

# Les oiseaux de Ceyrat, commune du Parc des Volcans d’Auvergne et de Clermont Auvergne Métropole Étude sur la période 2001-2023

Paul NICOLAS

7, avenue de Fontimbert – 63122 CEYRAT

[pnnature63 \(chez\) gmail.com](mailto:pnnature63@orange.fr)

**Le Grand Duc** : revue scientifique de la LPO en Auvergne

ISSN 0154-2109

Responsable de publication : Marie-Paule de Thiersant

Rédacteur en chef : François Guélin

Secrétaire de rédaction : Jean-Pierre Dulphy - Contact : [jp.dulphy \(chez\) orange.fr](mailto:jp.dulphy@orange.fr)

PAO : Sylvie Lovaty, Jean-Philippe Meuret - Diffusion : Robert Guélin

**Résumé** : La ville de Ceyrat fait à la fois partie de Clermont Auvergne Métropole et du Parc Naturel Régional des Volcans d’Auvergne. Grâce à sa géologie variée (terrains granitiques, volcaniques, sédimentaires) elle porte une végétation diversifiée (plus de 320 ha de forêts, des milieux ouverts et semi-ouverts) et une urbanisation peu dense. On y trouve ainsi une avifaune également variée, n’ayant jusqu’ici jamais été étudiée intégralement et qui fait l’objet de cette publication.

Grâce à l’exploitation des 26 000 données de Faune AURA et après une prospection complète de la commune durant plusieurs années (73 % des données fournies par l’auteur), 114 espèces ont été recensées sur la période couvrant les années 2001 à 2023. Parmi elles, 66 ont niché de manière certaine ou probable, et pour cinq autres la nidification est moins assurée. Pour chaque espèce sont détaillées, d’une part la répartition spatiale parmi les différentes zones définies sur la commune, d’autre part la répartition temporelle (phénologie).

Cette étude permettra de suivre l’évolution de l’avifaune ceyratois durant les années à venir, où les modifications liées directement aux changements d’occupation des terres et celles liées au réchauffement climatique vont se superposer.

**Mots-clés** : Inventaire de l’avifaune – Ceyrat - Clermont Auvergne Métropole – Puy-de-Dôme - Parc Naturel Régional des Volcans d’Auvergne – Bien de l’Unesco Haut-lieu tectonique

## 1- Introduction

Ceyrat est une commune urbaine du département du Puy-de-Dôme faisant partie de Clermont Auvergne Métropole. Située dans la banlieue sud-ouest de Clermont-Ferrand, elle s’étend sur 5 km du nord au sud et sur 2 à 3 km d’ouest en est, pour une superficie de 902 ha. Son altitude s’échelonne de 428 m à 804m. Comptant environ 6 500 habitants, sa densité de population est de l’ordre de 720 habitants au km<sup>2</sup>.

Cet article a pour objectif de faire le point sur l’avifaune de Ceyrat, à un moment, début 2024 (presque la fin du premier quart du XXI<sup>ème</sup> siècle) où les atteintes d’origines diverses à la biodiversité soulèvent beaucoup d’interrogations pour l’avenir. En effet, dans un récent article analysant sur les 37 dernières années, dans 20 000 sites répartis dans 28 pays d’Europe, les corrélations de l’évolution des

populations de 170 espèces d’oiseaux communs avec quatre pressions anthropiques majeures, les auteurs montrent [RIGAL *et al.* 2023] :

- ♦ que la cause principale du déclin des populations d’oiseaux est l’intensification agricole (utilisation de pesticides et d’engrais), affectant toutes les espèces avec un effet majeur sur les espèces se nourrissant d’invertébrés (insectes, etc.) ;
- ♦ un effet positif du couvert forestier et un effet négatif de l’urbanisation croissante, à un niveau variable selon les espèces ;
- ♦ un effet variable du changement de température, selon les préférences thermiques des espèces ;
- ♦ qu’il y a des interactions entre ces différents facteurs.

A Ceyrat, comme le montre la figure 1 élaborée à partir de la base européenne de données d’occupation biophysique des sols CORINE Land Cover [OCCUPATION DES SOLS DE CEYRAT 2023] :

- ♦ les secteurs cultivés, inclus dans les surfaces nommées « zones agricoles hétérogènes », représentent 9,4 % du territoire de la commune ; on y cultive surtout des céréales et de la luzerne destinées à l’alimentation du bétail. Celui-ci (bovidés, équidés) pâture dans le secteur prairie qui couvre 12,8 % du territoire.
- ♦ les forêts s’étendent sur 38,4 % du territoire et les milieux à végétation arbustive et/ou herbacée 11,2 %, l’ensemble couvrant donc environ la moitié de la surface communale ;
- ♦ les zones urbanisées représentent 28,1 % de la surface de la commune.

