

Le Grand Duc

Année 2022 n° 90



© Mathis Vérité - Fauvette à lunettes *Curruca conspicillata*



Agir pour
la biodiversité

AUVERGNE
RHÔNE-ALPES

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
Web : <https://auvergne-rhone-alpes.lpo.fr/>

Le Grand-Duc

Revue naturaliste
de la LPO Auvergne

Comité de Rédaction

J.P. DULPHY, J.M. FRENOUX, F. GUÉLIN

Comité de lecture

J.F. CARRIAS, A. CLAMENS, J.P. DULPHY,
J.M. FRÉNOUX, F. GUÉLIN, J.PH. MEURET,
P. NICOLAS, G. SAULAS

P.A.O.

Jean-Marie FRENOUX, Sylvie LOVATY

Couverture

Fauvette à lunettes (M. VÉRITÉ)

*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 2021

ISSN 0154-2109

Conception 25 février 2023



Le Grand-Duc

Année 2022 – n° 90

Sommaire

- 1) **Les dortoirs de busards (*Circus sp.*) en Auvergne. p. 2-8.**
H. Koessler et C. Rollant
- 2) **Recensement par quadrat de l'avifaune nicheuse d'une plaine agricole avec fossés humides de Limagne clermontoise (63) au printemps 2021. p. 9-21.**
F. Guélin et J.J. Lallemand
- 3) **Efficacité des relevés en « site occupancy » pour recenser le Tarier pâtre (*Saxicola rubicola*) sur les Hautes Chaumes du Forez. p. 22-26.**
F. Lovaty
- 4) **Nidification de la Fauvette à lunettes (*Sylvia conspicillata*) dans les Monts du Cantal. p. 27-33.**
M. Vérité
- 5) **Analyse des données de stationnement hivernal d'Oedicnème criard (*Burhinus Oedicnemus*) dans le val d'Allier bourbonnais sur la période 1976-2020. p. 34-39.**
F. Guélin
- 6) **Annales ornithologiques pour 2020-2021 : suivi des espèces rares ou menacées en Auvergne. N° 6. p. 40-52.**
J.P. Dulphy
- 7) **Relevés en « site occupancy » et en IPA versus « distance sampling » par points d'observation : exemple de l'Alouette lulu (*Lullula arborea*) sur les Hautes Chaumes du Forez. p. 53-58.**
F. Lovaty



ISSN 0154 - 2109



Les dortoirs de busards (*Circus sp.*) en Auvergne.

Auteurs : Hélène Koessler & Clément Rollant

LE GRAND-DUC N°90 (ANNEE 2022)



1. INTRODUCTION

L'Auvergne rassemble des dortoirs de busards importants à l'échelle nationale [DUBOIS 2000]. Un suivi du dortoir automnal à la Narse de Lascols avait été effectué entre 1991 et 1998. Les résultats ont été relatés dans le Grand-Duc n°57 [LEROY 2000]. A l'époque Th. Leroy remarquait déjà que les dortoirs de busards étaient peu traités dans la littérature régionale. C'est pourquoi la présente étude cherchera à faire connaître les dortoirs de busards en Auvergne et leurs évolutions.

2. MATERIEL ET METHODE

Les dortoirs de busards en Auvergne ont été partiellement suivis par des observateurs divers qui ont noté leurs observations sur Faune-Auvergne (FA, banque de données en ligne de la LPO Auvergne). Un export puis un tri de toutes les données de busards, avec en remarque « dortoirs » ou case « dortoir » cochée, ont donc été faits dans le cadre de cette étude.

Les données examinées ont permis de dénombrer et de cartographier l'ensemble des dortoirs notés en Auvergne. Avec ces mêmes données, l'évolution de leur occupation toute l'année a été examinée pour les 3 espèces de busards (Busard cendré : *Circus pygargus*, Busard des roseaux : *Circus aeruginosus*, Busard Saint-Martin : *Circus cyaneus*). Puis, l'évolution du « sex-ratio » de chaque espèce a également été étudiée sur l'ensemble des dortoirs durant les périodes de reproduction et post-nuptiale (mi-avril à mi-juillet et fin juillet à mi-octobre).

3. RESULTATS

Observations des dortoirs

Le nombre de dortoirs notés chaque année figure dans la Figure 3-1.

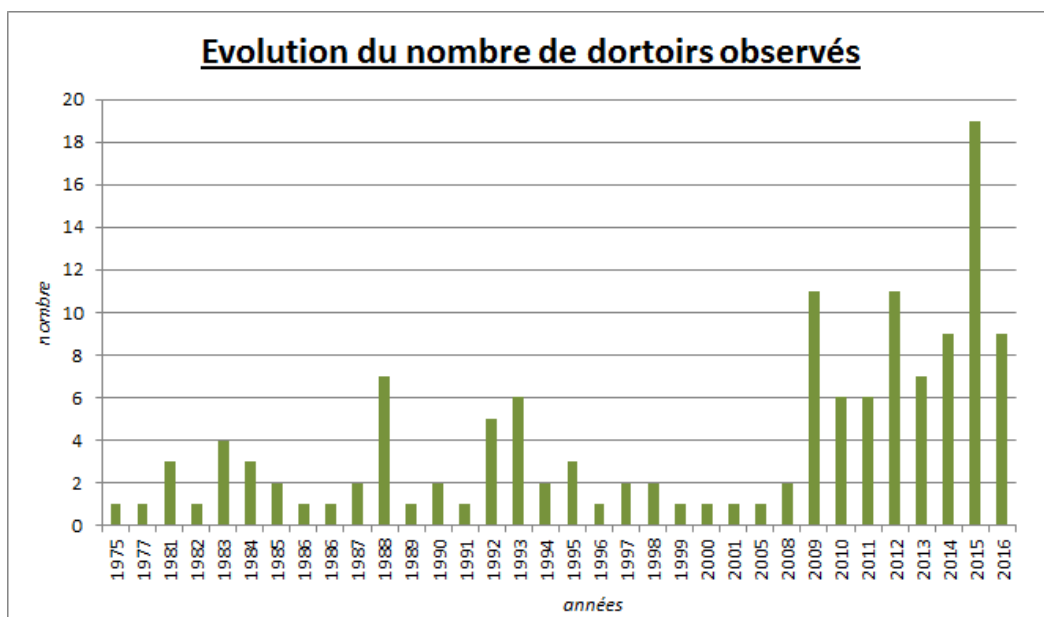


Figure 3-1 : Nombre de dortoirs observés par année.

L'analyse de la base de données montre que le nombre de dortoirs semble plus élevé à partir de l'année 2009 (année de mise en place de faune-auvergne.org). Auparavant, un peu plus de dortoirs avaient été observés entre 1988 et 1993 mais pour les autres années le nombre de leurs observations reste relativement faible avec moins de 4 mentions de dortoirs par année pour l'ensemble de la région Auvergne.

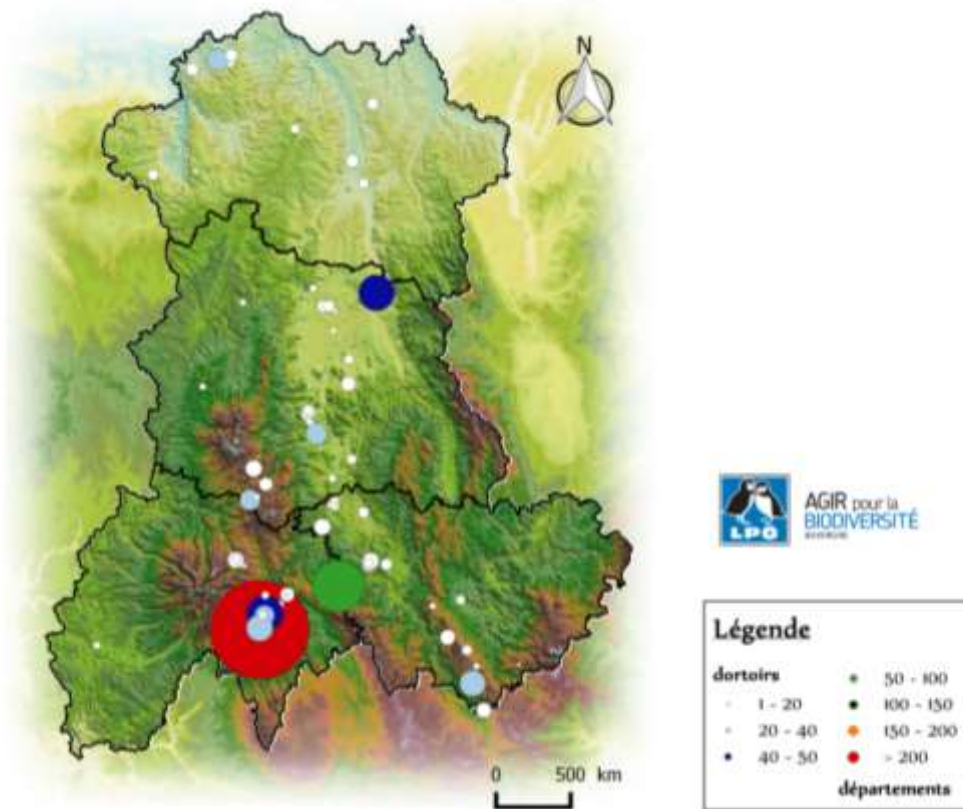
Cartographie

Figure 3-2 : Cartographie des dortoirs en Auvergne, classés selon le nombre d'individus.

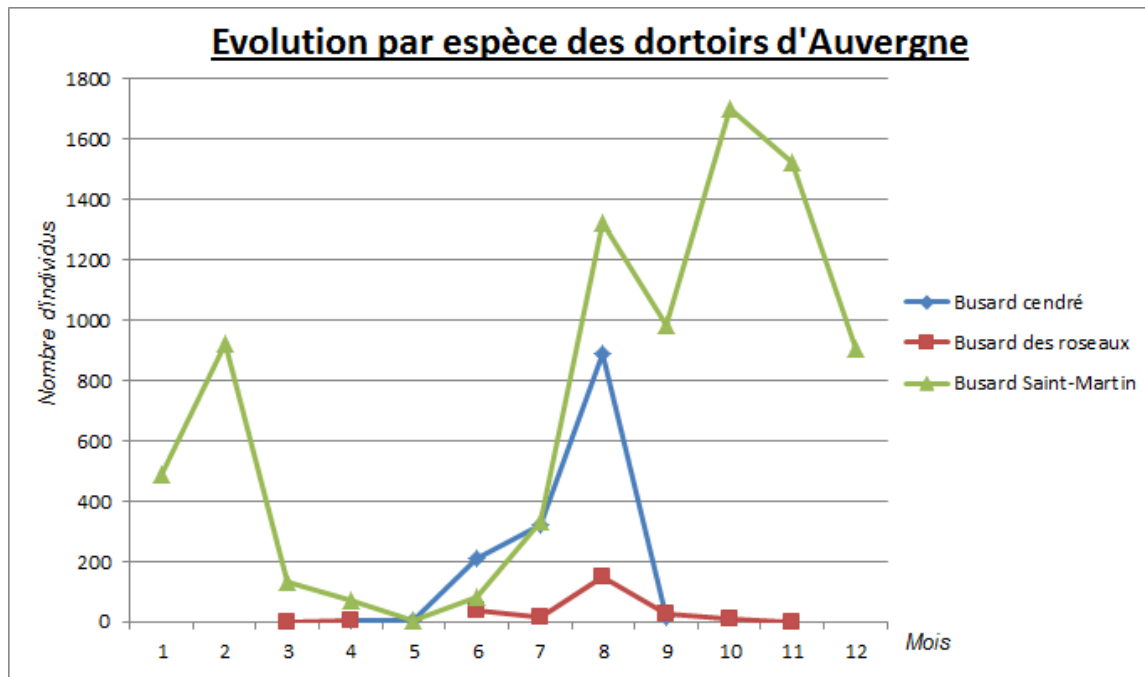
La majorité des dortoirs de busards compte moins de 20 individus, toutes espèces confondues. Ces dortoirs minoritaires se situent dans la plaine de Limagne, dans le bocage Bourbonnais et dans la vallée de Brioude ou les plateaux de Devès.

Les dortoirs comptant de 20 à 50 individus sont situés dans les communes suivantes, respectivement du nord au sud : Isle-et-Bardais-03, Limons-63, Pardines-63, La Godivelle-63, Roffiac-15 et Landos-43. La plupart sont des dortoirs hivernaux (entre mi-septembre et mi-avril) et abritent des Busards Saint-Martin. Les dortoirs situés à La Godivelle et à Landos sont des dortoirs estivaux (mi-avril à mi-septembre) occupés majoritairement par des Busards cendrés.

Enfin les dortoirs comptant plus de 50 individus (voire plus de 200 individus à Cussac-15 ! dont 80 Busards cendrés) sont également des dortoirs estivaux, utilisés principalement par des Busards cendrés lors de la période de reproduction (mi-avril à fin juillet) puis entre août et septembre avant de partir en migration.



Tendance et « sex-ratio »



NB : effectifs cumulés = cumul des nombres d'oiseaux vus, donc avec de nombreux oiseaux comptés plusieurs fois.

Figure 3-3 : Evolution mensuelle de l'occupation des dortoirs par les 3 espèces de busards (en effectifs cumulés par mois).

Busard cendré :

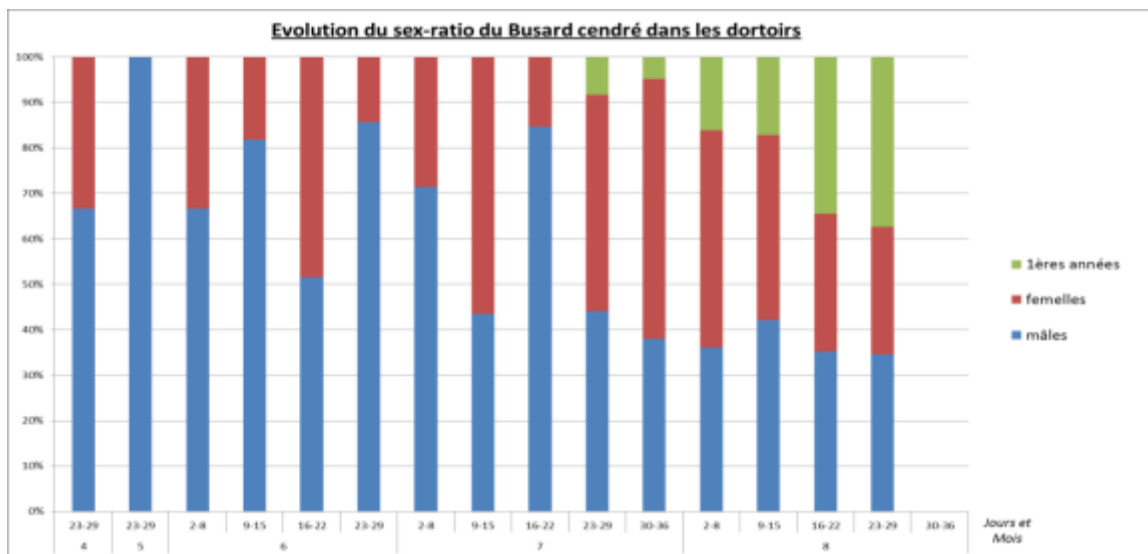


Figure 3-4 : « Sex-ratio » du Busard cendré observé sur les dortoirs entre début avril et fin septembre (en pourcentage).

Le Busard cendré n'est observé sur les dortoirs qu'en période estivale (mi-avril à fin septembre) puisque c'est un rapace migrateur transsaharien qui est en Afrique durant l'hiver. Tout comme le Busard Saint-Martin, le Busard cendré fréquente peu les dortoirs en période de reproduction mais il existe également un pic d'effectifs observé en août, avant la période de migration.

En début et pendant la période de reproduction les mâles sont plus nombreux que les femelles sur les dortoirs. Puis, la proportion de femelle augmente à partir de la fin juillet, tout comme la proportion de jeunes au début du mois d'Aout. Enfin, le manque de données ne permet pas d'observer l'évolution du « sex-ratio » au mois de septembre (*a priori* les femelles s'absentent avant les mâles comme pour le Busard Saint-Martin).

Busard Saint-Martin :

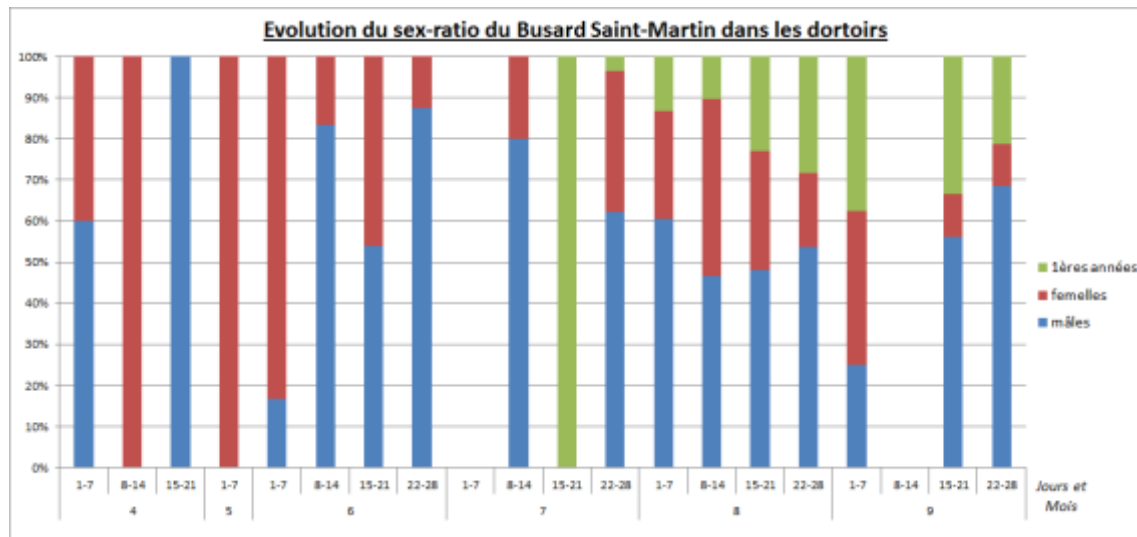


Figure 3-5 : « Sex-ratio » observé sur les dortoirs entre début avril et fin septembre (en pourcentage).

Contrairement aux deux autres espèces de busards, le Busard Saint-Martin est présent sur les dortoirs tout le long de l’année. En période hivernale, le pic de fréquentation du Busard Saint-Martin est en octobre (avec plus de 1600 individus en effectif cumulé observés sur l’ensemble des dortoirs d’Auvergne) ce qui correspond au pic de passage migratoire de l’espèce. Puis, leur nombre diminue progressivement pour ensuite retrouver un pic d’environ 1000 individus au mois de février. Lorsqu’arrive la période de reproduction (mi-avril à mi-juillet) le Busard Saint-Martin fréquente peu les dortoirs, au moins jusqu’au mois d’août où est observé de nouveau un pic de fréquentation avant la période de migration.

Durant la période de reproduction, avant l’envol des jeunes, les proportions entre les mâles et les femelles sont très variables et il n’en émerge aucune évolution réellement notable. Cependant, il est remarqué que les mâles sont plus présents sur les dortoirs que les femelles. A partir du 20 juillet environ les jeunes volants (1^{ère} année) deviennent de plus en plus présents sur les dortoirs, tout comme les femelles. De plus, durant la période post-nuptiale (fin juillet à mi-octobre) les mâles restent plus longtemps que les femelles qui, elles, se font de moins en moins présentes sur les dortoirs à partir de mi-août. Enfin, des observations de mâles, de femelles et de jeunes volants (avec une majorité de mâles) peuvent être faites à partir de la fin de septembre sur les dortoirs hivernaux.

Busard des roseaux :

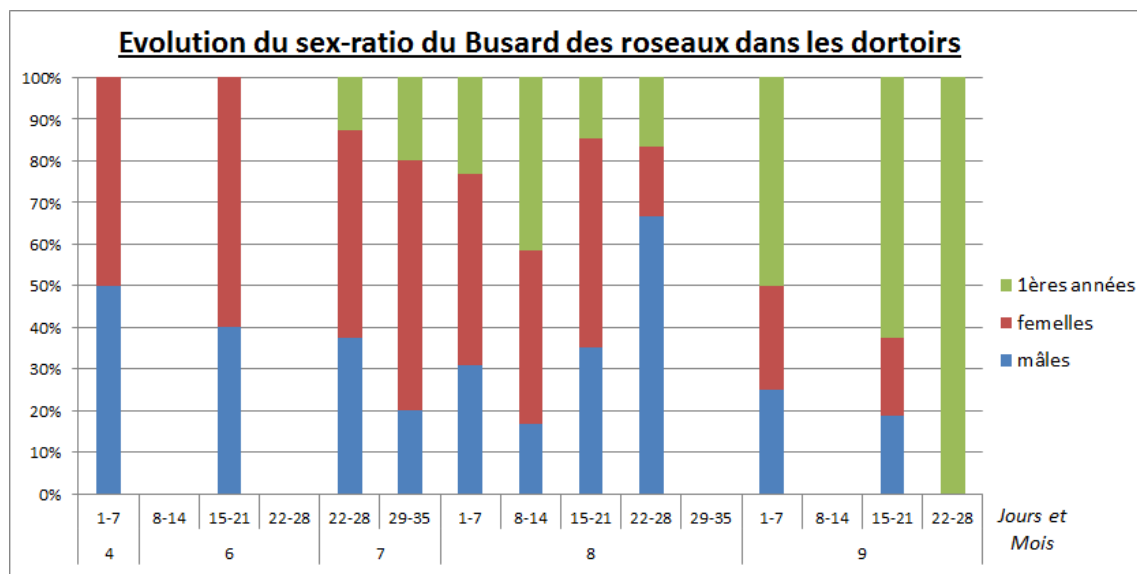


Figure 3-6 : « Sex-ratio » du Busard des roseaux observé sur les dortoirs entre début avril et fin septembre (en pourcentage).

Tout comme le Busard cendré, le Busard des roseaux n'est observé en nombre sur les dortoirs que durant la période post-nuptiale. Néanmoins quelques données rares d'individus isolés observés hors période de reproduction existent.

On remarque également que, contrairement aux deux autres espèces, les femelles sont plus présentes sur les dortoirs que les mâles au début de la période de reproduction. Par la suite l'évolution du « sex-ratio » est la même que pour ses congénères, les jeunes volants apparaissent sur les dortoirs dès la fin juillet et les adultes les quittent dès la fin septembre.

4. DISCUSSION

Observations des dortoirs

Il n'est pas réellement possible de conclure sur l'évolution du nombre de dortoirs au fil des années car, comme toute donnée enregistrée dans les fichiers naturalistes, le nombre de données de dortoirs dépend de la pression d'observation. Cependant, il est possible de noter que celle-ci a augmenté à partir de 2009 ce qui correspond vraisemblablement à l'ouverture du site Faune-Auvergne grâce auquel de nombreuses données ont pu être connues et reprises, comme pour cette étude. De plus, cela correspond également à l'engouement des observateurs pour chercher les busards marqués lors du programme de marquage sur le Busard cendré terminé en 2008.

