



ISSN 0154 - 2109



DELEGATION AUVERGNE DE LA LIGUE POUR LA PROTECTION DES OISEAUX

# Le Grand Duc

Année 2020 n° 88





**Ligue pour la Protection des Oiseaux  
Délégation Auvergne**

Association pour l'étude et la protection de  
l'avifaune et des milieux naturels

**Adresse**

2 bis rue du Clos Perret  
F-63100 CLERMONT-FERRAND  
téléphone 04 73 36 39 79  
E-mail : [auvergne@lpo.fr](mailto:auvergne@lpo.fr)  
Web : <http://www.lpo-auvergne.org>



# ***Le Grand-Duc***

**Année 2020 - n°88**

## **SOMMAIRE**

- 1) **Quelques éléments de malacologie auvergnate. p 2-7.**  
Par Pascal DUBOC et Sylvain VRIGNAUD.
- 2) **Les rapaces nocturnes nicheurs dans l'Allier (03) : synthèse des connaissances et évaluation des populations 2015-2018. p 11-20.**  
Par Arnaud TROMPAT.
- 3) **Nidification du Grand Cormoran (*Phalacrocorax carbo sinensis*) en Auvergne 2012-2019. p 21-26.**  
Par Arnaud TROMPAT.
- 4) **Annales ornithologiques pour 2018-2019 : suivi des espèces nicheuses rares ou menacées en Auvergne (n°4). p 27-41.**  
Par J.P. DULPHY, M. VERITE, F. GUELIN, S. LOVATY, D. VIGIER, J.J. LIMOGES, A. TROMPAT, J.P. BOULHOL, S. MERLE, R. RIOLS, O. GIMEL, Th. ROQUES.
- 5) **Rapaces visiteurs en Auvergne (Vautours et Aigle royal) : une année 2019 exceptionnelle pour le Vautour fauve ! p 42-52.**  
Par Jean-Pierre DULPHY.
- 6) **Étude des oiseaux nicheurs subalpins d'une vallée du massif du Sancy (63) par la méthode de cartographie des territoires. Résultats du printemps 2019. p 53-74.**  
Par François GUELIN, Thierry LEROY, Alex CLAMENS, Cyrille JALLAGEAS.
- 7) **Bilan du suivi de la reproduction d'un couple de Balbuzard pêcheur (*Pandion haliaetus*) dans la Réserve Naturelle Nationale du Val d'Allier en 2018. p.75-86.**  
Iserette ANDRE, Arthur LALYSSE
- 8) **La Pie-grièche grise dans la plaine d'Ambert (Puy-de-Dôme) en 2018 : résumé d'un travail de la LPO Auvergne. p 87-90.**  
Par Jean-Pierre DULPHY
- 9) **Note : Le Pygargue à queue blanche (*Haliaeetus albicilla*) en Auvergne. p 91-94.**  
Par Jean-Pierre DULPHY
- 10) **Estimation des densités de l'avifaune commune des pentes de la Montagne de la Serre (63) par la méthode de cartographie des territoires. p 95-108.**  
Par François GUELIN.
- 11) **Estimation des densités de l'avifaune commune par la méthode de cartographie des territoires dans les « Vergers de Tallende » (63). p 109-125.**  
Par Cyrille JALLAGEAS.
- 12) **Comparaison d'estimations de densités obtenues par deux méthodes différentes (quadrat et Distance Sampling) pour quelques passereaux sur deux secteurs du Puy-de-Dôme (63). p 126-133.**  
Par François GUELIN et Cyrille JALLAGEAS.
- 13) **Essai d'analyse par Distance Sampling de données SHOC en Auvergne (2018-2019-2020). p 134-141.**  
Par François GUELIN, Sylvain SAINNIER et Hugo SAMAIN.
- 14) **La reproduction du Moineau soulcie à La Sauvetat (Puy de Dôme) en 2020. p 142-144.**  
Par Gérard LE COZ.
- 15) **Rapport du Comité d'Homologation Auvergne : année 2019. p 145-161.**  
Par Thibault BRUGEROLLE et le CH AUVERGNE.
- 16) **Instructions aux auteurs.**



*Pour la réalisation et l'envoi des manuscrits destinés au GRAND DUC, se reporter aux instructions aux auteurs.*

Conception et publication  
© LPO Auvergne  
Dépôt légal n°546 – Décembre 2020  
ISSN 0154-2109



ISSN 0154 - 2109



# Quelques éléments de malacologie auvergnate.

*Pascal Duboc et Sylvain Vrignaud*

LE GRAND-DUC N°88 (ANNEE 2020)



## INTRODUCTION

L'étude des bivalves et gastéropodes n'en est certes encore qu'à ses balbutiements en Auvergne, mais l'ouverture du portail de saisie sur Faune Auvergne en 2016 fut un premier grand pas vers une meilleure connaissance et reconnaissance de ces animaux.

Cette note vise alors à faire l'état de quelques connaissances malacologiques acquises récemment.

### Les « grandes limaces noires » des montagnes d'Auvergne

Même si l'on ne s'intéresse pas de près à ces animaux, quel observateur attentif aimant arpenter nos montagnes n'a pas vu au moins une fois ces grosses limaces noires de suie aux abords des lisières forestières montagnardes. Pendant de nombreuses années, la taxonomie de ces limaces a été floue : tantôt on les nommait loche anthracite (*Arion ater*), tantôt forme noire de la grande loche (*Arion rufus* forme *ater*). Mais en fait la présence de la « véritable » loche anthracite serait douteuse (?) en France continentale (îles normandes uniquement), et les formes sombres de la grande loche ont toujours une sole et marge du pied avec des nuances d'orangé.

Las de cet état, les analyses ADN s'étant popularisées, l'un d'entre nous (P.D.) a donc fait quelques prélèvements de spécimens dans le massif cantalien pour les confier à Vincent Prié du Muséum National d'Histoire Naturelle qui a pu faire séquencer l'ADN de ces individus. Le verdict fut sans appel car en fait ces loches noires sont une forme noire de la loche commune (*Arion vulgaris*), espèce largement aussi commune que la grande loche et avec laquelle d'ailleurs elle s'hybriderait pour compliquer un peu plus les choses (HATTELAND *et al.*, 2015).

Cette forme noire de la loche commune doit combiner plusieurs éléments de coloration : le corps, la tête et le manteau doivent être entièrement noirs de suie tout comme la frange du pied ; la sole doit être blanche grisâtre. Il ne doit y avoir aucune nuance d'orangée sur aucune partie.



Loche commune forme noire / Le Lioran (Cantal) juillet 2014 (Pascal Duboc)

### Une rareté retrouvée

C'est un petit escargot qui apprécie les pelouses arides calcicoles : l'hélicette des steppes (*Xerocrassa geyeri*). A la fin du 19<sup>ème</sup> siècle, Bourguignat (*in* LOCARD 1882) signalait une observation « dans l'Allier entre Vichy et Thiers ». Une autre donnée fut signalée de Saint Germain des fossés (Allier – *in* GITTEMBERGER, 1992). Depuis cette époque, elle n'avait jamais fait l'objet de nouvelles observations jusqu'en 2019, année au cours de laquelle Pascal Duboc découvre plusieurs coquilles de l'espèce sur les coteaux calcaires arides de Saint-Foy à Ebreuil (Allier), non loin des citations historiques pré-citées. Ce petit escargot de la famille des hygromidés, mesurant moins d'un centimètre de diamètre, se reconnaît à sa coquille fortement côtelée irrégulièrement, sa couleur assez terne plus ou moins maculée mais sans bandes spirales

régulières. Il est donc fort possible qu'elle soit présente sur d'autres coteaux secs d'Auvergne où la végétation est assez clairsemée, et de plus elle peut être confondue avec une autre espèce d'hélicette du genre *Candidula*.



**Hélicette des steppes** / Ebrevil (Allier) juillet 2019 (Pascal Duboc)

## Un envahisseur venu de l'est

En 2019, sur l'écopont d'Orléat (Puy-de-Dôme) au-dessus de l'autoroute A72, Romain Riols récolte un petit escargot blanc à apex de la coquille coloré qui interpelle. Sylvain Vrignaud évoque alors la possibilité qu'il s'agisse de l'hélicelle des Balkans (*Xeropicta derbentina*) de la famille des hygromidés. Grâce à la localisation précise fournie par Romain, Pascal Duboc a pu facilement retrouver l'animal et confirmer l'hypothèse de Sylvain, ce qui fut également fait par Alain Bertrand. Cet escargot est en fait originaire d'Europe Centrale, mais a progressé vers l'ouest sûrement par le biais de transports routiers, pour envahir une grande partie du quart sud-est de la France. Cette hypothèse de transport accidentel par véhicules routiers est sûrement plus que probable, puisque P. Duboc l'a ensuite également trouvé en nombre sur une vaste aire de stationnement de poids lourds le long de la même autoroute (Orléat – Puy-de-Dôme) à une dizaine de kilomètres plus à l'ouest de la première station. Il n'est pas à douter que la prospection de ce genre de « biotope » en allant plus encore à l'ouest pourrait révéler une présence plus étendue ; toutefois des prospections menées la même année sur des aires de stationnement de poids lourds beaucoup plus au nord-ouest dans l'Allier ont été infructueuses. Cet escargot de maxi 15 mm de diamètre se reconnaît assez aisément à sa couleur blanche à crème uniforme ou peu marquée de lignes ou macules brunes, mais par-contre avec systématiquement l'apex de la coquille coloré de brun rouge sombre ou brun orangé. Il est par ailleurs souvent abondant, perché sur la végétation ou tout autre support. Cependant, il ne semble affectionner que les sols calcaires.



**Hélicette des Balkans** - Orléat – Puy-de-Dôme / juillet 2019 (Pascal Duboc)

## Quelques rares escargots minuscules

Parmi les petits escargots millimétriques, quelques-uns sont fort rares en Auvergne et toute nouvelle donnée est intéressante :

### ➤ Maillot de Dordogne (*Pagodulina pagodula*)

Espèce très dispersée et rare en France, n'était connue jusqu'à présent en Auvergne que de quelques stations des gorges de la Sioule dans le Puy-de-Dôme (CHARLES, 2012). Pascal Duboc découvre plusieurs coquilles dans les gorges du Cher à cheval sur la Creuse et l'Allier (Evaux-les-Bains et Mazirat) en février 2012, cette présence étant confirmée lors d'une sortie collective de la Société Limousine d'Etude des Mollusques (septembre 2016). Ce petit escargot de maxi 3 mm à coquille fortement côtelée fréquente les sous-bois frais à humides de feuillus (hêtre, charme, chêne, noisetier) avec blocs rocheux.



Individu vivant photographié en Dordogne (David Naudon) ; coquille – Mazirat (Allier, juin 2014, Pascal Duboc)

### ➤ Vertigo de Desmoulin (*Vertigo mouliniana*)

Il n'était connu que d'une seule station en Auvergne à Saint-Angel (Allier) trouvé en 2011 et revu en 2016 (par Guillaume Delcourt). Il a été depuis trouvé juste à proximité, dans des marigots en vallée du Cher entre canal du Berry et Cher sur la commune d'Audes (avril 2015 ; P. Duboc), ainsi qu'à Saint-Victor en juillet 2019 (S. Vrignaud) et dans un marais en limite Allier et Creuse à Saint-Sauvier (juillet 2018 ; P. Duboc). Cette espèce mesure aussi moins de 3 mm. Elle apprécie en particulier les marais avec *Carex*



*Vertigo de Desmoulin* - Audes / Allier ; Avril 2015 (Pascal Duboc)

### ➤ Maillot pygmée (*Pupilla triplicata*)

Il n'avait été cité jusqu'alors que sous forme de vieilles coquilles sur le mont Saint-Maurice sur la commune de Coubon (Haute-Loire) (VRIGNAUD, 2015) et sur le Puy de Marmant sur la commune de Veyre-Monton (Puy-de-Dôme) (Vrignaud, 2007). En juin 2019, une coquille assez récente a été découverte au pied des murailles de la forteresse de

Saint-Ilpize (Haute-Loire) dans les gorges de l'Allier (par Pascal Duboc). Ce minuscule escargot de maxi 2,5 mm recherche les pelouses arides et rocailleuses plutôt calcicoles ou sur basalte.



**Maillot pygmée** (D. Naudon et P. Duboc)

➤ **Vertigo inverse** (*Vertigo pusilla*)

Une seule localité était jusqu'alors connue : ruisseau des Rosses (commune de Bulhon, Puy-de-Dôme) en 2008 dans un dépôt de crue (VRIGNAUD, 2011). Une nouvelle station fut découverte sur la commune de Teilhède (Puy-de-Dôme) le 30/06/2019 dans le cadre d'une journée « prospection naturaliste ». Plus précisément, des coquilles vides ont été trouvées sur un coteau calcaire à l'est du lieu-dit Montaury. Cette espèce de 2 mm de long est très localisée sur son aire de répartition et affectionne les milieux particulièrement xériques.

➤ **Limnée étroite** (*Omphiscola glabra*)

En Auvergne l'espèce n'était plus connue récemment mais signalée juste à la limite entre les départements de la Creuse et l'Allier (Pascal Duboc). En outre, *Omphiscola glabra* est connue sur l'Espace Naturel Sensible de l'Etang de Goule, côté Cher, à quelques centaines de mètres de la limite avec le département de l'Allier (VRIGNAUD, 2016). Puis, en 2018, un individu a été capturé par Jean-Philippe Barbarin dans la mare de la maison forestière de la Forêt de la Comté (Commune de Sallèdes). En juin 2019, lors du marathon naturaliste organisé par le Conservatoire d'Espace Naturel de l'Allier sur la commune de Noyant d'Allier, de nouveaux individus ont été observés dans un petit trou d'eau (par Sylvain Vrignaud). Bien que l'Auvergne soit à la limite de l'aire de répartition de l'espèce, les observations ponctuelles laissent à penser que la limite serait en fait plus au sud-est incluant une partie de l'Allier et du Puy-de-Dôme.

La Limnée étroite fréquente les eaux riches en hydrophytes et est longue d'environ 1 cm.



**Limnée étroite** – photographiées à Eaux (Creuse) en limite 03/23 (Pascal Duboc)

### ➤ Planorbe carénée (*Planorbis carinatus*)

La planorbe carénée a été mentionnée en 1836 par Bouillet (1836) comme étant rare dans les fossés de la Limagne. Et il est possible que l'espèce ait disparu dans ce secteur (VRIGNAUD, 2013). En 2019, une population a été découverte dans la vallée du Cher sur la commune de Saint-Victor (Allier). Il est probable que cette espèce soit présente dans d'autres zones humides de cette vallée.

La planorbe carénée affectionne les eaux riches en hydrophytes et supporte la dessiccation. Sa coquille possède un diamètre d'environ 1 cm.

## Bibliographie

---

**BOUILLET J.-B., 1836.** Catalogue des espèces et variétés de Mollusques terrestres et fluviatiles observés jusqu'à ce jour à l'état vivant, dans la Haute et la Basse Auvergne (départements du Cantal), du Puy-De-Dôme et partie de celui de la Haute-Loire). *Ann. sci. litt. indust. Auvergne Clermont-Ferrand*, 8, 521-666. Clermont-Ferrand. [Separatum: pp. 1-166.]

**CHARLES L., 2012.** Redécouverte de *Pagodulina pagodula* (Des Moulins, 1830) (Gastropoda, Oculidae) dans le Puy-de-Dôme (Auvergne, France) ; *MalaCo* (2012) 8, 420-427.

**GITTENBERGER E., 1993.** On *Trochoidea geyeri* (Soos, 1926) and some conchologically similar taxa (Mollusca: Gastropoda Pulmonata: Hygromiidae) ; p. 303-320 ZOOLOGISCHE MEDEDELESTGEN 67

**HATTELAND, B. A., SOLHØY, T., SCHANDER, C., SKAGE, M., PROSCHWITZ, T. V. & NOBLE, L. R. 2015.** Introgression and Differentiation of the Invasive Slug *Arion vulgaris* from Native *A. ater*. *Malacologia*, 58(2): 303-321.

**LOCARD, A., 1882.** Prodrome de malacologie française. Catalogue général des mollusques vivants de France. Mollusques terrestres, des eaux douces et des eaux saumâtres : i-vi, 1-462. Lyon, Paris

**VRIGNAUD S., 2007.** Inventaire des Mollusques de la Réserve Naturelle Volontaire du Puy-de-Marmant (Veyre-Monton, Puy-de-Dôme). 2 pages.

**VRIGNAUD S., 2011.** Un dépôt de crue très intéressant. *Folia conchyliologica* 9 : 15-19.

**VRIGNAUD S., 2013.** Les mollusques continentaux des environs de Clermont-Ferrand. *Revue des Sciences Naturelles d'Auvergne*, 77 : 101-120.

**VRIGNAUD S., 2015.** Inventaire des Mollusques continentaux pour le projet d'Espace Naturel Sensible de la vallée de la Magnoire (Haute-Loire). Rapport pour le Conservatoire d'Espaces Naturels d'Auvergne et le Conseil Départemental de Haute-Loire. 20 pages + annexes.

**VRIGNAUD S., 2016.** Inventaire des populations de mollusques de l'ENS « Etang de Goule ». Rapport pour les Conseils Départementaux du Cher et de l'Allier. 58 pages + annexes.



ISSN 0154 - 2109



# Les rapaces nocturnes nicheurs dans l'Allier (03) : synthèse des connaissances et évaluation des populations 2015-2018.

Arnaud Trompat

LE GRAND-DUC N°88 (ANNEE 2020)



## Introduction

---

Les oiseaux aux mœurs nocturnes sont relativement difficiles à étudier et ce sont principalement leurs chants et cris qui permettent de les repérer et dénombrer. Cette évidence explique en grande partie le manque d'évaluation des populations de rapaces nocturnes fiables notamment pour les espèces communes. Les espèces rares et localisées (Grand-duc d'Europe ou petites chouettes de montagnes) sont relativement mieux suivies et connues par des spécialistes. Une synthèse des connaissances pour ces espèces est proposée dans une première partie.

Les études quantitatives sur les rapaces nocturnes communs sont peu nombreuses et ciblées sur la Chevêche d'Athéna (VRIGNAUD, 2008 ; BLAISE, 2010) ou la Chouette hulotte (TROMPAT, 2005) mais les spécificités de ces études font que l'extrapolation des résultats à l'échelle de grandes surfaces manque de fiabilité. Une enquête nationale avec un protocole incluant la repasse a été proposé pour les années 2015-2018 par la LPO. A l'instar de ce qui avait été fait pour l'enquête sur les rapaces diurnes en 2000-2001 (DULPHY, 2003), une analyse de cette enquête permet d'avoir une approche quantitative des populations de rapaces nocturnes communs du département de l'Allier. Dans une seconde partie, il est proposé des estimations de ces populations avant de discuter de leur évolution sur la période 2000-2018.

## Synthèse des connaissances pour les espèces rares et localisées

---

### ➤ **Petit-duc scops *Otus scops***

Dans le cadre de l'enquête nationale, les prospections dans les carrés centraux lors des 4 années se sont révélées négatives et viennent confirmer la rareté de l'espèce cantonnée aux coteaux calcaires en bordure de Limagne. Devant ce constat et puisque l'espèce est connue mais pas suivie, il a été décidé d'effectuer une recherche spécifique pendant le mois de juillet 2017 (TROMPAT, *in prep.*). L'espèce a été contactée sur les communes de Charmes (un couple), Cognat-Lyonne (1 chanteur régulier) et Saint-Gérand-le-Puy (un couple et un chanteur). Avec 2 couples et 2 chanteurs trouvés, la population départementale en 2017 se situe au minimum entre 2 couples probables et 5 couples possibles. Des recherches restent à entreprendre pour compléter celles effectuées en 2017 et mieux cerner la population de cette espèce.

### ➤ **Grand-duc d'Europe *Bubo bubo***

Un suivi des sites connus est réalisé sous la coordination de Thérèse Reijs depuis 2012 (REIJS, 2014). En 2015, 33 couples cantonnés sont recensés ce qui est le meilleur résultat sur la période d'enquête 2015-2018. 60 sites sont connus et identifiés dans le département pour avoir été occupés par un individu ou un couple. En 2016, la population est estimée à 45-50 couples (REIJS, 2016). Lors de l'enquête, aucune réponse de Grand-duc à la repasse n'a été constatée. A contrario les autres rapaces nocturnes semblent réagir fortement à son chant (obs. perso.).

### ➤ **Chevêchette d'Europe *Glaucidium passerinum***

Recherchée en 2013 sans succès (S. TOURNAUD), cette espèce a été découverte en 2014 dans la forêt domaniale de l'Assise par S. Lebihan dans les monts de la Madeleine. L'espèce a été contactée à l'unité en mars 2014 à Laprugne puis recherchée en octobre 2014 mais sans contact. En 2015, les recherches ont eu lieu entre le 9 février et le 8 avril mais sont restées négatives. En 2016, un chanteur a été trouvé le 26 mars toujours en forêt de l'Assise sur la commune de Laprugne (S. Tournaud), seul contact de cette année puisque les recherches automnales sont restées négatives. En 2017, un chanteur a été contacté en février et mars à Lavoine dans les Bois Noirs (E. Vericel). En 2018, un chanteur a été contacté à Lavoine (D. Brugiere). La population de cette espèce reste très faible entre 0 et 2 couples possibles (S. Tournaud, C. Lebihan, B. Tranchand, E. Vericel, M. Pavlik).

### ➤ **Chouette de Tengmalm *Aegolius funereus***

Elle a été contactée lors de recherches spécifiques pendant la période d'enquête. L'Allier possède, à cause de sa géographie, peu de milieux favorables à cette espèce. En 2015, aucun chanteur n'est contacté malgré une recherche sur une partie de la zone favorable (communes de Laprugne et Saint-Nicolas-des-Biefs) (S. Tournaud). En 2016, un seul chanteur est contacté à Laprugne (S. Tournaud) avec toujours une recherche sur la même zone. En 2017, une recherche quasi exhaustive incluant les communes de Laprugne, Lavoine, La Guillermie, La Chabanne et Saint Nicolas des Biefs conduite par E. Vericel, B. Tranchand, M. Pavlik et V. Miquel a permis de dénombrer 3 couples probables et 10 couples possibles sur les communes de Laprugne (2 couples probables et 4 individus) et Lavoine (1 couple probable et 6 individus). C'est le meilleur résultat jamais enregistré depuis les années 1980 et le début des recherches entreprises sur cette espèce (BRUGIERE, 1983). En 2018, les recherches sont restées trop ponctuelles pour pouvoir estimer les effectifs. La population varie selon les années comme le signalent les différents observateurs mais aussi en fonction de la pression de recherche. Pour schématiser, les

mauvaises années, la population serait comprise entre 0 et 5 couples possibles et les bonnes, entre 3 couples probables et 13 couples possibles.

#### ➤ **Hibou des marais *Asio flammeus***

L'espèce a niché de façon certaine (2 œufs trouvés gelés en mars 1993) sur la commune de La Chabanne (D. Renault). C'est la seule donnée connue à ce jour, il n'y a pas de population établie de cette espèce dans le département.

### **Bilan de l'enquête « rapaces nocturnes » pour les espèces communes**

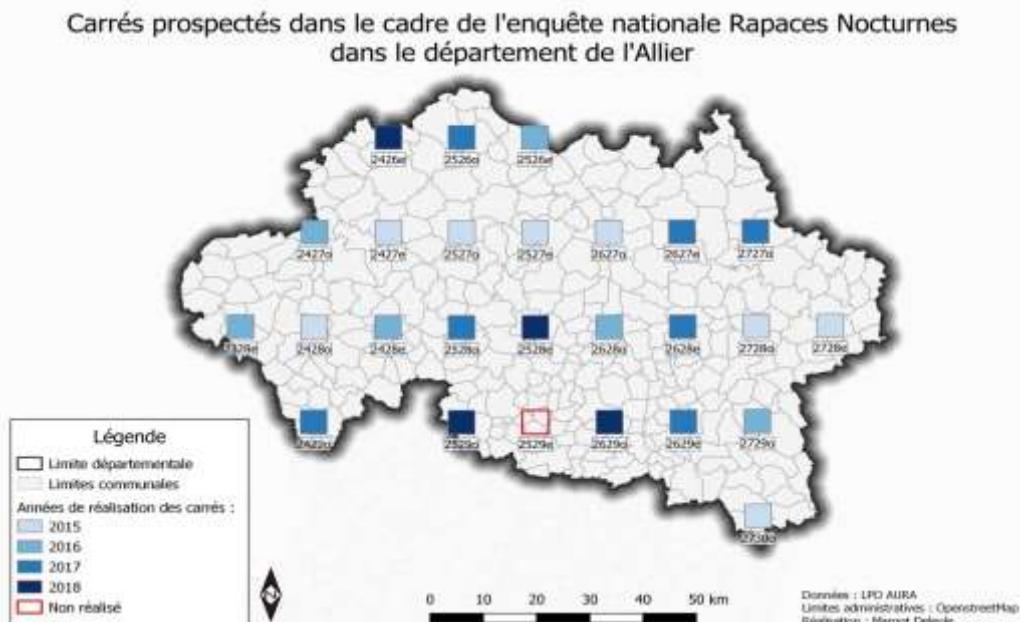
A l'issue de l'enquête nationale rapaces nocturnes 2015-2018, un bilan de prospections est effectué puis une présentation des résultats avec estimation des populations pour les 4 espèces communes. Pour rappel, l'objectif national de l'enquête est de recenser la distribution (répartition) et l'abondance (effectif) afin de permettre d'établir un constat initial sur les populations de rapaces nocturnes dans le but de mieux connaître et appréhender leurs tendances d'évolution. Il n'est pas dans nos capacités d'effectuer une analyse poussée des données récoltées mais de présenter une analyse simple des résultats en notre possession.

#### ➤ **Rappel méthodologique**

En ce qui concerne la méthodologie (LAVAREC *et al.*, 2015), un simple rappel est présenté ici en rapport avec ce qui a été fait dans le département. Il était proposé de faire de l'écoute passive cumulée avec la repasse. Schématiquement, chaque carré central est découpé en 25 carrés kilométriques au centre duquel est effectué un point d'écoute. L'observateur est obligatoirement sur une voie communale le plus proche possible du centre du carré kilométrique et il déclenche à une heure précise l'enregistrement standardisé. Chaque carré kilométrique fait l'objet de 2 points d'écoutes, l'un dans la première période (février - mars) et l'autre dans la seconde (15 mai – 15 juin). Les bandes sons utilisées pour la repasse ont été les bandes AMG1 (entre le 1<sup>er</sup> février et le 1<sup>er</sup> mars), AM1 (entre le 15 février et le 15 mars) et AM2 (entre le 15 mai et le 15 juin) en respectant les dates, les horaires, les conditions météorologiques et le matériel demandé (lecteur MP3 couplé à une mini enceinte portable Radioshack) par le protocole.

#### ➤ **Effort de prospection**

Sur le département, il était proposé de prospecter 26 carrés de 25 km<sup>2</sup> situés au centre des cartes IGN 1:25 000. Ces carrés sont placés aléatoirement sur le territoire garantissant la représentativité des milieux et paysages. Sur ces 26 carrés à prospector, un seul n'a pas été effectué au cours des 4 années de l'enquête (carré 2529 E de Gannat). Les 25 carrés restant ont été prospectés avec respect du protocole national de réplica temporel (cf. carte 1).



**Carte 1 : effort de prospection enquête rapaces nocturnes Allier 2015-2018.**

Lors de la première session d'écoute, 2 bandes sonores étaient proposées selon la présence ou l'absence supposée du Grand-duc d'Europe. Le protocole invitait à ce que tous les carrés soient prospectés avec la bande AMG1 puisque l'Allier est occupé par cette espèce. En pratique, la bande sonore a été adaptée selon les connaissances de répartition du Grand-Duc d'Europe (éloignement de site connu avec cette espèce) et selon la période de prospection adaptée aux conditions climatiques. La bande AMG1 a été utilisée sur 11 carrés et la bande AM1 sur 14 carrés. Lors de la seconde session d'écoute, la bande AM2 a été utilisée pour tous les carrés.

	2015	2016	2017	2018	TOTAL
<b>EFFORT THEORIQUE DE PROSPECTION</b>					
Nombre de carrés	9	8	9		26
Nombre de points d'écoute par passage	225	200	225		650
<b>EFFORT REEL DE PROSPECTION</b>					
Nombre de carrés	8	6	7	4	25
Nombre de points d'écoute par passage	162	135	153	90	540

*Tableau 1 : récapitulatif de l'effort de prospection*

➤ **Echantillonnage et représentativité des milieux**

L'échantillonnage des milieux tient du hasard puisque les carrés prospectés sont situés au centre de cartes 25 000<sup>ème</sup> de l'IGN et regroupés en agrégats de 25 km<sup>2</sup>. Un carré est inclus dans le département si son centre y est localisé. Il y a 5 carrés centraux dont les limites débordent sur les départements voisins. Sur le carré 2526 E, au total 6 km<sup>2</sup> échantillonnes sont entièrement localisés et 7 km<sup>2</sup> sont limitrophes de la Nièvre. Sur le carré 2426 E, 3 km<sup>2</sup> sont limitrophes avec le Cher et sur le carré 2427 O, 1 km<sup>2</sup> est situé dans ce département et 3 km<sup>2</sup> sont limitrophes. Sur le carré 2529 O, 2 km<sup>2</sup> sont dans le Puy-de-Dôme et 3 km<sup>2</sup> sont limitrophes. Enfin sur le carré 2730 O, 2 km<sup>2</sup> sont limitrophes avec la Loire. En toute rigueur, ces carrés kilométriques devraient être exclus de l'analyse mais comme ils ne représentent qu'une part limitée à 5% (1.9% hors département et 3.3% de limitrophes) et que les milieux ne sont pas différents de ceux de l'Allier, ils ont été maintenus. Le fait de placer le point d'écoute au centre du carré kilométrique inventorié permet d'estimer que le carré kilométrique est échantillonné correctement ce qui permet de faire correspondre 1 point d'écoute au km<sup>2</sup> correspondant.

L'Allier est un département où l'occupation des sols est dédiée à un usage agricole. L'enquête Teruti-Lucas de 2014 propose une catégorisation simple en 3 habitats principaux d'où il ressort la classification suivante : occupation urbaine (zones artificielles bâties et non bâties, routes, parking) 49173 ha soit 6,7% du territoire, occupation agricole (prairies, cultures annuelles, vignes, vergers, haies, arbres épars) 509149 ha soit 69% du territoire et occupation naturelle (eaux, roches, forêts, landes) 179454 ha soit 24,3% du territoire total d'une superficie de 737776 ha (TERUTI-LUCAS, 2014). En faisant une analyse selon cette catégorisation, les prospections pour l'enquête rapaces nocturnes montrent que les carrés prospectés effectivement (54000 ha soit 7,35% du territoire total) seraient classés ainsi : occupation urbaine 2300 ha soit 4,3%, occupation agricole 47600 ha soit 88,1% et occupation naturelle 4100 soit 7,6% du territoire. Les prospections en milieu urbain semblent être représentatives du département même si elles sont un peu plus faibles. Les rapaces nocturnes sont peu présents dans ces milieux, ce biais ne peut pas vraiment influer sur les extrapolations générales. Le milieu agricole (87,6% contre 69%) est surreprésenté dans l'enquête au détriment du milieu naturel (24,4% contre 7%). Cet écart peut s'expliquer par une plus grande difficulté de prospection des milieux naturels où l'observateur ne peut pas aller facilement de nuit. En terme de conséquence sur les extrapolations, les biais sont à considérer comme négligeables.

	Enquête rapaces nocturnes (km <sup>2</sup> )	Représentativité (%)	Enquête Teruti Lucas (2014) (km <sup>2</sup> )	Représentativité (%)
surface évaluée	540	7,35 %	7378	100%
dont milieu urbain	23	4,3%	492	6,7%
dont milieu agricole	476	88,1%	5091	69%
dont milieu naturel	41	7,6%	1795	24,3%

*Tableau 2 : surface et grands types de milieux échantillonnés*

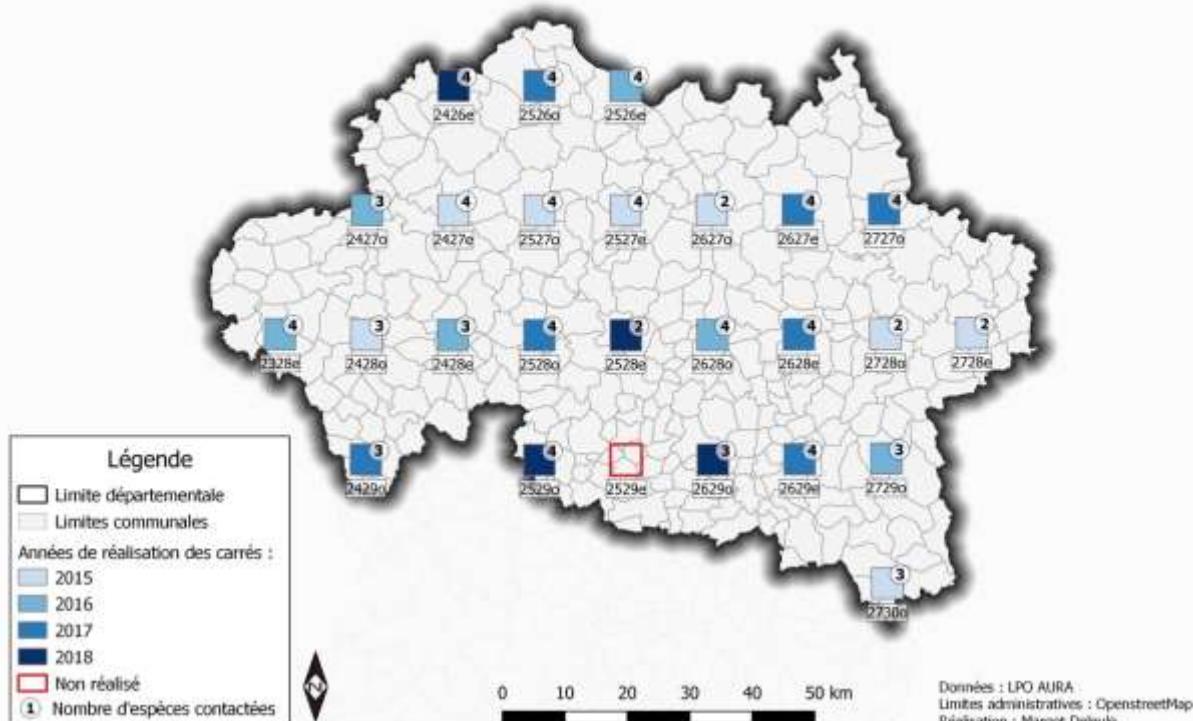
➤ **Analyse des carrés prospectés**

Sur les 25 agrégats de carrés kilométriques prospectés, il est possible de faire la distinction entre les carrés prospectés qui n'ont fourni aucun contact et ceux où il y a eu contact effectif avec un rapace nocturne quelle que soit son espèce. Cette distinction va permettre de supposer l'absence de rapace nocturne et de mettre en évidence la présence.

### Ecoutes avec repasse négative : absence de rapace nocturne admise

Le principe de l'utilisation de la repasse pose qu'un rapace non contacté est absent du Carré prospecté. Dans cette hypothèse, l'absence cumulée sur les 2 périodes de passage suggère fortement l'absence réelle. Sur l'ensemble des Carrés kilométriques prospectés (n=540) l'absence de rapace nocturne supposé par non réponse à la repasse est en moyenne de 36% (n=194) sur la période 2015-2018. Si l'on s'intéresse aux variations interannuelles, ce pourcentage varie du simple au double laissant supposer que les années 2015 (44,4% d'absence) et 2018 (45,5% d'absence) ont été les moins riches et l'année 2016 (22,2% d'absence) la meilleure. De l'étude, il ressort que certains secteurs sont plus riches en rapaces nocturnes que d'autres. Les 5 Carrés où les rapaces nocturnes sont les plus abondants sont situés dans le bocage de l'Aumance et dans le bocage de l'Ouest (2427 E, 2427 O, 2328 E, 2526 O et 2428 E). A l'opposé, les moins riches sont les Carrés situés sur ou en bordure des grandes agglomérations (2627 O Moulins et 2428 O Montluçon) et les Carrés situés en altitude (2730 O en montagne Bourbonnaise à 800 mètres d'altitude en moyenne et 2529 O secteur de la forêt des Colettes à 600-700 mètres d'altitude). On peut noter aussi le Carré 2528 E qui bien qu'en bocage de l'Aumance est très peu riche avec 50% des Carrés kilométriques sans contact.

Nombre d'espèces contactées par Carré 5x5 km dans le cadre de l'enquête nationale Rapaces Nocturnes dans le département de l'Allier



Carte 2 : nombre d'espèces par Carré central.

### Ecoutes avec repasse positive : Toutes espèces confondues de rapaces nocturnes communs

Il existe une disparité entre les passages de février-mars et ceux de mai-juin. Sur la première série d'écoutes, les contacts sont plus fréquents que sur la seconde (48% contre 39% de contact). C'est une constante sur la période de l'enquête avec des variations (60%/45% en 2016 pour la meilleure année contre 39%/31% en 2018 la moins bonne). On peut supposer que la période d'installation des rapaces peut favoriser la réponse à la repasse lors des premières séries. Il se peut aussi que certains oiseaux sont cantonnés mais qu'ils ne vont pas mener leur reproduction jusqu'au bout. A contrario si les jeunes sont assez gros, la réponse des adultes n'est plus aussi fréquente. Enfin, il existe des variations individuelles, certains oiseaux sont plus sensibles que d'autres à la repasse et certainement des variations selon les espèces.

### ➤ Résultats de l'enquête rapaces nocturnes pour les espèces communes

Les résultats portent tout d'abord sur la répartition des espèces de rapaces nocturnes communs (présence/absence sur les carrés centraux = agrégats de carrés et présence/absence sur les carrés kilométriques) puis sur les résultats en nombre de territoires par espèce.

#### Définition des territoires et correspondance avec couples nicheurs

Un territoire possible est défini comme étant un territoire où un seul individu est contacté au premier ou second passage uniquement sur un carré kilométrique.

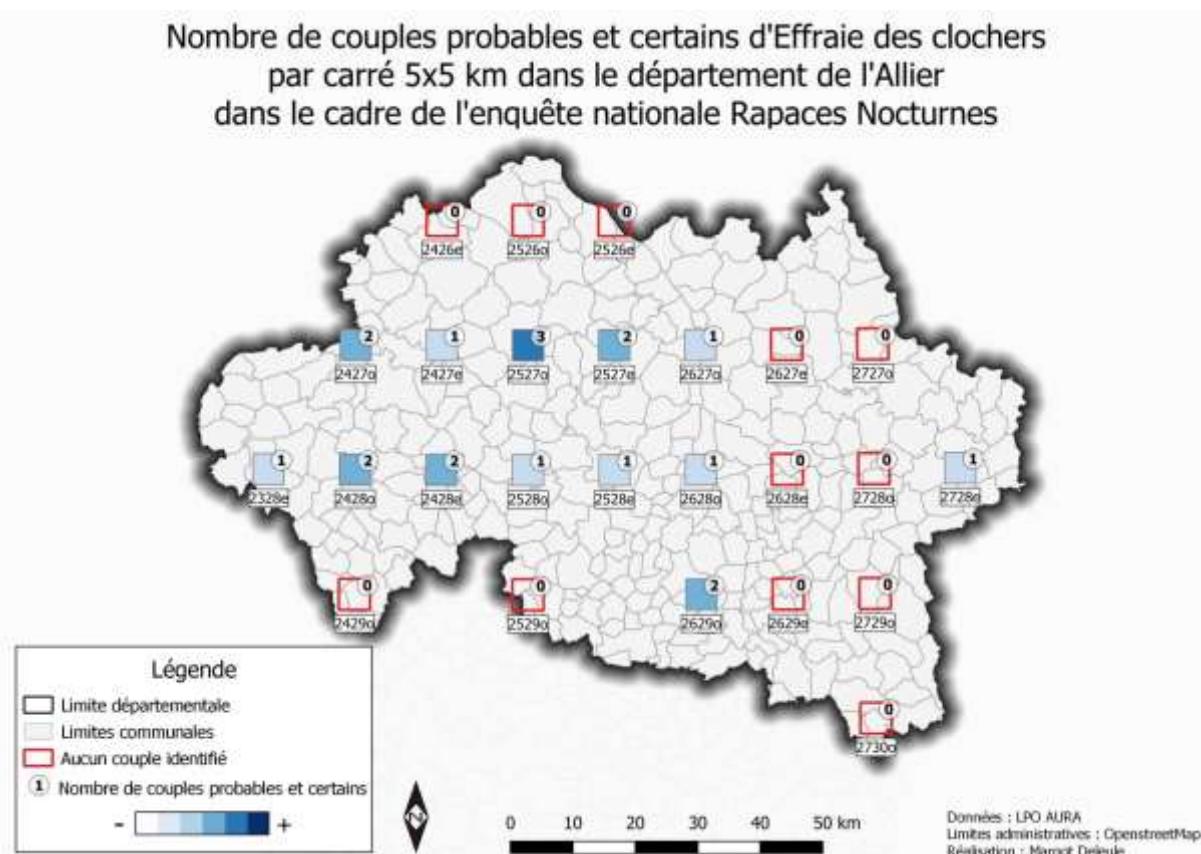
Un territoire probable est un territoire où 2 individus de la même espèce ont été contactés simultanément sur un carré au premier ou second passage. De même un territoire probable est aussi défini comme un territoire où un seul individu a été contacté sur un carré kilométrique mais au premier et au second passage.

Un territoire certain correspond à un territoire où des jeunes de l'année au cri discriminant ont été contactés.

A partir de ces territoires possibles, probables ou certains, il est donné une estimation de la population en nombre de couples avec pour maximum la totalité des territoires et pour minimum les territoires probables et certains. L'extrapolation est effectuée à partir d'une règle de proportionnalité pour obtenir le résultat simple.

#### *Effraie des clochers* *Tyto alba*

Cette espèce a été notée sur 96% des carrés centraux. L'absence sur le carré 2728 O (Saint-Léon) est certainement imputable au faible nombre de carrés kilométriques prospectés avec 14 sur les 25 maximum. En ce qui concerne les territoires probables ou certains, l'effraie a été notée sur 13 des 25 carrés centraux prospectés (cf. carte 3). Au final l'Effraie a été notée sur 22,6% des carrés kilométriques (n=122). C'est le second nocturne le plus courant en terme de répartition.



**Carte 3 : répartition et nombre des territoires probables ou certains pour l'Effraie des clochers Allier 2015-2018**

Les résultats bruts et l'extrapolation départementale en nombre de territoires sur les 25 carrés centraux sont fournis dans le tableau 3.

Territoires Effraie des clochers	Résultats bruts	Résultats extrapolation simple
Possible	102	1386
Probable	19	258
Certain	1	14

**Tableau 3 : résultats Effraie des clochers 2015-2018**

La densité de territoires probables/certains est de 4 pour 100 km<sup>2</sup>, celle des territoires possibles/probables/certains est de 24 pour 100 km<sup>2</sup>. La population en nombre de couples peut être estimée comme étant comprise entre 300 couples probables ou certains et 1700 couples possibles, probables et certains (272 - 1658 territoires).

#### Chevêche d'Athéna *Athene noctua*

Cette espèce a été notée sur 80% des carrés centraux. L'absence concerne les carrés 2428 O (Montluçon), 2528 E (Tronget), 2529 O (Menat, gorges de la Sioule), 2627 O (Moulins) et 2728 E (le Donjon). L'absence de cette espèce est surprenante notamment sur les secteurs bocagers voire périurbains. Seule l'absence sur le carré central 2529 O semble logique étant donné la forte proportion de boisements. Il est possible que l'espèce ne réponde pas bien à la repasse. Cette affirmation reste à confirmer par une analyse plus fine du moment de contact exact lors des repasses. Il y a 10 carrés centraux où aucun territoire probable ou certain n'a pu être défini (cf. carte 4). Pour ce qui est des carrés kilométriques, la présence de l'espèce est avérée sur environ 18% d'entre eux (n=95).

**Nombre de couples probables et certains de Chevêche d'Athéna par carré 5x5 km dans le département de l'Allier dans le cadre de l'enquête nationale Rapaces Nocturnes**

**Carte 4 : répartition et nombre des territoires probables ou certains pour la Chevêche d'Athéna Allier 2015-2018**

Les résultats bruts et l'extrapolation départementale en nombre de territoires sur les 25 carrés centraux sont fournis dans le tableau 4

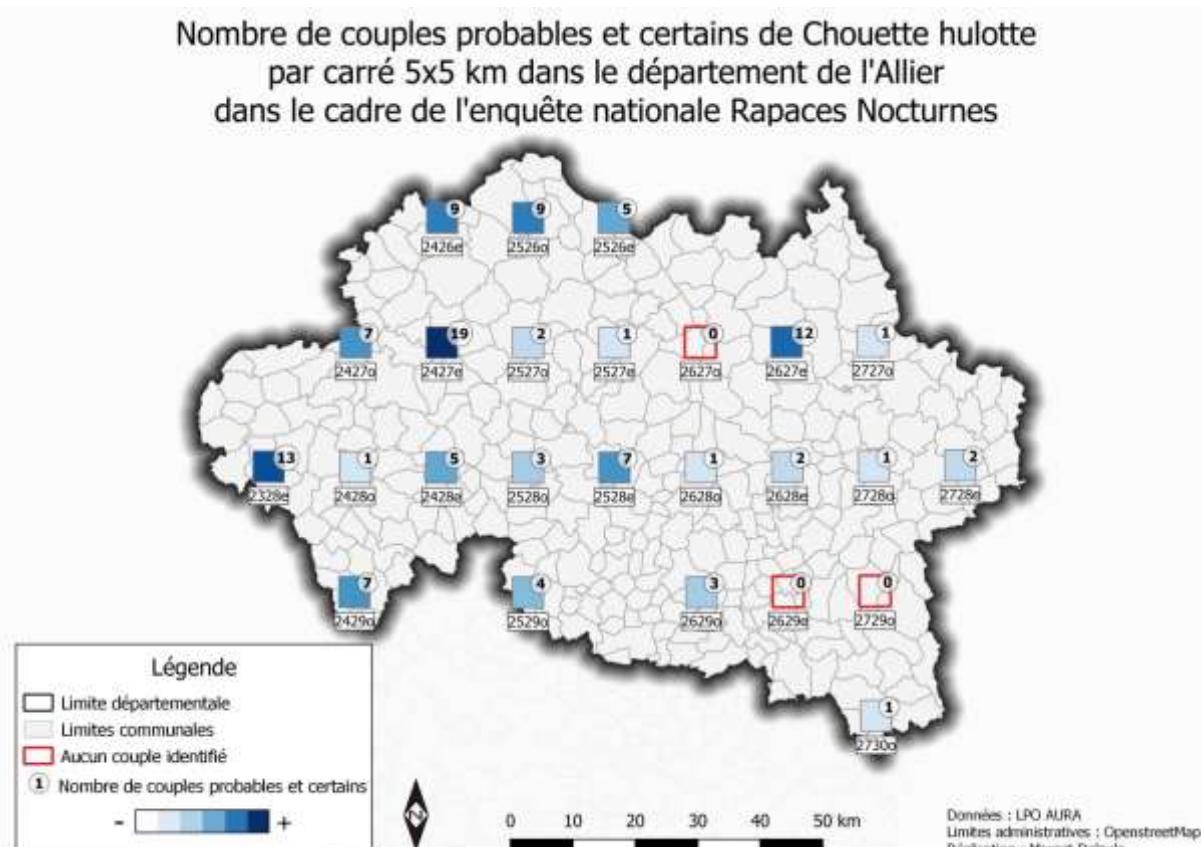
Territoires Chevêche d'Athéna	Résultats bruts	Résultats extrapolation simple
Possible	57	775
Probable	38	517
Certain	0	0

**Tableau 4 : résultats Chevêche d'Athéna 2015-2018**

La densité de territoires probables/certains est de 7 pour 100km<sup>2</sup>, celle des territoires possibles/probables/certains est de 18 pour 100 km<sup>2</sup>. La population en nombre de couples peut être estimée comme étant comprise entre 500 couples probables ou certains et 1300 couples possibles, probables et certains (517 - 1292 territoires).

### Chouette hulotte *Strix aluco*

Cette espèce a été notée sur 100% des carrés centraux. Pour ce qui est des carrés kilométriques, la présence de l'espèce est avérée sur environ 46% d'entre eux (n=251). Cette espèce reste le nocturne le plus répandu et le plus fréquent sur le département. Il n'y a que 3 carrés centraux où aucun territoire probable ou certain n'a pu être défini (cf carte 5). Le carré central 2427 E (Hérisson) obtient des valeurs tout à fait remarquables avec 11 territoires possibles, 15 territoires probables et 4 territoires certains soit 30 territoires sur 24 km<sup>2</sup> prospectés. Le paysage du carré central 2427 E est composé de la forêt de Soulongis et de bocage attenant relativement bien préservé. A l'opposé, sur le carré 2627 O (Moulins), seulement 2 territoires possibles sont définis par les écoutes, toujours sur 24 km<sup>2</sup> prospectés et en 2015. Il existe donc de grandes disparités entre les secteurs.



**Carte 5 : répartition et nombre des territoires probables ou certains pour la Chouette hulotte Allier 2015-2018**

Les résultats bruts et l'extrapolation départementale en nombre de territoires sur les 25 carrés centraux sont fournis dans le tableau 5

Territoires Chouette hulotte	Résultats bruts	Résultats extrapolation simple
Possible	136	1849
Probable	107	1454
Certain	8	109

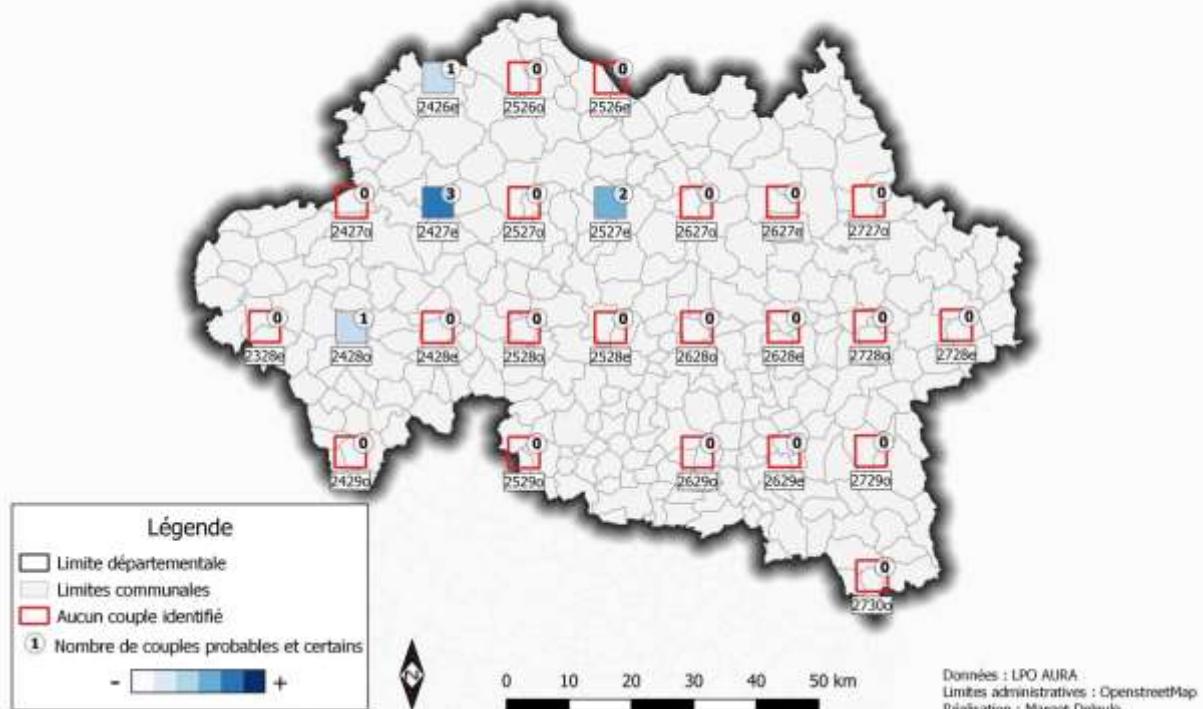
**Tableau 5 : résultats Chouette hulotte 2015-2018**

La densité de territoires probables/certains est de 21 pour 100 km<sup>2</sup>, celle des territoires possibles/probables/certains est de 46 pour 100 km<sup>2</sup>. La population en nombre de couples peut être estimée comme étant comprise entre 1600 couples probables ou certains et 3400 couples possibles, probables et certains (1563 - 3412 territoires).

### Hibou moyen-duc *Asio otus*

C'est le rapace commun le moins répandu et le moins fréquent. Il a été noté sur 64% des carrés centraux et sur 5% des carrés kilométriques (n=29). Des territoires probables ou certains ont été trouvés sur 4 carrés centraux sur 25 (cf. carte 6). Il existe un biais avec les repasses AMG1 lors du premier passage en février-mars puisque le chant du hibou moyen-duc n'est pas diffusé (cf. protocole). En revanche, il a été assez bien contacté en mai-juin. La nidification certaine a été prouvée plus facilement en comparaison, notamment, avec les effraies ou les chevêches.

#### Nombre de couples probables et certains de Hibou Moyen-duc par Carré 5x5 km dans le département de l'Allier dans le cadre de l'enquête nationale Rapaces Nocturnes



**Carte 6 : répartition et nombre des territoires probables ou certains pour le Hibou moyen-duc Allier 2015-2018**

Les résultats bruts et l'extrapolation départementale en nombre de territoires sur les 25 carrés centraux sont fournis dans le tableau 6

Territoires Hibou moyen-duc	Résultats bruts	Résultats extrapolation simple
Possible	22	299
Probable	1	14
Certain	6	82

**Tableau 6 : résultats Hibou moyen-duc 2015-2018**

La densité de territoires probables/certains est de 1,3 pour 100 km<sup>2</sup>, celle des territoires possibles/probables/certains est de 5 pour 100 km<sup>2</sup>. La population en nombre de couples peut être estimée comme étant comprise entre 100 couples probables ou certains et 400 couples possibles, probables et certains (96 - 395 territoires).

## Commentaires sur l'évolution des estimations de rapaces nocturnes et densités trouvées

### ➤ Effraie des clochers *Tyto alba*

L'estimation de l'an 2000 établie de manière empirique (BOITIER, 2000) proposait 1000-2000 couples, sur une population régionale qui a été estimée ultérieurement entre 2 650 et 5 400 couples (MARTIN, *in LPO*, 2010), et la présente enquête 300-1700. Les chiffres passés semblent avoir été surestimés notamment pour la fourchette basse. Une diminution ne semble pas non plus exclue en lien avec la difficulté pour l'espèce de trouver des sites de nidification accessibles. Il ne semble pas y avoir d'évolution significative des populations sur la période 2000-2018, en tout cas la répartition géographique reste stable. Aucune densité n'était connue localement, obtenir le chiffre de 4 territoires probables/certains pour 100 km<sup>2</sup>, et de 24 territoires possibles/probables/certains pour 100 km<sup>2</sup> est un progrès notable.

### ➤ Petit-duc scops *Otus scops*

Avec 2 couples et 2 chanteurs trouvés, la population départementale en 2017 se situe au minimum entre 2 couples probables et 5 couples possibles. Des recherches restent à entreprendre pour compléter celles effectuées en 2017 et mieux cerner la population de cette espèce. Si l'on compare avec les connaissances des années 1980, la population paraît stable. Les estimations des années 2000 de 10 à 20 couples (BOITIER, 2000) établies de manière empirique étaient basées sur les connaissances des années antérieures et sur la présence supposée dans toute la zone favorable à l'espèce ce qui n'a pas été vérifié lors de cette recherche spécifique de 2017. L'atlas de 2010 avait fourni 5 observations sur 3 communes (LALLEMANT & TOMATI, *in LPO*, 2010). L'espèce conserve un statut fragile à cause de son faible effectif.

### ➤ Grand-duc d'Europe *Bubo bubo*

L'évolution est largement positive depuis 1976 où l'espèce n'était connue que d'un seul site. En 1995, la population était estimée à 10-15 couples et 20 sites étaient connus en 1998 à partir d'un recensement approfondi sur plusieurs secteurs échantillons représentatifs de l'habitat de l'espèce, suivi d'une extrapolation à l'ensemble du département (BOITIER, 2000). L'atlas de 2010 estimait la population de l'Allier à 20 couples (MARTIN *in LPO*, 2010). L'espèce conserve un statut fragile à cause de son faible effectif. La mise en place d'un suivi régulier et coordonné a permis d'actualiser le statut de l'espèce. Cette meilleure connaissance peut en contrepartie donner l'impression d'une augmentation de population alors que ce n'est pas le cas au cours de la période 2012-2018 (REIJS, *com. pers.*)

### ➤ Chevêchette d'Europe *Glaucidium passerinum*

Inconnue en 2000 et en 2010 (CHASSAGNARD & RIOL, *in LPO*, 2010), c'est une des bonnes surprises de ces recherches. Il semble se dessiner une augmentation des populations et un élargissement de l'aire de présence qui inclut maintenant le Massif Central. Il faut espérer que le suivi local se poursuivra jusqu'à prouver la nidification dans le département.

### ➤ Chevêche d'Athéna *Athene noctua*

Avec une estimation établie de manière empirique en 2000 de 200-500 couples (BOITIER, 2000), l'atlas de 2010 n'avait fourni aucune estimation (LALLEMANT, *in LPO*, 2010), celle actualisée de 500-1300 couples apparaît comme une excellente nouvelle, mais l'optimisme n'est cependant pas de mise. Cet écart important semble lié à un certain pessimisme au cours des années 1970 et 1980 qui ont vu les effectifs décliner de manière certaine. Sur la période 1972-1982, seule une carte de répartition pour l'Allier avait été publiée et le texte n'indiquait aucune densité locale calculée. En 2007, il avait été trouvé une densité de 12 chanteurs pour 100 km<sup>2</sup> avec un échantillonnage de 87 km<sup>2</sup> au nord-ouest de Moulins et un protocole adapté à cette espèce (VRIGNAUD, 2008). En 2008, il avait été trouvé sur la commune de Cérilly une densité de 12 chanteurs pour 100 km<sup>2</sup> sur 50 km<sup>2</sup> prospectés (BLAISE, 2010) toujours avec le même protocole. Ces chiffres sont cohérents avec l'enquête actuelle et un protocole non spécifique à la Chevêche. Les densités à grande échelle et sur des territoires répartis sur l'ensemble du département sont comprises entre 7 et 18 territoires pour 100 km<sup>2</sup> sur 540 km<sup>2</sup> prospectés. Il semble que nous soyons à un niveau de population bas mais stable au moins au cours des 10 dernières années et probablement depuis les années 1990-2000.

### ➤ Chouette hulotte *Strix aluco*

L'estimation des années 2000 établie de manière empirique (BOITIER, 2000) proposait 3000-5000 couples, et la présente enquête 1600-3400 couples, sur une population régionale estimée en 2010 à environ 10 000 couples (TROMPAT, *in LPO*, 2010). Il ne semble pas qu'il y ait de baisse réelle des effectifs de cette espèce. En ce qui concerne les densités disponibles dans la littérature régionale, il y a une étude sur un secteur de la forêt de Tronçais où il est retenu une densité de 1 couple pour 60 à 67 ha en 2003 (TROMPAT, 2005) soit entre 150 et 160 couples

probables/certains pour 100 km<sup>2</sup> dans un milieu optimal. C'est la seule étude quantitative disponible, aucune autre n'ayant été menée dans des milieux agricoles ou urbains. La densité établie de territoires probables/certains à 21 pour 100 km<sup>2</sup> et celle des territoires possibles/probables/certains à 46 pour 100 km<sup>2</sup> est tout à fait cohérente. Ce constat permet de mettre en évidence l'apport de la présente étude localement.

#### ➤ Hibou moyen-duc *Asio otus*

L'estimation des années 2000 établie de manière empirique (BOITIER, 2000 repris par DUBOC & TROMPAT, *in LPO*, 2010) proposait 500-1000 couples et la présente enquête 100-400 couples. Il y a un écart important qui semble indiquer une baisse des effectifs de ce nocturne qui ne doit pas être négligeable. Il faut garder à l'esprit que le protocole non spécifique de cette enquête peut biaiser les chiffres. La détection des jeunes entre mai et août est le plus sûr moyen de dénombrement et il faudrait le développer. C'est de toute manière le rapace nocturne commun le moins abondant du département, et il serait très intéressant de l'étudier car peu de recherches concernent cette espèce. Les résultats de densités obtenus de 1,3 territoires probables/certains pour 100 km<sup>2</sup> et de 5 territoires possibles/probables/certains pour 100 km<sup>2</sup> sont extrêmement bas.

#### ➤ Chouette de Tengmalm *Aegolius funereus*

Elle a été trouvée en 1983 par D. Brugière dans le massif des Bois Noirs. L'estimation des années 2000 établie de manière empirique (BOITIER, 2000) proposait 1-5 couples mais l'atlas de 2010 n'avait fourni aucune donnée dans l'Allier (VIGIER, *in LPO*, 2010). Les effectifs actualisés sont toujours faibles mais restent les meilleurs jamais enregistrés avec 3-13 couples. L'espèce conserve un statut fragile à cause de son faible effectif.

	Estimation 1995-2000	Estimation 2015-2018	Densité territoires au 100 km <sup>2</sup> 2015-2018	Tendance d'évolution 2000-2018
Effraie des clochers	1000-2000	300-1700	4-24	stable
Petit-duc scops	10-20	2-5	NC	stable
Grand-duc d'Europe	10-15 (1995)	45-50	NC	progression
Chevêchette d'Europe	0	0-2	NC	progression
Chevêche d'Athéna	200-500	500-1300	7-18	stable
Chouette hulotte	3000-5000	1600-3400	21-46	stable
Hibou moyen-duc	500-1000	100-400	1,3-5	déclin
Chouette de Tengmalm	1-5	3-13	NC	stable

Tableau 7 : résultats synthétiques (NC = non calculé)

## Conclusion

La proposition d'enquête « rapaces nocturnes » a reçu un écho très favorable auprès des ornithologues amateurs locaux passionnés par ces espèces. La couverture territoriale a été excellente avec 96% des carrés centraux prospectés et 83% des carrés kilométriques échantillonnés selon le protocole déterminé nationalement. Elle a permis de poser des bases solides de connaissances sur les espèces communes ainsi que de faire un point très précis et documenté sur l'ensemble des espèces visées. Il en ressort une certaine stabilité pour les espèces communes à un niveau de population souvent faible et plutôt un léger mieux pour les espèces rares.

**Remerciements :** l'auteur remercie sincèrement Alex Clamens et Jean-Philippe Meuret pour leurs corrections, Margot Deleule pour la cartographie, et l'ensemble des observateurs (Annexe 1) sans lesquels rien n'aurait été possible.

## Bibliographie

**BLAISE A., 2010.** Recensement des mâles chanteurs de Chevêche d'Athéna (*Athene noctua*) sur la commune de Cérilly (Allier). *Le Grand-Duc*, 76 : 50-51.

**BRUGIERE D., 1983.** La Chouette de Tengmalm (*Aegolius funereus*) dans le Massif Central. *Le Grand-Duc*, 24 : 13-18.

**DULPHY J.P., 2003.** Résultats synthétiques régionaux pour l'Auvergne de l'enquête LPO sur les rapaces diurnes nicheurs en France. Années 2000-2001. *Le Grand-Duc*, 62 : 75-81.

**BOITIER E. (Dir.), 2000.** Liste commentée des oiseaux d'Auvergne. *Le Grand-Duc*, hors série n° 1 : 47-50.

**LPO AUVERGNE, 2010.** *Atlas des oiseaux nicheurs d'Auvergne*. Delachaux & Niestlé eds. 575 pages.

**TROMPAT A., 2005.** Recensement de la Chouette hulotte (*Strix Aluco*) sur un secteur de la forêt de Tronçais (Allier). *Le Grand-Duc*, 66 : 1-4.

**VRIGNAUD S., 2008.** Enquête sur la population nicheuse de Chevêche d'Athéna (*Athene noctua*) au nord-ouest de Moulins (Allier). *Le Grand-Duc*, 72 : 1-4.

#### Webographie :

**LAVAREC, CHIRON, BRETAGNOLLE, 2015.** Protocole national enquête rapaces nocturnes 2015-2017.

<https://cdnfiles1.biologovision.net/observatoire-rapaces.lpo.fr/userfiles/EnquêteRapacesNocturnes/ProtocoleEnquêteRapacesnocturnes2015-2017VF.pdf>

**TERUTI-LUCAS, 2014.** L'utilisation du territoire en 2014. Agreste. Chiffres et données agricoles. Occupation du territoire, par département, nomenclature en 3 postes.

<http://agreste.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/teruti2015T7bsva.pdf>

**REIJS T., 2014.** Suivi 2014 du Grand-duc (*Bubo Bubo*) dans le département de l'Allier. Faune Auvergne.

<https://cdnfiles1.biologovision.net/www.faune-auvergne.org/userfiles/Suivi2014/Bilan03suivi2014.pdf>

**REIJS T., 2016.** Suivi 2016 du Grand-duc (*Bubo Bubo*) dans le département de l'Allier. Faune Auvergne.

<https://cdnfiles1.biologovision.net/www.faune-auvergne.org/userfiles/BUBO/BilanBUBO032016.pdf>

## Annexes

### **Annexe 1 : Liste des observateurs de l'enquête « rapaces nocturnes » 2015-2018 (en gras les coordinateurs locaux)**

Jean-Paul BIJON (JPB), Stéphane BLIN (SB), Stéphane COMBAUD (SC), Annette FAURIE (AF), Nicolas LAPRAIRIE (NL), **Guillaume LEROUX (GL)**, Sylvie LOVATY (SL), Eliane MANIERE (EM), Thérèse REIJS (TR), Christophe ROCHA (CR), Hugo SAMAIN (HS), Alain et Chantal SEPTIER (ACS), Dirk-Jan TILBORG (DJT), **Arnaud TROMPAT (AT)**.