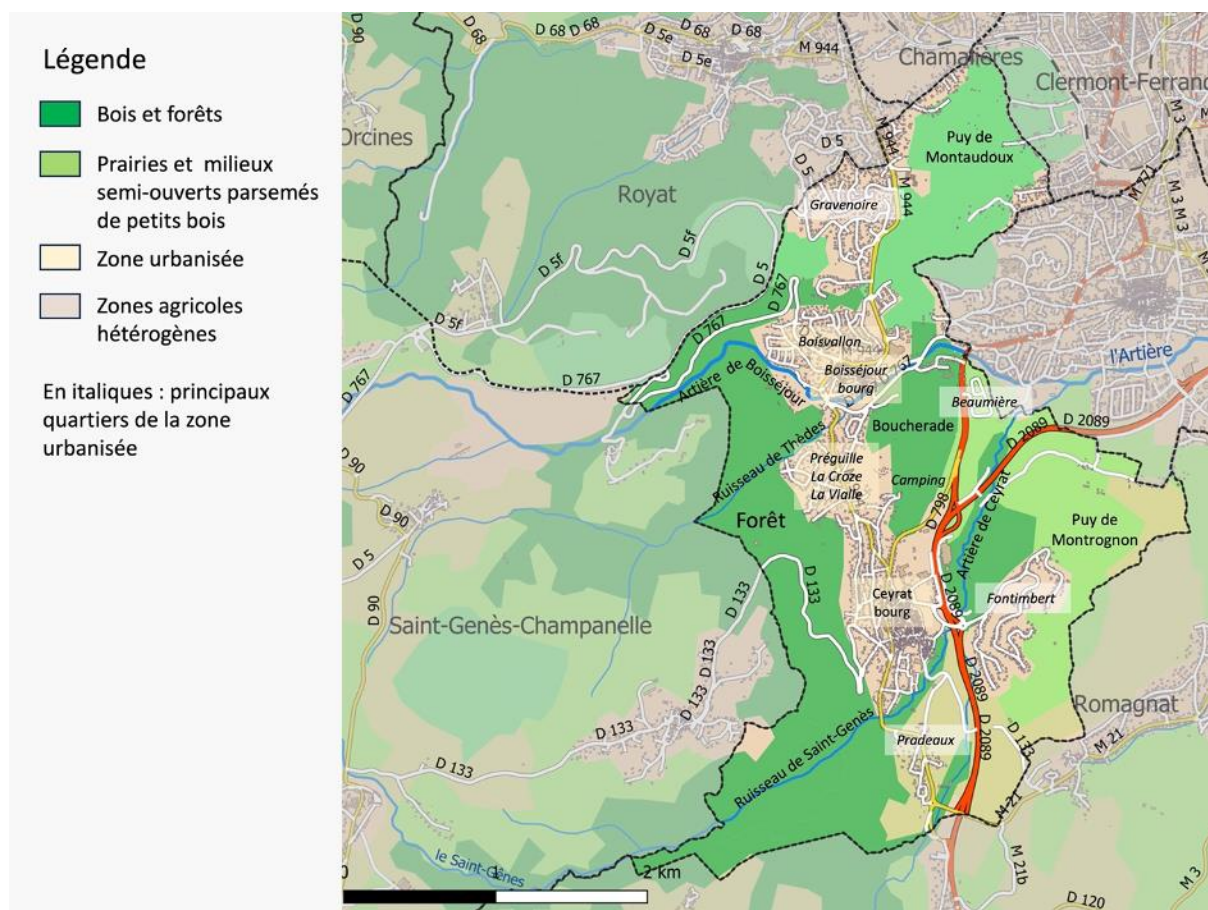


Figure 1 - Carte d’occupation des sols sur Ceyrat

Modifiée d’après la carte établie par Roland45, CC BY-SA 4.0, via Wikimedia Commons

<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=104043786>

Depuis la date d’élaboration de cette carte les zones urbanisées se sont un peu étendues, essentiellement au détriment des milieux à végétation arbustive ou herbacée et des zones agricoles hétérogènes. L’effet de l’augmentation des températures est devenu flagrant ces toutes dernières années,

en particulier avec le dépérissement visible d'une partie de la forêt : beaucoup de sapins pectinés, qui représentent 28% de la surface boisée, sont morts ou en voie de l'être et l'espèce est localement condamnée à moyen terme (20 ans).

L'étude de l'avifaune de Ceyrat présentée ici exploite les données accumulées sur l'ensemble du début du XXIème siècle (donc depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2001) jusqu'à fin 2023, en analysant la situation secteur par secteur. Elle est destinée à permettre de comparer l'état actuel avec celui de la situation future, dans dix ans ou au milieu du siècle par exemple, période durant laquelle des modifications importantes vont nécessairement intervenir compte-tenu des facteurs évoqués ci-dessus.