Cartographie

En général, on observe que les dortoirs sont plus nombreux dans le Puy-de-Dôme et dans la Haute-Loire. Ils semblent se répartir sur un axe nord-sud, ce qui correspond en fait aux milieux céréaliers situés dans la Grande Limagne et dans les vallées (zone de reproduction préférentielle du Busard cendré). En revanche, les plus importants dortoirs se situent dans le Cantal, cantonnés dans la planèze de Saint-Flour et ses narses.

Les sites des petits dortoirs (avec moins de 20 individus) offrent un accueil pour les couples de busards cendrés et leurs nichées. Les dortoirs observés sur ces sites sont donc bien souvent des rassemblements post-nuptiaux, principalement sur les secteurs de nidification à haute densité. Cependant quelques-uns d'entre eux comprennent un seul individu de Busard Saint-Martin hors de la période de reproduction. Cela s'explique par le fait que cette espèce reste présente en hiver dans la région [LPO AUVERGNE 2010]. Ils dorment souvent en communauté pendant cette période d'où l'existence de dortoirs hivernaux avec des effectifs oscillant entre 20 et 50 individus. Les données concernant ces dortoirs hivernaux sont souvent anciennes et rien n'indique que ces dortoirs existent encore.

Les dortoirs estivaux de plus de 50 individus sont connus pour abriter quelques oiseaux pendant la période de reproduction mais surtout en période post-nuptiale. Le plus suivi d'entre eux se trouve dans la Narse de Lascols (Cussac, 15). Il rassemble parfois plus de 200 individus et héberge les 3 espèces de busards.



Figure 4-1 : Vol de busards au-dessus de la Narse de Lascols, observé peu avant la nuit. Romain Riols.

Tendance et sex-ratio

Premièrement, la Figure 3-3 montre très nettement la présence majoritaire du Busard Saint-Martin et du Busard cendré sur les dortoirs d'Auvergne par rapport au Busard des Roseaux. Hors période de reproduction ce fait s'explique facilement par l'absence du Busard cendré et du Busard des roseaux, espèces migratrices qui quittent la région en fin septembre. Au mois d'août, juste après la période de reproduction, le Busard Saint-Martin est plus fréquent sur les dortoirs que le Busard cendré. Or, la population nicheuse de Busard Saint-Martin est considérée comme moins importante que celle du Busard cendré en Auvergne [LPO AUVERGNE 2010]. Deux hypothèses peuvent être émises sur ce sujet : il pourrait s'agir d'individus nicheurs à proximité sur les autres plateaux (Margeride, Aubrac...) se rassemblant sur des secteurs de chasse favorable, ou il s'agit de migrateurs provenant du nord de la France ou de l'Europe qui se posent dans les dortoirs auvergnats lors de leur migration.

Les pics d'effectifs en hiver peuvent s'expliquer par l'absence de la neige sur les dortoirs certaines années. Dès lors que la neige est présente au sol, les Busards Saint-Martin désertent les dortoirs (surtout en décembre et en janvier).

L'évolution du « sex-ratio » sur les dortoirs correspond bien aux mœurs reproductives des busards. En effet, la forte présence des mâles (chez le Busard cendré et le Busard Saint-Martin) sur les dortoirs durant une grande partie de la période de reproduction (mi-avril à mi-juillet) est due au fait que durant la couvaison et la croissance des jeunes, la femelle reste au nid et se fait nourrir par le mâle qui lui peut passer la nuit hors du nid [TRIERWEILER 1979]. Par ailleurs de récentes données de suivis de Busard cendré par GPS indiquent que certains mâles peuvent passer la nuit à quelques dizaines de kilomètres du nid. Par ailleurs il est possible que plusieurs mâles immatures restent durant la période de nidification sur les dortoirs. Les quelques femelles présentes sur les dortoirs pendant cette période sont probablement celles qui ont raté leur reproduction. Egalement, il est possible que certains individus n'ont pas été correctement identifiés ou âgés car il est difficile de distinguer les immatures (2^{ème} ou 3^{ème} année) des adultes. Cette explication illustre aussi le fait qu'il est noté plus de femelles que de mâles sur les dortoirs chez le Busard des roseaux alors que cette espèce a sensiblement les mêmes comportements que ses congénères (femelles au nid).

Par la suite les mêmes constatations sont faites pour les trois espèces. Ainsi, dès lors que les jeunes sortent du nid (à partir de mi-juillet), les femelles quittent les nids et sont observées majoritairement sur les dortoirs. Lorsque les jeunes sont capables de se nourrir seuls (ou que les mâles cessent de les approvisionner), ils rejoignent les dortoirs. Le pic de fréquentation est donc atteint vers la mi-août.

Enfin, en période post-nuptiale, les femelles partent en migration (longue distance ou non) avant les mâles et ce fait est bien remarqué pour le Busard Saint-Martin et existe pour le Busard cendré mais n'a pas pu être observé pour cette étude à cause du manque de données.

En conclusion, il serait intéressant, par la suite, de mettre en place une étude approfondie afin d'obtenir des données plus précises sur l'âge des individus en dortoir. Et puis, il ne faudra pas oublier d'encourager les observateurs à aller sur les dortoirs, à toute période, pour pallier le manque de données...

5. BIBLIOGRAPHIE

[DUBOIS 2000] DUBOIS P.-J., LE MARECHAL P., OLIOSO G., YESOU P., 2000. *Inventaire des Oiseaux de France : Avifaune de la France Métropolitaine*. Nathan, Paris, 397p.

[LEROY 2000] LEROY T., 2000. Suivi de dortoir automnal de busards (*Circus sp.*) à la narse de Lascols (Cussac, Cantal). *Le Grand-Duc*, 57 : 19-23.

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

[TRIERWEILER 1979] TRIERWEILER C., 1979. Travels to feed and food to breed: the annual cycle of a migratory raptor, Montagu's harrier, in a modern world. *Thèse de doctorat*. Allemagne, 264p.



ISSN 0154 - 2109



Recensement par quadrat de l'avifaune nicheuse d'une plaine agricole avec fossés humides de Limagne clermontoise (63) au printemps 2021.

*Auteurs : François Guélin, Jean-Jacques Lallemand
Correspondence : guelin.francois@gmail.com*

LE GRAND-DUC N°90 (ANNEE 2022)



Vue vers le nord et le Zénith d'Auvergne (photographie F. GUELIN)

Résumé : Un recensement cartographique (quadrat) mené au printemps 2021 sur 190 ha de plaine agricole intensive entrecoupée de 5,5 km de fossés avec roseaux, en Limagne clermontoise (63), a permis de trouver 15 espèces nicheuses. Parmi elles, l'Alouette des champs (31 à 38 territoires/190 ha) montre une bonne densité. Les autres espèces dominantes sont la Bergeronnette printanière qui compte 32 territoires/190 ha, la Rousserolle effarvate 140 à 197 territoires/190 ha ou 25 à 36 territoires/km de roselière, et le Bruant des roseaux 8 territoires/190 ha. Cette dernière espèce doit faire l'objet d'une attention toute particulière dans le cadre de la future exploitation en agriculture biologique d'une partie du site, car elle est en voie de disparition en Auvergne.

Mots-clés : Recensement cartographique, quadrat, Alouette des champs, Bergeronnette printanière, Rousserolle effarvate, Bruant des roseaux, milieux agricoles intensifs, roselières, France, Auvergne, Puy-de-Dôme - 63, Limagne.

1. INTRODUCTION & OBJECTIFS

L'association Terre-de-Liens s'est implantée fin 2021 sur la plaine de Sarliève en reprenant l'exploitation de 80 ha par conversion de cultures intensives vers l'agriculture biologique. Nous avons souhaité nous associer à la démarche en proposant un état initial de la biodiversité sur l'ensemble de la plaine (190 ha) au printemps 2021. Pour les oiseaux, ce recensement a pris la forme d'un quadrat (cartographie des territoires) réalisé par une petite équipe d'ornithologues. Les résultats sur la partie nord du site, concernant la Rousserolle effarvate et ses densités hors du commun, ont déjà été publiés. Cet article complète le travail effectué pour l'ensemble des espèces nicheuses sur l'ensemble de la plaine.

2. MATERIEL ET METHODE

✓ Site d'étude & habitats

Le site étudié couvre 190 hectares. Il s'agit d'un très ancien marais, au pied du plateau de Gergovie, situé sur trois communes du département du Puy-de-Dôme : essentiellement Cournon-d'Auvergne, mais aussi Pérignat-lès-Sarliève et la Roche-Blanche (63). C'est une zone agricole très riche (tournesol, blé, pois, et surtout maïs) entrecoupée de « rases », fossés humides de drainage plus ou moins permanents qui permettent le développement de roselières linéaires, à une ou deux rangées de roseaux *Phragmites australis*. Les rases sont bordées par des bandes enherbées de 5 m de large de chaque côté.

6,4 km de rases traversent les 190 hectares du quadrat [Figure 2-1], dont 5,5 kilomètres avec des roseaux. Certaines roselières sont en simple rangée, d'autres en double rangée, la plupart conservent des tiges sèches de l'année précédente. La Grande Rase de Sarliève (nord → sud) est considérée comme un cours d'eau, un ruisseau y coule en permanence.

L'ensemble de la plaine est en milieu péri-urbain (le long de l'autoroute A75), juste au sud du site de la Grande Halle et Zénith d'Auvergne, et il est menacé par de nombreux projets industriels ou commerciaux, au détriment de terres agricoles très riches et des milieux naturels. Quelques rases sont partiellement boisées : 1,1 km au total.



Figure 2-1 : Emplacement de la zone d'étude de 190 hectares au sud-est de Clermont-Fd © – Google Earth.
Traits bleus : fossés humides – Jaunes : roselières – Verts : haies arborées – violet : limites communales

✓ *Méthode*

Le site a été divisé en deux zones à cause de sa grande superficie. Dans la partie nord (sur 90 ha), le comptage a été effectué par F. Guélin [GUELIN 2021] et dans la partie sud (sur 120 ha, dont 20 en commun avec la partie nord pour permettre un bon « collage ») par J.J. Lallemand, avec Anne Citron, Ronald Haar et Francine et Christian Collin. Chaque recensement consiste à effectuer un circuit variable, dans des conditions météorologiques favorables, en empruntant les bandes enherbées et les chemins. L'observateur note sur carte ou par GPS (Application Naturalist), pendant 2 à 3 heures, tous les oiseaux vus ou entendus, en privilégiant les oiseaux chanteurs, en particulier les chanteurs simultanés. Dans la partie nord, 12 visites ont été effectuées entre le 3 mai et le 13 juin 2021. Dans la zone sud, 14 visites ont été effectuées du 25 mars au 20 mai et 6 visites supplémentaires « effarvates » jusqu'à mi-juin.

Un territoire est validé à partir des « bons contacts » de l'espèce (essentiellement le chant, mais aussi alarme, transport de nourriture, nid), sous la condition que chaque territoire ait au moins 1 bon contact simultané avec chacun de ses voisins, et qu'il existe des bons contacts dans chaque territoire pour au moins 25 % des visites.

3. RESULTATS

1526 données ont été récoltées sur le périmètre d'étude de 190 ha dans la base de données www.faune-auvergne.org, entre mars et juin 2021. Elles concernent 58 espèces d'oiseaux différentes, dont 15 nicheuses certaines ou probables [Tableau 3-1] (voir liste complète en annexe 1).

Tableau 3-1 : Les espèces nicheuses et leurs densités (les 4 espèces les plus abondantes sont surlignées en vert)

ESPÈCES NICHEUSES	Nom scientifique	couples certains + probables sur 190 ha	Densité / km ²
Gallinule poule-d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>	0 à 1	0 à 0,5
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	1	0,5
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	31 à 38	16 à 20
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarynchos</i>	0 à 1	0 à 0,5
Tarier pâtre	<i>Saxicola rubicola</i>	3	1,6
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	5 à 7	2,6 à 3,7
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	2	1
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	0 à 1	0,5
Rousserolle effarvate	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	140 à 197	74 à 104
Hypolaïs polyglotte	<i>Hypolaïs polyglotta</i>	1	0,5
Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>	31 à 33	16 à 17
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	1	0,5
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	0 à 1	0 à 0,5
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	0 à 1	0 à 0,5
Bruant des roseaux	<i>Emberiza schoeniclus</i>	8	4
TOTAL		Total = 223 à 296 territoires	117 à 156

4. DISCUSSION SUR QUELQUES RÉSULTATS SPÉCIFIQUES : LES QUATRE ESPÈCES LES PLUS ABONDANTES

Quatre espèces composent la majeure partie du peuplement avien (93 à 94 % des 296 territoires) : l'Alouette des champs, la Bergeronnette printanière, le Bruant des roseaux et la Rousserolle effarvate. Les autres espèces sont des oiseaux des milieux arbustifs ou arborés, avec de faibles densités (< 7 territoires pour 190 ha), et qui représentent donc moins de 7 % de l'avifaune du site (Merle noir, Fauvette à tête noire, Tarier pâtre...).

L'essentiel du peuplement avien (en nombre de couples) revient aux Rousserolles effarvates : la fourchette de population de cette espèce est de 140 à 197 couples, soit 63 à 66 % du total (qui est de 223 à 296 couples sur 190 ha). De plus, ces Rousserolles sont concentrées sur une surface infime de la plaine : avec 5500 m de longueur

sur 5 m de large, la surface totale des roselières fait seulement 2,75 ha (1,5 % de la surface de la plaine concentre donc plus des deux tiers des populations d'oiseaux !).

Nous commentons ci-après les cartographies et les résultats obtenus pour les quatre espèces dominantes.

✓ *Alouette des champs* (*Alauda arvensis*)

Avec une densité de 16 à 20 territoires par km², l'Alouette est bien représentée dans la plaine de Sarliève. Bien sûr, cette densité est moindre que celle notée dans certaines prairies d'altitude (par exemple 36 à 43 chanteurs/km² sur le plateau du Guéry – 63) [GUELIN 2015, GUELIN 2016].

Elle est, en revanche, assez similaire à ce qui a été estimé sur le plateau entre Chaîne des Puys et Sancy (« Plateau de Fromages ») en 2016 et 2017 : 17 chanteurs/km² [GUELIN 2018]. Nous pensons que ces densités assez satisfaisantes – mais sont-elles les mêmes dans l'ensemble de la Grande Limagne ? - dépendent en grande partie de la présence des bandes enherbées présentes de chaque côté des rases. Ces bandes de 5 m de large abritent probablement l'essentiel des sites de nidification et jouent probablement aussi un rôle important dans l'alimentation.



Figure 4-1 : Territoires d'*Alouette des champs* (*Alauda arvensis*). 31 territoires certains (bleu) et 7 territoires probables (beige) sur 190 ha.

✓ 2 : *Bergeronnette printanière* (*Motacilla flava*)

Bergeronnette printanière (*Motacilla flava*) – Photographie François Guélin.

Pour cette espèce, aucune densité de référence n'est connue en milieu agricole en Auvergne, et très peu de données sont disponibles en France (la plupart des densités connues sont obtenues dans des études de milieux humides plutôt exceptionnels). L'Atlas des Oiseaux Nicheurs de France [ISSA 2015] donne quelques valeurs allant de 14 à 20 couples/km² dans des zones plutôt favorables. Nos densités, avec 16 à 17 couples / km², sont donc très cohérentes, et nous pouvons nous poser la question de l'extrapolation de cette valeur de densité à l'ensemble de la plaine de Limagne (1000 km² entre Clermont et Vichy). Sans aller jusqu'à une simple multiplication (que nous laissons faire au lecteur car elle amène à la conclusion que la Limagne accueille une des plus fortes populations françaises...), nos résultats tendent à montrer qu'une belle population de plusieurs milliers de couples doit nicher en Limagne, hypothèse qui mériterait de plus amples études.

La Bergeronnette printanière est très liée à la présence des rases et bandes enherbées, comme en témoigne sa répartition très linéaire sur notre quadrat. Des couples sont cependant notés en pleine parcelle : dans un champ de pois, des céréales à paille et une culture de lin.



Figure 4-2 : Territoires de Bergeronnette printanière (*Motacilla flava*). 31 territoires certains et 2 probables sur 190 ha.

✓ Bruant des roseaux (*Emberiza schoeniclus*)



Bruant des roseaux (Emberiza schoeniclus) – Photographie François Guélin

La petite « colonie » de Sarliève est disposée de manière linéaire tout au long de deux rases (surtout la Grande Rase). Il semble que comme pour la Bergeronnette printanière et la Rousserolle effarvatte, les bandes enherbées jouent un rôle important sur le plan de l'alimentation : de très nombreuses observations effectuées à Sarliève montrent que le Bruant les fréquente assidûment.

Si on ajoute, en plus des 8 couples du site d'étude, les 2 couples du bassin d'orage du Petit Sarliève (qui jouxte le site d'étude à l'est), et les 2 ou 3 couples de l'enclave du Zénith d'Auvergne (au nord), on aboutit à une estimation de 12 ou 13 couples de Bruant des roseaux dans un rayon de moins d'un kilomètre. A notre connaissance, c'est le secteur de plaine d'Auvergne où nichent, en 2021, les plus gros effectifs de cette espèce.

L'analyse des données de www.faune-auvergne.org sur 2020-2021 montre que ce Bruant est en diminution partout. En prenant une restriction avec seulement les codes de reproduction certain et probable, on obtient :

- aucun site de reproduction dans l'Allier depuis deux ans ;
- 4 sites dans des milieux humides d'altitude dans le Cantal ;
- 4 sites en Haute-Loire (2 en altitude) ;
- 9 sites dans le Puy-de-Dôme, hors Sarliève.

La plupart de ces sites n'accueillent qu'entre 1 et 3 couples nicheurs. Mathis Vérité a trouvé sur le site d'altitude des Tourbières de La Godivelle (63) une population de 3 couples/20 ha, bien inférieure à celle dénombrée en 1989 sur la même surface (9 à 13 couples) ou en 2002 (10 couples), témoin d'une baisse drastique des effectifs nicheurs, même en altitude [VERITE 2021].

L'Atlas des Oiseaux Nicheurs d'Auvergne [LPO AUVERGNE 2010] dit : «*Evolution des populations : Entre la première enquête nationale des oiseaux nicheurs (1970-75) et la dernière (1985-89) il a été détecté une progression de l'espèce vers le sud décelable aussi en Auvergne (Gys, in Yeatman-Berthelot & Jarry, 1994). La nidification dans le Puy-de-Dôme n'a été découverte qu'en 1975 avec 15 couples nicheurs, une population qui sera évaluée à 300-500 couples en 1999 (Boitier, 2000). Par contre, dans l'Allier, entre l'enquête départementale de 1972-82 (COA, 1983) et la présente, la répartition du Bruant des roseaux a peu évolué. Mais la variation des effectifs est difficile à appréhender. [.../...] La tendance observée au niveau national à l'aide du Suivi Temporel des Oiseaux Communs (STOC) pour la période 1989-2007 n'est pas significative (Jiguet, 2008).*». L'analyse rapide des données de www.faune-auvergne.org montre que la situation de cette espèce a beaucoup changé : la population du Puy-de-Dôme ne peut certainement plus être évaluée à 300-500 couples ! La petite population de Sarliève révèle donc un site exceptionnel à préserver et à suivre de près.



Figure 4-3 : Territoires de Bruant des roseaux (*Emberiza schoeniclus*). 8 territoires certains sur 190 ha.

✓ *Rousserolle effarvatte (Acrocephalus scirpaceus)*

Rousserolle effarvatte (Acrocephalus scirpaceus) – Photographie François Guélin

Dans la partie nord [Tableau 4-1], l'étude de cette espèce a été effectuée au GPS en utilisant l'application Naturalist [GUELIN 2021]. Dans la partie sud, où la cartographie s'est effectuée sur plan papier, sans repères cartographiques, l'interprétation des cartes a été complexe : en effet, sans marquage de terrain, la situation des chanteurs le long des rases très homogènes est délicate, et il est possible que, par précaution, les observateurs n'aient pas noté certains chanteurs en craignant qu'ils se soient déplacés, tant la situation sur plan est complexe. L'exploitation « classique » (détermination de territoires grâce aux chanteurs simultanés) des données du secteur sud, sur 100 ha (et 2,2 km de roselières), donne le chiffre minimum de 68 territoires probables et certains de rousserolles, soit 31 chanteurs/km. Ce sont des valeurs équivalentes à celles notées dans la partie nord (en moyenne 33 chanteurs/km).

C'est dans la partie centrale de 20 ha, comprenant 3 rases, que les résultats sont moins cohérents entre les deux méthodes de cartographie :

- par GPS : 56 territoires
- par Cartographie Plan papier : 26 territoires, soit 2 fois moins.

Nous ne pouvons expliquer complètement cette différence : la raison principale en est peut-être la prudence dans l'interprétation des résultats sur plan papier.

Dans la zone globale (5,5 km de roselières) nous obtenons donc une fourchette de densités par cartographie, selon qu'on utilise pour la zone centrale de recensement commun, soit les données GPS ou soit les données cartographie-papier (ligne 4 du tableau ci-dessous) :

- population minimale = $43 + 29 + 68 = 140$ territoires sur 190 ha
(densité surfacique = 74 terr./km²; densité linéaire = 25 terr. / km de roselière)
- population maximale = $43 + 56 + 68 = 167$ territoires sur 190 ha
(densité surfacique = 88 terr./km²; densité linéaire = 30 terr. / km de roselière)

Tableau 4-1 : Estimation des densités obtenues par cartographie des territoires

	Recensement classique par cartographie papier (sur 120 ha)	Recensement au GPS Naturalist sur 90 ha [GUELIN 2021]	Fourchette basse sur 190 ha par cartographie, priorité Papier en zone centrale	Fourchette haute sur 190 ha par cartographie, priorité GPS en zone centrale
Zone nord GPS : 70 ha		43	43	43
Zone centrale Carto ET GPS : 20 ha	29	56	29	56
Zone sud : Carto 100 ha	68		68	68
TOTAL sur 190 ha (5,5 km de roselières)	97	99	140	167

En 2021 [GUELIN 2021], nous avons trouvé dans la zone nord des densités linéaires variant de 26 à 48 territoires/km ; Les résultats globaux sont donc cohérents, quoique plutôt dans la partie inférieure de l'intervalle.

Nous avons effectué une deuxième estimation à partir du calcul de Guélin [GUELIN 2021], qui montrait que les IKA (Indices Kilométriques d'Abondance) moyens de fin mai à mi-juin, multipliés par la valeur de 1,60, donnaient une estimation assez raisonnable du nombre de territoires réels. Appliquée aux données du quadrat sud (pour chaque rase, on retient la moyenne des 2 ou 3 données kilométriques de fin mai à mi-juin, et on multiplie par 1,6), cette méthode permet d'obtenir une estimation supérieure à celle de la cartographie sur papier : on obtient alors 98 territoires en zone sud, et 42 en zone centrale (valeur qui se rapproche de celle du quadrat par GPS avec 56 territoires).