### **Annexe 2 : Liste des cartes dont les carrés centraux ont été inventoriés par année de prospection**

Année 2015	Année 2016	Année 2017	Année 2018
2427 E	2328 E	2429 O	2528E
2428 O	2427 O	2526 O	2529O
2527 E	2428 E	2528O	2629O
2527 O	2526 E	2627E	2426 E
2627O	2628O	2628E	
2728E	2729O	2629E	
2728O		2727O	
2730O			

## Annexe 3 : tableau de synthèse des résultats

carte	année	nb de carrés kilométriques prospectés	Effraie possible (individu)	Effraie probable (couple)	Effraie certain (couple)	Hulotte possible (individu)	Hulotte probable (couple)	Hulotte certain (couple)	Chevèche possible (individu)	Chevèche probable (couple)	Chevèche certain (couple)	Moyen-duc possible (individu)	Moyen-duc probable (couple)	Moyen-duc certain (couple)	observateur	bande son
2328 E	2016	22	10	1	0	12	13	0	2	2	0	1	0	0	CR AF	AMG1
2427 E	2015	24	8	1	0	11	15	4	5	1	0	0	0	3	AT	AMG1
2427 O	2016	25	7	2	0	11	6	1	4	7	0	0	0	0	AT	AM1
2428 E	2016	25	6	2	0	7	5	0	3	2	0	0	0	0	AT	AMG1
2428 O	2015	17	1	2	0	2	1	0	0	0	0	0	0	1	CR AF	AMG1
2429 O	2017	16	2	0	0	5	7	0	1	3	0	0	0	0	SC AF	AM1
2526 E	2016	22	3	0	0	7	5	0	4	2	0	1	0	0	ACS	AM1
2526 O	2017	25	4	0	0	9	9	0	3	3	0	1	0	0	AT	AM1
2527 E	2015	25	8	2	0	5	1	0	1	2	0	1	1	1	SL	AM1
2527 O	2015	25	8	3	0	9	2	0	6	3	0	2	0	0	NL	AMG1
2528E	2018	24	1	1	0	4	6	1	0	0	0	0	0	0	NL	AM1
2528O	2017	22	2	1	0	7	3	0	5	1	0	1	0	0	AT	AMG1
2529O	2018	22	3	0	0	3	4	0	0	0	0	1	0	0	SB	AM1
2627E	2017	25	3	0	0	5	12	0	3	1	0	2	0	0	JPB EM	AM1
2627O	2015	24	2	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	GL	AM1
2628E	2017	23	4	0	0	1	2	0	3	6	0	2	0	0	DJT	AM1
2628O	2016	24	6	1	0	6	1	0	3	2	0	3	0	0	SL	AM1
2629E	2017	17	3	0	0	4	0	0	2	0	0	1	0	0	TR	AMG1
2629O	2018	22	3	2	0	2	3	0	4	1	0	0	0	0	DJT	AM1
2727O	2017	25	5	0	0	7	0	1	3	2	0	5	0	0	SL	AM1
2728E	2015	16	2	0	1	5	2	0	0	0	0	0	0	0	TR	AMG1
2728O	2015	14	0	0	0	4	1	0	2	0	0	0	0	0	TR	AMG1
2729O	2016	17	4	0	0	4	0	0	1	0	0	1	0	0	TR	AMG1
2730O	2015	17	2	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	TR	AMG1
2426 E	2018	22	5	0	0	3	8	1	1	0	0	0	0	1	AT	AM1
<b>TOTAL</b>		<b>540</b>	<b>102</b>	<b>19</b>	<b>1</b>	<b>136</b>	<b>107</b>	<b>8</b>	<b>57</b>	<b>38</b>	<b>0</b>	<b>22</b>	<b>1</b>	<b>6</b>		



ISSN 0154 - 2109



# Nidification du Grand Cormoran (*Phalacrocorax carbo sinensis*) en Auvergne 2012-2019.

Arnaud Trompat.

LE GRAND-DUC N°88 (ANNEE 2020)



## Introduction

---

L'évolution du Grand Cormoran en Auvergne est remarquable tant au niveau du statut qu'au niveau des effectifs. Il est passé du statut d'espèce rare sur la période 1960-1979 à celui d'hivernant régulier (période janvier 1980 - 2019) pour devenir un nicheur régulier depuis 2015 (LPO AUVERGNE, 2016 ; DULPHY et al., 2018). Le développement des populations hivernales a été bien suivi et a fait l'objet d'articles réguliers entre 1980 et 2009. Il y a eu une augmentation des populations hivernantes à partir de janvier 1980 puis une stabilisation relative des effectifs depuis la fin des années 1990 (maximum de 4356 individus en janvier 2000, minimum de 3098 en janvier 2003) (TOURRET, 2006 ; DULPHY, 2009). L'installation en tant que nicheur dans la région est restée plus confidentielle notamment à cause du risque de destruction de cette espèce pourtant protégée. Dans ce contexte, un bilan sur les nidifications notées est intéressant pour permettre d'établir la base de la conquête du territoire par cette espèce et instaurer un possible suivi des populations nicheuses sur le long terme. Les données utilisées pour cette synthèse sont celles qui ont été portées à connaissance à la LPO Auvergne et incluses dans la base de données de cette association (Faune Auvergne). Elles restent la propriété des observateurs dont le nom est mentionné entre parenthèses.

Dans cette note, il est fait état de l'ensemble des observations portant sur les nidifications probables ou certaines. Il n'est pas tenu compte des observations en estivage sans plus d'indice de nidification. Dans une seconde partie, une synthèse portant sur les préférences de nidification et autres éléments de la biologie locale sont présentés.

## Eléments factuels sur les nidifications observées 2012-2019

---

### Année 2012

#### **Zone biogéographique : val d'Allier.**

2 individus de 1<sup>ère</sup> année le 20 juin 2012 à Trévol (03) (Pascal Giosa). Le milieu utilisé est une île sur un étang privé. Nidification classée probable seulement car le nid n'a pas été trouvé. Il n'y a pas de suivi régulier effectué sur ce site.

### Année 2015

#### **Zone biogéographique : val d'Allier.**

2 nids avec jeunes volants trouvés le 25 juin 2015 au Veurdre (03) (Eliette Clavelier), le nombre de jeunes de l'année à l'envol en juillet est au minimum de 7. Sur ce site, une nidification tardive avec un nid et 3 jeunes volants le 14 septembre (Eliette Clavelier) sont aussi notés. Le milieu utilisé est un bois en bordure d'étang privé.

#### **Zone biogéographique : val de Cher.**

1 couple avec occupation d'un nid le 18 avril 2015 à Teillet-Argenty (03) (Jean-Pierre Toumazet). Le milieu utilisé est un bois en bordure de rivière. Le site est aussi utilisé comme dortoir et reposoir. Il n'y a pas eu de suivi du site cette année.

1 nid avec adulte couveur trouvé le 5 mai 2015 à Nassigny (03) (Guillaume Le Roux). Le milieu utilisé est une île au milieu d'une sablière bénéficiant d'un statut de protection. L'échec de la nidification est constaté en juin 2015. Le site est un dortoir et un site de repos.

### Année 2016

#### **Zone biogéographique : val d'Allier.**

1 nid le 20 mai au Veurdre (03) (Eliette Clavelier et Jean-Christophe Sautour) sur le site de 2015. Pas de suivi.

#### **Zone biogéographique : val de Cher.**

2 nids minimum le 12 avril à Teillet-Argenty (03) (Jean-Pierre Toumazet) sur le site de 2015. Pas de suivi.

#### **Zone biogéographique : Sologne Bourbonnaise.**

2 nids minimum le 5 juin à Paray-le-Frésil (03) (Romain Riols). Le milieu utilisé est une île au milieu d'un étang. Il n'y a pas eu de suivi du site cette année.

### Année 2017

#### **Zone biogéographique : val d'Allier.**

1 nid avec 2 jeunes le 24 juin à Saint-Léopardin-d'Augy (03) (Eliette Clavelier). Le nid se situe dans une ripisylve en bordure de la rivière Allier.

#### **Zone biogéographique : val de Cher.**

12 nids avec 24 jeunes minimum le 11 juin à Teillet-Argenty (03) (Jean-Pierre Toumazet).

**Zone biogéographique : Sologne Bourbonnaise.**

5 nids produisent 10 jeunes au moins le 15 juillet à Paray-le-Frésil (03) (Marie-Agnès Larbot).

**Année 2018****Zone biogéographique : val d'Allier.**

Pas de colonie trouvée

**Zone biogéographique : val de Cher.**

12 nids le 4 juin à Teillet-Argenty (03) (Jean-Pierre Toumazet). Les jeunes n'ont pas été dénombrés.

**Zone biogéographique : Sologne Bourbonnaise.**

2 jeunes et un adulte le 25 mai à Paray-le-Frésil (03) (Romain Riols) sur un site où la nidification sera confirmée en 2019.

L'annexe 2 présente un tableau synthétique de la nidification du grand cormoran dans l'Allier sur la période 2012-2019.

**Année 2019**

Un tableau synthétique est présenté en annexe 3.

**Zone biogéographique : val d'Allier (03).**

Pas de colonie trouvée.

**Zone biogéographique : val de Cher (03).**

Pas de suivi cette année.

**Zone biogéographique : Sologne Bourbonnaise (03).**

3 nids et au moins 6 jeunes à l'envol le 25 juin à Paray-le-Frésil (03) (Tiphaine Lyon) sur le site soupçonné en 2018 qui est confirmé cette année.

**Zone biogéographique : val de Loire (03).**

4 nids avec couveurs le 9 juin à Saint-Martin-des-Lais (Brigitte Grand). Le site est une ripisylve en bordure de la Loire. Pas de suivi pour connaître la production de jeunes.

**Zone biogéographique : gorges de la Truyère (15).**

2 adultes et 2 jeunes de l'année le 10 juillet, commune non publiée (15) (Joël Bec). La nidification reste probable en l'absence de suivi et de découverte de nid.

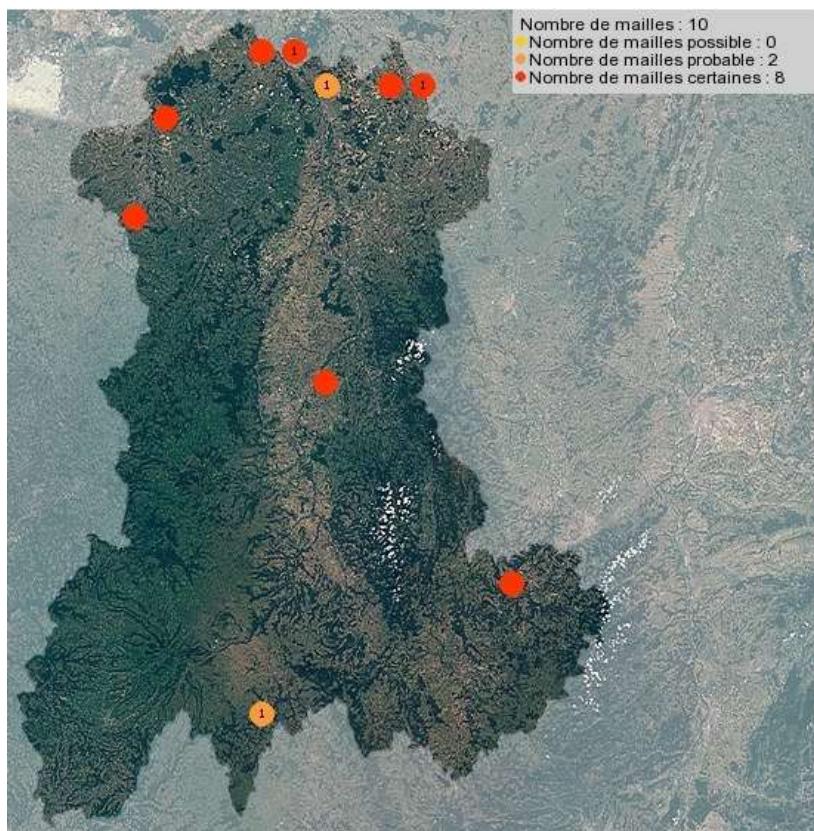
**Zone biogéographique : val de Loire (43).**

Un nid avec couveur le 21 juin et le 12 juillet à Bas-en-Basset (Yannick Bruyère et Pierre Carrion). Pas de suivi pour connaître la production de jeunes.

**Zone biogéographique : val d'Allier (63)**

3 nids le 6 juin aux Martres-d'Artière (Alain Charreyron, Bernard Roche et Jean-Pierre Dulphy). Il y a eu production et envol de jeunes en juillet mais le nombre reste inconnu.





Carte 1 : localisation des sites de nidification du grand Cormoran en Auvergne période 2012-2019 (nidification probable et certaine)

## Synthèse et éléments de biologie

La nidification du Grand Cormoran s'établit dans la durée puisqu'elle est annuelle depuis 2015. Pour mémoire, l'installation en France continentale date de 1981 (MARION, 2019). L'installation en Auvergne date de 2012 dans le val d'Allier (03) et s'est faite par le nord de la région ce qui historiquement correspond à la zone occupée depuis le plus longtemps par l'espèce. Il y a un développement dans l'espace avec les nidifications qui se font vers l'amont sur la rivière Allier puis Loire. Sur la Haute Loire, l'installation se fait par le fleuve Loire et à partir du département de la Loire. La nidification du Cantal indique que les grandes retenues d'eau peuvent aussi retenir une population nicheuse. C'est d'ailleurs ce qui se passe sur le haut val de Cher avec les barrages de Prat et Rochebut (cf carte 1).

Les sites de nidification certaine différents sont au nombre de 9. Ils sont sur la rive d'un étang/sablière (3/9), d'un cours d'eau (3/9) ou sur une île (3/9). Les nids trouvés ont été installés dans des arbres (chêne, aulne, peuplier) entre approximativement 5 mètres (Nassigny) et 25 mètres de hauteur (par exemple à Teillet-Argenty, Paray-le-Frésil, le Veurdre). Les nids surplombent l'eau plutôt que la terre. La formation de colonies arboricoles est typique de la sous-espèce *sinensis*.

La longévité des colonies (n=5) est réduite. La plus ancienne est celle de Teillet-Argenty (5 ans), puis celle du Veurdre et de Paray-le-Frésil (2 ans respectivement) où il y a eu abattage des arbres en 2018, de Saint-Léopardin-d'Augy et Nassigny (1 an respectivement). La taille des colonies est encore limitée. Sur la période, il y a eu 14 dénombrements de colonies, dont le nombre de nids varie entre 1 et 12, avec une moyenne de 3.64 et un médian à 2 nids.

Les adultes nicheurs sont accompagnés d'oiseaux non nicheurs immatures. La population nicheuse est encore réduite, mais elle se développe. La production de jeunes n'est pas contrôlée systématiquement, mais s'élève à 2 jeunes en moyenne quand elle l'est. Il y a eu 2 nidifications avec 3 jeunes à l'envol.

La nidification s'étale entre le 4 mars (un nid occupé par un adulte au Veurdre en 2016 - Jean-Christophe Sautour) et le 14 septembre avec 3 jeunes autour du nid toujours au Veurdre en 2015 (Eliette Clavelier). L'envol le plus précoce constaté est le 25 mai à Paray-le-Frésil (Romain Riols).

## Conclusion

Même si la population reste faible (maximum dénombré de 18 nids en 2017) en comparaison à la population continentale de l'espèce (7715 couples +49) (MARION, 2019) l'installation du Grand Cormoran en Auvergne et le développement de sa population indiquent que l'espèce poursuit son expansion dans des régions éloignées de ses bastions.



Colonie de Grand Cormoran (*Phalacrocorax carbo sinensis*) à Teillet-Argenty le 20 avril 2018 (Arnaud Trompat)

## Bibliographie

**DULPHY J.P., 2009.** Statut hivernal du Grand Cormoran en 2008-2009. *Le Grand-Duc* 76 : 49

**DULPHY J.P., BRUGEROLLE T., GUELIN F., MERLE S., TROMPAT A. & LPO AUVERGNE, 2018.** Annales ornithologiques pour 2016-2017 : suivi des espèces nicheuses rares ou menacées en Auvergne. *Le Grand-Duc* 86 : 49-59

**LPO AUVERGNE, 2016.** Annales ornithologiques pour 2014-2015 : suivi des espèces nicheuses rares ou menacées en Auvergne. *Le Grand-Duc* 84 : 67-76.

**MARION L., 2019.** Recensement national des grands cormorans nicheurs en France en 2018. Ministère écologie et développement durable - SESLG - Université de Rennes I - CNRS - MNHN. 26 p.

**TOURRET P., 2006.** *Le Grand Cormoran en Auvergne entre 1999 et 2007 - effectifs, répartition, évolution, régime alimentaire.* LPO Auvergne 41 p.

**Remerciements :**

*Je tiens à remercier tous les observateurs qui ont contribués à faire que cette synthèse existe et les personnes qui m'ont incité à produire cet écrit (Loïc Marion et Jean-Pierre Dulphy) et les correcteurs (Alex Clamens et Jean-Philippe Meuret) pour leur rigueur.*

**ANNEXES****Annexe 1: Nombre de sites utilisés période 2012-2019**

Allier : 7 certains, 1 probable

Cantal : 1 probable

Haute-Loire : 1 certain

Puy-de-Dôme : 1 certain

**Annexe 2 : Bilan des nidifications dans l'Allier 2012-2019**

année	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Nombre colonies	0	0	0	3	3	3	1	3
Nombre nids	0	0	0	5	5	18	12	7
Nombre nids avec jeunes		0	0	3	NC	18	NC	3
Nombre jeunes à l'envol	2			10	NC	36	NC	6

**Annexe 3 : Bilan des nidifications en Auvergne en 2019**

	Allier	Cantal	Haute-Loire	Puy-de-Dôme
Nombre colonies	3	0	1	1
Nombre nids	7	0	1	3
Nombre jeunes à l'envol	6 pour 3 nids	2	NC	NC



ISSN 0154 - 2109



# **Annales ornithologiques pour 2018-2019 : suivi des espèces nicheuses rares ou menacées en Auvergne (n°4).**

*J.P. Dulphy, M. Vérité, F. Guélin, S. Lovaty, D. Vigier, J.J. Limoges, A. Trompat, J.P. Boulhol, S. Merle, R. Riols, O. Gimel, Th. Roques.*

**LE GRAND-DUC N°88 (ANNEE 2020)**



## Introduction

---

Ces annales sont les quatrièmes depuis le lancement du site Faune-Auvergne. Au total 8 années ont donc été examinées (2012-2019) (DULPHY *et al.*, 2018).

Il n'est pas évident de chiffrer les populations nicheuses d'espèces devenues rares et leur évolution. Nous le ferons avec prudence. Soulignons tout de même la difficulté de l'exercice en l'absence de recherches systématiques, sauf cas particuliers qui seront cités.

Sur les 39 espèces rares examinées depuis 2012, beaucoup sont vraiment au bord de l'extinction dans notre région. Dans ces annales 6 espèces ont été ajoutées : Balbuzard, Merle à plastron, Fauvette orphée, Bouscarle de Cetti, Cisticole des joncs et Venturon montagnard.

45 espèces sont donc examinées, soit toutes les espèces en CR (17), 17 sur 22 en EN (non traitées : Mésange boréale, Œdicnème criard, Petit-duc scops, Pic cendré et Vanneau huppé) et 9 sur 40 en VU, plus 2 NA. La signification de ces sigles est donnée ci-dessous. Les espèces menacées non traitées ne sont pas considérées ici comme suffisamment rares pour l'être, même si cela peut se discuter.

Dans la discussion nous ferons une comparaison entre les données de l'Atlas (LPO Auvergne, 2010), l'estimation des populations dans le cadre de l'Atlas des Oiseaux de France Métropolitaine (GUELIN, 2014) et la liste rouge des oiseaux nicheurs (RIOLS et TOURRET, 2015). Cela nous donnera une vision sur les 10 années passées pour les espèces examinées.

*Sauf indication contraire c'est le nombre total de données avec un code de nidification qui est présenté, donc les codes 2 et au-delà. C'est une indication du volume de données, même si les données avec un code 2 ont une signification variable.*

**NA** : critères de qualification non applicables ; **CR** : en danger critique

**EN** : en danger ; **VU** : vulnérable

## Liste des espèces

---

### Grèbe à cou noir

**2018 :** L'espèce n'a pas été notée nicheuse et il n'y a qu'une seule observation en période de reproduction : le 17 juillet 2018 à l'étang des Bruyères (Lurcy-Lévis-63) (E. Clavelier).

**2019 :** Le site de l'étang de Billot (Lurcy-Lévis) a retenu des oiseaux (entre 1 et 3) entre le 5 avril et le 1<sup>er</sup> mai (N. Deschaume, J.C. Sautour, et C. Chérie) mais aucune nidification n'a eu lieu sur ce site.

*Pour l'instant l'espèce reste occasionnelle avec une dernière nidification certaine datant de 2010.*

### Grand Cormoran

**2018 :**

- **Allier** : une colonie avec 12 nids dans le val de Cher (effectif stable par rapport à 2017) (J.P. Toumazet et A. Trompat). Un couple isolé produit 2 jeunes en Sologne bourbonnaise mais le nid n'a pas été trouvé (R. Riols). La colonie de Sologne bourbonnaise qui avait été découverte en 2016 a été détruite par abattage des arbres. Aucune colonie trouvée dans le val d'Allier ni dans le val de Loire.
- **Cantal – Haute-Loire – Puy-de-Dôme** : pas de nidification constatée.

**2019 :** Tous les départements ont été concernés, ce qui est nouveau.

- **Allier** : la colonie du val de Cher n'a pas été contrôlée. En Sologne bourbonnaise 3 nids sont trouvés sur le site de 2018 (T. Lyon) et une colonie est trouvée dans le val de Loire avec 4 nids (B. Grand).
- **Cantal** : un couple avec 2 jeunes dans les gorges de la Truyère sur une île mais le nid n'a pas été trouvé (J. Bec).
- **Haute-Loire** : un nid arboricole dans un complexe de sablières sur la Loire (Y. Bruyère et P. Carrion).
- **Puy-de-Dôme** : 3 nids dans le val d'Allier sur une île dans une ex-sablière (A. Charreyron *et al.*).

On arrive donc à un total de 12 couples reproducteurs, ce qui est probablement un minimum, aucun suivi systématique n'ayant été entrepris.

*Rappelons que l'espèce ne niche dans la région que depuis 2015 de façon certaine. En 2019 des tentatives ont donc eu lieu dans tous les départements, mais la population nicheuse n'a pas beaucoup progressé. Il va être cependant très intéressant de voir comment évolue cette espèce.*

*Une synthèse sur la nidification de cette espèce est publiée par ailleurs dans cette revue (Trompat, 2020).*

### **Héron garde-bœufs**

**2018 :**

- **Allier** : il n'y a pas eu de suivi cette année. Le nombre de colonies occupées est de 7 (2 dans le val de Cher, 3 dans le val d'Allier et 2 en Sologne bourbonnaise. Le fait marquant est la découverte d'une nouvelle colonie à Liernolles (B. Dury).
- **Cantal** : pas de nidification.
- **Haute-Loire** : au moins 3 nids à Bas-en-Basset.
- **Puy-de-Dôme** : 5 nids à la Roche Noire (écopôle-63).

**2019 :**

- **Allier** : au total 6 sites occupés contrôlés. Le dénombrement partiel sur 4 sites permet de fournir un minimum de 168 nids occupés, la répartition spatiale reste inchangée.
- **Cantal** : pas de nidification.
- **Haute-Loire** : belle colonie à Bas en Basset dont le décompte mérite d'être amélioré (6 nids certains, estimation 25 nids).
- **Puy-de-Dôme** : un nid à l'écopôle et 16 aux Martres d'Artière.

*L'espèce est donc bien implantée. Pour Clamens (2015) c'est une des rares espèces arrivée récemment dans la région qui pourrait bénéficier du changement climatique.*

### **Héron pourpré**

**2018 :** L'espèce n'a pas été recherchée. Aucun indice de nidification.

**2019 :** Pas de nidification certaine trouvée mais 5 sites probables occupés dans la Sologne bourbonnaise à Beaulon-03 et Thiel-sur-Acolin-03 (Th. Lyon). Le site d'Ainay-le-Château-03 n'était pas propice cette année à l'installation car en déficit hydrique.

*Une recherche poussée des étangs bordés de saulaies pendant la période de nourrissage et d'émancipation des jeunes permettrait peut-être de retrouver une population plus conséquente.*

### **Cigogne noire**

Cette espèce ne niche que dans l'Allier.

**En 2016**, nous avons recensé 137 contacts pour 196 cigognes noires (données cumulées dans le département ou sur quelques communes limitrophes). 6 sites ont été fréquentés en période de reproduction (dont 3 où au moins une nidification a été constatée depuis 2004).

Nous n'avons toujours pas retrouvé les deux couples de cigognes noires que nous avions suivis en forêts domaniales par le passé malgré de nombreuses observations sur sites. Aucun des nids potentiels découverts l'hiver dernier n'a été occupé au printemps par des cigognes. Seul le couple nichant en forêt privée a pu être suivi et protégé avec succès. Il a conduit à l'envol des 12<sup>ème</sup>, 13<sup>ème</sup>, 14<sup>ème</sup> et 15<sup>ème</sup> jeunes sur le même site pour la 5<sup>ème</sup> année consécutive, ce qui est plutôt rare au niveau national. A noter l'observation exceptionnelle de FO4X, femelle née et baguée en 2014 dans ce nid, posée sur l'arbre voisin le 5 juillet.

**En 2017**, nous avons recensé 123 contacts pour un cumul de 194 cigognes noires. 7 sites ont été fréquentés en période de reproduction. 6 de ces sites étaient déjà connus. Quelques observations intéressantes ont été réalisées dans un nouveau secteur.

Nous n'avons validé aucune nidification même si des jeunes ont été vus début juillet en 3 lieux distincts. Le couple suivi depuis 2011 n'a pas réutilisé l'un de ses 2 nids connus. La coupe rase de la moitié du boqueteau face aux nids a été terminée en mars, ce qui a sans doute conduit les oiseaux, pourtant observés régulièrement sur site par les bûcherons, à déménager.

L'hiver, les violents coups de vent ont mis à mal la plupart des nids que nous connaissions. Nous en avons toutefois découvert 2 nouveaux en bocage, peut-être construits par des cigognes noires, et susceptibles d'accueillir des couples au printemps 2018.

**En 2018**, nous avons recensé 153 contacts pour 252 cigognes noires. Tous les sites connus ont été fréquentés entre mars et juillet. A noter la présence permanente de 2 groupes (de 5 à 9) et (de 5 à 11) cigognes noires près de 2 mares en partie asséchées durant le mois d'août et la première quinzaine de septembre : une première pour nous.

Nous avons découvert 2 nouveaux nids, construits ce printemps, sur un nouveau site. Nous y avons observé 3 adultes différents (1 bagué et 2 non bagués) lors de l'installation. Le premier nid a été trouvé le 25 juillet avec 2 jeunes tout juste volants et 1 immature (non bagué). Tous les autres nids ont été détruits.

**En 2019**, nous avons recensé 173 contacts pour 250 cigognes noires. Tous les sites connus ont été fréquentés entre mars et juillet. En août, quelques cigognes noires sont revenues près des 2 mares fréquentées l'an passé, mais rapidement asséchées, elles ont été délaissées. A noter l'observation (indirecte) d'une cigogne noire le 2 janvier à proximité des bois de Chapeau.

Le nid utilisé en 2018 a été abandonné, peut-être en raison des importants travaux forestiers réalisés l'hiver à proximité. Nous avons de nouveau observé 3 individus au retour de migration. Le couple a élevé 3 nouveaux jeunes sur le second nid également construit en 2018. Ils ont été bagués le 2 juin dans le cadre du programme national du réseau ONF-LPO. Ils ont quitté ensemble le site le 12 juillet. Le respect scrupuleux des mesures de protection par les habitants a contribué au succès de la reproduction. En juin, nous avons enfin découvert 1 autre nid (vraisemblablement utilisé depuis quelques années) sur un site que nous suivions depuis plusieurs années. Ce nouveau couple a également élevé 3 jeunes : la situation particulière du nid n'a pas permis leur baguage.

*Pas facile donc de fixer un niveau de population. Mais l'espèce se maintient avec une présence permanente à la belle saison et 2-3 couples nicheurs a minima.*

### **Cigogne blanche**

Plus de 260 données avec indice de reproduction en 2018 et plus de 210 données en 2019, toutes dans le département de l'Allier: ce sont des records pour la Cigogne blanche.

**2018 :** Au moins 113 couples nicheurs certains recensés, mais avec 97 dont le succès de la reproduction est inconnu ! Le nombre de 46 jeunes à l'envol (pour 15 couples seulement) est dans ces conditions anecdotique.

**2019 :** Au moins 111 couples au statut de nicheurs certains ont été observés, parmi lesquels 48 ont produit des jeunes à l'envol et 59 dont le résultat de la reproduction n'est pas connu ; 13 couples (au moins) ont échoué dans leur reproduction. Le nombre minimum de jeunes à l'envol est de 106, mais ce nombre est très en-deçà de la réalité bien-sûr, compte-tenu des remarques précédentes.

*Beaucoup trop de données avec code certain sont malheureusement imprécises : le nombre de nids dans les colonies n'est que trop rarement mentionné, et le nombre de jeunes n'est souvent pas indiqué lorsqu'un code 19 « nid avec jeunes vus ou entendus » est coché. Par ailleurs, la population continue de s'accroître et, en l'absence de recensement spécifique, les nouveaux nids ne sont pas toujours découverts, et des nids connus ne sont pas visités ; enfin, le nombre de jeunes est généralement souvent inconnu, en raison du feuillage qui masque les nids au moment de leur présence. Il s'ensuit qu'il est difficile d'avoir une vue précise de la population nicheuse en Auvergne, ainsi que du nombre de jeunes à l'envol. Malgré cela, nous constatons que le nombre brut de couples nicheurs est toujours en progression. Seul le département de l'Allier est concerné, avec plusieurs colonies et quelques couples isolés, localisés dans les vallées du Cher, de l'Allier et de la Loire. La population du Val de Cher est la seule qui a été suivie avec précision, avec 1 colonie à Audes, une autre à Nassigny, et deux couples isolés à Vallon-en-Sully et Meaulne.*

### **Canard chipeau**

**2018 :**

- 2 couples contactés dans l'**Allier** en mai, pas nécessairement encore cantonnés (R. Riols, M. et J.C. Sautour). Pas de reproduction certaine trouvée.

**2019 :**

- **Allier** : un couple en mai à Montbeugny (M. A. Larbot) mais pas de reproduction certaine trouvée.
- **Puy-de-Dôme** : un couple en mai et juin aux Martres d'Artière sur un complexe de sablière mais sans reproduction certaine.

*L'espèce reste donc à considérer comme occasionnelle.*

### **Sarcelle d'hiver**

**2018 :** Jamais si peu de données depuis 1994, donc avant l'ouverture du site Faune-Auvergne. Des indices sur 3 sites (un dans le Puy-de-Dôme et 2 dans le Cantal), mais seulement une famille de 4 poussins notée à Talizat-15 (R. Riols)

**2019 :** Belle série de 22 données, avec des indices possible et probable (couples) sur 4 sites (1 en Haute-Loire et 3 dans le Cantal), mais pas de résultat certain, seulement une probable reproduction échouée à Cussac-15 (R. Riols). Aucune donnée dans le Puy-de-Dôme cette année.

*Soit l'espèce se maintient avec un déficit de prospection, soit elle est en déclin.*

### **Sarcelle d'été**

**2018 :** 23 données. Deux familles à 4 et 8 poussins à Talizat-15 (R. Riols) et une famille à 4 poussins à Borne-43 (D. Perrocheau), il s'agit de la 1<sup>ère</sup> nidification depuis 2001 en Haute-Loire !

**2019 :** 17 données dans le Cantal, mais pas de reproduction certaine notée. 19 données en Haute-Loire, avec la même situation.

*L'espèce est aujourd'hui très rare.*

### **Canard souchet**

**2018 :** Un mâle le 22 juin à Talizat-15 (R. Riols). C'est tout.

**2019 :** Pas de données.

*Dernière nidification probable en 2016. Rien depuis.*

### **Fuligule milouin**

**2018 :** 86 données. Des nidifications certaines dans l'Allier et le Cantal. Dans l'Allier : 8 familles trouvées (36 poussins) sur 4 étangs mais aucune donnée de Sologne bourbonnaise ; dans le Cantal : 2 familles (16 poussins) à Talizat-15 (R. Riols).

**2019 :** 119 données. Une seule donnée de reproduction certaine avec au moins 1 poussin dans l'Allier. Une nidification certaine en Haute-Loire avec 5 poussins et 5 nichées pour 32 poussins dans le Cantal (R. Riols).

*Pour l'Allier, si l'année 2018 a été plutôt bonne, 2019 est quasi blanche à cause du manque d'eau dans les étangs. Pour la Haute-Loire la dernière reproduction certaine datait de 2011. Au total l'effectif nicheur reste faible.*

### **Fuligule morillon**

En 2018 et 2019, présence de couples sur toute la période de reproduction dans l'Allier mais sans nidification certaine. Les dernières nidifications certaines datent de 2016 sur ces sites.

### **Nette rousse**

**2018 :** Présence d'oiseaux au printemps dans l'Allier et la Haute-Loire, mais pas de nicheur trouvé. Dans le Puy-de-Dôme 2 nichées notées, mais probablement plus car, en août, il y avait 45 oiseaux regroupés à Maringues-63.

**2019 :** même situation dans l'Allier et la Haute-Loire. Dans le Puy-de-Dôme 1 à 2 couvées, puis seulement 20-25 oiseaux regroupés en août.

*Toujours pas de nidification, ni même de stationnement notable, dans le Cantal. Dans l'Allier et le Puy-de-Dôme les oiseaux semblent avoir des difficultés à se reproduire : habitats peu favorables ? Dans la Haute-Loire le site de nidification est très dérangé et ne retient guère les oiseaux. La progression de l'espèce semble bien stoppée.*

### **Busard Saint-Martin**

**2018 :** 92 données avec un code de reproduction, très dispersées. Mais seulement 7 sites avec une reproduction probable, et au final, 3 couples avec reproduction certaine.

**2019 :** 79 données au total ; mais seulement 12 sites avec une reproduction probable et 3 avec une reproduction certaine.

*Pour cette espèce il y a un gros problème de divergence entre les données de reproduction possibles et certaines : la proportion de données avec reproduction certaine ou probable est en effet faible par rapport au nombre total de données. Il serait intéressant d'approfondir cette question, mais il est sûr que l'espèce ne niche presque plus en Auvergne. En danger donc.*

### **Busard des roseaux**

En 2018 et 2019, dans 2 endroits différents, un couple a tenté de nicher, construction d'un nid en 2018, parades en 2019. Malheureusement aucun jeune n'a été trouvé.

*Ces données s'inscrivent par ailleurs dans un contexte de baisse des observations annuelles de cette espèce en Auvergne depuis 2015.*

### **Balbuzard pêcheur**

Pour la première fois en Auvergne un couple a niché dans l'Allier en 2018 et en 2019. Il y a eu 2 jeunes à l'envol la première année et un la seconde année.

*L'espèce était attendue depuis longtemps. Espérons qu'elle se développera !*

### **Faucon pèlerin**

**2018 :** 368 données.

- **Cantal :** 47 sites occupés, dont 33 avec un couple, cette estimation étant probablement un minimum. Le nombre de couples suivis a été de 30 qui ont donné 21 jeunes à l'envol.
- **Puy-de-Dôme :** 15 sites ont été occupés par un couple et 3 par un seul oiseau. Il y a eu 7 couvées qui ont donné 18 poussins, dont 14 à l'envol.
- **Haute-Loire :** Pas de donnée précise, l'espèce niche et une consultation de Faune-Auvergne donne au moins 15 couples nicheurs certains et 5 probables.

**2019 :** 417 données. C'est un record régional.

- **Cantal :** au minimum 41 sites occupés, dont 29 par un couple. 25 couples suivis ont donné 19 jeunes à l'envol.
- **Puy-de-Dôme :** 17 couples cantonnés, 9 couvées, 23 poussins, pour 16 jeunes à l'envol.
- **Haute-Loire :** Pas de synthèse, une consultation rapide de Faune-Auvergne donne 13 couples à reproduction certaine et 7 probables.

*L'espèce reste très suivie. Le nombre de couples reste stable, voire augmente localement, mais reste un peu difficile à préciser. C'est le Cantal qui fournit le plus de données. Quelques données dans l'Allier (4 puis 5) sans preuve de nidification certaine.*

### **Marouette ponctuée**

**2018 :** 18 données pour un total de 9 sites, dont 5 dans le Cantal, tous sur la Planète de Saint-Flour : Talizat, Cussac, Roffiac, Valuéjols et la Chapelle d'Alagnon.

**2019 :** 3 données seulement : un site avec un chanteur, puis un jeune à Talizat-15 (R. Riols).

*Les données de 2018 indiquent qu'il reste encore quelques chanteurs. Par contre en 2019 l'espèce est très peu notée, probablement du fait de la sécheresse. Par contre la preuve de reproduction obtenue à Talizat est exceptionnelle.*

### **Râle d'eau**

**2018 :** 153 données. Un chanteur dans l'Allier. Sinon toutes les données sont dans le sud de l'Auvergne : 8 sites avec chanteurs dans le Puy-de-Dôme, 8 en Haute-Loire, 12 dans le Cantal.

**2019 :** 171 données. Une nidification certaine dans l'Allier. 7 sites dans le Puy-de-Dôme, 8 en Haute-Loire, 9 dans le Cantal.

*Même si l'espèce ne fait pas l'objet de recherches systématiques, il semble bien tout d'abord que la population de l'Allier soit en forte diminution ou à un niveau très bas. En 2010 (Atlas) cette population était estimée à 40-60 couples. L'estimation pour les 3 autres départements était de 100 à 200 couples. En cumulant les données de 5 années on arrive seulement à 60 sites occupés connus !*

### **Bécassine des marais**

**2018 :** 25 données. 4 sites avec des chanteurs dans le Puy-de-Dôme et 3 dans le Cantal, tous « habituels ».

**2019 :** 33 données. Seuls 3 sites ont accueilli des chanteurs cette année, à Cussac-15 et à la Godivelle-63, plus originalemen à Siaugue-Sainte-Marie-43 (S. Heinerich), site à suivre plus régulièrement !

*L'espèce est toujours aussi rare. Le cumul des données sur 5 ans fait apparaître l'existence de 12 sites occupés.*

### **Courlis cendré**

**2018 :** 184 données. Des indices de nidification sur 9 sites dans l'Allier, sur 5 dans le Puy-de-Dôme. Beaucoup de données sur la Planèze de St-Flour, mais aucune preuve de nidification enregistrée cette année.

**2019 :** 347 données. C'est un record, grâce à une forte pression d'observation dans le Cantal. Unique population du département concentrée sur la Planèze de Saint-Flour et répartie autours de 3 entités : Narse de Nouvialle, Narse de Lascols et Cham de Coltines. Environ 15 à 20 couples en 2019. Pas de nouveau site repéré malgré des prospections ciblées. Seulement 4 reproductions certaines avec le nid localisé ; échec pour 3 d'entre eux (fauche / prédatation / cause inconnue) et 1 probable succès.

Une dizaine de sites dans le Puy-de-Dôme et une douzaine dans l'Allier.

*Il n'y a donc pratiquement aucune donnée de reproduction certaine pour cette espèce qui niche dans de grandes prairies. Ces prairies sont souvent fauchées. Il est probable alors que le taux d'échec des nidifications soit très élevé, ce qui, à terme, menace beaucoup cette espèce rare. Voir le bilan 2014-2015 (BRUGEROLLE, 2017). Sur certains sites, la cueillette de narcisses peut potentiellement être aussi une cause d'échec (risque de destruction ou d'abandon du nid) qui s'ajoute à celles déjà connues.*

### **Mouette rieuse**

**2018 :** Plus de 500 oiseaux dans l'Allier en avril et détection d'environ 56 nids sur 3 sites (R. Riols). Dans le Puy-de-Dôme nidification possible, sans suite. Un site en Haute-Loire avec 110 oiseaux au maximum, puis 20 nids au minimum, mais avec de gros problèmes de prédatation par le Goéland leucophée (D. Perrocheau).

**2019 :** Dans l'Allier 4 sites avec reproduction, pour environ 30-35 nids. La sécheresse exceptionnelle n'a sans doute pas permis à beaucoup de jeunes de prendre leur envol. En Haute-Loire max. de 80 oiseaux à St Paulien, puis environ 20 nids.

*Ce n'est pas brillant. L'espèce semble bien sur le déclin en Auvergne : dérangements, prédatation, assec des étangs, vont avoir raison de cette espèce qui s'accroche pourtant.*

### **Goéland leucophée**

**2018 :** 30 données (19 en enlevant le code 2). Présence sur 5 sites dans l'Allier, sans suite. 3 sites probables dans le Puy-de-Dôme. 6 sites dans le Cantal, mais une seule réussite à Tremouille-15. Un site avec couveur en Haute-Loire.

**2019 :** 19 données (12 en enlevant le code 2). C'est très peu ! 2 sites dans l'Allier, un couveur, sans suite ? 3 sites dans le Puy-de-Dôme dont un site urbain avec reproduction réussie. Rien en Haute-Loire. 5 sites dans le Cantal, sans suite.

*Ce n'est toujours pas brillant pour cette espèce. Des oiseaux, apparemment des couples, sont notés au printemps, mais les reproductions semblent rares et presque toujours vouées à l'échec. La détection des oiseaux couveurs semble aussi difficile, certains oiseaux étant vus en position de couver mais sans certitude sur leur comportement.*

### **Sterne pierregarin**

**2018 :**

Environ 85 couples recensés, mais seulement 55 nicheurs, dont 24 dans le Puy-de-Dôme sur des radeaux. Ces couples ont donné 54 jeunes à l'envol, dont 33 dans le Puy-de-Dôme. Dans l'Allier il y a beaucoup de problèmes de dérangements. Par ailleurs toute la période de nidification a été perturbée par des crues. Le taux de reproduction en Auvergne a été de 0,98 jeune à l'envol par couple nicheur. Il faut noter le bon taux de reproduction sur les radeaux de l'écopôle-63 : 1,38 jeune à l'envol par couple.

**2019 :**

- **Puy-de-Dôme :** 22 couples, ce qui est un record, pour au moins 34 jeunes à l'envol, tous à l'écopôle-63 (radeaux et un îlot), soit un taux de reproduction de 1,55 juvéniles à l'envol par couple. Dans ce département des couples ont été notés sur 5 autres sites, sans preuve de nidification.
- **Allier :** des gelées en avril et mai ont quelque peu posé des problèmes. Il y a eu par ailleurs de gros dérangements : week-end de l'Ascension problématique, le niveau de la rivière Allier était à 32 m3/s et la température se situait entre 30 et 34°C – Conséquence : les personnes en baignade (bien qu'interdite) et sur les îles ensuite – Autre problème : feu d'artifice du 14/07 : 12 couvées en cours sont abandonnées et 13 poussins morts et/ou disparus - Bilan final de la reproduction en Allier : 0,73 jeune à l'envol par couple reproducteur.

*Cette espèce se maintient donc dans des conditions difficiles : crues et dérangements importants. La population du Puy-de-Dôme par contre se porte bien, dans un environnement « protégé ».*

### **Sterne naine**

**2018 :** Environ 35 couples recensés dans l'Allier, dont 14 se sont reproduits et ont donné 10 jeunes à l'envol. Toute la période de nidification a aussi été perturbée par les crues. Le taux de reproduction a été de 0,86 jeune à l'envol par couple nicheur.

**2019 :** Des gelées en avril et mai - reproduction très faible – même bilan que les sternes pierregarins – Taux de production = 0,27.

*Cette espèce a donc aussi beaucoup de difficultés à se maintenir. On peut dire que son avenir est sombre.*

### **Chouette de Tengmalm**

**2018 :** 20 données pour 13 sites. Exceptionnelle année quasi “blanche” : très rares chanteurs spontanés, aucune reproduction, situation analogue dans les autres régions françaises et les pays limitrophes.

**2019 :** 165 données : 10 dans l'Allier (2 sites), 65 dans le Puy-de-Dôme (Chaîne des Puys, Monts Dore, Livradois et Forez), 4 dans le Cantal (un site) et 86 en Haute-Loire (plus de 12 sites). On a donc des chanteurs contactés sur une cinquantaine de sites, pour une douzaine de nids trouvés (Livradois, Chaîne des Puys, Margeride, sud-Devès et 1 dans les Monts de la Madeleine-03).

*Il y a 48 mailles 10x10 « occupées » depuis 2010, ce qui indique une population probable notable. Les recherches irrégulières et les habituelles fluctuations interannuelles propres à cette chouette rendent cependant difficile l'appréciation de la santé de sa population. Le nombre de tentatives de reproduction observées sur le secteur suivi du Livradois montre une diminution lors des huit dernières années (n = 60, moyenne annuelle : 7,5) comparé à celui des huit précédentes (n = 81, moyenne : 10,1). De plus 30% des nids ont produit des jeunes, envolés ou proches de l'envol, contre 44,4% des nids lors des huit années précédentes. Les nouvelles pratiques de la sylviculture provoquent des dégâts catastrophiques dans les vieilles futaies où elle vit!*

### Chevêchette d'Europe

**2018 :** 56 données. Une trentaine de chanteurs contactés sur 10 communes du Livradois (63 - 43), 1 du Forez (63), 2 des Bois Noirs (63 - 03), 1 du Felletin (43), 2 du Meygal (43), 1 du nord-Devès - 43 (Varennes-St-Honorat : nouveau site). 4 nichées réussies dans le Livradois : 2 dans le 63, 2 en 43.

**2019 :** 52 données. Quelque 25 chanteurs contactés sur 8 communes du Livradois (63 - 43), 2 du Forez, 1 des Monts de la Madeleine (03), 1 du Meygal (43), 1 du nord-Devès (43), 1 des Monts Breysse (Alleyrac) et 1 de la Margeride (Pinols) : 2 nouveaux sites pour la Haute-Loire. 2 nichées réussies dans le Livradois (1 en 43, 1 dans le 63).

*Nidification dans l'est de l'Auvergne, Allier compris, mais l'espèce n'a apparemment pas regagné le centre de la région. Les prospections actives se voient donc récompensées dans la Haute-Loire, où elle est aujourd'hui signalée sur presque tous les secteurs favorables d'altitude. Il est curieux que cette apparente expansion ne se manifeste pas également dans le Puy-de-Dôme où elle reste cantonnée au Livradois et au Forez. L'irrégularité des contacts ne permet cependant pas de savoir si l'on a affaire à des oiseaux installés ou en « vadrouille » (même là où elle niche !).*

### Hibou des marais

**2018 :** 14 données. Un oiseau seul sur 4 sites de Limagne au printemps ! Une reproduction probable à Cussac-15.

**2019 :** 2 données. Un oiseau en Limagne en mai.

*Pour ces 2 années la présence hivernale a été très faible. Quelques oiseaux ont été vus au printemps, mais sans preuve de nidification.*

### Martinet à ventre blanc

**2018 :** 85 données. 4 sites dans le Puy-de-Dôme, 2 anciens : Cournon (25 oiseaux max.), Olliergues (4 oiseaux) et 2 nouveaux avec une nidification possible : Clermont-nord et Issoire. Dans l'Allier : 2 oiseaux le 18 juin à Vichy (D. Brugièvre). Toujours une belle présence en Haute-Loire.

**2019 :** 94 données. Toujours 4 sites dans le Puy-de-Dôme. Nidification très probable sur le site de Clermont-nord. Pas noté sur Issoire, mais 4 oiseaux à Ambert le 27 juin (N. Lefevre). Max de 25 oiseaux sur Cournon et 2 à Olliergues.

*La présence sur de nouveaux sites est très intéressante. Cependant faute de suivi systématique on a bien du mal à savoir ce que font exactement les oiseaux vus. Bien sûr certains ont des nids, mais quid des jeunes ?*

### Accenteur alpin

3 données par année, uniquement des données « possible », c'est vraiment très peu !

*Pour ces dernières années les zones « occupées » avant la mi-juin, c'est à dire hors période stricte de reproduction, sont : le Mézenc, les monts du Cantal et les monts Dore. Aucune donnée après le 15 juin dans le Sancy en 2017, 2018 et 2019, et une seule dans le Cantal en 2018.*

*Par ailleurs depuis 2015 le nombre de données annuelles (avec ou sans code) est en chute libre. L'espèce se porte donc très mal en Auvergne.*

### Monticole de roche

**2018 :** 88 données, ce qui est faible. 40 données dans le Puy-de-Dôme, 9 en Haute-Loire et 39 dans le Cantal. A partir des données on a : au moins 2 couples dans le Mézenc, une vingtaine dans le Cantal et 17 dans le Puy-de-Dôme, nombre minimal.

**2019 :** 156 données, ce qui est un bon niveau. 29 données en Haute-Loire, 61 dans le Puy-de-Dôme et 66 dans le Cantal. Pour le Puy-de-Dôme le nombre de couples repérés est de 19.

*Pour le Puy-de-Dôme le nombre de couples « différents » notés en 2 ans est de 27. Les couples du nord des monts Dore ont été recherchés, mais n'ont pas été retrouvés.*

### **Merle à plastron**

**2018** : 82 données ; **2019** : 69 données,

*Cette espèce devient de plus en plus rare (CLAMENS, 2019), avec une population qui serait comprise entre 50 et 81 couples ! Elle a donc (malheureusement) sa place dans cet article, mais nous renvoyons le lecteur vers l'article très complet d'A. Clamens (2019).*

### **Bouscarle de Cetti**

Dans l'Allier, 2 chanteurs différents en 2017, 5 chanteurs en 2018 et 3 chanteurs en 2019. La zone globale occupée est le val d'Allier et le nord du département.

*Il n'y a pas encore beaucoup de données, mais cette espèce semble revenir doucement en Auvergne à partir de la Nièvre. Espérons qu'elle reprenne sa place en Auvergne, place perdue suite à un hiver très rigoureux, début 1985. Voir aussi le rapport du CHA (2019).*

### **Cisticole des joncs**

**2018** : 17 données sur au moins 9 sites

**2019** : 7 données sur au moins 4 sites.

*Après avoir été occasionnelle cette espèce est apparue en nombre en 2016 (49 données avec un code « probable » ou « possible » pour au moins 13 sites). En 2017 il y a eu encore des observations (31 données pour au moins 11 sites). On observe maintenant un retour à la situation antérieure. A noter que l'Allier n'a jamais été concerné. Sur les 4 années de présence (104 données) il y a eu 52 données dans le Puy-de-Dôme, 18 dans le Cantal et 34 en Haute-Loire, chiffres probablement influencés par les pressions d'observation. Par ailleurs, comme pour beaucoup d'espèces de passereaux, il y a eu peu de données de reproduction certaine (4) et 30 données avec un code de reproduction probable.*

### **Locustelle tachetée**

**2018** : 17 données sur au moins 10 sites

**2019** : 39 données sur au moins 18 sites.

*Après une décroissance permanente des données depuis 2010 (77 données), l'embellie de 2019 est intéressante à considérer. Attendons donc la suite.*

### **Fauvette Orphée**

Un chanteur a été noté en 2018, suivi de l'observation d'un jeune dans la même haie. Un chanteur en 2019, au même endroit, sur la commune d'Apchat dans le sud du Puy-de-Dôme (R. Riols). C'est tout !

*Cette espèce avait été « oubliée » dans les dernières annales. Sa régression a été rapide. En 2011-2012 il subsistait quelques chanteurs sur Cournols-Oolloix-63, puis plus rien. En 2014 un chanteur a été noté à Apchat-63 (R. Riols) et un oiseau à St-Germain-Laprade -43 (Ch. Tomati), sans suite, mais sans recherche poussée non plus. Les observations récentes sont très intéressantes. L'espèce n'a donc pas vraiment disparu, mais son avenir en Auvergne reste sombre. Pourtant elle aime bien les températures élevées (JIGUET, 2011) et les plateaux secs du sud de l'Auvergne devraient lui être favorables. Par ailleurs, du moins jusqu'en 2006, elle était en augmentation en France ! Voir aussi le rapport du CHA (2019).*

### **Fauvette babillardé**

64 données en 2018 et 94 en 2019, toutes au nord du département de l'Allier.

*Cette espèce est bien notée dans les vallées d'Allier et de Loire, zones bien suivies, secondairement en Sologne bourbonnaise. On constate par ailleurs une augmentation constante des données depuis 2009, probablement en lien avec la pression d'observation. Cela indique cependant un maintien constant de l'espèce dans sa zone habituelle.*

### **Gobemouche noir**

**2018 :** 2 données. Un couple nicheur près du Puy-en Velay 43 (Ch. Tomati). Première nidification avérée en Haute-Loire. C'est tout !

**2019 :** 12 données. Une dizaine de chanteurs en forêt de Tronçais suite à des recherches ciblées (A. Trompat et H. Samain).

*Sur 10 ans il y a eu seulement 4 données en moyenne par an. Les données de 2019 sont encourageantes. La recherche de l'espèce a montré en effet qu'elle était encore présente dans sa zone classique.*

### **Pie-grièche à tête rousse**

**2018 :** 88 données. 62 dans l'Allier et 26 dans le Cantal pour 25 mailles 10 x 10.

**2019 :** 71 données. 53 dans l'Allier et 18 dans le Cantal pour 30 mailles.

*Le nombre de données avec un indice de reproduction baisse depuis 2012. Le cumul des mailles 2010-2019 est de 97. Rien dans la Haute-Loire et le Puy-de-Dôme. L'espèce semble bel et bien en régression !*

### **Pie-grièche grise**

**2018 :** 923 données. 67 mailles 10x10    **2019 :** 742 données. 60 mailles 10x10

*Par département sur les deux années : 1133 dans le Puy-de-Dôme, 343 dans le Cantal et 189 en Haute-Loire. Soit 95 « possible », 517 « probable » et 253 « certain ». On assiste cependant à une baisse de l'effort de prospection. Pour les 10 dernières années 140 mailles 10x10 ont été concernées. L'espèce est certes menacée, mais résiste donc bien.*

### **Cassenoix moucheté**

**2018 :** 9 données. Sur les Estables et Freyzenet-la-Cuche en Haute-Loire. Code max. = 3 (nicheur possible).

**2019 :** 8 données. Sur les Estables et Chaudeyrolles en Haute-Loire. Code max.= 5 (nicheur probable).

*Toujours une grande discrétion. Cependant pour la Haute-Loire en 2019 les conditions climatiques peu favorables et une pression humaine en hausse pourraient expliquer une faible reproduction et ensuite peu de contacts.*

### **Venturon montagnard**

Forez et sud de la Haute-Loire :

**2018 :** 20 données

**2019 :** 23 données.

*Le nombre de données pour cette espèce décline depuis 2012 (44 données), malgré une pression d'observation qui augmente. Cette espèce est donc (malheureusement) à rajouter aux espèces rares et menacées.*

### **Tarin des aulnes**

**2018 :** 2 données dans le Puy-de-Dôme : St Gémain-l'Herm (M. Pommarel) et Le Vernet-Ste Marguerite (F. Guélin).

**2019 :** 23 données. Elles correspondent à 8 sites dans le Puy-de-Dôme, 2 dans le Cantal et un en Haute-Loire.

*Environ 10 données par an sont enregistrées avec un code. Avec les données enregistrées avant 2010 on a 283 données, dont 71 avec indices de nidification « probable » et « certaine », plus 26 données de chanteurs. C'est dire qu'il y a beaucoup de code 2, donc beaucoup de données incertaines. Néanmoins l'espèce est bien nicheuse en Auvergne. Pour le Puy-de-Dôme les zones sont assez précises : Chaîne des Puys, Monts Dore, Livradois et Forez.*

### **Bruant ortolan**

**2018 :** 68 données. 3 chanteurs dans le sud de l'Allier (Ch. Rivoal). 37 chanteurs notés dans le Puy-de-Dôme.

**2019 :** 38 données. Aucune dans l'Allier, ni dans le Cantal et la Haute-Loire. 26 chanteurs dans le Puy-de-Dôme, mais les sites de 2018 n'ont pas tous été revisités ; 10 chanteurs sont présents sur des sites non visités en 2018.

*Il n'y a plus de recherche ciblée pour cette espèce. Elle se maintient vaille qui vaille dans un milieu relativement hostile. Le cumul des 2 ans donne près de 50 sites occupés. Même si la population diminue lentement elle est encore très probablement dans la fourchette 74-180 proposée en 2016 (SAULAS et DULPHY, 2016).*

### **Bruant des roseaux**

**2018 :** 165 données. Très rare dans l'Allier et la Haute-Loire (6 données à chaque fois). 58 données dans le Puy-de-Dôme, Limagne et sud du département dans des zones humides d'altitude. 93 données dans le Cantal, mais sur un nombre restreint de sites très visités.

**2019 :** 164 données. Une seule donnée en Haute-Loire. 6 données dans l'Allier. 49 données dans le Puy-de-Dôme et 108 dans le Cantal.

*Toujours 18 mailles 10x10 occupées. Le nombre de données baisse doucement depuis 2015, malgré une pression d'observation en augmentation. Il y a beaucoup de données dans le Cantal, mais elles correspondent à peu de sites très visités. A noter toujours la répartition originale de cette espèce : la plaine de Limagne (fossés) et les zones humides d'altitude (Puy-de-Dôme et Cantal).*

## **Discussion - Conclusion**

---

### **Espèces nouvelles**

Dans un contexte de mauvaises nouvelles on peut donc souligner la nidification de 2 espèces nouvelles : le Grand Cormoran et le Balbuzard pêcheur. Le Grand Cormoran est apparu en 2015 dans un contexte d'expansion en France (Marion, 2019). Le Balbuzard, apparu en 2018, était attendu depuis bien longtemps (VRIGNAUD et RIOLS, 2010).

### **Espèces en expansion**

Il est difficile de parler d'espèces rares en expansion. On peut tout de même souligner que le Héron garde-bœufs, la Cigogne blanche et le Martinet à ventre blanc sont dans une dynamique positive.

### **Espèces en déclin**

La liste des espèces dont le déclin, plus ou moins récent (sur un pas de temps de 10 ans), est quasiment sûr, est longue : Sarcelle d'hiver, Sarcelle d'été, Fuligule milouin, Nette rousse, Busard Saint-Martin, Marouette ponctuée, Courlis cendré, Monticole de roche, Goéland leucophée, Mouette rieuse, Accenteur alpin, Merle à plastron, Locustelle tachetée, Gobemouche noir, Pie-grièche à tête rousse, Venturon montagnard, Bruant ortolan, Bruant des roseaux.

### **Comparaison avec l'estimation par la méthode des moyennes**

Dans le tableau 1 nous avons reporté les résultats de plusieurs estimations : Atlas des oiseaux nicheurs de 2010, résultats de la méthode des moyennes (GUELIN, 2014) et les estimations faites au vu des données de Faune-Auvergne. Notons que ces dernières ne sont pas des estimations validées par la LPO Auvergne, mais des indications au vu des résultats compilés dans les Annales.

La méthode de calcul proposée par Guélin (2014) ne semble pas du tout adaptée aux espèces rares et donc localisées. A part quelques exceptions (Râle d'eau, Bécassine des marais...) elle ne doit donc pas être retenue pour les espèces traitées dans cet article.

Tableau 1

Espèce	Statut	Couples Atlas 2010	Couples FG 2014	Annales 2012-2019
Grèbe à cou noir	NA	0-occ	0	occ.
Grand cormoran	NA	0	0	>12 c., nouveau
Héron garde-bœufs	VU	>33c.	140-240	>170 c., augm.
Héron pourpré	CR	1	0	Env. 5 c. ?
Cigogne noire	CR	1	9-15	2-3 c., stable
Cigogne blanche	VU	22	120-210	>110 c., augm.
Canard chipeau	CR	0-occ	0	occ.
Sarcelle d'hiver	CR	8-25	15-25	? déclin
Sarcelle d'été	CR	2-20	9-15	? déclin
Canard souchet	CR	0-occ	3-5	occ.
Fuligule milouin	EN	15-40	42-70	>7c., déclin
Fuligule morillon	CR	0	6-10	occ.
Nette rousse	EN	1	18-30	>2c., déclin
Busard Saint-Martin	CR	135-250	110-180	? déclin
Busard des roseaux	RE	0-occ	0	occ.
Balbuzard pêcheur	-	0	0	1 c., nouveau
Faucon pèlerin	VU	69-86	200-340	Env 70 c.
Marouette ponctuée	CR	Occ.	6-10	<10 c., déclin
Râle d'eau	VU	140-260	92-160	>60 c. ?
Bécassine des marais	CR	10-20	9-15	<10 C. ?
Courlis cendré	EN	45-70	97-160	70-88 c., déclin
Mouette rieuse	CR	>75	220-380	>50c., déclin
Goéland leucophée	EN	20-30	68-120	<10 c., déclin
Sterne pierregarin	EN	84-86	400-690	Env. 70 c.
Sterne naine	EN	38	260-460	Env. 40 c.
Chouette de Tengmalm	EN	100	60-100	>50 c., stable ?
Chevêchette d'Europe	EN	1	12-20	>25 c., stable ?
Hibou des marais	NA	Occ.	0	occ.
Martinet à ventre blanc	VU	30-50	27-45	>50 c., augm.
Accenteur alpin	CR	5-20	0	<5 c., déclin
Monticole de roche	EN	100	120-220	? déclin
Merle à plastron	VU	160-380	36-60	50-80 c., déclin
Bouscarle de Cetti	RE	0	0	retour ?
Cisticole des joncs	NA	>1	3-5	<5c., occ.
Locustelle tachetée	VU	?	120-210	? déclin
Fauvette orphée	CR	?	6-10	? <5c.
Fauvette babillardé	EN	?	29-40	? stable
Gobemouche noir	EN	100-200	25-43	>10 ch., déclin
Pie-grièche à tête rousse	EN	30-80	290-500	? déclin
Pie-grièche grise	EN	600-1000	570-980	? stable
Cassenoix moucheté	EN	>1	34-60	? stable
Venturon montagnard	VU	?	52-89	? déclin
Tarin des aulnes	EN	?	12-20	?
Bruant ortolan	CR	?	70-120	74-180, déclin
Bruant des roseaux	VU	?	160-270	? déclin

c. : couple ; CR : en danger critique ; EN : en danger ; NA : critères de qualification non applicables ; occ. : occasionnel ; RE : espèce disparue ; VU : vulnérable

**Liste des espèces qui ont niché (ou tenté de nicher) récemment mais dont on n'a plus de nouvelles****Blongios nain**

- Un chanteur en mai 2014 et juin 2015 aux Pradeaux-63 (G. Saulas), apparemment sans suite.
- Un chanteur en juin 2019 à Beaulon-03 (Th. Lyon).

**Crabier chevelu**

- Un couple le 14 juin 2017 au Veurdre-03 (E. Clavelier).
- Un oiseau le 4 juin 2019 à St Pourçain-su-Besbre-03 (Th. Lyon).

**Aigle royal**

- Un couple en 2012-2013 dans le Cantal (R. Riols), mais sans suite (disparition d'un des 2 oiseaux !). Un couple en juin 2016 dans le Cantal (J. Bec), semblant cantonné, mais sans suite. Un couple dans le Cantal fin 2019 (M. Vérité), à suivre.

**Echasse blanche**

- Rien depuis la nidification (2 jeunes) de 2008 à Clermont-Ferrand.

**Râle de genêt**

- Chants en juillet 2014 à Aydat (JP Dulphy et al.), sans suite. Chants en juillet 2016 dans le val de Courre (le Mont-Dore - L. Belenguier et G. Trapenat), sans suite aussi. Idem en Haute-Loire avec un mâle chanteur au Puy-en-Velay en mai 2018 (Paul Cousin et al.), à Saint-Front en juin 2018 (J-P. Boulhol) et à Moudières en juin 2019 (V. Maurin). Il s'agit très probablement d'oiseaux venant de zones de nidification classiques et ayant été dérangés.

**Rousserolle turdoïde**

- Un couple en juin 2015 à Lurcy-Lévis-03 (A. Trompat).
- Un chanteur en juin 2018 à St Paulien-43 (D. Perrocheau).

**Gélinotte des bois**

- Un oiseau en août 2012 (B. Corbara, M. Court, 2012) dans les monts du Forez. C'est tout !

**Cochevis huppé**

- Pas de nouvelles depuis 1978 date à laquelle un nid avait été trouvé dans l'Allier.

**Phragmite des joncs**

- Un chanteur en mai 2004 dans l'Allier (S. Merle), puis plus rien !

**Fauvette pitchou**

- Un oiseau le 7 juillet 2003 en Haute-Loire (Ch. Tomati), puis plus rien !

**Fauvette à lunettes**

- Un oiseau en mai 2011 au Falgoux-15 (R. Riols et J.Y. Delagrée).

**Fauvette passerine**

- 1 chanteur le 28 avril 2018 dans les gorges de la Truyère à Sainte-Marie-15 (B. di Natale), peut ne concerner qu'un migrateur égaré.

## Bibliographie

---

- BRUGEROLLE T., 2017.** Le Courlis cendré (*Numenius arquata*) en Auvergne : bilan de l'enquête 2014-2015. *Le Grand Duc*, 85 : 31-38.
- BRUGEROLLE T. et le CH AUVERGNE, 2019.** Rapport du Comité d'Homologation Auvergne : année 2018. *Le Grand Duc*, 87 : 33-47.
- CLAMENS A., 2015.** Evolution surprenante du peuplement d'oiseaux thermophiles en Auvergne dans un contexte de réchauffement climatique. *Le Grand Duc*, 83 :24-31.
- CLAMENS A., 2019.** Evaluation des populations auvergnates de Merle à plastron (*Turdus torquatus*) : résultats de l'enquête régionale 2017-2018. *Le Grand Duc*, 87 :11-20.
- CORBARA B., COURT M., 2012.** Une nouvelle observation de Gélinotte des bois (*Bonasia bonasia*) en Auvergne. *Le Grand Duc*, 80:78.
- DULPHY J.P., BRUGEROLLE T., GUELIN F., MERLE S., TROMPAT A. et la LPO AUVERGNE. 2018.** Annales ornithologiques pour 2016-2017 : suivi des espèces nicheuses rares ou menacées en Auvergne. *Le Grand Duc*, 86 : 49-59.
- GUELIN F., 2014.** Evaluation de l'ordre de grandeur des populations d'oiseaux nicheurs en Auvergne grâce à la « Méthode des Moyennes ». *Le Grand Duc*, 82 : 51-76.
- GUELIN F., 2018.** Le Monticole de roche en 2017 : évolution de la situation en Auvergne depuis 2007. *Le Grand Duc*, 86 : 82-84.
- JIGUET F., 2011.** *100 oiseaux communs nicheurs de France*. Delachaux et Niestlé eds. 224 pages.
- RIOLS R., TOURRET P. et la LPO AUVERGNE, 2016.** Liste rouge des oiseaux d'Auvergne (2015). 25 pages.
- MARION L., 2019.** Recensement national des colonies de Grand Cormoran *Phalacrocorax carbo* en France en 2018 et comparaison avec celui de 2015. *Alauda*, 89 (3) : 189-202.
- NICOLAS P., 2018.** Evolution de la distribution en Auvergne du Martinet à ventre blanc (*Tachymarptis melba*) : le point fin 2018. *Le Grand Duc*, 86 : 75-78.
- SAULAS G., DULPHY J.P., 2016.** Où en est le Bruant ortolan en Auvergne ? *Le Grand Duc*, 84 : 59-66.
- TROMPAT A., 2020.** Nidification du Grand Cormoran (*Phalacrocorax carbo sinensis*) en Auvergne : 2012-2019. *Le Grand Duc*, 88 : 21-26.
- VRIGNAUD S., RIOLS R., 2010.** Balbuzard pêcheur. In *Atlas des oiseaux nicheurs d'Auvergne*. Delachaux et Niestlé et LPO Auvergne eds. Paris. Pages 516-517.