## 2- Matériel et méthode

---

### 2.1 - Origine des données

Les données exploitées dans cet article sont issues de Faune AURA [[faune-aura.org](http://faune-aura.org)], anciennement Faune-Auvergne jusqu'à mi-2023, site miroir de la base de données Faune-France. Ont été prises en considération les données concernant Ceyrat à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2001, en y rajoutant celles du lieu-dit Champeaux-haut (N), localisé sur Saint-Genès-Champanelle mais pour lequel les observations ont été effectuées essentiellement sur Ceyrat. Cette base ayant été créée au 1<sup>er</sup> janvier 2009, la plupart des données sont postérieures à cette date ; on trouve seulement 204 données relatives à la période allant du 01/01/2001 au 31/12/2008, qui ont été reportées *a posteriori* lors de la création de la base à partir de quelques notes « papier ». Au total, ce sont 26 160 données qui ont été analysées, dont 19 017 introduites par l'auteur, soit 73 %. Très peu d'observateurs alimentent régulièrement la base sur la commune. Afin d'avoir une vision la plus précise possible de la présence des espèces sur l'ensemble de Ceyrat, tous les chemins et toutes les rues ont été systématiquement parcourus par l'auteur au cours des différentes saisons, de 2020 à 2023 inclus. Durant ces mêmes années le programme C.Biodiv [[cbiodiv.org](http://cbiodiv.org)], construction de l'Atlas de la biodiversité de la métropole clermontoise, a permis aussi le passage de salariés de la LPO, par deux fois chaque année au cours de la période de reproduction.

La base fournit 298 données antérieures au 01/01/2001. Ces données n'ont pas été intégrées dans les tableaux de synthèse, mais elles ont été prises en compte dans la discussion lorsqu'elles révélaient la présence d'espèces non retrouvées après cette date.

### 2.2 - Site d'étude : description de la commune

Faune AURA propose sur Ceyrat 41 lieux-dits, qui pour l'exploitation des données ont été regroupés en secteurs à l'intérieur de zones (figures 2 et tableau 1) correspondant aux principales zones d'occupation des sols présentées plus haut, qui reflètent la diversité géologique de la commune [BOIVIN *et al.* 2017] et son exploitation par l'Homme.

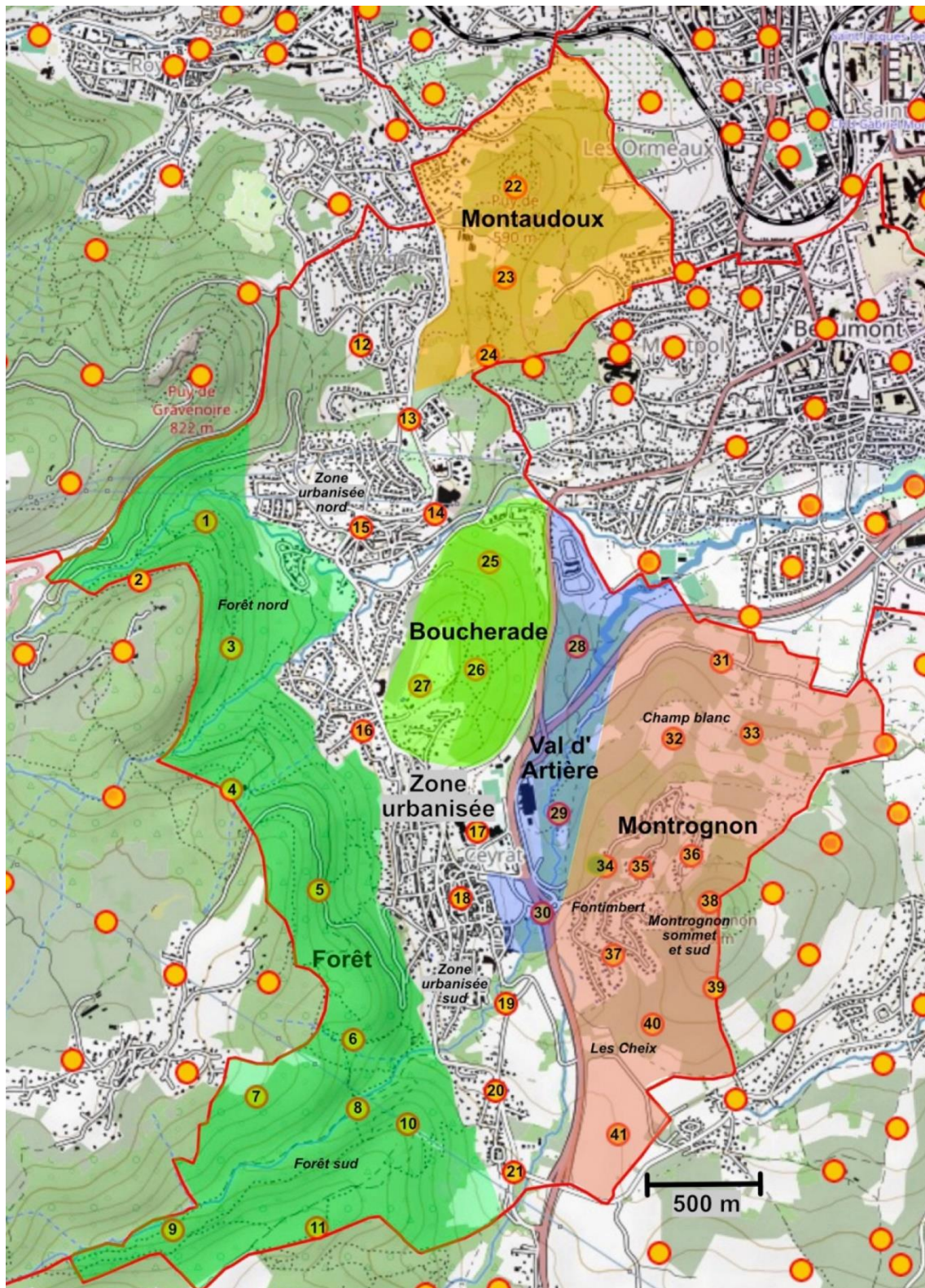


Figure 2 - Lieux-dits Faune AURA sur la commune de Ceyrat  
Les lieux-dits sont regroupés en zones définies dans le tableau 1.