Une nouvelle fourchette est alors obtenue :

- population minimale = 43 + 42 + 98 = 183 territoires sur 190 ha

(densité surfacique = 96 terr./km² ; densité linéaire = 33 terr. / km de roselière)

- population maximale = 43 + 56 + 98 = 197 territoires sur 190 ha

(densité surfacique = 104 terr./km² ; densité linéaire = 36 terr. / km de roselière)

Tableau 4-2 : Estimation des densités obtenues par cartographie GPS et extrapolation des IKA (x 1,6)

	Recensement classique par cartographie papier (sur 120 ha)	Fourchette basse sur 190 ha, Carto GPS au nord, IKA coefficientés en zone centrale et sud	Fourchette haute sur 190 ha, Carto GPS au nord et en zone centrale et IKA coefficientés en zone sud
Zone nord carto GPS : 70 ha		43	43
Zone centrale Extrapolation IKA ET GPS : 20 ha	29	42	56
Zone sud : Extrapolation IKA : 100 ha	68	98	98
TOTAL sur 190 ha	97	183	197

Il est difficile de trancher entre les deux méthodes et leurs quatre combinaisons de résultats ! Dans tous les cas, les densités d'effarvattes sont de toute manière très élevées : 25 à 36 territoires par km linéaire de roselières en combinant les deux méthodes.

5. Conclusion

✓ *sur la méthode de cartographie GPS/papier*

L'utilisation de deux méthodes différentes pour les zones nord et sud (cartographie GPS ou papier) a posé des problèmes dans l'interprétation des résultats de quadrat. Il paraît intéressant, quand les conditions le permettent (réseau 4G) de privilégier l'utilisation de l'application Naturalist qui, grâce au GPS, permet de s'affranchir d'un lourd marquage de terrain et de repérer les oiseaux chanteurs au mètre près.

✓ sur la Rousserolle effarvatte

Les estimations de densité linéaire nous ont surpris ! Nous nous attendions à des valeurs élevées, mais les résultats dépassent ce que nous avions prévu. Pour la suite, il serait intéressant :

- de refaire un comptage cartographique (quadrat) par GPS, avec une dizaine de relevés de mi-mai à mi-juin, sur un autre site de Limagne, pour confirmer les densités et recalculer le coefficient de conversion IKA / densité.
- de réaliser des relevés IKA dans d'autres sites de Limagne pour vérifier si les valeurs de Sarliève sont exceptionnelles, ou pas. Ces relevés pourraient être effectués sur des rases avec roselières d'au moins 1 km, de mi-mai à mi-juin en Grande Limagne.

✓ sur le Bruant des roseaux

Nous ne savons pas si cette petite colonie est une exception, ou si d'autres sites de cette ampleur sont occupés en Limagne par le Bruant des roseaux. A l'occasion des comptages préconisés précédemment pour la Rousserolle effarvatte, nous encourageons les observateurs à rechercher les sites de présence de cette espèce en voie de disparition dans notre région : nous pourrions avoir de bonnes surprises.

✓ sur la gestion écologique du site

Nous reprenons textuellement ci-dessous les éléments de la synthèse rédigée pour l'association Terre-de-Liens, qui va reprendre l'exploitation agricole en bio sur une bonne moitié du site :

<<- Pour l'Alouette des champs, la densité est donc assez bonne (mais quand même deux fois moindre qu'en estives du Sancy, par exemple), peut-être grâce aux bandes enherbées. Mais il faut être conscient que les aménagements agricoles prévus (parcellaire plus petit avec des haies), ne seront pas favorables, et que l'espèce pourrait diminuer dans ces secteurs. Comme toujours, en termes de gestion de la biodiversité, il y aura des choix à effectuer sur les espèces à privilégier.

- Pour le Bruant des roseaux et la Rousserolle effarvatte et certainement aussi pour la Bergeronnette printanière, le maintien d'un linéaire de rases avec roselières, sans arbustes ni arbres, mais avec bandes enherbées d'avril à juin est très important. La plantation de haies doit donc être pensée dans cette optique, et nous proposons de l'envisager seulement en limite des nouvelles parcelles créées là où il y aura un redécoupage, sur les limites sans roselières, et en bordure d'autoroute pour la dépollution. Les roselières sont déjà des haies à part entière dont le boisement sera défavorable aux espèces les plus sensibles. La plantation d'arbres et de haies, par ailleurs, n'apportera que des espèces communes, les seules actuellement à être stables ou en augmentation en France : Merle noir, Fauvette à tête noire, etc.

Nous proposons que les rases et roselières dans leur totalité soient le plus possible conservées en l'état, voire améliorées par des fauches de roseaux et de bordures raisonnées (par exemple, une fauche tous les quatre ans, par roulement – à réfléchir), permettant d'avoir des doubles rangées de roseaux – avec des roseaux secs - sur l'essentiel du linéaire, et très peu d'arbustes.>>

Cette étude de la plaine de Sarliève, que nous n'aurions jamais effectuée spontanément sans le projet de Terre-de-Liens (car le site est assez bruyant, pollué, et c'est une zone d'agriculture intensive), a mis en évidence les potentialités des rases humides de Limagne, longtemps laissées de côté par les naturalistes. Cela ouvre des perspectives de recherche sur les mille kilomètres carrés de la grande Limagne.

6. BIBLIOGRAPHIE

[GUELIN 2015] GUELIN F., 2015. - 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 2016] GUELIN F., 2016. 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 2018] 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) : 279-298

[GUELIN 2021] GUELIN F., 2021. - Densité remarquable de la Rousserolle effarvate (*Acrocephalus scirpaceus*) sur des fossés de drainage de Limagne clermontoise (63) au printemps 2021. *Le Grand-Duc*, 89 : 93-101

[ISSA 2015] ISSA N. & MULLER Y., 2015. Atlas des oiseaux de France métropolitaine, nidification et présence hivernale. LPO/SEOF/MNHN. Delachaux & Niestlé.

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

[VERITE 2021] VERITE M., 2021. - Etude de l'avifaune nicheuse de la Réserve Naturelle Nationale des Sagnes de la Godivelle en 2019. Résumé d'un document de 66 pages de la LPO Auvergne (Vérité, 2019) édité en septembre 2019. *Le Grand-Duc*, 89 : 11-18



Vue vers l'est et Cournon d'Auvergne (photographie F. GUELIN)

ANNEXE 1 : liste des 58 espèces notées dans le périmètre d'étude, du 1^{er} avril au 30 juin.

Espèce (nicheurs surlignés en VERT)	Nb de données – ordre décroissant (Total : 1526)
Rousserolle effarvate	704
Bergeronnette printanière	192
Alouette des champs	184
Bruant des roseaux	82
Merle noir	52
Corneille noire	36
Fauvette à tête noire	26
Tarier pâtre	21
Caille des blés	16
Canard colvert	16
Tarier des prés	15
Fauvette grisette	14
Rosignol philomèle	14
Pigeon ramier	13
Milan noir	12
Chardonneret élégant	11
Linotte mélodieuse	9
Pie bavarde	9
Buse variable	7
Mésange charbonnière	7
Moineau domestique	7
Bergeronnette grise	5
Hirondelle rustique	5
Tourterelle des bois	5
Traquet motteux	5
Vanneau huppé	5
Faucon crécerelle	4
Hypolaïs polyglotte	4
Bécassine des marais	3
Gallinule poule-d'eau	3
Héron cendré	3
Martinet noir	3
Pigeon colombin	3
Bruant proyer	2
Choucas des tours	2
Étourneau sansonnet	2
Mésange bleue	2
Pigeon biset domestique	2
Sterne pierregarin	2
Busard cendré	1
Cigogne noire	1
Circaète Jean-le-Blanc	1
Corbeau freux	1
Gobemouche noir	1
Guêpier d'Europe	1
Héron garde-boeufs	1
Hirondelle de fenêtre	1
Huppe fasciée	1
Mésange à longue queue	1
Oedicnème criard	1
Petit Gravelot	1
Pie-grièche écorcheur	1
Pipit rousseline	1
Rougegorge familier	1
Rougequeue noir	1
Serin cini	1
Tourterelle turque	1
Verdier d'Europe	1



Vue vers le nord et le Zénith d'Auvergne (photographie F. GUELIN)



Vue vers l'ouest et le plateau de Gergovie (photographie F. GUELIN)



ISSN 0154 - 2109



Effacité des relevés en « site occupancy » pour recenser le Tarier pâtre *Saxicola rubicola* sur les Hautes Chaumes du Forez.

Auteurs : François Lovaty
Correspondence : fr.lova@orange.fr

LE GRAND-DUC N°90 (ANNEE 2022)



Résumé : Le Tarier pâtre *Saxicola rubicola* a été recensé par la méthode « site occupancy » sur 579 ha de landes montagnardes, tourbières et accrues des Hautes Chaumes du Forez (Massif Central). Au centre de 28 rectangles de 465 m sur 445 m, un point d'observation a été répété lors de deux sessions en 2021. La durée d'observation a été de dix minutes, fractionnée en cinq sous-périodes de deux minutes et deux sous-périodes de cinq minutes. Les analyses par un modèle N mixture montrent que des périodes d'observation de deux minutes comme de cinq minutes fournissent des estimations qui coïncident avec le nombre de mâles trouvés cantonnés à l'issue de différentes prospections. La densité du Tarier pâtre sur ces landes d'altitude n'excède pas (0,08) 0,2 (0,4) canton/10 ha.

Mots-clés : *Saxicola rubicola*, test de la méthode d'échantillonnage par comptages répétés à des points d'observation, densités, Hautes Chaumes du Forez, Massif Central, France.

1. INTRODUCTION

Le naturaliste qui souhaite procéder à une estimation des effectifs nicheurs des passereaux terrestres dispose aujourd'hui de nombreuses méthodes. Chacune d'entre elles possède des avantages mais aussi des inconvénients, tant dans sa mise en œuvre que pour l'exploitation des résultats. Parmi elles, la méthode de « site occupancy » ou des comptages répétés, encore peu utilisée en France pour les oiseaux, est basée sur la répétition des observations durant différentes sessions. Elle permet d'estimer la probabilité d'occupation et la probabilité de détection des espèces [MACKENZIE 2006], ainsi que leur abondance [ROYLE 2003]. Ses modalités d'application sont précisées par MacKenzie & Royle [MACKENZIE 2005].

Durant la saison de reproduction 2021, les passereaux ont été recensés dans un secteur des Hautes Chaumes des monts du Forez (Massif Central) par un échantillonnage de points d'observation régulièrement répartis et menés par cette méthode. Nous décrivons dans cet article les observations réalisées sur le Tarier pâtre, *Saxicola rubicola*.

2. TERRAIN ET METHODE D'ETUDE

Le terrain d'étude se situe au nord du col du Béal dans les départements du Puy-de-Dôme et de la Loire [Figure 2-1]. Il est inclus dans deux sites *Natura* 2000 : le site FR8301030 « Monts du Forez » et le site FR8201756 « Parties sommitales du Forez et Hautes Chaumes ». Il se compose de tourbières, de landes montagnardes de Callune, de Myrtilles et de Genêts poilus et d'accrues de Sorbiers, d'Alisiers, de Bouleaux et de Saules. Des Sapins pectinés et des Epicéas s'implantent à partir des peuplements forestiers bordant le terrain. Des groupes de Pins sylvestres âgés, souvent anémomorphosés, sont dispersés sur les landes de Callune et il existe un peuplement dense d'environ 14 ha de Pins à crochet. À partir de la fin mai, des troupeaux de bovins parcourent toute la zone d'étude.

Un quadrillage de rectangles de 465 m sur 445 m chacun (soit 20,69 ha) a été dressé à partir du site *Géoportail* (<https://www.geoportail.gouv.fr>). 28 rectangles sont retenus, soit une superficie totale de 579 ha.

Au centre de chaque rectangle, un point d'observation est prévu. Lors des séances, son emplacement exact est repéré à l'aide d'un GPS. Les contacts (chants, cris, vus) avec les oiseaux sont notés par tranches de deux minutes durant dix minutes d'affilée. Des symboles différents sont utilisés pour signaler ces cinq tranches lors du report de tous les contacts sur une photo aérienne du rectangle, au format A4. Nous prenons soin aussi de distinguer les deux tranches de cinq minutes.

Le plan de travail prévoit deux passages à chaque point, l'un en mai, l'autre en juin. Durant les déplacements d'un point d'observation à un autre, les Tariers pâtres non contactés durant les dix minutes d'observation sont localisés sur des photos aériennes. Trois trajets hors séance (A, B et C) ont été menés [Figure 2-1]. Ils étaient surtout destinés à mieux préciser le nombre de chanteurs cantonnés d'Alouette lulu et de Pipits.

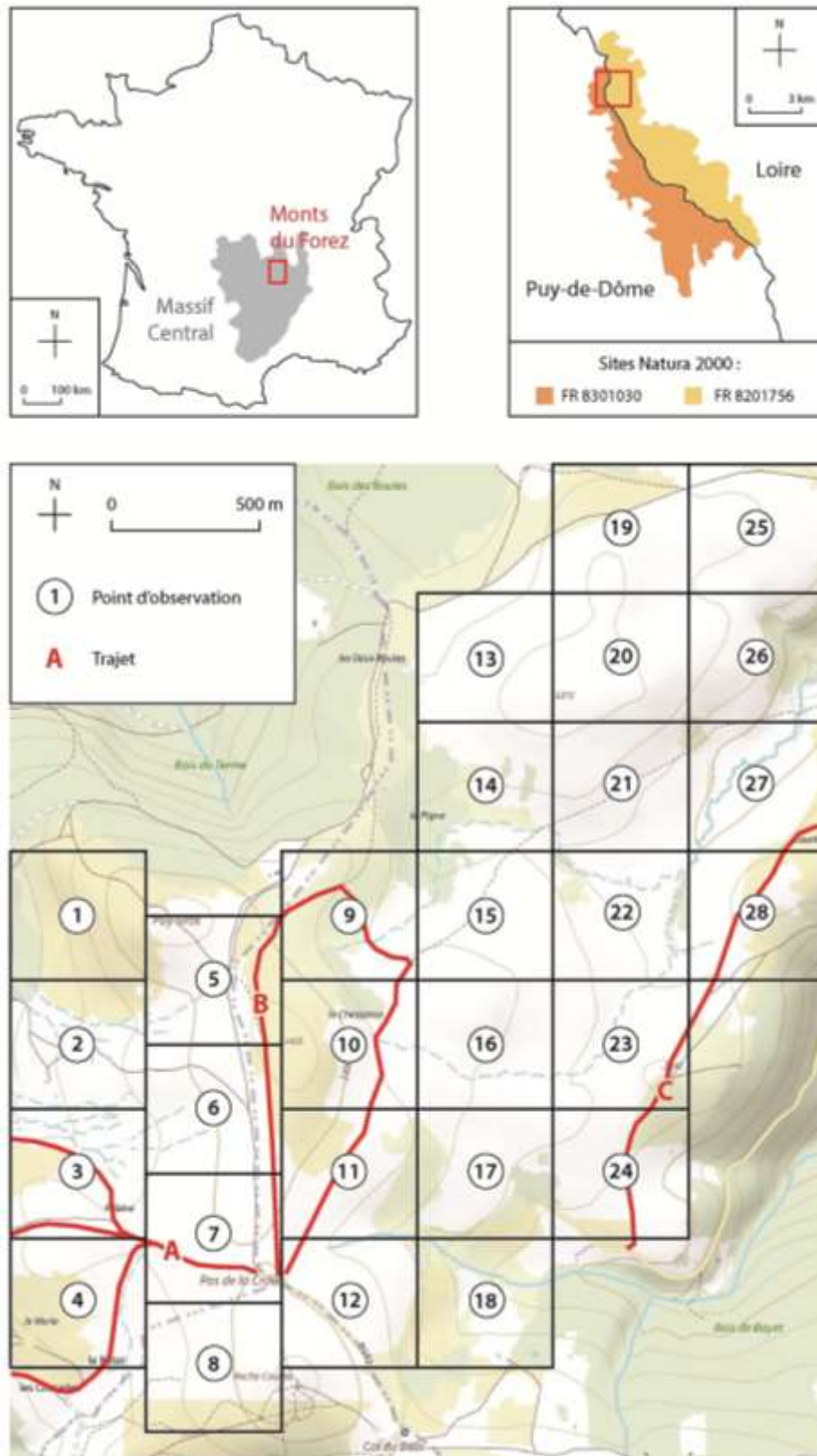


Figure 2-1 : Situation de la zone d'étude, trajets et points d'observation effectués

3. RESULTATS

La première session de relevés s'est déroulée du 18 au 31 mai en raison du printemps tardif. La seconde session s'est étalée du 8 au 26 juin afin d'éviter d'assez nombreuses matinées aux conditions météorologiques défavorables. A

chaque séance, 4 ou, au maximum, 5 points d'observation sont effectués avant 9h30. L'altitude des points d'observation s'étale de 1292 m à 1410 m (moyenne= 1358 m, é.t. = 32).

Les trajets A et C ont été effectués en aller et retour, respectivement les 3 et 4 juin et le trajet B, en boucle, les 31 mai et 3 juin.

Les analyses sont menées sous PRESENCE version 2.13.11 (www.mbr-pwrc.ugs.gov). La probabilité de détection est de 0,29 (erreur standard = 0,10) en mai et de 0,49 (es = 0,11) en juin pour des périodes de deux minutes. La différence n'est pas significative entre un modèle constant, sans variation dans le temps, et un modèle avec variation (delta AIC= 0,29, Tableau 3-1). Pour les périodes de cinq minutes, la probabilité de détection est de 0,24 (es = 0,15) en mai et de 1,00 (es = 0,00) en juin et la différence est significative [Tableau 3-1]. Sur l'ensemble des deux sessions, la probabilité de détection est de 0,39 (es = 0,07) pour les périodes de deux minutes et de 0,60 (es = 0,13) pour celles de cinq minutes.

Tableau 3-1 : Modélisation de la probabilité de détection

Durée d'observation	Nu	Modèle et covariable	Np	AIC	Delta AIC
2 minutes	280	Psi(.)p(.) Constant	2	80,42	0,00
		Psi(.)p(.) Effet saisonnier	3	80,71	0,29
5 minutes	112	Psi(.)p(.) Constant	2	47,60	10,14
		Psi(.)p(.) Effet saisonnier	3	37,46	0,00

Nu = nombre d'unités d'observation, Np = nombre de paramètres du modèle

Les conditions météorologiques (vitesse du vent, nébulosité et température) ont été décrites à chaque séance. Une seule séance a eu lieu avec un vent moyen à fort en mai et toutes les autres avec une brise légère, voire une absence de vent. Ces conditions météorologiques n'ont pas eu d'influence sur la probabilité de détection du Tarier pâtre (delta AIC <2 pour chacune des trois covariables, pour des périodes de deux ou de cinq minutes).

Sept mâles de Tarier pâtre entièrement installés sur la superficie quadrillée ont été repérés à l'issue des deux sessions. Et, au total, 11 mâles ont été localisés à l'occasion des deux sessions, des déplacements entre les points d'observation ainsi que sur les trois trajets A, B et C.

Nous disposons de 280 répliqués de deux minutes et de 112 répliqués de cinq minutes. L'estimation des effectifs prenant en compte le nombre de mâles chanteurs ou pas pendant chaque période de 2 ou de 5 minutes est évaluée avec un modèle N mixture [ROYLE 2004] sans covariables. Pour des périodes de deux minutes, l'effectif obtenu est ainsi de 10,7 (arrondi à 11) mâles, et de 11,1 (arrondi à 11) mâles pour des périodes de cinq minutes [Tableau 3-2].

Tableau 3-2 : Nombre de mâles de Tarier pâtre pour deux modalités de la durée d'observation

Durée d'observation	Np	N	N 95%
2 minutes	2	11	5-22
5 minutes	2	11	5-26

Np = nombre de paramètres du modèle, N = effectif, N 95% = fourchette d'effectifs dans l'intervalle de confiance de 95 %.

4. DISCUSSION

D'après le dernier rapportage au titre de la Directive Oiseaux en France [COMOLET-TIRMAN 2021], les effectifs du Tarier pâtre montrent, à court terme comme à long terme, une tendance au déclin. Sur ces landes d'altitude, il est très peu abondant. Sa densité s'établit à (0,08) 0,2 (0,4) canton/10 ha. Sa distribution n'est pas homogène et se calque le plus souvent (9 cas sur 11) sur les zones les plus humides (tourbières, vallons avec présence de ruisseaux).

Contrairement à d'autres organismes vivants (plantes, insectes, reptiles...) pour lesquels des placettes bien délimitées sur le terrain permettent de contrôler la superficie inventoriée, chez les oiseaux, c'est leur rayon de détection (variable d'une espèce à l'autre) qui va définir l'espacement des points d'observation. Afin que les relevés soient indépendants, il faut éviter de contacter les mêmes individus à partir de plusieurs points d'observation. Le chant et les cris du Tarier pâtre ne sont pas d'une grande portée. Les dimensions des mailles utilisées se sont montrées suffisantes pour que tous les individus soient contactés dans le rectangle en cours d'inventaire.

Deux sessions ont été effectuées. Une troisième session en juillet aurait probablement amélioré la probabilité de détection. Des observations menées ce mois n'ont pas permis de découvrir de nouveaux cantons dans les zones

inoccupées. Deux sessions sont suffisantes si la probabilité de détection est de 0,60 [MACKENZIE 2005]. Ce seuil est atteint pour les réplicats de cinq minutes sur les deux sessions.

Comme démontré récemment chez deux oiseaux aux manifestations vocales et aux comportements très différents, la Pie-grièche écorcheur *Lanius collurio* et l'Alouette lulu *Lullula arborea* [LOVATY 2021, LOVATY 2022], la méthode a fourni une estimation correcte des effectifs de Tarier pâtre, malgré sa faible abondance, et pour une mise en œuvre assez peu laborieuse. Pour le moment, des renseignements précis sur les effectifs des oiseaux nicheurs, obtenus par des méthodes standardisées, ne sont pas disponibles pour les 11 700 ha composant les deux sites *Natura* 2000 précités des Hautes Chaumes du Forez. Cette méthode de comptages répétés pourrait combler cette lacune, après vérification de son efficacité sur le plus grand nombre possible d'espèces d'oiseaux.

5. BIBLIOGRAPHIE

[COMOLET-TIRMAN 2021] COMOLET-TIRMAN J., GAZAY C., QUAINTEGNE G. & WROZA S., 2021. Bilan du second rapportage au titre de la Directive Oiseaux : statuts et tendances des populations d'oiseaux de France (partie 1). *Alauda*, 89: 113-141.