ISSN 0154 - 2109



# Rapaces visiteurs en Auvergne (Vautours et Aigle royal) : une année 2019 exceptionnelle pour le Vautour fauve !

*Jean-Pierre Dulphy.*

LE GRAND-DUC N°88 (ANNEE 2020)



Les conditions climatiques de cette année 2019 ont permis un nombre record d'observations de vautours fauves en Auvergne. Nous allons profiter de cet évènement pour faire le point sur les visites des grands rapaces non nicheurs en Auvergne : Vautour fauve, Vautour moine, Gypaète barbu, Percnoptère et Aigle royal. Nous adopterons pour cela le plan des fiches *espèce publiées dans Faune-Auvergne*.

### ➤ Vautour fauve (*Gyps fulvus*)

#### Distribution habituelle

L'aire de nidification du Vautour fauve est très étendue : au Maghreb, dans le sud de l'Europe, au Moyen-Orient, en Arabie, en Asie mineure et centrale (contreforts de l'Himalaya). La population européenne est fragmentée et fréquente la péninsule ibérique, le sud de la France, l'Italie, les Balkans (Croatie, Bulgarie, Grèce) et les Iles méditerranéennes (DURIEZ et ISSA, 2015).

Les adultes sont en principe sédentaires, mais les jeunes peuvent être très erratiques, avec de nombreux mouvements, ce qui permet une connexion entre les diverses populations et un brassage génétique.

Le Vautour fauve a besoin de falaises pour nicher, ainsi que du relief et un climat ensoleillé générant des courants ascendants permettant l'envol et la prospection du territoire. Ce dernier est constitué de vastes espaces ouverts où pâturent des espèces animales herbivores sauvages ou domestiques (ongulés). Comme tous les vautours, le fauve est en effet nécrophage. Il est gréginaire en toutes saisons, la recherche et l'exploitation des carcasses étant collectives.

#### Situation en France

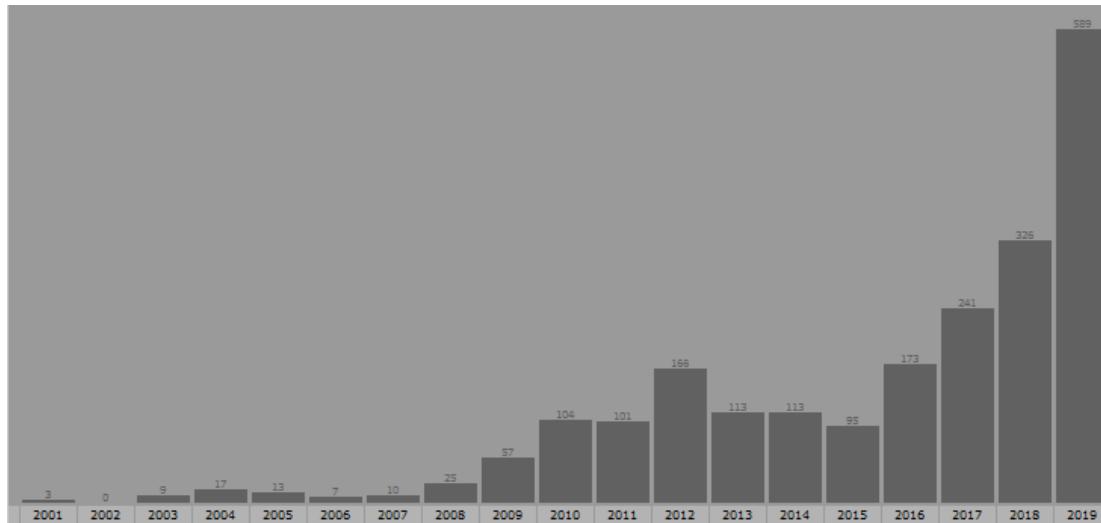
Dans notre pays, les vautours fauves nichent dans des zones bien délimitées qui sont au nombre de 6 : Pyrénées Occidentales, Pyrénées Orientales, Grands Causses, Baronnies, Diois-Vercors, et Verdon (DURIEZ et ISSA, 2015). La population française dépassait les 1700 couples en 2015, avec une forte tendance à l'augmentation. Ce sont les oiseaux des Grands Causses qui survolent régulièrement l'Auvergne.

L'espèce a bien failli disparaître puisqu'en 1960, il ne restait qu'une soixantaine d'oiseaux dans les Pyrénées. Leur protection en 1962 a permis à cette population de croître, puis des programmes de réintroduction ont été lancés dans les Grands Causses, les Baronnies, le Vercors et le Verdon, avec un succès certain. Notons que les premiers oiseaux ont été relâchés quasi-clandestinement dans les Causses par 2 ornithologues auvergnats : M. Brosselin et D. Choussy (CHOUSSY, 2014). Ce fut un échec : les oiseaux furent tués, mais le FIR et la LPO en tirèrent un maximum d'enseignements pour reprendre cette action avec succès ensuite !

#### Situation en Auvergne

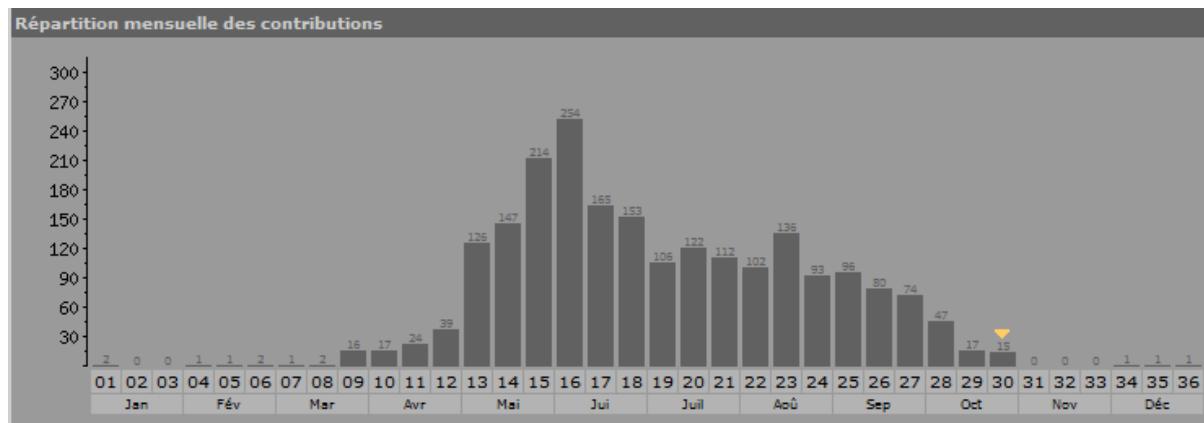
##### *Au fil des ans*

Dans son article, Bulidon (1994) ne note que 2 observations de 1993-1994. Boitier (2000) qualifie ensuite l'espèce d'occasionnelle en Auvergne, avec une seule observation dans l'Allier en 1976. La situation a évolué ensuite rapidement et le nombre d'observations annuelles a atteint le chiffre record de 326 en 2018, puis 589 en 2019. Soit 2167 données au total (et 8 non validées).

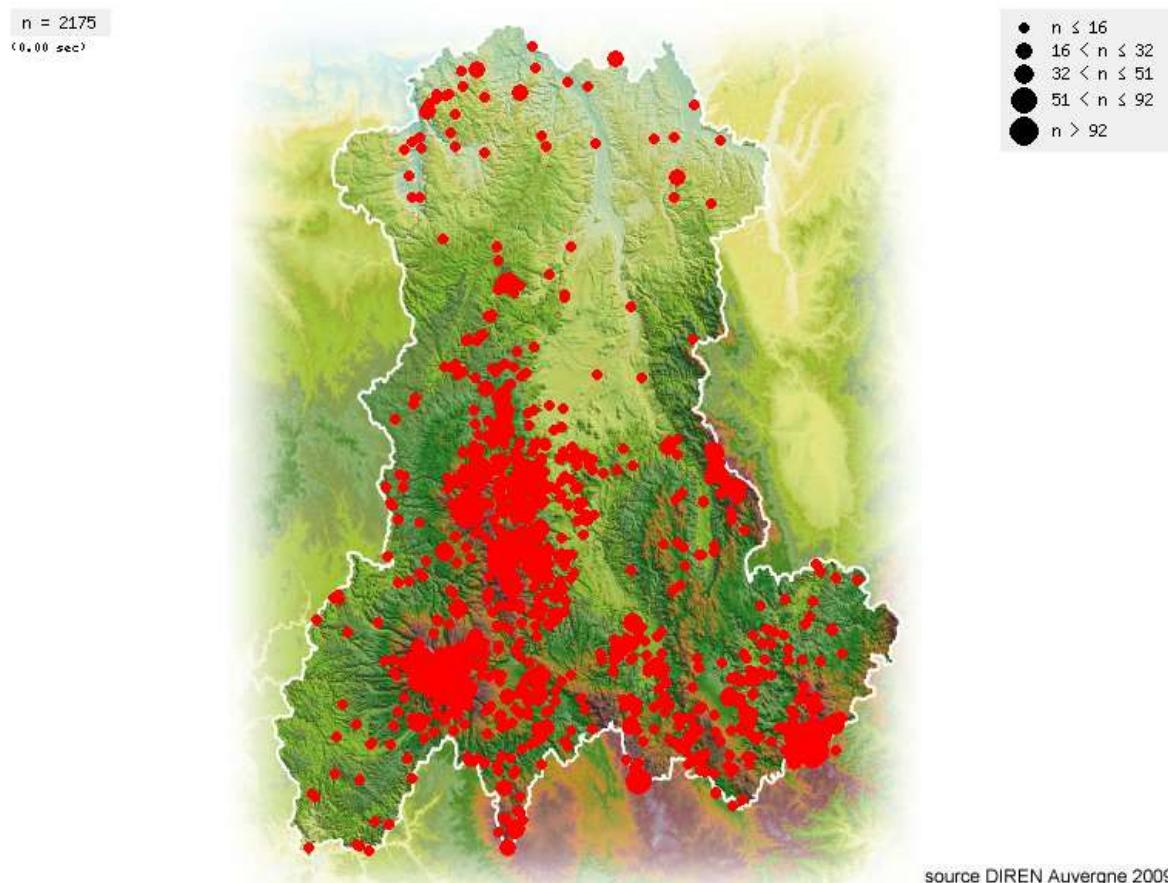


### Au fil des mois

Les observations ont lieu de la fin mars à courant octobre, avec un pic fin mai-début juin, qui est variable en fonction des conditions de vol. En hiver, l'air n'est pas assez « porteur » pour que les vautours s'aventurent très loin de leurs bases.

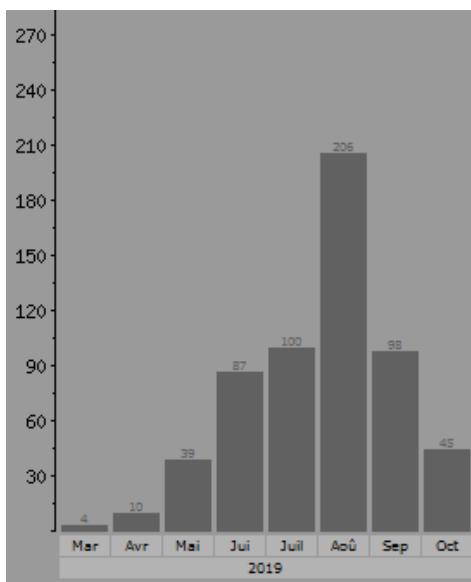


Les observations ont surtout lieu dans le sud de l'Auvergne, en particulier dans les massifs comme le Mézenc, le Cantal, le Cézallier, les monts Dore, et les Dômes. Les observations dans l'Allier sont plus rares. Les chiffres par département atteignent 789 dans le Cantal, 739 dans le Puy-de-Dôme, 578 en Haute-Loire, et 61 dans l'Allier.



### Cas de 2019

En 2019, jamais autant de Vautours fauves n'ont été vus en Auvergne avec un total de 589 données. Les conditions climatiques favorables ont permis aux vautours de visiter l'Auvergne et aux observateurs d'être aux bons endroits pour les voir. En revanche, le pic des données a été décalé au mois d'août.



### ➤ Vautour moine (*Aegypius monachus*)

#### Distribution habituelle

La distribution du Vautour moine en Europe est fragmentée, alors qu'elle est plus homogène de la Turquie et de l'Iran à la Mongolie et à l'est de la Sibérie (CAUPENNE, 2015).

Il fréquente les étages collinéens et la moyenne montagne à forte influence méditerranéenne, recherchant sa nourriture dans de vastes étendues de milieux ouverts à semi-boisés. C'est une espèce nécrophage stricte.

#### Situation en France

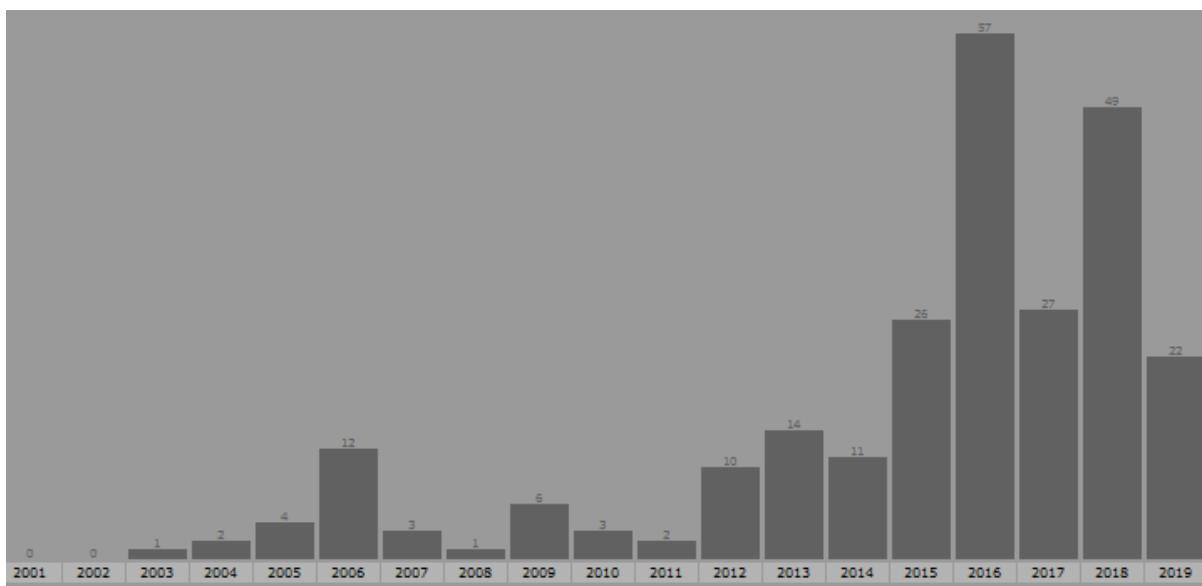
En France, l'espèce s'est éteinte en 1906. Elle a été réintroduite en 1992 dans les Causses avec des lâchers jusqu'en 2003 (DUBOIS *et al.*, 2008). Des réintroductions ont eu lieu ensuite dans les Baronnies et le Verdon. La population française s'est alors accrue lentement, mais sûrement.

De 2009 à 2015, le nombre de couples nicheurs est passé de 21 avec 11 jeunes à l'envol, à 29 avec 16 jeunes à l'envol (LECUYER et NEOUZE, in QUAINENNE *et al.*, 2018), avec la répartition suivante: 21 couples dans les Causses, 7 dans les Baronnies et 1 dans le Verdon. La colonie des Causses est plutôt stable depuis 2011.

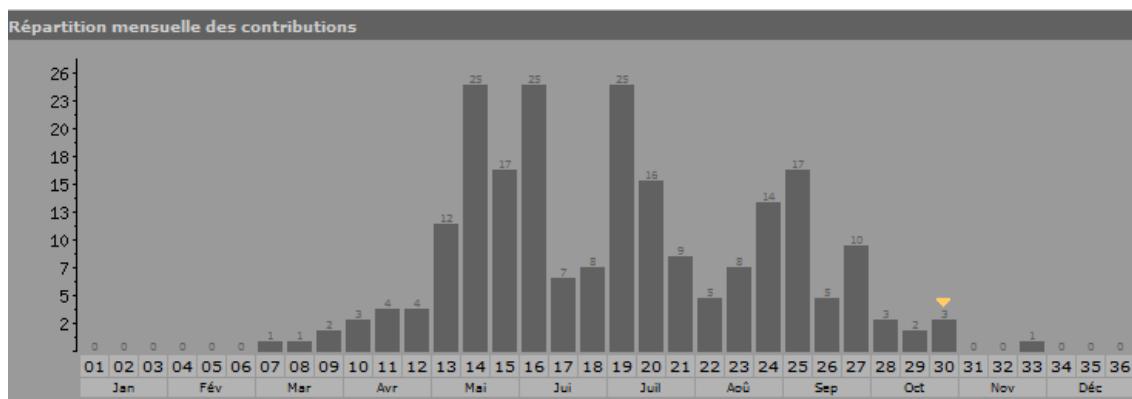
Les adultes sont sédentaires, mais les immatures sont très erratiques.

#### Situation en Auvergne

Le Vautour moine est devenu une espèce « habituelle » en Auvergne. En effet, on dénombre 227 données au total (et 24 non validées) dans Faune-Auvergne, dont 49 en 2018. Le premier oiseau a été vu dans la région en 1993. En 2003, les données sont devenues annuelles et de plus en plus nombreuses, et surtout à partir de 2012 grâce à l'implantation de l'espèce dans les Grands Causses. Depuis 2015, on note au moins 20 données par an, avec des pics atteignant 57 et 49 données en 2016 et 2018. En revanche il y a eu peu de données en 2019 : 22 seulement.



L'espèce n'est visible que lorsque les conditions de vol sont favorables, c'est à dire de mars à septembre-octobre. Les observations en novembre-décembre sont exceptionnelles.



D'un point de vue géographique, on note la répartition suivante : 3 données pour l'Allier, 79 pour le Puy-de-Dôme, 61 pour le Cantal, et 84 pour la Haute-Loire, principalement dans le Mézenc. A noter que le nombre d'observations dans le Puy-de-Dôme est probablement influencé par le nombre important d'observateurs qui y opèrent.



➤ **Gypaète barbu (Gypaetus barbatus)**

### Distribution habituelle

Le Gypaète barbu, espèce paléomontagnarde, se reproduit au Maroc, en Espagne, en France, en Italie, en Suisse, en Autriche, et en Crète. Sa distribution s'étend aussi de la Turquie au Pakistan et au nord-est de la Chine (CAUPENNE et RAZIN, 2015). En Europe, la population la plus importante se situe dans les Pyrénées.

L'espèce fréquente des massifs montagneux riches en ongulés sauvages et domestiques. Les milieux fréquentés sont souvent abrupts, avec des éboulis pour casser les os dont l'espèce se nourrit, des espaces ouverts pour trouver des cadavres, et des falaises pour nicher. Les oiseaux peuvent se retrouver relativement haut en altitude, les nids étant construits entre 600 et 2600 m.

### Situation en France

En France, le Gypaète barbu niche dans les Pyrénées, la Corse et les Alpes (CAUPENNE et RAZIN, 2015). En hiver, les oiseaux adultes ne quittent guère leur territoire, mais les jeunes sont relativement mobiles. En 2012, la population était estimée à 46-51 couples, en augmentation modérée.

En 2015, ce sont 55 couples qui étaient comptés, donnant 15 jeunes seulement (QUAINTENNE *et al.*, 2018). C'est une espèce très suivie (voir par exemple CLOUET et REBOURS, 2019). La population de Corse décline : il ne restait que 5 couples en 2015. Dans les Pyrénées, il y avait 41 couples donnant seulement 9 jeunes. Et il y avait 9 couples dans les Alpes donnant 6 jeunes.

Depuis 1986, il existe un important programme de réintroduction couplé à d'autres actions de conservation. Ainsi plusieurs dizaines de jeunes oiseaux ont été introduits dans la nature (DUBOIS *et al.*, 2008), permettant à la population de Gypaètes de croître. Ces opérations ont débuté également dans les Causses en 2012, mais aucun oiseau ne s'y est encore reproduit. Mais il est vrai que les oiseaux se reproduisent vers l'âge de 7 ans. L'action entreprise est donc une action de long terme.

### Situation en Auvergne

Il y a 100 données dans Faune-Auvergne, soit une quinzaine par an. Les premiers oiseaux ont été vus en 2013, suite aux premiers lâchers dans les grands Causses en 2012. Une grande partie de ces données correspond en fait à des pointages GPS, la plupart des oiseaux venus en Auvergne étant porteurs d'une balise.

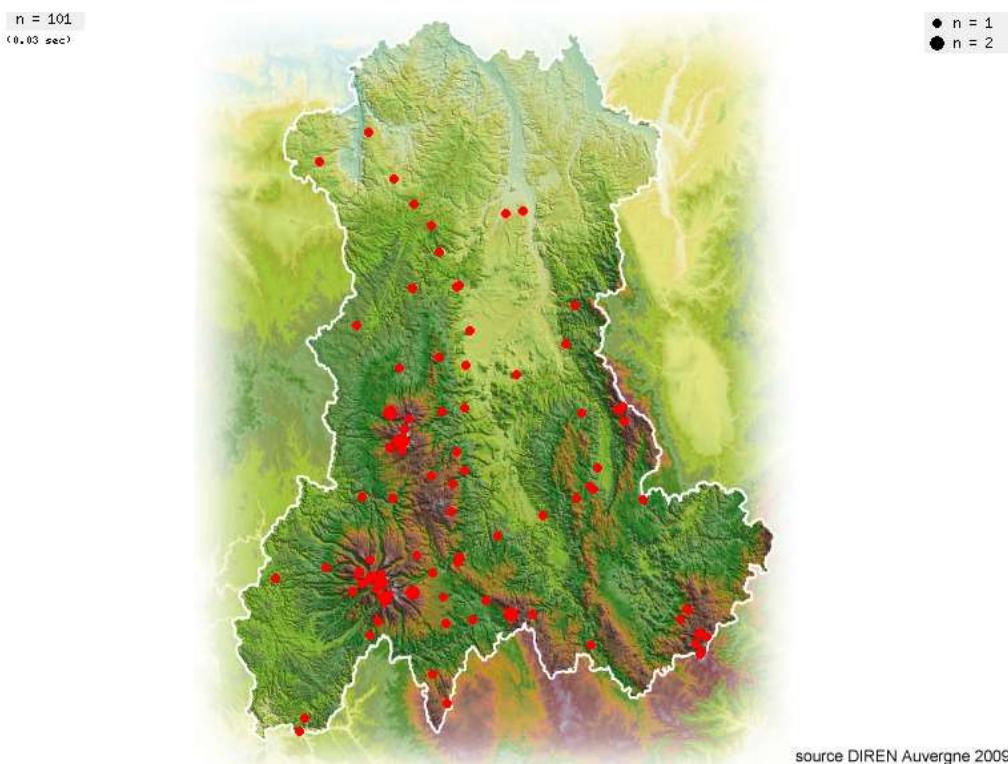
Les données s'échelonnent de début mars à la fin septembre. Les oiseaux sont toujours notés seuls.

Tous les départements ont été visités, avec 42 données dans le Puy-de-Dôme, 38 dans le Cantal, 14 en Haute-Loire, et 6 dans l'Allier.

Au total 17 séjours peuvent être définis. Certains séjours (ou visites) sont probablement très courts, mais le plus long a duré 3 semaines (« *Europe* » dans le Cantal : 31 août-20 septembre 2019). Seuls 2 oiseaux ont été considérés comme « sauvages », un en 2013 et un en 2017. Tous les autres sont des oiseaux relâchés dans les Causses (9 sur les 18 relâchés pour 13 séjours en Auvergne) ou à l'est du Rhône (2 oiseaux).

En 2019, on a donc observé en Auvergne « *Europe* », et une jeune femelle, « *Lausa* », tous les deux relâchés dans les Causses en mai.





### ➤ Vautour Percnoptère (*Neophron percnopterus*)

#### Distribution habituelle

La répartition du Vautour percnoptère, en période de nidification, est très large : sud de l'Europe, Turquie, est du Caucase, jusqu'en Asie centrale et au sud du Pakistan, en Afrique du Nord, au Moyen-Orient, et de la zone sahélienne jusqu'au nord de la Tanzanie (KOBIERZYCKI, 2015).

En Europe, les populations sont très morcelées et concernent avant tout des pays méditerranéens. Ces populations sont migratrices, sauf celles des Baléares et des Canaries. L'espèce hiverne en Afrique subsaharienne.

L'espèce fréquente les milieux rupestres pour y établir son nid, mais prospecte largement de nombreux milieux ouverts pour se nourrir. C'est une espèce nécrophage, mais elle peut ingérer aussi de petits organismes vivants et des fèces.

#### Situation en France

Dans l'Atlas de 2015 (KOBIERZYCKI, 2015), la répartition de l'espèce en période de reproduction est la suivante : Pyrénées et leurs piémonts, sud du Massif Central, Alpes du sud, et la zone intermédiaire jusqu'à la Méditerranée au sud.

L'espèce est rare et menacée. Elle est donc suivie de très près, avec des actions de protection (Plan National 2015-2024). La population en 2012 était de 93 couples, en augmentation modérée. En 2015 (QUAINTENNE *et al.*, 2018) elle était de 88 couples. Une majorité de couples (71) se trouvaient dans les Pyrénées.

Les oiseaux sont migrateurs et reviennent en février-mars. Les départs semblent très étalés de fin août à début novembre.

#### Situation en Auvergne

L'espèce ne niche donc pas en Auvergne. Dans la banque de données Faune-Auvergne, il y a 26 données, dont 22 homologuées. Elles concernent au total 20 oiseaux : 2 pour l'Allier, 1 pour le Puy-de-Dôme, 8 pour la Haute-Loire, et 9 pour le Cantal. La période d'apparition est située entre avril à août, avec un pic fin mai.

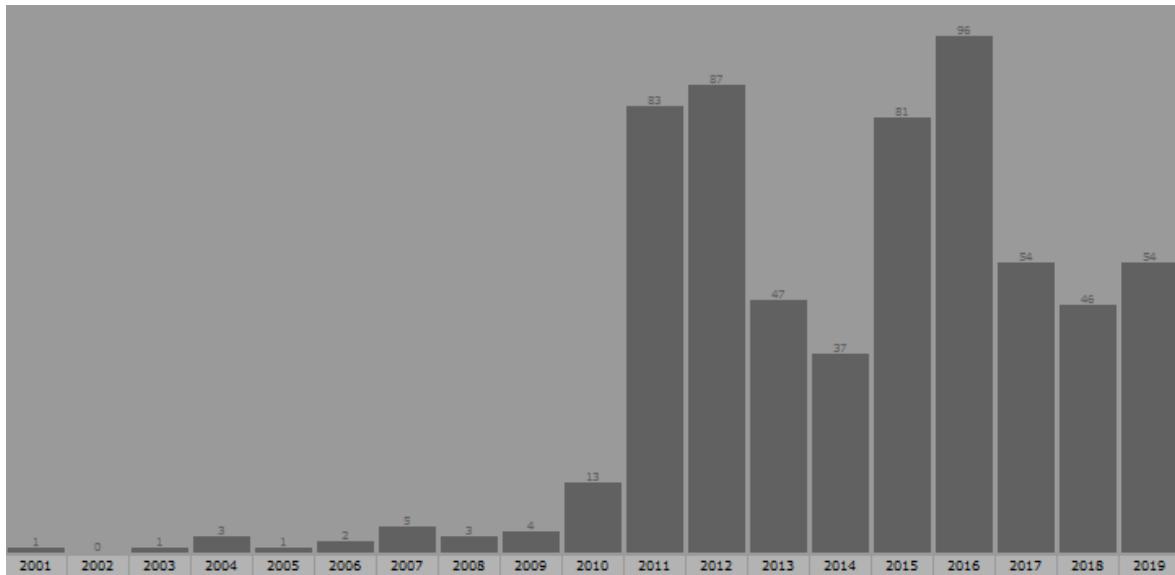
Au niveau de l'âge, 7 oiseaux ont été notés adultes, 2 oiseaux dans leur quatrième année, un de seconde année et un immature sans âge précis. Pour les 10 dernières années, on relève 18 données, soit moins de 2 par an. Les oiseaux vus sont toujours seuls, sauf pour une donnée.

On peut citer quelques observations intéressantes :

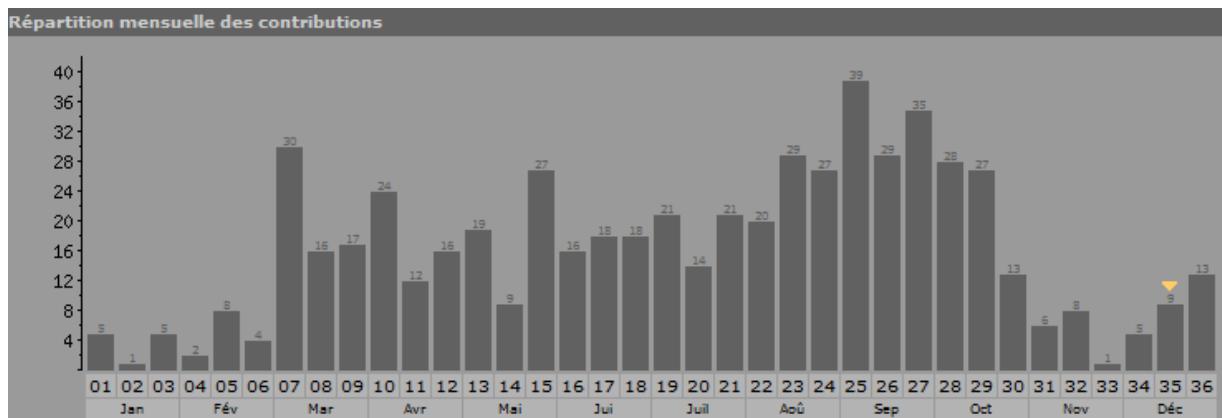
- un oiseau de 4 ans le 18 mai 2011 à Aubigny-03 (J.C. Sautour),
- un adulte le 22 avril 2018 à St-Priest-des-champs-63 (R. Riols),
- 2 oiseaux le 23 juin 2016 aux Estables-43 (D. Poteaux),
- un oiseau le 13 mai 2019 à Saignes-15 (R. Cousteix), le seul de l'année.

#### ➤ Aigle royal (*Aquila chrysaetos*)

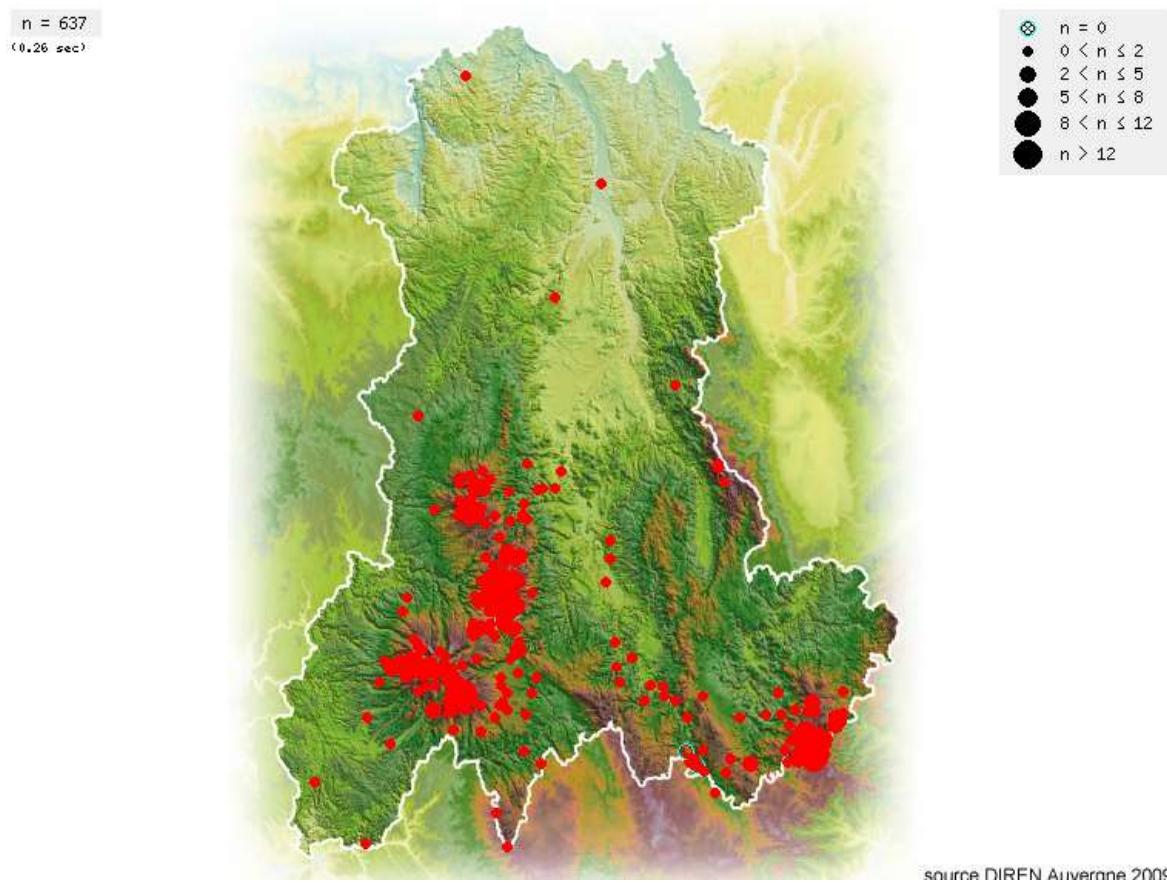
Pour cette espèce, un point a été fait en 2011 (DULPHY et RIOLS, 2011). Il y a actuellement 592 données sur le site Faune-Auvergne. Depuis 2011, 65 données par an ont été enregistrées en moyenne, sans tendance précise.



La répartition par mois indique une présence de mars à octobre, surtout en août-septembre, avec quelques observations en hiver, contrairement aux vautours.



C'est toujours avant tout le sud de l'Auvergne qui est concerné, ce qui est logique compte-tenu de la présence de nicheurs un peu plus au sud, et de zones de chasse potentielles en altitude. D'un point de vue géographique on a donc 306 données pour le Cantal, 160 pour la Haute-Loire, 125 pour le Puy-de-Dôme, et 1 pour l'Allier.



**2019 :** Il n'y a rien de particulier pour l'année 2019, qui compte 54 données, surtout dans le Cantal et le Mézenc ; c'est un peu moins qu'à l'habitude.

## Conclusion

Ainsi, et c'est relativement nouveau, les grands rapaces, même s'ils ne nichent pas en Auvergne, viennent de plus en plus y chasser. A cela il y a 2 causes principales :

- leur nidification immédiatement au sud de la région, dans les départements de la Lozère et de l'Aveyron,
- l'existence d'un minimum de nourriture accessible grâce à la présence de vastes espaces ouverts maintenus par des activités d'élevage. Malgré l'intensification de ces activités, ces espaces restent intéressants pour l'avifaune (DULPHY, 2018) et donc pour ces grands rapaces.

Pour l'instant, seul l'Aigle royal a tenté de nicher après avoir disparu de l'Auvergne en 1958 (TOMATI et RIOLS, 2010). Cette tentative a eu lieu en 2012 (R. Riols), mais n'a pas été couronnée de succès.

A ces grands rapaces venant du sud, on pourrait en ajouter 2 autres : le Pygargue à queue blanche et le Balbuzard. Deux notes suivront et feront le point sur ces 2 espèces en Auvergne. Rappelons aussi que des synthèses concernant la Buse pattue (DULPHY et al., 2016) et l'Elanion blanc (DULPHY, 2018) ont été réalisées récemment dans cette revue.

---

## Bibliographie

---

- BOITIER E., 2000.** Vautour fauve. *Liste commentée des oiseaux d'Auvergne*. Le Grand Duc Hors-série n°1. 132 pages. p. 24.
- BULIDON G., 1994.** Oiseaux rares rencontrés irrégulièrement en Auvergne : I- Des Palmipèdes aux Limicoles. *Le Grand Duc*, 45 : 19-28.
- CAUPENNE M., 2015.** Vautour moine. In Issa N. & Muller Y., coord. 2015. *Atlas des oiseaux de France métropolitaine. Nidification et présence hivernale. Volume 2*. LPO / SEOF / MNHN. Delachaux et Niestlé, Paris. 1408 pages, pages 386-389.
- CAUPENNE M., RAZIN M., 2015.** Gypaète barbu. In Issa N. & Muller Y., coord. *Atlas des oiseaux de France métropolitaine. Nidification et présence hivernale. Volume 1*. LPO / SEOF / MNHN. Delachaux et Niestlé, Paris. 687 pages. Pages 374-377.
- CHOUSSY D., 2014.** Petit bestiaire. D'où viens-tu Vautour ? Journal communal d'Ardes-sur-Couze. Pages 10-13. *Extraits en Annexe*
- CLOUET M., REBOURS I., 2019.** Les grands rapaces du pays basque nord : des premières observations à la situation actuelle. *Alauda*, 87-4 : 283-296.
- DUBOIS P.J., LE MARECHAL P., OLIOSO G., YESOU P., 2008.** *Nouvel inventaire des oiseaux de France*. Delachaux et Niestlé eds. Paris. 559 pages.
- DULPHY J.P., 2018.** L'Elanion blanc en Auvergne : le point au 15 novembre 2018. *Le Grand Duc*, 86 : 79-81.
- DULPHY J.P., 2018.** Elevage des herbivores et biodiversité. In *Biodiversité, Agriculture et Service écosystémiques*. GREFFE. Amblard Ch. et Diemer A. dir. Oeconomia Editions. 392 pages. Pages 141-164.
- DULPHY J.P., RIOLS R., 2011.** Note sur l'Aigle royal en Auvergne. *Le Grand Duc* 79 : 21-22.
- DULPHY J.P., BRUGEROLLE T., RIOLS R., 2016.** La Buse pattue en Auvergne (2010-2013). *Le Grand Duc*, 84 : 15-20.
- DURIEZ O., ISSA N., 2015.** Vautour fauve. In Issa N. & Muller Y., coord. 2015. *Atlas des oiseaux de France métropolitaine. Nidification et présence hivernale. Volume 2*. LPO / SEOF / MNHN. Delachaux et Niestlé, Paris. 1408 pages, p 382-385.
- KOBIERZYCKI E., 2015.** Vautour Percnoptère. In ISSA N. & MULLER Y., coord. 2015. *Atlas des oiseaux de France métropolitaine. Nidification et présence hivernale. Volume 2*. LPO / SEOF / MNHN. Delachaux et Niestlé, Paris. Pages 378-381.
- TOMATI C., RIOLS R., 2010.** Aigle royal. In *Atlas des oiseaux nicheurs d'Auvergne*. LPO Auvergne. Delachaux et Niestlé eds, Paris. 575 pages. Pages 518-519.
- QUAINTENNE G. et les coordinateurs espèces, 2018.** Les oiseaux nicheurs rares et menacés en France en 2015. *Ornithos*, 25-2 : 57-91.

**Annexe : extraits de l'article de D. Choussy (1948-2018)****Rappel historique**

*A la fin de la seconde guerre mondiale les colonies de « bouldras » (nom local) des Causses avaient disparu.*

**Réintroduction**

*De cette époque naquit l'idée qu'on pourrait réintroduire certaines espèces disparues du fait de l'action humaine, notamment les vautours, à condition de leur fournir de quoi vivre. Les sites n'avaient pas changé. Il suffisait d'élever des jeunes sur place, de les lâcher après une année d'acclimatation, de prévoir des charniers et... d'attendre le résultat. Du moins était-ce la théorie... Le Fonds d'Intervention Rapaces et la Ligue pour la Protection des oiseaux décidèrent donc, sous l'aile protectrice du ministère de l'environnement, de tenter l'expérience de réintroduction du vautour fauve dans les gorges de la Jonte. C'est ainsi que feu mon ami Michel Brosselin me fit signe en juin 1970 pour l'accompagner d'abord sur le Causse au-dessus du Truel (12), finir une volière destinée à accueillir de jeunes vautours que nous devions aller dénicher en Espagne, exactement en Navarre entre Jaca et Pampelune ; tout ceci avec l'autorisation des autorités de Navarre et un document du ministère de l'environnement qui nous permettrait de ramener ces charmantes bestioles en France....document qui devait être sous le coude d'un administratif somnolent car... nous ne l'avions pas !*

*Après aménagement de la volière en Aveyron, voyage en Espagne, capture de quatre jeunes vautours dans leur aire située dans une des nombreuses falaises de Navarre. Retour vers la France avec ces gros pensionnaires dodus dont la tête et le cou déplumés sortaient de leur sac en toile de jute où nous les avions « empaquetés ». Voyage agrémenté par une odeur pestilentielle qui flottait dans l'Ami 8 break car un vautour qui a peur... vomit. Vu leur régime alimentaire fait de charognes que les adultes prédigèrent pour en nourrir ensuite leur progéniture le lecteur imaginera facilement que ce périple se déroula dans des conditions... particulières.*

*Enfin, le cœur au bord des lèvres, arrivée à la volière. Notre ami Justin était là qui devait nourrir les jeunes vautours pendant l'année avant qu'on ne les lâche. Volière installée dans un petit cirque, trolley pour envoyer la nourriture (viande saisie aux abattoirs de Millau) dans l'enclos à côté de la volière. Tout était fin prêt. Dernière consigne donnée à Justin : ne pas « imprégner » les bestioles, c'est-à-dire ne pas se faire voir, ne pas les apprivoiser lors des nourrissages.*

*De rares visites dans l'année qui suivit puis retour le 1<sup>er</sup> et le 2 mai pour libérer les captifs. Grande surprise, leur « surveillant » les avait baptisé chacun d'un prénom auquel ils répondaient en sautillant vers nous de leur démarche grotesque ! Nos bestioles étaient nettement imprégnées ! On procéda quand même au lâcher en les faisant sortir de l'enclos. Ils essayaient maladroitement de trouver appui sur l'air puis ils se dispersèrent et disparurent de notre champ de vue. L'année s'écoula ainsi que 1972. Les nouvelles des vautours n'étaient pas bonnes. Il semblait que deux d'entre eux étaient morts « accidentellement ». D'autres réintroductions suivirent, mais la méthode avait changé. Des chercheurs de l'université de Cornell à New-York avaient pu faire reproduire des rapaces en captivité, quelques zoos en particulier avaient eu aussi des réussites en France. Il n'était donc plus nécessaire de faire d'autres expéditions en Espagne. Les prochains lâchers se firent à partir de vautours nés en captivité ou d'oiseaux adultes disponibles dans certains parcs zoologiques....*



ISSN 0154 - 2109



# Étude des oiseaux nicheurs subalpins d'une vallée du massif du Sancy (63) par la méthode de cartographie des territoires.

## Résultats du printemps 2019.

François Guélin, Thierry Leroy, Alex Clamens, Cyrille Jallageas.

LE GRAND-DUC N°88 (ANNÉE 2020)



**Résumé :** Au printemps 2019, les densités des passereaux nicheurs ont été mesurées sur deux carrés de 25 ha de l'étage subalpin, dans le val de Courre, massif du Sancy (Massif central, France). Des densités ont été obtenues pour dix espèces de passereaux. Parmi elles, celles du Pipit spioncelle (*Anthus spinoletta*) sont exceptionnelles. Elles correspondent à des valeurs 2,5 à 14 fois plus élevées que celles trouvées dans la littérature. Une pluviosité printanière plus élevée, une altitude plus basse, des sols plus riches, dans des milieux peu perturbés, pourraient générer une productivité primaire plus élevée et donc des ressources alimentaires plus importantes pour le pipit.

**Summary:** In spring 2019, the densities of breeding passerines were estimated on two 25 ha squares of subalpine habitat in the “val de Courre”, Sancy Mountains, located in the Auvergne (France). The densities were calculated for 10 passerine species, among them the one of the Water Pipit (*Anthus spinoletta*) was the highest ever recorded. They correspond to values 2.5 to 14 times higher than those found in reference literature. Several hypotheses are enumerated to explain such densities including high spring rainfall combined with relatively low altitude on rich soils and undisturbed habitat which could increase the primary productivity and consequently lead to important food resources for this species.

**Mots-clés :** Pipit spioncelle – *Anthus spinoletta* – passereaux - densités – cartographie des territoires, quadrat – Val de Courre – Réserve Naturelle Nationale de Chastreix-Sancy - Puy-de-Dôme - 63 – Auvergne Rhône Alpes.

## Introduction – objectifs de l'étude

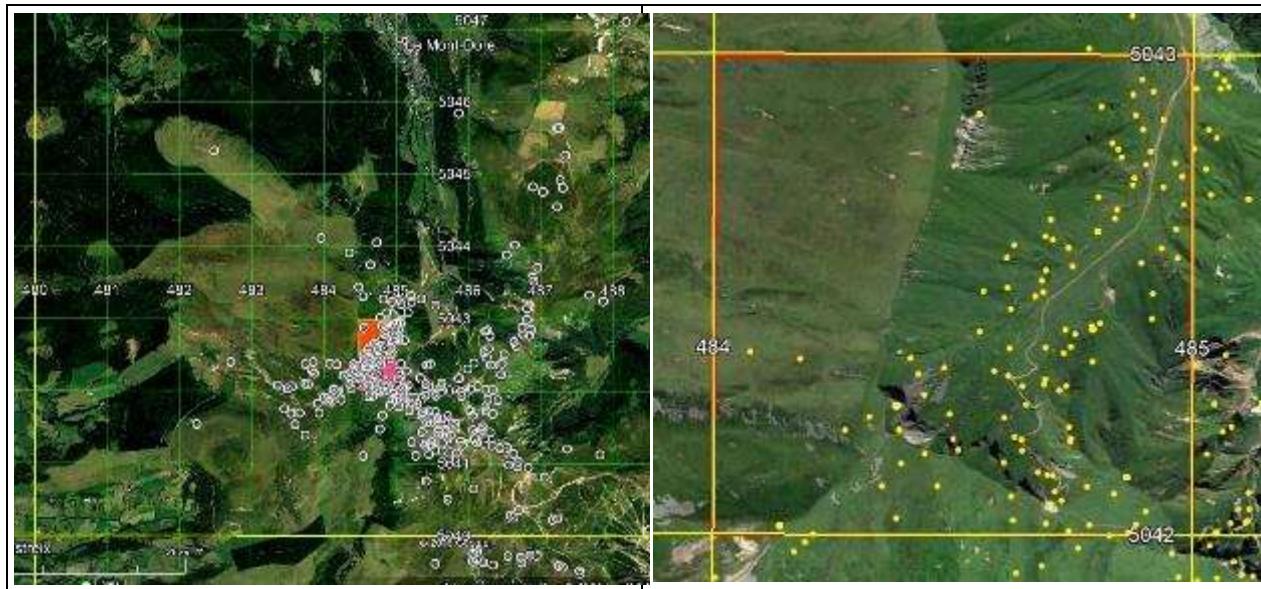
Le Pipit spioncelle (*Anthus spinoletta*) est une espèce assez fréquente au-dessus de 1300 m en Auvergne (Massifs du Sancy ou Monts Dore, du Cantal, du Mézenc, du Forez, du Cézallier, sommet du puy de Dôme, GUELIN in LPO AUVERGNE, 2010) mais les densités de l'espèce sont inconnues. Des recensements très ponctuels avaient laissé penser que les populations du Pipit spioncelle atteignaient des valeurs élevées sur les crêtes et vallées du Sancy. C'est pourquoi un petit groupe d'ornithologues de la LPO, en collaboration avec l'équipe de la Réserve Naturelle Nationale de Chastreix-Sancy, a décidé de réaliser un recensement par cartographie des territoires dans une des principales vallées de la partie nord du massif du Sancy : le Val de Courre (commune du Mont-Dore, 63). Nos objectifs étaient de mesurer des densités pour le Pipit spioncelle (données quasi absentes en France), et de disposer d'un témoin pour détecter les modifications éventuelles liées au changement climatique ou aux modifications de milieu, d'ici 10 à 20 ans.

## Matériel & méthode

### A. Choix de la zone d'étude



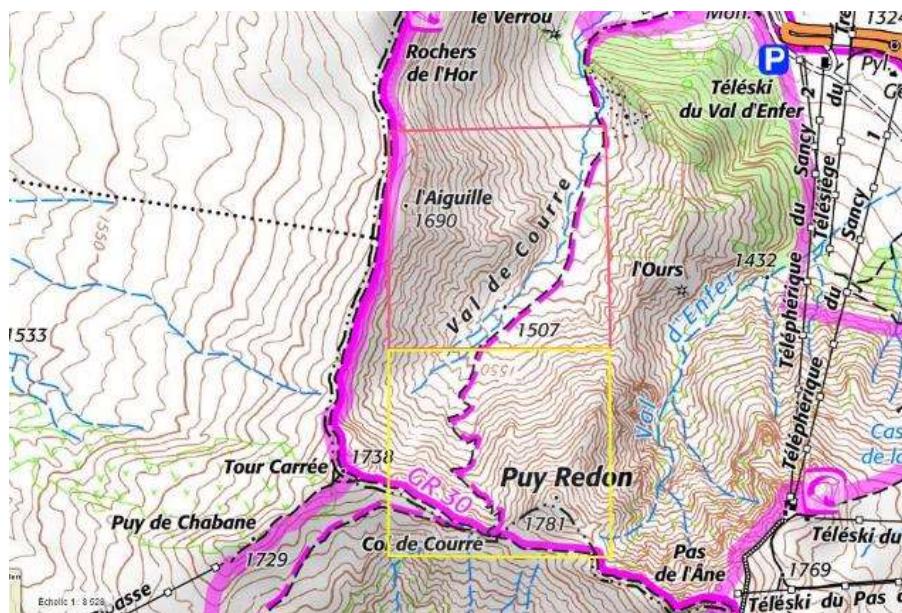
La zone d'étude a été choisie en nous basant sur l'analyse préliminaire des observations de Pipit spioncelle des dix dernières années dans le massif du Sancy (voir documents 1 et 2 - données [www.faune-auvergne.org](http://www.faune-auvergne.org), 2010-2018). L'espèce est présente en bonne densité sur une bonne douzaine de carrés kilométriques (maille « UTM »), la plupart situés autour du Puy de Sancy, point culminant du massif. Le Val de Courre a aussi été choisi pour des raisons pratiques d'accès, et par sa position dans le périmètre de la Réserve Naturelle Nationale.



**Document 1 :** Cartographie des observations de Pipit spioncelle *Anthus spinoletta* dans le massif du Sancy (63) – données [www.faune-auvergne.org](http://www.faune-auvergne.org), 2010-2018, indices de reproduction ‘probable’ et ‘certain’. Maillage UTM (jaune = carrés 10x10 km, vert = carrés kilométriques). Les deux carrés de quadrat sont visibles en rouge et orange.

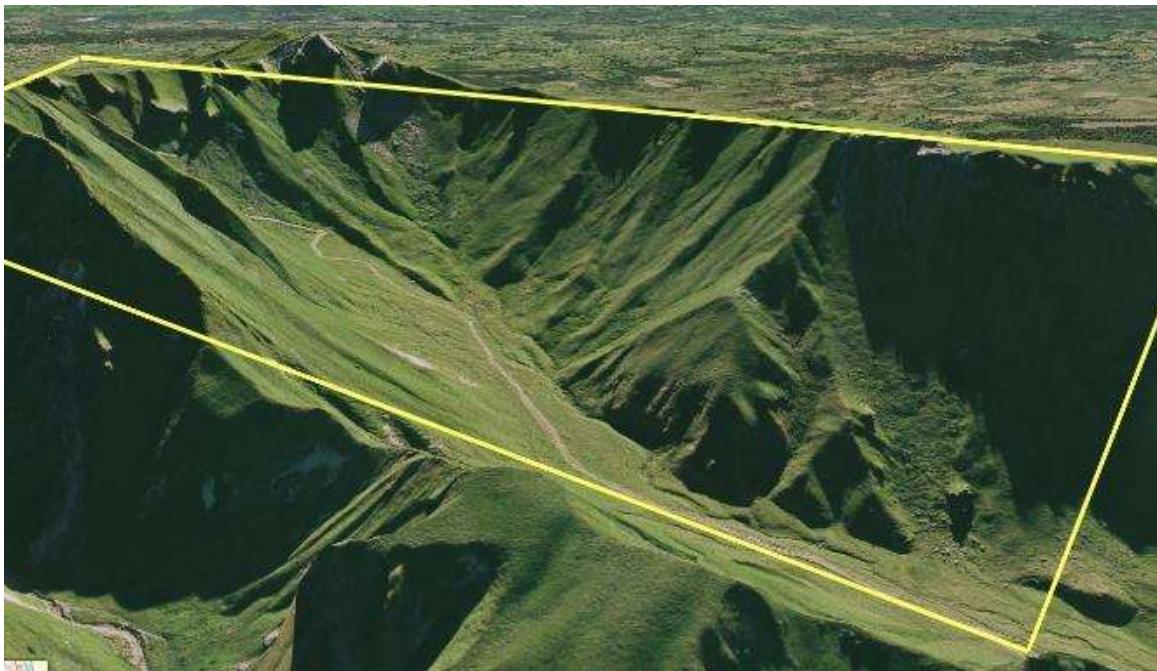
**Document 2 :** Cartographie des observations de Pipit spioncelle *Anthus spinoletta* dans le massif du Sancy (63) – zoom à partir du document 1 sur les données du Val de Courre. Données [www.faune-auvergne.org](http://www.faune-auvergne.org), 2010-2018, indices de reproduction ‘probable’ et ‘certain’ ; maille jaune = quadrillage kilométrique.

Nous avons décidé de travailler non pas sur 1 km<sup>2</sup> mais sur 0,5 km<sup>2</sup> soit 50 ha (1 km x 500 m), surface raisonnable en termes d'effort de prospection, scindés en deux carrés de 25 ha chacun (500 m x 500 m, voir document 3) ceci pour des raisons pratiques car une matinée ne permet de recenser qu'un seul carré de 25 ha.



**Document 3 :** Zone de comptage par cartographie des territoires. Le carré du nord – en rouge – est nommé « carré du bas » et le carré du sud – en jaune – est nommé « carré du haut ». Chaque carré de 500 x 500 m fait donc 25 ha environ en projection plane.

Les altitudes vont de 1425 à 1781 m (amplitude 356 m).



Document 4 © Géoportail – Vue 3D du Val de Courre avec la délimitation de la zone d'étude de 50 ha, en jaune. Le nord est à droite.



Document 5 (photo. F. Guélin) : vue partielle de la zone d'étude, à partir du point le plus bas (vue vers le sud).

## B. Description de la zone d'étude

### ➤ Relief et géologie

Le relief de la zone d'étude est constitué d'une haute vallée orientée vers le nord-nord-est, dont le fond est fermé par un cirque, c'est le Val de Courre. Les versants sont abrupts alors qu'une petite surface plane occupe le fond du vallon. Le modélisé de cette vallée est donc de type glaciaire, bien que de format réduit.

La zone d'étude se situe dans le massif volcanique des monts Dore, au sein de l'unité dite du « massif du Sancy ». La construction géologique de ce secteur est complexe, puisque nous sommes au cœur du stratovolcan des monts Dore. Différents objets et édifices volcaniques sont présents, dômes, coulées de laves, brèches, dépôts d'activités hydromagmatiques, roches trachyandésitiques hétérogènes... L'élément le plus marquant est la présence de nombreux dykes, ces falaises qui sont des filons de lave solidifiés dont l'encaissant a été enlevé par l'érosion.

Les sols en place relèvent surtout d'andosols et/ou de sols alpins humiques, caractérisés par l'accumulation de matière organique. Un ruisseau occupe le fond du val de Courre alors que plusieurs ruisselets l'alimentent.

### ➤ Climat

Le massif des monts Dore possède un climat frais, venté, très arrosé et enneigé au-dessus des 1500 m d'altitude (SERRE, 2015). Les températures moyennes annuelles sont comprises entre 6 et 8 °C. La neige est présente entre 3 et 5 mois par an. Le nombre de jours de gel est de l'ordre de 120 à 150 par an. Les précipitations sont d'au moins 2000 mm par an.

L'évolution du climat des monts Dore depuis ces dernières décennies semble en adéquation avec les tendances observées à l'échelle globale : diminution marquée des niveaux d'enneigement aux intersaisons et hausse assez nette des températures.

### ➤ Végétation

Les végétations présentes relèvent de l'étage subalpin du Massif Central, avec la caractéristique majeure d'absence d'arbres. Les 35 végétations qui composent les 50 ha de la zone d'étude ont été regroupées en 11 formations végétales (document 6). Les pelouses subalpines et montagnardes ainsi que les landes basses dominent. Les pelouses hautes subalpines et les mégaphorbiaies humides se caractérisent par une productivité végétale assez importante. Les deux carrés possèdent une végétation proche, avec cependant quelques différences : plus de landes, de mégaphorbiaies et de saulaies pour le carré du haut et plus de pelouses pour le carré du bas.

L'analyse des documents anciens (cadastre napoléonien de 1811, carte d'Etat-major de 1835-1845) démontre l'utilisation historique de ce secteur en estives, avec absence de boisements.

Formations végétales	Caractéristiques	Carré du bas (ha)	Carré du haut (ha)	Total (ha)
Falaises et éboulis sans végétation		0,7	0,8	1,5
Végétations chasmophytiques	Milieux rocheux recouverts de végétations typiques	0,8	0,6	1,4
Pelouses montagnardes et subalpines	Végétations herbacées peu denses de type oligotrophe	6,4	2,0	8,4
Prairies montagnardes	Végétations herbacées fournies	0,3	0,1	0,4
Landes basses montagnardes et subalpines	Landes à callune et aïrelles	2,8	5,9	8,7
Bas-marais et végétations hygrophiles	Bas-marais et prés hygrophiles	0,9	0,2	1,1
Mégaphorbiaies montagnardes et subalpines	Végétations herbacées luxuriantes et humides	0,8	2,9	3,7
Pelouses hautes subalpines à calamagrostide	Pelouses denses et hautes dominées par le calamagrostide	9,3	7,8	17,1
Pelouses hautes subalpines	Pelouses denses et hautes dominées par la fétuque paniculée	2,0	2,6	4,6
Chemins et friches rudérales	Friches eutrophes à oseille et chénopodes, reposoirs du bétail	0,8	0,4	1,2
Saulaie subalpine	Saulaies basses à saule bicolor et saule des lapons	0,4	1,4	1,9
<b>Total</b>		<b>25,2</b>	<b>24,8</b>	<b>50,0</b>

Document 6 : les formations végétales présentes sur la zone d'étude

### ➤ Activités humaines et agricoles

Le Val de Courre, et donc la zone d'étude, se situe intégralement dans la Réserve Naturelle Nationale de Chastreix-Sancy. A ce titre, la zone est bien connue. Elle bénéficie d'une gestion conservatoire, d'une surveillance accrue et d'études écologiques. Un troupeau d'une quarantaine de vaches salers pâture essentiellement dans le fond de la vallée et sur les bas de versant. La pression de pâturage y est marquée, tout en restant convenable (pas de traces de dégradations érosives). Les hauts de versants ainsi que tout le haut du cirque ne sont pas pâturés. La végétation s'y exprime pleinement. Un sentier de randonnée traverse les deux carrés. La fréquentation y est forte, de l'ordre de 30 000 visiteurs par an, essentiellement concentrée sur les mois de juillet et août. Le hors sentier est rare.

### C. Méthode

La méthode de cartographie des territoires est la plus appropriée pour obtenir des densités fiables sur de petites surfaces (quelques dizaines d'hectares). L'objectif était de parcourir l'ensemble des 50 ha au moins 6 fois de manière complète (soit une douzaine de matinées au minimum, car une visite de 3 heures permet de couvrir 25 ha seulement) par conditions climatiques favorables. La période de recensement ne commence que fin mai après la fonte des neiges, et va jusqu'au tout début du mois de juillet (premiers envols de jeunes). Chaque carré est parcouru en effectuant des trajets espacés de 100 à 150 m et autant que possible aléatoires d'une visite à l'autre. Notre équipe d'observateurs était constituée de quatre personnes : Alex Clamens, Cyrille Jallageas, François Guélin, Thierry Leroy (Conservateur de la RNN de Chastreix-Sancy, réserve gérée par le syndicat mixte du Parc naturel régional des Volcans d'Auvergne). Une quarantaine d'heures de terrain ont été nécessaires. La notation a été réalisée sur plan papier format A3 à l'échelle de 1/2000 (1 mm sur plan correspond à 2 m sur le terrain). Les plans ont été cumulés numériquement pour chaque espèce sur le logiciel Google Earth pour pouvoir ensuite travailler plus efficacement.

La priorité était d'étudier le Pipit spioncelle (*Anthus spinolella*), mais toutes les espèces nicheuses (une dizaine) du val de Courre ont fait l'objet d'une recherche et d'une cartographie des territoires. Tous les oiseaux observés sont notés précisément avec des symboles et des codes spécifiques : oiseaux chanteurs, individus qui crient ou simplement vus, en vol, en alarme, en transport de matériaux ou de nourriture. Le sexe des oiseaux, s'il est déterminable, est indiqué. Les déplacements observés sont notés avec des flèches pleines, et les chanteurs simultanés sont notés avec une ligne pointillée. Le recensement essaie de privilégier les chanteurs simultanés, source majeure d'information pour la validation des territoires. La validation des territoires se fait selon les modalités suivantes : chaque territoire délimité doit contenir des données obtenues sur au moins la moitié des visites (soit 3 visites sur les 6 ou 7 effectuées au total), et au moins deux « bons contacts » simultanés avec les territoires voisins (les « bons contacts » sont les chants, le transport de nourriture ou une alarme). Cette règle est parfois assouplie quand des oiseaux chanteurs sont notés le même jour à une distance de plus de 150 m, même sans contact simultané : nous considérons qu'il s'agit de territoires différents vu la distance.

## Résultats

---

### A. Météorologie de l'étude

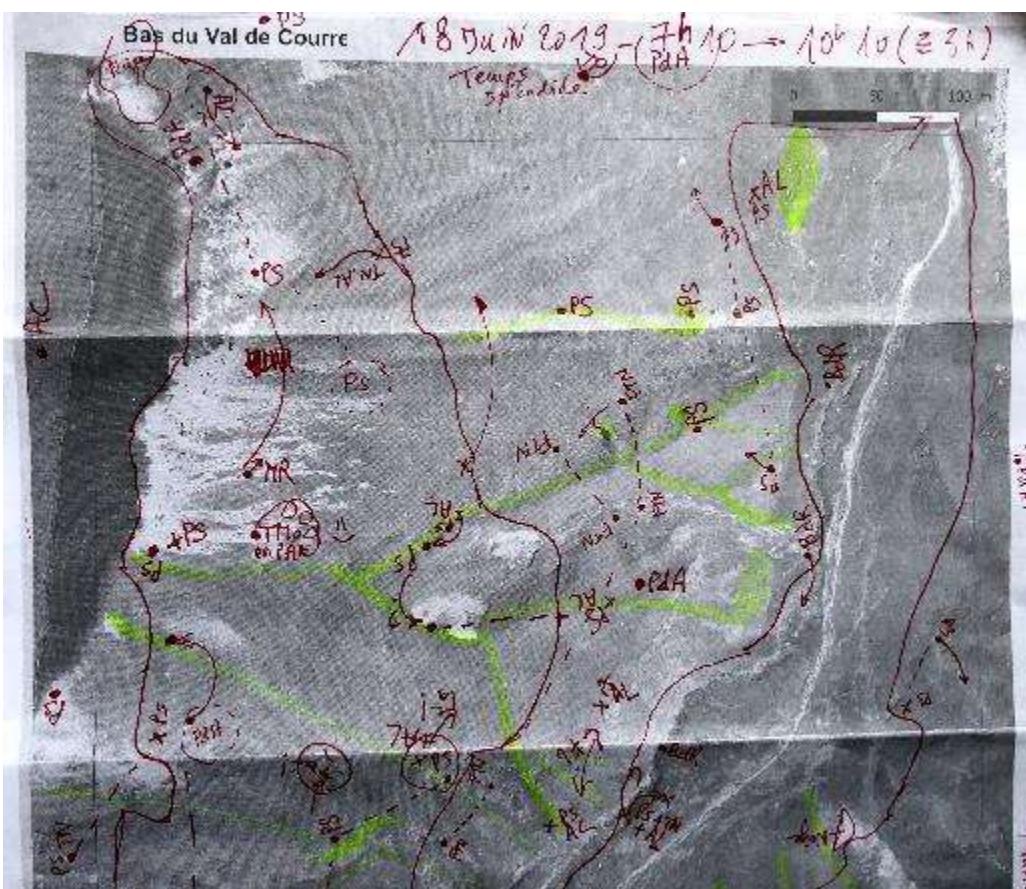
La fin du mois de mai 2019 a été normale, avec des petits névés encore présents jusqu'à début juin. En juin, une période extrêmement chaude a touché l'Auvergne comme partout en France, et même les plus hauts sommets : par exemple le 26 juin, à 5h du matin, la température était déjà de 25°C à 1700 m en Val de Courre ! Cette sécheresse a modifié les milieux : par exemple certaines pentes normalement humides à mégaphorbiaies ont été très sèches.