Les lieux-dits visualisables dans la figure 2 sont regroupés en zones correspondant à l'occupation des sols et à la géologie, comme expliqué dans le texte. Des secteurs sont définis à l'intérieur de certaines zones lorsque celles-ci présentent des disparités.

NB : le lieu-dit n°2, Champeaux-haut (N), est localisé très légèrement en dehors des limites de la commune, mais il a été inclus dans l'étude car la plupart des observations le concernant ont été effectuées sur Ceyrat.

Tableau 1 – Regroupement des lieux-dits en zones et secteurs

Zone	Secteur	Lieu-dit Faune-Aura	Numérotation
Forêt	Nord	Boisséjour (O)	1
		Champeaux-Haut (N)	2
		Ceyrat (Parcours de santé)	3
		Roche Julie	4
		La Goutelle (N)	5
	Sud	La Goutelle	6
		La Goutelle (SO)	7
		Gorges de l'Artière	8
		Gorges de l'Artière (amont)	9
		Le Quart de Rondet	10
		Le Quart de Rondet (SO)	11
Zone urbanisée	Nord	Gravenoire	12
		Gravenoire (SE)	13
		Boisséjour (cimetière)	14
		Boisséjour	15
		Chemin de la Croze	16
	Sud	Ceyrat (Collège)	17
		Ceyrat (Bourg)	18
		Ceyrat (sud)	19
		Pradeaux	20
		Pradeaux (S)(Rond-point)	21
Montaudoux		Puy de Montaudoux	22
		Puy de Montaudoux (sud)	23
		Grave Noire (E)	24
Boucherade		Boucherade (N)	25
		Boucherade	26
		Ceyrat (camping)	27
Val d'Artière		Boucherade (E)	28
		Montrognon (O)(moulin de la Tranchère)	29
		Ceyrat (E)	30
Montrognon	Champ blanc	Chemin de Champ blanc	31
		Champ blanc (O)	32
		Champ blanc	33
	Fontimbert	Fontimbert	34
		Fontimbert (E) (Avenue de Beratzhausen)	35
		Fontimbert (E)	36
		Fontimbert (S)	37
	Sommet	Montrognon	38
		Montrognon (S)	39
	Les Cheix	Les Cheix	40
		Les Cheix (S)	41

L'ouest de la commune est occupé par la **zone des Forêts**. Celles-ci, implantées à l'étage collinéen sur des versants pentus voire escarpés, allant sur Ceyrat de 600 m à 800 m, comprennent essentiellement, sur 183 ha, les forêts sectionales de Boisséjour et Ceyrat, forêts artificielles semées ou plantées essentiellement au milieu du XIX<sup>ème</sup> siècle ou un peu après. Ce sont des peuplements mélangés et hétérogènes de Sapin pectiné, Chêne, Hêtre, Châtaignier, Épicéa, Mélèze, Pin noir, Frêne, etc. [ROUX 2017]. Ces forêts, destinées primitivement à la fourniture de bois de chauffage aux habitants de la commune, ne sont plus exploitées et ont été laissées en libre évolution depuis plusieurs dizaines d'années (figure 3). Elles sont devenues un lieu de promenade très fréquenté, avec en particulier sur une grande partie de leur longueur un chemin appelé « parcours de santé ». En contrebas de ces forêts sectionales on trouve quelques forêts privées avec des plantations de châtaigniers. La limite des forêts

à l'est correspond presque exactement à l'emplacement de la grande faille de Limagne survenue à partir de 35 Ma. Les forêts sont donc situées sur le socle granitique et métamorphique hercynien du paléozoïque (formé de -350 Ma à -250 Ma puis érodé). Elles font ainsi partie intégralement de la zone dite cœur « faille de Limagne » du bien « Haut-lieu tectonique – Chaîne des Puys, faille de Limagne » inscrit sur la liste du Patrimoine mondial de l'Unesco en 2018 [UNESCO CHAÎNE DES PUYs - FAILLE DE LIMAGNE 2023]. À l'ouest, la limite de cette zone cœur « faille de Limagne » du bien de l'Unesco suit à peu près la limite administrative de la commune de Ceyrat.