[LOVATY 2021] LOVATY F., 2021. Comparaison de quatre méthodes pour recenser la Pie-grièche écorcheur *Lanius collurio* dans un bocage du Livradois-Forez (Puy-de-Dôme – France). *Alauda*, 89: 171-179.

[LOVATY 2022] LOVATY F., 2022. Pertinence de la méthode des comptages répétés pour recenser l'Alouette lulu *Lullula arborea* sur les Hautes Chaumes du Forez (Massif Central – France). *Alauda*, 90: sous presse.

[MACKENZIE 2005] MACKENZIE D.I. & ROYLE J.A., 2005. Designing occupancy studies: general advice and allocating survey effort. *Journal of Applied Ecology*, 42: 1105-1114.

[MACKENZIE 2006] MACKENZIE D.I., NICHOLS J.D., ROYLE J.A., POLLOCK K.H., BAILEY L.L. & HINES J.E., 2006. *Occupancy estimation and modelling. Inferring patterns and dynamics of species occurrence*. Elsevier, London.

[ROYLE 2003] ROYLE J.A. & NICHOLS J.D., 2003. Estimating abundance from repeated presence-absence data or points counts. *Ecology*, 84: 777-790.

[ROYLE 2004] ROYLE J.A., 2004. N-mixture models for estimating population size from spatially replicated counts. *Biometrics*, 60: 108-115.

Remerciements :

A mon fils Rémi qui a réalisé la représentation cartographique.



ISSN 0154 - 2109



Nidification de la Fauvette à lunettes *Sylvia conspicillata* dans les Monts du Cantal.

Auteurs : Mathis Vérité
Correspondence : mathis.verite@lpo.fr

LE GRAND-DUC N°90 (ANNEE 2022)



Introduction

Cet article est paru dans *Ornithos* (28-1, 64-69). Il est repris ici avec plus de détails.

Territoire emblématique du Massif central, les monts du Cantal sont réputés pour leurs atouts paysagers et écologiques. Cet intérêt est reconnu au niveau européen par leur classement en zone Natura 2000, à la fois au titre de la Directive Oiseaux (Zone de Protection Spéciale) et de la Directive Habitats Faune Flore (Zone Spéciale de Conservation). La ZPS « Monts et Plomb du Cantal » a été créée en 2005 en s'appuyant en grande partie sur les connaissances issues des suivis réguliers de migration menés tout au long des années 90 sur l'emblématique col de Prat de Bouc. Les crêtes et le haut des vallées glacières qui rayonnent autour du massif accueillent une avifaune nicheuse montagnarde typique (Pipit spioncelle *Anthus spinoletta*, Monticole de roche *Monticola saxatilis*, Merle à plastron *Turdus torquatus*...) et servent de territoire de chasse à de nombreux rapaces dont quelques-uns se reproduisent dans les forêts et landes avoisinantes. En 2020, le Syndicat Mixte du Parc Naturel Régional des Volcans d'Auvergne, animateur de ces sites Natura 2000, commande une vaste étude visant à faire un état des lieux des enjeux avifaunistiques de la ZPS « Monts et Plomb du Cantal » et des secteurs périphériques, en vue de la mise à jour de son document d'objectifs. Cette mission sera confiée à la LPO Auvergne Rhône-Alpes et le travail effectué au printemps 2020.

La Fauvette à lunettes en Auvergne, un mystère de longue date...

Parallèlement à son cortège d'espèces d'affinité montagnarde, une originalité ornithologique peut être signalée dans les monts du Cantal : la Fauvette à lunettes *Sylvia conspicillata*, espèce méridionale, y a été notée à trois reprises au cours des 26 dernières années. La première observation date de juillet 1994, avec un couple au comportement territorial (chant et alarmes, transport de nourriture) dans le secteur du col de la Tombe du Père (C. Bernard et M. Zimmerli, www.faune-auvergne.org). En 1999, l'espèce est recontactée à environ 1,5 km de là, toujours dans le cirque de Prat-de-Bouc ; plusieurs observateurs suivront un mâle au comportement reproducteur (transport de nourriture, construction de nid) entre juin et juillet, sans que la nidification puisse être prouvée [DUBOIS 1999]. Il faut ensuite attendre douze ans pour qu'un mâle soit de nouveau contacté le 21 mai 2011 dans la partie nord du massif, entre le Pas de Peyrol et le Puy de la Tourte (R. Riols, www.faune-auvergne.org) ; il sera aperçu par deux observateurs entre cette date et le 24 mai 2011, avant de disparaître.

Ces quelques observations, ainsi que la donnée isolée d'un mâle chanteur puis d'un couple en juin 1997 au Puy de la Tâche, dans le massif du Sancy, Puy-de-Dôme [GUELIN 2010], ont amené les ornithologues à s'interroger sur la présence d'une micropopulation montagnarde de Fauvette à lunettes en Auvergne. Un dépassement d'aire printanier occasionnel dû à des conditions météorologiques particulières a également été considéré pour expliquer ce phénomène. Cependant, la rareté des observations et l'absence de preuve n'ont pas permis de lever les doutes planant autour de cette espèce jusqu'à aujourd'hui.

Observations effectuées au printemps 2020

Étant donné la surface importante de la zone d'étude (environ 10 000 ha), une technique d'échantillonnage systématique par points a été retenue pour réaliser l'inventaire des passereaux nicheurs de la ZPS : 121 points d'écoutes de 10 minutes ont ainsi été tenus sur l'ensemble du territoire entre le 7 mai et le 15 juin 2020. Les phases de déplacements entre les points, quasi exclusivement à pied dans ce relief accidenté, ont également permis des prospections opportunistes.

Ayant eu connaissance des données historiques de Fauvette à lunettes dans les monts du Cantal et sur les conseils de Romain Riols, j'ai pris soin d'assimiler son chant et ses vocalises, que je ne connaissais pas, par la méthode éprouvée du paramétrage des célèbres enregistrements de J.-C. Roché en tant que réveille-matin.



Fauvette à lunettes mâle (Photo M Vérité)

Ce travail a porté ses fruits le 28 mai aux alentours de 7h00, au cours d'un point d'écoute dans le cirque de Prat-de-Bouc, en contrebas des rochers de Chamalières. Dans le chorus matinal dominé par la musique des Accenteurs mouchets *Prunella modularis*, des Pipits des arbres *Anthus trivialis* et des Fauvettes à tête noire *Sylvia atricapilla* et grisette *S. communis*, un chant flûté, rapide et râpeux m'interpelle. Je reconnais aussitôt l'oiseau dont le chant me sert de sonnerie de réveil chaque matin à 4h30 depuis deux semaines : il s'agit d'une Fauvette à lunettes. Un second individu plus lointain, identifié à son cri, est contacté au cours du même point d'écoute. L'identification de l'espèce est confirmée dans les minutes qui suivent par l'observation du mâle chanteur, très actif et assez peu farouche.



Fauvette à lunettes mâle et juvénile (Photo H Verne)

Ces deux premières observations, toutes proches du site trouvé par Dubois & Crouzier [DUBOIS 1999], me feront redoubler de vigilance au cours des prospections ultérieures et vont également inciter d'autres naturalistes locaux à arpenter les monts du Cantal en étant vigilant. Cette émulation va se solder par la découverte au cours des jours suivants de 4 autres mâles chanteurs sur l'ensemble du massif. Les 5 sites (Prés Marty, Col de Rombière, Trabuchère, Ricou de la Peyre et Fours de Peyre Arse) seront contrôlés au moins une fois dans les semaines suivant leur découverte. Sur la plupart d'entre eux, la Fauvette à lunettes ne sera pas recontactée, les chants se faisant de plus en plus rares au fur et à mesure que la saison avance, ce qui rend cette espèce discrète très difficile à détecter. Un couple va néanmoins être identifié et suivi tout au long de sa nidification. Ce cas de reproduction avérée est détaillé dans le présent article.

Synthèse des données de Fauvette à lunettes dans les Monts du Cantal en 2020
(données issues de la base de données Faune Auvergne)

Site	Date	Observateur	Remarques	Statut de nidification
Les Prés Marty	28/05/2020	M. Vérité	1 mâle chanteur + 1 individu	Nicheur possible
	30/05/2020	B. Mergnat & A. Crégu	1 mâle chanteur + 1 mâle 2A	Nicheur possible
	01/06/2020	H. Verne	1 mâle chanteur	Nicheur possible
	07/06/2020	P.J. Dubois	1 mâle chanteur	Nicheur possible
	27/06/2020	M. Vérité	Ø	-
	27/06/2020	H. Verne	Ø	-
Col de Rombière	04/06/2020	M. Vérité	1 mâle chanteur	Nicheur possible
	28/06/2020	M. Vérité	Ø	-
Trabuchère	14/06/2020	P.J. Dubois	1 mâle chanteur	Nicheur possible
	28/06/2020	M. Vérité	Ø	-
Ricou de la Peyre	15/06/2020	Gardes Nature PNRVA	1 mâle chanteur	Nicheur possible
	20/07/2020	M. Vérité	Ø	-
Fours de Peyre Arse	15/06/2020	M. Vérité	1 mâle chanteur	Nicheur possible
	16/06/2020	Gardes Nature PNRVA	1 mâle chanteur	Nicheur possible
	28/06/2020	M. Vérité	1 mâle + 1 femelle	Nicheur probable
	05/07/2020	H. Verne	1 mâle + 1 femelle	Nicheur probable
	20/07/2020	M. Vérité	1 mâle + 1 femelle Nourrissage de 2 jeunes au nid	Nicheur certain
	02/08/2020	H. Verne	1 mâle + 1 femelle + 2 jeunes volants	Nicheur certain

Suivi de la reproduction

Le seul couple identifié au printemps 2020 s'est cantonné sur les Fours de Peyre Arse (45.10554 N, 2,700945 E), un site localisé sur le versant méridional du Puy de Peyre Arse, l'un des points culminants du massif cantalien, situé à environ 2 km à l'est de l'emblématique Puy Mary.

Le 15 juin, au cours d'un déplacement entre deux points d'écoute, un mâle chanteur est découvert dans les landes à myrtilles d'un talweg à forte pente d'orientation sud-est. Ce dernier, très actif, est entendu entre 10h35 et 12h00, toujours en mouvement, alternant plusieurs postes de chants. Un passage dans ce même secteur le 25 mai n'avait pas permis de noter l'oiseau, probablement en raison des conditions climatiques peu favorables (fort vent). (MV)

Le 28 juin, le mâle est recontacté au même endroit mais ne chante plus. Seuls ses cris trahissent sa présence et permettent de le localiser ponctuellement lorsqu'il émerge de la végétation basse et dense pendant sa chasse. Il est très mobile, décrivant des « rondes » dans un espace d'environ 150 à 200 m de diamètre et se perchait régulièrement sur les postes de chants repérés une quinzaine de jours plus tôt, ce qui semble confirmer son cantonnement. Après plus d'une heure d'observation, une femelle est enfin détectée en compagnie du mâle. Plus discrète, elle se tient sur une surface plus réduite, d'environ 50 m de diamètre, au cœur du territoire du mâle. Elle revient systématiquement se percher sur un Genêt purgatif *Genista purgans* au centre de son territoire. (MV)

Le 5 juillet, le couple est revu dans le même secteur et suivi de 14h00 à 20h10. Aucun chant n'est entendu au cours des six heures passées sur place. Les allées et venues des deux individus dans le massif de genêts surplombant le chemin laisse supposer qu'un nid pourrait s'y trouver. La femelle ne se rend qu'une seule fois dans le buisson, tandis que le mâle effectue une dizaine d'allers-retours et pousse des cris « trrrr » avant de pénétrer dans le buisson. Cependant aucun transport de matériaux ou nourriture n'est observé. Le cantonnement du couple se confirme donc, mais sans aucune preuve de reproduction. (H. Verne)

Le 20 juillet, la nidification est finalement confirmée par l'observation du couple ravitaillant activement dans une Callune *Calluna vulgaris*, à une dizaine de centimètres du sol, dans le périmètre auparavant fréquenté par la femelle. Les cris d'au moins deux jeunes sont entendus ; ils rappellent les crécelles des adultes émis en sourdine. Les deux parents sont vus une dizaine de fois en 20 minutes, apportant des proies (orthoptères, lépidoptères...) et évacuant des sacs fécaux du nid. (MV)

Le 2 août confirme le succès de la reproduction avec l'observation du mâle nourrissant 2 jeunes volants non encore émancipés. Le nourrissage s'effectue d'abord à découvert puis le juvénile s'enfonce dans une touffe de genêts et ne sera pas revu, quoique ravitaillé toutes les 3-4 minutes par le mâle, qui prospecte à moins de 20 m du buisson. Un second adulte est observé en compagnie du mâle. (H. Verne)



Fauvette à lunettes mâle et juvénile (Photo H Verne)

Habitat fréquenté par l'espèce en Auvergne

L'étude des différents sites fréquentés par la Fauvette à lunettes depuis 1994 nous apporte quelques indications sur ses exigences en termes d'habitats dans les Monts du Cantal.

Site	Année	Altitude	Exposition	Pente
Col de la Tombe du Père	1994	1540	E	35°
Rochers de Chamalières	1999	1519	ENE	21°
Pas de Peyrol	2011	1630	O	37°
Ricou de la Peyre	2020	1484	E	24°
Trabuchère	2020	1563	SE	47°
Fours de Peyre Arse	2020	1614	SSE	31°
Col de Rombière	2020	1555	O	42°
Les Prés Marty	2020	1494	SE	14°

Les sites fréquentés par la Fauvette à lunettes dans les monts du Cantal correspondent aux secteurs de landes basses à Myrtille *Vaccinium myrtillus*, Airelle des marais *Vaccinium uliginosum* et Callune *Calluna vulgaris*, une strate buissonnante rase et fournie qui semble l'un des critères prépondérants pour l'installation de cette fauvette. Cette structure de végétation se retrouve majoritairement en l'absence de pâturage ou dans les terrains les moins fréquentés par le bétail (pentes inaccessibles). On peut noter la présence d'une strate arbustive plus ou moins développée composée majoritairement de Genêt purgatif *Genista purgans* ou plus rarement de Génévrier commun *Juniperus communis* (sites des Rochers de Chamalières et des Prés Marty) et de Gentiane jaune *Gentiana lutea*, dont les inflorescences peuvent faire office de perchoirs. La présence de sol nu ou d'affleurements rocheux est notée sur certains sites. La strate arborescente est généralement absente ou se limite à quelques éléments isolés : Alisier blanc *Sorbus aria*, Sorbier des oiseleurs *Sorbus aucuparia*, Saule des lapons *Salix lapponum* (site du Pas de Peyrol), des arbustes qui peuvent servir de poste de chant (site du Col de Rombière).

Le cortège d'espèces qui fréquentent ces habitats est composé principalement de la Fauvette grisette *Sylvia communis*, de la Fauvette à tête noire *S. atricapilla*, du Tarier pâtre *Saxicola rubicola*, de l'Accenteur mouchet *Prunella modularis*, de la Linotte mélodieuse *Linaria cannabina*, du Bruant fou *Emberiza cia*, du Pipit des arbres *Anthus trivialis*, de l'Alouette des chants *Alauda arvensis* et du Coucou gris *Cuculus canorus*.

La quasi-totalité des sites se trouvent à moins d'une centaine de mètres de chemins de randonnées balisés (pression d'observation plus forte) et le couple nicheur des Fours de Peyre Arse en 2020 semble indiquer que la fréquentation humaine n'est pas un facteur limitant. En effet, ce dernier a mené deux jeunes à l'envol dans un nid construit à 5 m du GR 400, dans une de ses portions les plus empruntées.

L'altitude moyenne des sites est de 1550 m, avec un minimum à 1484 m et un maximum de 1630 m (nid trouvé en 2020), une fourchette qui correspond globalement à la zone de combat où l'on trouve les milieux favorables aux Fauvettes à lunettes. Les secteurs de fortes pentes semblent récurrents, probablement grâce aux landes rases qui s'y développent à la faveur d'une faible pression de pâturage, voire à son absence.

L'exposition préférentielle varie d'est à sud-est. La présence de deux mâles chanteurs sur des versants ouest peut néanmoins être signalée. Là encore, la structure de l'habitat est potentiellement plus importante dans le choix des sites par l'espèce.



Site des rochers de Chamalières (à gauche) et site des Fours de Peyre Arse (à droite). Photos de M Vérité.

Phénologie de l'espèce

Les données historiques et le suivi d'une nidification en 2020 nous apportent quelques éléments sur la phénologie de la Fauvette à lunettes dans ce contexte montagnard. Toutes les observations de l'espèce enregistrées sur la base de données Faune-Auvergne sont comprises entre le 21 mai et le 2 août. La période la plus propice à la détection de la Fauvette à lunettes sur ce territoire se situe vraisemblablement entre la fin mai et la mi-juin (décades 15 à 17), où sont notés la quasi-totalité des mâles chanteurs. La fin de la période de chant rend la recherche de l'espèce beaucoup plus complexe, à moins d'avoir repéré précisément en début de saison le territoire où s'est cantonné le mâle ou le couple. D'après les données de 1994 et 1999, les premiers indices de reproduction « concrets » peuvent être notés à partir de la dernière décade de juin et la première de juillet (transport de nourriture, alarme...). La reproduction suivie en 2020 semble plus tardive. En prenant en compte un temps d'incubation de 12-13 jours [GLUTZ VON BLOTZHEIM 1991, CRAMP 1992], la date de ponte du dernier œuf de la nichée peut être estimée assez précisément entre le 5 et le 8 juillet ; les éclosions se sont donc échelonnées entre le 17 et le 20 juillet. L'observation du mâle nourrissant deux jeunes volants le 2 août s'accorde avec une période de nourrissage s'étendant sur une petite quinzaine de jours [GEROUDET 1998].

La Fauvette à lunettes en Europe

L'aire de répartition de la Fauvette à lunettes est essentiellement méditerranéenne : elle s'étend sur la péninsule Ibérique, le sud de la France et de l'Italie, la plupart des îles méditerranéennes et atlantiques – Madère, Canaries, Cap-Vert –, le Maghreb et le Proche-Orient – Syrie, Liban, Jordanie, Israël [CRAMP 1992].

La population française se répartit dans trois types d'habitats principaux [ROUSSEAU 2008] :

- divers milieux halophiles littoraux (sansouïres, marais salants, prés-salés),
- les landes et garrigues basses et dégradées des étages collinéens et montagnards du pourtour méditerranéen,
- les cultures de lavandin de moyenne altitude (plateau de Valensole, Alpes-de-Haute-Provence).

Au cours des dernières décennies, la population nicheuse de la Fauvette à lunettes en France a connu une chute importante de ses effectifs. Dans le même temps, l'aire de reproduction de l'espèce s'est nettement contractée et plusieurs territoires historiquement occupés sont aujourd'hui désertés [ISENMANN 1994, DUBOIS 2008, GILOT 2015]. Ce constat alarmant a justifié le classement « en danger » de l'espèce sur la liste rouge nationale.

La confirmation de la reproduction de la Fauvette à lunettes dans les monts du Cantal est donc une nouvelle intéressante dans ce contexte de déclin global. Elle s'inscrit dans une série de découvertes de populations nicheuses et de cas de nidification isolés dans différents massifs de montagne en marge de son aire de répartition. La Fauvette à lunettes est ainsi notée nicheuse jusqu'à 1400 m dans le Latium et les Abruzzes, Italie [GUERRIERI 2001], 1600 m en Cerdagne, Pyrénées-Orientales [ROY 2000] et légèrement au-dessus de 2000 m dans le Valais suisse [WERNER 2006]. Une tentative de reproduction est également mentionnée dans les Alpes italiennes aux alentours de 1900 m [ASSANDRI 2013]. Ces cas de nidifications en altitude restent rares à de telles latitudes mais sont régulièrement notés dans la partie méridionale de l'aire de répartition de l'espèce. La Fauvette à lunettes y atteint localement 2200 m en Sicile, 2000-2500 m dans la Sierra Nevada, 2300 à 2400 m dans le Haut-Atlas et 2600 m dans le Moyen Atlas [GLUTZ VON BLOTZHEIM 1991].

Conclusion

Avec 13 observations comptabilisées en deux mois, 5 sites distincts et un cas de reproduction avérée, l'année 2020 apporte autant de questions que de réponses quant au statut de la Fauvette à lunettes dans le massif cantalien. Le nombre important de données et la multiplicité des sites semblent écarter l'hypothèse d'un phénomène ponctuel. Mais alors comment expliquer la rareté des contacts depuis les premières observations des années 1990 qui ont mis en lumière la présence de cette fauvette dans les montagnes auvergnates ?

Est-ce lié à la discrétion de la Fauvette à lunettes ? À la méconnaissance par les naturalistes locaux d'une espèce dite typiquement méditerranéenne ? À une population aux effectifs faibles ? Ou à l'augmentation significative de la pression d'observation en période favorable grâce à l'inventaire de l'avifaune et à la mobilisation de plusieurs ornithologues ? La réponse se situe probablement dans la combinaison de l'ensemble de ces facteurs. Si l'existence d'une population cryptique dans les montagnes auvergnates depuis au moins une trentaine d'années ne pourra jamais être prouvée, le constat fait en 2020 nous incite à suivre de plus près la Fauvette à lunettes dans les années à venir. Un suivi spécifique dans les monts du Cantal permettrait d'éclaircir ce mystère et de documenter cet aspect encore méconnu de l'écologie de l'espèce, classée en danger sur la liste rouge nationale.

Bibliographie

- [ASSANDRI 2013] ASSANDRI G., 2013. First breeding attempt of Spectacled Warbler *Sylvia conspicillata* in the Italian Alps. *Avocetta* 37: 63-66.
- [CRAMP 1992] CRAMP S., 1992. *The Birds of the Western Palearctic. Volume VI, Warblers*. Oxford University Press, Oxford.
- [DUBOIS 1999] DUBOIS P.J., CROUZIER P., 1999. Tentative de reproduction de la Fauvette à lunettes *Sylvia conspicillata* dans les monts du Cantal. *Ornithos* 6-4 : 196-198.
- [DUBOIS 2008] DUBOIS P.J., LE MARECHAL P., OLIOSO G., YESOU P., 2008. *Nouvel inventaire des oiseaux de France*. Delachaux et Niestlé, Paris. 559 pages.
- [GEROUDET 1998] GEROUDET P., 1998. *Les Passereaux d'Europe. Tome 2, de la Bouscarle aux Bruants*. Delachaux et Niestlé, Paris. 512 pages.
- [GILOT 2015] GILOT F., 2015. Fauvette à lunettes. In Issa N. & Muller Y. (coord.), *Atlas des oiseaux de France métropolitaine. Nidification et présence hivernale*. LPO/SEOF/MNHN. Paris, Delachaux & Niestlé : 1054-1057.
- [GLUTZ VON BLOTZHEIM 1991] GLUTZ VON BLOTZHEIM U.N., BAUER K.M., 1991. *Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 12/II, Passeriformes (3.Teil), Sylviidae*. Aula-Verlag, Wiesbaden.
- [GUELIN 2010] GUELIN F., 2010. Fauvette à lunettes. In LPO auvergne, *Atlas des oiseaux nicheurs d'Auvergne*. Paris, Delachaux et Nestlé: p.528.
- [GUERRIERI 2001] GUERRIERI G., SANTUCCI B., 2001. Espansione riproduttiva della Sterpazzola di Sardegna *Sylvia conspicillata* nell'Italia centrale. *Avocetta* 2 : 96.
- [ISENMANN 1994] ISENMANN P., 1994. Fauvette à lunettes. In Yeatman-Berthelot D. & Jarry G. (coord.), *Atlas des oiseaux nicheurs de France, 1985-1989*. Paris, Delachaux et Niestlé : 564-565.
- [ROUSSEAU 2008] ROUSSEAU E., GILOT F., 2008. La Fauvette à lunettes (*Sylvia conspicillata*) dans le département de l'Aude : évolution récente et statut actuel. *Meridionalis* 8 : 30-36.
- [ROY 2000] ROY E., 2000. Découverte d'une population de Fauvettes à lunettes *Sylvia conspicillata* en Cerdagne française. *Meridionalis* 2 : 52-53.
- [WERNER 2006] WERNER S., WERNER H., POSSE B., 2006. Reproduction alpine de la Fauvette à lunettes *Sylvia conspicillata* en Suisse. *Nos Oiseaux* 53 : 209-217.