### B. Calendrier des visites

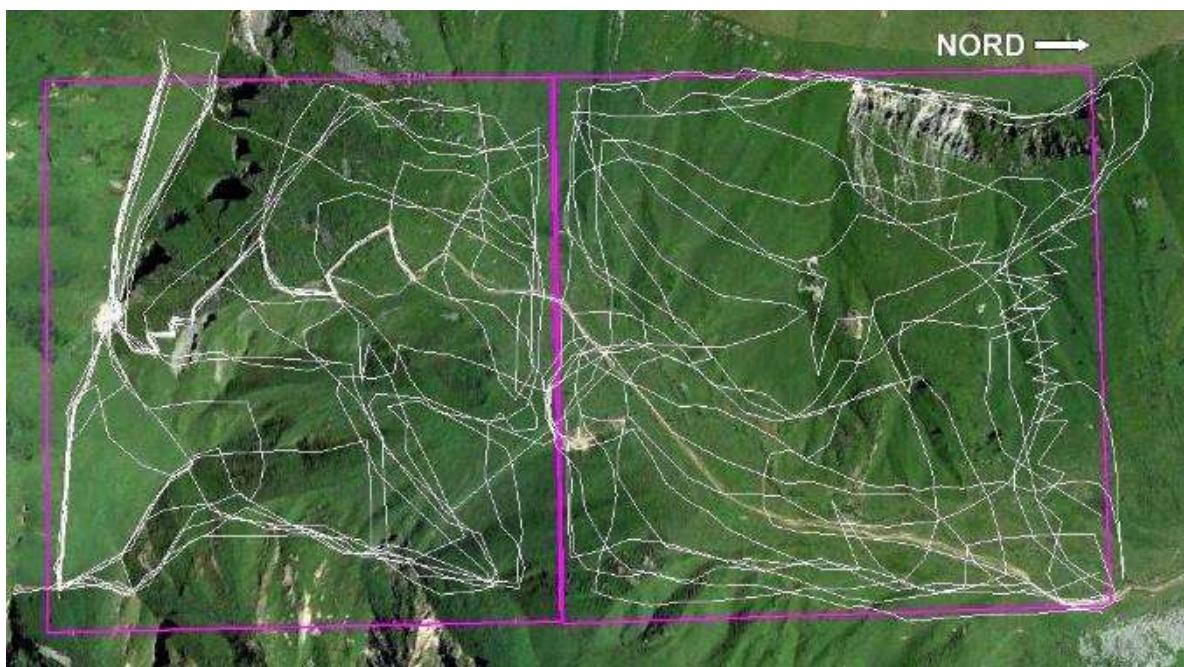
Selon le carré, 6 ou 7 visites ont été réalisées (environ 40 heures de terrain au total). Pour le carré du haut : 23 mai ; puis 3, 13, 18, 21, 23 juin et 4 juillet 2019 (7 visites). Pour le carré du bas : 6, 13, 18, 26, 28 juin et 1<sup>er</sup> juillet 2019 (6 visites).

### C. Trajets

La topographie de terrain ne permet pas de pratiquer des trajets régulièrement espacés... Pour couvrir un carré de 25 ha (environ 3 heures), l'observateur parcourt en moyenne un peu plus de 3 km mais avec 400 à 600 m de dénivelé, essentiellement à flanc de pente, la plupart du temps sans chemins ni sentiers (document 7: exemple de plan de terrain). La carte globale de tous les tracés (document 8) montre que l'ensemble du secteur d'étude a été convenablement couvert malgré ces difficultés.



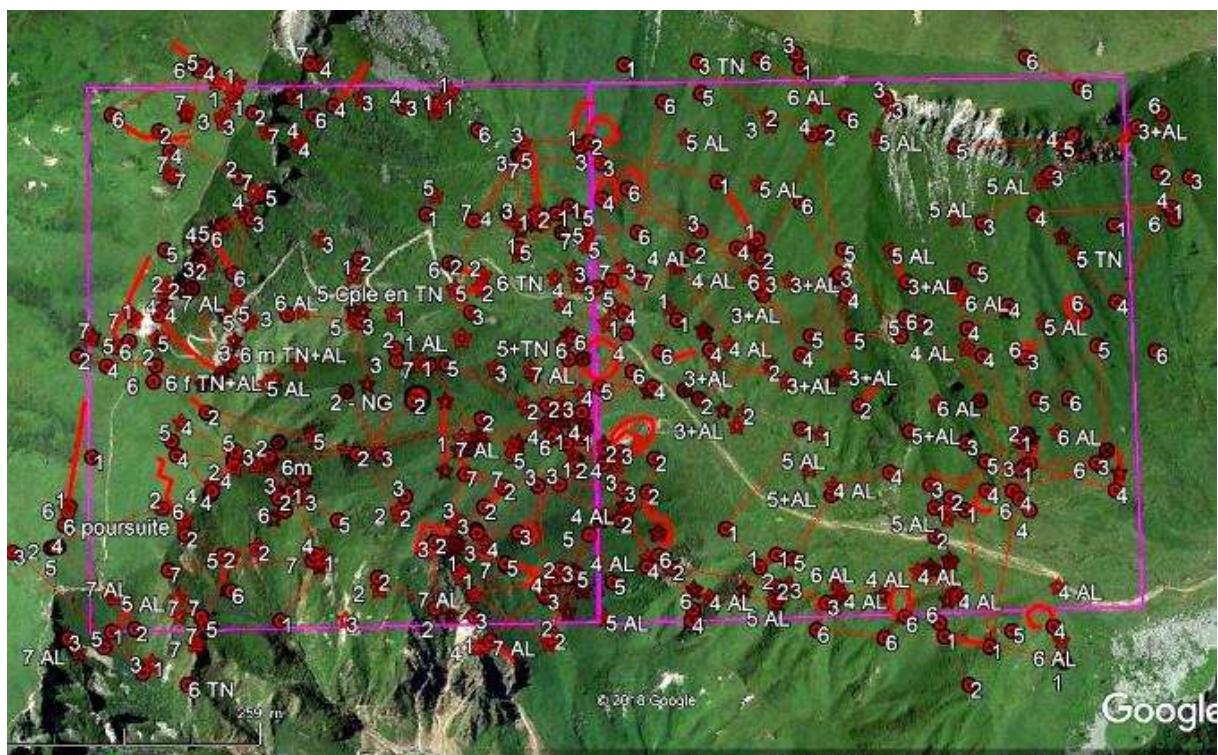
Document 7 : exemple de plan cartographique de terrain (18 juin 2019, « carré du bas »). La ligne rouge continue montre le trajet de l'observateur. Les lignes jaunes sont des repères de crêtes.



Document 8 : trajets des 6 visites de terrain (ou 7 visites pour le 'carré du haut', ici à gauche).

#### D. Densités obtenues

Nous avons obtenu des densités pour dix espèces nicheuses (voir document 11). Les territoires ont été validés collectivement avec les critères cités plus haut. L'espèce qui nous a donné le plus de travail est le Pipit spioncelle, à cause du très grand nombre de contacts obtenus (près de 600 !). Le document 9 donne une idée de l'ampleur de la tâche avant interprétation, et le document 10 les résultats des analyses. La délimitation des territoires a été effectuée indépendamment par trois observateurs différents, en respectant les contraintes de validation évoquées plus haut.



**Document 9 : Les contacts cumulés de Pipits spioncelles (*Anthus spinoletta*) – le nord est à droite.**



**Document 10 :** 'Territoires' du Pipit spioncelle *Anthus spinoletta* sur les 50 ha de la zone d'étude. Les zonages en rouge sont soit hors quadrat, soit non valides. Les zonages en vert sont valides, mais limitrophes et comptent donc pour 0,5 territoire. Les zonages en blanc sont valides et complètement dans la zone d'étude. Le nord est à droite.

Nous avons recensé dix espèces nicheuses dans le Val de Courre (doc 11), la plus abondante étant, comme attendu, le Pipit spioncelle (84 territoires sur 128, soit 66 % de l'avifaune nicheuse). La surface exacte en 2D, projection plane, a été recalculée par SIG, et atteint en fait 50,8 ha. La surface 3D est de 59,1 ha (soit 16,3% supplémentaires).

	Population en territoires / 50,8 ha	Densité territoires/ 10 ha avec surface plane 2D (50,8 ha)	Densité territoires / 10ha <b>avec surface réelle du quadrat</b> (59,1 ha soit 16 % de surface supplémentaire)
Pipit spioncelle ( <i>Anthus spinoletta</i> )	<b>84,0</b>	16,5	14,2
Pipit des arbres ( <i>Anthus trivialis</i> )	<b>11,0</b>	2,2	1,9
Bergeronnette des ruisseaux ( <i>Motacilla cinerea</i> )	<b>4,0</b>	0,8	0,7
Troglodyte mignon ( <i>Troglodytes troglodytes</i> )	<b>2,0</b>	0,4	0,3
Accenteur mouchet ( <i>Prunella modularis</i> )	<b>4,0</b>	0,8	0,7
Rougequeue noir ( <i>Phoenicurus ochruros</i> )	<b>4,5</b>	0,9	0,8
Traquet motteux ( <i>Oenanthe oenanthe</i> )	<b>6,0</b>	1,2	1,0
Monticole de roche ( <i>Monticola saxatalis</i> )	<b>2,0</b>	0,4	0,3
Merle à plastron ( <i>Turdus torquatus</i> )	<b>2,0</b>	0,4	0,3
Fauvette à tête noire ( <i>Sylvia atricapilla</i> )	<b>8,5</b>	1,7	1,4
<b>TOTAL</b>	<b>128,0</b>	<b>25,6</b>	<b>21,7</b>

**Document 11 :** Densités obtenues pour les dix espèces nicheuses en 2019. La dernière colonne donne une densité calculée avec la surface réelle de la zone étudiée, qui fait 59,1 ha (50,8 ha en projection 2D) en tenant compte des reliefs.

## E. Rendements spécifiques

Le rendement spécifique (qui est dépendant de la probabilité de détection de chaque espèce) est la proportion du total de « bons contacts » obtenus (chanteurs, alarme, transport de nourriture) par rapport au nombre maximal théorique de ces contacts (pour le Pipit spioncelle par exemple, 84 territoires multipliés par 6 ou 7 visites selon le cas). Ce calcul du nombre obtenu et du nombre théorique a dû être effectué territoire par territoire, car le nombre de visites est différent selon le carré (6 ou 7). Pour le Pipit spioncelle, on obtient par exemple 338 bons contacts, sur un chiffre potentiel de 582. Le rendement spécifique moyen est donc de 58 %.

	Nombre de territoires / 50,8 ha	Rendement spécifique en %
Pipit spioncelle ( <i>Anthus spinoletta</i> )	84,0	58
Pipit des arbres ( <i>Anthus trivialis</i> )	11,0	47
Bergeronnette des ruisseaux ( <i>Motacilla cinerea</i> )	4,0	62
Troglodyte mignon ( <i>Troglodytes troglodytes</i> )	2,0	69
Accenteur mouchet ( <i>Prunella modularis</i> )	4,0	35
Rougequeue noir ( <i>Phoenicurus ochruros</i> )	4,5	52
Traquet motteux ( <i>Oenanthe oenanthe</i> )	6,0	54
Monticole de roche ( <i>Monticola saxatalis</i> )	2,0	50
Merle à plastron ( <i>Turdus torquatus</i> )	2,0	71
Fauvette à tête noire ( <i>Sylvia atricapilla</i> )	8,5	67
<b>TOTAL</b>	<b>128,0</b>	

**Document 12 :** rendements spécifiques pour chaque espèce, et rendement de recensement pour les espèces nicheuses en 2019.

## Discussion

### A. Espèces nicheuses

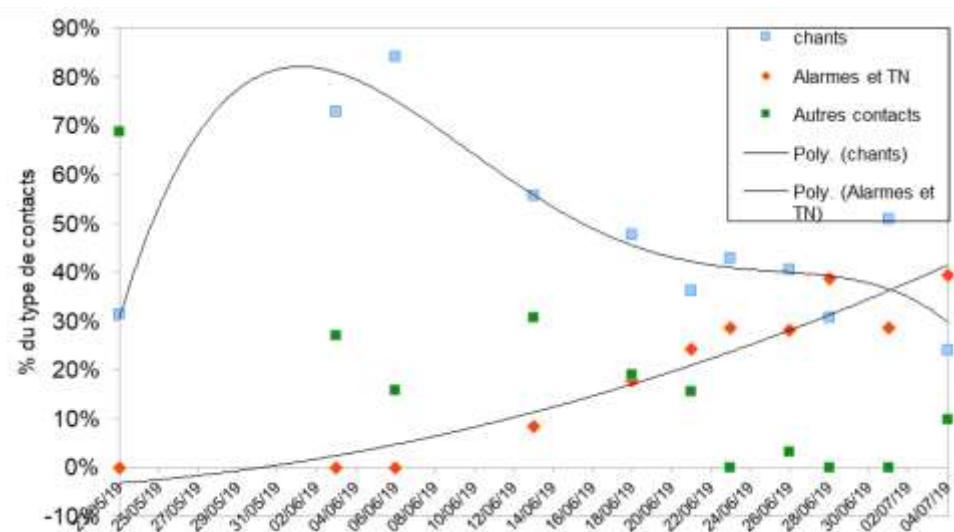
#### ➤ Pipit spioncelle (*Anthus spinoletta*)

Nous avons été assez surpris par les densités obtenues pour cette espèce. Le 17 juin 2015, nous avions effectué un « comptage » sur le Val de Courre et les crêtes du haut de vallée (document 13), avec sur le parcours, au moins 55 Pipits spioncelles chanteurs dont 32 sur la zone d'étude. Ce chiffre nous paraissait déjà élevé (et c'est cette observation qui, notamment, nous avait poussé à réfléchir à un futur recensement pour obtenir des densités). Ces 32 chanteurs étaient donc bien loin de la réalité, plus de deux fois supérieure, estimée à 84 territoires sur 50 ha.



Document 13 : comptage effectué le 17 juin 2015 dans le Sancy (carte extraite de [www.faune-auvergne.org](http://www.faune-auvergne.org))

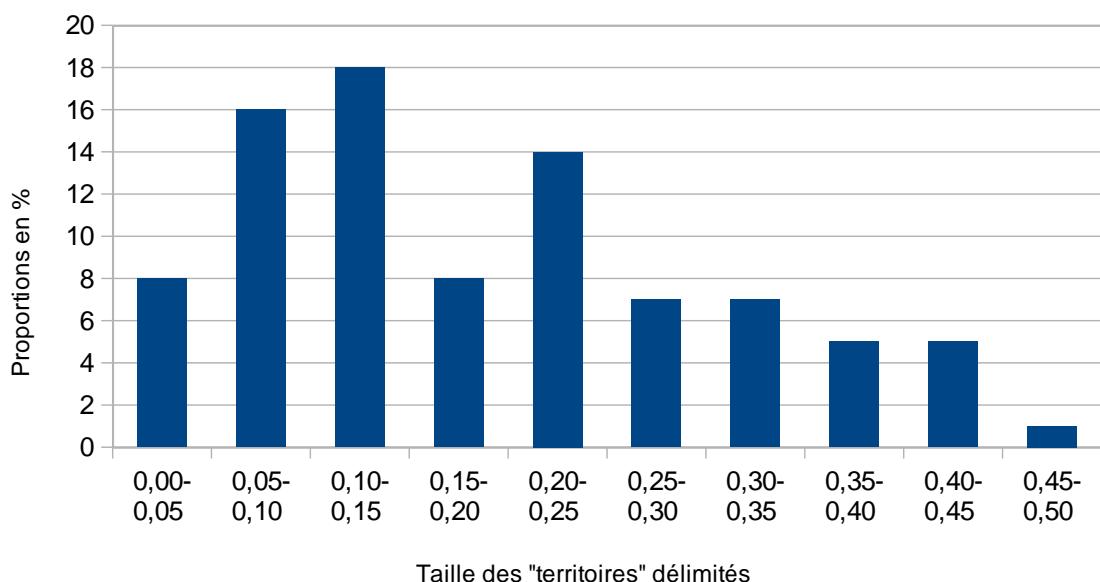
L'analyse détaillée des types de contacts (voir document 14) montre que la proportion de chanteurs diminue globalement entre le 23 mai et le 4 juillet, dates extrêmes de comptage. Ainsi, dans la première quinzaine de juin, les chanteurs représentent 50 à 70 % des contacts de Pipits spioncelles. Ensuite, les contacts d'alarme et de transport de nourriture (TN) augmentent régulièrement : de plus en plus d'alarmes et de TN à partir de mi-juin (présence de poussins), pour aboutir à 40 % des contacts fin juin début juillet. Cette dernière période est extrêmement propice au recensement car pour beaucoup de territoires, nous avons pu observer les couples en alarme, bien en évidence, souvent avec les deux oiseaux du couple posés très proches, et en contact simultané avec d'autres couples ayant le même comportement.



Document 14 : proportions des différents types de contact du Pipit spioncelle (losanges rouges = alarmes et TN, carrés bleus = chants, carrés verts = autres contacts)

Les « territoires » déterminés par cartographie sont en réalité plutôt des polygones de présence, qui dépendent de la détection (ou non) d'oiseaux chanteurs le jour du passage de l'observateur : les couples qui chantent le plus fréquemment amenant plus de contacts sont probablement ceux pour lesquels le polygone de présence s'approche le plus de la réalité de la surface territoriale défendue par le chant.

La mise en graphe de la surface des 89 polygones (comprenant les territoires limitrophes) montre des valeurs comprises entre 0,05 et 0,50 ha, avec un déficit apparent de données pour la tranche 0,15-0,20 ha. Ces différences nous ont frappé dès le travail de validation des territoires, mais force est de constater que certains polygones, quoique tout petits, sont valides avec les critères choisis. Ces valeurs sont cohérentes avec les rares données bibliographiques : 0,3 ha dans les Monts du Forez mais sur un seul couple ! (GREFF & IBORRA *in CORA*, 2003), entre 0,2 et 2 ha en Suisse (BIBER, 1982), entre 0,29 et 3,46 ha dans ce même pays d'après une autre étude (moyennes entre 0,98 et 1,47 ha, BOLLMANN, *com. pers.*). Il faut cependant être prudent quand on effectue des comparaisons de surface de territoires entre sites d'étude car une fois le nourrissage des poussins commencé la taille des territoires change, avec en général une diminution de l'espace exploité (BOLLMANN *et al.*, 1997).



Document 15 : surface des polygones territoriaux pour le Pipit spioncelle (moyenne 0,20 ha, écart-type 0,11, n=89)



La comparaison des densités obtenues avec les rares données de la bibliographie (voir document 16) montre que les densités de Pipit spioncelle atteignent des valeurs très élevées en Val de Courre, entre 2,5 fois et 14 fois ce qui est connu ailleurs :

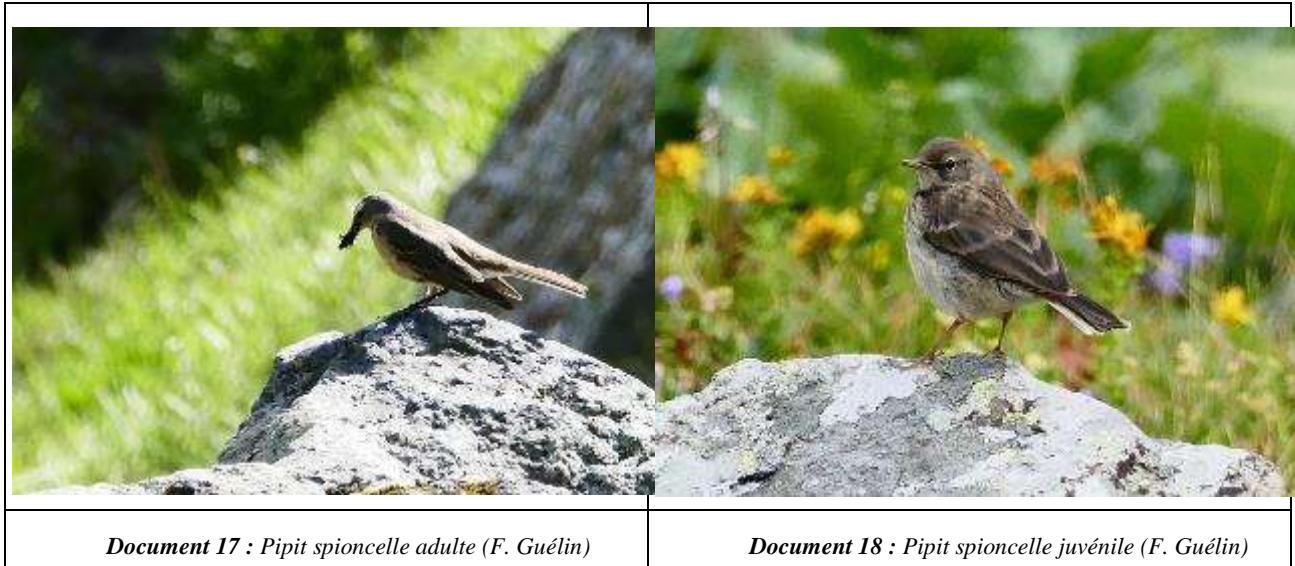
Référence	Année	Site	Surface	Population (territoires)	Densité / km <sup>2</sup>
VERBEEK (1970) in CATZEFLIS (1978)	1970	Toundras alpines aux USA	116 ha	58	50
CATZEFLIS (1978)	1972-1976	région du Col de Balme (Alpes, Suisse) 1900-2450 m	320 ha	49 à 51 couples	15,3 à 15,9
BIBER (1982)		Jura suisse 1400-1600 m			24
ANTOR & PEDROCCHI (1989) in SEO-BIRDLIFE (1997)	1989	Pyrénées centrales 2000-2300 m			19,6
LEBRETON & MARTINOT (1998)	1990	Col du Petit Saint-Bernard (Alpes, France, 73) vers 2200 m			10 à 13
SANCHEZ (1991) in SEO-BIRDLIFE (1997)	1991	Sierra de Gredos (Espagne) 1700 m			33
BOLLMANN & REYER (1999)	1990	Vallée de Dischma (Suisse)	150 ha		34,4
BOLLMANN & REYER (1999)	1993	Vallée de Dischma (Suisse)	150 ha		67,8
WALASZ & MIELCZAREK (1992)	?	Monts Tatra (Pologne)			45
CUISIN IN GEROUDET 2010	?	« en Suisse »			10 à 39
GILLOT IN KABOUCHÉ et al. (2009)	2007	Plateau d'Aurouze (Alpes, France, Devoluy) 1900-2100 m	150 ha	17	11,3
Programme suisse MONiR	2009-2019				>60
Présente étude	2019	Val de Courre, Sancy (France, 63)	59,1 ha 3D	84	142

**Document 16 : bibliographie sur les densités du Pipit spioncelle**

Même si des incertitudes subsistent quant à la détermination exacte des territoires, si certains oiseaux peuvent parcourir des distances importantes (plus de 300 m dans des études suisses, Hans Schmid *com. pers.*), et si les possibilités de polyandrie, de polygynie et de mâles célibataires compliquent les choses (ce qui nous fait raisonner en territoires davantage qu'en couples), on peut noter que les densité obtenues en Suisse avec le programme MONiR, les plus proches des nôtres, n'ont été obtenues qu'avec 2 passages sur le carré et qu'elles sont du même ordre de grandeur que celles que nous obtenons avec un nombre de passage équivalent.

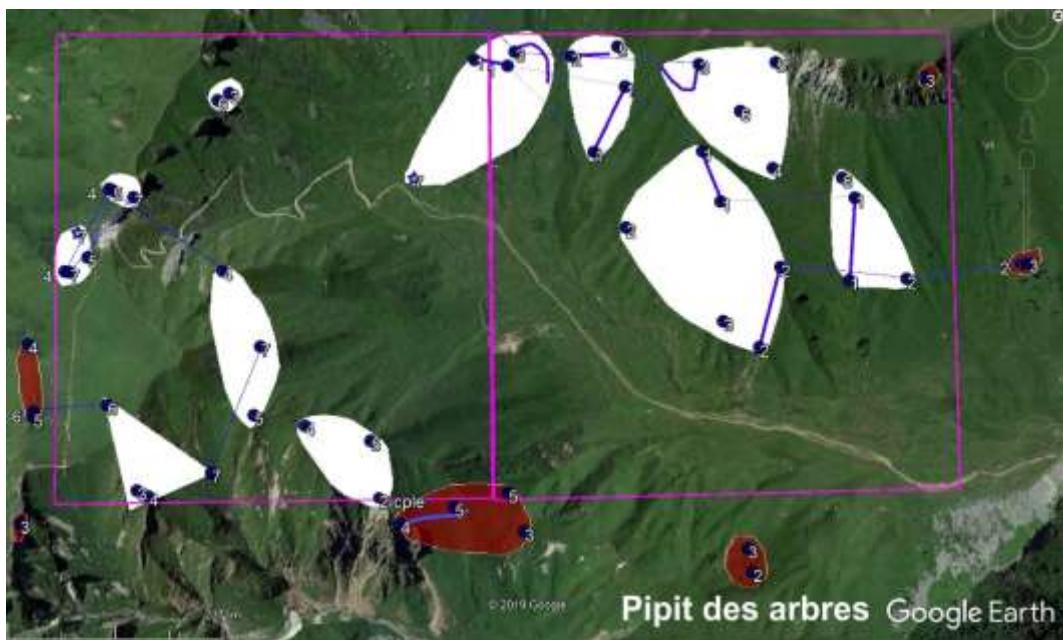
Une telle densité ne peut s'expliquer dans le Sancy que par des ressources trophiques nettement supérieures. Ceci peut être relié à l'utilisation des terres, au substrat, à l'altitude ou au climat. En l'absence de données comparatives de productivité entre les pelouses du Massif Central et celles des autres massifs montagneux, nous ne pouvons qu'émettre des hypothèses. Le secteur étudié est peu marqué par les activités humaines. Le pâturage est présent mais quasi uniquement sur les surfaces planes du fond du val. Les végétations s'expriment donc pleinement, avec de très beaux cortèges de pelouses hautes et mégaphorbiaies à forte productivité végétale, ce qui doit avoir un rôle dans la production d'arthropodes, source de nourriture du spioncelle. Cela doit expliquer en partie les fortes densités de l'oiseau. Bien que les randonneurs soient nombreux dans ce secteur, leur canalisation sur des itinéraires restreints permet de réduire les impacts d'un éventuel dérangement. Notre site est le seul, parmi les études citées, à être localisé sur des terrains volcaniques, connus pour être particulièrement riches en élément minéraux favorables à la productivité végétale et donc aux insectes consommés par les pipits. Notre site appartient à l'étage subalpin du Massif Central qui a la particularité par rapport à ses homologues alpins et pyrénéens d'être dépourvu d'arbres. L'origine de ce caractère asylvatique fait l'objet

de discussions chez les botanistes et il a sans doute une composante anthropique, ces terres ayant été défrichées très tôt pour le pâturage (JOLY & LECOMPTE, 1988). Les espèces de l'étage alpin sont donc présentes dans le Massif Central à des altitudes plus basses et bénéficient de conditions thermiques plus élevées au printemps, favorables aussi à une productivité végétale plus forte. Enfin, la comparaison des diagrammes ombro-thermiques montre que la pluviosité est plus élevée au printemps dans le massif des monts Dore par rapport aux Alpes, aux altitudes où niche le spioncelle. Cette humidité plus forte est également propice à une productivité végétale, et donc en insectes, plus élevée. On peut d'ailleurs noter que les densités les plus élevées répertoriées dans les Alpes l'ont été sur des versants nord où la fonte des neiges tardive conduit à des sols plus humides (projet MONiR). Ces trois facteurs ne sont pas exclusifs les uns par rapport aux autres mais jouent peut-être en synergie.



Les densités pour les espèces suivantes sont moins significatives, à part pour le Traquet motteux. En effet, alors que l'essentiel du milieu des deux carrés est favorable au Pipit spioncelle, les autres espèces ne bénéficient de conditions favorables que sur des parties du quadrat.

➤ **Pipit des arbres (*Anthus trivialis*)**

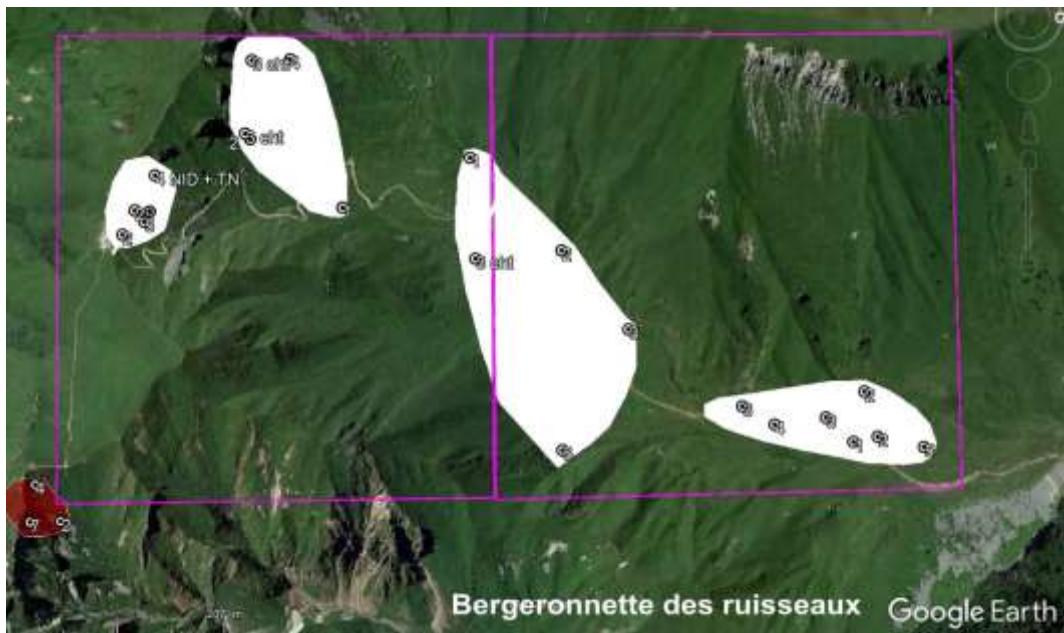


Avec une densité de 19 couples / km<sup>2</sup>, cette espèce est au second rang d'abondance sur le quadrat après le Pipit spioncelle, alors qu'il n'y a pas d'arbres ! C'est le paradoxe pour ce Pipit, en voie de diminution drastique dans tous les milieux, et qui se retrouve avec des populations encore en bon état dans des habitats plutôt marginaux *a priori* pour lui. La densité la plus proche et la plus récente, comparable à celle du Val de Courre, est celle trouvée sur le plateau du Guéry

(GUELIN, 2014 ; GUELIN, 2015) avec 8,9 et 8 couples / km<sup>2</sup> soit deux fois moins que dans le Val de Courre. Sans arbres, les perchoirs utilisés sont des rochers ou des arbustes (saules, callunes), ce qui semble être une particularité des populations de l'étage subalpin du Massif Central.

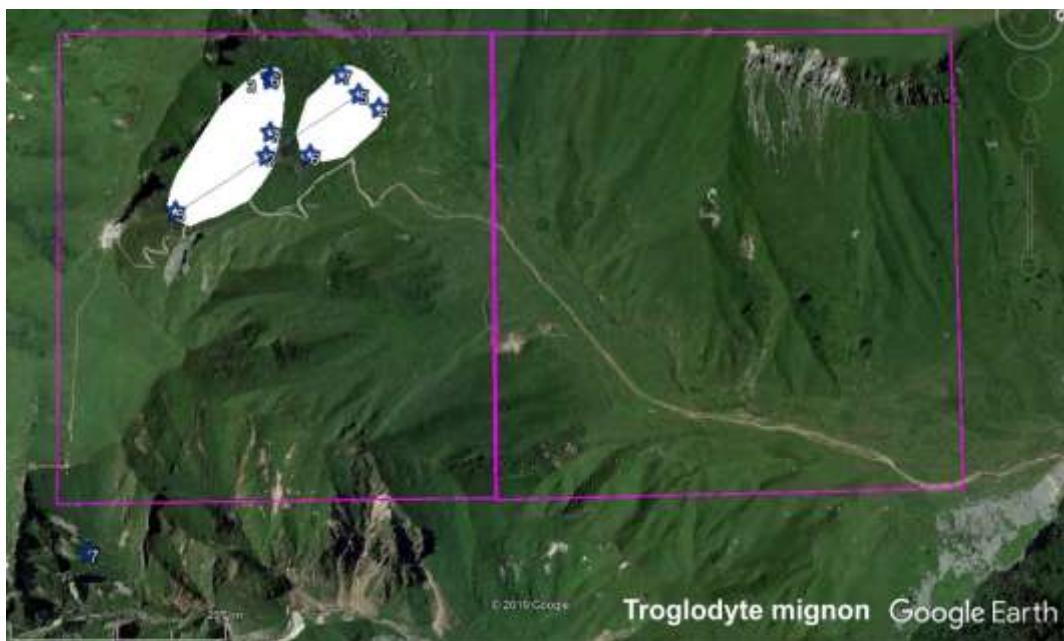
Document 19 : Pipit des arbres	Année	Méthode	Surface	Population (couples)	Densité / km <sup>2</sup>
Plateau agricole de la Montagne de la Serre (63) – GUELIN & GUELIN, 1992	1988 et 1989	Quadrat	20 ha	10	50
Plateau du Guéry -Sancy, 63 (GUELIN, 2014)	2014	Quadrat rapide, puis extrapolation	1 km <sup>2</sup> 14 km <sup>2</sup>	18 125	18 8,9
Plateau du Guéry -Sancy, 63 (GUELIN, 2015)	2015	Distance sampling sur 2 x 5 km	14 km <sup>2</sup>	112 ind. (81-156)	4 à 8
GUELIN et al. (2018)	2016-2017	Distance sampling	80 km <sup>2</sup>	432 (329-568)	5,4 (4,1-7,1)
Programme ACDC année 1 non publié	2020	Distance sampling	24 km <sup>2</sup>	91 (58-144)	3,8 (2,4-6,0)
Présente étude	2019	Quadrat	59,1 ha (3D)	11	19

➤ Bergeronnette des ruisseaux (*Motacilla cinerea*)

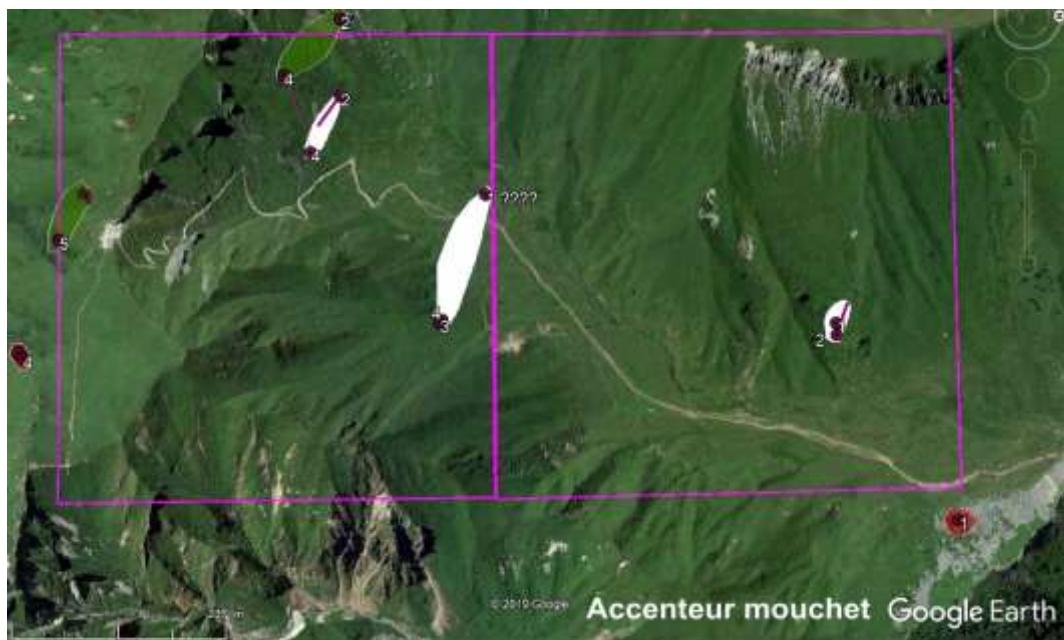


Bergeronnette des ruisseaux : 4 couples pour 59,1 ha (3D)

Les quatre couples de cette espèce sont surtout répartis le long du ruisseau de bas de vallée, sauf un couple (pour lequel le nid a été découvert) en pleine zone d'éboulis sur le haut de vallée. Le linéaire de ruisseau étant de 1000 m environ, nous avons donc 4 territoires /1 km linéaire. L'Atlas des Oiseaux nicheurs d'Auvergne (DUBOC, in LPO AUVERGNE 2010) donne d'autres valeurs de densités linéaires : 18,6 couples/10 km de rivière sur la Couze d'Ardes (torrent descendant du Sancy, 63) en 1998, soit 1,9 couples /1 km linéaire ; en 1985, la descente des 30 km du Cher de Saint-Victor à Urcay (03) n'avait permis de repérer que 12 couples cantonnés, soit 0,4 couple / 1 km linéaire. Les densités linéaires de cette espèce sont donc élevées dans le Val de Courre, mais l'échantillonnage est faible.

➤ **Troglodyte mignon (*Troglodytes troglodytes*)**

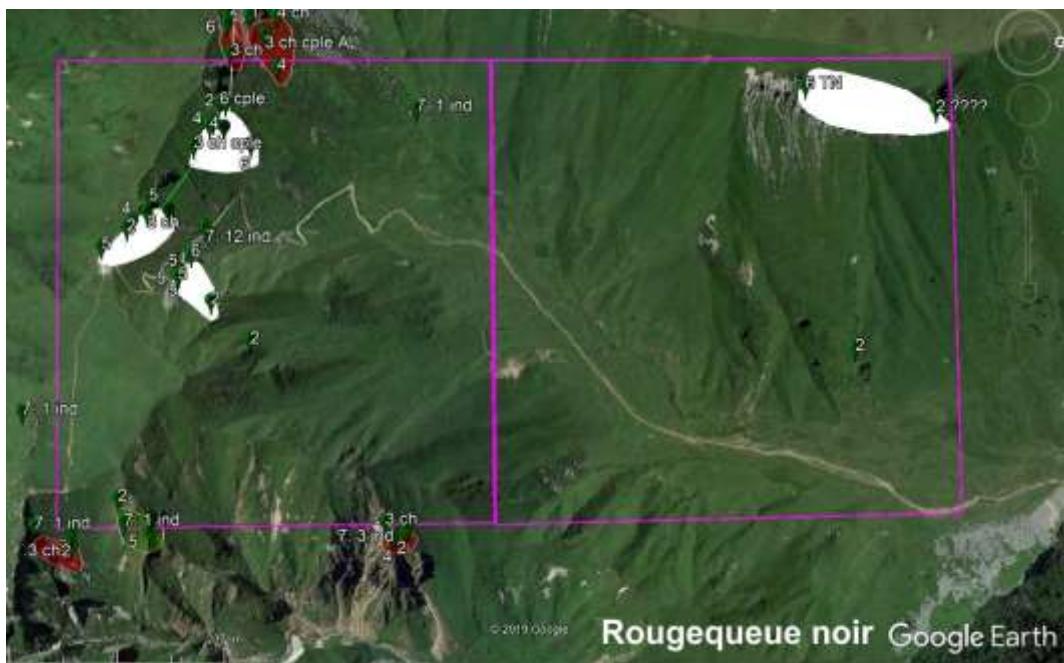
Troglodyte mignon : 2 couples pour 59,1 ha (3D)

➤ **Accenteur mouchet (*Prunella modularis*)**

Accenteur mouchet : 4 couples pour 59,1 ha (3D)

Le Troglodyte et l'Accenteur mouchet sont liés aux milieux arbustifs bas du Val de Courre : saules lapons et autres *Salix sp.* Le Troglodyte semble présent surtout sur le carré du Haut, avec des éboulis rocheux et une végétation basse.

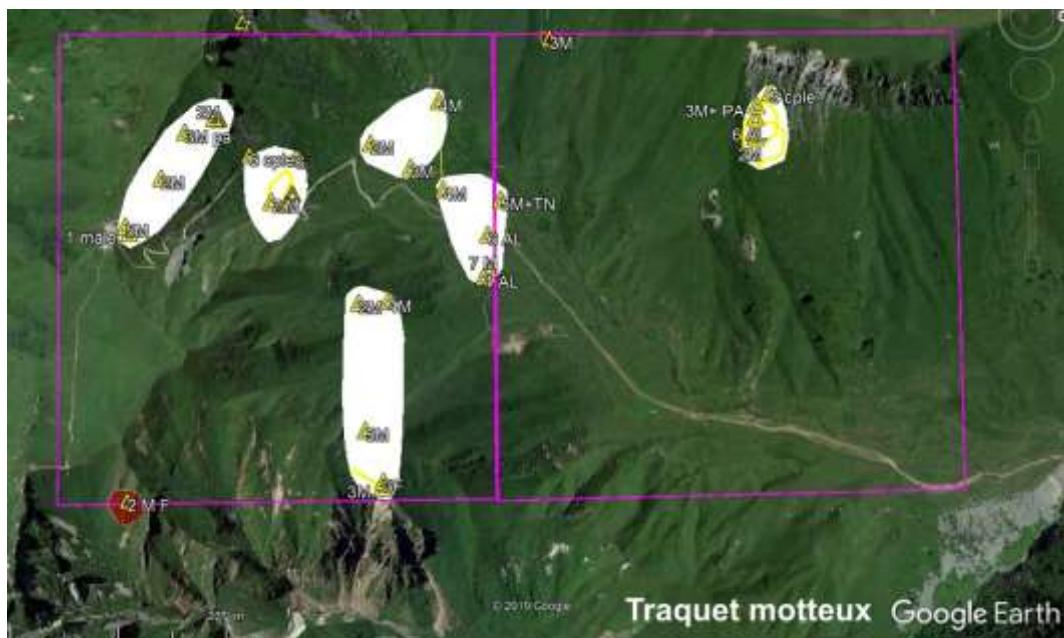
➤ **Rougequeue noir (*Phoenicurus ochruros*)**



*Rougequeue noir : 4,5 couples pour 59,1 ha (3D)*

Plutôt présent sur les crêtes rocheuses de haute vallée, sur le carré du Haut.

➤ Traquet motteux (*Oenanthe oenanthe*)



### *Traquet motteux : 6 couples pour 59,1 ha (3D)*

Présents surtout dans le Carré du Haut. Par extrapolation la densité est donc de 10 couples / km<sup>2</sup>. Cette espèce en régression mériterait un recensement plus large ou, à défaut, des quadrats témoins sur tous les massifs auvergnats. Sur un plateau du Causse de Sauveterre (48), sur une surface de 4,7 km<sup>2</sup>, LOVATY (2017) a recensé les Traquets motteux selon la technique des plans quadrillés (cartographie des territoires) et celle du Distance Sampling, permettant d'obtenir à l'analyse une estimation de population de 48 mâles par DS alors que la méthode des plans quadrillés donne 46 mâles différents, soit une densité de l'ordre de 10 mâles chanteurs / km<sup>2</sup>, exactement la même que celle trouvée en Val de Courre.



Document 20 : Traquet motteux (*Oenanthe oenanthe*)- juvénile Photo : F. Guélin)

➤ Monticole de roche (*Monticola saxatalis*)



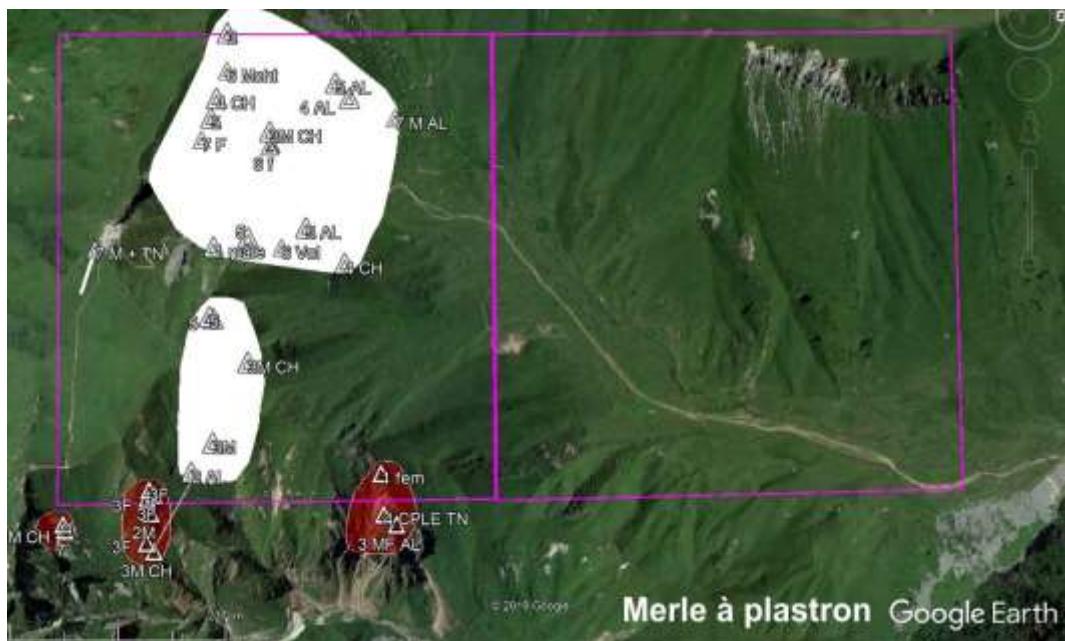
Monticole de roche : 2 couples pour 59,1 ha (3D)

Cette espèce inféodée aux milieux rocheux sans végétation arborée, avec des pentes herbeuses rases, est en fait plutôt marginale sur notre quadrat, et les densités ne sont donc pas extrapolables à l'ensemble du massif.



Document 21 : Monticole de roche (*Monticola saxatalis*) – (Photo : F. Guélin)

➤ **Merle à plastron (*Turdus torquatus*)**

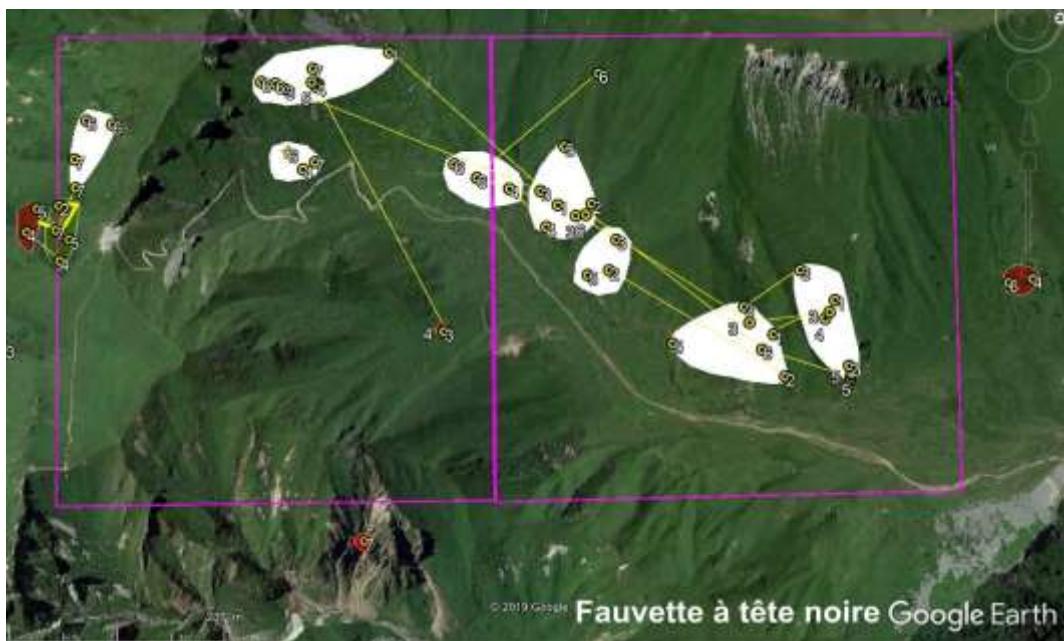


*Merle à plastron* : 2 couples pour 59,1 ha (3D), sur le carré du Haut.

Espèce compliquée à recenser car les déplacements d'adulte semblent ne pas être basés sur de réels territoires, et les chants sont difficiles à situer. Ce sont des Merles à plastron « de roche », car liés à la présence de blocs rocheux et à l'absence d'arbres, cantonnés dans les barres rocheuses de la Haute Vallée.



Document 22 : Merle à plastron (*Turdus torquatus*) – (Photo C. Jallageas)

➤ **Fauvette à tête noire (*Sylvia atricapilla*)**

Fauvette à tête noire : 8,5 couples pour 59,1 ha (3D)

Encore une espèce liée aux habitats arborés, et qui ne trouve ici que des buissons bas (voire très bas !) avec une densité de 14 couples/km<sup>2</sup>, loin des 48 couples / km<sup>2</sup> des plateaux granitiques de Cournols / Olloix ou des 33,5 couples / km<sup>2</sup> du « Plateau de Fromages » (GUELIN *et al.*, 2018), mais non négligeable. Ces fauvettes arrivent-elles à se reproduire malgré le rude climat dans ce milieu marginal ? S'agit-il de mâles qui n'ont pas pu trouver de cantonnement dans les milieux plus traditionnels ? C'est dans cette vallée qu'ont été notés des chanteurs particuliers dits « patoisants », avec des trilles répétés qui pourraient se décrire comme "bidoubidoubidoubidoubidoubidou" incorporés aux phrases de chant (35 données de « patoisantes » répertoriées depuis 1984 en Auvergne sur [www.faune-auvergne.org](http://www.faune-auvergne.org)). Sur les 37 données, la plupart en milieu montagnard, ces chants semblent être riches en motifs imitatifs.

A écouter comme exemple de chant patoisant : [https://www.faune-auvergne.org/index.php?m\\_id=54&mid=2500](https://www.faune-auvergne.org/index.php?m_id=54&mid=2500)

**B. Espèces observées en 2019, mais non cantonnées ou nicheuses limitrophes**

- Hirondelle de rochers – *Ptyonoprogne rupestris* : espèce nicheuse dans les vallées adjacentes (Val d'Enfer, Ravin des Chèvres), en chasse dans le Val de Courre.
- Alouette des champs - *Alauda arvensis* : 9 données dans [www.faune-auvergne.org](http://www.faune-auvergne.org) depuis 1990 (soit en 30 ans, ce qui est peu), avec 1 ou 2 individus chanteurs à chaque fois. En 2019, quelques chanteurs marginaux en limite ouest, en bordure d'un plateau beaucoup plus favorable. La pente du terrain ne lui convient peut-être pas.
- Alouette lulu - *Lulula arborea* : Aucune donnée avec code de reproduction dans [www.faune-auvergne.org](http://www.faune-auvergne.org) avant 2019. 1 donnée d'un oiseau erratique en 2019.
- Tichodrome échelette – *Tichodroma muraria* : 2 données de cette espèce exceptionnelle à cette époque en Auvergne, où elle n'a plus niché depuis une trentaine d'années : les 4 et 18 juin 2019 dans la haute Vallée (T. Leroy), probablement le même individu, femelle ou immature.
- Merle noir - *Turdus merula* : 1 seule donnée en 25 ans (juin 2005) dans [www.faune-auvergne.org](http://www.faune-auvergne.org) ; deux données en 2019 liées à de l'erratisme.
- Linotte mélodieuse - *Linaria cannabina* : 9 données en 25 ans dans [www.faune-auvergne.org](http://www.faune-auvergne.org), la dernière en 2013, à chaque fois 1 chanteur. En 2019, 3 individus erratiques.
- Tarier pâtre - *Saxicola rubicola* : 2 données dans [www.faune-auvergne.org](http://www.faune-auvergne.org) ; un couple nicheur en limite nord du quadrat en 2019.

D'autres espèces ont été notées en survol : Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*), Buse variable (*Buteo buteo*), Circaète Jean le Blanc (*Circaetus gallicus*), Corneille noire (*Corvus corone*).

### C. Espèces notées en période de reproduction dans le Val de Courre dans les archives, mais non retrouvées

- Pipit farlouse - *Anthus pratensis* : nous n'avons pas trouvé cette espèce nicheuse alors qu'elle était signalée dans les données des années antérieures : mais seulement 13 données depuis 1993 (sur 25 ans) et avec les dernières observations en juin-juillet 2014 (1 ou 2 chanteurs). C'est donc une espèce de Pipit qui a toujours été présente de manière marginale dans le Val de Courre. Nous pouvons poser l'hypothèse que le milieu ne lui convient pas vraiment : pentes trop fortes et probablement aussi absence de son habitat de prédilection en Auvergne, les landes à callune et myrtille. Deux données ont été obtenues en 2019 (sur le rebord des « Plaines brûlées ») et une autre obtenue en bordure sud du carré du haut.
- Pinson des arbres - *Fringilla coelebs*: 1 chanteur cantonné en 2005 dans les saules des laponnes de la Haute Vallée.
- Râle de genêts - *Crex crex* : la présence de cette espèce a été notée en juin ou juillet sur 5 années (2009, 2010, 2014, 2015, 2016, avec environ 25 ans d'archives de ce site assez fréquenté par les ornithologues). Aucune donnée en 2017, 2018, 2019. L'individu chanteur était cantonné dans des mégaphorbiaies très humides du versant ouest du carré du bas.
- Accenteur alpin - *Prunella collaris* : 1 donnée de reproduction (nourrissage, obs. M. Doublet) le 16 juillet 1986 sur le rocher du Verrou. Cette espèce est quasi-disparue du massif du Sancy.
- Bergeronnette grise - *Motacilla alba* : 2 données pour 1 seul couple en 1993 puis 2000 dans [www.faune-auvergne.org](http://www.faune-auvergne.org).
- Coucou gris - *Cuculus canorus* : 3 données avec code de reproduction en 25 ans dans [www.faune-auvergne.org](http://www.faune-auvergne.org)
- Fauvette grisette - *Sylvia communis* : 2 données en 25 ans dans [www.faune-auvergne.org](http://www.faune-auvergne.org)
- Tarier des prés - *Saxicola rubetra* : 1 chanteur en juin 1996 dans [www.faune-auvergne.org](http://www.faune-auvergne.org).

### Conclusion

Cette première année de recensement cartographique d'oiseaux nicheurs en milieu subalpin est une première pour l'Auvergne. L'opération « spinoletta » a été, sur de nombreux plans, un succès : défi physique a été relevé (!), matinées parfois merveilleuses sous des aubes lumineuses et au milieu des prairies fleuries, résultats assez exceptionnels pour le Pipit spioncelle ! Nous avons depuis l'été 2019 pris contact avec de nombreux ornithologues pour obtenir des valeurs comparatives, mais il s'avère que très peu d'études de densité concernent le Pipit spioncelle. Nous cherchons également à comprendre les raisons de cette densité élevée, 5 à 10 fois supérieure aux densités européennes connues : l'hypothèse d'un milieu subalpin d'altitude basse sous un climat aux printemps humides est privilégiée, sans que nous ayons pour l'instant d'arguments botaniques et entomologiques (nourriture) pour le prouver.

L'objectif de 2020 est de refaire ce recensement cartographique pour le confirmer, les densités pouvant varier du simple au double selon l'année sur les sites étudiés ailleurs, tout en approfondissant l'analyse du milieu et en mettant en place un suivi équivalent sur des pelouses des Alpes avec la même méthode.

Remerciements : à Kurt Bollmann pour les données et les publications qu'il nous a communiquées et à Arnaud Trompat pour la version anglaise du résumé.



Document 23 : Des difficultés du recensement en montagne... (photo F. Guélin)

## Bibliographie

- BIBER J.-P., 1982.** Brutökologische Untersuchungen an einer Population des Wasserpipers (*Anthus spinolella* L.). Thèse de doctorat, Université de Bâle, Suisse, 103 pages.
- BOLLMANN K., REYER H.-U. & BRODMANN P.A., 1997.** Territory quality and reproductive success : can Water Pipits *Anthus spinolella* assess the relationship reliably ? *Ardea* : 85 (1) : 83-98.
- BOLLMANN K. & REYER H.-U., 1999.** Why does monogamy prevail in the Alpine Water Pipit *Anthus spinolella* ? in Adams, N.J. & Slotow R.H. (Eds) Proc. 22 Int. Congr. Durban : 2666-2688. Johannesburg : Birdlife, South Africa.
- CATZEFILIS F., 1976.** Les oiseaux nicheurs du Col de Balme (Trient, VS). *Bulletin de la Murithienne*, 93 : 81-92.
- CORA, 2003.** *Atlas des oiseaux nicheurs de Rhône-Alpes*. CORA Editeur, 336 pages.
- GEROUDET P., 2010.** *Les passereaux d'Europe, tome 1*. Delachaux et Niestlé Editeur.
- GUELIN F., 2014.** Estimation des populations d'espèces d'oiseaux prairiales (Pipits, Alouettes) du massif du Sancy par différentes méthodes d'extrapolation. *Le Grand-Duc*, 83 : 2-23
- GUELIN F., 2015.** Test de la méthode du Distance Sampling pour évaluer les populations de pipits et d'alouettes du plateau du Guéry dans le Sancy (63). *Le Grand-Duc*, 84: 77-85.
- GUELIN F., 2020.** *Rapport intermédiaire de l'enquête ACDC 2019* - <http://distancesampling.blogspot.com/>
- GUELIN F. & GUELIN R., 1992.** Étude quantitative de l'avifaune nicheuse du plateau de la Serre (Puy-de-Dôme). *Le Grand-Duc*, 41 : 2-11.
- GUELIN F., CARRIAS J.F., CLAMENS A., MEURET J.P. & SAULAS G., 2018.** Évaluation des populations de passereaux communs nicheurs d'un plateau agricole du Puy-de-Dôme (France) par la méthode du distance sampling. *Alauda*, 86 (4), 2018: 279-298.
- JOLY M.C. & LECOMPTÉ M., 1988.** L'origine de l'asylvatisme de haute altitude en Auvergne, une question controversée, l'exemple du Cantal. *Documents de cartographie écologique*, Grenoble, volume XXXI, 49-60.
- KABOUCHE B., FLITTI A., KAYSER Y. & OLIOSO G., 2009.** *Atlas des oiseaux nicheurs de PACA*. Delachaux & Niestlé,
- LEBRETON P. & MARTINOT J.P., 1998.** *Oiseaux de Vanoise. Guide de l'ornithologue en montagne*. Parc national de la Vanoise, CORA Savoie, CG Savoie, Libris Ed., Grenoble, 240 pages.

**LOVATY F., 2017.** Une vérification de l'efficacité de la méthode du « distance sampling » pour recenser les Traquets motteux *Oenanthe oenanthe* sur un causse de Lozère. *Alauda*, 85: 53-61.

**LPO AUVERGNE, 2010.** *Atlas des oiseaux nicheurs d'Auvergne*. Delachaux & Niestlé, Paris. 575 p.

**SEO-BIRDLIFE, 1997.** *Atlas de las aves de España*. Lynx Edicion, Barcelona.

**SERRE F., 2018.** *Les singularités du climat et son évolution récente sur le massif des monts Dore et la Réserve Naturelle Nationale de Chastreix-Sancy*. Rapport d'étude, PNR des Volcans d'Auvergne, 48 p.

**WALASZ K. & MIELCZAREK P. (Ed), 1992.** *The atlas of Breeding Birds in malopolska 1985-1991 (southeastern Poland)*. Biologica Silesiae, Wroclaw.





ISSN 0154 - 2109



# Bilan du suivi de la reproduction d'un couple de Balbuzard pêcheur (*Pandion haliaetus*) dans la Réserve Naturelle Nationale du Val d'Allier en 2018.

Iserette André <sup>a</sup>, Arthur Lalyssse <sup>b</sup>

<sup>a</sup> Stagiaire en Master 1 Biodiversité Ecologie Evolution, Université Grenoble Alpes, 2017-2018.

<sup>b</sup> Stagiaire en BTSA Gestion et Protection de la Nature, LEGTA François Rabelais, 2017-2018.

LE GRAND-DUC N°88 (ANNEE 2020)



**Résumé :** Le Balbuzard pêcheur est un rapace philopatrique se reproduisant rarement en France continentale. Au cœur de la Réserve Naturelle Nationale du Val d'Allier, un couple a débuté la construction d'une aire en 2016 et 2017. Ayant entamé une première reproduction au sein de la Réserve en 2018, et l'espèce étant réputée sensible aux dérangements anthropiques, une étude a donc été réalisée.

Celle-ci a consisté à suivre le statut reproducteur du couple et à analyser son comportement sur le terrain entre avril et juillet 2018. La quiétude des individus a été optimisée afin de favoriser leur succès de reproduction : les usagers de la Réserve ont été surveillés, sensibilisés, et un périmètre de quiétude a été matérialisé. La nature de chaque activité anthropique a été identifiée. La fréquentation des usagers et leurs impacts sur les oiseaux ont été quantifiés et cartographiés avec le logiciel QGIS. La durée d'envol a été mesurée pour chaque dérangement anthropique. Le nourrissage des juvéniles a été également quantifié.

De retour le 21 mars 2018, le couple de Balbuzard a repris la construction du nid et a entrepris une couvaison le 24 avril. Le couple est devenu plus sensible aux dérangements anthropiques en période de couvaison, l'envol provoqué étant plus fréquent. Trois poussins ont éclos à partir du 31 mai. Le plus jeune est mort précocement. Les deux autres jeunes ont effectué leur premier envol les 23 et 26 juillet. La hausse de la pratique du canoë en période estivale a déclenché davantage l'envol des adultes durant l'élevage de la couvée, mais le ravitaillement quotidien de la famille par le mâle a été plus conséquent après l'éclosion. Il semble donc que les activités humaines n'ont pas généré de dérangements trop importants ou récurrents pour les jeunes tout au long du cycle de reproduction.

L'envol des juvéniles atteste du succès de la reproduction, probablement favorisé par la surveillance et la sensibilisation. Le maintien de cette communication auprès des usagers reste toutefois essentiel jusqu'à la migration postnuptiale. Afin d'encourager la nidification de l'espèce, une plateforme pourrait être mise en place à l'intérieur de la Réserve ou à proximité.

**Mots clés :** Balbuzard pêcheur, *Pandion haliaetus*, nidification, reproduction, Réserve Naturelle Nationale du Val d'Allier, dérangement, analyse comportementale

## Introduction

---

Le Balbuzard pêcheur (*Pandion haliaetus*) est un rapace diurne de l'ordre des Accipitriformes (famille des Pandionidés). Cosmopolite, il vit sur tous les continents sauf l'Antarctique et niche majoritairement dans le nord de l'Europe, en Amérique du Nord et en Asie (GENSBØL & CUISIN, 1988 ; LEMARCHAND *et al.*, 2013). Il entreprend une migration postnuptiale en août ou en septembre pour rejoindre ses zones d'hivernage dans le sud, principalement en Afrique (ISSA & MULLER, 2015). Il traverse notamment la France (LEMARCHAND *et al.*, 2013). Essentiellement piscivore, il affectionne les milieux composés de cours d'eau, lacs ou étangs riches en poissons, bordés de grands arbres dominant son habitat sur lesquels il peut construire son nid (GENSBØL & CUISIN, 1988).

C'est une espèce philopatrique et généralement monogame (LEMARCHAND *et al.*, 2013). Le mâle et la femelle construisent ensemble un nouveau nid ou consolident celui qu'ils occupaient l'année précédente. La femelle pond en moyenne deux à trois œufs par an en avril, qu'elle commence à couver dès le premier œuf. Le mâle la remplace quelques heures par jour sur le nid. L'éclosion a lieu après 35 à 40 jours d'incubation. Le mâle ravitaille plus souvent sa famille à partir de la naissance des poussins, rapportant quatre à huit poissons de plus par jour afin d'assurer leur croissance. La femelle reste dans le nid pour nourrir la couvée. Les juvéniles effectuent leur premier envol au bout de sept à huit semaines (mi-juin à fin juillet), mais ils restent dépendants de leurs parents jusqu'en août-septembre. Leur autonomie à la pêche est ensuite indispensable et vitale avant leur départ en migration (LEMARCHAND *et al.*, 2013).

Le faible effectif nicheur de cette espèce patrimoniale et emblématique en fait une espèce rare en période de nidification. Après son extinction en France continentale au XX<sup>ème</sup> siècle, la population renaît avec un premier couple nicheur installé près d'Orléans en 1984. Malgré une forte augmentation des effectifs, il y avait dans l'Hexagone moins de 60 couples reproducteurs en 2016 (COCHET & DURAND, 2018). Les deux noyaux de population localisés en forêt domaniale d'Orléans et à Chambord étaient alors en voie de développement (ISSA & MULLER, 2015 ; LEMARCHAND *et al.*, 2013).

La pérennité de l'espèce est liée à la tranquillité des lieux (LEROUX, 2018). La quiétude autour du nid (zone de rayon théorique de 300 m) permet le bon déroulement des activités du couple. Elle est notamment le premier facteur fondamental assurant le succès de sa reproduction. Celui-ci dépend également de la capacité du couple à consolider l'aire, à s'accoupler, à défendre son territoire, à pêcher et, pour le mâle, à ravitailler la femelle (LEMARCHAND *et al.*, 2013 ;

NADAL & TARIEL, 2008-2012). La reproduction peut cependant être menacée par les activités anthropiques (récréatives, touristiques, sportives, etc.) (TAMISIER *et al.* 2003), capables de provoquer l'envol du couple. Encore plus sensibles en période de couvaison, les adultes risquent de laisser le nid sans protection, voire de l'abandonner (NADAL & TARIEL, 2008-2012). L'envol prolongé du couple peut exposer de façon critique les œufs à la pluie, à la canicule et aux prédateurs (corneilles et martres). La disparition et la destruction des biotopes favorables contribuent à la régression des populations (LEMARCHAND *et al.*, 2007 ; LEMARCHAND *et al.*, 2013). En raison des menaces anthropiques et naturelles et de faibles effectifs dans certaines régions, le Balbuzard pêcheur est protégé au niveau national (loi du 10 juillet 1976), inscrit à l'annexe I de la Directive Oiseaux, et classé « vulnérable » sur Liste Rouge française en tant que nicheur (ISSA & MULLER, 2015).

L'installation du Balbuzard pêcheur dans la Réserve Naturelle Nationale du Val d'Allier (RNNVA) était attendue depuis plus de 30 ans (VRIGNAUD et RIOLS, 2010). Le val d'Allier est en effet une étape migratoire privilégiée où 150 à 300 individus sont observés durant les migrations (BLANCHON *et al.*, 1993). La Réserve étant constituée d'une mosaïque d'habitats répondant aux exigences écologiques de l'espèce, elle offre alors un milieu propice à sa reproduction.

En saison printanière et estivale de 2016, un couple de Balbuzard a séjourné au cœur de la RNNVA, dans laquelle les boisements rivulaires se sont développés depuis plusieurs dizaines d'années. Née à Chambord en 2013, la femelle a été identifiée par l'inscription « 8K » sur sa bague orange à la patte droite (**figure 1**). Le couple a débuté la construction d'une aire (LEROUX, 2018) en apportant des branches au sommet d'un peuplier noir, situé à moins de 30 m de la berge. L'arbre ne présentant pas de forme tabulaire adaptée à la stabilité du nid, celui-ci a été détruit par les tempêtes d'hiver, contraignant le couple, de retour en avril 2017 et en mars 2018, à reprendre la construction depuis le début. Il est probable que 2018 soit l'année de sa première tentative de nidification. L'objectif de l'étude a été alors de suivre sa reproduction en analysant son comportement, et d'aborder la problématique du dérangement anthropique. La tranquillité du couple doit en effet être optimisée afin d'assurer la réussite de sa reproduction, comme l'indiquent NADAL & TARIEL (2008-2012), en sensibilisant les usagers de la Réserve et en instaurant un périmètre de quiétude.