Figure 3 - Forêt ouest de Ceyrat au lieu-dit Roche Julie. © Paul NICOLAS



Figure 4 - Ruisseau de Saint-Genès, au niveau des gorges de Ceyrat. © Paul NICOLAS

Plusieurs petits cours d'eau ont entaillé la ligne de faille de gorges profondes au cœur de la forêt, et jouent un rôle important dans la diversité de celle-ci. Issues de sources localisées entre 950 et 970 m d'altitude à Saint-Genès-Champanelle, il s'agit : au nord, de l'Artière de Boisséjour et de son affluent le ruisseau de Préguille, nommé aussi ruisseau de Thèdes ; au sud, du ruisseau de Saint-Genès (qui deviendra plus bas l'Artière de Ceyrat) et de son affluent le ruisseau des médailles (figure 4).

La **zone urbanisée** s'étend du nord au sud sur la partie médiane de la commune, à l'est des forêts et donc de la faille de Limagne (figure 5). Comme le mentionne le document du bien de l'Unesco Chaînes des Puys – Faille de Limagne, « le relief de la faille constitue ... une limite naturelle à la progression de l'urbanisation qui vient buter sur cette frontière géologique ». Cette zone urbanisée est principalement portée par les roches sédimentaires (marnes, calcaires, argilites) issues des dépôts du lac de Limagne à l'oligocène (- 33,9 à - 23 Ma). Ces sédiments sont par endroits recouverts d'alluvions apportées par les ruisseaux descendant de la montagne. Cependant, une bonne partie du secteur nord de la zone urbanisée repose sur une coulée de lave de trachy-basalte issue du Puy de Gravenoire, âgé de 60 000 ans, localisé juste à côté sur la commune de Royat ; c'est le volcan le plus à l'est des 80 volcans de la Chaîne des Puys, mais il n'est pas inclus dans le bien labellisé par l'Unesco. Des dépôts d'avalanches volcaniques (débris variés, pouzzolanes) dégringolées du cône primitif du Puy de Gravenoire lors d'événements phréo-magmatiques (confrontation des laves avec l'eau de la paléo-vallée de l'Artière) recouvrent par endroit la lave dure.



Figure 5 - Zone urbanisée sud au pied de la forêt ouest, depuis le Montrognon à l'est Puy de Dôme à l'horizon. © Paul NICOLAS

Autour des bourgs anciens de Boisséjour et Ceyrat, villages aux rues étroites avec leurs anciennes maisons vigneronnes, se sont développés durant les 50 dernières années des lotissements comprenant essentiellement des maisons individuelles entourées de jardins et d'espaces verts. Plus récemment des immeubles de quelques étages ont été construits (sud du bourg de Ceyrat, quartier de Boisvallon, quartier de la Beaumière).

Entre les bourgs de Boisséjour et de Ceyrat, la butte de **Boucherade** correspond à une coulée basaltique datant de 3 Ma. Cette zone est recouverte d'une forêt mixte riche en feuillus, dont des châtaigniers (figure 6). A son extrémité sud y est implanté le camping de Ceyrat.

L'Artière de Boisséjour, après avoir quitté la zone des forêts sur sol granitique, se faufile entre la coulée de lave du puy de Gravenoire et celle de Boucherade en creusant les roches sédimentaires de l'oligocène. Dans la zone définie comme **Val d'Artière** coule l'Artière de Ceyrat, suite du ruisseau de Saint-Genès qui change de nom en sortant des gorges de Ceyrat. Peu en amont du site du moulin de la Tranchère l'Artière de Ceyrat reçoit un petit affluent, le ruisseau des Pradeaux. A leurs sorties de Ceyrat, à Beaumont, l'Artière de Ceyrat et l'Artière de Boisséjour confluent pour former l'Artière, affluent de l'Allier. Le long de leurs parcours ces cours d'eau ont déposé des alluvions permettant quelques cultures potagères, portant d'anciens vergers et des secteurs arborés avec des feuillus de végétation spontanée. Dans un site intéressant près du moulin de la Tranchère subsistent les vestiges d'un petit lac dont l'origine naturelle ou artificielle reste discutée (figure 7). Cité sous différentes appellations (lac de Moysac, lac de la Tranchère, lac de Fontimbert), il s'intégrait dans une zone humide comportant des ruissoirs à l'époque de la culture du chanvre. Il est actuellement souvent à sec en période estivale, mais à proximité se sont développés des saules roux et cendrés, des aulnes et des peupliers noirs [ROUX 2017]