Remerciements :

Ils s'adressent aux relecteurs de cet article pour leurs conseils et remarques pertinentes : Romain Riols et Christian Riols. Merci à Henri Verne pour la transmission du détail de ses observations et des photos qui illustrent l'article ainsi qu'à Oriane Jouvel pour le dessin de première page. Je remercie également Philippe J. Dubois pour les précisions apportées à ses données et le partage de la note de 1999. Merci enfin, à l'ensemble des naturalistes qui, en transmettant leurs observations sur la base de données Faune Auvergne (www.faune-auvergne.org), contribuent à faire progresser les connaissances sur la faune auvergnate.



Fauvette à lunettes Photo H Verne (à gauche) et M Vérité (à droite)



ISSN 0154 - 2109



Analyse des données de stationnement automnal d'Oedicnème criard (*Burhinus oedicnemus*) dans le Val d'Allier bourbonnais sur la période 1976-2020.

Auteurs : François Guélin

Correspondence : guelin.francois@gmail.com

LE GRAND-DUC N°90 (ANNEE 2022)



1. INTRODUCTION

En 2021, l'enquête nationale « Limicoles et Anatidés » (ou LIMAT), lancée conjointement par la LPO et l'Office Français pour la Biodiversité (OFB), préconise pour le suivi des effectifs nicheurs d'œdicnème criard (*Burhinus oedicnemus*), un suivi des stationnements automnaux : « .../... les comptages des rassemblements post-nuptiaux ont été privilégiés. En effet, suite à la reproduction, les œdicnèmes se rassemblent dans des secteurs favorables avant de partir en migration d'automne. .../... Le comptage des rassemblements post-nuptiaux peut donc être un indicateur des tailles de populations nationales .../... Il est fortement probable que l'immense majorité des œdicnèmes à cette période correspondent à des nicheurs français. Parallèlement, ces comptages, s'ils sont répétés et standardisés sur le long-terme, pourront être de bons indicateurs des tendances démographiques. »

Nous avons pensé que le lancement de cette enquête pouvait être l'occasion de tenter une exploitation des anciennes données de stationnements automnaux d'œdicnèmes, en particulier dans le Val d'Allier bourbonnais suivi depuis cinquante ans.

2. MATERIEL & METHODES

Sources des données

Les observations automnales ont été extraites de la base de données participative www.faune-auvergne.org. Toutes les données datées entre le 1^{er} septembre et le 31 octobre de chaque année entre 1976 et 2020 (soit 45 ans) pour le département de l'Allier (03) ont été extraites : 445 données sont ainsi disponibles depuis 1976. Avant cette année 1976, les archives sont très fragmentaires et peu exploitables, nous disposons seulement de citations bibliographiques, évoquées plus loin. Ces données ont été relues et validées une par une pour supprimer les doublons. Seules les données concernant le Val d'Allier bourbonnais sont ensuite exploitées (elles constituent 90 % du total).

Zone d'étude

La zone d'étude correspond à ce qui est devenu en 1994 la Réserve Naturelle Nationale du Val d'Allier (« RNVA »), entre Saint-Loup et Toulon-sur-Allier (03) qui couvre 1450 hectares de milieux naturels alluviaux, où des regroupements automnaux d'œdicnèmes sont notés depuis longtemps. Les effectifs reproducteurs y sont également bien connus [DEJAIFVE 2012, LE ROUX 2018].

Mode d'exploitation des données

Aucun protocole précis n'a jamais été appliqué pour récolter l'ensemble des données automnales : certains jours les observateurs ont fait l'effort, après observation d'un stationnement important, d'aller vérifier sur d'autres sites la présence d'autres groupes, mais ce n'est pas systématique. Pour procéder à l'analyse de ces données de tout-venant, nous avons choisi de calculer, pour chaque période annuelle allant du 1^{er} septembre au 31 octobre, la valeur maximale que peut prendre le cumul du nombre d'individus présents sur des sites différents, sur des périodes de 7 jours glissants. Par exemple, pour 2019, il y a 12 données brutes du 1^{er} septembre au 31 octobre.

03-sept.-19	2019	les Iles (RNVA)	Ferté-Hauterive (La)	11
03-sept.-19	2019	Tilly (NE) (RNVA)	Châtel-de-Neuvre	1
05-sept.-19	2019	Tilly (NE) (RNVA)	Châtel-de-Neuvre	42
06-sept.-19	2019	les Iles (RNVA), proche de Tilly	Ferté-Hauterive (La)	17
07-sept.-19	2019	Tilly (E) (RNVA)	Châtel-de-Neuvre	1
10-sept.-19	2019	les Iles (RNVA), proche de Tilly	Ferté-Hauterive (La)	13
10-sept.-19	2019	les Moquets (E) (RNVA)	Chemilly	1
16-sept.-19	2019	les Ardilliers	Bressolles	1
18-sept.-19	2019	les Iles (RNVA)	Ferté-Hauterive (La)	1
19-sept.-19	2019	les Moquets (E) (RNVA)	Chemilly	1
22-sept.-19	2019	les Guénaudins (E) (RNVA)	Bressolles	4
25-sept.-19	2019	les Girodeaux (SE) (RNVA)	Chemilly	1

Tableau 2-1 : un exemple de traitement des données « opportunistes » de faune-auvergne.org

La connaissance des sites concernés est nécessaire pour regrouper tous les lieux-dits trop proches, car les groupes d'oedicnèmes observés pourraient alors être les mêmes : ainsi le site des « Iles » est très proche du site de « Tilly » (surlignés en vert), et les 17 oiseaux notés le 6 septembre peuvent être parmi ceux notés la veille à Tilly. Ainsi, le total minimal qu'on puisse obtenir, par défaut, sur une série de 7 jours (5 au 10 septembre) est de $42+1 = 43$ individus. Aucune autre série de 7 jours glissants ne donne une valeur supérieure à 43. Nous avons conscience que ces totaux sont des minima (soit parce que des groupes considérés comme étant les mêmes – voir exemple précédent – sont en réalité différents, soit parce que des sites accueillant des groupes importants n'ont pas été recensés). En revanche, il paraît peu probable qu'ils soient surévalués, sauf si certaines années, des déplacements importants de groupes se produisent entre des sites majeurs et éloignés et que les observateurs les totalisent sans s'en rendre compte.

Nous avons tenté d'évaluer la pression d'observation, mais les données du millénaire précédent, importées et disponibles dans la base www.faune-auvergne.org ne le permettent absolument pas : notre hypothèse (justifiée par notre participation personnelle au réseau d'observateurs « de l'époque »), c'est que la recherche des groupes d'oedicnèmes à l'automne a toujours été, sans être systématique, une des priorités saisonnières des suivis ornithologiques, et qu'on peut supposer que la recherche habituelle des groupes automnaux a toujours été effectuée. Cependant, le faible nombre de données pour 6 années sur 45 (1983, 1986, 1988, 2004, 2006, 2008...) nous oblige à ne pas prendre en compte ces années-là.

3. RESULTATS

Le tableau et le graphe obtenus sont présentés ci-dessous [Figure 3-1]. Pour certaines années, le manque de données est tel que les calculs d'estimation n'ont pas de sens : les données sont alors notées « non significatives » (ns).

année	Cumul max sur 7 jours glissants
1976	102
1977	198
1978	181
1979	162
1980	177
1981	161
1982	287
1983	ns
1984	130
1985	178
1986	ns
1987	308
1988	ns
1989	142
1990	138
1991	114
1992	172
1993	120
1994	200
1995	50
1996	143
1997	51
1998	44
1999	95
2000	55
2001	81
2002	65
2003	34
2004	ns
2005	15
2006	ns
2007	46
2008	ns
2009	43
2010	53
2011	54
2012	25
2013	30
2014	58
2015	97
2016	52
2017	30
2018	ns
2019	43
2020	30

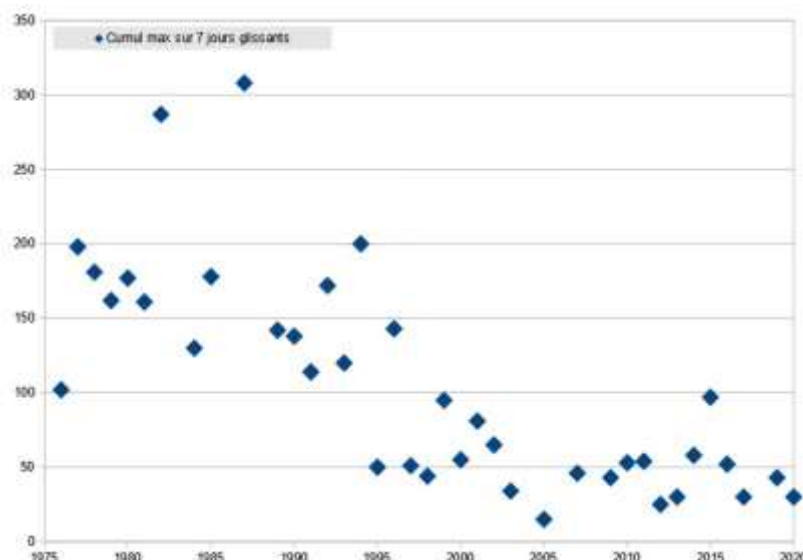


Figure 3-1 : Effectifs max. cumulés sur 7 jours glissants dans le périmètre de la RNVA de 1976 à 2020.

Le tableau peut être traduit sous forme graphique [Figure 3-1]. L'extrême variabilité des résultats annuels apparaît : elle peut être la conséquence d'une variabilité des effectifs stationnés, mais aussi de l'absence de réels comptages protocolés et simultanés. Le graphe est quand même très démonstratif et concrétise une perception ressentie par les naturalistes sur le terrain : les très grands groupes automnaux sont maintenant de l'histoire ancienne... Pour compenser cette variabilité interannuelle (donc pratiquer une forme de lissage pour atténuer la variabilité des efforts de prospection d'un automne à l'autre), nous proposons de regrouper les données par quinquennat.

Quinquennats	Moyenne du quinquennat	Écart-type
1976-1980	164	37
1981-1985	189	68
1986-1990	196	97
1991-1995	131	58
1996-2000	78	42
2001-2005	49	30
2006-2010	47	5
2011-2015	53	29
2016-2020	39	11

Tableau 3-1 : moyennes quinquennales des données annuelles

Nous obtenons alors un graphe beaucoup plus régulier, avec une lecture facilitée :

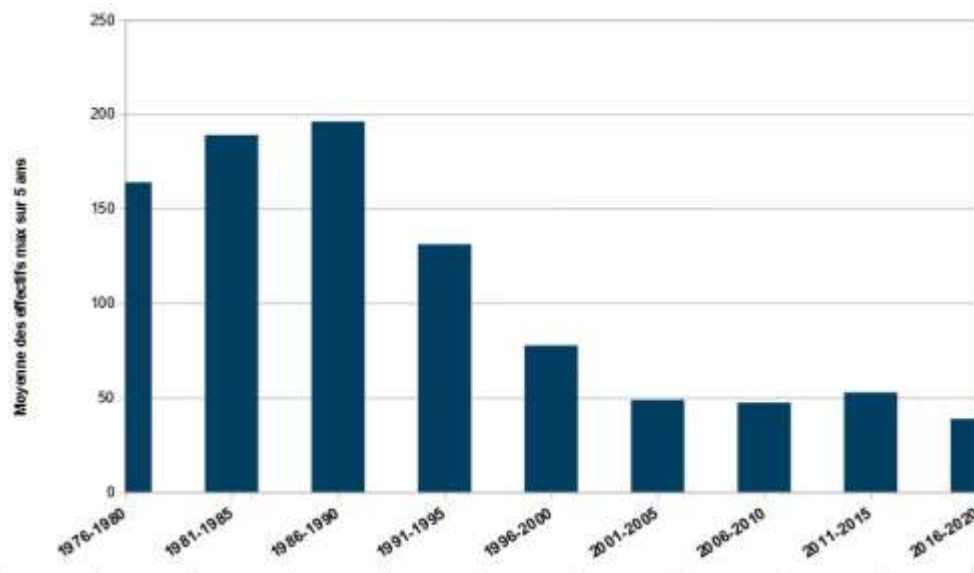


Figure 3-2 : moyennes quinquennales des cumuls max. automnaux.

4. DISCUSSION

La lecture du document 5 confirme la forte baisse des stationnements automnaux dans le secteur de la RNVA. Nous pouvons tenter une estimation de cette baisse : de 1981 à 1990, les chiffres sont proches de 200 individus, alors que depuis l'an 2000, nous en sommes à peine à une cinquantaine. Les valeurs ont donc été divisées au moins par 4. La « bascule » s'est produite entre 1990 et 2000. C'est à cette période que s'est déroulée la plus grande transformation à ce jour du paysage du Val d'Allier bourbonnais, avec, en quelques années, l'arasement des haies, le retournement des pacages extensifs, et le passage, notamment sur la rive droite de l'Allier, à la maïsiculture intensive irriguée. Nous posons l'hypothèse que les regroupements automnaux concernaient à la fois les oedicnèmes nichant dans le lit majeur de l'Allier et ceux nichant dans ce qui était alors du bocage large avec cultures et prairies. Les 75 % d'effectifs disparus seraient donc essentiellement ceux du bocage alentour (sans qu'on puisse définir exactement la surface concernée) !

Concernant les effectifs nicheurs dans la réserve, il semble qu'ils soient, aux aussi, en diminution depuis au moins une dizaine d'années [DEJAIFVE 2012, LE ROUX 2018 et G. LE ROUX, comm. pers.], passant d'environ 40 couples dans les années 2000-2015, à moins de 30 couples depuis 4 ou 5 ans [Figure 4-1].

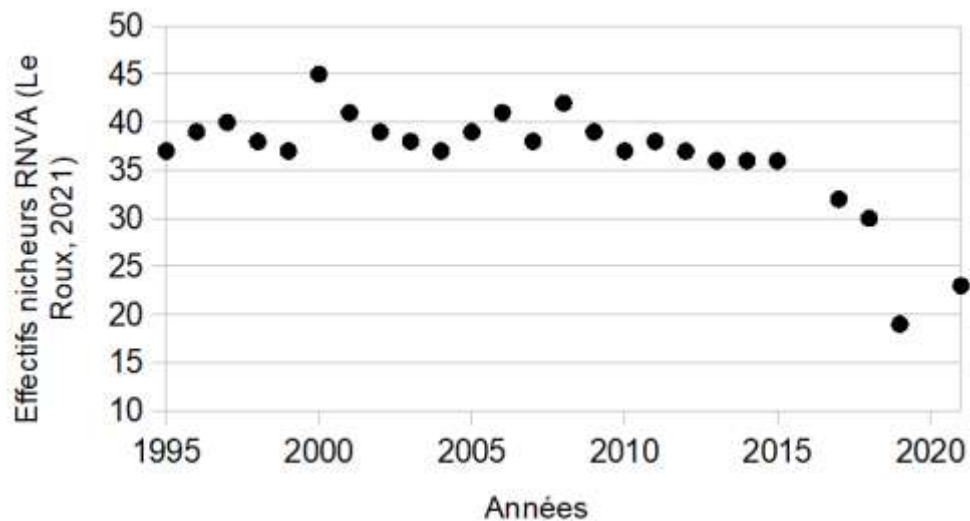


Figure 4-1 : Effectifs nicheurs dans la Réserve Naturelle du Val d'Allier.

La comparaison de photographies aériennes du secteur de Bessay-sur-Allier, entre les années 1960 et la période actuelle [Figure 4-2] montre bien l'ampleur des modifications des milieux agricoles. On constate aussi une diminution des milieux ouverts alluviaux favorables à l'espèce, conséquence d'une baisse de la dynamique fluviale (moins de crues importantes).



Figure 4-2 : le val d'Allier à Bessay-sur-Allier à 50 ans d'intervalle entre 1965 à gauche et 2015 à droite (IGN – site <https://remonterletemps.ign.fr/>). Notez le parcellaire bien différent dans les zones de cultures, qui n'étaient pas majoritairement du maïs irrigué (surtout du blé, de l'orge, du maïs, des pâtures extensives...).

P-A Dejaifve [DEJAIFVE 2012] écrit : « Un total de 1000 individus présents simultanément en val d'Allier est comptabilisé en août 1969 (R. Blanchon). Pic (1983) écrit : « la population migratrice en repos peut être estimée certains jours pour l'ensemble du Val d'Allier à 2 ou 3000 individus (mais de 1979 à 1981, le maximum évalué est seulement de 500) ».

Nous n'avons pas retrouvé la trace des données de Blanchon en 1969 dans les archives « papier » de la LPO en Auvergne. Cette estimation de 1000 individus est impressionnante, mais après tout, fort possible, à une période où les milieux agricoles étaient beaucoup plus propices à la biodiversité. La source des estimations de Pic n'a pas été retrouvée non plus, mais ces valeurs extrapolées nous paraissent exagérées.

Laprairie [LAPRAIRIE 2021] a présenté les résultats d'une enquête menée par la LPO en Auvergne en 2019, où une estimation des effectifs nicheurs du département de l'Allier était tentée : « Les populations d'oedicnèmes nichant sur les plages du val d'Allier et du val de Loire sont probablement les plus stables. Les chiffres annoncés dans les différents

ouvrages mériteraient toutefois d'être confirmés (G Pic trouve 28 couples minimum sur 60 km de rivière Allier en 1973, en 1980 une estimation donne 60-70 couples nicheurs répartis en val d'Allier, entre Vichy et le Veurdre). L'enquête 2019 a permis de confirmer l'existence d'une population disséminée dans le bocage et en Sologne Bourbonnaise sans pour autant pouvoir confirmer la reproduction. Une estimation de 20–40 couples semble être raisonnable à la vue des résultats et du territoire couvert par cette dernière. A la lecture des résultats de cette enquête, les effectifs annoncés de 300–500 couples pour ce département ne semblent plus d'actualité aujourd'hui. ». Nous partageons évidemment cette conclusion : L'œdicnème criard a subi de plein fouet le « premier choc agricole » des années quatre-vingt avec le maïs irrigué, et une probable diminution de 75 % dans le secteur du Val d'Allier, diminution qui aurait pu être encore pire sans les zones refuges de la Réserve Naturelle.

Pour revenir sur le protocole préconisé par la LPO et l'OFB, il est intéressant d'utiliser les calculs de Tissier [TISSIER 2017]. Cet auteur travaille dans le cadre d'un Plan Local de Sauvegarde de l'Oedicnème, assez unique en France, sur un territoire de 660 km² dont 275 km² favorables à l'espèce, à cheval entre les départements du Rhône (32 communes) et de l'Isère (14 communes) et abritant 90 couples nicheurs (soit 0,33 couple/km²). En se basant sur la productivité moyenne d'un couple de 0,6 jeune / an, il pose l'hypothèse que dans un groupe automnal local, on doit trouver, pour chaque couple, les 2 adultes et 0,6 jeune, soit 2,6 ind. /couple. La simple division du nombre d'oiseaux observés dans le regroupement automnal par 2,6 doit donc donner une indication sur le nombre de couples nicheurs concernés par ce rassemblement local.

Sa démonstration sur les effectifs locaux est très convaincante : les 90 couples reproducteurs forment effectivement un effectif automnal totalisant 240 individus (et $90 \times 2,6 = 234$!).

Pour le secteur de la RNVA, en se basant sur les valeurs des dernières années, on peut poser l'hypothèse de la reproduction de 30 couples : on devrait donc observer actuellement des groupes automnaux avec 60 individus au total sur la RNVA (en cas de reproduction nulle à cause des crues), jusqu'à des groupes de 120 (soit les adultes et 2 immatures, reproduction maximale sans mortalité, avec 2 poussins, sans 2^e couvée - cas le plus fréquent ?). Mais les observations des dernières années ne concordent pas avec ces chiffres : 30 à 50 œdicnèmes seulement notés dans le dernier quinquennat, soit bien moins que prévu ! Cela laisse penser que nos comptages « opportunistes » et surtout hasardeux ne sont pas du tout adaptés, et qu'il faudrait développer une méthodologie collective beaucoup plus rigoureuse, avec des journées de prospection simultanée et systématique.

Pour conclure, cette synthèse permet de montrer que le recensement automnal est effectivement une solution pour le suivi de reproduction de l'espèce, mais qu'il nécessite une extrême rigueur dans les comptages, et donc une organisation très rigoureuse des observateurs, qui reste à mettre en place. Il démontre aussi l'extrême difficulté pour exploiter des données archivées sans protocole.

5. BIBLIOGRAPHIE

[DEJAIFVE 2012] DEJAIFVE P.-A. & ESQUIROL N., 2012. Suivis (1995-2011) d'une vingtaine d'espèces d'oiseaux dans la réserve naturelle nationale du Val d'Allier et dans le domaine public fluvial de Paray-sous-Briailles à Villeneuve sur Allier

[LAPRAIRIE 2021] LAPRAIRIE N., 2021. L'Oedicnème criard (*Burhinus oedicnemus*) en Auvergne en 2019. *Le Grand-Duc*, 89 : 47-50.

[LE ROUX 2018] LE ROUX G., 2018. 3^e plan de gestion 2018-2022 – LPO & ONF

[TISSIER 2017] TISSIER D., 2017. Estimation du nombre de couples nicheurs d'œdicnèmes criards d'un secteur à partir du comptage maximal des oiseaux dans les rassemblements postnuptiaux. *L'Effraie*, 44 : 41-43.

Remerciements :

Remerciements à Alex Clamens et Guillaume Le Roux pour la première relecture et les compléments.