**Figure 1** : Femelle du couple de Balbuzard pêcheur, baguée « 8K » (Photo Guillaume Leroux).

## Matériel et méthodes

### 1. Site d'étude

Le point d'observation a été placé de façon à surveiller activement le couple de Balbuzards et son nid, depuis la rive droite ou gauche de l'Allier (**figure 2**). Par souci de protection du couple face aux dérangements anthropiques, nous avons choisi de ne pas représenter cartographiquement la zone d'étude avec une image satellite, ni de communiquer le nom des lieux-dits et des communes.



**Figure 2** : Vue aérienne globale du site d'étude et localisation du nid des Balbuzards.

## 2. Observations et traitement des données

Les prospections diurnes ont eu lieu du 3 avril au 25 mai et du 4 juin au 25 juillet 2018, cinq jours par semaine maximum. Les Balbuzards ont été observés à distance à l'aide de jumelles et d'une longue-vue (Kite Optics SP 82 ED, oculaire 20-60x), de préférence en dehors de leur zone de quiétude, ou en restant sous couvert à 200 m du nid. Leurs comportements (conditions essentielles au succès de la reproduction et nourrissage des jeunes) ont été quantifiés sur le logiciel Excel puis analysés. Les observations de chaque individu et de leur statut reproducteur ont été saisies sur la base de données du site de sciences participatives Faune Auvergne (<http://www.faune-auvergne.org/>).

## 3. Usages anthropiques et évaluation de leurs impacts potentiels

Les activités des usagers de la Réserve sont des sources de dérangement potentiel. Elles ont été caractérisées et quantifiées. Leurs impacts éventuels (dérangement signalé par l'envol de l'individu au nid suivi de son retour) ont été analysés afin de déterminer si l'usage anthropique constitue une menace réelle (auquel cas des mesures spécifiques sont mises en place). La durée d'envol (pendant laquelle aucun adulte n'est sur le nid) et la fréquence des dérangements ont été mesurées. L'ensemble de ces données a été traité sur les logiciels Excel et R Studio. Après la naissance des poussins, la fréquence de leur nourrissage a été étudiée en fonction des dérangements anthropiques. La fréquentation du territoire par les usagers et leurs impacts ont été quantifiés et cartographiés à l'aide du logiciel QGIS.

## 4. Surveillance et sensibilisation

La surveillance et la sensibilisation des usagers se sont effectuées aux accès principaux de la Réserve au sein de la zone d'étude. La sensibilisation des loueurs de canoës avait été faite pour informer les canoéistes de la présence de la famille de Balbuzards. Des panneaux pédagogiques et signalétiques délimitant la zone de quiétude avaient été posés (**figure 3a**), au niveau des accès les plus fréquentés. La délimitation de cette zone était destinée à se prémunir de la pénétration pédestre. L'interdiction du débarquement des canoës sur la grève a également été matérialisée par des panneaux (**figure 3b**). Ces dispositifs visaient ainsi à minimiser les risques de dérangement.



**Figure 3** : Panneaux pédagogiques et signalétiques posés à proximité de la zone de quiétude  
(Photos : Iserette André et Arthur Lalyssse).

## Résultats

### 1. Evolution du statut reproducteur

#### a) Quiétude du couple et reproduction

Le couple a été observé chaque jour aux alentours du nid en construction. La femelle a progressivement diminué ses activités (apport de branches, pêche, etc.) jusqu'au 24 avril. A partir de cette date, sa position couchée prolongée dans le nid, relayée quelques heures par jour par le mâle, a confirmé le début d'une couvaison.

Selon l'équipe de la Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO) Auvergne et des bénévoles, l'éclosion des œufs aurait eu lieu à partir du 31 mai, confirmée par le changement de comportement caractéristique du couple et l'observation de la tête d'un poussin. Prévue entre le 28 mai et le 2 juin, l'éclosion est survenue après 37 jours d'incubation. Au total, trois poussins sont nés, le dernier étant remarqué le 12 juin. Leur duvet gris a évolué en plumage brun proche de celui des adultes au cours du mois de juin. Des signes de compétition pour la nourriture ont été constatés au sein de la fratrie : le plus jeune a subi des coups de bec de ses congénères, le privant de poisson. Affaibli, ce dernier n'a plus été observé à partir du 27 juin, indiquant son décès.

Dès le 27 juin, les deux juvéniles ont commencé à battre fréquemment des ailes afin de développer leurs muscles alaires. Ils ont respectivement effectué leur premier envol le 23 et 26 juillet, à l'âge de 53 et 56 jours.

#### b) Construction du nid, défense territoire, accouplement, pêche, ravitaillement, nourrissage

L'évolution des diverses activités du couple est détaillée dans le **tableau 1** selon trois périodes distinctes : avant la couvaison (03/04 au 23/04), à partir de la couvaison (24/04 au 25/05), après l'éclosion (04/06 au 25/07). Les fréquences correspondent au cumul du nombre de matériaux ou poissons apportés par jour, sur l'ensemble de la période considérée.

Le couple a consolidé régulièrement son aire en apportant différents matériaux, le nid devenant nettement plus imposant au bout de quelques semaines (**figure 4**).



**Figure 4 :** Evolution de la taille du nid entre le 6 avril (à gauche) et le 25 mai (à droite).

Les amas de brindilles comblant les trous du nid sont caractéristiques d'une ponte proche (préparation de l'arrivée des œufs). À partir du 24 avril, la fréquence d'apport de matériaux a été 3,6 fois plus faible, mais leur nature a été plus hétérogène. Une forte reprise de la consolidation de l'aire a été observée après éclosion des œufs : l'apport de matériaux (épais et solides pour la plupart) est alors 10 fois plus fréquente à partir du 4 juin.

Les deux partenaires ont défendu leur zone de quiétude en houssillant différents intrus (Milans noirs, Corneilles, Pies, Balbuzard pêcheur étranger). Ce comportement territorial est survenu cinq fois plus lors de la couvaison et 13 fois plus durant l'élevage des jeunes, par rapport à la phase précédant la couvaison.

En moyenne, trois accouplements par jour ont eu lieu, le dernier étant observé le 25 avril.

Outre les parades nuptiales, le mâle effectuait des offrandes de poissons à sa partenaire pour la séduire. Il partageait également certaines de ses proies. La fréquence d'apport de poissons a doublé en période de couvaison. La pêche a été principalement assurée par le mâle, qui ravitaillait la femelle deux fois plus durant cette période. Pendant la croissance des poussins, le mâle a rapporté du poisson 10 fois plus souvent à la femelle, qui nourrit alors ses petits en leur donnant la becquée. La fréquence des proies rapportées est restée inférieure à six poissons par jour. Les proies pêchées au quotidien ont été le plus souvent destinées à l'ensemble de la famille, à hauteur de 81 % : le mâle se nourrit généralement en premier, puis donne les restes à la femelle et aux petits. Les poissons sont alors soit partagés entre les juvéniles et la femelle, soit entièrement mangés par les juvéniles. Dans 19 % des cas, les proies sont uniquement consommées par le mâle.



**Tableau 1** : Quantification des activités fondamentales du couple selon son stade reproducteur.

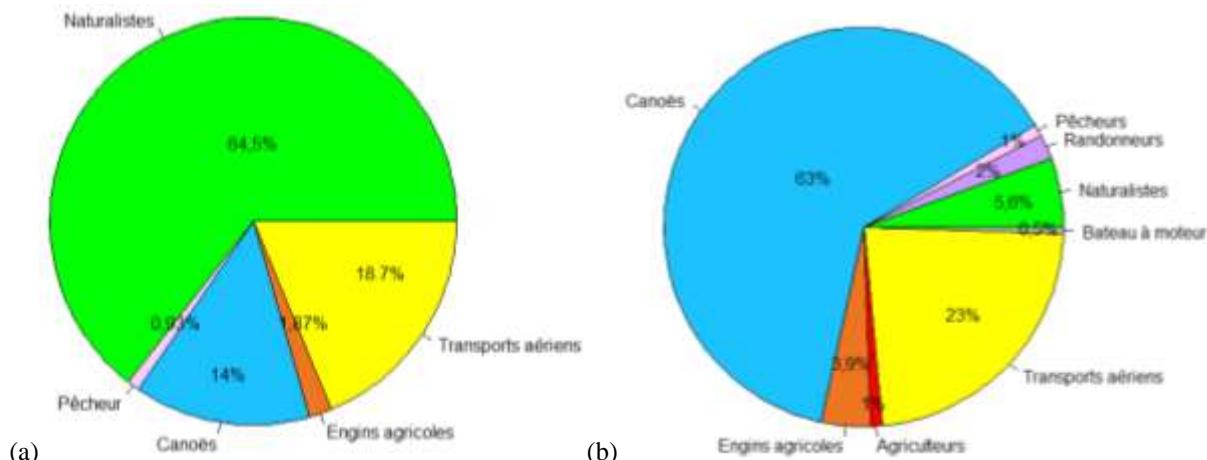
	03/04 au 23/04	24/04 au 25/05	04/06 au 25/07
<b>Nombre de jours d'observation</b>	14	19	37
<b>Durée d'observation totale (h)</b>	57,5	74,9	220,2
<b>Durée moyenne d'observation/jour (h)</b>	4,1	4,2	5,7
<b>Nombre d'apport de matériaux (total)</b>	29	8	81
<i>Branche morte</i>	20	2	72
<i>Amas de brindilles (sèches ou souples)</i>	9	4	0
<i>Mousse, herbe</i>	0	1	9
<i>Branche avec feuilles</i>	0	1	0
<b>Accouplement</b>	11	1	0
<b>Nombres d'apport de nourriture (dont nourrissage des juvéniles)</b>	9	19	142
<b>Nombre de ravitaillement de la femelle en poissons</b>	5	11	115
<b>Nombre de défenses du territoire</b>	2	10	26

## 2. Activités anthropiques et dérangement

### a) Sources de dérangement potentiel

Les usagers de la RNNVA sont variés : naturalistes, pêcheurs, canoéistes, randonneurs, agriculteurs, etc. Jusqu'au 25 mai, le site d'étude a été majoritairement fréquenté par des naturalistes (**figure 5a**). Un seul pêcheur a été observé. La zone de quiétude a été régulièrement survolée par des transports aériens bruyants (avions, hélicoptères). Les activités agricoles exercées dans les propriétés privées chevauchant la zone en dehors de la Réserve n'ont pas été prises en compte. Du 22 au 25 mai, 15 canoës sont passés à proximité du peuplier noir sans débarquer sur la plage.

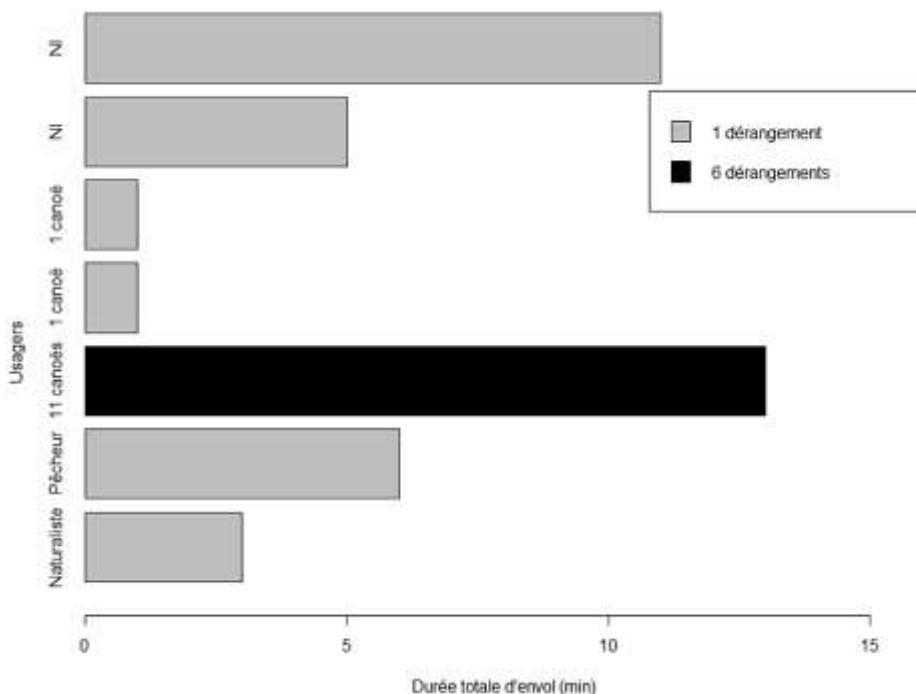
Du 4 juin au 25 juillet, ce sont les canoéistes qui ont fréquenté majoritairement le site à hauteur de 63 % (**figure 5b**), la période estivale étant propice à la pratique du canoë. Strictement interdit au sein de la Réserve selon le décret ministériel, un bateau à moteur a toutefois été observé le 10 juillet à proximité du nid, ainsi que deux chiens tenus en laisse par des promeneurs.



**Figure 5** : Caractérisation et quantification des sources de dérangement potentiel au niveau du site d'étude, (a) du 3 avril au 25 mai et (b) du 4 juin au 25 juillet.

### b) Impacts des activités anthropiques du 3 avril au 25 mai

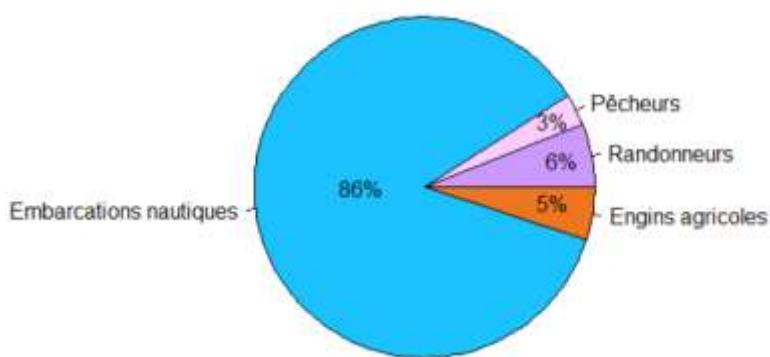
Aucun dérangement n'a été observé avant le début de la couvaison. Entre le 25 avril et le 25 mai, un pêcheur, des canoéistes, une naturaliste<sup>1</sup> et deux sources de dérangement non identifiées<sup>2</sup> ont provoqué l'envol du couple (**figure 6**). Les usagers identifiés sont en effet ceux à découvert à l'intérieur de la zone de quiétude. La simulation du débarquement des canoéistes sur la plage en rive gauche, parcourue à pied en prévision d'éventuels débarquements de canoës, a généré 3 min d'envol (**figure 6**). L'objectif était alors d'évaluer la nécessité d'installer une signalétique sur la grève, et son emplacement dans le cas affirmatif. Le passage de 11 canoës (seuls ou regroupés) a provoqué six envols le même jour, pour un total de 13 minutes. Le temps d'envol est cependant variable selon la localisation, la direction et la durée de présence de l'usager.



**Figure 6** : Durée totale d'envol et nombre de dérangements (envol) du couple de Balbuzards pour chaque catégorie d'usagers après le début de couvaison, du 25 avril au 25 mai. NI : non identifié.

### c) Impacts des activités anthropiques du 7 juin au 21 juillet

La navigation des embarcations (canoës, bateaux à moteur) a été l'activité humaine ayant généré le plus de dérangements (**figure 7**).

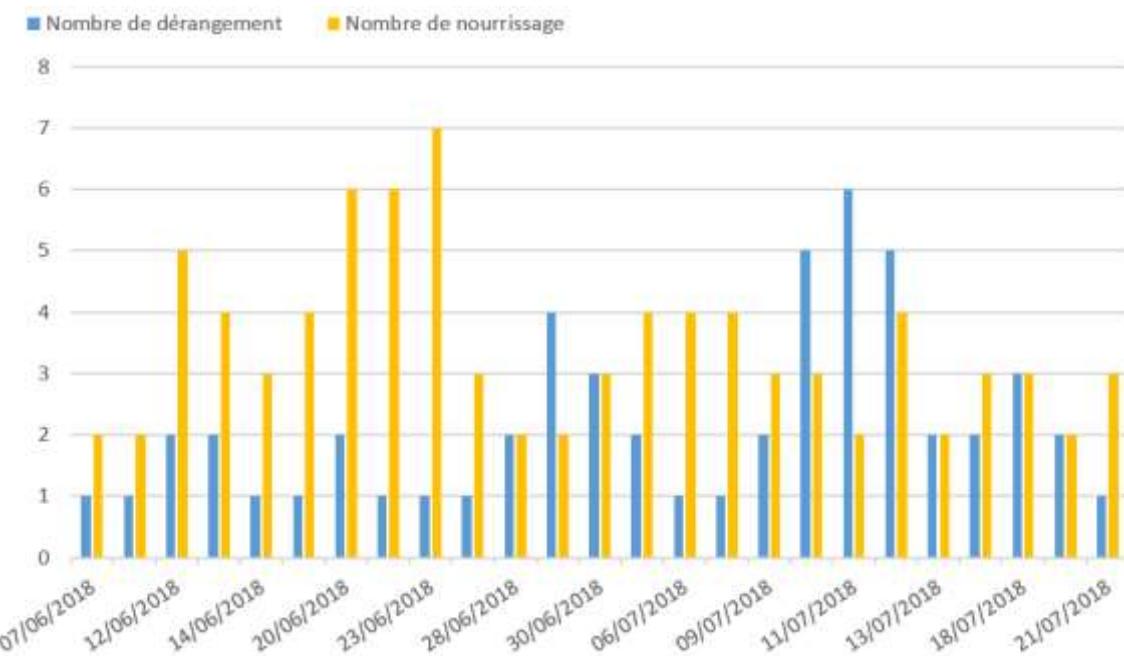


**Figure 7** : Proportion de dérangements causés par les activités humaines du 7 juin au 21 juillet.

<sup>1</sup> La naturaliste concernée est la co-auteure de cette étude, ayant simulé le débarquement des canoës sur la grève.

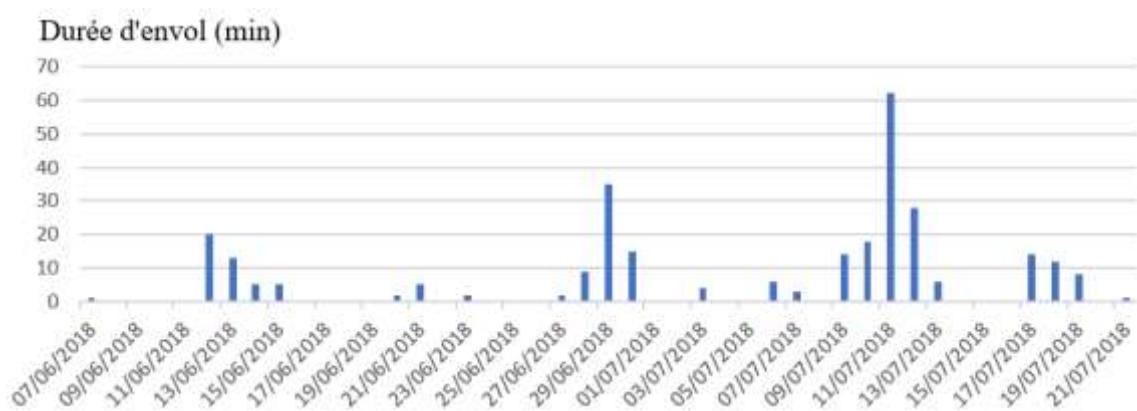
<sup>2</sup> Toute source de dérangement est classée « non identifiée » lorsque l'usager ayant provoqué l'envol n'a pas pu être vu ou localisé.

Au total, 70 envols du couple ont été comptabilisés. Le nombre de dérangements quotidiens a varié de zéro à sept (**figure 8**). Les dérangements ont eu majoritairement lieu vers la fin du mois de juin et en juillet. La tendance inverse est observée pour la fréquence de nourrissage des juvéniles, qui correspond au nombre de nourrissages constatés par jour. Cette fréquence est plus élevée jusqu'au 23 juin (quatre nourrissages/jour en moyenne) pour se réduire à partir du 24 juin (2,5 nourrissages/jour en moyenne). Un à sept nourrissages quotidiens ont donc été observés, à raison de trois en moyenne.



**Figure 8** : Nombre de dérangements du couple et de nourrissages journaliers des juvéniles du 7 juin au 21 juillet.

La durée totale des envols équivaut à 293 min, soit 4h53 (**figure 9**). En moyenne, le mâle et la femelle se sont envolés pendant 12 min environ. Plus d'une heure d'envol a été notée le 11 juillet, causée principalement par le passage d'embarcations nautiques.



**Figure 9** : Durée d'envol journalière du couple du 7 juin au 21 juillet.

## Discussion

Les conditions fondamentales à la réussite de la reproduction du couple de *Balbuzards* ont donc été réunies. La couvaison avérée le classe officiellement premier couple nicheur connu de *Balbuzard pêcheur* en Auvergne-Rhône-Alpes. L'installation de la femelle dans cette région témoigne du dynamisme de la population nichant à Chambord (Centre-Val de Loire).

Malgré l'incertitude qui subsistait jusqu'alors sur leur maturité sexuelle (débutant à partir de trois ans (NADAL & TARIEL, 2008-2012) mais pouvant être atteinte plus tard selon les individus), le mâle et la femelle étaient bel et bien matures. La date du premier envol des juvéniles est cohérente avec la littérature, qui indique par ailleurs que l'âge moyen de cet envol est de 53 jours (LEMARCHAND *et al.*, 2013).

Le territoire choisi par le couple en bord d'Allier lui a offert toutes les ressources nécessaires pour survivre et se reproduire : une grande disponibilité en poissons pour s'alimenter (NADAL & TARIEL, 2008-2012) et de nombreux matériaux pour consolider l'aire.

L'éventualité de la chute ou de la destruction du nid à toute période de l'année n'est toutefois pas exclue, en raison de vents violents, de fortes averses, de matériaux instables ou pourrissants, ou de l'arbre en lui-même. La présence de juvéniles grandissant et s'agitant dans le nid, qui doit être capable de supporter la famille entière, peut accentuer ces risques. Le couple renforce alors considérablement la structure de l'aire, afin de pallier son instabilité et sa fragilité (NADAL & TARIEL, 2008-2012). L'arbre choisi doit quant à lui être robuste et pourvu d'une forme tabulaire vers la cime. Il n'est pas impossible que l'augmentation du poids et du volume du nid déstabilise la construction, ou casse une branche. Il est intéressant de noter qu'une aire peut atteindre 100 à 150 kg et mesurer jusqu'à 1,50 m de diamètre au bout de quelques années (LEMARCHAND *et al.*, 2013).

Avant l'éclosion, les deux adultes ont rapporté moins de deux poissons par jour en moyenne, ce qui correspond à la prise journalière théorique spécifiée par LEMARCHAND *et al.* (2013). D'après ce dernier, les juvéniles sont nourris quotidiennement avec quatre à cinq proies jusqu'à l'âge de trois semaines, puis six à huit entre leur cinquième et septième semaines. L'inverse est constaté dans cette étude, la différence par rapport à la littérature étant probablement due uniquement à un biais d'observation. En effet, l'envol des jeunes signifie qu'ils ont été suffisamment nourris. D'autre part, les résultats ne permettent pas de conclure que la nature et la fréquence des dérangements constatés ont une influence sur l'activité de pêche. Les adultes n'ont eu aucun mal à trouver des sites de pêche, étant donné la multiplicité des points d'eau présents dans la Réserve. Pour le moment, aucune corrélation ne peut donc être établie entre la fréquence de proies pêchées ou de nourrissages des jeunes et la fréquence des dérangements.

Le dérangement du couple lors de la simulation du débarquement des canoéistes a démontré la nécessité de poser des panneaux signalétiques sur les deux rives, au niveau de la zone d'impact. L'arbre porteur du nid étant au bord de la rivière, la principale source de dérangement rencontrée a été le passage des canoës. Ainsi, le passage d'embarcations, notamment si elles sont nombreuses, ne peut que générer de l'inquiétude chez le couple, voire du dérangement. Il est nécessaire de préciser que le débarquement des canoës sur les grèves près du nid est bien plus impactant que le simple passage d'embarcations, qui ne dure que quelques minutes. Le comportement des canoéistes doit également être pris en compte. Les risques de dérangement sont beaucoup plus conséquents s'ils sont bruyants et agités que silencieux et calmes. Le passage d'une embarcation s'effectuant dans le silence ne provoque qu'un dérangement de très courte durée.

Les impacts de certaines activités sont encore mal connus à ce jour, et il est possible que les oiseaux s'y adaptent si elles surviennent régulièrement (NADAL & TARIEL, 2008-2012). Comme le soulignent TRIPLET *et al.* (2003), l'avifaune est capable de s'habituer aux dérangements répétés et/ou prévisibles. Qu'il soit en période de reproduction ou non, le couple de *Balbuzards* s'est en effet probablement habitué aux passages fréquents des engins agricoles et des transports aériens depuis 2016. Il s'est également accommodé des nombreux passages de canoës en 2016 et 2017, et des autres usagers à pied, hors période de couvaison. Cependant, ces usages dérangent le couple depuis le début de la couvaison. La réaction des *Balbuzards* diffère alors selon la source de dérangement, la localisation et la direction des usagers, comme l'a mis en évidence TAMISIER *et al.* (2003) pour l'avifaune. Il est possible que le couple s'y habitue.

Certains dérangements potentiels ont pu être évités ou limités par la sensibilisation. Le succès de la nidification a probablement été favorisé par les moyens de sensibilisation mis en œuvre visant à maintenir la quiétude du couple. Celle-ci semble toutefois relative à cause des dérangements humains inévitables. L'interdiction du passage des canoës est impossible, et tous les usagers ne peuvent être surveillés et sensibilisés (manque de bénévoles disponibles, temps d'accès sur une zone éloignée à prendre en compte...). Les panneaux pédagogiques permettent alors d'informer et de sensibiliser les usagers à tout moment de la journée, et les panneaux signalétiques régulent leur fréquentation. Néanmoins, ils ne peuvent empêcher les curieux et les indifférents de pénétrer dans la zone de quiétude ou de débarquer sur la grève. Ces dispositifs seront sans doute complétés par des affiches et la distribution de flyers aux canoéistes, comme cela a été fait en Corse (NADAL & TARIEL, 2008-2012). Ils rappelleront notamment la réglementation imposée par le décret de la RNNVA, indiquant entre autres l'interdiction de la navigation des bateaux à moteur au sein de la Réserve. Renforcer la communication et pallier la méconnaissance de la loi s'avèrent en effet nécessaires.

Afin de favoriser l'installation du *Balbuzard* pêcheur, une plateforme pourrait être aménagée au sommet d'un arbre au sein de la RNNVA. Le succès de ces plateformes a déjà été attesté en forêt d'Orléans (LEMARCHAND *et al.*, 2013), mais cela rentrerait en contradiction avec la politique de la Réserve, qui restreint au maximum les aménagements. Un débat persiste donc entre les différents acteurs de la Réserve, certains étant favorables.

## Conclusion

L'espoir d'une première nidification du *Balbuzard* pêcheur en Auvergne est devenu réalité : la reproduction du couple étudié a abouti à l'envol de deux juvéniles en juillet 2018, dans la Réserve Naturelle Nationale du Val d'Allier. Le maintien de la surveillance et de la sensibilisation des usagers jusqu'à la migration postnuptiale des oiseaux reste cependant indispensable.

Ce succès démontre que la Réserve est un milieu favorable à l'installation de l'espèce. Sa politique de conservation préserve les habitats naturels et la quiétude des lieux, entre autres grâce à la réglementation des activités anthropiques. Cette réussite est prometteuse pour les autres individus en quête de nouveaux territoires de nidification. Il est fort possible que le premier couple nicheur de *Balbuzard* pêcheur tente une nouvelle reproduction en 2019 dans la Réserve, auquel cas les efforts de communication et de sensibilisation devront être renouvelés et anticipés.

La chute du nid en automne ou en hiver est une éventualité récurrente chaque année. Dans le cas où cela surviendrait, le couple en serait directement affecté, réduisant ses chances d'une reproduction réussie. A plus large échelle, le repeuplement naturel de l'Auvergne par l'espèce pourrait être impacté. En fonction des observations futures, la gestion de la Réserve inclura alors peut-être la mise en place d'une ou plusieurs plateformes, qui favoriseraient l'installation pérenne du *Balbuzard* pêcheur.

### **Migration postnuptiale**

*D'après les observations de la LPO Auvergne, aucun des *Balbuzards* du site n'a été repéré à partir du 18 septembre 2018. Il semblerait donc que les quatre *Balbuzards* aient migré avant cette date.*

### **Remerciements**

*Nous remercions vivement Guillaume LE ROUX, conservateur de la Réserve, et Jean-Christophe GIGAULT, directeur de la LPO Auvergne, de nous avoir encadrés et accordé leur confiance. Nous souhaitons remercier l'ensemble des personnes ayant pris part à cette étude, par leur collaboration, leur investissement et leurs observations sur le terrain : les membres de l'Office National des Forêts (ONF) dont Frédéric THAUVIN et Mathieu CHEVALIER, Sylvie LOVATY et autres bénévoles de la LPO Auvergne, Stella de HEMPTINNE, Romain RIOLS, mais également la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL), l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS), l'Agence Française pour la Biodiversité (AFB) et la Direction Départementale des Territoires (DDT). Chaque donnée et information récoltées sur les *Balbuzards* pêcheurs et le couple étudié furent une aide précieuse. Tous ceux qui ont participé à la création des panneaux de sensibilisation se voient également remerciés, comme Laëtitia DUROUX, chargée de communication LPO Auvergne, et Marjorie GUILLON, responsable service Forêt Développement ONF.*

### **Note de la Rédaction**

*Malheureusement le nid de ce couple a été mis à bas par le vent dans l'hiver 2018-2019. En 2019, les oiseaux sont de retour le 19 mars. Aucune hésitation, ils reconstruisent leur nid et pondent vers le 19 avril. Le 28 mai naît un poussin. Il s'envolera le 19 juillet. Les adultes et le jeune ont donc résisté aux températures caniculaires de la fin juin et de juillet !*

*Au cours de ces 2 années les oiseaux ont heureusement supporté de nombreux dérangements et les 2 couvées ont pu être menées à bien, une première en Auvergne à notre époque.*

## Bibliographie

---

- BLANCHON R., GUELIN F. & PIC G., 1993.** Le Balbuzard pêcheur (*Pandion haliaetus* L.): Observations migratoires et comportementales en val d'Allier. *Le Grand-duc*, 42 : 2-23.
- COCHET G. & DURAND S., 2018.** *Ré-ensauvageons la France*. Actes Sud, 176 p.
- GENSBØL B. & CUISIN M., 1988.** *Guide des rapaces diurnes d'Europe, d'Afrique du Nord et du Proche-Orient : caractères d'identification, biologie*. Delachaux et Niestlé S.A., D. et Y. Perret, Neuchâtel, Paris, 384 p.
- ISSA N. & MULLER Y., 2015.** Balbuzard pêcheur. In *Atlas des oiseaux de France métropolitaine : nidification et présence hivernale*. Delachaux et Niestlé, Paris, vol. 1, 687 pages. Pages 436-439.
- LEMARCHAND C., DE BELLEFROID M.D.N. & ROSOUX R., 2013.** *Le Balbuzard pêcheur : histoire d'une sauvegarde*. Catiche Productions, 32 p.
- LEMARCHAND C., ROSOUX R. & BERNY P., 2007.** Étude éco toxicologique du bassin de la Loire à l'aide de bio indicateurs, dans le contexte des effets prévisibles du réchauffement climatique. *Plate-forme Recherche/Données/Informations, Plan Loire Grandeur Nature*, vol. 2013.
- LEROUX G., 2018.** Troisième plan de Gestion de la Réserve Naturelle du Val d'Allier 2018-2022. LPO Auvergne, ONF.
- NADAL R. & TARIEL Y., 2008-2012.** Plan national de restauration du Balbuzard Pêcheur. LPO, Birdlife France.
- TAMISIER A., BECHET A., JARRY G., LEFEUVRE J.C. & LE MAHO Y., 2003.** Effets du dérangement par la chasse sur les oiseaux d'eau. *Revue d'Ecologie* 58 : 435-449.
- VRIGNAUD S., RIOLS R., 2010.** Balbuzard pêcheur. In *Atlas des oiseaux nicheurs d'Auvergne*. Delachaux et Niestlé et LPO Auvergne ed. 575 pages. Pages 516-517.





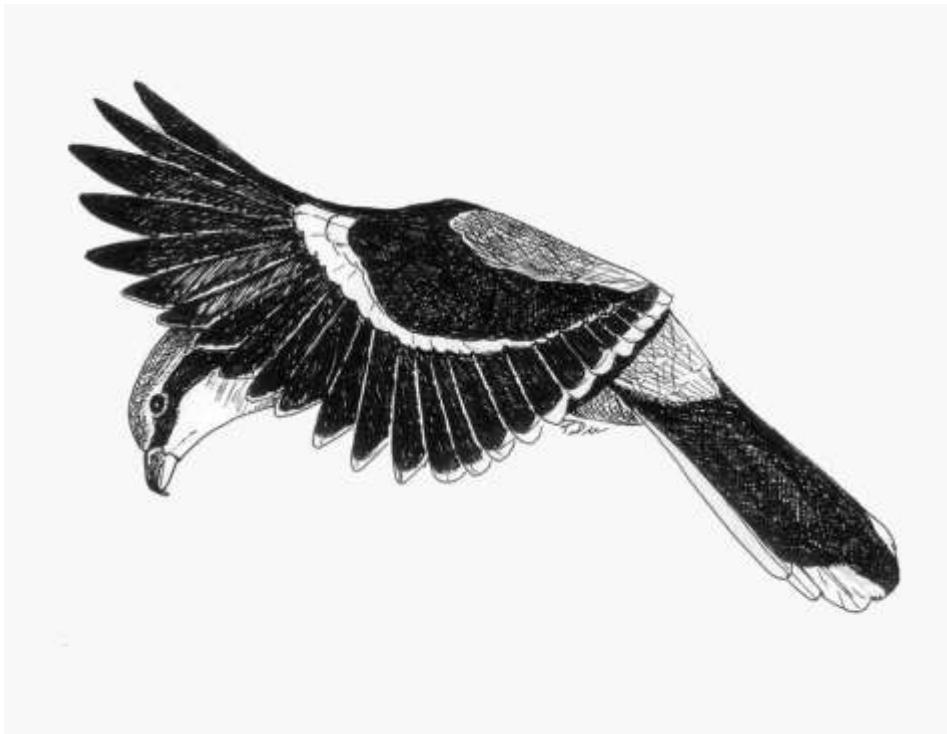
ISSN 0154 - 2109



## La Pie-grièche grise dans la plaine d'Ambert (Puy-de-Dôme) en 2018 : résumé d'un travail de la LPO Auvergne.

*Jean-Pierre Dulphy*

LE GRAND-DUC N°88 (ANNEE 2020)



## Introduction

En 2018 un travail important a été publié sur la Pie-grièche grise en plaine d'Ambert (HEINERICH *et al.*, 2018) : évaluation des densités, biotopes fréquentés... Cette note présente un résumé de ce travail commandé par le Parc Naturel Régional Livradois-Forez (PNRLF) et réalisé à la fois par le groupe LPO d'Ambert et des salariés LPO.

A la suite de cette présentation une note ultérieure fera le point des suivis de l'espèce dans le Puy-de-Dôme pour 2011-2019, suivis effectués par plusieurs groupes LPO très motivés.

Rappelons que l'espèce est classée EN (en danger d'extinction) en Auvergne (RIOLS *et al.*, 2016). Rappelons aussi que le dernier travail publié dans la région sur cette espèce est celui de K. Blond (2012).

## Résultats de l'étude

Le rapport résumé ici fait la synthèse de 8 saisons de prospections ciblées sur la Pie-grièche grise sur la plaine d'Ambert, au cœur du Parc Naturel Régional Livradois-Forez (PNRLF).

Les surfaces des différents habitats de cette zone ont été mesurées. C'est une zone avec un paysage relativement ouvert, où dominent les prairies (tableau 1).

Habitat	Proportion dans la zone d'étude (en %)
<b>Cultures</b>	<b>13,9</b>
<b>Forêts naturelles</b>	<b>3,6</b>
<b>Forêts naturelles humides</b>	<b>3,3</b>
<b>Forêts pionnières</b>	<b>3,0</b>
<b>Ourlets</b>	<b>0,3</b>
<b>Plantations forestières</b>	<b>8,5</b>
<b>Prairies humides permanentes</b>	<b>1,6</b>
<b>Prairies permanentes</b>	<b>45,7</b>
<b>Prairies temporaires</b>	<b>10,3</b>
<b>Surfaces bâties</b>	<b>6,9</b>
<b>Surfaces en eau</b>	<b>1,2</b>
<b>Végétations de recolonisation</b>	<b>1,8</b>

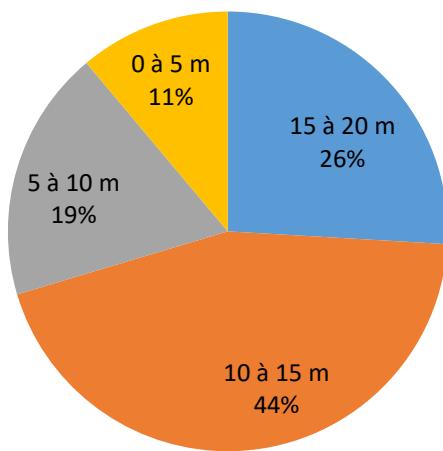
**Tableau 1 : Proportion des habitats dans la zone d'étude de la plaine d'Ambert**

Un suivi précis de la population a permis d'estimer cette dernière à une vingtaine de couples sur les 54 km<sup>2</sup> de la zone étudiée (18 réellement observés en 2018), soit une densité de 3,7 couples / 10 km<sup>2</sup>, qui est actuellement la plus importante densité connue en Auvergne, avec celle de la Chaîne des Puys sud.

Cependant, avec seulement 2,6 jeunes / couple producteur en moyenne, le succès reproducteur apparaît comme très faible au regard des autres zones suivies dans le Massif Central. Ce constat, ainsi que celui de la quasi déconnexion de cette population des autres bastions de l'espèce (une connexion persiste probablement au sud avec la faible population des plateaux sud du Forez), est alarmant et interroge sur la pérennité à long terme de cette population. De par sa localisation géographique et l'importance numérique de sa population, la plaine d'Ambert joue pourtant un rôle important dans la conservation de cette espèce menacée à l'échelle nationale.

Par ailleurs de nombreuses caractéristiques de l'habitat des oiseaux ont été notées, en particulier la hauteur des nids (figure 2). Notons que les espèces d'arbres concernés ont été avant tout des chênes (37 %) et des peupliers (56 %).

### Hauteur estimée des nids de Pies-grièches grises en plaine d'Ambert de 2011 à 2018 (n=27)



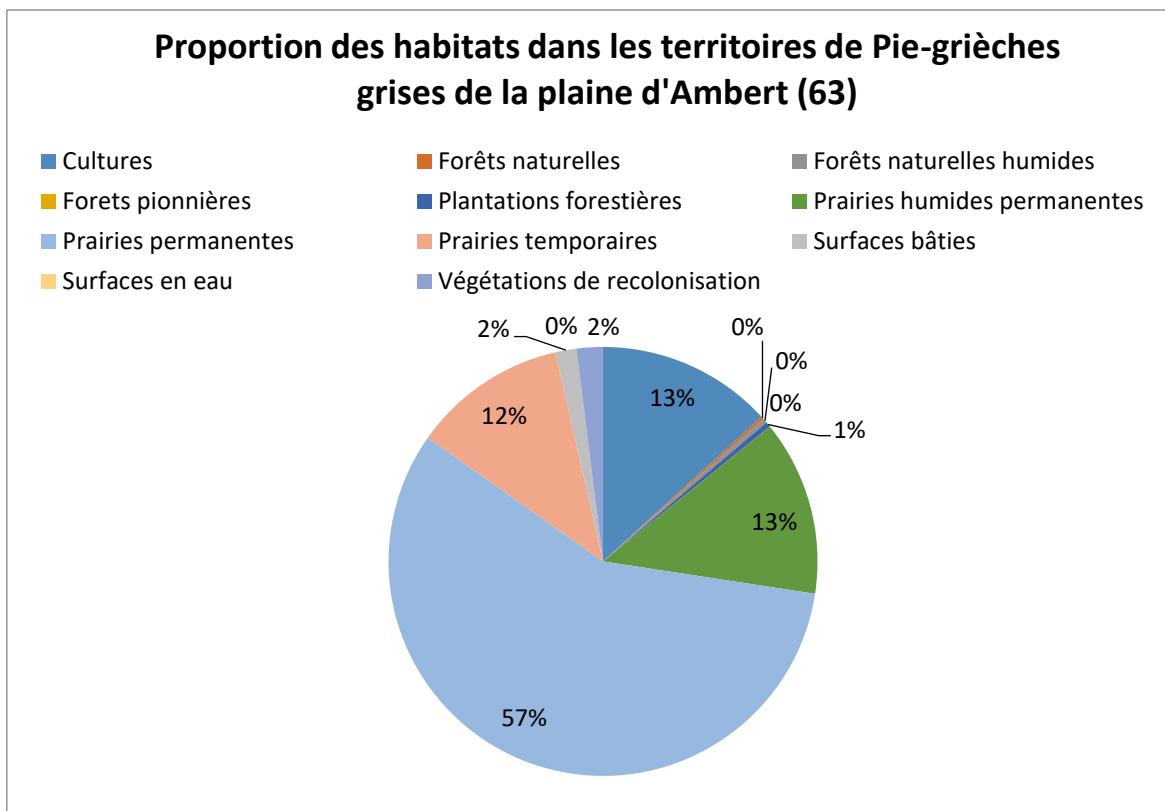
**Figure 1 : Hauteur estimée des nids de Pie-grièche grise dans la plaine d'Ambert**

Un important travail de cartographie a également été réalisé sur la zone d'étude. Il s'appuie sur les relevés des éléments structurants du paysage effectués par la LPO, complétés, pour l'occupation du sol, par la cartographie « CarHAb » (cartographie d'habitats) réalisée par le CBNMC (Conservatoire Botanique du Massif Central) sur l'ensemble du PNRLF. Les caractéristiques générales de l'habitat de la zone d'étude ont été données précédemment (tableau 1) ; celles concernant les territoires occupés par la Pie-grièche grise sont présentées dans le tableau 2 et la figure 2.

Au vu des observations réalisées, une estimation de la taille des territoires a été effectuée. Ces territoires ont une taille moyenne de 44 ha (10 à 92 ha). Mais cette taille est plus proche de 55 ha pour les couples suivis depuis plus de 5 années. En effet d'année en année les lieux fréquentés par chaque couple sont bien mieux connus.

Libellé physionomique	Surface totale occupée dans la zone d'étude	Surface moyenne par territoire
Cultures	853	6.7
Forêts naturelles	218	0.1
Forêts naturelles humides	199	0.2
Forêts pionnières	182	
Ourlets	20	
Plantations forestières	519	0.2
Prairies humides permanentes	95	6.7
Prairies permanentes	2795	28.9
Prairies temporaires	630	5.9
Surfaces bâties	423	0.8
Surfaces en eau	71	
Végétations de recolonisation	113	1.0

**Tableau 2 : Surfaces en hectares des catégories physionomiques en plaine d'Ambert**



**Figure 2 : Graphique de proportion des habitats dans les territoires de Pie-grièches grises**

Ces éléments cartographiques ont rendu possible une analyse statistique qui permet de connaître les éléments influant sur la présence de l'espèce, ainsi que sur son succès reproducteur. Ces analyses montrent que les éléments structurants du paysage (haies, arbres isolés, clôtures) ainsi que les surfaces de milieux ouverts influent positivement sur la présence de l'espèce. Par contre, les surfaces cultivées, si elles influent positivement sur la présence, influent négativement sur le succès reproducteur et ont donc un effet négatif sur la population locale de l'espèce, au contraire des prairies permanentes qui ont un effet bénéfique.

Ce travail montre bien que l'intensification des exploitations agricoles (remembrements, enlèvements de haies, d'arbres, augmentation des cultures) est défavorable à la Pie-grièche grise.

Le suivi effectué montre également une particularité de la population locale de Pie-grièches grises : 55% des nids sont établis dans des boules de gui dans des vieux peupliers de la variété locale. Cette essence a donc un rôle majeur pour la conservation des Pie-grièches de la plaine d'Ambert et il est donc proposé de mettre en place un programme pour sa conservation et sa replantation.

Des actions de communication et de sensibilisation ont été engagées, axées autour d'un dépliant produit en 2017 et distribué durant les deux ans du programme. Des conférences grand public ont eu lieu et des essais de sensibilisation du monde agricole se sont, malheureusement, révélés peu efficaces.

Des perspectives de poursuite des actions sont données dans le rapport. Elles s'articulent en trois axes : amélioration des connaissances, actions de conservation et de communication. Elles devraient permettre de passer, sur le territoire de la plaine d'Ambert, de l'étude à la conservation de population, étape indispensable pour avoir une chance de sauver la Pie-grièche grise en Livradois-Forez.

## Bibliographie

- BLOND K., 2012.** Biologie de la Pie-grièche grise *Lanius excubitor* en Auvergne. *Le Grand Duc*, 80 : 2-20.
- HEINERICH S., ROLLANT C. et RENAUX A., 2018.** Observatoire et plan d'action en faveur de la Pie-grièche grise dans la plaine d'Ambert. Rapport final 2017 - 2018. LPO Auvergne. 81p.
- LEFRANC N., 2015.** Pie-grièche grise. In Issa N. & Muller Y., coord. 2015. *Atlas des oiseaux de France métropolitaine. Nidification et présence hivernale*. LPO / SEO / MNHN. Delachaux et Niestlé, Paris. 1408 pages. Pages 1184-1187
- RIOLS R., 2018.** Analyse diachronique de la population de Pies-grièches grises de la Chaîne des Puys. LPO Auvergne, DREAL Auvergne-Rhône-Alpes. 20 pages.



ISSN 0154 - 2109



## Note : Le Pygargue à queue blanche (*Haliaeetus albicilla*) en Auvergne.

Jean-Pierre Dulphy.

LE GRAND-DUC N°88 (ANNEE 2020)



La présence des grands rapaces en Auvergne est bien documentée (DULPHY, 2020 ; ANDRE et LALYSSE, 2020 ; DULPHY *et al.*, 2016 ; DULPHY et RIOLS, 2011). Les espèces concernées sont : l’Aigle royal, les 4 espèces de Vautours, le Balbuzard pêcheur et la Buse pattue. Par ailleurs, des fiches ont été écrites pour Faune-Auvergne à propos de 4 Aigles : Bonelli, criard, pomarin et impérial. Cette note a donc pour objectif de faire la synthèse des observations d’une autre espèce, le Pygargue à queue blanche.

#### Distribution habituelle :

Ce Pygargue est une espèce largement répandue, du Groenland au Japon. Il niche ainsi en Islande, Scandinavie, dans les pays baltes, en Allemagne, plus à l’est bien sûr, ainsi que localement en Grèce, Turquie et sur les bords de la Caspienne (DUBOIS *et al.* 2008). L’espèce est partiellement migratrice, les oiseaux se déplaçant d’autant plus qu’ils sont jeunes, nordiques et continentaux (ISSA et FRANÇOIS, 2015).

L’espèce est liée aux milieux aquatiques continentaux ou marins, en zone tempérée ou froide : côtes, lacs, complexes fluviaux... C’est une espèce prédatrice (poissons, oiseaux d’eau), mais aussi nécrophage à l’occasion.

La population européenne est en expansion, les effectifs passant de 5000-6600 couples au début des années 2000 à 9000-11000 en 2008 ! Cette expansion concerne entre autres des pays très proches de la France : Allemagne, Grande-Bretagne, Pays-Bas.

#### Situation en France :

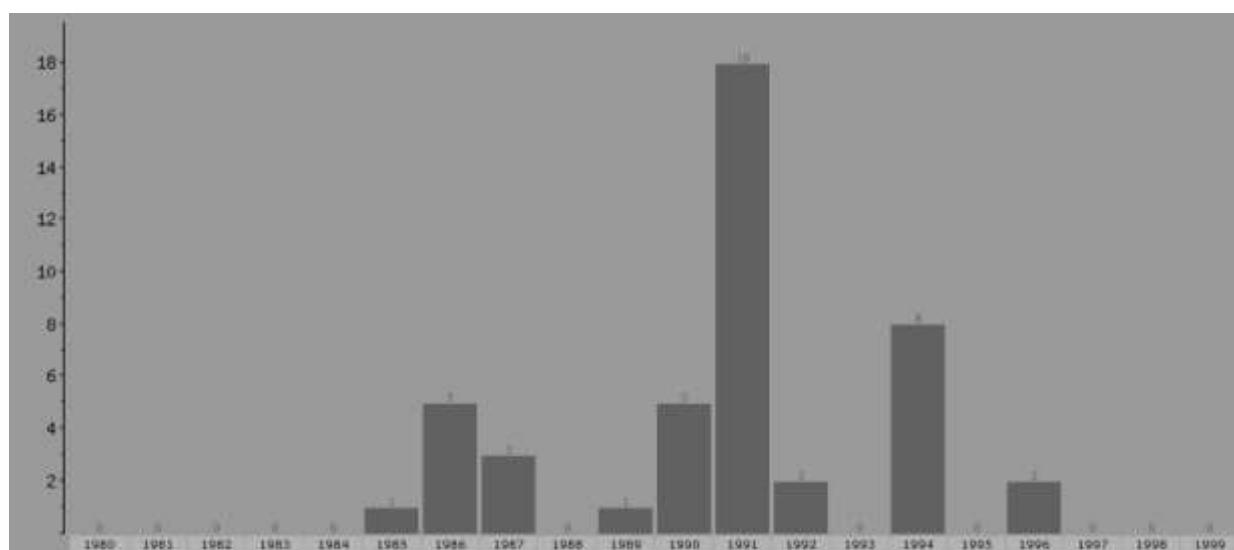
Un couple s’est installé en France en 2009-2010, puis plusieurs tentatives de reproduction ont eu lieu (ISSA et FRANÇOIS, 2015). Celle de 2011 en Lorraine a été un succès, suivie de 2 autres en 2014 et 2015 (QUAINTENNE *et al.*, 2018). Deux autres régions sont concernées par la présence d’oiseaux reproducteurs potentiels : la Champagne et le Centre. Un couple a d’ailleurs niché en 2019 en Champagne (Internet).

L’espèce est en revanche plus visible en hiver. Issa et François (2015) estiment à 20-30 le nombre d’individus pour 2010-2013, chiffres stables. Cet effectif est constitué surtout de juvéniles et d’immatures. Les oiseaux fréquentent des zones humides dans le Nord-Est, le Centre et le Sud-Ouest, pour des séjours de longueur très variable.

#### Situation en Auvergne :

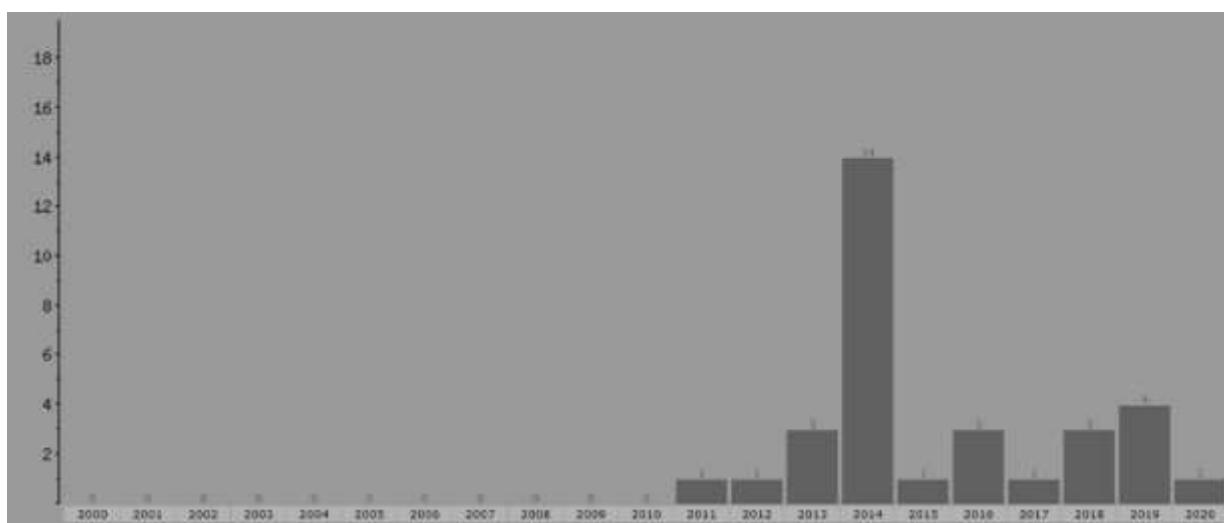
Un oiseau est signalé à Arpajon sur Cère-15 le 1 mai 1923, mais cette donnée, la seule pour le Cantal, reste vague. De 1958 à 1976, Bulidon (1994) signale 5 oiseaux observés dans l’Allier. Puis 10 années passent sans observation.

De 1985 à 1996, ce sont 14 oiseaux qui sont observés dans l’Allier (Faune-Auvergne), et 4 dans le Puy-de-Dôme signalés par Boitier (2000). Puis rien jusqu’en 2011 !



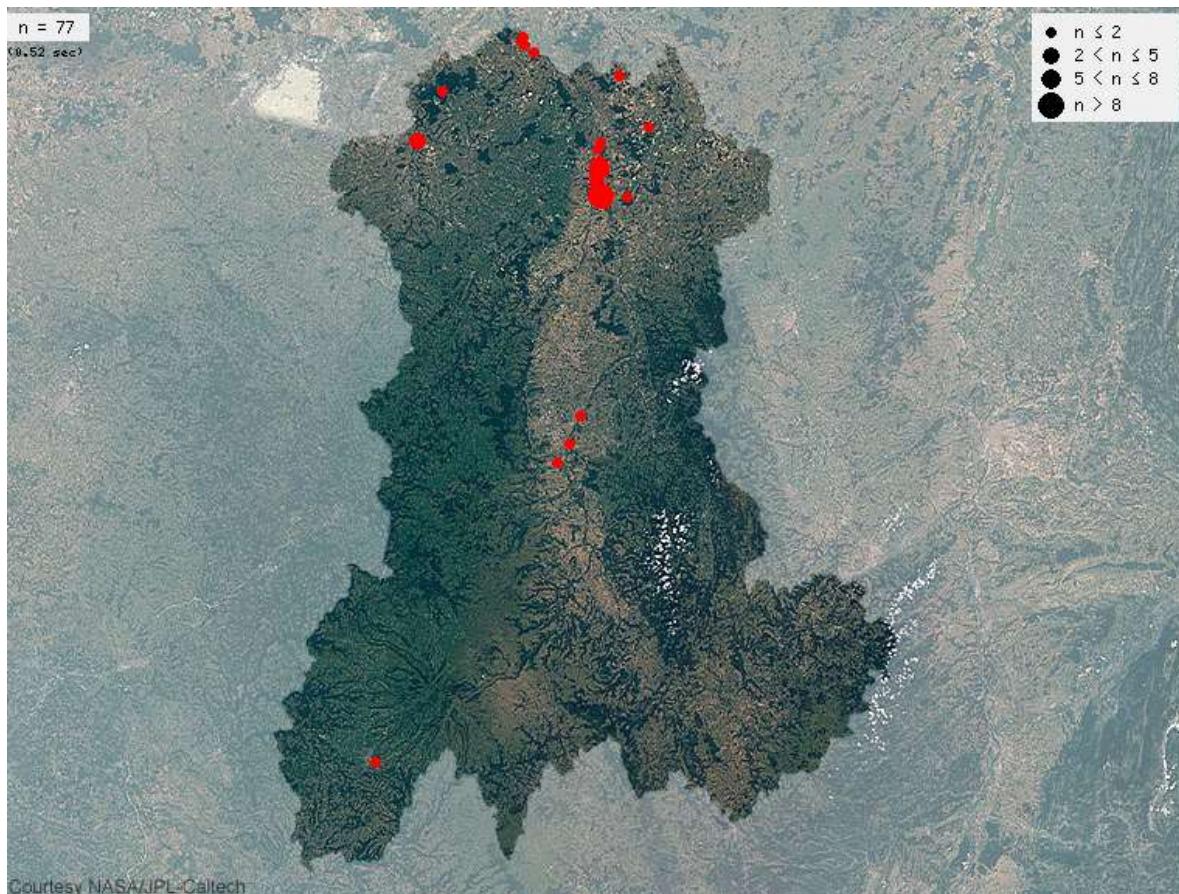
**Figure 1 :** Nombre de données par an de 1985 à 1996 (un oiseau peut correspondre à plusieurs données s’il est revu plusieurs fois).

Ensuite de 2011 à 2019 inclus, 13 oiseaux sont observés (Faune-Auvergne) : 3 dans le Puy-de-Dôme et 10 dans l’Allier.



**Figure 2 :** Nombre de données par année de 2011 à 2019

La présence de cette espèce en Auvergne s'échelonne d'octobre à mars. Elle concerne avant tout le val d'Allier bourbonnais, et un peu le val de Cher.



**Figure 3 :** répartition des données en Auvergne

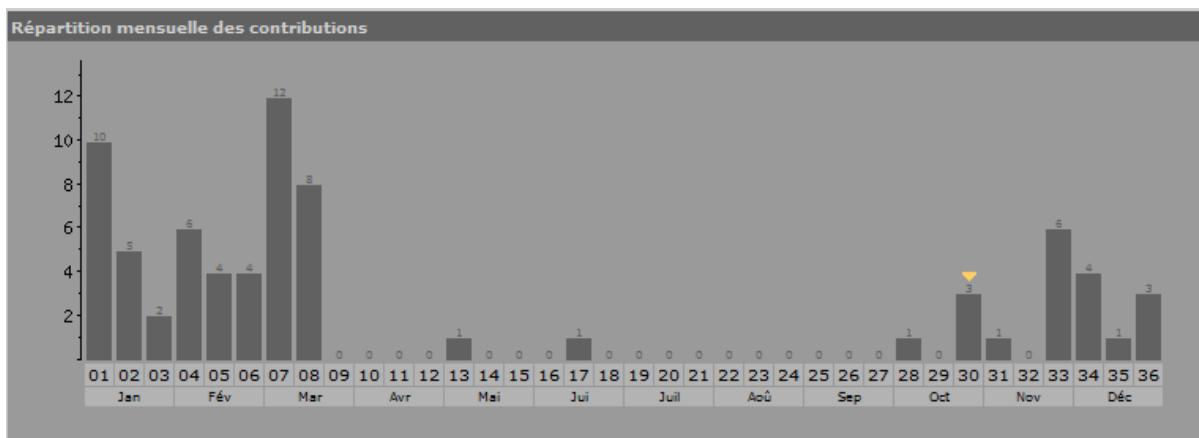


Figure 4 : répartition des données dans l'année

Quasiment tous les oiseaux observés étaient de première année, mais 5 oiseaux de 2 ans ont été signalés. Souvent les oiseaux ne semblent pas rester longtemps, mais des séjours de près de 2 semaines ont été notés. Un oiseau a même hiverné en 90-91 dans le Val d'Allier bourbonnais (22 données). Il n'y a aucune donnée pour la Haute-Loire.

On peut souligner quelques données originales :

- un oiseau trouvé mort le 6 mars 2011, porteur d'une bague posée en Allemagne en juin 2010.
- un migrant le 25 octobre 2012 à Veyre-Monton-63 (Th. Brugerolle).
- un oiseau précoce le 7 octobre 2018.

L'année 2019 a été faste avec 2 oiseaux en début d'année et 2 autres en fin d'année.

En regroupant les données récapitulées par Bulidon (1994), Boitier (2000) et celles de Faune-Auvergne, on arrive donc à 80 données, pour 37 oiseaux.

## Bibliographie

- ANDRE I., LALYSSE A., 2020.** Bilan du suivi de la reproduction d'un couple de Balbuzards pêcheurs dans le Réserve Naturelle Nationale du Val d'Allier en 2018 *Le Grand Duc*, 88 : 75-86.
- BOITIER E., 2000.** Liste commentée des oiseaux d'Auvergne. *Le Grand Duc*, hors série n° 1, 132 pages. Page 24.
- BULIDON G., 1994.** Oiseaux rares rencontrés irrégulièrement en Auvergne : I - des Palmipèdes aux Limicoles. *Le Grand Duc*, 45 : 19-28.
- DUBOIS Ph. J., LE MARECHAL P., OLIOSO G. & YESOU P., 2008.** In *Nouvel inventaire des oiseaux de France*. Delachaux et Niestlé eds. 559 pages. Page 137.
- DULPHY J.P., 2020.** Rapaces visiteurs en Auvergne (Vautours et Aigle royal) : une année 2019 exceptionnelle pour le Vautour fauve. *Le Grand Duc*, 88 : 45-52.
- DULPHY J.P., RIOLS R., 2011.** Note sur l'Aigle royal en Auvergne. *Le Grand Duc*, 79 : 21-22.
- DULPHY J.P., BRUGEROLLE T., RIOLS R., 2016.** La Buse pattue (*Buteo lagopus*) en Auvergne (2010-2013). *Le Grand Duc*, 84 : 15-20.
- ISSA N., FRANÇOIS J., 2015.** Pygargue à queue blanche. In Issa N. & Muller Y., coord. *Atlas des oiseaux de France métropolitaine. Nidification et présence hivernale. Volume 1*. LPO / SEO / MNHN. Delachaux et Niestlé, Paris. 687 pages. Pages 370-373
- QUAINTENNE G. et les coordinateurs espèces. 2018.** Les oiseaux nicheurs rares et menacés en France en 2015. *Ornithos*, 25-2 : 57-91.



ISSN 0154 - 2109



# Estimation des densités de l'avifaune commune des pentes de la Montagne de la Serre (63) par la méthode de cartographie des territoires.

François Guélin.

22 rue P.-F. Fournier 63670 La Roche-Blanche (guelin.francois@gmail.com)

LE GRAND-DUC N°88 (ANNEE 2020)



**Résumé :** En avril et mai 2020, 40 hectares de zones agricoles et boisées (altitude env. 500 m) des pentes nord de la Montagne de la Serre ont été recensés par la méthode de cartographie des territoires ou quadrats. 14 visites doubles ont été effectuées soit 28 passages. Une densité de 47 couples pour 10 ha a été déterminée, concernant 35 espèces différentes de notre avifaune commune. Les 10 espèces dominantes sont : Fauvette à tête noire (9,25 couples/10 ha) ; Merle noir (5,5 couples/10 ha) ; Mésange bleue (4,75 couples/10 ha) ; Rougegorge familier (4 couples/10 ha) ; Mésange charbonnière (3,75 couples/10 ha) ; Pinson des arbres (3 couples/10 ha) ; Pigeon ramier (2,5 couples/10 ha) ; Etourneau sansonnet (2 couples/10 ha) ; Fauvette grisette (2 couples/10 ha) ; Grive musicienne (1,75 couples/10 ha).

**Mots-clés :** Cartographie des territoires – quadrat – milieux agricoles – Reproduction - passereaux communs – densités – Puy-de-Dôme – 63 – Auvergne Rhône-Alpes

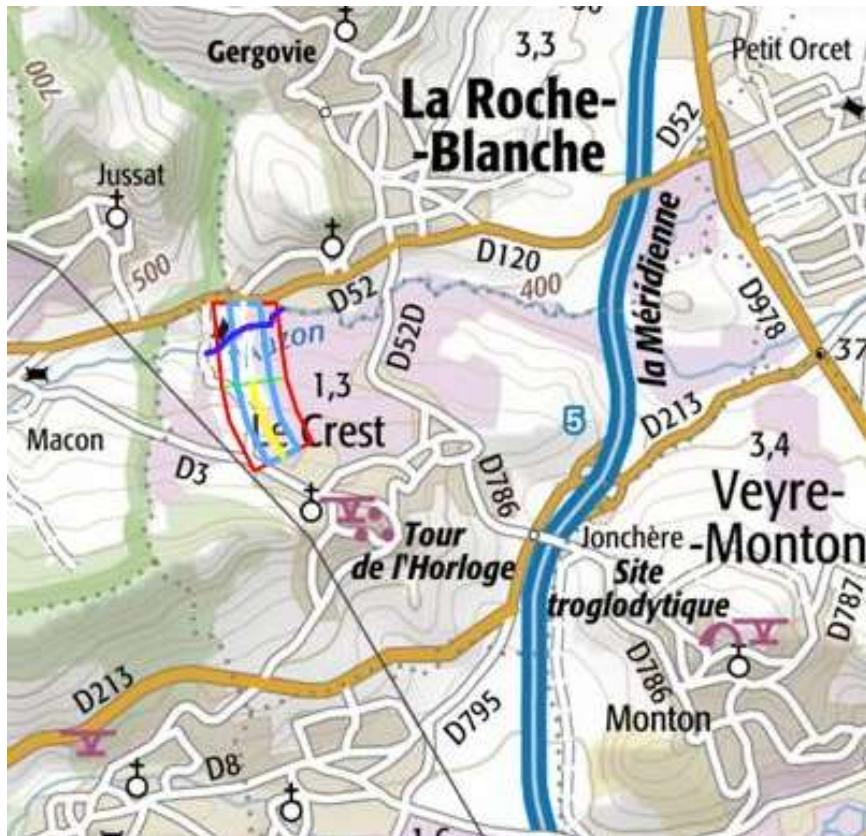
## Objectifs

Entre mi-mars et mi-mai 2020, nous avons eu l'occasion de réaliser de nombreuses matinées de terrain standardisées (durée 1 heure dans un rayon de 1 km autour de nos domiciles...). Afin d'apporter une plus-value aux simples observations de terrain, nous avons réalisé un recensement d'oiseaux nicheurs sur les communes du Crest et de la Roche-Blanche (63), en parcourant une zone de 40 hectares à flanc de coteau.