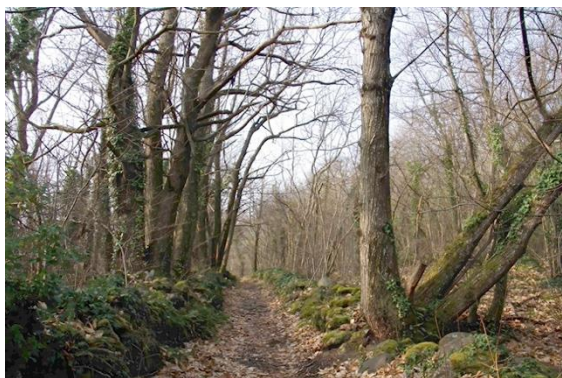


Figure 6 - Forêt de Boucherade.  
© Paul NICOLAS



Figure 7 - Lac de Moysac près du moulin de la Tranchère. © Paul NICOLAS

Les necks de deux volcans cénozoïques émergent des sédiments marno-calcaires de la Limagne : les **Puys de Montaudoux et de Montrognon** (à prononcer Mont-Rognon), âgés de 16 Ma, culminants respectivement à 590 et 699 m d'altitude. Leurs sommets sont recouverts de petits bois mixtes avec essentiellement des résineux (pins sylvestres, etc.) et des chênes pubescents [ROUX 2017]. Sur leurs flancs, les marnes oligocènes sont chargées de nombreux débris des laves basaltiques provenant de l'érosion des volcans primitifs. Les flancs du Montrognon ont été par le passé partiellement plantés de vigne. Actuellement une bonne partie présente des milieux ouverts ou semi-ouverts, avec un mélange de secteurs de végétation buissonnante (pruneliers, etc.), de prairies pâturées et de cultures de céréales pour l'alimentation animale en alternance avec la culture de luzerne (figure 8). On trouve aussi les reliquats d'anciens vergers, dont une très petite partie est actuellement entretenue. Le lotissement de Fontimbert est inséré dans ce milieu. On retrouve une situation comparable aux flancs du puy de Montrognon pour ceux du puy de Montaudoux, qui portent quelques cultures mais surtout beaucoup de petits jardins disséminés (figure 9).



Figure 8 - Le Montrognon vu du lieu-dit Les Cheix - © Paul NICOLAS



Figure 9 - Puy de Montaudoux.  
© Paul NICOLAS

Une partie du Montrognon, essentiellement sur Romagnat avec une petite portion sur Ceyrat, est labellisée site Natura 2000, faisant partie de l'ensemble « Vallées et côteaux xérothermiques des Couzes et Limagnes » [INPN 2023]. La zone Forêts et le secteur porté par la coulée du puy de Gravenoire sont inscrits à l'inventaire National du Patrimoine Géologique. La quasi-totalité de la commune est labellisée ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique) de type II (Coteaux de Limagne occidentale - Identifiant national 830007460). Sont labellisées ZNIEFF de Type I : les Gorges de Ceyrat (Identifiant national 830005659), le puy de Montrognon (avec celui de Chomontel sur Romagnat - Identifiant national 830020423), Boucherade (Châtaigneraie de Boisséjour - Identifiant national 830015172) et le puy de Montaudoux (Identifiant national 830020077) [INPN 2023].



Comme présenté plus haut, les forêts ouest font intégralement partie du bien inscrit sur la liste du Patrimoine mondial de l'Unesco « Haut-lieu tectonique - Chaîne des Puys, faille de Limagne ». Enfin, la totalité du territoire de la commune est intégrée dans le Parc Naturel Régional des Volcans d'Auvergne, en bordure est de celui-ci [PNRVA 2023].

### 3- Résultats

---

Les **26 160 données** concernant Ceyrat (+ Champeaux-haut (N)) sur la période 01/01/2001–31/12/2023 ont été analysées en tenant compte des valeurs du code d'atlas pour la nidification, soit (selon les codes actuels Faune-AuRA) : nidification possible (codes 1, 2 et 30), probable (codes 3 à 9, et 40), certaine (codes 10 à 16, et 50). Afin de fournir une analyse à la fois précise mais suffisamment condensée, la stratégie suivante a été adoptée. Pour chacune des **114 espèces** apparaissant dans la base, un tableau de relevé a tout d'abord été construit reportant, pour chaque lieu-dit et pour chaque mois de l'année civile, le meilleur score de code atlas obtenu durant chacune des 23 années considérées.

Tableau 2 : Tableau de relevé des données sur le Troglodyte mignon

Symboles : X : observation sans code atlas ; P : code nicheur possible ; R : code nicheur probable ; N : code nicheur certain