ISSN 0154 - 2109



Annales ornithologiques pour 2020-2021 : suivi des espèces nicheuses rares ou menacées en Auvergne, N° 6.

Auteur(s) : Jean-Pierre Dulphy avec la collaboration de S. Bara, A. Clamens, F. Guélin, S. Lovaty, R. Riols, G. Saulas, O. Tessier, A. Trompat
Correspondance : jp.dulphy@orange.fr

LE GRAND-DUC N°90 (ANNEE 2022)



1. INTRODUCTION

Ces annales sont les sixièmes [LPO AUVERGNE 2011, LPO AUVERGNE 2014, LPO AUVERGNE 2016, DULPHY 2018, DULPHY 2020b]. Au total 13 années ont donc été examinées, ce qui permet d'avoir une idée de l'évolution récente des espèces nicheuses rares. Le document réalisé ici pourra ainsi aider à la rédaction des fiches pour les Atlas en cours.

Pour ces annales 3 nouvelles espèces se sont rajoutées : l'Elanion blanc, la Fauvette mélanocéphale et la Fauvette à lunettes. On examinera donc 48 espèces, pour environ 170 nicheuses en Auvergne.

Les nombres de données avec des codes de nidification sont donnés dans un tableau. Ces nombres n'ont pas toujours une grande signification (abus des codes 2 p. ex.), mais ils donnent une indication sur la pression d'observation et la quantité d'oiseaux observés.

2. RESULTATS

✓ Grèbe à cou noir

Aucune nidification notée en 2020 et 2021. Le seul indice relevé concerne un couple fin mai 2021 à l'étang de Billot (Lurcy-Lévis-03) mais il n'y a pas eu de suivi en juin (J. C. Sautour). Les autres observations régionales concernent des oiseaux vus à l'unité de passage.

Pas de nidification certaine notée depuis 2010. Espèce occasionnelle donc.

✓ Grand Cormoran

2020 :

Allier : 6 sites de nidification dont 5 colonies avec 11, 24, 2 et 3 nids. Le nombre de nids pour la dernière colonie reste trop imprécis pour être pris en compte. Les sites sont toujours répartis en priorité le long des rivières principales (Allier, Loire et Cher).

Haute-Loire : une nidification possible à Bas-en-Basset.

Puy-de-Dôme : une colonie avec 14 nids.

2021 :

Allier : 4 sites ont été occupés dont un qui n'a pu être dénombré. Il a été trouvé un nid isolé dans une colonie de Cigognes blanches et les deux autres colonies avec, en début d'installation, 10 et 20 nids, respectivement, qui ont été abandonnées sans que l'on ne connaisse la raison. Le bilan est donc de 1 à 31 nids au minimum avec une production de jeunes inconnue ou nulle. Il faut signaler que la colonie présente sur le Cher s'est déplacée pendant la saison et que les oiseaux se sont installés en Creuse à l'étang de Landes (Lussat).

Cantal et Haute-Loire : pas de nidification trouvée.

Puy-de-Dôme : la colonie connue poursuit son augmentation pour atteindre 18 nids. Sur un second site il a été observé ponctuellement un individu à priori couvant, mais sans suite. Il est donc difficile d'inclure cette donnée dans les bilans.

Voir l'article d'Arnaud Trompat [TROMPAT 2020]. L'espèce stabilise donc son installation dans la région, mais les effectifs encore faibles ne garantissent pas sa pérennité.

✓ Héron garde-bœufs

Allier : la population a été dénombrée de façon quasi-exhaustive en 2020 avec un total de 732 nids occupés pour une population estimée de 750 à 800 couples, sur 11 colonies. Le comptage précédent, en 2014, indiquait 92 nids occupés pour une population de 100-150 couples, sur 6 colonies. L'espèce est devenue l'ardéidé le plus abondant dans le département (A. Trompat).

En 2021, aucun comptage coordonné n'a été mené, mais la population semble stable, voire toujours en augmentation, comme en témoigne les comptages dans le val de Cher avec la colonie principale qui est passée de 179 à 221 nids occupés entre 2020 et 2021 (A. Trompat).

Haute-Loire : au moins 30 nids en 2020 à Bas en Basset (F. Chastagnol). Belle colonie, non comptée (plus de 90 oiseaux) sur la même commune en 2021 (F. Maisongrande).

Puy de Dôme : une belle colonie aux Martres-d'Artière : 45 nids en 2020 et 68 en 2021 (A. Charreyron et B. Roche). Site situé sur une île dans une propriété privée, donc protégé. Premiers nids en 1995 et 12 en 2009.

Toujours pas de nidification dans le Cantal.

✓ **Héron pourpré**

Allier uniquement.

2020 : une seule nidification certaine notée : un nid détruit volontairement à Beaulon (T. Lyon), malgré une présence notable au printemps : 86 données en avril-juin 2020.

2021 : pas de nidification certaine notée, que des données avec un code 2, malgré aussi une forte présence au printemps : 151 données en avril-juin 2021, un record !

Pas de recherche ciblée, mais accès difficile aux sites potentiels de nidification.

✓ **Cigogne noire**

Un suivi très étroit est effectué par le groupe Rapaces Cigogne noire de l'Allier.

2021 : 3 couples observés sans reproduction apparemment. Et 4 couples reproducteurs donnant 7 jeunes à l'envol (voir le compte-rendu d'activités de janvier 2022 sur Faune-Auvergne).

✓ **Cigogne blanche**

Elle ne niche que dans l'Allier, à proximité des rivières Cher, Allier et Loire, et en Sologne bourbonnaise. Elle n'est cependant pas suivie par une coordination. Il est donc difficile de fournir une estimation précise notamment sur les vals de Loire et d'Allier en aval de Moulins. Les dernières annales indiquaient au moins 111 couples nicheurs. Il y en a donc sûrement plus de 100 actuellement.

L'expansion de l'espèce, tant numérique que spatiale, se poursuit dans le Val de Cher (début d'installation en 2013) où il y avait 32 couples en 2021 [DESCHAUME 2021].

✓ **Canard chipeau**

2020 : Un couple le 29 mai à Montbeugny-03 (T. Lyon). C'est tout !

2021 : Un mâle le 28 mai à Lusigny-03 (R. Riols). C'est tout aussi !

L'espèce se reproduit probablement toujours en Sologne bourbonnaise mais passe inaperçue faute de suivi ciblé.

✓ **Sarcelle d'hiver**

2020 : une nichée de 4 jeunes dans le Cantal (T. Leroy). C'est tout !

2021 : des oiseaux nicheurs probables sur 2 sites (sud 63 et nord 03), puis 4 jeunes volants sur l'un, le lac du Tact-15 (Th. Leroy).

L'espèce est en passe de devenir occasionnelle, mais repérer une nichée est parfois très difficile.

✓ **Sarcelle d'été**

2020 : en Haute-Loire : 2 nichées (F3-famille avec 3 poussins-, F4) à Borne-43 (C. Tomati) et une à Loudes (F4).

Dans le Cantal : 3 nichées (19 poussins à Talizat) (R. Riols). Année faste.

2021 : Un couple à Borne (F4), 4 oiseaux à Loudes en avril, un à Talizat (F2) (R. Riols). Deux nichées notées donc.

L'espèce se maintient mais avec un nombre de couples très faible. Elle reste donc en danger.

✓ **Canard souchet**

R.A.S. en 2020.

2021 : Pas de nidification notée, malgré un mâle à Talizat-15 en juin (R. Riols).

Dernière nidification certaine en 2014. L'espèce reste donc occasionnelle.

✓ **Fuligule milouin**

2020 : Nicheur sur 3 secteurs :

Allier : 37 données (pour tous les codes) en avril-juin, mais 3 nichées seulement notées (Th. Lyon, A. Trompat) et 8 jeunes.

Cantal : 53 données (prise en compte de tous les codes) en avril-juin, 6 nichées (sur Talizat et Sériers, R. Riols et P.J. Dubois) pour 29 jeunes.

Haute-Loire : 31 données en avril-juin, mais une seule nichée de 10 poussins notée sur le lac de Borne (anonyme).

2021 :

Allier : Présence printanière notable : 40 données en avril-juin, mais une seule couvée (un poussin) notée, à Couzon (M. Sautour).

Cantal : 65 données, mais pas de nichée notée, toujours Talizat et Sériers.

Haute-Loire : 54 données, 3 nichées à Borne (F4, F6, F6) (Ch. Tomati).

L'espèce se maintient donc dans 3 départements, mais avec une population réduite. A noter aussi l'existence d'une prédation classique qui réduit quelquefois rapidement les nichées. L'absence de reproduction réussie sur Talizat depuis l'installation de l'espèce en 2013 est une première, d'autant plus que ce site accueille désormais la quasi-totalité des nicheurs du Cantal.

✓ **Fuligule morillon**

2020 : un couple du 23 mai au 1 juillet à Lurcy-Lévis-03 (M. Sautour et al.). C'est tout !

2021 : 7 couples notés en mai : du 8 mai au 21 juin, un à Lurcy-Lévis-03 (étang des Bruyères) (JC Sautour) ; 4 couples le 19 mai à Coulevre-03 (A. Trompat) ; un couple le 27 mai à Ainay-le-Château-03 (A. Trompat) ; 2 oiseaux le 31 mai à Lurcy-Lévis (étang Billot) (JC Sautour), mais aucun poussin noté.

Il y a peut-être eu nidification en 2021, mais on ne le saura jamais. Dernière nidification certaine en 2016. Espèce occasionnelle donc.

✓ **Nette rousse**

2020 :

Pas de nidification dans l'**Allier** et le **Cantal**.

23 données au printemps en **Haute-Loire**, avec un seul poussin à Bas-en-Basset (F. Chastagnol) !

52 données dans le **Puy-de-Dôme**, pour 4 nichées trouvées (J.P. Dulphy, G. Le Coz, F. Martinet). A noter que ce nombre n'est probablement qu'un minimum, faute de recherches poussées.

2021 :

Présence printanière dans l'**Allier** avec 23 données, mais pas de nidification notée.

Rien dans le **Cantal**.

25 données printanières en **Haute-Loire**, sans nidification notée.

186 données dans le **Puy-De-Dôme** au printemps, un record, avec 10 nichées trouvées (G. Le Coz, B. Roche, J.P. Dulphy, F. et C. Collin, T. Brugerolle).

Trouver des nichées est toujours un exercice difficile. Il y a donc probablement plus de 10 couples reproducteurs en Auvergne. Par contre les zone de nidification ne changent pas : val d'Allier dans le Puy-de-Dôme et Bas en Basset en Haute-Loire.

✓ **Elanion blanc**

2020 : Total de 33 données, mais pas de nidification trouvée.

2021 : Nidification soudaine et « abondante » : total de 396 données du 1 janvier au 30 novembre, dont 34 avec un code possible, 83 avec un code probable et 71 avec un code certain, pour un total de 15 cas de reproduction avérée.

Allier : 8 couples avec reproduction donnant au moins 20 jeunes volants (N. Deschaume, JJ Limoges, A. Trompat, F. Biegnon, R. Riols, JF Vialletelle).

Puy-de-Dôme : 3 cas de reproduction, dont un échec et 2 nichées avec 3 et 4 jeunes volants, (L. Dannerolle, G. Passavy, R. Riols)

Cantal : 2 couples nicheurs, mais échec de la reproduction, pour l'un au stade de l'incubation, pour l'autre alors que 4 jeunes étaient prêts à l'envol (M. Vérité, PJ Dubois, B. Raynaud, R. Riols).

Haute-Loire : (O. Tessier, M. Robert et al.) :

- Léotoing : site occupé de juin à début septembre avec 5 jeunes à l'envol,
- Mazyrat-d'Allier : occupation du site par un couple de mi-mai à début juin (accouplement, TM et couvain) puis abandon,
- Sansac l'église : occupation du site entre fin juillet et début septembre avec un accouplement,
- Chassagnes : site occupé 1ère quinzaine de mai avec un individu en TM et 2 individus observés à proximité,
- St-Privat du Dragon : site occupé 1ère quinzaine de juin avec un TM,
- Cerzat : au moins un individu cantonné plusieurs semaines.

C'est donc exceptionnel. 14 nichées réussies au moins, certaines ayant pu passer inaperçues. Certes l'espèce a une tendance à l'expansion, mais elle a été probablement aidée par une abondance notable de campagnols. Plusieurs dortoirs ont été notés en novembre. Voir le texte préparé pour LPO info par O. Tessier.

✓ **Busard Saint-Martin**

2020 : 50 données avec nidification possible, 5 avec nidification probable (dont 2 en Haute-Loire). Une seule donnée avec nidification certaine en Haute-Loire à Saint-Just-Malmont (J.F. Rantet). Ce n'est pas brillant !

2021 : respectivement 95 données avec nidification possible, 18 probable, et 12 données de nidification certaine, pour 8 couples.

En Haute-Loire, 3 sites avec nidification certaine à Saint-Vénérand (A. et Y. Bruyère), à Bellevue la Montagne (F. Chastagnol) et à Séneujols (M. Robert), et des sites probables sur Saint-Geneyss-Saint-Paulien et Saint-Pierre-du-Champ.

L'espèce est donc devenue très rare et est menacée de disparition à court terme en Auvergne. Beaucoup de codes « possibles » ne correspondent probablement qu'à des oiseaux en vol, mais indiquant leur présence au printemps.

✓ **Busard des roseaux**

Une nidification « quasi » certaine en 2020 à Landos-43 (C. Tomati) : 2 jeunes hors du nid avec un couple. Pas de nidification trouvée en 2021.

L'espèce reste donc occasionnelle.

✓ **Balbuzard pêcheur**

2020 : Dans l'**Allier**, le couple habituel ne s'est pas reproduit (mâle non revenu de migration remplacé par un nouveau). Par contre un 2^{ème} couple, découvert tardivement en 2019, a élevé 3 jeunes.

2021 : Dans l'**Allier**, le 1^{er} couple ne s'est pas reproduit après une nouvelle chute du nid, le second a dû aussi reconstruire son aire tombée durant l'hiver, puis a connu un échec de la reproduction, un 3^{ème} couple s'est installé et a élevé un jeune, un 4^{ème} couple a probablement niché et élevé 2 jeunes mais le nid n'a pas été trouvé.

Dans le **Puy-de-Dôme**, des indices de présence sont notés et l'espèce a peut-être niché et devra être recherchée en 2022.

Rappelons que la première nidification de cette espèce en 2018 a été décrite par André et Lalyse [ANDRE 2020].

✓ **Faucon pèlerin**

2020 : Près de 170 sites sont connus en Auvergne. 130 ont été contrôlés cette année. Parmi eux 91 étaient fréquentés, parfois par un seul oiseau (15), le plus souvent par un couple.

Allier : 4 sites fréquentés par un couple

Puy-de-Dôme : 23 sites fréquentés, dont 18 avec un couple, et 5 avec un individu (O. Gimel).

Haute-Loire : 21 sites fréquentés, dont 18 couples,

Cantal : 42 sites fréquentés, dont 36 couples.

Pour toute la région le suivi de la reproduction a concerné 47 couples. IL y a eu 40 pontes, puis 33 couvées. jeunes se sont envolés.

2021 :

Allier : 4 couples reproducteurs,

Cantal : Plus de 40 couples reproducteurs. En effet 46 sites ont été trouvés occupés pour 39 couples. Il faut y ajouter quelques couples non suivis.

Haute-Loire : 20 couples reproducteurs repérés,

Puy-de-Dôme : 19 couples reproducteurs.

Apparemment l'espèce se porte donc bien. C'est une bonne nouvelle !

✓ **Marouette ponctuée**

Un seul site pour les 2 années : Lascols-15 : 3 chanteurs en 2020 et 3 en 2021 (R. Riols). Pas de recherche pour cette espèce qui doit encore être présente sur quelques sites auvergnats, sauf en 2020 où l'ensemble des sites de la ZPS de la Planèze de Saint-Flour a été contrôlé.

Certes la recherche de cette espèce est difficile, mais elle semble se raréfier sérieusement !

✓ **Râle d'eau**

2020 : 201 données avec tous les codes. Dont 19 certains et 77 probables. 43 dans le Puy-de-Dôme (7 sites minimum), 70 en Haute-Loire (12 sites min.), 87 dans le Cantal (11 sites min.).

2021 : 198 données avec au moins un code, dont 25 certains et 66 probables. 41 dans le Puy-de-Dôme (11 sites min.), 92 en Haute-Loire (9 sites min.), 62 dans le Cantal (9 sites min.) et 3 dans l'Allier (3 sites).

La population semble se maintenir, mais à un petit niveau.

✓ **Bécassine des marais**

2020 : 3 sites : Lascols-15, Esclauze-63 et la Godivelle-63, pour peut-être 6 mâles chanteurs (L. Pont, Th. Leroy, M. Vérité, R. Riols).

2021 : 3 sites : Lascols, Esclauze et le Tact-15 pour peut-être 4 mâles chanteurs (R. Riols, Th. Leroy, P. J. Dubois).

La situation de l'espèce n'est pas brillante sur les sites habituels, mais l'espèce n'est pas très recherchée sur les autres sites potentiels.

✓ **Courlis cendré**

2020 : 348 données avec un code : 18 dans l'Allier, 38 dans le Puy-de-Dôme, 289 dans le Cantal (recherches ciblées). Un site en Haute-Loire sans nidification certaine (C. Tomati).

2021 : 556 données avec un code, c'est un record : 25 dans l'Allier, 70 dans le Puy-de-Dôme, 460 dans le Cantal. (Recherches ciblées, d'où ce chiffre très élevé). Un site en Haute-Loire, sans nidification certaine (D. Perrocheau, C. Tomati).

Deux sites ont été particulièrement suivis [LPO AURA 2021], la plaine de Limagne-63 (6-10 couples nicheurs) et la Planèze de St Flour-15 (24-28 couples nicheurs). A noter l'utilisation, originale, d'un drone pour repérer les oiseaux couveurs.

Le nombre de données est encourageant, mais la population demeure faible et fragile. Une régression alarmante est notée sur la Planèze de Saint-Flour. Des mesures de protection sont testées.

✓ **Mouette rieuse**

2020 : 73 données probables et certaines. 7 sites dans l'Allier. Un peu plus de 300 oiseaux sur les sites de reproduction. Trois sites avec au moins 30 couples nicheurs chacun (M.A. Larbot).

Un site dans le Puy-de Dôme (écopole) avec 3 couples nicheurs (P. Chaud). Quelques couples à Saint-Paulien-43, non suivis.

2021 : 6 sites dans l'Allier (M.A. Larbot), pour une estimation de 60 couples nicheurs.

En Haute-Loire : un couple nicheur à Saint-Paulien. Dans le Puy-de-Dôme, 6-8 couples nicheurs à l'écopole (P. Chaud).

Une majorité de nicheurs se trouve dans l'Allier, mais il très difficile d'évaluer le nombre de couples nicheurs et les poussins. L'estimation de la population nicheuse est donc très approximative.

✓ **Goéland leucophée**

2020 : 4 sites en Auvergne. 3 jeunes à Diou-03 (B. Grand) et un nid au lac d'Esclauze-63 (Th. Leroy). Max de 9 adultes sur un site clermontois. Un couple dans le Cantal.

2021 : 28 données pour 10 sites. Un poussin à Eglise-neuve-d'Entraigues-63 (Th. Leroy), un à Faverolles-15 (M. Vérité) et 4 nichées à Clermont-Ferrand-Chantemerle (R. Riols). Au total une dizaine de couples cantonnés en Auvergne.

Il y a donc toujours quelques couples plus ou moins cantonnés en Auvergne, mais peu de reproduction.

✓ **Sterne pierregarin**

2020 : 236 données avec des codes probables et certains.

3 sites dans l'**Allier** pour 95 couples reproducteurs, donnant 22 jeunes volants en première ponte et 12 jeunes volants pour les pontes de remplacement.

Dans le **Puy-de-Dôme** 16 couples nicheurs (P. Chaud) à l'écopole-63 donnant 22 jeunes volants.

2021 : 222 données avec des codes probables ou certains.

8-10 sites dans l'**Allier**, pour 60 couples nicheurs. Pas de jeune à l'envol à cause des crues, puis du feu d'artifice de Moulins. 14 couples ont fait une seconde ponte, ne donnant que 3 jeunes à l'envol. (S. Lovaty)

Dans le **Puy-de-Dôme**, 15 couples nicheurs à l'écopôle donnant 24 jeunes à l'envol et 2-3 couples probables ailleurs (P. Chaud).

L'espèce se maintient mais rencontre de très gros problèmes pour se reproduire le long de la rivière Allier.

✓ **Sterne naine**

2020 : 37 données de reproduction probable et certaine, majoritairement sur le site de Moulins. Toujours de gros problèmes de reproduction à cause des crues printanières.

27 couples reproducteurs, pour aucun jeune volant en première ponte et 18 jeunes en seconde ponte (S. Lovaty).

2021 : 47 données de reproduction probable et certaine, pour 33 couples, sans aucun jeune à l'envol (S. Lovaty).

Cette espèce se maintient aussi, mais quel avenir ?

✓ **Chouette de Tengmalm**

2020 : 89 données avec code de reproduction, mais il y a eu peu de recherche cette année !

Cantal : un contact en décembre,

Puy-de-Dôme : 43 données de reproduction dont 6 probables et 4 certaines

Haute-Loire : 46 données dont 6 probables et 3 certaines, les 3 sur un seul site (D. Vigier).

2021 : 232 données avec code, c'est une belle série, juste derrière l'année 2017.

Cantal : 42 données au total dont 2 probables et 6 certaines,

Puy-de-Dôme : 86 dont 7 probables et 9 certaines,

Haute-Loire : 103 données dont 11 probables et 46 certaines (D. Vigier), A. Bruyère

Allier : un contact certain.

Pour l'instant on n'a donc aucune idée de la taille de la population, d'autant que de nombreuses zones ne sont pas prospectées.

✓ **Chevêchette d'Europe**

2020 : 77 données avec un code de reproduction. Rien dans l'Allier et le Cantal. 28 données dans le Puy-de-Dôme et 49 en Haute-Loire.

2021 : 150 données avec un code, c'est le record depuis le début des prospections. Un chanteur dans le Cantal, mais aucun dans l'Allier. 68 données dans le Puy-de-Dôme et 81 en Haute-Loire, dont 5 sites avec nidification certaine.

Comme pour l'espèce précédente il n'y a pas de pas de coordination globale. A noter que dans l'Allier quelques chanteurs sont notés depuis 2014, mais, comme ailleurs, c'est la pression de recherche qui influence le nombre de données.

✓ **Hibou des marais**

Aucune tentative de nidification notée au cours de ces 2 années, malgré 71 données au total pendant toute l'année en 2020 et 16 en 2021.