## Matériel & méthodes

### 1. Site d'étude

Le secteur a été choisi après plusieurs matinées de prospection et de tests, fin mars 2020, autour de la Roche-Blanche : il devait être traversé par un chemin plutôt tranquille, assez linéaire, d'une longueur d'un kilomètre au minimum afin d'effectuer un transect, et présenter des milieux agricoles avec un parcellaire varié, une répartition des haies pas trop géométrique (pour éviter un biais systématique lié aux haies qui concentrent les oiseaux à quelques mètres de l'observateur). De plus, les milieux devaient être assez représentatifs de ce versant nord de la Montagne de la Serre. Le choix retenu n'est pas totalement satisfaisant sur tous les plans mais dans le contexte des contraintes de ce mois d'avril 2020, nous avons choisi le meilleur secteur possible.



Doc. 1 : Carte du secteur d'étude avec le transect de 2x500 m (ligne blanche et jaune) et le secteur du quadrat (lignes bleue et rouge)



Doc. 2 : Cartographie avec zoom. (C) Geoportail.fr

## 2. Description des milieux

L'altitude est comprise entre 430 et 540 mètres d'altitude, le site est orienté vers le nord et se trouve essentiellement sur la commune du Crest (63). Le sol est de nature argilo-calcaire. Ce versant de la Montagne de la Serre orienté au nord, plutôt frais, comporte encore des parcelles agricoles (presque 50 % de la surface) de taille et géométrie très différentes (une des raisons du choix du secteur), soit en prairie de fauche ou pâturée soit en culture pour les deux-tiers. Des jardins et vergers sont aussi présents, mais pas de vignes à cet endroit (Il y en a peu sur un versant nord). Les zones boisées (40%) sont constituées de deux entités âgées (le long du ruisseau l'Auzon et une allée de marronniers centenaires), mais surtout de petits bois de frêne, acacias, de moins de 50 ans (suite à la déprise agricole). Les zones arbustives basses sont peu fréquentes (3%). C'est un milieu très typique – même s'il est assez banal pour les ornithologues - de tout le versant nord de la Montagne de la Serre, sur environ 350 hectares de la vallée de l'Auzon, d'Orcet jusqu'à Chanonat en amont.

Doc. 3 : les milieux de la zone d'étude

N° et couleur	Milieu	Surface (ha)	% sur 40 ha
1 Vert foncé	Forêt âgée, alignement de vieux arbres (frênes, chênes, marronniers)	7,76	19%
2 Vert clair	Boisements jeunes de moins de 50 ans (frênes, chênes, peupliers)	8,58	21%
3 Jaune	Friches arbustives basses	1,10	3%
4 Rose	Pâtures (chevaux)	1,24	3%
5 Noir	Prairies de fauches	4,95	12%
6 Rouge	Vergers et jardins	2,60	7%
7 Violet	Habitations	0,63	2%
8 non coloré	Parcelles cultivées (céréales, tournesol, labour)	13,14	33%

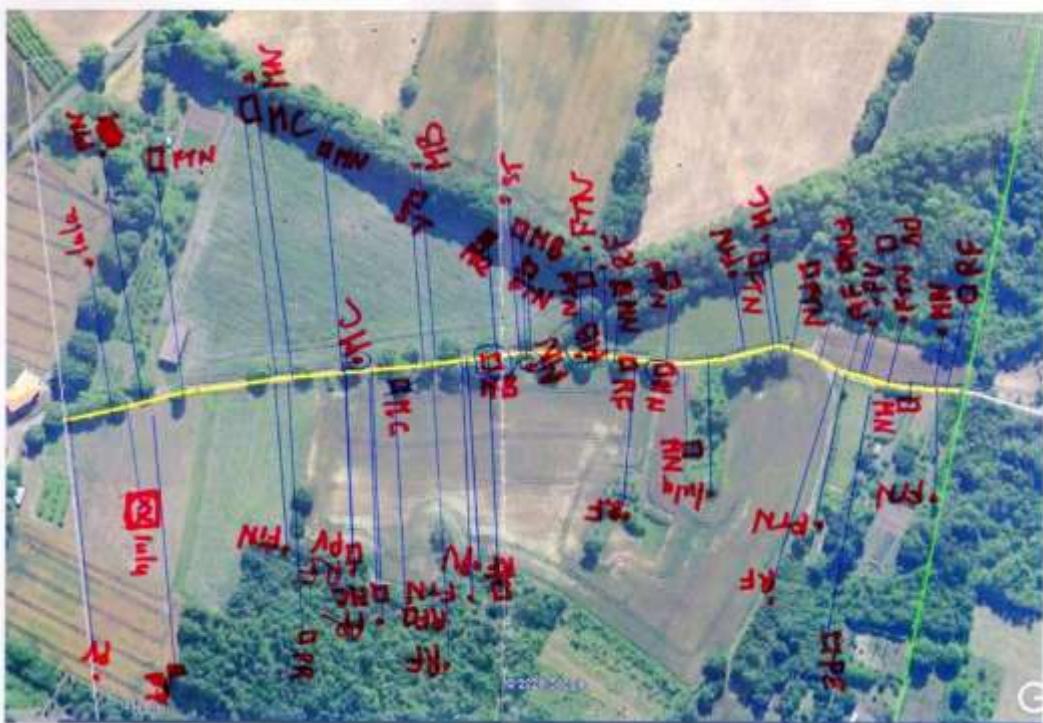


Doc. 4 : Milieux de la zone de 40 ha (légendes dans le tableau précédent) – le nord est à droite

Les photographies en ANNEXE 2 montrent quelques aspects du milieu naturel.

## 3. Méthode

Nous avons parcouru un transect d'un kilomètre au total, recensé à l'aller puis au retour pour doubler l'échantillonnage. 14 matinées de terrain entre le 7 avril et le 8 mai 2020 ont donc permis d'obtenir 28 plans d'échantillonnage (doc. 5) avec l'emplacement des individus contactés à partir du trajet du transect. Nous en avons profité pour mesurer les distances des contacts par rapport au trajet de l'observateur pour effectuer une analyse en distance-sampling (GUELIN et JALLAGEAS, 2020, à paraître).



Doc. 5 : exemple de cartographie de terrain sur plan A4 au 1/2200<sup>ème</sup>

Les traits bleus sont les mesures de distance pour le distance sampling, non présentées dans cet article.

En cumulant les 28 plans de quadrat, on obtient une visualisation très correcte des territoires des espèces nicheuses. Mais l'utilisation des données de ce transect unique pour réaliser une carte des territoires pose le problème des individus qui sont toujours notés à partir du seul transect central. Les oiseaux lointains sont donc moins détectés ou moins bien situés (mais, encore une fois, le temps manquait pour « sortir » fréquemment du transect et prospecter sur d'autres chemins, même si cela a parfois été fait). Pour remédier à ce problème que nous n'avons pas pu contourner (tout en une heure, pas plus !), la détermination des territoires s'est faite sur deux surfaces différentes (voir doc 6) : d'abord avec une distance latérale de 100 m, ce qui délimite un quadrat de 20 hectares (1 km x 200 m) puis avec la distance latérale de 200 m, ce qui donne une surface de 40 hectares recensés (1 km x 400 m). Nous posons l'hypothèse que les densités relevées sur 20 ha seront plus précises (supérieures?) mais aussi moins représentatives que celles notées sur 40 ha (voir plus loin).



Doc. 6 : carte des 2 transects (transect nord en blanc, sud en jaune) et des deux zones recensées par quadrat : 20 hectares (surface avec trait bleu), 40 hectares (trait rouge).

Les critères de validation des territoires sont les suivants : pour être retenu comme territoire, un groupe de contacts doit être constitué d'au moins 3 contacts de mâles chanteurs (ou autre « bon contact » comme transport de nourriture,

alarme...) notés sur les 14 matinées différentes, et ce territoire doit posséder au moins un contact simultané avec chaque territoire voisin s'ils sont jointifs.

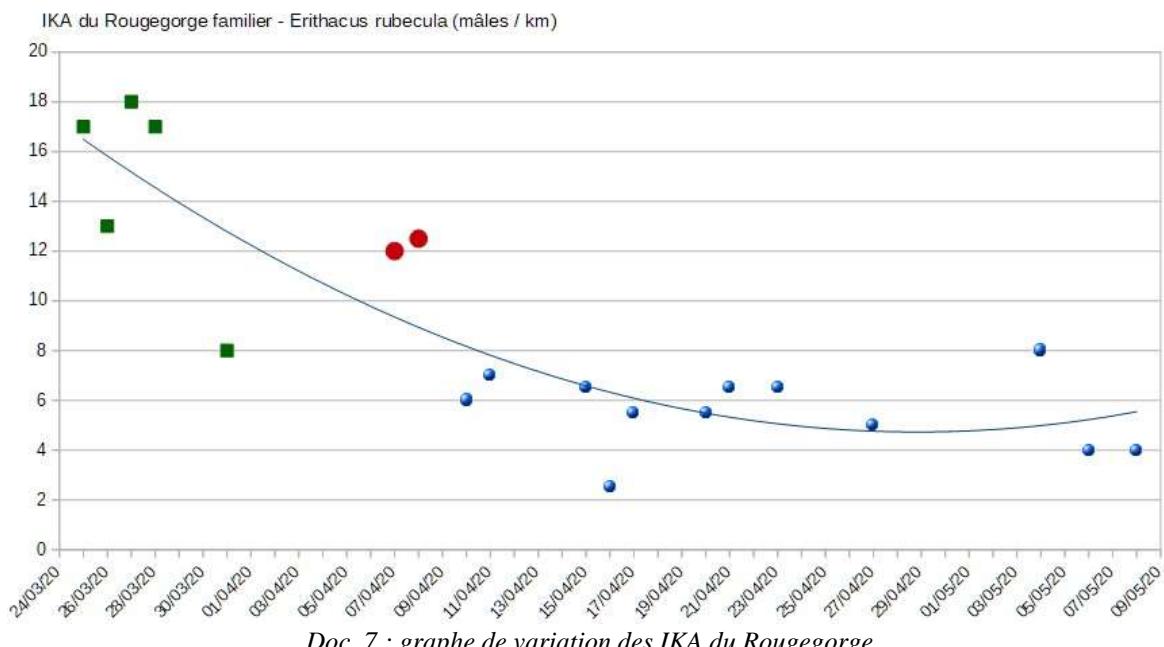
## Résultats

### 1. IKA moyens et périodes de migration

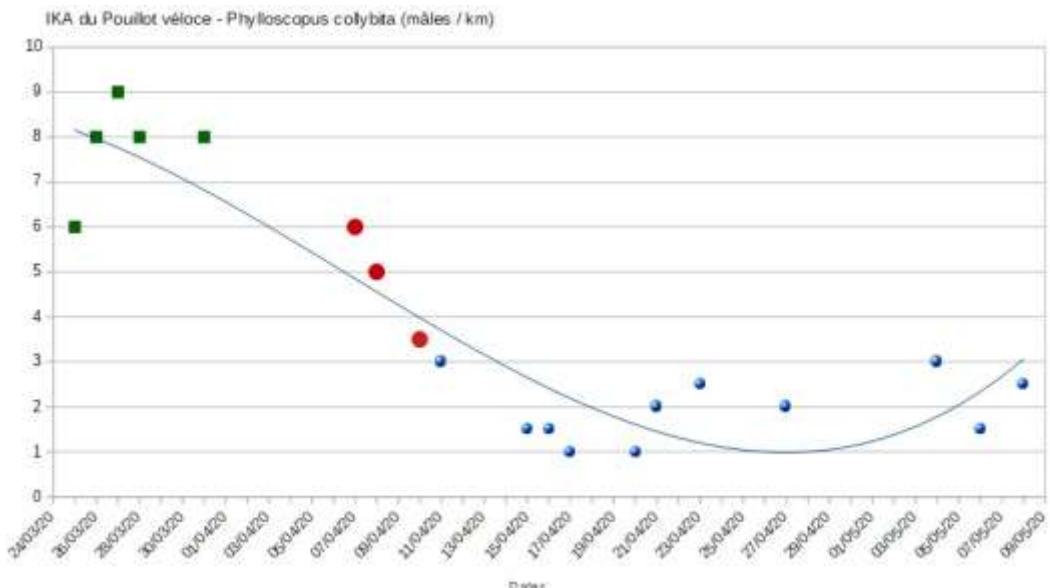
35 espèces différentes (voir doc en ANNEXE 1) ont été recensées sur les 40 ha de la zone d'étude entre le 7 avril et le 8 mai 2020. Des prospections complémentaires menées fin mai n'ont pas permis de trouver d'espèces supplémentaires (pas de Tourterelle des bois, de Pie-grièche écorcheur, de Fauvette des jardins, d'Hypolaïs polyglotte, même s'il reste possible que ces espèces migratrices tardives soient présentes certaines années).

Nous avons utilisé le nombre de contacts spécifiques journaliers pour obtenir des Indices Kilométriques d'Abondance (en mâles – ou individus parfois - par km) et définir les périodes migratoires afin de les exclure de l'interprétation des quadrats.

A la fin du mois de mars, un autre parcours kilométrique avait été testé cinq fois, en partant de la Roche-Blanche vers le nord, (« transect du ravin de Macon ») en quasi-prolongement avec le transect d'étude. Les données ayant été obtenues dans un milieu assez similaire, nous les avons utilisées aussi pour améliorer la perception des périodes migratoires (5 matinées, carrés vert dans les graphes). Pour 3 espèces, ces relevés ont permis de mettre en évidence une période importante de migration en début d'étude : le Rougegorge familier, le Pouillot véloce et la Fauvette à tête noire.

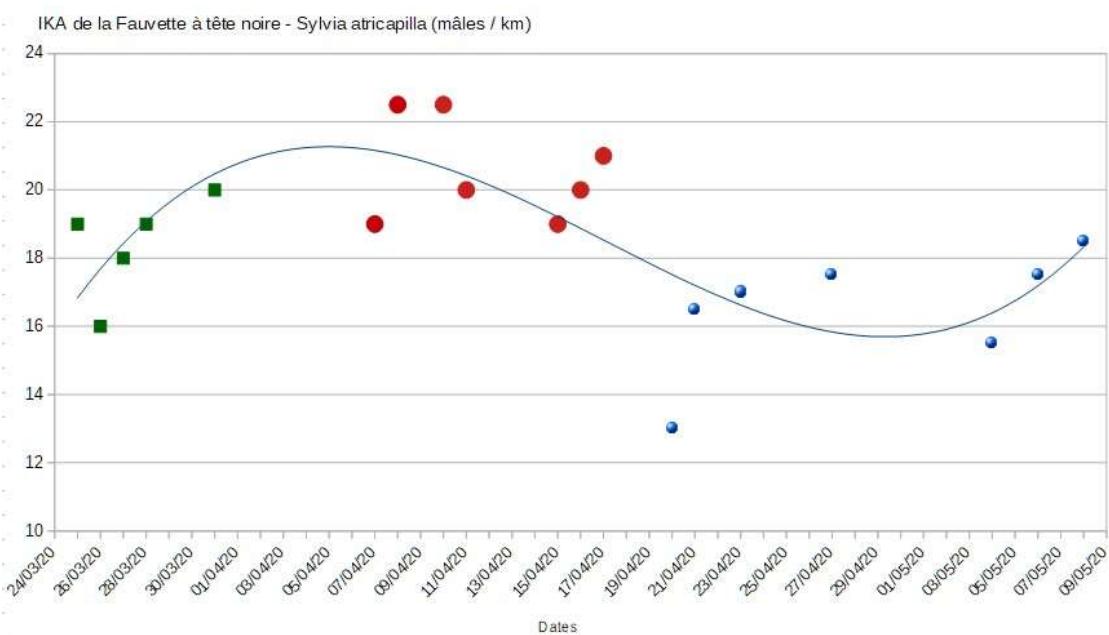


Pour le Rougegorge (Doc 7), nous avons éliminé les données des deux premiers transects (points rouges – les carrés vert foncé sont les données de l'autre transect) dans les analyses de quadrat, pour conserver les observations après la date du 10 avril, où les populations semblent stabilisées. Fin mars, nous notons près de trois fois plus de Rougegorges (IKA d'environ 17 chanteur/km) qu'en avril (IKA de 6 chanteurs/km), ce qui permet de conclure que fin mars, les deux-tiers des rougegorges chanteurs sont des migrants non cantonnés qui ne nichent pas sur le site. Les données obtenues par Jallageas (2020) sont quasiment les mêmes, avec une fin du passage et une stabilisation de l'IKA vers le 10 avril.



Doc. 8 : graphe de variation des IKA du Pouillot véloce

Pour le Pouillot véloce (Doc. 8), nous avons éliminé les 3 premiers transects (points rouges) et conservé les données au-delà de la date du 10 avril, considérant que la migration était quasi-terminée (4 fois moins de chanteurs que fin mars).



Doc. 9: graphe de variation des IKA de la Fauvette à tête noire

Pour la Fauvette à tête noire (Doc. 9), la migration est perceptible jusqu'à mi-avril (18 à 22 mâles chanteurs / km contre 13 à 19 après mi-avril, soit 20 % de chanteurs en moins), avec un pic migratoire vers le 10 avril. Nous avons donc interprété la cartographie seulement après mi-avril. Les observations de Jallageas (loc. cit.) sont tout à fait conformes, avec un pic migratoire qui ne se termine même qu'après mi-avril.

## 2. Densités obtenues par quadrats

Nous avons donc choisi de calculer deux valeurs de densité :

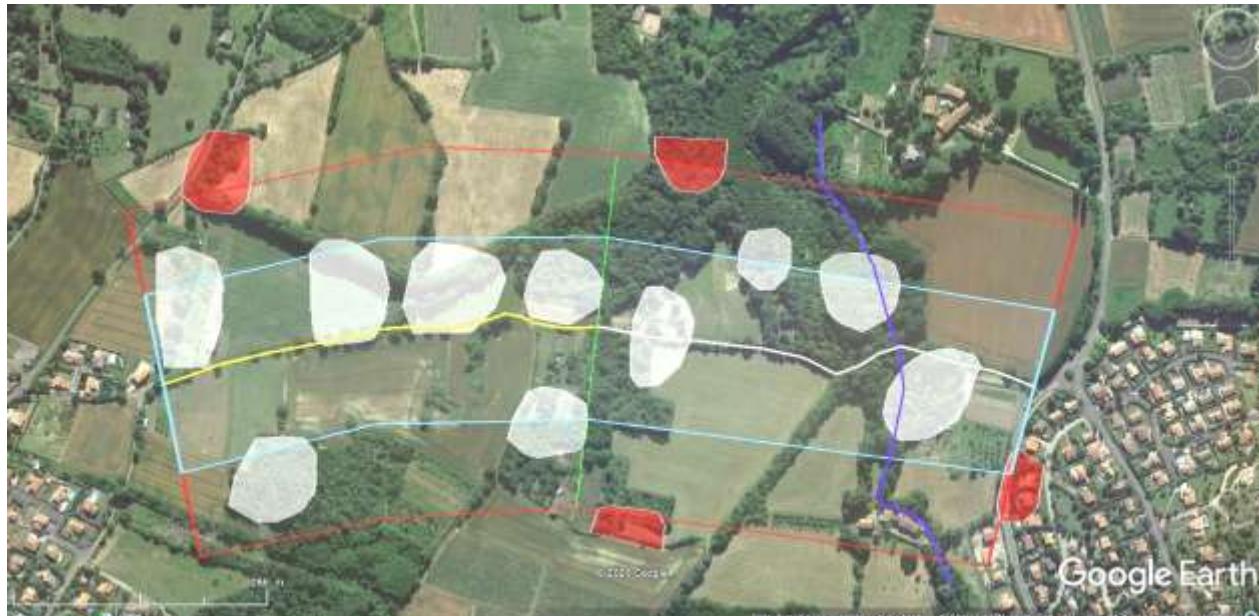
- la densité établie par cartographie sur 40 ha, probablement sous-estimée puisqu'au-delà de 100 m du transect, on détecte moins bien les oiseaux (voir ci-dessous en doc. 10, la carte des territoires présumés de la Mésange charbonnière, très démonstrative).

- la densité sur 20 ha, certainement proche de la réalité, mais peut-être moins représentative du milieu, puisque calculée sur une surface deux fois moindre.

Ainsi, pour la mésange charbonnière

- sur 40 ha (entre les lignes rouges), on compte 10 territoires / 40 ha (soit 2,5 / 10 ha).
- sur 20 ha (entre les lignes bleues) on compte 7,5 territoires (soit 3,75 territoires / 10 ha)

La densité de la Mésange charbonnière est donc estimée entre 2,5 et 3,8 territoires / 10 ha.



Doc. 10 : un exemple de plan de quadrat obtenu pour la Mésange charbonnière (*Parus major*). Les territoires en rouge sont considérés comme non valides (trop peu de données ou trop marginaux).

Nous avons procédé ainsi pour toutes les espèces. Pour la majeure partie d'entre elles, le travail s'est réalisé en traçant les territoires avec les critères de validation définis plus haut, mais pour quelques espèces où seulement quelques couples étaient présents (ex : Pic épeichette, Pic mar, Rossignol philomèle, Alouette lulu) ou à grands cantons (Loriot, Pic vert...) nous avons évalué la densité sans cartographie. La période du 16 mars au 11 mai 2020 restera dans les mémoires des naturalistes pour la qualité de son silence : pas de bruits d'avions, très rares voitures, un contexte qu'on ne retrouvera plus (espérons-le quand même) dans les annales ornithologiques. Côté météorologie, ce fût une période très favorable, avec beaucoup de soleil et peu de vent.

Doc. 11 : tableau des densités obtenues :

Espèce & nom scientifique		Cples / 40 ha	D/10 ha sur 40 ha	Cples / 20 ha	D/10 ha sur 20 ha
Alouette lulu	<i>Lululla arborea</i>	1	0,25	1	0,5
Bruant zizi	<i>Emberiza cirlus</i>	3	0,75	0,5	0,25
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	0,5	0,13	0,5	0,25
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	0,5	0,13	0,25	0,13
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	0,5	0,13	0,25	0,13
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	5	1,25	4	2
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	30	7,5	18,5	9,25
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	4	1	4	2
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	1	0,25	0,5	0,25
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	3	0,75	2	1
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	2	0,5	0,5	0,25
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	6	1,5	3,5	1,75

Espèce & nom scientifique		Cples / 40 ha	D/10 ha sur 40 ha	Cples / 20 ha	D/10 ha sur 20 ha
Gros-bec casse-noyaux	<i>C. coccothraustes</i>	0,5	0,13	0,25	0,13
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	1	0,25	0,5	0,25
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	18	4,5	11	5,5
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	1,	0,25	1	0,5
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	10	2,5	9,5	4,75
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	10	2,5	7,5	3,75
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	5	1,25	2	1
Pic épeichette	<i>Dendrocopos minor</i>	1	0,25	0,5	0,25
Pic mar	<i>Dendrocopos medius</i>	1	0,25	0,5	0,25
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	0,5	0,13	0,25	0,13
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	0,5	0,13	0,25	0,13
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	9	2,25	5	2,5
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	9	2,25	6	3
Pouillot vêloce	<i>Phylloscopus collybyta</i>	7	1,75	3	1,5
Roitelet triple-bandeau	<i>Regulus ignicapillus</i>	1	0,25	1	0,5
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	1	0,25	0,5	0,25
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	11	2,75	8	4
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	1	0,25	0,5	0,25
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	1	0,25	0,5	0,25
Troglodyte mignon	<i>T. troglodytes</i>	2	0,5	1	0,5
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	0,5	0,13	0,5	0,25
TOTAL :		147,5	36,91	94,75	47,4

## Discussion

Pour notre étude, les valeurs les plus proches de la réalité sont probablement celles obtenues sur 20 hectares (dernière colonne). Nous pouvons les comparer avec quelques résultats régionaux, mais ces références comparatives sont rares, pour deux raisons :

- très (trop) souvent les quadrats sont réalisés dans des zones à forte biodiversité et/ou à intérêt patrimonial élevé. Les résultats sont non extrapolables et comparables seulement avec les milieux équivalents (souvent zones humides, des coteaux calcaires, des forêts ou des bocages un peu exceptionnels...). Or, notre pente de la Montagne de la Serre est un milieu assez banal où aucun ornithologue sans contrainte n'aurait eu l'idée de passer 20 matinées à approcher les densités...).
- très (trop) souvent les quadrats datent de plusieurs décennies. Par exemple, deux de nos références sont une étude d'Henriot datée de 1997 et une autre de Guélin datée de 1987... Une autre étude disponible est celle de T. Leroy (2000) dans un bocage de moyenne altitude à Heume L'Église (63) dans les Hautes Combrailles : elle n'a « que » 20 ans. Or, depuis 20 ou 30 (ou 40) ans, les passereaux étudiés ont vu leurs populations varier fortement (et souvent à la baisse).

Cet état de fait est un peu dommageable pour la connaissance régionale des populations d'oiseaux : on a l'impression qu'au début des années 90 et surtout après l'an 2000, toutes ces études de terrain qui amenaient des données précises sur les densités par cartographie des territoires ont été progressivement laissées de côté. Il est vrai qu'en 2000, les ornithologues auvergnats ont eu à travailler sur un Atlas jusqu'en 2007, et qu'à partir de 2009, l'ouverture de la base de données en ligne [www.faune-auvergne.org](http://www.faune-auvergne.org) a pu laisser penser que la simple accumulation de données opportunistes pouvait faire avancer la recherche sur les estimations de populations d'oiseaux.

Heureusement certains ornithologues reprennent actuellement le chemin des recensements par cartographie des territoires (je pense en particulier à J.J. Lallemand qui met dans ce domaine une énergie appréciable).

Confinement oblige, nous bénéficions aussi d'une très belle opportunité de comparaison récente grâce à une étude sensiblement équivalente effectuée sur une zone d'environ 70 hectares en avril 2020 par Cyrille Jallageas sur la commune de Tallende, à 3 km du site de notre propre étude. Les milieux ne sont pas exactement les mêmes (un fond de vallée avec deux rivières), mais il s'agit bien de la meilleure source comparative disponible : réalisée en synchronie, avec une méthode identique ! Merci Cyrille !

*Le document 12 reprend les valeurs de densité exprimées pour 10 ha dans ces différentes études.*

Densités comparatives sur 10 ha	Présente étude - 2020. Surface de référence de 40 ha	Présente étude - 2020. Surface de référence de 20 ha	Vergers en fond de vallée de Tallende (63) – sur 50 ha (Jallageas, 2020)	Volvic (63) – Zone agricole en déprise sur 13 ha (Henriot et al. 1997)	La Serre (63) -Bocage à mailles serrées sur 20 ha. (Guélin et al., 1988)	Bocage d'altitude à mailles serrées(63), sur 21 ha (Leroy, 2000)
Alouette lulu	0,3	0,5		0,80	1,6	0,9
Bruant zizi	0,8	0,25	0,27			
Chardonneret élégant	0,1	0,25	0,18			
Corneille noire	0,1	0,13	1,07			1
Coucou gris	0,1	0,13				
Etourneau sansonnet	1,3	2	3,21			0,5
Fauvette à tête noire	7,5	9,25	5	13,8	2	4,1
Fauvette grisette	1,0	2		6,2	4,1	
Geai des chênes	0,3	0,25	0,71	1,5		1
Grimpereau des jardins	0,8	1	0,36		0,3	
Grive draine	0,5	0,25				1
Grive musicienne	1,5	1,75	0,18			0,5
Gros-bec casse-noyaux	0,1	0,13				
Loriot d'Europe	0,3	0,25	0,89			
Merle noir	4,5	5,5	4,2	6,2	2,9	3,8
Mésange à longue queue	0,3	0,5	0,36	0,8	0,1	
Mésange bleue	2,5	4,75	3,04	3,8		0,5
Mésange charbonnière	2,5	3,75	2,77	4,6	2,4	1,7
Pic épeiche	1,3	1	0,63	0,8		
Pic épeichette	0,3	0,25				
Pic mar	0,3	0,25				
Pic vert	0,1	0,13	0,71			
Pie bavarde	0,1	0,13	0,18	1,5		
Pigeon ramier	2,3	2,5	3,93			1
Pinson des arbres	2,3	3	0,89	1,9	0,4	2,6
Pouillot véloce	1,8	1,5	1,34	9,6	1,5	1,7
Roitelet triple-bandeau	0,3	0,5	0,18			1
Rossignol philomèle	0,3	0,25	1,61	5	1	
Rougegorge familier	2,8	4	1,96	9,2		3,7
Sittelle torchepot	0,3	0,25	1,16			0,5
Tourterelle des bois	0,3	0,25	0,18		1,5	
Troglodyte mignon	0,5	0,5	1,52	1,9		1
Verdier d'Europe	0,1	0,25	0,18			
<b>Densité totale :</b>	<b>37</b>	<b>47</b>	<b>40</b>	<b>71</b>	<b>34</b>	<b>27,5</b>
<b>Nombre d'espèces :</b>	<b>35</b>	<b>35</b>	<b>37</b>	<b>18</b>	<b>21</b>	<b>26</b>

La zone étudiée au Crest présente plusieurs cortèges d'espèces :

- des oiseaux liés aux milieux arbustifs et buissonnents, aux haies, aux boisements jeunes : la Fauvette à tête noire est l'espèce très dominante avec presque 20 % du peuplement total, avec la Fauvette grisette, le Rougegorge familier, le Pigeon ramier, l'Etourneau sansonnet, la Grive musicienne, le Pouillot véloce, les Mésanges etc.

- des oiseaux liés aux milieux forestiers plus âgés : Sittelle torchepot, Gros-bec casse-noyaux, Loriot d'Europe, Pic épeiche et surtout Pic mar.
- une seule espèce est vraiment inféodée aux milieux prairiaux et agricoles: l'Alouette lulu.

Nous notons l'absence d'espèces comme l'Alouette des champs, le Pipit des arbres ou le Tarier pâtre.

Pour l'Alouette des champs, cette diminution/disparition est malheureusement générale en France et en Auvergne, quels que soient les milieux (sauf peut-être, en altitude).

Le Pipit des arbres n'a pas été contacté depuis 10 ans sur la zone du quadrat (il y a trente ans, il était présent partout, en densité forte, sur les pentes nord et sud des collines auvergnates sans trop de différences).

Pour le Tarier pâtre, il est possible que cela provienne de la faible superficie de friches arbustives favorables, de l'exposition au nord, mais aussi de la diminution générale des populations de ces passereaux.

La ressemblance de ce peuplement avec celui mis en évidence par Jallageas est frappante : seules diffèrent la présence et les densités de certaines espèces forestières : par exemple le Pic mar est lié aux boisements anciens des pentes de la Serre. Mais la plupart des espèces dominantes sont les mêmes : Fauvette à tête noire, Pigeon ramier, Pinson des arbres, Merle noir, Mésanges charbonnière et bleue, Pouillot véloce, Troglodyte mignon, Geai des chênes, Chardonneret élégant, Bruant zizi etc. La diversité est presque la même, ainsi que la densité totale (47 et 40 territoires / 10 ha respectivement).

Par rapport aux autres études citées, les différences sont plus marquées car les milieux étudiés étaient plus agricoles. Néanmoins, les ordres de grandeur des densités sont assez concordants, sauf pour des espèces disparues depuis, déjà citées : Pipit des arbres, Alouette des champs par exemple.

Pour conclure, nous insisterons sur l'intérêt de ces études de cartographie des territoires, une des meilleures techniques connues pour déterminer les densités de la plupart des passereaux. C'est une méthode assez simple, mais elle nécessite quand même un investissement de terrain au moins de l'ordre de 10 heures par 10 ha étudiés (un quadrat de 20 ha nécessite 20 heures soit 6 ou 7 matinées au minimum).

Je remercie pour terminer Cyrille J. avec qui j'ai partagé avec distanciation les moments de terrain de nos deux études quasi jumelles et seulement éloignées de quelques kilomètres, sans qu'on puisse une seule fois se croiser sur le terrain...

## Bibliographie

---

**GUELIN F. et GUELIN R., 1992.** Étude quantitative de l'avifaune nicheuse du plateau de la Serre (Puy-de-Dôme). *Le Grand-Duc*, 41 : 2-11

**GUELIN F. et JALLAGEAS J., 2020** - à paraître. Comparaison d'estimations de densités obtenues par quadrat et distance sampling pour quelques passereaux sur deux secteurs du Puy-de-Dôme (63). *Le Grand-Duc*.

**JALLAGEAS J., 2020.** Estimation des densités de l'avifaune commune par la méthode des quadrats dans les « Vergers de Tallende » (63). *Le Grand-Duc*, 88 : XX-XX.

**HENRIOT J., 1997.** Étude de l'avifaune d'un secteur en déprise sur la commune de Volvic, dans le département du Puy-de-Dôme, par la méthode des quadrats. *Le Grand-Duc*, 53 : 2-8

**LEROY T., 2000.** Étude de l'avifaune d'un secteur bocager des Hautes-Combrailles (Puy-de-Dôme). Comparaison avec d'autres peuplements de milieu agricole. *Le Grand-Duc*, 56 : 33-47.

## ANNEXE 1 : Indices Kilométriques d'Abondance moyens (sur 14 matinées) des 35 espèces recensées.

ESPÈCES	Nom latin	IKA (mâles ou ind*. /km)
Alouette lulu	<i>Lululla arborea</i>	0,61
Bruant zizi	<i>Emberiza cirlus</i>	0,82
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	0,39
Cinclus plongeur	<i>Cinclus cinclus</i>	Non évalué (1 couple)
Corneille noire *	<i>Corvus corone</i>	0,18*
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	0,14
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	0,93
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	18,54
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	0,89
Geai des chênes *	<i>Garrulus glandarius</i>	1,00*
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	0,75
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	0,68
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	2,39
Gros-bec casse-noyaux	<i>C. coccothraustes</i>	0,04
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	0,36
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	5,07
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	0,36
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	2,61
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	4,46
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	Non évalué (1 couple)
Pic épeiche *	<i>Dendrocopos major</i>	1,93*
Pic épeichette *	<i>Dendrocopos minor</i>	0,18*
Pic mar *	<i>Dendrocopos medius</i>	0,14*
Pic vert *	<i>Picus viridis</i>	0,75*
Pie bavarde *	<i>Pica pica</i>	0,07*
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	2,89
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	2,00
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybyta</i>	2,57
Roitelet triple-bandeau	<i>Regulus ignicapillus</i>	0,54
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	0,29
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	6,54
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	0,14
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	0,04
Troglodyte mignon	<i>T. troglodytes</i>	1,11
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	0,25
TOTAL 35 espèces :		59,64 / km

*ANNEXE 2 : quelques images des milieux naturels de la zone étudiée (Photographies de l'auteur)*



Photo 1 : ripisylve de l'Auzon (50 à 100 m de large) – marronniers, frênes, peupliers, chênes, aulnes...



Photo 2 : grande parcelle cultivée en blé et vieille allée de marronniers.  
La crête de la célèbre Montagne de la Serre est visible en fond de photo.



Photo 3 : zones de haies, jardins, bosquets et vergers – le village de la Roche-Blanche est visible au nord avec la colline de Jussat (Romagnat).



Photo 4 : parcelles en herbe, plus ou moins entretenues...

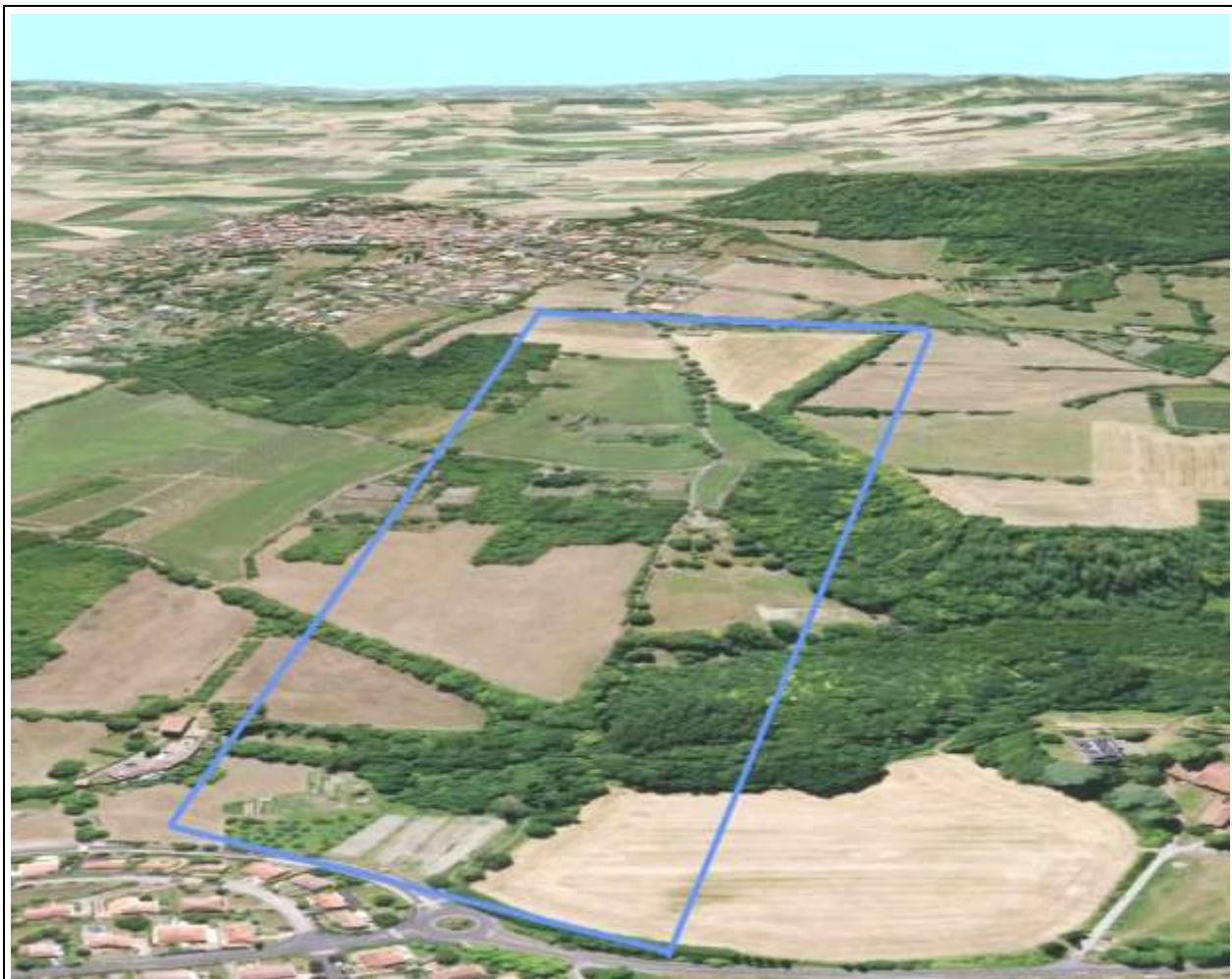


Photo 5 (IGN, Géoportail 3D) : la zone étudiée, vue vers le sud. La crête de la Montagne de la Serre est visible en arrière-plan, avec le village du Crest. De l'autre côté, c'est Tallende, site du quadrat de Cyrille J.



ISSN 0154 - 2109



# Estimation des densités de l'avifaune commune par la méthode de cartographie des territoires dans les « Vergers de Tallende » (63).

Cyrille Jallageas.  
13 rue des rivières 63450 Tallende (cyrisle@yahoo.fr)

LE GRAND-DUC N°88 (ANNEE 2020)



**Résumé :** Un recensement des oiseaux communs a été réalisé sur la commune de Tallende (63), dans le secteur des « Vergers », sur une zone de 70 hectares entre le 28 mars et le 11 mai 2020, à raison de 12 matinées de terrain sur deux parcours toujours identiques. Cette période correspond à la phase de confinement liée à la crise sanitaire mondiale causée par la propagation du Coronavirus SRAS-CoV-2 durant laquelle les restrictions de sortie permettaient de rester 1 heure en extérieur à moins d'1 km de son domicile. 46 espèces ont été contactées, et la densité a été estimée par la méthode de cartographies de territoires. La fauvette à tête noire, le merle noir, le pigeon ramier, l'étourneau sansonnet, ainsi que la mésange bleue et charbonnière montrent les densités les plus élevées dans ce type de milieu structuré par deux petites rivières, la Veyre et la Monne.

## Matériel & méthodes

### 1. Site d'étude

La zone des « Vergers de Tallende » a permis de respecter les consignes (1 heure à moins d'1 km de son domicile), ce secteur comportant des chemins assez rectilignes pour réaliser des transects linéaires (Fig.1, 2).



Fig.1 : Carte du secteur d'étude. Le quadrat représente 70 hectares (<https://www.geoportail.gouv.fr/>).

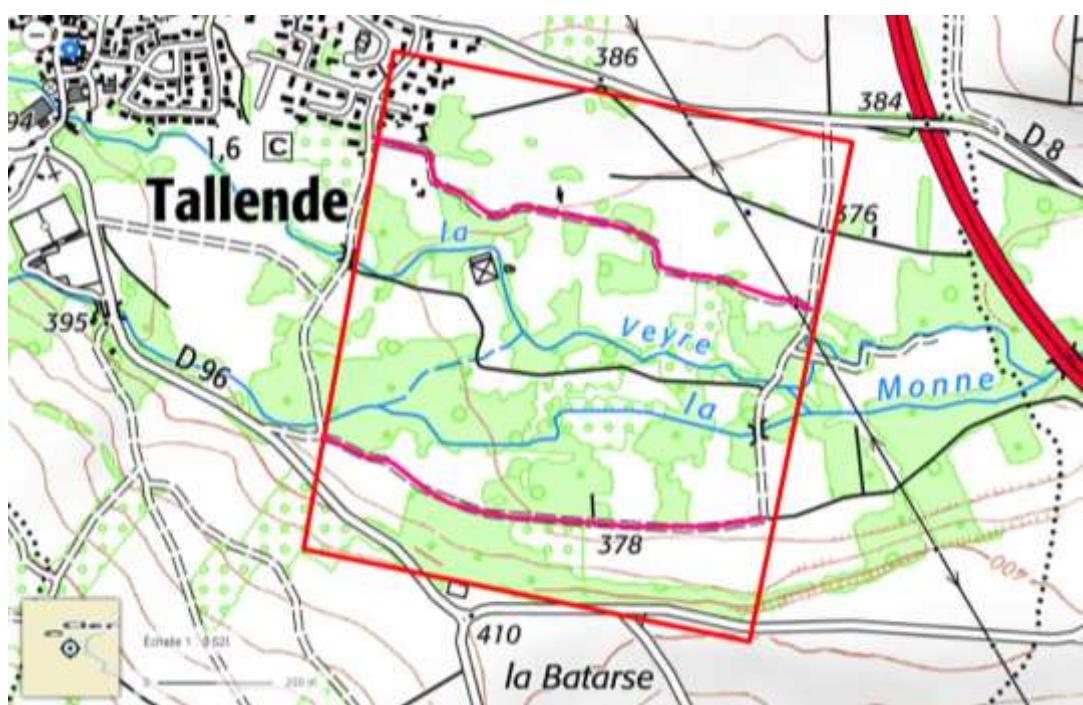


Fig.2 : Les transects Nord et Sud, en rose. (<https://www.geoportail.gouv.fr/>).

## 2. Description des milieux

L'intégralité de la zone étudiée se situe sur la commune de Tallende (63), à une altitude comprise entre 390 et 370 m. Le secteur présente un sol de nature argilo-calcaire et se trouve traversé par deux rivières de première catégorie piscicole : la Veyre, issue de l'écoulement des eaux du lac d'Aydat, et la Monne qui prend sa source dans le massif des Monts Dore, au pied du Puy de Baladou.

La forêt âgée forme le milieu non anthropisé le plus représenté et couvre 24% de la surface (Fig.3). Elle se compose d'une ripisylve de peuplier noir (*Populus nigra*), de peuplier blanc (*Populus alba*), de frêne (*Fraxinus excelsior*), de tilleul (*Tilia sp.*), de merisier (*Prunus avium*), et d'aulne (*Alnus sp.*), à laquelle s'ajoutent le chêne pédonculé (*Quercus robur*) et le charme (*Carpinus betulus*), ces derniers étant bien représentés dans les secteurs de forêts âgées éloignées des rivières. Les vergers et jardins représentent 15% de la surface étudiée (Fig.3), dont une partie est occupée par du maraîchage professionnel. Les boisements jeunes couvrent 4,4 % de la zone et correspondent à des secteurs de déprise agricole (rive gauche de la Veyre) et de plantations de peupliers (en rive droite de la Monne). Les friches arbustives basses, liées à l'abandon des vergers, représentent un peu plus de 8% de la surface et sont composées souvent de pommiers (*Malus sp.*) et de prunelliers (*Prunus spinosa*). Les champs en parcelles de monoculture céréalière occupent 38% de la zone, et sont de plus en plus représentés en raison de l'abandon des vergers de pommiers. A noter que certaines parcelles cultivées passent en prairie de fauche certaines années, représentant de l'ordre de 6% de la surface (Fig.3). Quelques photographies (Fig. 4 à 8) illustrant les milieux de la zone d'étude.



Fig.3a : Carte des différents milieux de la zone étudiée sur 70 ha (Cf. Fig.3b pour la légende)

N° et Couleur	Milieu	Surface (en ha)	% sur 70 ha
1 vert foncé	Forêt âgée : ripisylve et autres boisements anciens (peupliers, frênes, tilleuls, chênes)	17,0	24,2
2 Vert clair	Boisements jeunes de moins de 50 ans : peupliers, frênes, chênes	3,1	4,4
3 Jaune	Friches arbustives basses	5,9	8,4
4 Noir	Prairies de fauche	4,0	5,7
5 Rouge	Vergers et jardins	10,8	15,4
6 Non coloré	Parcelles cultivées (céréales, tournesol, labour)	26,9	38,4
7 Violet	Habitations	1,8	2,6
9 Blanc	Artificiel (serres = bâches plastiques)	0,5	0,7
<b>TOTAL</b>		<b>70</b>	<b>100</b>

Fig.3b : liste et surfaces des différents milieux de la zone d'étude



Fig.4 : Prairie de fauche et parcelle de forêt âgée – Les dernières maisons de Tallende sont visibles.



Fig.5 : Verger individuel (pommiers, noisetiers, cerisiers...)



Fig.6 : Parcille en monoculture à droite, verger à gauche, et ripisylve de la Veyre au fond.



Fig.7 : Parcellle labourée et ripisylve de la Monne.



Fig.8 : Friche arbustive basse (abandon de verger) et boisement jeune (plantation de peupliers)

### 3. Méthodes

#### ➤ **Estimation des passereaux communs par transect**

Deux transects (nord et sud) ont été réalisés dans les 3 h suivant le lever de soleil afin de contacter un maximum d'oiseaux au chant.

Le transect nord (896 m) était parcouru d'ouest en est, puis le transect sud (807 m) d'est en ouest (Doc. 2) pour une durée maximale de 1 h. Un total de 12 matinées entre le 28 mars et le 11 mai 2020 a permis d'obtenir 20,4 km d'étude.

Cette méthode permet de pouvoir calculer un Indice Kilométrique d'Abondance (IKA) : le nombre total de mâles chanteurs d'une espèce, comptabilisés sur les 12 matinées, est ramené au kilomètre, le tout divisé par 12 : « nbre de mâles chanteurs cumulés / (0,896+0,807) / 12 ».

Le positionnement de tous les oiseaux vus ou entendus, toutes espèces confondues, a été fait sur tablette portable. Cependant, les mâles (chanteurs ou non) sont les contacts à privilégier pour cartographier les territoires ainsi que les indices de nidification certaine (un oiseau entre dans la cavité d'un arbre et n'en ressort pas, ou jeunes entendus au nid...).

Après avoir participé à d'autres protocoles d'échantillonnage par point, sur plan-papier ou sur tablette (« Plateau de fromage », « ACDC » ...), j'ai tenté de réaliser ce recensement, sous forme de transect, à travers l'application Naturalist. La différence entre le positionnement sur plan-papier et sur tablette réside essentiellement dans le temps nécessaire pour entrer une donnée. Il est nettement plus long sur tablette (tourner le dos au soleil pour mieux voir l'écran, trouver le « bon arbre » sur la carte proposée avec un zoom qui ne peut dépasser une certaine valeur, faire défiler les codes Atlas proposés, ouvrir d'autres fenêtres pour préciser le sexe d'un individu...).

Il est indispensable de bien connaître le secteur pour un repérage rapide sur la carte. Il est toutefois évident que l'on rate certains oiseaux chanteurs car le temps passé les yeux sur l'écran est nettement plus important que celui d'un marquage sur plan papier (3 à 5 fois plus long ?). Sur une étude complète cela aboutit donc à un temps non négligeable.

Les données et tous les paramètres associés sont enregistrés dans un compte personnel « Faune-Auvergne » et « Faune-France », c'est tout l'intérêt de réaliser le relevé numériquement.

La mesure des distances des contacts par rapport au trajet de l'observateur permet également, dans un second temps, d'effectuer une analyse en distance-sampling (*Guélin et Jallageas, 2020, à paraître*).

#### ➤ Méthode du quadrat ou cartographie des territoires

Les données obtenues sur le terrain sont reportées directement sous forme de fichier « .kmz, .kml » que l'on utilise via des portails web de services de géolocalisation de type *Géoportail* ou *Google Earth*.

Par ailleurs, les données et leurs paramètres associés sont également utilisables à travers un logiciel de type tableur, et leur exploitation est alors immédiate.

Généralement, nous estimons pouvoir contacter les oiseaux sur une distance latérale de 200 m.

Les résultats seront présentés en nombre de couple pour la zone étudiée et en densité pour 10 ha.

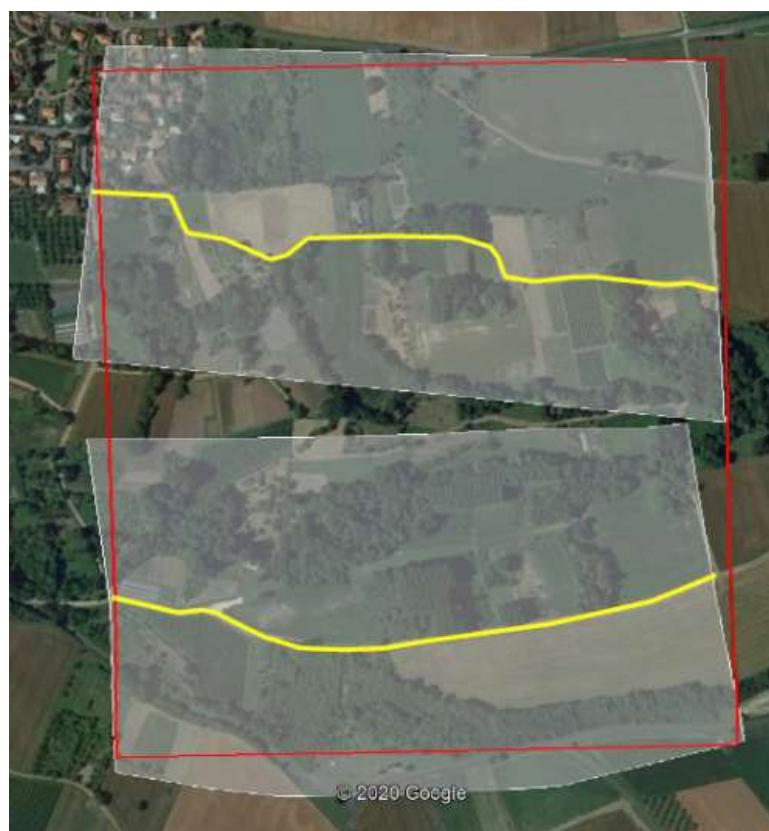


Fig.9 : En rouge le quadrat de 70 ha, en gris les zones de 200m de part et d'autre du transect suivi (Google Earth)

La réalité de terrain est cependant plus complexe. Lors de cette étude, aucun oiseau n'a pu être contacté (ni visuellement, ni au chant) au-delà de la ripplesylve, ce qui s'est confirmé à chacune des sorties. Le bruit des rivières associé au rideau formé par les grands arbres n'ont pas permis le contact des oiseaux situés au-delà.

Ainsi, le choix a été fait d'évaluer les territoires en excluant la surface contenue entre les deux rivières, conduisant à retenir une surface de 56 ha pour notre étude plutôt que les 70 ha du quadrat initial (Fig. 9, 10).



Fig.10a : Repérage de la zone pour laquelle les oiseaux sont non audibles ni visibles (Google Earth)

N° et Couleur	Milieu	% sur 56 ha
<u>1 vert foncé</u>	Forêt âgée : ripplesylve et autres boisements anciens (peupliers, frênes, tilleuls, chênes)	20
<u>2 Vert clair</u>	Boisements jeunes de moins de 50 ans : peupliers, frênes, chênes	5,5
<u>3 Jaune</u>	Friches arbustives basses	7,7
<u>4 noir</u>	Prairies de fauche	4,7
<u>5 Rouge</u>	Vergers et jardins	15
<u>6 non coloré</u>	Parcelles cultivées (céréales, tournesol, labour)	43,4
<u>7 violet</u>	Habitations	3,3
<u>9 blanc</u>	Artificiel (serres = bâches plastiques)	0,4
	<b>TOTAL</b>	<b>100</b>

Fig.10b : Répartition des milieux sur les 56 ha retenus pour l'étude

## Résultats

### 1. Indices Kilométriques d'Abondance (IKA) moyens

Un total de 46 espèces a été contacté (Annexe 1). Les IKA (Fig. 11) sont calculés à partir des mâles (chanteurs ou non) sauf pour quelques espèces pour lesquelles tous les individus (notés avec \*) ont été comptabilisés (espèces peu « chanteuses » ou distinction mâle-femelle complexe). Il s'agit des espèces suivantes : Pic épeiche, Pic vert, Geai des chênes, Pie bavarde, Corneille noire, et Étourneau sansonnet. A cela s'ajoutent les données de « nidification certaine » prises en compte dans le calcul des IKA.

Nom français	Nom scientifique	IKA (mâles ou ind* /km)
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	0,050
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	0,347
Bruant zizi	<i>Emberiza cirlus</i>	0,446
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	0,298
Chouette hulotte	<i>Strix aluca</i>	0,050
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	2,679
Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	0,05
Étourneau sansonnet*	<i>Sturnus vulgaris</i>	2,728
Faisan de Colchide	<i>Fasianus colchicus</i>	0,05
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	0,298
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	7,738
Geai des chênes*	<i>Garrulus glandarius</i>	1,042
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	0,546
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	0,099
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	0,050
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	0,298
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	5,308
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	0,298
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	3,373
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	4,365
Mésange nonnette	<i>Poecile palustris</i>	0,050
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	0,298
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	0,595
Pic épeiche*	<i>Dendrocopos major</i>	0,992
Pic vert*	<i>Picus viridis</i>	0,794
Pie bavarde*	<i>Pica pica</i>	0,198
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	4,911
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	0,496
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	0,000
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	2,927
Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>	0,050
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	1,141
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	3,075
Rougequeue à front blanc	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	0,050
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	0,198
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	0,099
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	1,339
Tarier pâtre	<i>Saxicola rubicola</i>	0,050
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	0,099
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	0,198
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	1,835
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	0,198
<b>TOTAL toutes espèces</b>		<b>49,7 / km</b>

Fig.11 : IKA des principales espèces contactées

NB : sur les 46 espèces contactées, 4 ont été exclues pour cause de données insuffisantes (1 ou 2 données sur 12 matinées) : Buse variable, Canard colvert, Héron cendrée, Hirondelle rustique.

Il est probable que les IKA des espèces migratrices soient légèrement surestimés. En effet, on note un pic migratoire de la Fauvette à tête noire, du Rougegorge familier et dans une moindre mesure du Pouillot véloce repérable en début d'étude (8-11 avril) sur des IKA journaliers (Doc. 12).

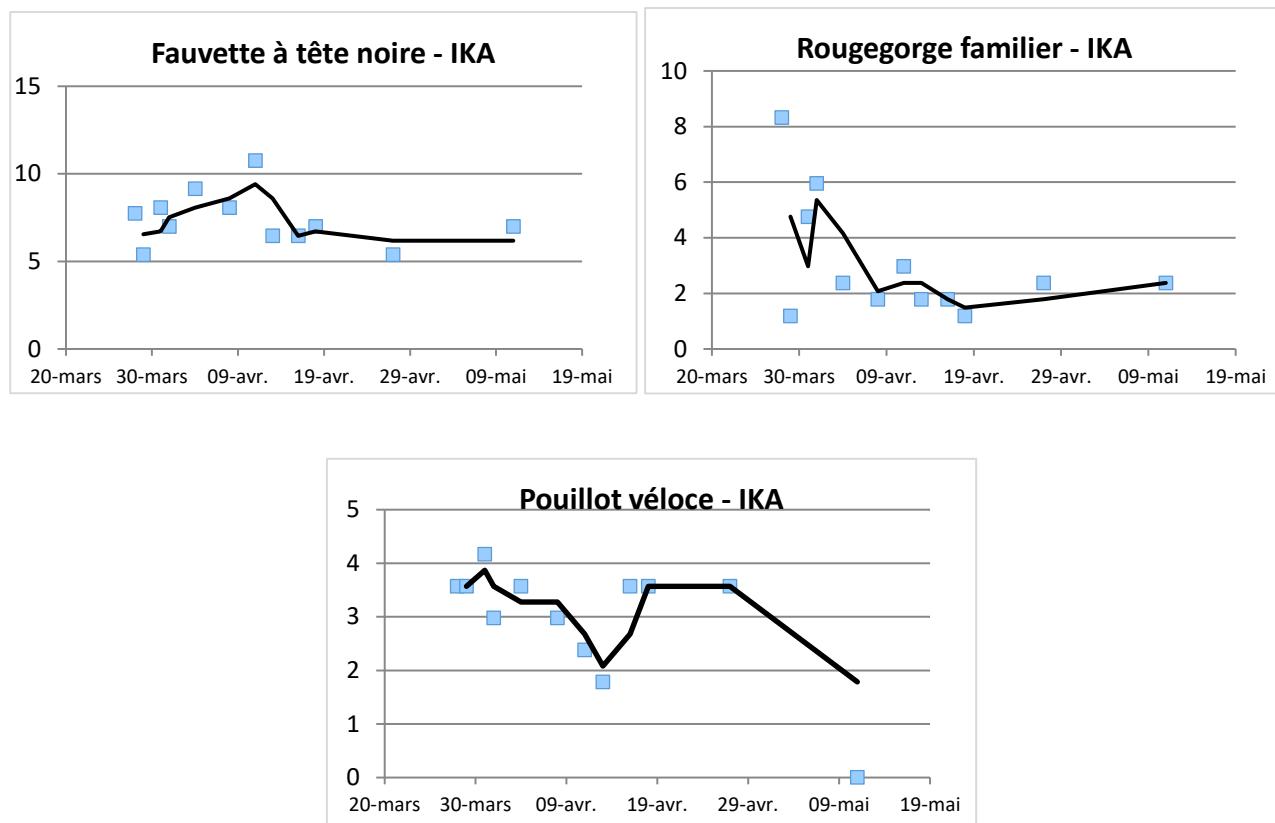


Fig.12 : Variation temporelle des IKA de 3 espèces présentant un passage migratoire.

## 2. Densités obtenues par cartographie des territoires

Le choix a été fait de calculer la densité par cartographie sur 56 ha, en excluant la zone comprise entre les deux rivières. La détection des oiseaux se fait cependant moins facilement au-delà des 100 m. Les critères retenus pour valider un territoire sont les suivants :

- il doit être constitué de 3 contacts de mâles chanteurs (ou autre «contact fiable» comme transport de matériau, adulte gagnant un site de nidification, transport de nourriture, alarme certaine) à des dates distinctes sur les 12 matinées
- un territoire doit posséder au moins un contact simultané avec un territoire voisin lorsque ces deux derniers sont jointifs.

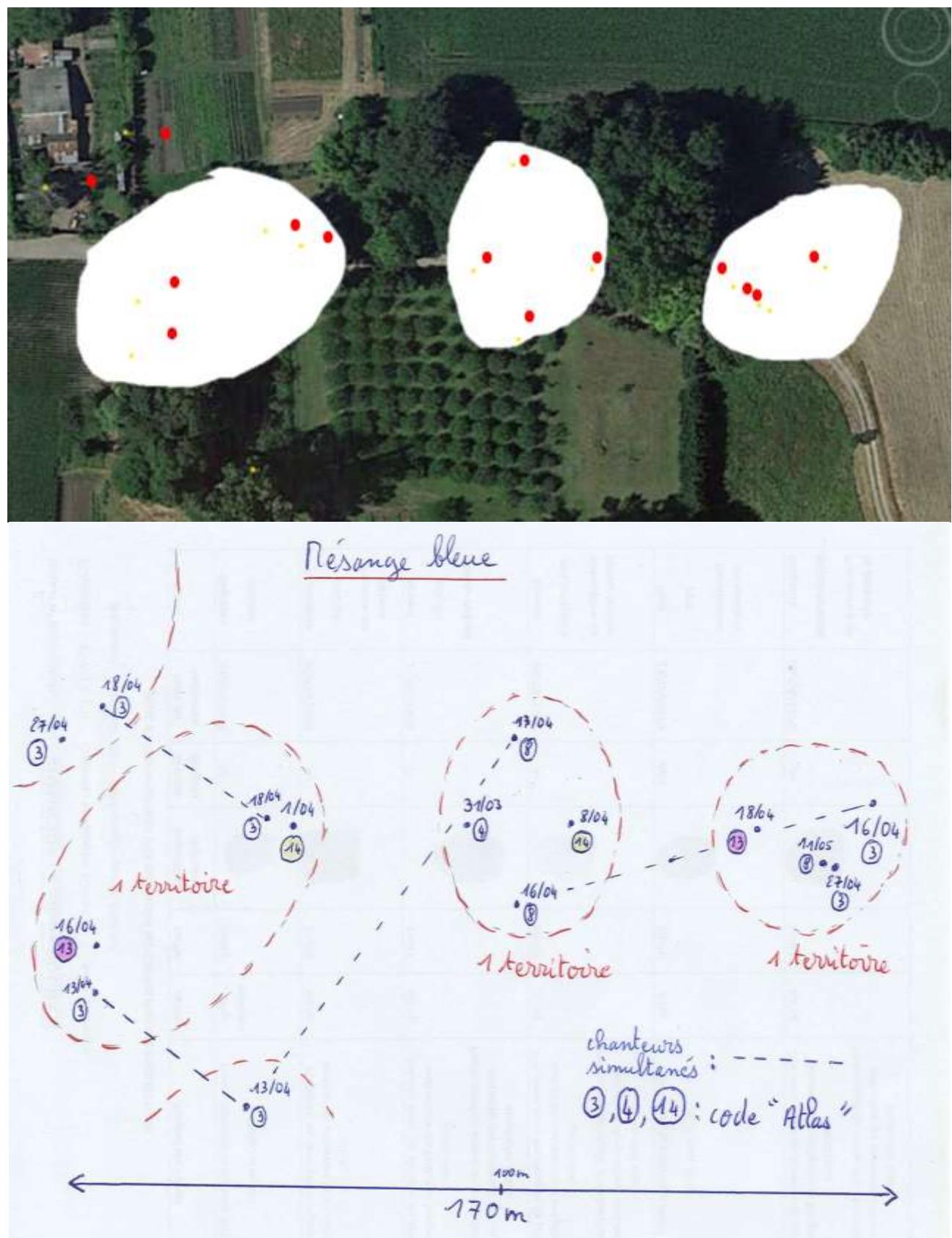


Fig.13 : Exemple de discrimination des territoires chez la mésange bleue (Google Earth)

Nous avons procédé ainsi pour toutes les espèces hormis pour quelques-unes pour lesquelles seuls quelques couples étaient présents (Alouette des champs, Rossignol philomèle) et pour les espèces à grand territoire (Pic épeiche, Pic vert, Loriot d'Europe).

Nom français	Nom scientifique	Territoire = Couples sur 56 ha	Densité /10 ha
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	1	<b>0,18</b>
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	2,5	<b>0,45</b>
Bruant zizi	<i>Emberiza cirlus</i>	1,5	<b>0,27</b>
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	1	<b>0,18</b>
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	1	<b>0,18</b>
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	6	<b>1,07</b>
Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	1	<b>0,18</b>
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	18	<b>3,21</b>
Faisan de Colchide	<i>Fasianus colchicus</i>	1	<b>0,18</b>
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	1	<b>0,18</b>
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	28	<b>5,00</b>
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	4	<b>0,71</b>
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	2	<b>0,36</b>
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	1	<b>0,18</b>
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	0	<b>0,00</b>
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	5	<b>0,89</b>
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	23,5	<b>4,20</b>
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	2	<b>0,36</b>
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	17	<b>3,04</b>
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	15,5	<b>2,77</b>
Mésange nonnette	<i>Poecile palustris</i>	1	<b>0,18</b>
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	6	<b>1,07</b>
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	4	<b>0,71</b>
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	3,5	<b>0,63</b>
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	4	<b>0,71</b>
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	1	<b>0,18</b>
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	22	<b>3,93</b>
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	5	<b>0,89</b>
Pouillot vêloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	7,5	<b>1,34</b>
Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>	1	<b>0,18</b>
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	9	<b>1,61</b>
Rougegorge familier	<i>Erythacus rubecula</i>	11	<b>1,96</b>
Rougequeue à front blanc	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	1	<b>0,18</b>
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	1	<b>0,18</b>
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	1	<b>0,18</b>
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	6,5	<b>1,16</b>
Tarier pâtre	<i>Saxicola rubicola</i>	1	<b>0,18</b>
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	1	<b>0,18</b>
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	1	<b>0,18</b>
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	8,5	<b>1,52</b>
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	1	<b>0,18</b>
<b>TOTAL</b>		226	<b>40,9</b>

Fig.14 : Tableau des densités obtenues.

NB : sur les 46 espèces contactées, ont été exclues pour cause de nombre de données insuffisantes : Buse variable, Canard colvert, Héron cendrée, Hirondelle rustique.

## Discussion

### 1. Le cortège ornithologique de la zone d'étude

La zone étudiée présente plusieurs cortèges d'espèces :

- des oiseaux liés aux milieux arbustifs et buissonnents, aux haies, aux boisements jeunes : la Fauvette à tête noire et le merle noir sont les espèces dominantes suivies par le Pigeon ramier, l'Étourneau sansonnet, les Mésanges, le Rougegorge familier, le Pouillot véloce, le Troglodyte mignon, le Rossignol philomèle...
- des oiseaux liés aux milieux forestiers plus âgés : Sittelle torchepot, Loriot d'Europe, Pic épeiche, Milan noir, Chouette hulotte...

### 2. Comparaison à une étude similaire et utilisation en Distance Sampling

A 3 km du site de notre propre étude, F. Guélin a réalisé sur la même période un travail similaire : il s'agit d'une zone de 40 ha, dont les transects se trouvent sur les communes du Crest (63) et de la Roche-Blanche (63). Les milieux ne sont pas exactement les mêmes (les proportions de boisements jeunes et des prairies de fauche sont plus importantes), mais il s'agit bien de la meilleure source comparative disponible : réalisée en synchronie, avec une méthode identique.