Localisation			Mois																						
Zone	Secteur	Lieu-dit	janv	févr	mars	avri	mai	juin	juil	août	sept	octo	nove	déce											
Forêts ouest	Forêt nord	Champeaux-Haut (N)			XP	RR		RRR																	
		Boisséjour (O)		X	RRPR P	RR	P	RPPR					X												
		Ceyrat (Parcours de santé)		X	RPRR	RR	R	RPR					X	X											
		Roche Julie			RXXP PP	RP	RRR	RPRR	P	N			X	XX	XX										
		La Goutelle (N)			PR	R	R	RR	P																
	Forêt sud	La Goutelle	XX	P	PXP	PP	R	PRR	P						XX										
		La Goutelle (SO)				P		RP	R																
		Gorges de l'Artière	X	PX	RPPR PR	RRR XRR PR	RPRR P	RPPRR PR	NRP PPR X	PX			XX	XXXX XX	XX										
		Gorges de l'Artière (amont)		P	PP	RRP R	RPP	RPRR						XX	X										
		Le Quart de Rondet			PP	RR	R	PR	P																
		Le Quart de Rondet (SO)					P																		
Zone urbanisée	Nord	Grave Noire			PX		R					X	X												
		Grave Noire (SE)	X	X	PPX	R	R					XX	X	XX											
		Boisséjour			P		P				X														
		Boisséjour (cimetière)			P	R	R						X												
		Chemin de la Croze		X	P								X		X										
	Sud	Ceyrat (Collège)		X		P																			
		Ceyrat (Bourg)	X		P	P																			
		Ceyrat (sud)	XXX	PP	P	PR	PR	RR	P																
		Pradeaux						R			X														
		Pradeaux (S)(Rond-Point)	X		P	XPP	RPP	R	X	X			X		X										
Montaudoux	Puy de Montaudoux	X		PP										X											
	Puy de Montaudoux (sud)			PPP																					
	Grave Noire (E)		X	PPPP P	RR	R		R		X	X	XX	X												
Boucherade	Boucherade (N)																								
	Boucherade												X												
	Ceyrat (camping)			P																					
Val d'Artière	Boucherade (E)			P	R		P	P					X												
	Montrognon (O) (moulin de la Tranchère)	XXX		RRPR PPPR	RRR RRR R	RRRR RRR	RPRR R	RRR					XX	XXX											
	Ceyrat (E)				RR	RP	X																		
Montrognon	Fontimbert	Fontimbert	XXX	PX	RRPR XRR RRR	RRR RRR RRX	RRRR RRR NP	RXRR RR	RXRP RRP	XXX	XXX XX	XXX X	XXXX X	XXX X											
		Fontimbert (E) (Avenue de Beratzhausen)					P																		
		Fontimbert (E)																							
		Fontimbert (S)																							
	Champ blanc	Chemin de Champ Blanc												X											
		Champ Blanc (o)		X	P	R	R		R					X	X										
		Champ blanc												X	X										
	Sommet et Sud	Montrognon	X		PPX	RRP P	R	RR			X	X	XXX	XXX											
		Montrognon (S)	X		X								X												
	Les Cheix	Les Cheix	X					R					XX		X										
Les Cheix (S)			X																						
Ensemble de la commune			19 X	6 P 10 X	22 R 48 P 8 X	44 R 14 P 2 X	1 N 34 R 12 P -	38 R 14 P 2 X	1 N 12R 11 P 3 X	1 N - 1 P 5 X	9 X	17 X	37 X	26 X											
			2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001

Le tableau 2 présente comme exemple l'un de ces tableaux de relevé de données, celui du Troglodyte mignon. Dans chaque case chaque lettre correspond à une année où l'espèce a été contactée, et elle indique le meilleur indice de nidification atlas noté cette année-là pour le site et le mois considéré, ce qui sera appelé dans le texte « *coche à indice mensualisé* ». L'indice mensualisé est établi en adoptant la hiérarchie suivante : nidification certaine > nidification probable > nidification possible > pas d'indice de nidification. Par exemple, dans le tableau 2, en considérant le lieu-dit Gorges de l'Artière dans le secteur sud de la zone Forêts, on trouve pour le mois de juillet 7 lettres, indiquant que l'espèce y a été contactée 7 années : 1 année où le meilleur indice de nidification atlas du mois de juillet était N (nidification certaine), 2 années où il était R (nidification probable), 3 années où il était P (nidification possible) et 1 année notée X où l'espèce a été observée mais sans code atlas. Il faut bien retenir que seul le meilleur indice de nidification est reporté dans le tableau, pour chaque mois de chaque année, quel que soit le nombre de données : par exemple si pour le mois de juillet 2022 il y a eu 8 données pour le troglodyte dans ce lieu-dit gorges de l'Artière, 2 avec un indice N, 3 avec R, 2 avec P et une avec X, la seule notation portée dans le tableau est N. En bas du tableau le bilan est fait sur chaque mois civil pour l'ensemble des lieux-dits de la commune ; dans l'exemple du Troglodyte au mois de juillet on trouve donc 3 X, 11 P, 12 R, 1N.

Ce bilan des 114 fiches espèces est reporté dans le tableau de synthèse (tableau 3). Ainsi, dans les colonnes « répartition temporelle » on retrouve, dans l'exemple du Troglodyte mignon, pour la case du mois de juillet, de *bas en haut* les valeurs 3 11 12 1, relatives respectivement aux nombres de coches à indices mensualisés X P R N.

L'avant dernière colonne de droite du tableau 3 indique la somme totale des nombres de coches mensualisées sur l'ensemble des 24 années étudiées. La comparaison de ces valeurs entre espèces permet d'avoir une estimation de leur abondance relative.

La dernière colonne du tableau 3 présente le statut de chaque espèce et, pour les espèces nicheuses, l'ordre de grandeur du nombre de couples nicheurs sur l'ensemble de la commune, tel qu'il ressort des données avec code atlas et de l'appréciation de l'auteur sur le terrain.

● Pour les espèces nicheuses les cases sont colorées :

- jaune : nicheurs peu abondants, moins de 10 couples sur l'ensemble de la commune ;
- orange : nicheurs communs, de 11 à 100 couples sur l'ensemble de la commune ;
- rouge : nicheurs abondants, de 101 à 1000 couples sur l'ensemble de la commune.