L'espèce reste donc occasionnelle

✓ **Martinet à ventre blanc**

2020 : 119 données avec un code de nidification, dont 50 pour le Puy-de-Dôme et 69 pour la Haute-Loire. Dans le Puy-de-Dôme : au moins un couple à Olliergues (S. Chaleil, A. Crégu), 7-8 couples à Cournon (A. Pouget) et 2-3 couples à Chanturgue, au nord de Clermont-Ferrand (M. Ling, R. Riols). Plus de 15 sites en Haute-Loire, bastion actuel de l'espèce.

2021 : 71 données avec un code de reproduction, dont 20 seulement dans le Puy-de-Dôme (baisse du nombre de données, suite à la disparition de l'observateur le plus assidu : A. Pouget), et 51 en Haute-Loire. Dans le Puy-de-Dôme, 2 sites sur Clermont-Ferrand avec 3-5 couples (R. Riols) et Cournon, 5-6 couples. Plus de 10 sites en Haute-Loire. Une donnée dans l'Allier, mais rien de probant.

On peut noter une progression lente dans la région clermontoise, mais rien de probant dans la ville de Vichy.

✓ **Accenteur alpin**

2020 : L'espèce est notée avec des codes de reproduction dans les monts du Cantal (1 donnée du mois de mai, très incertaine), et dans les monts du Sancy sur deux sites très proches (codes possibles).

2021 : Nous notons pour le Cantal une seule donnée au Puy Mary en juin. Dans le Sancy, une reproduction est prouvée sur le site du Téléphérique du Sancy (transport de nourriture en juillet). La dernière donnée de reproduction certaine datait de 1990 dans ce massif ! Un second site est peut-être occupé. Les données de reproduction sont donc toujours aussi rares, mais l'espèce est toujours présente. La reproduction de 2021 est-elle une conséquence du climat printanier très froid ?

L'espèce se porte donc toujours très mal, mais ne semble pas avoir disparue !

✓ **Monticole de roche**

2020 : 302 données avec un code : 140 dans le Puy-de-Dôme (Sancy), 149 dans le Cantal (Monts du Cantal) et 13 en Haute-Loire (Mézens).

2021 : 315 données, 148 dans le Puy-de-Dôme, 141 dans le Cantal et 26 en Haute-Loire.

Pour le massif du Sancy, une analyse rapide des données de 2021 montre qu'il n'est pas impossible que le Monticole soit présent sur presque 25 sites. Cette estimation correspond à peu de chose près à celle de 1995 (Guélin : 18 à 23 sites). Cependant l'exploitation de données collectées en général au tout venant, hors protocole, est assez délicate. Remarquons aussi son absence totale en période de reproduction dans les Monts du Forez depuis deux ans.

✓ **Merle à plastron**

2020 : 102 données avec un code dont 81 dans le Puy-de Dôme, 17 dans le Cantal et 4 en Haute-Loire.

2021 : 107 données avec un code dont 87 dans le Puy-de-Dôme, 20 dans le Cantal et 1 en Haute-Loire.

Il est difficile de se prononcer. On observe une stabilité probable à un niveau plutôt bas. Les monts Dore dans le Puy-de-Dôme sont toujours très prospectés et fournissent l'essentiel des données grâce au personnel de la réserve de Chastreix-Sancy. Le nombre de données des monts du Forez est très faible (3 en 2020 et 1 en 2021) ce qui confirme les données antérieures sur la faiblesse de la population. La présence dans le Cézallier est confirmée à Anzat-le-Luguet. La prospection dans le Cantal s'améliore mais confirme une population faible (15-20 sites de présence).

✓ **Bouscarle de Cetti**

2020 : Total de 36 données dont 21 avec un code de reproduction. 4 données seulement avec code probable, ce sont donc surtout des chanteurs qui sont notés. 7 sites dans l'Allier, 5 dans le Puy-de-Dôme et un en Haute-Loire (Landos).

2021 : Total de 27 données dont 15 avec un code (6 avec un code probable, pas de code « certain »). 4 sites dans l'allier et 4 dans le Puy-de-Dôme.

Contre toute attente l'espèce ne progresse donc pas. La nidification certaine n'est pas encore prouvée.

✓ **Cisticole des joncs**

2020 : 23 données avec un code, pour au moins 12 sites.

2021 : 17 données avec un code pour au moins 11 sites.

L'espèce semble donc se maintenir en petit nombre après l'afflux de 2016. Elle reste cependant marginale, loin de ses bases.

✓ **Locustelle tachetée**

2020 : 39 données avec un code pour une dizaine de sites, dont un site en Haute-Loire à Landos (A. Bruyère).

2021 : 30 données avec un code pour une dizaine de sites également

Le nombre de données est revenu à ce qu'il était avant 2019. L'espèce reste donc probablement très rare et en déclin, mais toujours présente.

✓ **Fauvette à lunettes**

2020 : Présence sur 5 sites dans le Cantal, avec une reproduction certaine (M. Vérité).

2021 : Pas de donnée.

L'espèce est donc occasionnelle, loin de ses bases, mais elle n'est pas systématiquement recherchée et son statut reste imprécis [VERITE 2021, VERITE 2022]. La dernière observation datait de 2011, dans le Cantal également et il y avait eu une donnée dans le Puy-de-Dôme en 1997.

✓ **Fauvette mélanocéphale**

2020 : Découverte d'un oiseau sur Pardines-63 en décembre (G. Saulas).

2021 : Nidification certaine sur Pardines (G. Saulas) et Corent (Th. Brugerolle) dans le Puy-de-Dôme, probable sur Cournon-d'Auvergne (R. Riols).

Espèce nicheuse nouvelle pour l'Auvergne. Après des premiers contacts sur le puy de Corent en 2013, il a fallu attendre fin 2020 et surtout 2021 pour enregistrer les premières nidifications en Auvergne, sur des coteaux secs et bien exposés de la Limagne. L'espèce pourrait s'installer durablement sauf si des hivers rigoureux venaient à se produire.

✓ **Fauvette orphée**

2020 : Pas de donnée.

2021 : un chanteur sur Achat-63 (Th. Lyon), mais une recherche ciblée ailleurs sur ce plateau n'a rien donné.

Espèce « quasi disparue », mais il peut donc rester des oiseaux non repérés.

✓ **Fauvette babillarde**

44 données avec un code en 2020 et 11 en 2021.

Après les enquêtes menées dans le val d'Allier en 2018-2019, la pression d'observation est retombée, et on retrouve les sites « traditionnels » du Val d'Allier, quasiment stables depuis 50 ans, ainsi que des données éparses en Sologne bourbonnaise, où l'espèce reste localisée.

✓ **Gobe-mouche noir**

2020 : 11 chanteurs en forêt de Tronçais (H. Samain),

2021 : 4 chanteurs en forêt de Tronçais (A. Trompat).

La petite population de Tronçais perdure et serait intéressante à étudier.

✓ **Pie-grièche à tête rousse**

2020 : 133 données avec un code dont 114 dans l'Allier et 19 dans le Cantal.

2021 : 113 données avec un code, dont 86 dans l'Allier et 26 dans le cantal

L'espèce semble avoir disparue de Haute-Loire, et la situation est préoccupante dans le Cantal où les deux noyaux de population connus (Planèze de St Flour et bassin d'Aurillac) sont en cours d'extinction.

✓ **Pie-grièche grise**

2020 : 769 données avec un code de nidification en Auvergne, surtout dans le Puy-de-Dôme.

En Haute-Loire, 71 sites différents dont 15 sites avec nidification probable et 5 sites avec nidification certaine.

2021 : 1175 données avec un code de nidification.

En Haute-Loire, 78 sites différents dont 10 sites avec nidification probable et 5 sites avec nidification certaine.

L'espèce est encore assez bien notée dans le sud de l'Auvergne, dont 1118 données dans le Puy-de-Dôme, 613 dans le Cantal et 213 en Haute-Loire. Le nombre de données est cependant très dépendant des prospections ciblées qui ont été importantes en 2021. L'espèce semble stable.

Une nouvelle estimation des populations sera faite en 2022 (coordination S. Nottellet) sur l'ensemble du Massif central afin de faire un point précis sur la situation de l'espèce. Il faut noter aussi une recherche ciblée à l'ouest de la Chaîne des puys (L. Guillaumon et al.).

✓ **Cassenoix moucheté**

2020 : 15 données avec un code

2021 : 4 données avec un code.

Il y a donc très peu de données. Elles sont toutes dans le Mézenc, sauf une en 2020 dans le Meygal aussi. Que des codes 2 et 3. Finalement ce n'est pas brillant, mais pas de recherches ciblées. Nidifications certaines en 2009, 2012 et 2017, mais possibles tous les ans, car l'espèce sait être discrète en période de reproduction à l'instar du Geai des chênes.

✓ **Venturon montagnard**

2020 : 19 données avec un code, toutes en Haute-Loire, sur 2 secteurs, surtout le Mézenc. Surtout des codes 2 (reproduction possible), mais 2 fois un code 13 (reproduction certaine).

2021 : 19 données de nouveau en Haute-Loire, surtout sur le Mézenc et sur le secteur de Chanaleilles (limite SO du département) (A. Bruyère).

3 données aussi dans le Puy-de-Dôme avec un code 2 (Forez).

Le nombre de données est stable depuis plusieurs années. A noter une « mini-invasion » en août avec des données dans les Dômes, les Dore, le Cantal, le Livradois et le sud de la Haute-Loire.

✓ **Tarin des aulnes**

2020 : 7 données pour 6 sites très dispersés, mais aucune dans le Cantal. Une seule donnée avec un code 13 à Muro-63 (F. Guélin).

2021 : 31 données avec un code, c'est un record. Plus de 20 sites très dispersés.

En Haute-Loire : des observations sur 9 communes différentes, dont une avec des jeunes (E. Hostein).

On cumule 13 données par an en moyenne pour ces 10 dernières années. Reste donc une petite population dispersée, mais difficile à détecter. Au final il y a plus de 300 données avec un code de reproduction dans Faune-Auvergne, l'Allier étant le département le moins bien pourvu. Lors de la publication de l'Atlas régional le nombre de données récoltées avait été très faible [LANDRE 2010]. Certes on y voit un peu plus clair, mais l'espèce reste discrète et plutôt mal connue.

✓ **Bruant ortolan**

2020 : 178 données avec un code. C'est un record, grâce à de nombreuses sorties ciblées. Un oiseau de passage dans l'Allier chante. Sinon toutes les données de reproduction sont dans le Puy-de-Dôme : 120 possibles, 54 probables et 3 certaines.

2021 : 147 données avec un code. 2 chanteurs dans l'Allier. Dans le Puy-De-Dôme : 94 possibles, 48 probables (chiffre trompeur car la majorité des territoires occupés le sont par des mâles célibataires), 3 certaines.

47 chanteurs ont été notés cette dernière année contre 61 en 2015. La chute continue donc avec deux constats : la proportion de mâles non appariés est supérieure à 80 % et seulement 3 indices de reproduction certaine ont été recueillis ces deux dernières années. Ces éléments plaident pour une disparition très probable de la population auvergnate dans les prochaines années (G. Saulas).

✓ **Bruant des roseaux**

2020 : 117 données avec un code, dont 89 dans le Puy-de-Dôme, 21 dans le Cantal et 7 en Haute-Loire. Dans ce dernier département 4 sites distincts dont un avec nidification certaine à Landos (A. Bruyère)

2021 : 199 données avec un code, dont 156 dans le Puy-de-Dôme, 27 dans le Cantal et 15 en Haute-Loire.

Cette espèce a disparu du département de l'Allier : dernière donnée certaine en 2004, dernière donnée probable en 2019 (Val d'Allier). Ailleurs en Auvergne, le Bruant des roseaux constitue quelques noyaux de très petites populations : 2 ou 3 couples au maximum.

En 2021, des prospections en Grande Limagne [GUELIN 2022] ont permis de découvrir une petite « colonie » de 8 couples en Plaine de Sarliève (Cournon d'Auvergne-63). C'est actuellement le site le plus important connu pour cette espèce (en l'absence de campagnes de recherche ciblées en Grande Limagne ou d'autres surprises ne sont pas exclues).

Il n'en reste pas moins que la population auvergnate de Bruant des roseaux reste bien faible.

3. DISCUSSION-CONCLUSION

Malgré un nombre de données conséquent le statut de la plupart des espèces rares examinées ici reste souvent très flou. En effet les petites populations concernées sont souvent dispersées et difficiles à évaluer.

Espèces occasionnelles : nous avons appelé occasionnelles des espèces qui ne sont pas trouvées tous les ans. Evidemment elles peuvent avoir niché sans s'être fait remarquer. Ce sont : Grèbe à cou noir, Canard chipeau, Fuligule morillon, Busard des roseaux, Hibou des marais, Fauvette à lunettes.

Espèces nouvelles : Elanion blanc et Fauvette mélanocéphale.

Espèces en expansion : Il y en a peu : Grand Cormoran, Héron garde-bœufs, Cigogne blanche, Nette rousse, Balbuzard pêcheur, Martinet à Ventre Blanc.

Espèces en déclin : Les anatidés et les espèces des zones humides sont en déclin : Marouette, Bécassine des marais, Mouette rieuse... Le Busard St Martin l'est depuis longtemps, plusieurs passereaux aussi : Accenteur alpin, Merle à plastron, Locustelle tachetée, Bruant Ortolan. Et probablement quelques autres espèces difficiles à suivre.

Dans le Tableau 3-1, le nombre de données avec un code de nidification ne renseigne pas sur le niveau des populations, mais donne une idée de la rareté ou non de chaque espèce.

Tableau 3-1 : Nombre de données de nidification possible, probable et certaine saisies dans Faune-Auvergne en 2020 et 2021

Espèces	Nombre de données 2020			Nombre de données 2021			Statut en 2021
	Possibles	Probables	Certaines	Possibles	Probables	Certaines	
Grèbe à cou noir	0	0	0	0	0	0	Occ
Grand Cormoran	4	2	14	5	1	9	Augm.
Héron Garde-bœufs	5	4	78	31	5	52	Augm.
Héron pourpré	1	0	1	6	0	0	?
Cigogne noire	7	0	2	13 ?	0	0	Stable
Cigogne blanche	81	76	102	101	87	126	Augm
Canard chipeau	0	1	0	1	0	0	Occ
Sarcelle d'hiver	5	1	1	8	7	1	?
Sarcelle d'été	16	42	13	4	15	3	?
Canard souchet	0	0	0	2	0	0	Occ
Fuligule milouin	33	62	26	48	94	17	?
Fuligule morillon	2	3	0	2	11	0	Occ
Nette rousse	25	20	63	42	71	35	Augm
Elanion blanc	0	0	0	24	69	38	Nouveau
Busard Saint-Martin	50	5	1	95 ?	18	12	Déclin
Busard des roseaux	1	0	0	1	0	0	Occ
Balbusard pêcheur	-						-
Faucon pèlerin	88	168	142	145	194	231	Stable
Marouette ponctuée	13	2	0	7	0	0	Déclin
Râle d'eau	105	77	19	107	66	25	?
Bécassine des marais	11	7	0	8	1	0	Déclin
Courlis cendré	153	182	13	198	313	45	Déclin
Mouette rieuse	5	10	63	13	17	67	Déclin
Goéland leucophée	12	11	4	12	21	7	?
Sterne Pierregarin	108	77	159	242	79	146	?
Sterne naine	24	11	26	24	21	26	?
Chouette de Tengmalm	70	12	7	150	20	63	?
Chevêchette d'Europe	61	9	7	86	26	38	?
Hibou des marais	0	0	0	0	0	0	Occ
Martinet à Ventre Blanc	70	28	21	39	29	4	Augm. ?
Accenteur alpin	4	0	0	3	4	1	Déclin
Monticole de roche	154	90	58	180	88	47	Stable
Merle à plastron	52	30	5	82	19	3	Déclin
Bouscarle de Cetti	17	4	0	9	6	0	?
Cisticole des joncs	17	5	1	14	4	0	
Locustelle tachetée	35	4	0	26	4	0	Déclin
Fauvette orphée	0	0	0	5	0	0	?

Espèces	Nombre de données 2020			Nombre de données 2021			Statut en 2021
	Possibles	Probables	Certaines	Possibles	Probables	Certaines	
Fauvette babillarde	33	10	1	11	0	0	?
Fauvette à lunettes	10	2	2	0	0	0	Occ.
Fauvette mélanocéphale							Nouvelle
Gobemouche noir	11	7	1	1	2	0	?
Pie-Grièche à tête rousse	55	51	27	74	29	10	?
Pie-Grièche Grise	485	229	55	656	403	116	Stable
Cassenoix	15	0	0	4	0	0	?
Venturon montagnard	14	3	2	19	2	1	?
Tarin des aulnes	5	1	1	23	4	2	?
Bruant ortolan	121	54	3	97	48	3	Déclin
Bruant des roseaux	86	28	3	103	89	8	?

Occ = occasionnel ; Augm. = en augmentation.

4. BIBLIOGRAPHIE

[ANDRE 2020] ANDRE I., LALYSSE A., 2020. Bilan du suivi de la reproduction d'un couple de Balbuzard pêcheur (*Pandion haliaetus*) dans la réserve Naturelle Nationale du Val d'Allier. Le Grand Duc, 88 : 75-86.

[DESCHAUME 2021] DESCHAUME N., 2021. Nidification de la Cigogne blanche (*Ciconia ciconia*) dans le val de Cher (département de l'Allier) entre 2013 et 2021. Le Grand Duc, 89 : 102-105.

[DULPHY 2020a] DULPHY J.P., 2020. La Pie-grièche grise dans la plaine d'Ambert (Puy-de-Dôme) en 2018 : résumé d'un travail de la LPO Auvergne. Le Grand Duc, 88 : 87-90.

[DULPHY 2018] 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.

[DULPHY 2020b] DULPHY J.P., VERITE M., GUELIN F., LOVATY S., VIGIER D., LIMOGES J.J., TROMPAT A., BOULHOL J.P., MERLE S., RIOLS R., GIMEL O., ROQUES T., 2020. Annales ornithologiques pour 2018-2019 : suivi des espèces nicheuses rares ou menacées en Auvergne. Le Grand Duc, 88 : 27-41.

[GUELIN 2022] GUELIN F., LALLEMANT J.J., 2022. Recensement par quadrat de l'avifaune nicheuse d'une plaine agricole avec fossés humides de Limagne Clermontoise (63) au printemps 2021. Le Grand Duc, 90 : 9-21.

[LANDRE 2010] LANDRE F. 2010. Tarin des aulnes. In Atlas des oiseaux nicheurs d'Auvergne. LPO Auvergne et Delachaux et Niestlé, Paris. Pp 481-482.

[LPO AURA 2021] LPO AURA, 2021. Sauvegarde du Courlis cendré, 2019-2021. Rapport d'étude. 31 pages.

[LPO AUVERGNE 2011] LPO AUVERGNE, 2011. Annales ornithologiques pour 2009-2011 : suivi des espèces nicheuses localisées ou peu communes en Auvergne. Le Grand Duc, 79 : 26-33.

[LPO AUVERGNE 2014] LPO AUVERGNE, 2014. Annales ornithologiques pour 2012-2013 : suivi des espèces nicheuses localisées ou peu communes en Auvergne. Le Grand Duc, 82 : 2-15.

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

[TROMPAT 2020] TROMPAT A., 2020. Nidification du grand Cormoran (*Phalacrocorax carbo sinensis*) en Auvergne en 2012-2019. Le Grand Duc, 88 : 21-26.

[VERITE 2021] VERITE M., 2021. Nidification de la Fauvette à lunettes *Sylvia conspicillata* en 2020 dans le Cantal. Ornithos, 28-1 : 64-69.

[VERITE 2022] VERITE M., 2022. Nidification de la Fauvette à lunettes *Sylvia conspicillata* dans les monts du Cantal. Le Grand Duc, 90 : 27-33.

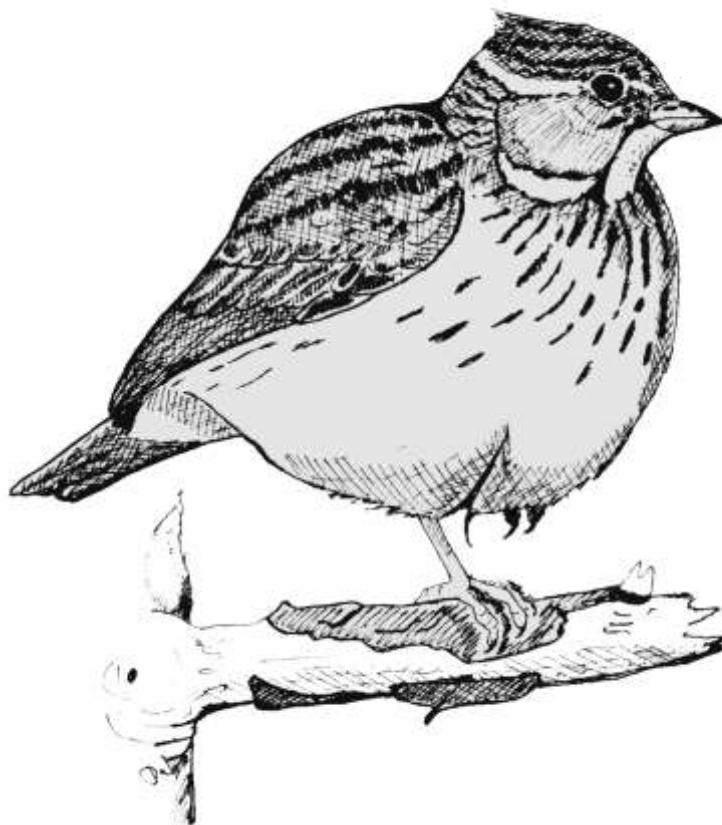


ISSN 0154 - 2109



Relevés en « site occupancy » et en IPA versus « distance sampling » par points d'observation : exemple de l'Alouette lulu *Lullula arborea* sur les Hautes Chaumes du Forez.

Auteur(s) : François Lovaty
Correspondance : fr.lova@orange.fr



Résumé : L'estimation des effectifs de l'Alouette lulu *Lullula arborea* sur un secteur de 579 ha des Hautes Chaumes du Forez est efficace par la méthode de relevés en « site occupancy » pour des périodes d'observation de deux ou de cinq minutes. La méthode classique des IPA permet également de cerner les effectifs réels, mais les indices ponctuels obtenus nécessitent un coefficient de conversion pour les convertir en densités. Par contre, les relevés en « distance sampling » à des points d'observation sous-estiment les effectifs, que ce soient pour des périodes de deux, de cinq ou de dix minutes. Cette dernière méthode est laborieuse, difficile à appliquer lorsque les repères sur le terrain sont rares, et fournit des résultats médiocres.

Mots-clés : *Lullula arborea*, méthode d'échantillonnage par comptages répétés à des points d'observation, méthode de mesure des distances à des points d'observation, IPA, densités, Hautes Chaumes du Forez, Massif Central, France.