La comparaison des densités des oiseaux est à retrouver dans l'étude publiée par F. Guélin (GUELIN, 2020).

De plus, les données de ces deux secteurs ont permis de proposer une étude de comparaison d'estimations de densités obtenues par quadrat et par distance sampling pour les oiseaux dont les données sont les plus nombreuses (GUELIN et JALLAGEAS, 2020 - à paraître).

### 3. Comparaison avec les données Faune-Auvergne de la zone depuis 12 ans

Les données issues de la base « Faune-Auvergne » depuis 2008 sur la zone des 70 ha sont peu nombreuses et aucune étude similaire n'a été réalisée par le passé. A quelques exceptions près, la quasi-totalité des espèces signalées dans « Faune-Auvergne » depuis 2008 a été contacté lors de cette étude. Quelques remarques cependant :

- Aucune Bergeronnette (toutes espèces confondues) n'a été vue ou entendue lors de cette étude alors qu'elles étaient signalées sur le secteur (depuis 2008 : 17 données de Bergeronnette des ruisseaux, 4 données de Bergeronnette grise et 4 données de Bergeronnette printanière).
- La Fauvette grisette n'a jamais été contactée sur le secteur, mais les milieux buissonnents et plutôt secs, favorables à cette dernière, sont, certes, peu représentés, mais existants.
- Le Cincle plongeur n'a pas été vu lors de l'étude (puisque les deux rivières n'ont été que croisées pour passer d'un transect à un autre) mais sa présence et sa reproduction sont avérées par les nombreux contacts visuels issus de mes sorties le long des deux rivières s'écoulant dans les vergers de Tallende. (59 données depuis 2008).
- Les données de Grive musicienne depuis 2008 (soit 47), et celles obtenues lors de cette étude semblent montrer que l'espèce est en déclin sur la zone, tout comme celles du Verdier d'Europe (29 données depuis 2008) et du Chardonneret élégant (27 données depuis 2008). Ces deux dernières espèces sont beaucoup plus présentes sur la zone d'habitation (secteur quasiment inaudible lors de l'étude).
- Le Pic épeichette est, ou a été présent dans les vergers de Tallende mais n'a pas été vu ni entendu durant l'étude (seulement 5 données depuis 2008).
- Le Tarier pâtre n'a été vu qu'une fois (en début d'étude) et c'est l'unique donnée depuis 2008.

### 4. Extrapolation

Ces résultats, fortement similaires à ceux de l'étude de F. Guélin, nous permettent d'extrapoler ces densités à la zone comprenant la vallée de la Monne entourée de vergers de petite taille et prairies jusqu'à l'entrée du village de Saint-Saturnin (Fig. 15a). Par la suite, la Monne entre dans des gorges boisées et encaissées qui ne peuvent plus être considérées comme le même type de biotope. De même, le plateau qui s'étend vers le sud en pente légère vers Saint-Sandoux est occupé soit par des monocultures céréalier, soit par des parcelles porteuses d'alignements d'arbres fruitiers avec peu de haies de séparation. Les résultats de cette extrapolation sont présentés dans la Fig. 15b.



Fig.15a : Zone d'extrapolation (en vert). (le quadrat étudié en rouge, les transects en jaune) (Google Earth)

Nom français	Nom scientifique	Densité estimée pour 150 ha
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	75
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	63
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	59
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	48
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	46
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	42
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	29
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	24
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	23
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	20
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	17
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	16
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	16
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	13
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	13
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	10
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	10
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	10
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	9
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	7
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	5
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	5
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	5
Bruant zizi	<i>Emberiza cirlus</i>	4
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	3
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	3
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	3
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	3
Mésange nonnette	<i>Poecile palustris</i>	3
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	3
Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>	3
Rougequeue à front blanc	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	3
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	3
Tarier pâtre	<i>Saxicola rubicola</i>	3
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	3
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	3
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	3

Fig.15b : Extrapolation de la densité des principales espèces classées par ordre décroissant d'abondance.

Cette période de « confinement sanitaire » a permis de réaliser cette étude dans un silence remarquable (pas de véhicule sur l'autoroute), et avec très peu de promeneurs dans les vergers de Tallende. Cette quiétude inhabituelle a sans doute été, en partie, à l'origine de cette envie de réaliser cette étude aux portes de la maison.

Mes remerciements s'adressent tout particulièrement à François Guélin pour toute l'aide régulière apportée au bon déroulement de ce travail.



Couple de Chouette hulotte (*Strix aluco*) découvert durant cette étude.

## Bibliographie

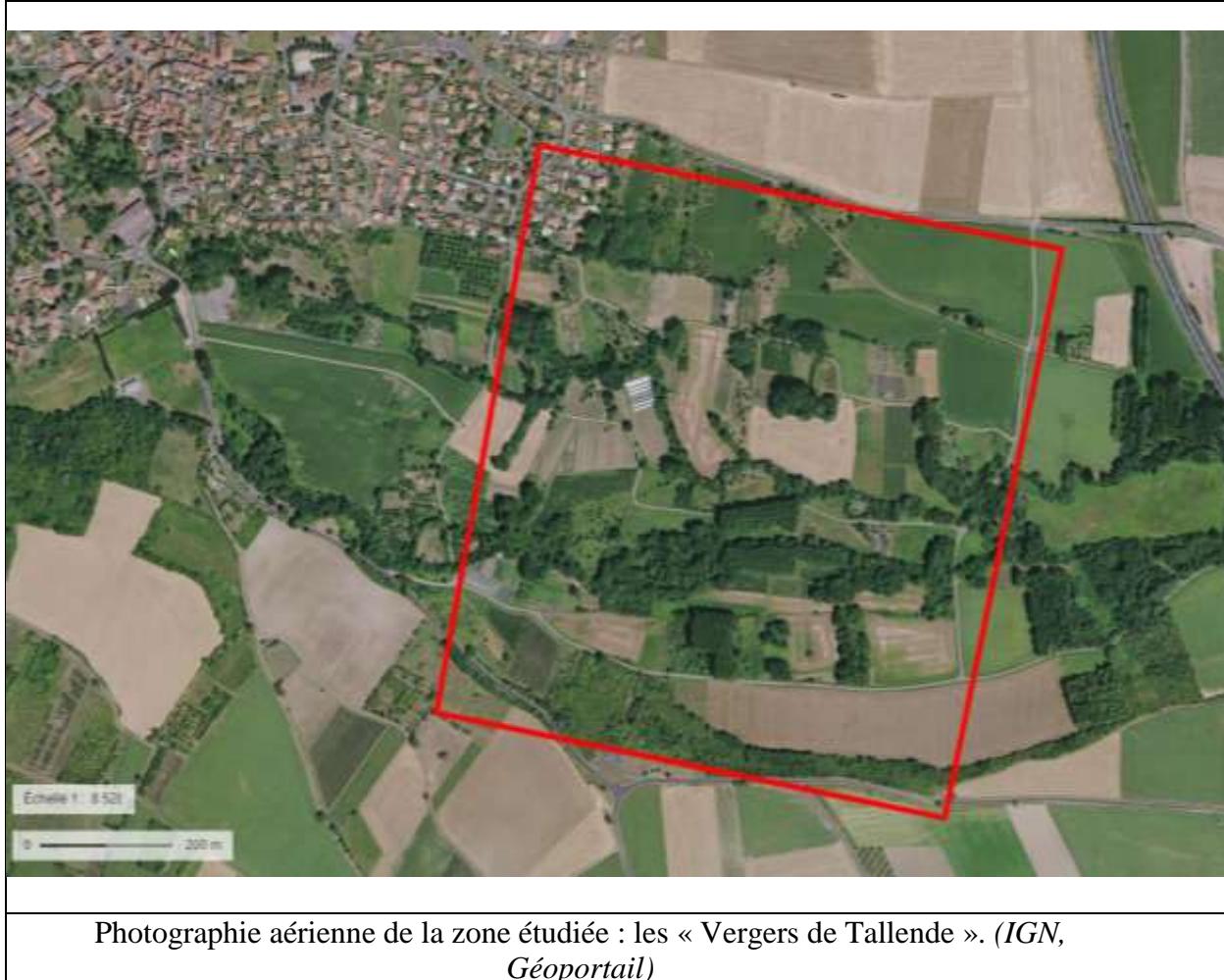
**GUELIN F. ET JALLAGEAS C., 2020.** Comparaison d'estimations de densités obtenues par quadrat et distance sampling pour quelques passereaux sur deux secteurs du Puy-de-Dôme (63). Le Grand-Duc, 88 : à paraître.

**GUELIN F., 2020.** Estimation des densités de l'avifaune commune des pentes de la Montagne de la Serre par la méthode de cartographie des territoires (63). Le Grand-Duc, 88 : 95-108.

## ANNEXE 1 : Liste des espèces contactées lors de cette étude

Nom vernaculaire	Nom scientifique
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>
Bruant zizi	<i>Emberiza cirlus</i>
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>
Épervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>
Faisan de Colchide	<i>Phasianus colchicus</i>
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>
Merle noir	<i>Turdus merula</i>
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>
Mésange nonnette	<i>Poecile palustris</i>
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>
Pic vert	<i>Picus viridis</i>
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>
Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>
Rougequeue à front blanc	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>
Tarier pâtre	<i>Saxicola rubicola</i>
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>

ANNEXE 2 : Zone d'étude – quadrat de 70 ha.





ISSN 0154 - 2109



# Comparaison d'estimations de densités obtenues par deux méthodes différentes (quadrat et Distance Sampling) pour quelques passereaux sur deux secteurs du Puy-de-Dôme (63).

François Guélin, 22 rue P.-F. Fournier, 63670 La Roche-Blanche - [guelin.francois@gmail.com](mailto:guelin.francois@gmail.com).  
Cyrille Jallageas 13 rue des rivières, 63450 Tallende - [cyrisle@yahoo.fr](mailto:cyrisle@yahoo.fr).

LE GRAND-DUC N°88 (ANNEE 2020)



**Résumé :** Au printemps 2020, deux études ont été effectuées sur des milieux assez similaires dans le Puy-de-Dôme, avec une double technique de comptage : la cartographie des territoires ou quadrats, et l'échantillonnage des distances (*distance sampling*) réalisé en transect. Pour les espèces les plus communes (4 espèces pour la zone d'étude du Crest, 7 espèces pour la zone d'étude de Tallende), la comparaison des densités obtenues par quadrat et par distance-sampling montre une très bonne similarité des résultats, prouvant ainsi, encore une fois, la robustesse de la méthode du distance-sampling.

**Mots-clés :** Échantillonnage par la distance – *distance sampling* – Comparaison de densités – passereaux communs – reproduction - Puy-de-Dôme – 63 – Auvergne Rhône-Alpes

## Objectifs

---

Pendant la période de confinement liée à la COVID-19, deux recensements par cartographie des territoires (des quadrats) ont été réalisés à quelques kilomètres l'un de l'autre au sud de Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme, 63). Ils ont été publiés dans la revue Le Grand-Duc :

- 40 hectares sur la commune du Crest (GUELIN, 2020)
- 56 hectares sur la commune de Tallende (JALLAGEAS, 2020)

Les densités des espèces nicheuses ont été estimées sur ces deux surfaces, et ont révélé des avifaunes ayant beaucoup de points communs. Ces recensements ont été réalisés à partir de transects, ce qui a permis aussi, à partir des mêmes données de base, de calculer les distances perpendiculaires de chaque contact d'oiseau avec le trajet de l'observateur, offrant ainsi la possibilité d'utiliser la technique d'analyse par Distance Sampling pour faire des estimations des populations des principales espèces avec une seconde méthode.

## Matériel et Méthodes

---

### 1. Sites d'étude et milieux étudiés

Voici leurs caractéristiques principales :

- au Crest, il s'agit d'un versant nord de colline, avec des milieux agricoles variés, et des espaces forestiers conséquents, parfois âgés, débouchant sur un fond de vallée avec la rivière Auzon (GUELIN, 2020).
- à Tallende, il s'agit d'un fond de vallée large avec deux rivières, la Monne et la Veyre, qui parcourent une zone agricole et boisée assez variée avec de nombreux vergers. Une vieille ripisylve en constitue la partie centrale (JALLAGEAS, 2020).

### 2. Méthodes d'estimation des passereaux communs par transect et mesure des distances (Distance Sampling)

Au Crest, nous avons parcouru, entre le 7 avril et le 8 mai 2020, 2 transects alignés, de 500 m chacun (c'est donc un transect de 1 km, mais scindé en deux pour affiner l'échantillonnage). La notation des distances s'est effectuée à l'aller mais aussi au retour, lors de 14 matinées de terrain, permettant d'obtenir 28 km de transects. A Tallende, les deux transects sont disjoints (un pour l'aller, le second pour le retour) et totalisent 1680 m, permettant d'obtenir 20,4 km de transects en 12 matinées entre le 28 mars et le 11 mai 2020.

Sur les deux sites, les comptages ont été réalisés dans les 3 h suivant le lever de soleil afin de contacter un maximum d'oiseaux au chant. Les mâles (chanteurs ou non) sont les uniques contacts utilisés pour le Distance Sampling, sauf pour quelques espèces où tous les individus sont notés : Pic épeiche, mar, épeichette, vert, Geai des chênes, Pie bavarde, Corneille noire.

La grande différence entre nos deux études est d'ordre purement technique: au Crest, la notation s'est effectuée sur le terrain avec un plan au 1/2000<sup>ème</sup>. Les mesures de distance se font ensuite par calcul grâce à l'échelle de la carte. A Tallende, le positionnement de tous les oiseaux vus ou entendus, toutes espèces confondues, a été fait sur tablette portable grâce à l'application Naturalist. Comme nous l'avons écrit dans notre article précédent (JALLAGEAS, 2020) « la différence entre le positionnement sur plan-papier et sur tablette réside essentiellement dans le temps nécessaire pour entrer une donnée. Il est nettement plus long sur tablette (tourner le dos au soleil pour mieux voir l'écran, trouver le «bon arbre» sur la carte proposée avec un zoom qui ne peut pas dépasser une certaine valeur, faire défiler les codes atlas proposés, ouvrir d'autres fenêtres pour préciser le sexe d'un individu...). Il est indispensable de bien connaître le secteur pour être rapide sur le repérage sur la carte. Mais il est très clair que nous passons à côté de certains oiseaux .../... car le temps passé les yeux rivés sur l'écran est nettement plus important qu'un marquage sur plan papier. (3 à 5 fois plus long ? ... multiplié par le nombre de données... Cela correspond à un temps non négligeable !). Les données et tous les paramètres associées sont enregistrées dans notre compte personnel « Faune-Auvergne » et « Faune-France » : c'est ici que réside l'intérêt d'avoir réalisé le relevé numériquement. »

Pour les données obtenues avec Naturalist sur Smartphone, une étape très technique a été réalisée par J.P. Meuret que nous remercions infiniment pour son ingéniosité : il s'agissait d'abord de retrouver la « trace GPS » du transect effectué (cette étape doit être cochée avant la saisie des données, elle n'est pas automatique), puis d'exporter en format tableur l'ensemble des données (avec indice 3 = mâles chanteurs pour ne retenir que les données de mâles par exemple) et enfin d'effectuer un calcul automatique de distance perpendiculaire à la trace GPS grâce aux coordonnées géographiques de chaque contact.

L'analyse par la méthode du Distance Sampling s'effectue grâce au logiciel Distance avec 5 modèles mathématiques (Half-normal cosinus, Hazar rate cosinus et simple polynôme, Uniform cosinus et simple polynôme). L'estimation retenue correspond à l'AIC le plus faible. Le coefficient de variation de la densité reste le meilleur indicateur de la qualité de l'estimation avec le test du *khi2* (BUCKLAND, 2008). Tous les tests ont été effectués en doublon par chaque auteur de l'article.

## Résultats

Pour le quadrat du Crest (versant nord de la Montagne de la Serre) (doc. 1 ci-dessous), nous disposons de 1674 données de mesures pour une trentaine d'espèces : 99 % des contacts se situent à moins de 200 mètres. Nous retiendrons pour l'analyse par Distance Sampling les espèces dont le nombre de données dépasse la centaine, soit 4 espèces. Pour la Fauvette à tête noire (*Sylvia atricapilla*), nous n'avons utilisé que les données obtenues après mi-avril (7 matinées soit 14 km d'échantillonnage) pour éliminer les migrateurs. Pour le rouge-gorge (*Erythacus rubecula*), ce sont les 12 derniers transects qui sont utilisés (24 km d'échantillonnage), pour la même raison. Pour le Merle noir (*Turdus merula*) et la Mésange charbonnière (*Parus major*), les 14 transects sont utilisables (28 km d'échantillonnage).

Pour le quadrat de Tallende (la Batarse – doc. 2), sept espèces ont été retenues pour les analyses (plus de 60 données), dont les quatre estimées au Crest. Pour l'une d'entre elles (Pigeon ramier – *Columba palumbus*), un biais de détection à courte distance étant très visible, une troncature à gauche (30 m) a été réalisée pour limiter le biais.

Doc.1 : Tableau des résultats de l'analyse des distances au Crest (63)

	Période	Nb données	km	Modèle	Khi2	D CV %	D min	D/10h a	D max
Fauvette à tête noire ( <i>Sylvia atricapilla</i> )	20 avril – 11 mai	231	14	Hazar-rate / Cosinus	0,02	10	7,2	<b>9,1</b>	11,4
Merle noir ( <i>Turdus merula</i> )	7 avril – 11 mai	143	28	Hazar-rate / Polynomial	0,04	29	1,6	<b>4,0</b>	9,8
Mésange charbonnière ( <i>Parus major</i> )	7 avril – 11 mai	125	28	Uniform / Polynomial	0,08	26	0,4	<b>1,7</b>	6,9
Rougegorge familier ( <i>Erythacus rubecula</i> )	10 avril – 11 mai	134	24	Half-normal / Cosinus	0,00	19	0,7	<b>2,6</b>	9,8

Doc.2 : Tableau des résultats de l'analyse des distances à Tallende (63)

	Période	Nb données	km	Modèle	Khi2	D CV %	D min	D/10 ha	D max
Fauvette à tête noire ( <i>Sylvia atricapilla</i> )	28 mars – 11 mai	157	20,4	Uniform / Cosinus	0,53	9,8	3,3	<b>4,7</b>	6,6
Merle noir ( <i>Turdus merula</i> )	28 mars – 11 mai	126	20,4	Uniform / Cosinus	0,34	33	1,19	<b>4,2</b>	14,8
Mésange bleue ( <i>Cyanistes caeruleus</i> )	28 mars – 11 mai	57	20,4	Hazar rate	0,43	25	1,9	<b>3,4</b>	6,1
Mésange charbonnière ( <i>Parus major</i> )	28 mars – 11 mai	90	20,4	Uniform / Cosinus	0,22	37	0,9	<b>3,7</b>	15,6
Pigeon ramier ( <i>Columba palumbus</i> )	28 mars – 11 mai	78	20,4	Hazar rate / cosinus et troncature gauche 0-30m	0,34	13	2,1	<b>2,9</b>	3,9
Pouillot véloce ( <i>Phylloscopus collybita</i> )	28 mars – 11 mai	58	20,4	Hazar rate	0,31	12	1,1	<b>1,5</b>	1,9
Rougegorge familier ( <i>Erythacus rubecula</i> )	28 mars – 11 mai	60	20,4	Hazar rate	0,23	34	0,5	<b>1,6</b>	5,5

## Discussion

### 1. Fiabilité des résultats d'analyse

Pour certaines des espèces étudiées, le coefficient de variation de la densité (D CV en %, dans les documents 1 et 2) est assez élevé. Il approche souvent et dépasse parfois la valeur de 0,3 ou 30 %, ce qui provient probablement d'une forte variabilité des mesures de terrain d'une matinée à l'autre. Cette variabilité aurait pu être minimisée par un plus grand nombre de données.

Par ailleurs, le test du Khi 2 est peu convaincant pour le site du Crest (mais pas à Tallende où les tests sont plutôt bons !). Nous posons l'hypothèse que cette différence provient de la répartition des différents milieux sur les deux sites. Cette répartition des milieux est illustrée par la comparaison des deux cartes ci-dessous (Doc. 3a et 3b) :



Doc. 3-a : Milieux de la zone de 40 ha du Crest



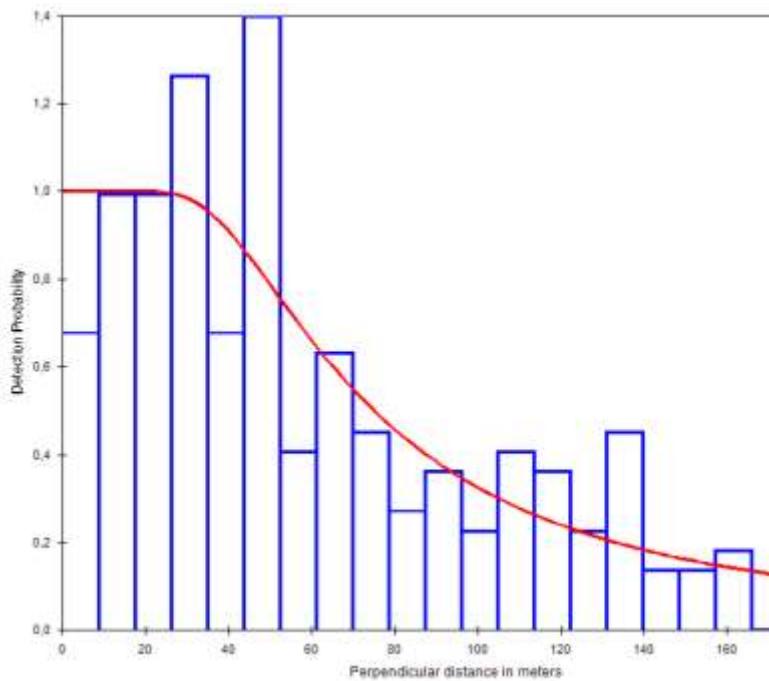
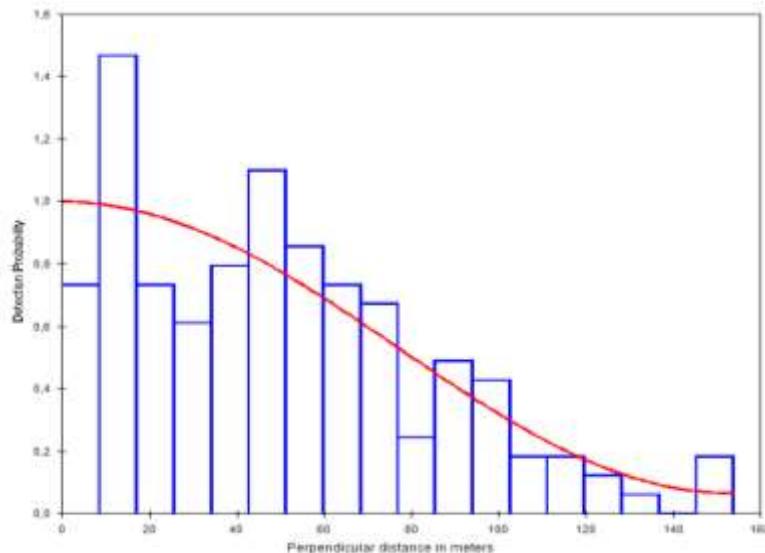
Doc. 3-b : Milieux de la zone de 70 ha de Tallende

*Les couleurs de légende sont les mêmes pour les deux cartographies : voir GUELIN ou JALLAGEAS (2020)*

Il est visible qu'au Crest, les parcelles sont un peu plus grandes, le nombre total de parcelles plus faible (35 contre plus de 60 à Tallende) car nous couvrons seulement 40 ha. La répétition de N fois le même parcours – surtout avec un comptage aller et retour – est à l'origine d'un biais inévitable si les contacts obtenus sont trop souvent à la même distance : ainsi au Crest, on note la présence de cultures d'une largeur de 50 à 100 m, ce qui entraîne une notation des oiseaux chantant dans la haie (à moins de 5 m), puis aucun contact entre 5 et 50 à 100 m, et à nouveau des oiseaux chanteurs au-delà de 100 m.

Il y a donc des fourchettes de distance sous-notées (entre 5 et 50 m par exemple) et ce biais n'aurait pu être effacé qu'en travaillant sur de nombreux sites différents. Passer 28 fois sur le même trajet, au contraire, l'accentue d'autant plus que la diversité des milieux est faible. Au lieu, par exemple, de faire 28 fois le même kilomètre au Crest, nous aurions dû faire 28 km différents sur les flancs nord de la Montagne de la Serre où se situe le quadrat, permettant ainsi d'obtenir une plus grande variété dans la disposition des milieux, mais ce n'était pas possible dans le contexte du confinement. A Tallende, ce problème est moins visible à cause de la grande variété des milieux et de leur petite taille et aussi parce que les deux transects ne sont pas en continuité et couvrent plus de surfaces et de milieux différents.

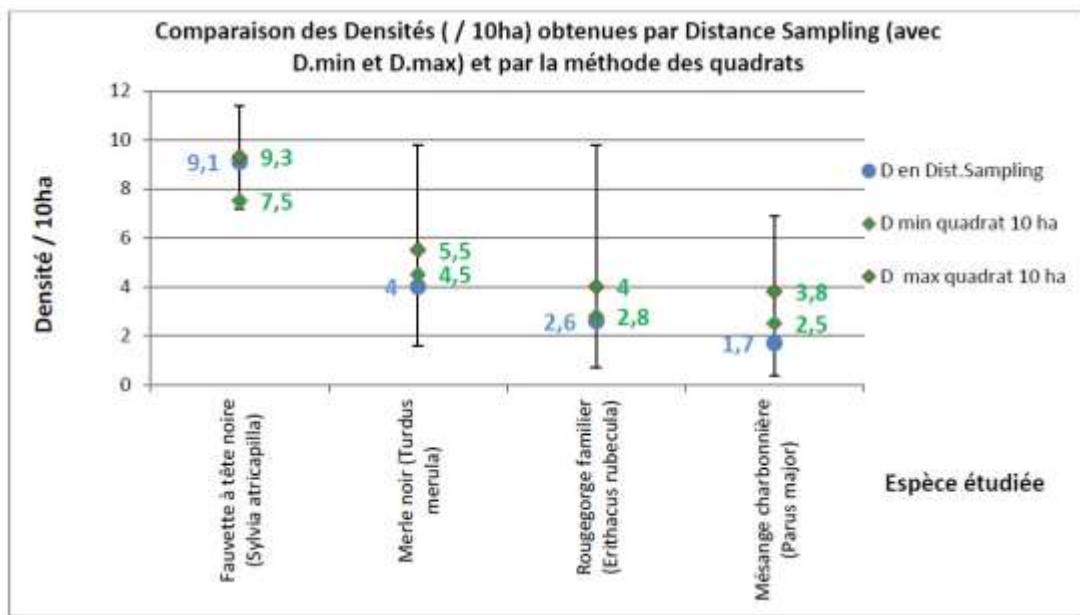
Les courbes obtenues s'en ressentent (voir documents 4a et 4b), montrant de fortes irrégularités, notamment au Crest, vers 40 ou 50 m de distance.

Doc. 4-a : Fonction de probabilité de détection de la Fauvette à tête noire *Sylvia atricapilla* au Crest (n=231).Doc. 4-b : Fonction de probabilité de détection de la Fauvette à tête noire *Sylvia atricapilla* à Tallende (n=157).

## 2. Comparaison des résultats obtenus par Distance Sampling avec ceux obtenus par quadrat

Doc. 5 : tableau comparatif des densités de quadrat et des estimations de densité DS sur 10 ha pour le Crest (63). Pour l'étude du Crest, 2 valeurs de densité avaient été déterminées.

Espèce (seuls les mâles ont été pris en compte pour les estimations)	Distance S. Densité min	Distance S. D/10ha	Distance S. Densité max	Min Quadrat 10 ha	Max quadrat 10 ha
Fauvette à tête noire ( <i>Sylvia atricapilla</i> )	7,2	9,1	11,4	7,5	9,3
Merle noir ( <i>Turdus merula</i> )	1,6	4,0	9,8	4,5	5,5
Rougegorge familier ( <i>Erythacus rubecula</i> )	0,7	2,6	9,8	2,8	4,0
Mésange charbonnière ( <i>Parus major</i> )	0,4	1,7	6,9	2,5	3,8

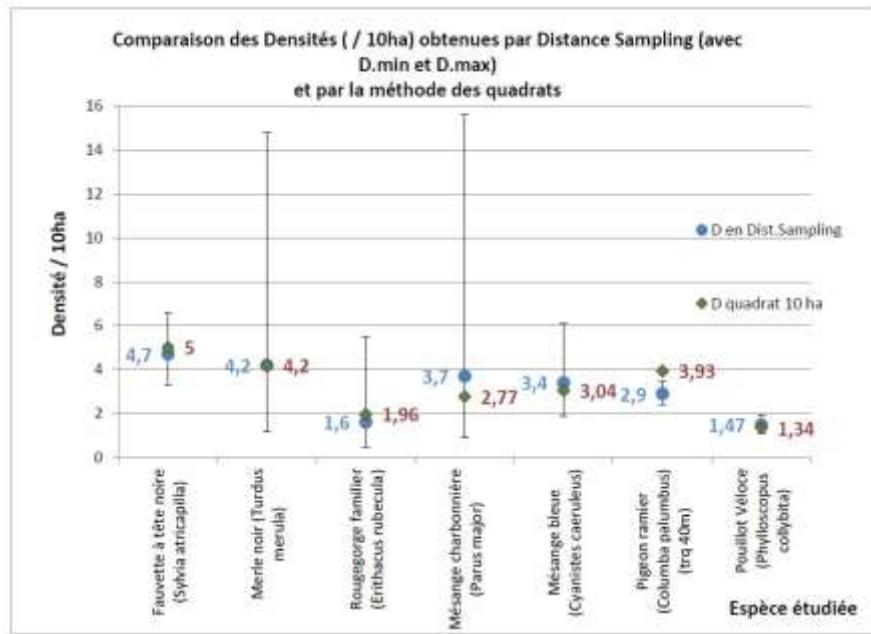


Doc. 5 bis : graphe des données du tableau N°5, comparaison des densités pour le Crest (Distance Sampling et quadrat).

Le trait vertical représente les valeurs minimale et maximale de l'estimation DS, le point bleu étant l'estimation principale.

Doc. 6 : tableau comparatif des densités de quadrat et des estimations de densité DS sur 10 ha pour Tallende (63)

Espèce (seuls les mâles ont été pris en compte pour les estimations)	Distance S. Densité min	Distance S. D/10ha	Distance S. Densité max	Quadrat Densité sur 10 ha
Fauvette à tête noire ( <i>Sylvia atricapilla</i> )	3,3	4,7	6,6	5,0
Merle noir ( <i>Turdus merula</i> )	1,19	4,2	14,8	4,2
Mésange bleue ( <i>Cyanistes caeruleus</i> )	1,9	3,4	6,1	3,0
Mésange charbonnière ( <i>Parus major</i> )	0,8	3,7	15,6	2,8
Pigeon ramier ( <i>Columba palumbus</i> )	2,1	2,9	3,9	3,9
Pouillot véloce ( <i>Phylloscopus collybita</i> )	1,1	1,5	1,9	1,3
Rougegorge familier ( <i>Erythacus rubecula</i> )	0,4	1,6	5,5	2,0



Doc. 6 bis : graphe des données du tableau N°6, comparaison des densités pour Tallende (Distance sampling et quadrat). Le trait vertical représente les valeurs minimale et maximale de l'estimation DS, le point bleu étant l'estimation principale.

Dans la plupart des cas (sauf un, le Pigeon ramier à Tallende, mais parce que la fourchette est très réduite), les valeurs de densité obtenues par quadrat sont incluses dans les fourchettes de valeur du Distance Sampling, et très proches de l'estimation proposée par le logiciel. Pour les espèces pour lesquelles nous avons plus de 100 données de distance, l'adéquation est très satisfaisante (ex. de la Fauvette à tête noire). A la suite des travaux réalisés par LOVATY (2017a, 2017b) sur le Pipit rousseline et le Traquet motteux, la fiabilité de la méthode du Distance sampling se vérifie encore une fois, mais sur des espèces des milieux arborés et arbustifs, contactées à 95 % à l'audition. La méthode de saisie (sur plan ou avec Naturalist) n'influe apparemment pas sur la qualité des données.

### 3. Comparaison de la probabilité de détection et du rendement spécifique de quadrat

Il nous paraît intéressant de faire le lien entre deux paramètres calculés pour chacune des deux méthodes de recensement :

- pour les quadrats, on peut calculer le Rendement Spécifique de recensement RS, qui est le nombre C de contacts (de « bons contacts », c'est-à-dire mâles chanteurs, transports de nourriture, alarmes...) réellement obtenus sur y territoires et n visites, rapporté aux contacts potentiels (donc y fois n). Par exemple pour la Fauvette à tête noire, sur 20 ha, nous avons trouvé 18,6 territoires. Le nombre potentiels de bons contacts est donc de  $18,6 \times 14$  passages soit 260. Or, nous n'avons noté que 142 fauvettes chanteuses. Le RS est donc de  $142/260$  soit 0,54.
- pour le Distance Sampling, le logiciel Distance, après analyse de la courbe de détection, propose une probabilité de détection p (avec sa fourchette pour le risque statistique à 95%).

Logiquement, ce sont les mêmes valeurs qui devraient être trouvées, puisque le rendement spécifique du quadrat correspond lui aussi (dans le cas de notre étude, car cela n'est pas généralisable à tous les quadrats) à une probabilité de détection à chaque passage et qu'il est basé dans nos études sur les mêmes observations (les mâles chanteurs). Les chiffres ci-dessous (doc. 7) le démontrent, avec des valeurs qui dans tous les cas, tournent autour d'une probabilité de détection de 0,5 (à 10 % près) pour cette espèce ce qui signifie qu'on détecte 1 fauvette chanteuse sur 2 en-dessous de la distance de détection maximale d'environ 160 m (voir les graphes 4a et 4b).

En 2016, nous avions trouvé dans la Réserve du val d'Allier une probabilité de détection de 0,40 par Distance Sampling (GUELIN, 2017). Est-il possible qu'en trois ans nous ayons amélioré nos capacités auditives et la probabilité de détection ? Il s'agit probablement de l'inverse : en bord d'Allier le concert printanier de l'ensemble des espèces est tel que le niveau global d'intensité sonore (les décibels !) diminue la probabilité de détection d'une espèce prise isolément (mais bien sûr le logiciel en tient compte dans le calcul de la probabilité de détection, puisque c'est tout l'intérêt de la méthode du DS d'intégrer des biais très divers).

Doc. 7 : Comparaison de  $p$  et du RS pour la Fauvette à tête noire

	Probabilité de détection $p$ d'un mâle chanteur (Distance Sampling)	Rendement spécifique RS calculé à partir des mâles chanteurs (cartographie des territoires)
Quadrat du Crest (20 ha)	0,47 (0,40-0,56)	142 / 260 = 0,54
Quadrat de Tallende (56 ha)	0,53 (0,50-0,57)	157 / 336 = 0,48

## Conclusion

Cette comparaison simple de résultats obtenus avec des quadrats et des analyses de distance doit donc nous rassurer sur les potentialités de la technique du Distance Sampling, encore peu utilisée en France : elle peut permettre de franchir le cap des évaluations de populations sur de grandes surfaces sans passer par une multiplication exponentielle de petits quadrats lourds à mettre en place, longs à réaliser et donnant des résultats difficilement extrapolables. Néanmoins, réaliser des recensements cartographiques des territoires sur des sites variés permet de croiser les résultats dans l'optique de futurs atlas quantitatifs, d'intégrer l'hétérogénéité des distributions de certaines espèces, ce qui est essentiel à la validation de nos données de densité. Nous devons donc avoir pour objectif de mener de front ces deux types de recherches parfaitement complémentaires.

## Bibliographie

- BUCKLAND S.T., MARDEN S.J. & GREEN R.E., 2008.** Estimating bird abundance: making methods work. *Bird Conservation International* (2008) 18:S91–S108. BirdLife International 2008.
- GUELIN F., 2017.** Dénombrement par Distance Sampling des populations nicheuses de passereaux communs dans la Réserve Naturelle Nationale du Val d'Allier (03). *Le Grand-Duc*, 86 : 2-31
- GUELIN F., 2020.** Estimation des densités de l'avifaune commune des pentes de la Montagne de la Serre (63) par la méthode de cartographie des territoires. *Le Grand-Duc*, 88 : 95-108.
- JALLAGEAS C., 2020.** Estimation des densités de l'avifaune commune par la méthode des quadrats dans les « Vergers de Tallende » (63). *Le Grand-Duc*, 88 : 109-125.
- LOVATY F., 2017 a.** Une vérification de l'efficacité de la méthode du « Distance Sampling » pour recenser les Traquets motteux *Oenanthe oenanthe* sur un causse de Lozère. *Alauda*, 85 (1) : 53-61.
- LOVATY F. 2017 b.** Densités et effectif du Pipit rousseline *Anthus campestris* sur un causse de Lozère (France). *Alauda*, 85 (4) : 261-268.



Une vue d'un des sites de quadrat et Distance Sampling étudiés en 2020 (commune du Crest – 63) - Photographie F. Guélin



ISSN 0154 - 2109



# Essai d'analyse par Distance Sampling de données SHOC en Auvergne (2018-2019-2020).

Par François Guélin, Sylvain Sainnier et Hugo Samain.

LE GRAND-DUC N°88 (ANNEE 2020)



**Résumé :** Le Suivi Hivernal des Oiseaux Communs – SHOC – est une technique de suivi qui semble pouvoir se prêter à une exploitation par la méthode des distances ou *distance-sampling*. Les 4 classes de distance notées par les observateurs permettent d'utiliser le logiciel Distance avec l'analyse par groupes (« clusters ») pour les espèces grégaires, afin d'obtenir des estimations de densités. Malgré l'échantillonnage plutôt faible à notre disposition pour le département du Puy-de-Dôme, les estimations obtenues semblent cohérentes, malgré des biais à courte distance. Mais les carrés SHOC suivis en Auvergne sont encore trop peu nombreux, mal répartis, avec des estimations de distance sujettes à des imprécisions.

**Mots-clés :** *Suivi Hivernal des Oiseaux Communs – SHOC - Échantillonnage par la distance – distance sampling – passereaux communs – hivernants - Puy-de-Dôme – 63 – Auvergne Rhône-Alpes*

## Introduction

Voici maintenant cinq ans qu'un petit groupe de travail s'est créé en Auvergne pour travailler avec la méthode du Distance Sampling. Nous sommes 6 ou 7 à être capables de faire fonctionner le logiciel Distance avec ses subtilités et près de 45 ornithologues, dans l'Allier ou le Puy-de-Dôme, ont pu, ces dernières années, apprendre sur le terrain à pratiquer le Distance Sampling. Les résultats obtenus dans nos enquêtes de terrain sont très intéressants pour estimer les populations d'oiseaux communs. Ces études ont été menées avec des protocoles conçus spécifiquement pour le DS : échantillonnages systématiques et relevés précis des distances.

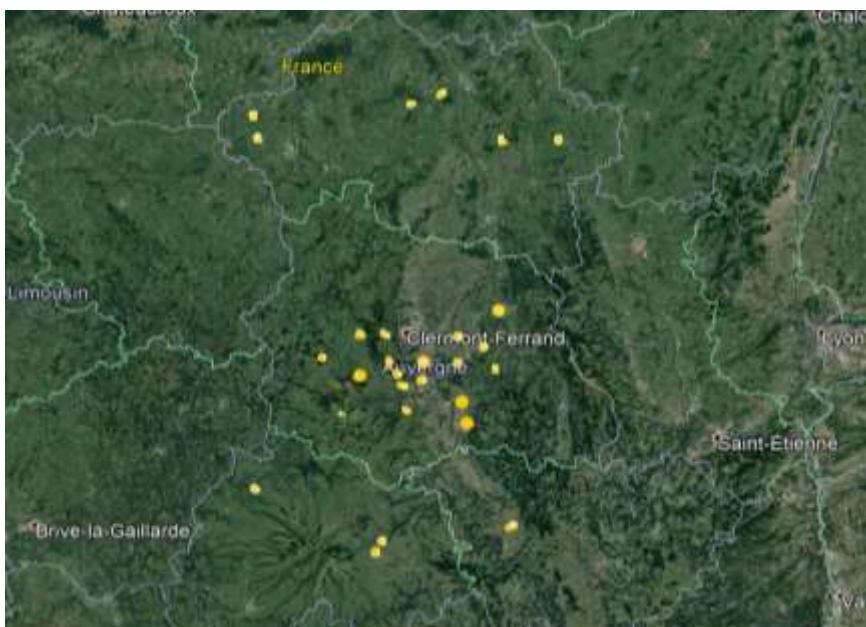
Nous nous sommes demandé si les comptages SHOC, où des valeurs de distance sont spécifiées, pourraient être exploités aussi par la méthode du Distance Sampling. Nous avons donc décidé de regarder de plus près les données SHOC obtenues en Auvergne ces deux dernières années.

Le programme SHOC, organisé par le Muséum National d'Histoire Naturelle, est basé sur des comptages visuels et auditifs d'oiseaux à partir de transects le long desquels l'observateur se déplace. Une paire de jumelles peut être utilisée pour aider à la détermination. Le transect est parcouru à pied, en marchant à environ 4 km/heure ([www.vigienature.fr](http://www.vigienature.fr), 2020). Le site de comptage est un carré de 2 km x 2 km tiré au sort dans un rayon de 10 km autour de la commune indiquée par l'observateur. Ceci crée automatiquement un biais, puisqu'en Auvergne, par exemple, la répartition des observateurs est vraiment très hétérogène. Dix transects d'environ 300 mètres (min. 250 et max. 350 mètres, soit 3 kilomètres de transects par carré au total) sont positionnés dans chaque carré, placés bout à bout et traversant les habitats majoritaires du carré. Deux passages sont effectués, un en décembre et un en janvier. Sur le site du Muséum, un petit message est très explicite : « Pourquoi noter les distances ? Ces informations permettent de calculer les probabilités de détection des différentes espèces, indispensables pour que les tendances d'évolution des populations obtenues soient fiables. ». C'est donc bien une exploitation par Distance Sampling qui est prévue.

## Matériel & méthode

### 1. Échantillonnage

Nous avons été assez déçus car en prenant les deux derniers hivers 2018-2019 et 2019-2020, seuls 27 carrés échantillons SHOC étaient disponibles sur les quatre départements auvergnats (voir carte du document 1 ci-dessous).



Document 1 : emplacement des 27 carrés SHOC en Auvergne en 2019-2020

Sur ces 27 carrés, nous en avons 6 dans l’Allier, 3 dans le Cantal, 1 seul en Haute-Loire, et 17 dans le Puy-de-Dôme. Cet échantillonnage régional beaucoup trop inégal nous a convaincu qu’il fallait nous restreindre au département du Puy-de-Dôme (17 carrés) pour analyser les données (Document 2).



Document 2 : emplacement des transects sélectionnés pour l’analyse par Distance Sampling dans le département du Puy-de-Dôme. (en vert, hiver 2018-2019, en jaune, hiver 2019-2020) – zone d’extrapolation possible en jaune pâle : 200 000 ha.

Même avec cette limitation, on voit très bien que les carrés échantillonnés sont tous regroupés dans la partie centrale du département où habitent les observateurs. Nous avons considéré que ces 17 carrés permettent de circonscrire une zone d’environ 200 000 hectares, tout en gardant à l’esprit que la Limagne, par exemple, n’est pas couverte par l’enquête (on peut comprendre que peu d’ornithologues veuillent recenser des zones quasi-vides). 17 carrés sur 200 000 ha représentent un échantillonnage vraiment minimal : ils totalisent 174 kilomètres de transects.

## 2. Méthode

Nous avons choisi d’analyser seulement les espèces avec plus de 100 données individuelles. 19 d’entre elles seulement répondent à ce premier critère (document 3). Un autre critère important pour la méthode du Distance Sampling est de savoir si les individus sont observés un par un, ou bien par groupe ou « cluster » (n individus de la même espèce observés à un temps t et à une distance x). Nous avons donc calculé pour chaque espèce la moyenne d’individus par groupe, pour déterminer quelles seraient les espèces analysées par « cluster » et celles qui le seraient individuellement. Le choix a été fait de considérer comme grégaires, les espèces dont la moyenne d’individus par groupe dépassait 3. Neuf espèces rentrent dans cette catégorie: de la Tourterelle turque (moyenne 3,1 ind/ groupe) à l’Alouette des champs (moyenne 24,8 ind/ groupe).

Par la suite, nous avons analysé les espèces grégaires avec l’option « cluster » du logiciel Distance et éliminé celles qui n’atteignaient pas le nombre minimal de 20 groupes. Le choucas, malgré ses 148 données individuelles est donc éliminé car seuls 10 groupes de cette espèce ont été notés sur les deux hivers, ce qui est très insuffisant. Il ne reste donc que 18 espèces à analyser (document 3).



## Document 3 Les espèces fréquentes du SHOC en Centre Puy-de-Dôme

	Nb d'Ind. Avec n>100	Nb de Groupes avec n>20	Nb d'ind. / Nb groupe = Grégaire si n>3	Type d'analyse avec le logiciel Distance
Merle noir <i>Turdus merula</i>	746	371	2,0	Analyse individuelle
Mésange charbonnière <i>Parus major</i>	585	293	2,0	Analyse individuelle
Corneille noire <i>Corvus corone</i>	347	194	1,8	Analyse individuelle
Mésange bleue <i>Cyanistes caeruleus</i>	327	195	1,7	Analyse individuelle
Pie bavarde <i>Pica pica</i>	186	123	1,5	Analyse individuelle
Grive draine <i>Turdus viscivorus</i>	143	97	1,5	Analyse individuelle
Geai des chênes <i>Garrulus glandarius</i>	231	177	1,3	Analyse individuelle
Rougegorge <i>Erithacus rubecula</i>	185	154	1,2	Analyse individuelle
Pic épeiche <i>Dendrocopos major</i>	107	102	1,0	Analyse individuelle
Alouette des champs <i>Alauda arvensis</i>	1015	41	<b>24,8</b>	Analyse par "clusters"
Linotte mélodieuse <i>Carduelis cannabina</i>	453	29	<b>15,6</b>	Analyse par "clusters"
Étourneau sansonnet <i>Sturnus vulgaris</i>	2434	161	<b>15,1</b>	Analyse par "clusters"
Moineau domestique <i>Passer domesticus</i>	1165	121	<b>9,6</b>	Analyse par "clusters"
Pigeon ramier <i>Columba palumbus</i>	746	104	<b>7,2</b>	Analyse par "clusters"
Pinson des arbres <i>Fringilla coelebs</i>	1441	250	<b>5,8</b>	Analyse par "clusters"
Chardonneret élégant <i>Carduelis carduelis</i>	185	33	<b>5,6</b>	Analyse par "clusters"
Mésange à longue queue <i>Aegithalos caudatus</i>	113	25	<b>4,5</b>	Analyse par "clusters"
Tourterelle turque <i>Streptopelia decaocto</i>	236	75	<b>3,1</b>	Analyse par "clusters"
Choucas des tours <i>Corvus monedula</i>	148	<b>10</b>	14,8	Non analysé

Les distances étant notées dans des classes de 0-25, 25-100, 100-200 et plus de 200 m, les valeurs importées dans le logiciel Distance sont fixées par défaut à la médiane de chaque classe. Le logiciel est ensuite paramétré pour travailler en 3 ou 4 classes de distance (selon qu'on conserve ou non la classe > 200 m). La méthode d'analyse consiste à trouver, pour chaque espèce, le meilleur modèle mathématique pour représenter nos données, à partir duquel la population pourra être estimée. Cinq modèles ont été utilisés (Half-normal cosine, Hazar rate cosine et polynomial, Uniform cosine et polynomial). Nous avons réalisé deux tests consécutifs pour chaque espèce : un avec quatre classes de distances, et un second avec trois seulement (en annulant les données obtenues au-delà de 200 m). L'analyse s'est faite soit en mode « classique » individuel (1 oiseau = 1 distance), ou avec l'option « cluster » si le nombre d'individus par groupe est supérieur à 3 (un groupe d'oiseaux = une distance). En mode Cluster le logiciel Distance calcule d'abord la probabilité

de détection des groupes en fonction de la distance (comme il le ferait avec les analyses classiques par individus) puis propose 2 options (nous résumons):

- simplement multiplier l'estimation du nombre de groupes par la moyenne du nombre d'individus par groupe
  - ou bien, sachant que la probabilité de détection d'un groupe dépend de la distance mais aussi de la taille de ce groupe, le logiciel propose d'améliorer la qualité de l'estimation en réalisant une régression mathématique entre la probabilité de détection et la taille des groupes. Cela permet - parfois - de réévaluer la moyenne arithmétique de taille des groupes, qui a tendance à être surévaluée, les grands groupes étant plus facilement identifiés à grande distance. Si ce calcul n'est pas statistiquement significatif, il permute automatiquement vers la première méthode.
- Nous avons donc choisi cette option.

Pour le choix de la meilleure estimation, les critères sont d'abord le plus faible AIC, puis le test du Khi2 (pas toujours possible avec seulement 3 ou 4 classes de distance), et le coefficient de variation de la densité qui doit être le plus bas possible. Les analyses ont toutes été effectuées deux fois par deux personnes différentes.

## Résultats

Le tableau ci-dessous (document 4) fait la synthèse des meilleures analyses (AIC, Khi2 p et D CV) retenues pour chaque espèce. Les estimations de densité (min/max à 95 % et estimation principale) sont indiquées, pour 1 kilomètre carré.

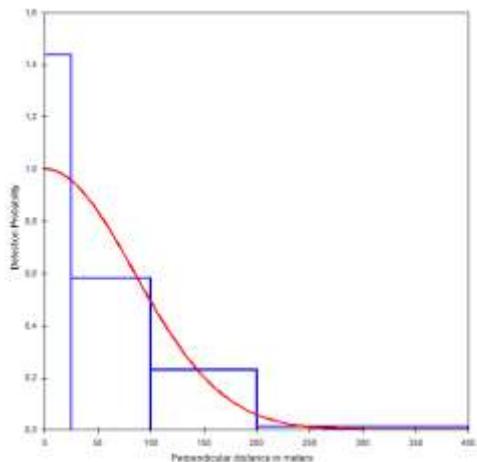
Document 4 : résultats des analyses

	Ind. ou groupes	N	Classes de distance	Khi2 p	D CV %	Dmin Ind/km <sup>2</sup>	Densité Ind/km <sup>2</sup>	D max Ind/km <sup>2</sup>
Alouette des champs ( <i>Alauda arvensis</i> )	Groupes	41	4	0,08	52	5,4	14,5	39,1
Chardonneret élégant ( <i>Carduelis carduelis</i> )	Groupes	33	4	0,31	49	6,5	16,4	41,6
Corneille noire ( <i>Corvus corone</i> )	Ind.	347	4	0,98	18	3,0	4,4	6,4
Etourneau sansonnet ( <i>Sturnus vulgaris</i> )	Groupes	161	4	-	28	50,5	86,4	147,9
Geai des chênes ( <i>Garrulus glandarius</i> )	Ind.	216	3	-	24	4,7	7,6	12,2
Grive draine ( <i>Turdus viscivorus</i> )	Ind.	143	4	0,17	24	1,5	2,5	4,1
Linotte mélodieuse ( <i>Carduelis cannabina</i> )	Groupes	29	4	0,39	45	10,9	26,0	62,7
Merle noir ( <i>Turdus merula</i> )	Ind.	746	4	0,31	25	35,7	59,5	99,2
Mésange à longue queue ( <i>Aegithalos caudatus</i> )	Groupes	25	4	0,53	39	4,6	9,7	20,6
Mésange bleue ( <i>Cyanistes caeruleus</i> )	Ind.	327	4	0,87	21	27,6	41,6	62,7
Mésange charbonnière ( <i>Parus major</i> )	Ind.	584	3	-	26	53,7	89,1	147,8
Moineau domestique ( <i>Passer domesticus</i> )	Groupes	121	3	-	29	70,2	124,4	220,5
Pic épeiche ( <i>Dendrocopos major</i> )	Ind.	107	4	0,21	41	2,4	5,2	11,6
Pie bavarde ( <i>Pica pica</i> )	Ind.	157	3	0,67	42	1,6	3,8	9,0
Pigeon ramier ( <i>Columba palumbus</i> )	Groupes	104	4	-	39	9,3	19,6	41,5
Pinson des arbres ( <i>Fringilla coelebs</i> )	Groupes	248	3	-	29	71,6	126,6	223,9
Rougegorge familier ( <i>Erithacus rubecula</i> )	Ind.	185	4	0,31	24	14,7	23,4	37,3
Tourterelle turque ( <i>Streptopelia decaocto</i> )	Groupes	75	4	-	62	6,5	19,9	61,3

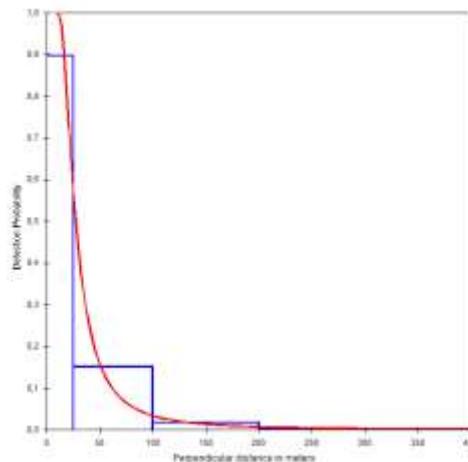
## Discussion

En 2019, nous avions testé les résultats du STOC (non publié, mais pour comprendre pourquoi, voir : <http://distancesampling.blogspot.com/p/traiter-les-donnees-stoc-par-distance.html>) : nos conclusions étaient plutôt pessimistes, en constatant l'allure des courbes, souvent incohérentes, probablement à cause d'erreurs de notation des tranches de distances par les observateurs.

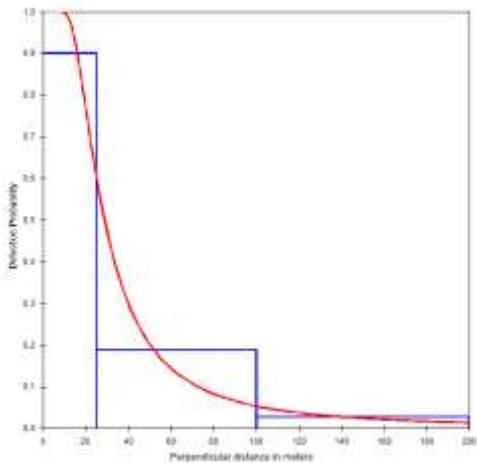
Dans le cas du SHOC, au contraire, nous obtenons souvent des graphes assez cohérents, c'est-à-dire des fonctions décroissantes de probabilité de détection (voir documents 5, 6, 7, 8).



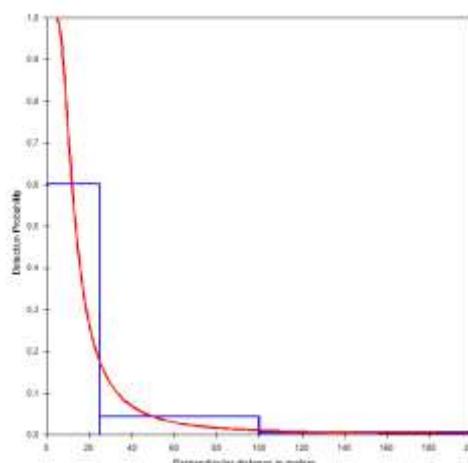
Document 5 : Courbe de probabilité de détection de l'Alouette des champs – *Alauda arvensis*. (Clusters – 4 classes de distance)



Document 6 : Courbe de probabilité de détection du Merle noir – *Turdus merula*. (Analyse individuelle – 4 classes de distance)



Document 7 : Courbe de probabilité de détection du Pinson des arbres – *Fringilla coelebs*. (Clusters – 3 classes de distance)



Document 8 : Courbe de probabilité de détection de la Mésange charbonnière – *Parus major* (Analyse individuelle – 3 classes de distance)

Avec ces 19 espèces, les résultats obtenus sont donc acceptables, mais souvent les fourchettes d'estimation sont extrêmement larges, conséquences de l'échantillonnage faible, des classes de distances assez larges et du petit nombre de classes. Pour les espèces grégaires, les coefficients de variation de la densité sont tous très élevés, ce qui est logique puisque la répartition des individus est par définition en agrégats : l'espèce peut être totalement absente d'un transect et très abondante sur le suivant. Les tests de Khi 2 sont corrects voire très bons pour la moitié des espèces, médiocres pour les autres (<0,30).

Comme pour nos tests sur les points STOC, nous nous sommes posé la question de la précision de notation des distances. Après des centaines d'heures de terrain de travail collectif avec notation de distances sur plan, nous savons que cet exercice est difficile, même pour les ornithologues les plus expérimentés. En milieu découvert, rien n'est plus compliqué que de définir si une alouette est à moins ou plus de 25 m. Il est probable que le taux d'erreur soit important. Les observateurs ont-ils tous le même biais (par exemple sous-estimer les distances?) ou bien la somme de leurs erreurs est-elle compensable ? Nous ne pouvons pas le dire.

En tout cas, il nous semble important que pour les protocoles SHOC (et STOC), l'accent soit mis sur la qualité de notation des distances. L'observateur a tout intérêt à prendre régulièrement des repères sur le terrain pour bien situer les deux premières tranches de distance, cruciales en Distance Sampling.

Il est probable que la méthode SHOC, qui autorise le suivi de chemins existants, entraîne aussi un biais systématique lié aux milieux et à la méthode du transect (ce biais est moindre dans le cas d'un échantillonnage par points) : les chemins en milieu agricole, suivis par les observateurs, sont bordés de haies, et beaucoup d'oiseaux sont concentrés dans ces milieux linéaires, à très courte distance de l'observateur. Cela entraîne donc forcément une surestimation des populations. Les graphes de probabilité de détection sont assez typiques avec une première colonne très haute (exemple du Merle noir, voir doc 6), et une seconde colonne très basse (nous sommes dans les cultures, il n'y a pas de merles !). Il n'y a pas de possibilité de troncature à courte distance par le logiciel à cause du faible nombre d'intervalles : la troncature enlèverait toute la première colonne – la plus importante – du graphe, n'en laissant que 2 ou 3 selon les cas. Il est difficile de lever ce biais sur le terrain: il faudrait soit passer en points d'écoute (mais avec d'autres défauts inhérents à ce type de relevé), soit essayer pour l'observateur de ne pas suivre les chemins systématiquement. Les estimations de populations d'oiseaux hivernants liés aux haies sont-elles surestimées ?

Pour tenter d'évaluer les valeurs de nos estimations de populations, nous aurions voulu les confronter à d'autres études dans la région. Mais il n'existe qu'une seule étude en Auvergne qui fournit des estimations des populations d'oiseaux hivernants communs sur de grandes surfaces: elle concerne la Réserve Naturelle Nationale du val d'Allier, sur « seulement » 1450 ha avec des milieux très particuliers. Toutes les autres références régionales sont basées sur des comptages relatifs avec des indices d'abondance (IKA) et sont souvent anciennes. Nous n'avons donc pas de base comparative pour valider tout ou partie de nos résultats.

Une autre manière d'évaluer la fiabilité des données obtenues par DS est d'extrapoler les résultats de densité pour examiner leur cohérence générale : si on multiplie les valeurs obtenues sur 1 km<sup>2</sup> par la surface d'une commune (en moyenne 20 km<sup>2</sup> en Auvergne), certaines valeurs (Doc 9) paraissent – intuitivement, mais nous pouvons largement nous tromper - trop élevées pour ne pas refléter des erreurs (par exemple Etourneau, Alouette, Linotte) alors que d'autres semblent assez cohérentes : Moineau, Mésange, Rougegorge, Chardonneret, Merle, Pic épeiche...

	Résultats du SHOC Centre Puy-de-Dôme 2018			Extrapolation à une commune « moyenne » de 20 km <sup>2</sup>		
	D min Ind/km <sup>2</sup>	Densité Ind/km <sup>2</sup>	D max Ind/km <sup>2</sup>	Nb minimal d'individus	Estimation Nb d'ind.	Nb maximal d'individus
Alouette des champs ( <i>Alauda arvensis</i> )	5,4	14,5	39,1	108	290	782
Chardonneret élégant ( <i>Carduelis carduelis</i> )	6,5	16,4	41,6	130	328	832
Corneille noire ( <i>Corvus corone</i> )	3	4,4	6,4	60	88	128
Etourneau sansonnet ( <i>Sturnus vulgaris</i> )	50,5	86,4	147,9	1 010	1 728	2 958
Geai des chênes ( <i>Garrulus glandarius</i> )	4,7	7,6	12,2	94	152	244
Grive draine ( <i>Turdus viscivorus</i> )	1,5	2,5	4,1	30	50	82
Linotte mélodieuse ( <i>Carduelis cannabina</i> )	10,9	26	62,7	218	520	1 254
Merle noir ( <i>Turdus merula</i> )	35,7	59,5	99,2	714	1 190	1 984
Mésange à l. queue ( <i>Aegithalos caudatus</i> )	4,6	9,7	20,6	92	194	412
Mésange bleue ( <i>Cyanistes caeruleus</i> )	27,6	41,6	62,7	552	832	1 254
Mésange charbonnière ( <i>Parus major</i> )	53,7	89,1	147,8	1 074	1 782	2 956
Moineau domestique ( <i>Passer domesticus</i> )	70,2	124,4	220,5	1 404	2 488	4 410
Pic épeiche ( <i>Dendrocopos major</i> )	2,4	5,2	11,6	48	104	232
Pie bavarde ( <i>Pica pica</i> )	1,6	3,8	9	32	76	180
Pigeon ramier ( <i>Columba palumbus</i> )	9,3	19,6	41,5	186	392	830
Pinson des arbres ( <i>Fringilla coelebs</i> )	71,6	126,6	223,9	1 432	2 532	4 478
Rougegorge familier ( <i>Erithacus rubecula</i> )	14,7	23,4	37,3	294	468	746
Tourterelle turque ( <i>Streptopelia decaocto</i> )	6,5	19,9	61,3	130	398	1 226

Document 9 : extrapolation des résultats à une surface communale « moyenne » de 20 km<sup>2</sup>

## Conclusion

---

L'échantillonnage du SHOC, s'il est probablement suffisant pour une analyse nationale (?), ne l'est pas pour une exploitation régionale correcte des données, et encore moins départementale. Outre le faible nombre de carrés, leur répartition pose problème. Il faudrait donc augmenter très considérablement le nombre de carrés, et pour cela convaincre les ornithologues de l'intérêt de ce suivi SHOC. On peut penser que le nombre de données nécessaires pour obtenir des fourchettes de densité fiables doit être d'au moins une centaine. Pour atteindre ce chiffre (et pour un nombre d'espèce suffisant, par exemple les 50 espèces les plus fréquentes), 20 à 30 carrés SHOC nous semblent un bon objectif pour un département (sur deux ans on obtient 2 ans x 2 passages x 3 km x 30 carrés = 360 km d'échantillonnage).

La mauvaise répartition des carrés en Auvergne découle aussi de la répartition très inégale des observateurs : quand on propose de choisir un carré à moins de 10 kilomètres de l'adresse de l'ornithologue, cela réduit considérablement la prospection de certaines zones. Ce critère de choix des carrés ne nous semble pas adapté à un bon échantillonnage régional. La perspective d'évaluations fiables de populations d'oiseaux communs nécessite d'envisager le tirage au sort de carrés témoins sans la contrainte de l'adresse du futur observateur, avec toute l'organisation qui doit accompagner ce type d'enquête. Les observateurs doivent aussi être extrêmement sensibilisés à la nécessité d'obtenir des évaluations de distance les plus fiables possibles, ce qui n'est peut-être pas le cas actuellement.

**Remerciements :** Merci à Jean-Philippe Meuret pour la mise en forme complexe des données en tableur Excel et fichiers d'imports, à partir de l'extraction d'observations de [www.faune-auvergne.org](http://www.faune-auvergne.org).



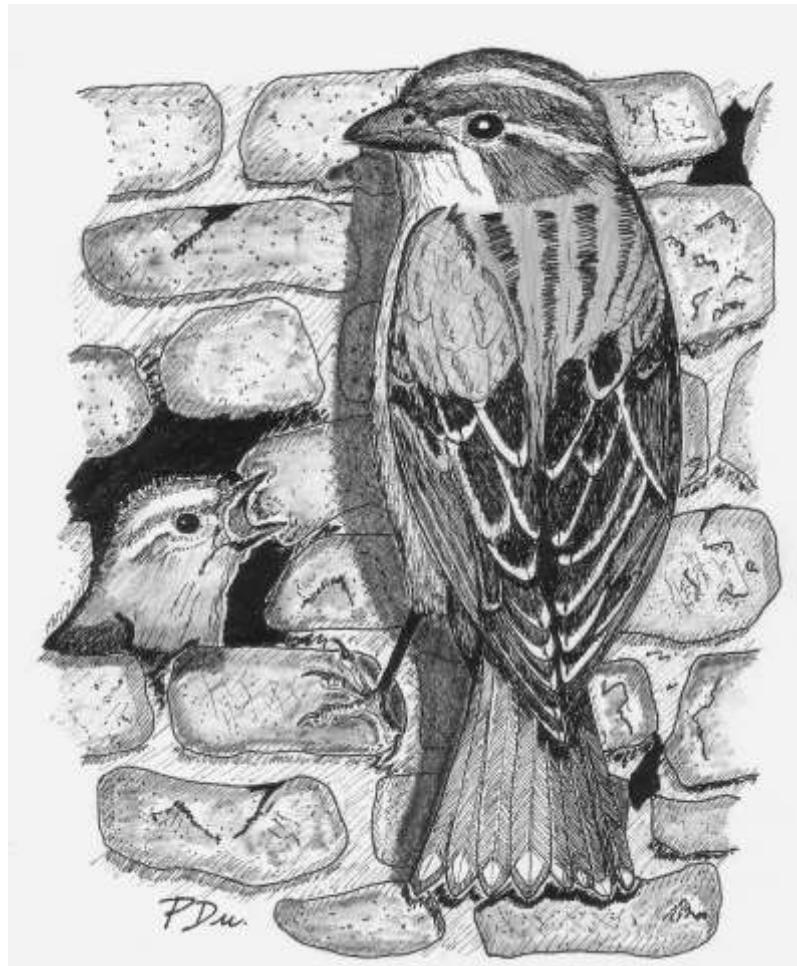
ISSN 0154 - 2109



## La reproduction du Moineau soulcie à La Sauvetat (Puy de Dôme) en 2020.

Gérard Le Coz.