1. INTRODUCTION

Un récent travail de recensement de l'Alouette lulu *Lullula arborea*, mené sur un secteur des Hautes Chaumes du Forez en 2021, décrit l'efficacité et les contraintes de la méthode des relevés en « site occupancy » [LOVATY 2022a]. Dans cet article, nous comparons les résultats obtenus par cette méthode avec ceux générés par des relevés en « distance sampling » à des points fixes d'observation, ainsi que ceux provenant de l'application de la méthode classique des IPA pour cette alouette.

2. TERRAIN ET MÉTHODES D'ÉTUDE

Le terrain d'étude se situe au nord du col du Béal dans les départements du Puy-de-Dôme et de la Loire (Figure 2-1). Il se compose de tourbières, de landes montagnardes de Callune, de Myrtilles et de Genêts poilus et d'accrués de Sorbiers, d'Alisiers, de Bouleaux et de Saules. Des Sapins pectinés et des Epicéas s'implantent à partir des peuplements forestiers bordant le terrain. Des groupes de Pins sylvestres âgés, souvent anémomorphosés, sont dispersés sur les landes de Callune et il existe un peuplement dense d'environ 14 ha de Pins à crochet. À partir de la fin mai, des troupeaux de bovins parcourent toute la zone d'étude.

Un quadrillage de rectangles de 465 m sur 445 m chacun (soit 20,69 ha) a été dressé à partir du site Géoportail (<https://www.geoportail.gouv.fr>). 28 rectangles sont retenus, soit une superficie totale de 579 ha.

Au centre de chaque rectangle, un point d'observation est prévu. Lors des séances, son emplacement exact est repéré à l'aide d'un GPS. Les contacts (chants, cris, vus) avec les oiseaux sont notés par tranches de deux minutes durant dix minutes d'affilée. Des symboles différents sont utilisés pour signaler ces cinq tranches lors du report immédiat de tous les contacts sur une photo aérienne du rectangle, au format A4. Nous prenons soin aussi de distinguer les deux tranches de cinq minutes.

Le plan de travail prévoit deux passages à chaque point, l'un en mai, l'autre en juin. Durant les déplacements d'un point d'observation à un autre, les Alouettes lulus non contactées durant les dix minutes d'observation sont localisées sur des photos aériennes. Trois trajets hors séance (A, B et C, Figure 2-1) ont été menés. Les trajets B et C traversent deux secteurs où cette alouette était connue pour être un peu plus abondante.

La méthode de « site occupancy » ou des comptages répétés est basée sur la répétition des observations durant différentes sessions. Elle permet d'estimer la probabilité d'occupation et la probabilité de détection des espèces [MACKENZIE 2006] ainsi que leur abondance [ROYLE 2003]. Ses modalités d'application sont précisées par MacKenzie & Royle [MACKENZIE 2005].

La méthode de recensement du « distance sampling » [BUCKLAND 1993, BUCKLAND 2001] est qualifiée de méthode instantanée puisque l'observateur doit immédiatement noter le premier emplacement des animaux qu'il recense, avant que ceux-ci se déplacent. Cette méthode se pratique sous forme de trajets ou sous forme de points d'observation, dans les deux cas régulièrement espacés pour couvrir toute la superficie retenue. La distance des animaux est mesurée par la perpendiculaire au trajet ou la distance radiale pour des points d'observation. Une fonction de détection est ensuite calculée avec les mesures de distance.

Pour évaluer les effectifs en « site occupancy », les analyses sont menées sous PRESENCE version 2.13.11. et, en « distance sampling », sous DISTANCE version 7.3.

La méthode des IPA [BLONDEL 1970] prévoit deux comptes de vingt minutes, répartis de part et d'autre d'une date charnière. Dans cette étude, la durée est de dix minutes. Pour simplifier, l'indice ponctuel d'abondance sera calculé à partir des seuls contacts obtenus avec des mâles chanteurs. Les oiseaux sont notés sans limitation de distance.

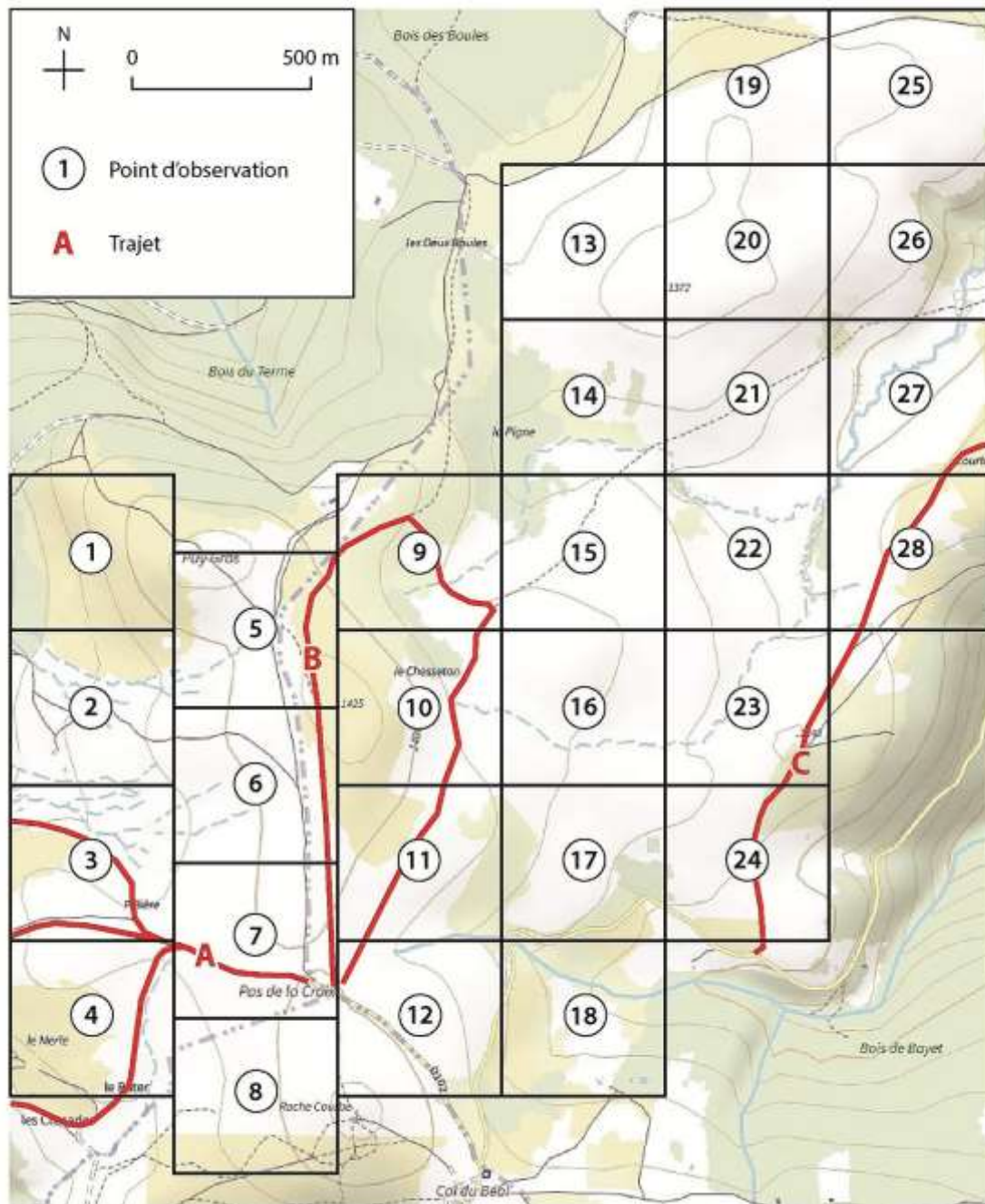


Figure 2-1 : Trajets et points d'observation effectués dans le secteur d'étude

3. RESULTATS

La première session de relevés s'est déroulée du 18 au 31 mai 2021 en raison du printemps tardif. La seconde session s'est étalée du 8 au 26 juin 2021 afin d'éviter d'assez nombreuses matinées aux conditions météorologiques défavorables. A chaque séance, 4 ou, au maximum, 5 points d'observation sont effectués avant 9h30. L'altitude des points d'observation s'étale de 1292 m à 1410 m.

Les trajets A et C ont été effectués en aller et retour, respectivement les 3 et 4 juin et le trajet B, en boucle, les 31 mai et 3 juin.

Au total, 27 chanteurs d'Alouette lulu ont été repérés à l'occasion des deux sessions ou des déplacements entre les points d'observation ainsi que sur les trois trajets A, B et C. Deux autres chanteurs sont situés hors du maillage mais à proximité des rectangles. 19 chanteurs entièrement installés sur la superficie quadrillée ont été repérés à chacune des deux sessions. Enfin, 8 chanteurs n'ont été contactés qu'à la première session et 7 à la deuxième session.

Pour appliquer la méthode « site occupancy », nous disposons de 280 répliqués de deux minutes et de 112 répliqués de cinq minutes. L'estimation des effectifs prenant en compte le nombre de chanteurs pendant chaque période de 2 ou de 5 minutes est évaluée avec un modèle N mixture [ROYLE 2004] sans covariable. Pour les deux sessions, quinze chanteurs lointains, jugés hors du rectangle, sont retirés de l'échantillonnage, ce qui signifie que 26 répliqués de 2 minutes et 16 répliqués de 5 minutes comprenant la notation de chanteurs ne sont pas pris en compte. Il faut souligner que dans certains cas, en l'absence de repères suffisants, il n'est pas possible d'être catégorique sur l'emplacement réel des chanteurs se trouvant proches des limites du rectangle. Pour des périodes de deux minutes, l'effectif obtenu est ainsi de 26,4 (arrondi à 26) chanteurs, et de 27,4 (arrondi à 27) chanteurs pour des périodes de cinq minutes (Tableau 3-1).

Si tous les chanteurs sont conservés, quelle que soit leur distance, l'effectif s'établit à 32 pour les périodes de deux minutes comme de cinq minutes.

Tableau 3-1 : Nombre de chanteurs d'Alouette lulu pour deux modalités de prise en compte des contacts au chant avec la méthode « site occupancy »

Durée d'observation	Modalités de prise en compte des contacts au chant	Np	N	N 95%
2 minutes	Dans rectangle	2	26	18-40
	Toutes distances	2	32	22-46
5 minutes	Dans rectangle	2	27	17-43
	Toutes distances	2	32	22-48

N_p = nombre de paramètres du modèle, N = effectif, N 95% = fourchette d'effectifs dans l'intervalle de confiance de 95 %.

Pour l'analyse des Indices Ponctuels d'Abondance, des mâles ont sans doute été recontactés à plusieurs points d'observation du fait de la portée du chant de cette alouette. C'est pourquoi seul un point sur deux d'observation est retenu (Tableau 3-2). Le nombre de mâles le plus élevé des deux mois est pris en compte.

Le secteur d'étude est divisé en deux parties, la partie ouest (rectangles 1 à 14) et la partie est (rectangles 15 à 28, Figure 2-1). En multipliant le coefficient de conversion calculé dans la zone ouest avec l'IPA de la zone est (et vice versa), on constate que la densité moyenne obtenue par addition des deux secteurs est identique à celle fournie à l'issue de toutes les prospections. L'excédent du secteur ouest compense le déficit du secteur est.

Tableau 3-2 : Analyse des IPA par secteur

Secteur	Ouest						Est						
Superficie (ha)	289,5						289,5						
Numéro des points d'observation	1	3	8	9	11	13	16	18	19	21	24	26	28
Nombre de mâles en mai	0	0	0	1	1	0	0	1	2	1	1	0	1
Nombre de mâles en juin	1	0	1	2	1	0	2	0	1	1	1	0	2
Résultante	1	0	1	2	1	0	2	1	2	1	1	0	2
Densité (cantons/10 ha)	0,38						0,55						
IPA	0,83						1,28						
Coefficient de conversion	0,45						0,42						
Densité du secteur par conversion de son IPA avec le coefficient de l'autre secteur (cantons/10 ha)	0,57						0,34						
Densité moyenne des deux secteurs (cantons/10 ha)	0,45												

Pour l'analyse des données en « distance sampling », nous avons retenu les modèles dont le delta AIC est égal à zéro, les modèles proches (delta AIC<2) fournissant des résultats similaires (Tableau 3-3). Les durées d'observation de 2 minutes, de 5 minutes ou de 10 minutes sous-estiment fortement (de 22 % à 37%) les effectifs réels. Compte tenu de la difficulté à situer précisément certains contacts en l'absence de repères suffisants, il est préférable de ranger les mesures de distance en classes. Toutefois, le rangement en classes de distance de plus en plus larges (7 classes : 0 à 25 m, 25 à 50 m, 50 à 100 m puis 4 classes de 100 m jusqu'à 500 m) n'améliore pas les estimations (sous-estimation de 29% à 55%). Pour les périodes de 10 minutes, le nombre de mesures de distance est peu élevé. Les auteurs de la méthode recommandent un minimum de 80 à 100 mesures de distance pour estimer une population par points d'observation. La Figure 3-1 illustre les différences entre les résultats provenant de cette méthode et ceux issus des relevés en « site occupancy ».

Tableau 3-3 : Résultats obtenus en « distance sampling » selon la durée d'observation. Le modèle retenu montre le plus faible critère d'Akaike

Durée d'observation	Nd	Modèle et ajustement	Np	N	N 95%	CV
2 minutes	130	Uniform cosinus	2	17	14-22	0,12
5 minutes	69	Hazard rate cosinus	2	17	12-23	0,17
10 minutes	41	Uniform cosinus	1	21	14-31	0,19

Nd = nombre de mesures de distance, Np = nombre de paramètres du modèle, N = effectif, N 95 % = fourchette d'effectifs dans l'intervalle de confiance de 95 %, CV = coefficient de variation.

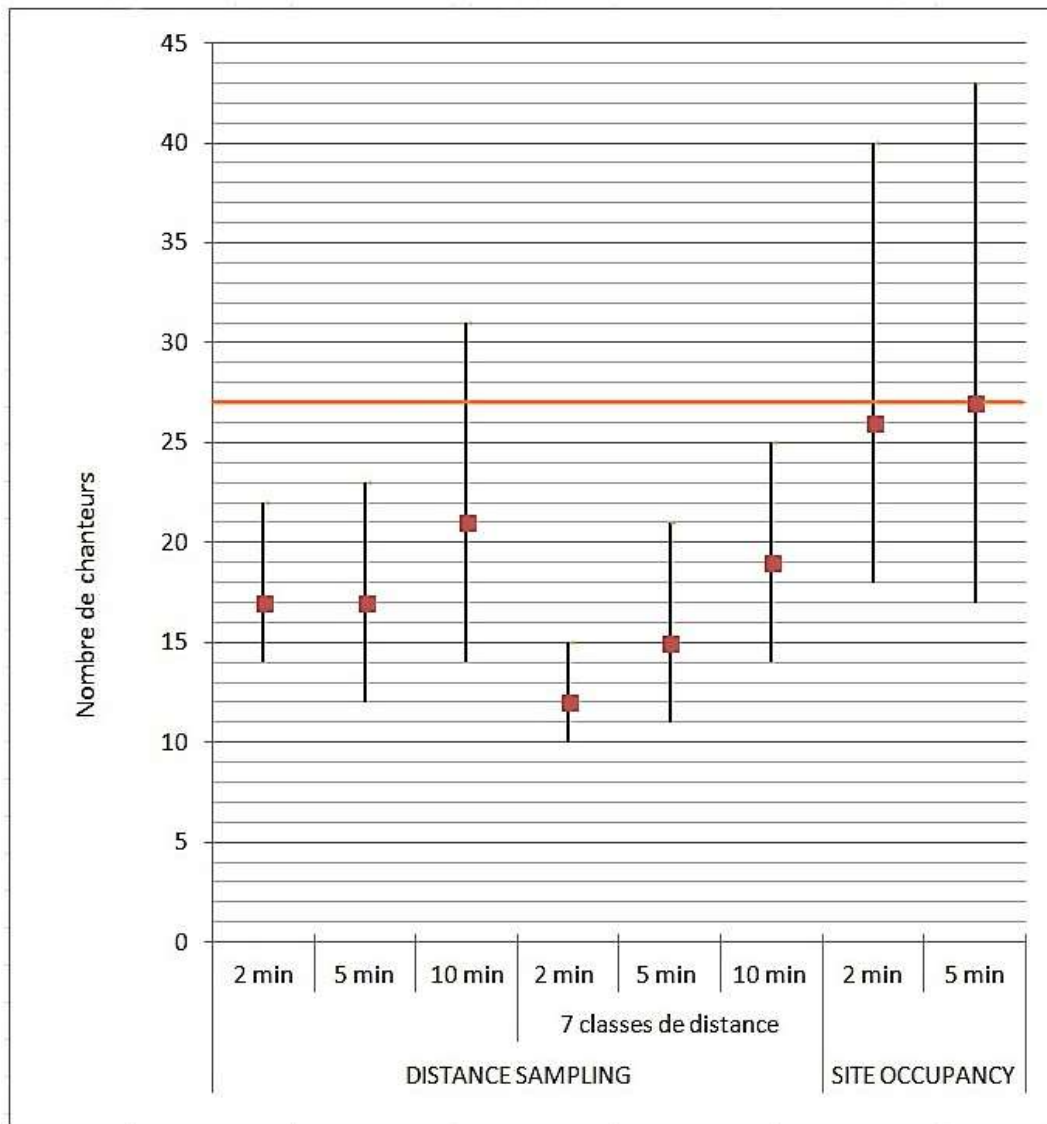


Figure 3-1 : Comparaison des résultats de la méthode du « distance sampling » par points d'observation avec celle en « site occupancy ». Le trait horizontal orange signale les 27 chanteurs recensés

4. DISCUSSION

L'efficacité de la méthode des relevés en « site occupancy » a déjà été prouvée pour la Pie-grièche écorcheur *Lanius collurio* et pour le Tarier pâtre *Saxicola rubicola* [LOVATY 2021, LOVATY 2022a]. Avec l'Alouette lulu, nous disposons ainsi de trois oiseaux, aux manifestations vocales et aux comportements très différents, pour lesquels cette méthode est pertinente.

Un coefficient de conversion pour chaque espèce est nécessaire pour convertir les IPA, comme d'ailleurs les IKA [FERRY 1958] en densité. Ce coefficient de conversion reste personnel. De ce fait, les indices ponctuels comme les indices

kilométriques obtenus par différents observateurs ne sont pas comparables ni cumulables, sauf si ces observateurs prennent le soin de se tester mutuellement pour confirmer qu'ils détectent et notent les oiseaux de la même façon.

Toutes les méthodes de recensement des passereaux terrestres impliquent une aptitude de l'observateur à reconnaître instantanément, le plus souvent par leurs émissions vocales, les espèces recensées. Cette reconnaissance doit rester permanente tout au long de la durée d'observation et se double de la capacité à différencier les individus qui se manifestent.

La méthode particulière du « distance sampling » nécessite de disposer de repères suffisants sur le terrain, la localisation des individus devant être précise. De plus, il est primordial de porter la même attention aussi bien aux individus proches du trajet ou du point d'observation, qu'à ceux plus ou moins éloignés.

Des relevés menés en « distance sampling » sur des trajets, sur un causse de Lozère où les repères visuels étaient nombreux, ont permis d'approcher assez correctement les effectifs du Traquet motteux *Oenanthe oenanthe*, du Pipit rousseline *Anthus campestris* et de l'Alouette des champs *Alauda arvensis* [LOVATY 2017a, LOVATY 2017bn LOVATY 2020].

Par contre, les relevés en « distance sampling » par points d'observation, que ce soit des périodes de 2, de 5 ou de 10 minutes, minorent les effectifs, comme dans le cas de l'Alouette lulu ou de la Pie-grièche écorcheur. L'écart constaté n'est d'ailleurs pas le même chez ces deux espèces. A l'inverse, des périodes d'observation plus longues, de 15 ou de 20 minutes, surestiment beaucoup trop les effectifs, comme démontré chez la Pie-grièche écorcheur [LOVATY 2021].

Finalement, la méthode du « distance sampling » par points d'observation, fournit des résultats décevants pour une mise en œuvre assez complexe.

5. BIBLIOGRAPHIE

[BLONDEL 1970] BLONDEL J., FERRY C. & FROCHOT B. 1970. La méthode des indices ponctuels d'abondance (I.P.A.) ou des relevés d'avifaune par "stations d'écoute". *Alauda*, 38:55-71.

[BUCKLAND 1993] BUCKLAND S.T., ANDERSON D.R., BURNHAM K.P. & LAAKE J.L. 1993. *Distance Sampling: Estimating Abundance of Biological Populations*. Chapman & Hall, London.

[BUCKLAND 2001] BUCKLAND S.T., ANDERSON D.R., BURNHAM K.P., LAAKE J.L., BORCHERS D.L. & THOMAS L. 2001. *Introduction to Distance Sampling*. Oxford University Press, Oxford.

[FERRY 1958] FERRY C. & FROCHOT B. 1958. Une méthode pour dénombrer les oiseaux nicheurs. *Terre & Vie*, 12:85-102.

[LOVATY 2017a] LOVATY F. 2017a. 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.

[LOVATY 2017b] LOVATY F. 2017b. Densités et effectif du Pipit rousseline *Anthus campestris* sur un causse de Lozère (France). *Alauda*, 85:261-268.

[LOVATY 2020] LOVATY F. 2020. Est-il facile de recenser l'Alouette des champs *Alauda arvensis* par la méthode du « distance sampling » ? Tests sur les pelouses d'un causse de Lozère (France). *Alauda*, 88:3-14.

[LOVATY 2021] LOVATY F. 2021. Comparaison de quatre méthodes pour recenser la Pie-grièche écorcheur *Lanius collurio* dans un bocage du Livradois-Forez (Puy-de-Dôme – France). *Alauda*, 89:171-179.

[LOVATY 2022a] LOVATY F. 2022a. Pertinence de la méthode des comptages répétés pour recenser l'Alouette lulu *Lullula arborea* sur les Hautes Chaumes du Forez (Massif Central – France). *Alauda*, 90: sous presse.

[LOVATY 2022a] LOVATY F. 2022b. Efficacité des relevés en « site occupancy » pour recenser le Tarier pâtre *Saxicola rubicola* sur les Hautes Chaumes du Forez. *Grand Duc*, 90:22-26.

[MACKENZIE 2005] MACKENZIE D.I. & ROYLE J.A. 2005. Designing occupancy studies: general advice and allocating survey effort. *Journal of Applied Ecology*, 42:1105-1114.

[MACKENZIE 2006] MACKENZIE D.I., NICHOLS J.D., ROYLE J.A., POLLOCK K.H., BAILEY L.L. & HINES J.E. 2006. *Occupancy estimation and modelling. Inferring patterns and dynamics of species occurrence*. Elsevier, London.

[ROYLE 2003] ROYLE J.A. & NICHOLS J.D. 2003. Estimating abundance from repeated presence-absence data or points counts. *Ecology*, 84:777-790.

[ROYLE 2004] ROYLE J.A. 2004. N-mixture models for estimating population size from spatially replicated counts. *Biometrics*, 60:108-115.