LE GRAND-DUC N°88 (ANNEE 2020)



## Introduction

---

Le statut du Moineau soulcie dans le Puy de Dôme est relativement bien connu (BRUGEROLLE, 2009). Cependant le suivi de l'espèce demeure important et intéressant. Ainsi, 6 ans après un inventaire réalisé en 2014 (14, 16, 17, 25 juin et 01 juillet) par nous-même, avec l'aide ponctuelle de Th. Brugerolle, J-P Dulphy et F. Guélin, il nous a paru intéressant de refaire un état aussi précis que possible permettant d'apprécier l'évolution à court terme de la reproduction du Moineau soulcie sur un de ses sites les plus connus, en l'occurrence celui de La Sauvetat (63). A noter que des recensements avaient également été faits en 2007 (5 juillet) et 2008 (17 juillet) (mêmes auteurs, cités par Th. Brugerolle, 2009), avec, respectivement 17 & 18 nids potentiels, chiffre probablement sous-estimé en 2008.

## Site d'étude

---

Le site est resté quasi-inchangé depuis que nous le fréquentons : quartier fortifié d'une ancienne commanderie médiévale constituant le cœur central du village. Dans ce quartier les maisons sont accolées autour de petites rues et les murs présentent de nombreuses cavités pour y établir les nids des espèces cavicoles.

Dans le périmètre de nos investigations 3 modifications de bâtis ont impacté, en les éliminant, 3 cavités de nidification de 2014. Hors commanderie, le changement d'une entrée de garage, avec maçonnerie afférente, a supprimé la cavité située au-dessus du linteau de porte. Dans la commanderie, la réfection d'une toiture avec bourrage de mortier entre le mur de façade et la panne sablière a condamné une ancienne cavité. Sur le clocheton de l'église le rescellement d'une pierre plate faîtière a semble-t-il condamné l'accès à l'emplacement des années passées.

## Recensement

---

Il a été mené par nous-même sur 5 matinées les 01, 23, 24, 25, 26 juin, soit un total de 15 h environ.

Le recensement a porté sur la commanderie et par extension dans le bourg, comme les fois précédentes. Certains nids ont présenté quelques difficultés pour confirmation. Les oiseaux en cette période de reproduction sont particulièrement méfiants et la configuration des lieux ne permet pas toujours un recul suffisant à l'observateur pour se dissimuler.

## Résultats

---

Tous les nichages ont été précisément inventoriés : entrée/sortie des adultes et cavité effective concernée bien repérée.

Nous avons donc trouvé un total de 22 nichages (26 en 2009, 30 en 2014):

- Dans le périmètre de la commanderie : 21 nichages (19 en 2009, 25 en 2014).
- Dans le reste du bourg : 1 nichage (7 en 2009, 5 en 2014).



## Discussion-Conclusion

Le Moineau soulcie, *Petronia petronia* : du latin *petra* (pierre, rocher), donc l'oiseau des pierres, des vieilles demeures, sous les toits, des anfractuosités des murs, des rochers crevassés, est ici chez lui.

Ainsi avec un inventaire nettement inférieur à 2014, mais aussi 2009, l'effectif en régression de la population de La Sauvetat est plutôt préoccupant. La disponibilité des cavités inexploitées demeurant excédentaire, c'est donc la population reproductrice qui est d'évidence moindre pour un milieu paraissant cependant inchangé.

La situation géographique des nichages est globalement identique et les emplacements de 2014 sont pour la plupart toujours utilisés. La grande majorité est située dans la commanderie puisqu'un seul emplacement est en dehors mais juste de la largeur de la rue ceinture. Les parois s'y prêtent parfaitement et les lieux, somme toute peu fréquentés, assurent la tranquillité des oiseaux.

Place de l'église l'emplacement de nichage occupé par des Martinets noirs en 2014 n'est plus utilisé. Tous les emplacements abandonnés depuis 2014 sont demeurés libres.

Les hauteurs des nids identifiés vont de 1,50m à 10m de hauteur par rapport au sol.

Il n'y a pas de concurrence avec les Moineaux domestiques. Ces derniers, une bonne population, nichent dans tout le bourg et la commanderie.

Une périodicité environ quinquennale d'observation est un jalon minimum d'évaluation des fluctuations et donc à renouveler.

## Bibliographie

**BRUGEROLLE T., 2009.** Point sur la reproduction du Moineau soulcie (*Petronia petronia*) dans le Puy-de-Dôme en 2009. *Le Grand Duc*, 75 : 1-3.

**LE COZ G., 2014.** Reproduction du Moineau soulcie à La Sauvetat. *Le Grand Duc*, 82 : 81-83.



# Rapport du Comité d'Homologation Auvergne : année 2019.

*Thibault BRUGEROLLE et le CH Auvergne*

LE GRAND-DUC N°88 (ANNÉE 2020)



## Introduction

---

Ce 16<sup>ème</sup> rapport du Comité d'Homologation Auvergne (CHA) est la synthèse commentée des observations d'oiseaux rares et occasionnels homologuées en 2019. Figurent également dans ce rapport les données d'espèces migratrices plus communes observées à des dates inhabituelles. Cette année, les données présentées concernent 58 taxons.

En 2019, le comité était composé de Thibault Brugerolle (président), Sébastien Heinerich, Romain Riols, Clément Rollant (secrétaire), Gilles Saulas, Pierre Tourret et Arnaud Trompat. En décembre, suite à un appel lancé auprès des personnes vérifiant les données de [www.faune-auvergne.org](http://www.faune-auvergne.org) pour apporter du renouveau au comité, Nicolas Laprairie a rejoint le groupe.

A la fin de l'année, le comité a revu la liste des espèces soumises à homologation en Auvergne. Cette révision est planifiée tous les 5 ans afin que la liste soit bien adaptée à l'évolution du statut des espèces en fonction des connaissances récentes. Pour qu'une espèce soit soumise à homologation, il faut qu'elle fournit une moyenne de moins de 3 données annuelles sur les 10 dernières années (de 2009 à 2018) et une moyenne de moins de 3 données annuelles sur les 5 dernières années (de 2014 à 2018). Si ces 2 conditions ne sont pas remplies, l'espèce n'est pas soumise à homologation. D'autre part, les périodes d'homologation ont été revues pour certaines espèces migratrices en fonction des données à des dates inhabituelles validées en 2019.

Les principaux changements suivants prennent donc effet au 1<sup>er</sup> janvier 2020 :

- **Garrot à œil d'or** *Bucephala clangula* : *désormais est soumis à homologation toute l'année*. Autrefois hivernant et migrateur régulier dans les départements de l'Allier et du Puy-de-Dôme et plus occasionnel dans le Cantal et la Haute-Loire, le Garrot à œil d'or est devenu aujourd'hui un migrateur très rare et un hivernant occasionnel dans l'ensemble de la région.
- **Elanion blanc** *Elaneus caeruleus* : *désormais n'est plus soumis à homologation*. Son statut a évolué de manière favorable : d'espèce occasionnelle dans les années 2000, il est devenu en une décennie un migrateur régulier en très faible effectif dans la région. De 2014 à 2018, il y a eu en moyenne 4,6 individus observés chaque année.
- **Pipit à gorge rousse** *Anthus cervinus* : *désormais est soumis à homologation du 15/05 au 09/04*. Le Pipit à gorge rousse était jusqu'ici soumis à homologation toute l'année. La régularité de son passage de mi-avril à début mai est désormais prouvée, notamment grâce aux nombreuses données concernant des migrants en halte chaque printemps dans les zones humides de la Planèze de Saint-Flour (15). Toutefois, les observations lors du passage d'automne sont bien plus rares et l'hivernage qui reste possible est inconnu en Auvergne. L'espèce reste donc soumise à homologation sauf lors du passage pré-nuptial.
- **Merle à plastron** *Turdus torquatus* : *désormais n'est plus soumis à homologation en hiver*. L'hivernage du Merle à plastron était donné comme accidentel jusqu'à la fin des années 90, il est devenu assez régulier cette dernière décennie dans les massifs montagneux où l'espèce niche. Cependant, le nombre d'hivernants est très variable d'un hiver à l'autre et les données au cœur de l'hiver de mi-janvier à fin février, indiquant des tentatives d'hivernage complet, restent rares, sans doute à cause de l'enneigement.
- **Tichodrome échelette** *Tichodroma muraria* : *désormais n'est plus soumis à homologation en été*. L'objectif initial du comité était que les données concernant des estivants voire des nicheurs possibles soient très bien documentées. Il y a eu 2 cas d'estivage dans les monts Dore cette dernière décennie. Mais l'homologation n'apportant pas de réelle plus-value à ces données et l'espèce n'étant pas difficile à identifier, le comité a décidé d'arrêter l'homologation des données estivales.

Par ailleurs, le comité a discuté du cas de la Bouscarle de Cetti dont le nombre de données annuelles s'est fortement accru récemment (3 en 2017, 8 en 2018 et encore 9 en 2019), entraînant un lourd travail pour les observateurs pour rédiger des descriptions et au comité pour les traiter. Sa présence croissante est semble-t-il logique dans le nord de l'Allier, d'où émane l'essentiel des observations, puisque la Bouscarle était aux portes de ce département depuis des années dans le Cher et la Nièvre. Cependant, cette augmentation des observations n'est que très récente et l'espèce ne fournit qu'une moyenne de 2,40 données par an entre 2014 à 2018, ce qui n'est pas suffisant pour que l'espèce sorte de la liste des espèces soumises à homologation. Néanmoins, le comité pourrait déroger à cette règle et a décidé pour le moment de laisser cette espèce « sous surveillance » pour une année encore, ne sachant pas si le retour de l'espèce est durable ou non, la Bouscarle de Cetti étant très sensible aux vagues de froid.

Parmi les observations les plus remarquables de l'année 2019, sont à souligner pour les oiseaux d'eau une nouvelle observation printanière de Chevalier grivelé, une espèce nord-américaine qui est soumise à homologation nationale ; la quatrième mention en Auvergne de la Marouette poussin, la dernière observation remontant à 1988 ; la cinquième mention de la Sterne caspienne et un passage remarquable de Plongeon imbrin en automne. Parmi les rapaces, sont à retenir le retour pour la troisième fois d'une Buse pattue sur son site d'hivernage de la Planèze de Saint-Flour (15) et la belle année pour le Pygargue à queue blanche qui fournit des données en des lieux inhabituels pour une fois. Chez les passereaux, on notera surtout la première mention au XXI<sup>ème</sup> siècle du Traquet oreillard et les 6<sup>èmes</sup> mentions en Auvergne à la fois pour le Phragmite aquatique et l'Hirondelle rousseline.

## Liste systématique des données acceptées pour l'année 2019 (catégorie A et C)

Les données sont présentées comme suit :

1- Nom français, nom scientifique.

2- Entre parenthèses, les premiers chiffres indiquent respectivement le nombre de données homologuées en Auvergne depuis la création du CHR Auvergne (2003) ou du CHD 43 (1998) et le nombre d'individus correspondant (l'année en cours est exclue) ; les deux derniers chiffres, le nombre de données homologuées et le nombre d'individus au cours de l'année mentionnée.

3- Année (si antérieure à 2019).

4- Département dans l'ordre alphabétique puis la localité : commune et entre parenthèses lieu-dit (non mentionné si l'auteur de la donnée ne souhaite pas le dévoiler).

5- Effectif, âge et sexe si connus.

6- Précision si l'oiseau a été tué, trouvé mort ou capturé par un bagueur.

7- Date d'observation.

8- Observateur(s), limité à trois, ou anonyme si l'observateur ne souhaite pas que son nom apparaisse.

9- Commentaires éventuels.

10- La liste taxonomique est la Liste officielle des Oiseaux de France (CAF, 2007). Sont prises en compte les modifications ultérieures proposées par la CAF, dont celle de 2016.

11- Les données concernant les sous-espèces sont mentionnées comme « présentant les caractéristiques » de la sous-espèce concernée.

12- Les données présentées sont la propriété entière des observateurs. Elles doivent être citées comme telles dans la littérature, par exemple : Cygne chanteur : 1 ad. du 26 mars au 11 avril 2019 à Polminhac (le Pesquier) (B. Mergnat et al. in Brugerolle et le CH Auvergne, 2020).

### Abréviations utilisées :

ind. : individu(s) - ad. : adulte(s) - subad. : subadulte - m. : mâle - fem. : femelle - imm. : immature - cht : chanteur(s)

### **CYGNE CHANTEUR – *Cygnus cygnus* (5/11 - 1/1)**

**Cantal** : Polminhac (le Pesquier), 1 adulte du 26 mars au 11 avril (B. Mergnat et al.).

La dernière observation en Auvergne remontait à 2016 avec un individu observé le 16 mars à la Roche-Noire (63). Il s'agit de la troisième donnée dans le Cantal et elle rappelle étrangement les deux précédentes puisque toutes les 3 sont printanières. En effet, un adulte avait stationné du 13 au 28 avril 2014 à la Narse de Pierrefitte à Talizat puis de nouveau un adulte avait effectué deux courts séjours sur ce site l'année suivante du 7 au 10 mars puis du 21 au 31 mai.

### **FULIGULE NYROCA – *Fuligula nyroca* (18/24 - 3/4)**

**Cantal** : Talizat (narse de Pierrefitte), 1 mâle le 2 juin (C. Pradel).

**Puy-de-Dôme** : la Roche-Noire (le Pacage), 2 femelles le 18 mars (F. et C. Collin et al.) ; Besse-et-Sainte-Anastaise (lac de Bourdouze), au moins 1 mâle le 30 mars (T. Lyon).

Très bonne année avec 3 observations. Les deux observations en mars ont été effectuées à des dates désormais classiques lors de la remontée pré-nuptiale. L'observation en juin dans le Cantal est plus inattendue puisqu'il s'agit de la première observation pour ce mois d'après les archives de la LPO Auvergne. Précisons tout de même qu'il ne fait aucun doute que le nyroca ne s'est pas reproduit sur cette zone humide malgré la date de cette observation, la narse de Pierrefitte étant très souvent visitée par les ornithologues tout au long du printemps.



Figure 1 : Fuligule nyroca, femelles, la Roche-Noire (63), mars 2019 (F. et C. Collin)

**MACREUSE NOIRE** – *Melanitta nigra* (4/5 - 1/1)

**Puy-de-Dôme** : Isserteaux (étang des Maures), 1 femelle le 6 avril (T. Brugerolle).

*Il ne s'agit que de la quatrième donnée depuis le début des années 2000. La dernière observation remonte au 18 février 2015 à Corent (63). Une observation avait déjà été faite au mois d'avril, également le 6, en 2008 à Pérignat-sur-Allier dans le Puy-de-Dôme. L'espèce reste bien plus rare que la Macreuse brune en Auvergne.*

**MACREUSE BRUNE** – *Melanitta fusca* (12/21 - 1/5)

**Haute-Loire** : Lapte (barrage de Lavalette), 5 fem. ou imm. de première année le 1<sup>er</sup> décembre (J.-P. et V. Boulhol, C. Chaize, M. Schmitt, A. Bruyère, J. Fouvet).

*Il ne s'agit que de la deuxième mention de cette espèce en Haute-Loire. La précédente observation concernait 2 individus notés à Brives-Charensac le 14 décembre 2007. Bien que considérée encore comme une espèce très rare, la Macreuse brune se montre chaque année en Auvergne depuis 2016 avec en moyenne deux à trois données par an ces 4 dernières années.*

**HARLE HUPPE** – *Mergus serrator* (18/37 - 1/4)

**Haute-Loire** : Lapte (barrage de Lavalette), 1 m. ad. et 3 fem. ou imm. de première année le 30 novembre (J.-P. Boulhol).

*La date de passage est très classique et conforme à ce qui est observé ces dernières années puisque toutes les observations lors du passage post-nuptial depuis 10 ans ont eu lieu entre le 15 novembre et le 10 décembre. Le Harle huppé est observé chaque année en Auvergne depuis 2013 fournissant en moyenne 1 à 2 données par an. Il est avant tout observé en novembre et début décembre avec quelques très rares mentions en janvier, avril et mai. Aucun hivernant stationnant sur une longue durée n'a été signalé depuis 2010, cette espèce n'étant vraiment que de passage en Auvergne.*

**HARLE BIEVRE** – *Mergus merganser* (date précoce)

**Allier** : Villeneuve-sur-Allier (pont sur l'Allier), 1 fem. ou imm. de première année le 15 octobre (A. Voute).

*Étonnamment, il s'agit de la donnée la plus précoce dans les archives de la LPO Auvergne. Les premiers Harles bièvres de l'automne sont habituellement notés dans la troisième décade de novembre et la précédente date record d'arrivée en automne était le 15 novembre 1998. Il y a eu toutefois quelques cas d'estivage par le passé en Auvergne. A noter aussi que le nombre de données annuelles de Harle bièvre est en net déclin depuis 2010. Il n'est pas aussi rare que le Harle huppé mais peut être considéré aujourd'hui comme une vraie rareté avec en moyenne 4 à 5 données par an sur la dernière décennie.*

**PLONGEON IMBRIN** – *Gavia immer* (7/7 - 4/4)

**Cantal** : Trémouille (lac de Lastioulles), 1 le 30 novembre (T. Leroy).

**Puy-de-Dôme** : Mont-Dore (lac de Guéry), 1 imm. de première année du 14 au 23 novembre (anonyme *et al.*) ; Compains (lac de Montcineyre), 1 imm. de première année du 15 au 21 novembre (G. Riou, A. Bernard *et al.*) ; Thiers (base de loisirs), 1 imm. de première année du 15 décembre au 28 décembre (J.-F. Carrias *et al.*).

Passage exceptionnel puisque c'est la première fois que 4 individus sont notés au cours du même automne / début d'hiver et l'espèce n'est pas observée chaque année en Auvergne. Les données sur les lacs du Guéry et de Montcineyre sont remarquables puisque ce sont des lacs de montagne à respectivement 1247 et 1182 mètres d'altitude dans un paysage enneigé cette mi-novembre et qu'ils ne sont pas réputés pour attirer les oiseaux d'eau. La dernière donnée de Plongeon imbrin remontait à 2017 avec un oiseau de première année retrouvé mort sur une route le 14 novembre à Saint-Julien-d'Ance en Haute-Loire.



**Figure 2** : Plongeon imbrin, première année, Mont-Dore (63), novembre 2019 (C. Taillandier)

**BLONGIOS NAIN** – *Ixobrychus minutus* (20/21 - 5/5)

**Allier** : Beaulon (le May), 1 cht les 4 et 5 juin (T. Lyon).

**Cantal** : Sériers (bourg), 1 le 27 avril (P.-J. Dubois).

**Haute-Loire** : Azérat (la Vergnassiroune), 1 mâle le 26 avril (Y. Bruyère).

**Puy-de-Dôme** : Gerzat (marais de Lambre), 1 mâle les 6 et 7 mai (J.-P. Meuret, A. Charreyron *et al.*) ; Veyre-Monton (Veyre), 1 le 2 septembre (T. Brugerolle).

Une très belle année pour ce petit ardéidé. Tout d'abord, un chanteur est noté deux jours de suite sur un étang favorable à la nidification en Sologne bourbonnaise. C'est la première fois depuis 2014 qu'une nidification est soupçonnée pour cette espèce classée en danger critique d'extinction dans la Liste rouge des Oiseaux d'Auvergne (Riols *et al.*, 2016). Par ailleurs, les données à Sériers et à Veyre-Monton concernent 2 oiseaux en migration active de nuit et ont été détectés grâce à un enregistrement nocturne en continu, un bon moyen pour détecter le passage migratoire de cette espèce si discrète le jour. Enfin, le Blongios n'avait plus été noté en Haute-Loire depuis 2006 et dans le Cantal depuis 2014.



**Figure 3** : Blongios nain, mâle, Azérat (43), avril 2019 (Y. Bruyère)

**SPATULE BLANCHE** – *Platalea leucorodia* (33/41 - 1/1)

**Allier** : le Veurdre, 1 le 24 juin (J.-C. Sautour).

*Cet oiseau a été observé posé dans une importante héronnière. Après 3 années fastes en 2015, 2016 et 2017, le nombre de données annuelles a brusquement chuté ensuite : aucune spatule n'a été vu en 2018 et une seule en 2019. C'est dire en fait l'irrégularité et le caractère imprévisible de ses apparitions en Auvergne, d'autant plus que cette espèce peut apparaître quasiment tous les mois de l'année sauf en hiver où elle reste vraiment rarissime chez nous.*

**ELANION BLANC** – *Elanus caeruleus* (24/24 - 6/6)

**Cantal** : Albepierre-Bredons (Prat de Bouc, le Cantal), 1 le 13 octobre (M. Vérité, N. Lalive, T. Roques et al.) ; Ytrac (Peyre-Blanche), 1 du 18 novembre au 14 décembre (S. Céaux et al.).

**Haute-Loire** : le Brignon (les Salles, Chabreyrac), 1 le 18 mai (J. Montagne, L. Boizot, N. Grange et al.) ; Paulhaguet (Vivarais), 1 le 9 juin (S. Bara) ; Costaros (Costaros), 1 le 2 novembre (P. Boudarel).

**Puy-de-Dôme** : Saint-Gal-sur-Sioule (la Faye), 1 le 8 août (H. Samain, J.-J. Limoges).

*Le nombre de données avait légèrement marqué le pas en 2018 (N = 3) mais 2019 est à nouveau une belle année avec un total de 6 individus. L'espèce ne sera plus soumise à homologation à partir de 2020 car l'Elanion est devenu désormais trop régulier en Auvergne avec une moyenne de 5 à 6 données annuelles depuis 2015 et n'entre plus dans les critères des espèces présentes sur la liste du Comité d'homologation. A nouveau, aucune nidification n'a été soupçonnée cette année. Ce rapace semble bien apprécier le bassin d'Aurillac cependant puisque ce n'est pas la première observation dans ce secteur, loin s'en faut.*

**MILAN NOIR** – *Milvus migrans* (hivernage)

**Cantal** : Andelat (décharge des Cramades), 2 à 3 individus (2 ad. et 1 imm. de première année) du 19 novembre 2019 au 4 janvier 2020 (M. Vérité, R. Riols, S. Reyt et al.) ; Chalvignac (Aymons), 1 le 2 janvier 2020 (R. Cousteix) ; Leynhac (le Devez), 1 imm. de deuxième année le 12 janvier 2020 (J.-C. Boyer).

**Puy-de-Dôme** : Aulhat-Saint-Privat (la Gravière), Sauxillanges (Lospeux), 1 adulte le 1er décembre 2019 et les 1er et 4 janvier 2020 (T. Brugerolle).

*L'effectif hivernant en 2019 / 2020 en Auvergne est de l'ordre de 5 ou 6 individus. La décharge des Cramades à Andelat accueille comme à son habitude des hivernants. La plupart des Milans noirs sont signalés dans le Cantal et sont notés dans des secteurs avec des effectifs importants de Milans royaux hivernants. Dans le Puy-de-Dôme, il s'agit de la première donnée d'hivernage dans le bassin de Sauxillanges, secteur qui accueille le plus grand dortoir de Milan royal du département en hiver ces dernières années. Les photos de l'individu de deuxième année observé à Leynhac montrent a priori une légère influence lineatus et en ferait un Milan noir oriental *Milvus migrans migrans* x *Milvus migrans lineatus*.*



**Figure 4** : Milan noir, deuxième année, Leynhac (15), janvier 2020 (J.-C. Boyer)

**MILAN NOIR x MILAN ROYAL** – *Milvus migrans x Milvus milvus* (2/2 - 1/1)

**Cantal** : Andelat (décharge des Cramades), 1 adulte le 29 décembre (R. Riols).

*Cet oiseau est noté pour son 3<sup>ème</sup> hiver consécutif sur cette décharge qui accueille le plus grand dortoir de Milans royaux et noirs d'Auvergne chaque hiver.*

**PYGARGUE A QUEUE BLANCHE** – *Haliaeetus albicilla* (8/8 - 4/4)

**Allier** : Saint-Ennemond (les Danguis), 1 le 9 février (J.-F. Désiré) ; Lusigny (les Loges de Creuse), 1 imm. le 29 octobre (T. Lyon).

**Puy-de-Dôme** : Pont-du-Château (les Palisses), 1 imm. le 24 janvier (M. Ausanneau) ; la Roche-Noire (Belle-Rive), un imm. de première année le 26 octobre (M. Carli).

*Le Pygargue n'avait jamais fourni autant de données sur une seule année. Et pour une fois aucune observation n'a été faite dans le Val d'Allier bourbonnais, son secteur privilégié en hiver, notamment la Réserve Naturelle Nationale du Val d'Allier. L'espèce est devenue régulière en très faible effectif dans le département de l'Allier en hiver mais elle est exceptionnelle à occasionnelle partout ailleurs. Par exemple, la dernière observation dans le Puy-de-Dôme remontait au 25 octobre 2012 à Veyre-Monton. Petit à petit, il commence à se dessiner un pic du passage migratoire post-nuptial qui serait dans la dernière semaine du mois d'octobre.*

**VAUTOUR PERCNOPTERE** – *Neophron percnopterus* (15/16 - 1/1)

**Cantal** : Saignes (Bois de Janiac), 1 ad. le 13 mai (R. Cousteix).

*La date d'observation est assez classique mais la localisation l'est beaucoup moins car le Vautour percnoptère est rarement observé en dehors des Monts du Cantal dans ce département. Depuis 2009, le Vautour percnoptère fait des apparitions très régulières en Auvergne puisqu'il a été observé chaque année sauf en 2013 et 2014. Le nombre de données annuelles reste cependant très faible, souvent une seule, parfois trois.*

**CIRCAETE JEAN-LE-BLANC** – *Circaetus gallicus* (date tardive)

**Haute-Loire** : Chaudeyrolles (les Faux), 1 le 25 octobre (E. Hostein).

*A nouveau une donnée tardive cet automne qui fait suite à deux autres données tardives en 2018 : 1 immature de première année vraisemblablement affaibli le 24 octobre à Saint-Ilpize (43) et 1 individu le 22 octobre à Saulzet-le-Froid (63). Les données de Circaète-Jean-le-blanc sont soumises à homologation à partir du 20 octobre, tous les oiseaux ayant normalement quitté notre région avant cette date.*

**BUSARD PALE** – *Circus macrourus* (14/14 - 3/3)

**Cantal** : Coltines (Vaux), 1 m. ad. le 18 mars (M. Vérité).

**Puy-de-Dôme** : le Vernet-Sainte-Marguerite (les Combes), 1 m. ad. le 18 avril (L. Bélenguier) ; Olloix (rue de la Gapade), 1 m. ad. le 19 octobre (C. Rollant, A. Armand).

**2016 Puy-de-Dôme** : Saint-Anthème (Jasseries de Viallevieille), 1 m. ad. le 15 septembre (X. Mugnier).

*Cette dernière décennie, le Busard pâle a été observé chaque année, fournissant en moyenne 2 données annuelles pour un total de 21 individus. La majorité des observations (N = 14) concerne des mâles adultes ou de troisième année, puis des oiseaux de première année ou de deuxième année dans une moindre mesure. Jusqu'à présent, aucune femelle adulte n'a été observée.*

**BUSE PATTUE** – *Buteo lagopus* (3/3 – 1/1)

**Cantal** : Ussel (pont de Chambeyrac, les Glairières), 1 f. ad. les 26 et 29 janvier (M. Vérité et al.).

*Il s'agit très probablement de la femelle adulte ayant déjà séjourné ici lors de l'hiver 2010 / 2011 puis 2016 / 2017, cette espèce étant connue pour être fidèle à son site d'hivernage. Celui-ci ne serait que son site d'hivernage de repli puisque l'oiseau n'a pas été trouvé malgré des recherches lors de l'hiver 2017 / 2018 ni celui de 2019 / 2020.*



**Figure 5** : Buse pattue, femelle adulte, Ussel (15), janvier 2019 (M. Vérité)

**FAUCON KOBEZ** – *Falco vespertinus* (date précoce)

**Cantal** : Coren (la Brousse), 1 m. ad. le 20 avril (M. Vérité).

*Il s'agit d'une donnée légèrement précoce, la plupart des Faucons kobez transitant par la région le printemps étant plutôt notés fin avril et surtout courant mai. Les données semblent récurrentes entre le 15 et le 20 avril ces dernières années même si elles restent peu nombreuses, le comité a décidé de faire terminer la période d'homologation au 14 avril.*

**MAROUETTE POUSSIN** – *Porzana parva* (0/0 - 1/1)

**Haute-Loire** : Borne (le Lac), 1 imm. de première année du 8 au 18 août (M. Lacroix et al.).

*Il s'agit de la première mention pour la Haute-Loire de cette espèce qui n'avait plus été notée en Auvergne depuis plus de 30 ans. En France, elle est surtout observée à l'est du pays lors de ses passages migratoires pour rejoindre ou quitter les zones humides d'Europe de l'Est où elle niche principalement ainsi que certaines zones marécageuses du sud de la Scandinavie. Par le passé, elle n'avait été signalée qu'à 3 reprises en Auvergne, toutes les observations provenant du département de l'Allier : une donnée validée par le CHN en septembre 1988 à Treignat, les 2 autres datant d'avant la création du CHN – un chanteur en août 1974 à Charmeil et 1 trouvée morte en avril 1982 au Mayet-de-Montagne (Boitier (coord.), 2000).*

**HUITRIER PIE** – *Haematopus ostralegus* (7/12 - 1/1)

**Puy-de-Dôme** : Veyre-Monton (Veyre), 1 le 15 août (T. Brugerolle).

*Cet oiseau a été détecté grâce à un enregistrement nocturne en continu. Le passage migratoire de ce limicole côtier est très faible à l'intérieur des terres et il n'a été signalé qu'à 9 reprises depuis le début des années 2000 en Auvergne. De plus, ses stationnements sont de très courte durée, ce qui amoindrit les chances de le rencontrer. Depuis 2000, 4 observations ont été faites lors du passage pré-nuptial entre le 14 mars et le 3 mai et 5 lors du passage d'automne, du 8 août au 10 novembre, les observations réalisées au mois d'août étant majoritaires.*

**PLUVIER ARGENTE** – *Pluvialis squatarola* (21/24 - 3/3)

**Allier** : la Ferté-Hauterive (Boudemange), 1 du 13 au 21 octobre (F. Guélin et al.).

**Cantal** : Cussac (narse de Lascols), 1 le 15 mai (R. Riols), 1 m. ad. le 19 mai (M. Vérité).

*Que du classique : des observations sur la Planète de Saint-Flour au mois de mai et une donnée dans la Réserve Naturelle Nationale du Val d'Allier au mois d'octobre. Le nombre de données en 2019 est conforme à ce qui avait été noté les années précédentes avec en moyenne 2 à 3 données annuelles sur les 5 dernières années.*

**BECASSEAU SANDERLING** – *Calidris alba* (3/4 - 2/4)

**Cantal** : Trémouille (lac de Lastioulles), 3 le 8 mai puis 1 le 10 mai (T. Leroy et al.).

**Haute-Loire** : Borne (le Lac), 1 imm. de première année les 7 et 8 septembre (D. Perrocheau, C. Tomati, A. Bruyère).

*Cette espèce n'avait plus été notée en Auvergne depuis 2015. Cette année-là, il avait d'ailleurs été observé au Lac à Borne le 13 août. Le Bécasseau sanderling reste rare à l'intérieur des terres et préfère les milieux côtiers sablonneux. Depuis le début des années 2000, on compte 14 données pour un total de 23 individus. Le passage migratoire du printemps s'étale du 22 avril au 3 juin, avec des observations faites principalement au mois de mai, et celui d'automne en août / septembre. Il existe toutefois une donnée les 9 et 11 novembre 2003 dans l'Allier qui doit concerner un migrateur tardif.*



**Figure 6** : Bécasseau sanderling, Trémouille (15), mai 2019 (R. Cousteix)

**BECASSEAU DE TEMMINCK** – *Calidris temminckii* (10/15 - 4/4)

**Allier** : Saint-Rémy-en-Rollat (boire des Carrés), 1 ad. du 3 au 6 septembre (P. Bèze *et al.*) ; Valigny (étang de Goule), 1 les 6 et 7 septembre (H. Samain *et al.*).

**Cantal** : Talizat (narse de Pierrefitte), 1 ad. le 19 mai (anonyme) ; Cussac (narse de Lascols), 1 ad. le 11 août (anonyme).

Très bonne année puisque aucun Bécasseau de Temminck n'avait été noté en 2018 et un seul individu avait été observé en 2017. Ces 10 dernières années, l'espèce fournit en moyenne un peu plus de 2 données par an. Ce bécasseau est plus souvent signalé lors du passage d'automne de juillet à début octobre que lors du passage migratoire pré-nuptial qui se déroule essentiellement de mi-avril à mi-mai. Il est le plus souvent noté à l'unité et l'observation de 3 individus à Borne le 28 avril 2013 paraît vraiment exceptionnelle avec du recul.

**BECASSEAU COCORLI** – *Calidris ferruginea* (5/12 - 4/5)

**Allier** : Valigny (étang de Goule), 2 imm. de première année le 1<sup>er</sup> septembre (A. Trompat) puis un imm. de première année du 6 au 8 septembre (H. Samain *et al.*).

**Haute-Loire** : Borne (le Lac), 1 imm. de première année du 5 au 9 septembre (C. Tomati, D. Perrocheau *et al.*).

**Cantal** : Talizat (narse de Pierrefitte), 1 ad. les 4 et 5 août (S. Reyt *et al.*) puis 1 le 15 août (F. Van Rooij).

Intéressante série de données estivales car ce bécasseau peinait depuis 2014 à fournir sa donnée annuelle. Cette dernière décennie, toutes les observations ont été faites lors du passage migratoire d'automne, s'étalant du 4 août au 27 septembre, à l'exception d'une donnée printanière le 30 avril 2013 à Chemilly dans l'Allier. A noter aussi que la dernière observation dans le Cantal remontait à 2010 et concernait 7 puis 2 individus observés les 27 et 28 août au lac du Tact à Champs-sur-Tarentaine-Marchal.

**CHEVALIER STAGNATILE** – *Tringa stagnatilis* (4/4 - 1/1)

**Cantal** : Talizat (narse de Pierrefitte), 1 ad. le 3 août (S. Reyt).

Il s'agit de la 6<sup>ème</sup> donnée en Auvergne depuis 2000. La narse de Pierrefitte avait récemment déjà accueilli ce chevalier : un individu le 22 avril 2013 et un autre les 19 et 20 avril 2018. Les mentions lors du passage post-nuptial sont rares puisqu'on ne trouve que deux autres données à cette période de l'année dans les archives de la LPO Auvergne : 1 le 6 août 1990 à Varennes-sur-Allier (03) et 1 le 9 novembre 1991 à la Ferté-Hauterive (03). Ces 20 dernières années, cinq des six mentions de ce limicole proviennent des zones humides de la Planèze de Saint-Flour dans le Cantal.

**TOURNEPIERRE A COLLIER** – *Arenaria interpres* (6/8 - 2/2)

**Allier** : Valigny (étang de Goule), 1 imm. de première année du 6 au 11 septembre (H. Samain *et al.*).

**Haute-Loire** : Borne (le Lac), 1 le 30 août (C. Tomati).

L'espèce est très irrégulière à l'intérieur des terres et n'est pas observée chaque année en Auvergne. En été, elle peut être vue fin août – début septembre avec un peu de chance lors de son passage post-nuptial. L'observation à Borne est la première mention de cette espèce en Haute-Loire. La dernière donnée en Auvergne remonte au 27 août 2016 et concernait 2 individus observés à Chemilly dans l'Allier.

**GOELAND ARGENTE** – *Larus argentatus* (2/2 - 1/1)

**Allier** : Bayet (la Grange coupée), 1 adulte le 27 janvier (M. Kreder, S. Heinerich).

Cet oiseau a été observé posé au bord d'une route, probablement épousé à cause d'une tempête de vent d'ouest. Le Goéland argenté est rarissime en Auvergne depuis le début années 2000 puisqu'il n'a été observé qu'à 2 autres reprises : 1 adulte le 25 novembre 2007 à Pérignat-sur-Allier dans le Puy-de-Dôme et 1 immature de deuxième année le 25 janvier 2014 sur la même commune. Toutes les mentions récentes sont donc hivernales.



**Figure 7** : Goéland argenté, adulte, Bayet (03), janvier 2019 (M. Kreder, S. Heinerich)

**STERNE CASPIENNE – *Hydroprogne caspia* (2/3 - 1/1)**

**Allier** : Saint-Bonnet-Tronçais (étang de Tronçais), 1 adulte le 15 mai (P. Giosa).

*Il ne s'agit que de la 5<sup>ème</sup> mention en Auvergne depuis les années 1960, la première étant relativement récente (1995). Trois observations ont été effectuées en mai lors du passage pré-nuptial et 2 en août lorsque les oiseaux des populations d'Europe du Nord redescendent en été. La Sterne caspienne a été observée à 4 reprises dans le département de l'Allier et une fois dans le Puy-de-Dôme. Aucune mention n'est connue dans le Cantal et en Haute-Loire.*

**GUIFETTE NOIRE – *Chlidonias niger* (date tardive)**

**Haute-Loire** : Borne (le Lac), 1 imm. de première année du 23 octobre au 3 novembre (C. Tomati *et al.*).

*Le 3 novembre devient la date la plus tardive enregistrée pour cette espèce en Auvergne. A l'échelle nationale, les observations sont rares au mois de novembre sans pour autant être exceptionnelles. La précédente observation la plus tardive dans notre ex-région était le 17 octobre 2004.*

**COUCOU GEAI – *Clamator glandarius* (3/3 - 2/2)**

**Haute-Loire** : Sanssac-l'Eglise (Vourzin), 1 imm. de deuxième année le 18 mai (D. Pages, S. Boursange, T. Brugerolle) ; les Vastres (stade de football), 1 imm. de première année du 30 août au 11 septembre (C. Chaize *et al.*).

*Onzième et douzième mentions du Coucou geai en Auvergne. La Haute-Loire est le département qui compte le plus d'observations de cette espèce méditerranéenne. Le Coucou geai avait toujours été signalé de mai à août et l'oiseau stationnant aux Vastres apporte la première donnée au mois de septembre. Toutes les observations concernent des oiseaux immatures, soit de première année soit de deuxième année.*



**Figure 8** : Coucou geai, première année, les Vastres (43), septembre 2019 (C. Chaize)

**MARTINET A VENTRE BLANC** – *Apus melba* (date tardive)

**Puy-de-Dôme** : les Martres-de-Veyre (Puy de Tobize), 3 le 3 novembre (T. Brugerolle).

Les données de Martinet à ventre blanc sont soumises à homologation du 1<sup>er</sup> novembre au 10 mars. L'observation de 2019 rappelle deux autres données homologuées en 2018 à quelques kilomètres de là : 6 à 10 individus le 1<sup>er</sup> novembre à Mirefleurs et aux Martres-de-Veyre puis 3 individus vus le 2 novembre à Veyre-Monton. Toutes ces données concernent très probablement des individus n'étant pas encore partis en migration et appartenant à la population nicheuse de Cournon-d'Auvergne située à une dizaine de kilomètres. Les observations légèrement tardives se multipliant dans ce secteur, le Comité a décidé de faire débuter la période d'homologation le 5 novembre désormais.

**TORCOL FOURMILIER** – *Jynx torquilla* (date tardive)

**Puy-de-Dôme** : Clermont-Ferrand (la Raye-Dieu), 1 le 20 octobre (L.-K. Jean).

Il s'agit de la donnée la plus tardive en Auvergne, la précédente date record étant le 19 octobre 1976. Les années précédentes, les derniers Torcols fourmiliers de l'année avaient été notés le 28 septembre 2018, le 18 septembre 2017, le 22 septembre 2016, le 18 septembre 2015 et le 24 septembre 2014.

**ALOUETTE CALANDRELLE** – *Calandrella brachydactyla* (12/14 - 1/1)

**Cantal** : Cussac (narse de Lascols), 1 le 29 avril (P.-J. Dubois).

Les apparitions de cette alouette sont régulières ces dernières années puisqu'elle a été notée 6 années sur 10 depuis 2010. Elle est surtout observée lors du passage pré-nuptial avec des données s'étalant entre le 8 avril et le 3 mai, le pic du passage semblant être dans la dernière décennie du mois d'avril. Les données lors du passage post-nuptial en août – septembre sont bien plus rares, au nombre de 4 seulement dans la base de données www.faune-auvergne.org. On peut se demander d'où viennent les oiseaux signalés en migration active en automne.

**HIRONDELLE RUSTIQUE** – *Hirundo rustica* (date tardive, hivernage)

**Allier** : Isle-et-Bardais (les Chamignoux), 1 le 25 décembre (H. Samain).

**Puy-de-Dôme** : Pérignat-sur-Allier (les Varennes, Chamalières), 1 le 10 novembre (A. Crégu, L. Maly) ; Parentignat (les Mayères), 1 le 17 novembre (D. Pagès) ; Aulnat (Aulnat (E)), 1 le 18 novembre (S. Bara).

En automne, l'Hirondelle rustique effectue sa migration principalement du 10 août au 20 octobre, le pic migratoire étant en septembre. Les observations en novembre, principalement avant le 5, sont irrégulières cette dernière décennie avec 0 à 2 données par an sans tendance à l'augmentation. Les 3 données de cet automne entre le 10 et le 18 novembre sont donc remarquables. La présence d'une Hirondelle rustique le jour de Noël dans l'Allier est quant à elle exceptionnelle puisque seulement 2 observations hivernales sont répertoriées dans les archives de la LPO Auvergne, en décembre 1981 à Montluçon (03).

**HIRONDELLE ROUSSELINE** – *Cecropis daurica* (5/5 - 1/1)

**Puy-de-Dôme** : Veyre-Monton (Veyre), 1 le 3 mai (T. Brugerolle).

6<sup>ème</sup> mention de cette espèce méditerranéenne qui reste très occasionnellement observée en Auvergne. Sa première apparition dans notre ex-région ne date que de 1998 avec un individu signalé le 27 avril à Moulins dans l'Allier. Toutes les observations ont été effectuées au printemps avec un pic qui se dessine vers fin avril – début mai, ce qui est conforme aux observations faites en France hors zone méditerranéenne avec une majorité de données en avril - mai mais aussi quelques-unes en automne.

**PIPIT A GORGE ROUSSE** – *Anthus cervinus* (46/57 - 6/7)

**Cantal** : Talizat (narse de Pierrefitte), 1 le 22 avril (P.-J. Dubois, P. Crouzier) et 1 le 8 mai (anonyme) ; Tanavelle (l'Adret), 1 le 24 avril (R. Riols) ; Cussac (narse de Lascols), 1 le 25 avril (P.-J. Dubois) et 2 le 29 avril (anonyme).

**Haute-Loire** : Borne (le Lac), 1 le 18 avril (L. Boizot et al.).

Année correcte avec un total de 6 données pour un minimum de 7 individus. La donnée en Haute-Loire est à souligner puisque le Pipit à gorge rousse n'avait plus été noté dans ce département depuis 2009. Toutes les observations sont printanières à nouveau, comme l'essentiel des données en Auvergne.

**JASEUR BOREAL** – *Bombycilla garrulus* (x/x - 1/3)

**Haute-Loire** : le Puy (IUFM), Vals-près-le-Puy (Inspection académique), 3 les 21 et 24 janvier (C. Tomati).

Observation étonnante puisque cette espèce venue de Scandinavie et de Sibérie a très peu été notée en France lors de l'hiver 2018-2019 (source : www.faune-france.org). Le Jaseur boréal n'avait d'ailleurs plus été observé en Haute-Loire depuis 2009. La dernière donnée en Auvergne datait du 3 janvier 2013 avec une quinzaine d'oiseaux observés à Saint-Martin-des-Olmes dans le Puy-de-Dôme. En France, la dernière invasion de Jaseurs boréaux remonte à l'hiver 2004-2005 et avant cela, il faut remonter à l'hiver 1965-1966.



**Figure 9** : Jaseur boréal, Vals-près-le-Puy (43), janvier 2019 (C. Tomati)

**ROUGEQUEUE A FRONT BLANC – *Phoenicurus phoenicurus* (date tardive)**

**Cantal** : Vebret (Couchal), 1 mâle le 7 novembre (R. Cousteix).

*Le Rougequeue à front blanc est un migrateur total, la plupart des oiseaux ayant déjà quitté notre ex-région le 15 octobre et ne revenant qu'à partir du 25 mars. Cette donnée est la plus tardive en Auvergne. La précédente date record en automne était le 4 novembre 2017. Il est à noter aussi que les observations au-delà du 20 octobre se multiplient ces dernières années, laissant entendre que le passage migratoire d'automne est en partie de plus en plus tardif.*

**TARIER DES PRES – *Saxicola rubetra* (date tardive)**

**Cantal** : Vebret (Arzeyre), 1 imm. de première année le 24 novembre et le 1<sup>er</sup> décembre (R. Cousteix).

*Premières données validées par le comité aux mois de novembre et de décembre depuis que la base de données www.faune-auvergne.org existe. L'espèce avait été signalée par le passé comme un hivernant occasionnel en Auvergne mais jamais ces données datant d'il y a longtemps n'ont pu être vérifiées. Le passage migratoire d'automne du Tarier des prés se déroule principalement de mi-août à la première décade d'octobre. Ces 5 dernières années, les dernières observations de l'année avaient été faites le 13 octobre 2018, le 25 octobre 2017, le 16 octobre 2016, le 10 octobre 2015 et le 21 octobre 2014.*



**Figure 10** : Tarier des prés, première année, Vébret (15), novembre 2019 (R. Cousteix)

**TRAQUET MOTTEUX** – *Oenanthe oenanthe* (date tardive)

**Puy-de-Dôme** : Tauves (les Chaumettes-Basses), 1 le 10 novembre (T. Joubert).

En automne, le Traquet motteux effectue son passage migratoire principalement du 10 août au 20 octobre, quelques individus pouvant encore être vus en novembre. Les observations en novembre, principalement avant le 10, restent irrégulières avec 0 à 5 données par an cette dernière décennie. L'observation la plus tardive en Auvergne a été faite le 16 novembre 2011 au Vernet-Sainte-Marguerite dans le Puy-de-Dôme.

**TRAQUET OREILLARD** – *Oenanthe hispanica* (0/0 - 1/1)

**Cantal** : les Ternes (les Bedilles), 1 mâle imm. de deuxième année le 3 juin (R. Riols).

La sous-espèce *hispanica* du Traquet oreillard a récemment été élevée au rang d'espèce, gardant le nom de Traquet oreillard, tandis que la sous-espèce *melanoleuca* est devenue elle-aussi une espèce avec pour nouveau nom le Traquet noir et blanc (Dufour et al., 2020). Bien que cette observation soit antérieure à ce changement taxonomique, il s'agit bel et bien ici d'un Traquet oreillard, une espèce qui niche en Afrique du Nord, dans la Péninsule ibérique et le sud de la France. La dernière observation en Auvergne d'un oiseau du complexe *hispanica* et *melanoleuca* remontait à 1999 ou 1997. La Liste commentée des Oiseaux d'Auvergne (Boitier (coord.), 2000) cite le Traquet oreillard comme accidentel dans le Cantal (une donnée en juillet 1985 à Ségur-les-Villas) et dans le Puy-de-Dôme (1 en avril 1983 à Saint-Priest-Bramefent et 1 en septembre 1999 à Saint-Donat – donnée non documentée) et comme un migrateur occasionnel en Haute-Loire, observé à l'unité, d'avril à juillet, à 5 reprises entre 1983 et 1997.



Figure 11 : Traquet oreillard, mâle deuxième année, les Ternes (15), juin 2019 (R. Riols)

**MERLE A PLASTRON** – *Turdus torquatus* (hivernage)

**Puy-de-Dôme** : Mont-Dore (col de la Croix Saint-Robert), 1 le 5 janvier (D. Pagès, T. Lyon, C. Rollant et al.).

L'hivernage du Merle à plastron a été constaté lors de 4 hivers au cours de la dernière décennie :

- hiver 2013 – 2014 : deux oiseaux vus au même endroit à un mois d'intervalle en janvier – février dans le Massif du Sancy vers 1250 m d'altitude ;
- hiver 2015 – 2016 : un individu vu au même endroit à un mois et demi d'intervalle en décembre – janvier dans le Massif du Sancy vers 1125 m d'altitude ;
- hiver 2016 – 2017 : 18 oiseaux sur 3 sites dans les monts du Cantal et au moins 13 individus sur 5 sites dans le Massif du Sancy ;
- hiver 2018 -2019 : 1 individu dans le Massif du Sancy à 1445 m d'altitude.

**GRIVE MAUVIS** – *Turdus iliacus* (date tardive)

**Cantal** : Talizat (narse de Pierrefitte), 1 les 1<sup>er</sup>, 19 et 25 mai (S. Boursange, D. Pagès et al.).

Donnée exceptionnelle car cette grive n'avait jamais été signalée si tard en Auvergne. Aucun élément n'a été donné sur son état de santé mais il est probable qu'il s'agissait d'un oiseau incapable de poursuivre sa migration. La Grive mauvis quitte d'habitude notre ex-région au plus tard le 15 avril pour rejoindre ses zones de nidification en Europe du Nord. Les années précédentes, les dernières Grives mauvis du printemps avaient été signalées le 8 avril 2018, le 29 mars 2017, le 4 avril 2016 et le 8 avril 2015.

**BOUSCARLE DE CETTI** – *Cettia cetti* (16/16 - 9/9)

**Allier** : Bessay-sur-Allier (les Pacages), 1 le 16 janvier (K. Guille) ; Lurcy-Lévis (Sezaux), 1 cht les 23 et 24 avril puis le 24 juin (A. Trompat *et al.*) ; Chemilly (les Moquets), 1 cht le 7 mai (S. Lovaty) ; Saint-Léopardin-d'Augy (rio de la Burge), 1 cht du 15 mai au 22 juin (J.-C. et M. Sautour) ; Charmeil (la Terre des Iles), 1 cht le 18 juin (S. Heinerich) ; Valigny (étang de Goule), 1 le 22 septembre (H. Samain).

**Puy-de-Dôme** : la Roche-Noire (Belle-Rive), 1 cht du 16 octobre au 11 novembre (M. Carli, P. Céa *et al.*) ; Lezoux (gare SNCF), 1 cht le 12 novembre (Y. Patris) ; Aydat (lac d'Aydat), 1 les 17 et 18 novembre (C. Pradel *et al.*).

*Le nombre de données dans l'Allier est comparable à celui de l'année dernière et confirme le retour espérons-le durable de la Bouscarle dans ce département. Néanmoins il faut souligner le très faible nombre de contact (un seul) au printemps sur les 10 km de linéaire de rivière de la Réserve Naturelle Nationale du Val d'Allier alors que la pression d'observation y est très forte. L'espèce est donc loin d'être devenue une banalité dans ce département. Des mouvements erratiques pourraient expliquer les apparitions automnales dans le Puy-de-Dôme.*

**LOCUSTELLE LUSCINIOIDE** – *Locustella lusciniooides* (5/5 - 3/3)

**Allier** : Chemilly (les Moquets), 1 cht le 7 mai (S. Lovaty).

**Cantal** : Ytrac, 1 le 28 juillet (anonyme).

**Haute-Loire** : Borne (le Lac), 1 les 14 et 16 août (D. Perrocheau *et al.*).

*Cette espèce n'avait plus été notée depuis 2013 avec un chanteur entendu au lac de Madic dans le Cantal le 27 avril. Depuis le début des années 2000, la Locustelle luscinioïde a été notée à 8 reprises. Trois données concernent le passage printanier, où elle a été contactée uniquement grâce à son chant, et 5 données concernent le passage post-nuptial qui s'effectue entre fin juillet et début septembre en France.*



Figure 12 : Locustelle luscinioïde, Borne (43), août 2019 (D. Perrocheau)

**PHRAGMITE AQUATIQUE** – *Acrocephalus paludicola* (2/2 - 1/1)

**Haute-Loire** : Borne (le Lac), 1 les 21 et 22 octobre (C. Tomati).

*Première mention en Haute-Loire et seulement la sixième en Auvergne. Le dernier Phragmite aquatique en Auvergne avait été observé du 7 au 10 août 2014 à Ytrac dans le Cantal. En France, l'espèce passe surtout en août et début septembre dans l'ouest de la France en suivant les côtes de la Manche et le littoral atlantique et cette donnée est très tardive à l'échelle nationale.*

**PHRAGMITE DES JONCS** – *Acrocephalus schoenobaneus* (date tardive)

**Haute-Loire** : Borne (le Lac), 1 le 22 octobre (C. Tomati).

*Il s'agit de l'observation la plus tardive en Auvergne. Jusqu'à présent, il n'existe que 2 autres mentions de Phragmite des joncs au mois d'octobre : 1 le 2 octobre 2019 à Saint-Pierre-le-Chastel dans le Puy-de-Dôme et 1 stationnant du 1<sup>er</sup> au 6 octobre 2012 à Ytrac dans le Cantal.*

**ROUSSEROLLE VERDEROLLE** – *Acrocephalus palustris* (3/3 - 1/1)

**Haute-Loire** : Couteuges (ruisseau de Couteuges), 1 cht le 27 mai (C. Tomati).

*Première mention en Haute-Loire. Cette rousserolle est très irrégulièrement observée en Auvergne, la dernière donnée remontant au 9 juin 2013 avec un chanteur noté à Aubière dans le Puy-de-Dôme. Le très faible nombre de données en Auvergne s'explique parce que la France constitue la limite occidentale de répartition en Europe de la Rousserolle verderolle, la plus grande partie des migrants passant plus à l'est. Dans notre pays, elle est surtout implantée dans les lieux humides et frais du nord-est mais depuis une trentaine d'années, son aire de répartition s'est étendue vers l'ouest, de la Normandie au nord des Alpes, mais l'Auvergne et le sud-ouest de la France restent en dehors de sa zone de nidification.*

**FAUVETTE DES JARDINS** – *Sylvia borin* (date précoce)

**Puy-de-Dôme** : Bansat (le Lac), 1 le 30 mars (T. Delsinne).

*Les données de Fauvette des jardins sont soumises à homologation du 20 octobre au 31 mars. Cette observation est pour le moment la seule validée par le comité au mois de mars. Elle est légèrement précoce puisque les premières Fauvettes des jardins de l'année sont régulièrement signalées en Auvergne à la fin de la première décade du mois d'avril.*

**FAUVETTE ORPHEE** – *Sylvia hortensis* (1/1)

**Puy-de-Dôme** : Apchat, 1 mâle le 7 juin et 1 le 8 juin (R. Riols).

*Retour d'au moins un individu sur le site découvert l'année précédente. En 2018, un mâle chanteur avait été entendu et vu au mois de juin à cet endroit puis un individu de première année avait été observé en juillet.*

**POUILLOT A GRANDS SOURCILS** – *Phylloscopus inornatus* (4/4 - 1/1)

**Puy-de-Dôme** : Chamalières (Parc Beaulieu), 1 du 24 au 27 novembre (G. Passavy et al.).

*8ème mention en Auvergne. Le lieu de l'observation est étonnant car l'oiseau a été découvert dans un parc urbain proche du centre-ville de Clermont-Ferrand. Depuis 2012, le Pouillot à grands sourcils a été noté à 5 reprises et ses apparitions en automne commencent à devenir régulières. Il s'agit aussi de l'observation la plus tardive dans notre région lors du passage d'automne puisque les précédentes ont été faites entre le 8 octobre et le 2 novembre.*



**Figure 13** : Pouillot à grands sourcils, Chamalières (63), novembre 2019 (R. Riols)

**GOBEMOUCHÉ GRIS** – *Muscicapa striata* (date précoce)

Allier : Avermes (Chavennes), 1 le 18 avril (A. Renaux).

Le Gobemouche gris est soumis à homologation jusqu'au 20 avril. Avec 4 données en 4 ans le 18 avril, la régularité de l'espèce juste avant le 20 avril semble être démontrée. Le comité a donc décidé d'arrêter la période d'homologation au 15 avril pour s'occuper des données antérieures à cette date qui sont bien plus rares.

**TICHODROME ECHELETTE** – *Tichodroma muraria* (estivage)

Puy-de-Dôme : Chastreix (Tour Carrée), 1 le 4 juin (T. Leroy) ; Chastreix (Haut Val de Courre), 1 le 18 juin (T. Leroy).

L'espèce n'est soumise à homologation qu'en été car le Tichodrome est un migrateur et un hivernant régulier entre le 5 octobre et le 20 avril dans notre région. Il est possible que ces 2 observations concernent le même individu, l'observateur notant à chaque fois un oiseau avec une gorge blanche. Le Tichodrome n'avait plus été signalé en été depuis 2013, année où un individu avait été observé à 2 reprises aux mois de juin et de juillet déjà dans le Massif du Sancy. Par le passé, il avait niché de manière certaine à 2 reprises dans ce massif (1986 et 1988). En 2019, rien ne permet de soupçonner une nidification.

**PIE-GRIECHÉ ECORCHEUR** – *Lanius collurio* (date tardive)

Cantal : Vebret (Montplaisir), une imm. de première année du 21 octobre au 2 novembre (R. Cousteix).

Les observations de Pie-grièche écorcheur sont soumises à homologation du 20 octobre au 10 avril en raison de son absence en Auvergne entre ces dates, l'espèce passant l'hiver dans le sud-est de l'Afrique. Il ne s'agit que de la seconde observation après le 20 octobre en 10 ans. La première concernait un immature de première année observé le 4 novembre 2017 à Sauxillanges dans le Puy-de-Dôme. L'observation la plus tardive en Auvergne demeure le 25 novembre 2004.

**CRAVE A BEC ROUGE** – *Pyrrhocorax pyrrhocorax* (5/10 - 1/1)

Puy-de-Dôme : Chastreix (Puy de Sancy), 1 le 4 juin (T. Leroy).

Le Crave à bec rouge n'avait plus été observé depuis 2008 dans le Massif du Sancy. L'espèce se montre assez régulière en Auvergne entre mai et septembre ces dernières années avec des observations en 2015, 2016 et 2017 dans le Cantal et le Puy-de-Dôme. On peut supposer que ces oiseaux viennent des Cévennes où l'espèce niche.

**MOINEAU DOMESTIQUE x MOINEAU FRIQUET** (2/2 - 2/2)

Cantal : Coltines (Zone artisanale), 1 le 30 décembre (E. Ducos).

Haute-Loire : Chaspinhac (bourg), 1 le 7 avril, les 5 et 25 mai et le 1er septembre (L. Boizot).

3<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup> mentions en Auvergne. Du recul est nécessaire pour mieux comprendre ce phénomène d'hybridation qui semble croissant ces dernières années. La raréfaction du Moineau friquet par rapport au Moineau domestique est souvent évoquée, conduisant les friquets qui ne trouve pas de partenaire à se reproduire avec des Moineaux domestiques, mais ce n'est absolument pas le cas à Coltines sur la Planète de Saint-Flour qui accueille l'une des plus grosses populations d'Auvergne.

**BRUANT DES NEIGES** – *Plectrophenax nivalis* (14/27 - 2/2)

Puy-de-Dôme : Volvic (Tourtoule), 1 (probable femelle imm. de première année) le 11 novembre (Y. Martin) ; Saint-Alyre-ès-Montagne (Maison des Tourbières, la Ribeyrette, col de la Volpilière), 1 mâle imm. de première année les 17 et 18 novembre (F. Martinet et al.).

En 10 ans, le Bruant des neiges est passé du statut d'hivernant et de migrateur occasionnel à hivernant régulier en très faible effectif avec des observations chaque année depuis 2012 pour 1 à 2 données par an. Pour l'année 2019, soulignons cette observation d'un oiseau en halte à Volvic sur la faille de la Limagne à seulement 749 mètres d'altitude alors que la plupart des Bruants des neiges sont signalés en montagne ou sur les hauts plateaux.



**Figure 14** : Bruant des neiges, Volvic (63), novembre 2019 (Y. Martin)

**BRUANT ORTOLAN** – *Emberiza hortulana* (date tardive)

**Puy-de-Dôme** : Veyre-Monton (Veyre), 1 le 1er octobre (T. Brugerolle) ; Veyre-Monton (Puy de Marmant), 1 le 6 octobre (T. Brugerolle).

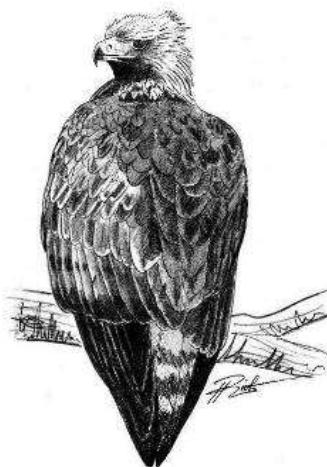
*Il s'agit des deux données les plus tardives en Auvergne. La précédente date record en automne était le 23 septembre 2012. La première donnée concerne un oiseau en migration active enregistré de nuit avec un piège à sons, la deuxième un oiseau en migration active diurne et à nouveau enregistré.*

## Bibliographie

**BOITIER E. (dir.), 2000.** Liste commentée des oiseaux d'Auvergne. *Le Grand Duc*, hors série n°1, 132 p.

**DUFOUR P., DUBOIS P.-J., JIGUET F., PONS J.-M., VEYRUNES F., WROZA S. et CROCHET P.-A., 2020.** Décisions prises par la Commission de l'Avifaune Française (2016-2019). 15ème rapport de la CAF. *Ornithos*, 27(3) : 154-159.

**RIOLS R., TOURRET P. et la LPO AUVERGNE, 2016.** Liste rouge des oiseaux d'Auvergne (2015). LPO Auvergne, 28p.



## Instructions aux auteurs

Le comité de lecture, soucieux de maintenir la valeur scientifique et la présentation du *Grand Duc*, prie les auteurs de prendre note des recommandations suivantes.

### 1) TEXTE

Le manuscrit sera fourni sur un support informatique (CD-ROM, clef USB, email). Le fichier doit être dans un des formats suivant : DOC/DOCX (Word), RTF (texte enrichi) ou TXT (texte brut). Les textes transmis ne doivent comporter initialement aucun enrichissement de mise en forme (ni gras, ni italique, etc.). Pour les articles de fond, l'auteur s'efforcera de respecter la présentation traditionnelle des articles scientifiques, à savoir la trame suivante :

- Titre
- Prénom et NOM du ou des auteurs
- Résumé
- Mots clés
- Introduction
- Méthodes et matériels utilisés
- Résultats obtenus
- Discussion des résultats
- Conclusion
- Bibliographie
- Remerciements éventuels
- Adresse du ou des auteurs

### 2) RESUME

Tous les manuscrits doivent être accompagnés d'un résumé ne devant pas excéder 80 mots destiné à décrire brièvement le contenu de l'article et à être publié sur la page Internet du Grand-Duc.

En outre, pour les articles de fond, les auteurs sont encouragés à fournir un deuxième résumé plus conséquent (n'excédant pas 5% du total de l'article ; idéalement autour de 250 mots) qui sera publié comme faisant parti intégrante de l'article.

### 3) MOTS CLES

Pour les articles de fond, les auteurs sont encouragés à fournir environ 6 mots clefs incluant, le nom latin des espèces étudiées, les phénomènes, les méthodes et la zone géographique.

### 4) BIBLIOGRAPHIE

Seules les références citées dans le texte seront mentionnées. Elles seront classées par ordre alphabétique des noms d'auteur, et présentées selon les modèles suivants :

#### a) cas d'un article :

**BLANCHON R., 1996.** Le Pygargue à queue blanche (*Haliaetus albicilla*) en Val d'Allier et en Auvergne. *Le Grand-Duc*, 49 : 7-9.

#### b) cas d'un livre :

**YEATMAN-BERTHELOT D. & JARRY G., 1994.** *Nouvel atlas des oiseaux nicheurs de France*. Société Ornithologique de France, Paris, 775 p.

#### c) cas d'un chapitre d'un livre :

**BERTHELOT D. & TROTIGNON J., 1994.** Guifette noire. *in YEATMAN-BERTHELOT D. & JARRY G., Nouvel atlas des*

*oiseaux nicheurs de France*. Société Ornithologique de France, Paris : 356-359.

Dans le texte, les références seront indiquées en majuscules et entre parenthèses, sans le prénom de l'auteur : (BLANCHON, 1996) ; (YEATMAN-BERTHELOT & JARRY, 1994). Le nom du premier auteur sera suivi de "et al." Si les auteurs sont plus de deux. Dans ce dernier cas, tous les auteurs seront immanquablement mentionnés dans la bibliographie.

### 5) NOM(S) ET ADRESSE(S) DE L' (OU DES) AUTEUR(S)

Ils seront indiqués obligatoirement après la bibliographie.

### 6) ILLUSTRATIONS

Chaque auteur s'efforcera de fournir une ou plusieurs illustrations (dessins au trait et/ou photos aux formats JPG, PCX ou BMP) pour agrémenter la revue.

Les figures et les tableaux seront présentés à part du texte (c'est-à-dire dans des fichiers informatiques séparés). Leur emplacement approximatif dans le texte sera indiqué dans la marge. Ils seront numérotés, et appelés dans le texte par la mention (figure x) ou (tableau x). Il convient de légendier et titrer tous les tableaux et figures. Les tableaux doivent être fournis dans un des formats texte indiqué dans la section 1 ou dans un des format tableur suivants : XLS/XLSX (Excel), CSV.

### 7) POINTS PARTICULIERS

- ☞ Les locutions latines ou françaises couramment employées sont abrégées et mises en italique :  
*cf. infra* : voir ailleurs dans le même article  
*comm. pers.* : communication personnelle ou orale à l'auteur  
*in litt.* : information contenue dans une lettre personnelle adressée à l'auteur
- ☞ Les ponctuations simples "," et "." suivent directement le texte et sont suivies d'un espace. Les ponctuations doubles ";" et ":" , "!" et "?" sont précédées et suivies d'un espace.
- ☞ Les points cardinaux et les mois de l'année ne prennent pas de majuscule
- ☞ Les chiffres décimaux s'écrivent avec une virgule (ex. 10,5)

### 8) CORRECTIONS, RESPONSABILITE DES AUTEURS, ENVOI DES MANUSCRITS

Les auteurs conservent l'entièvre responsabilité des opinions émises dans leurs articles. Sauf indication de son auteur, tout manuscrit soumis pour publication dans *le Grand-Duc* est présumé original donc ni publié, ni soumis pour publication dans une autre revue ou par un autre moyen. Les manuscrits doivent être envoyés à :

#### ✉ Rédaction du *Grand Duc*

Jean-Pierre DULPHY  
[jp.dulphy@orange.fr](mailto:jp.dulphy@orange.fr)

Les Coteaux de Varennes  
 4, Impasse des sapins  
 F-63450 CHANONAT