Un point d'interrogation dans une case jaune signifie que le statut de nicheur est vraisemblable mais reste incertain. Dans ces cases colorées le symbole **Ne** signifie qu'il s'agit d'un nicheur estivant (absent en hiver), le symbole **Na** signifie qu'il s'agit d'un nicheur présent toute l'année (soit sédentaire, soit migrateur partiel).

● Pour les espèces non nicheuses les cases de la dernière colonne restent blanches.

D'après les données on distingue :

- Les hivernants, soit réguliers **Hr** notés presque chaque hiver, soit irréguliers **Hi** présents seulement certains hivers, ou encore occasionnels **Ho** avec moins de 5 données dans Faune-AURA.
- Les migrateurs, soit réguliers **Mr** observés presque chaque année, soit irréguliers **Mi** observés seulement certaines années, ou encore occasionnels **Mo** avec moins de 5 données dans Faune-AURA.
- Les espèces **T** vues en transit, survolant la commune sans s'y arrêter pour des déplacements intercommunaux.
- Les espèces **P** qui prospectent sur le territoire communal à la recherche de nourriture, mais qui n'y stationnent pas.

La répartition spatiale des espèces à l'intérieur des différentes zones et de leurs secteurs est présentée dans la partie gauche du tableau 3. Les symboles utilisés dans chaque cellule (présentés en légende du tableau) permettent de visualiser le statut de l'espèce dans chacun des secteurs. La colonne « survol général » est utilisée dans les cas où les lieux-dits pour lesquels les données ont été introduites ne sont pas pertinents, par exemple dans les cas où des migrateurs survolent toute la commune (Grue cendrée par exemple), dans les cas de déplacements intercommunaux (par exemple Goéland leucophée), ou lorsque des oiseaux explorent l'ensemble de la commune à la recherche de nourriture (certains rapaces).

Légende (des explications complémentaires sont présentées dans le texte de l'article).

#### Colonnes répartition spatiale

Ligne supérieure	n : nidification incertaine ou irrégulière au cours des années N : nidification régulière au cours des années
Ligne inférieure	u : donnée unique sur l'ensemble de la période i : présence irrégulière au cours des années P : présence régulière au cours des années

#### Colonnes répartition temporelle

Ligne niveau 4	Nombre de coches à indice mensualisé N
Ligne niveau 3	Nombre de coches à indice mensualisé R
Ligne niveau 2	Nombre de coches à indice mensualisé P
Ligne niveau 1	Nombre de coches à indice mensualisé X

Cas particulier de la colonne jaune « survol général » : S = oiseaux traversant toute la commune (migration, déplacements locaux, prospection).

#### Avant dernière colonne

**Total** du nombre de coches à indices mensualisés X + P + R + N détaillés dans les colonnes « répartition temporelle » ; m : données masquées dans Faune-AURA.

#### Dernière colonne (statut)

	Non nicheur
	Nicheur peu abondant (1 à 10 couples)
	Nicheur commun (11 à 100 couples)
	Nicheur abondant (101 à 1000 couples)

**Na** : nicheur présent toute l'année ;

**Ne** : nicheur estivant ;

**Hr** : hivernant régulier (présent chaque hiver) ;

**Hi** : hivernant irrégulier (pas de données certains hivers) ;

**Ho** : hivernant occasionnel (moins de 5 données) ;

**Mr** : migrateur de passage régulier (observé presque chaque année) ;

**Mi** : migrateur de passage irrégulier (pas de données certaines années) ;

**Mo** : migrateur de passage occasionnel (moins de 5 données) ;

**T** : espèces en transit n'effectuant que des traversées de la commune ;

**P** : espèces prospectant sur la commune à la recherche de nourriture.







Zone	Répartition spatiale											Répartition temporelle												STATUT				
	Forêt ouest		Zone urbani-sée		Montaudoux	Boucherade	Artière	Montrognon				Survол général	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre		décembre	TOTAL		
	Nord	Sud	Nord	Sud				Champ blanc	Fontimbert	Sommet et Sud	Les Cheix																	
Secteur																												
Espèce	Nord	Sud	Nord	Sud	Montaudoux	Boucherade	Artière	Champ blanc	Fontimbert	Sommet et Sud	Les Cheix	Survол général	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre	TOTAL	STATUT		
<b>Hirondelle de fenêtre</b> <i>Delichon urbicum</i>			n	N								S				2	2	7	8	7	3	1				93	Ne	
<b>Orite (mésange) à longue queue</b> <i>Aegithalos caudatus</i>	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N				2	4	3	3	3	1							290	Na
<b>Pouillot sifflleur</b> <i>Phyl. sibilatrix</i>	u	i	u													4	2										7	Mi
<b>Pouillot de Bonelli</b> <i>Phylloscopus bonelli</i>	i	N						u	u	N						6	3	5	1								24	Ne
<b>Pouillot fitis</b> <i>Phyl. trochilus</i>	u		i		i	u	u	u	i	i						12	2			2	1	1					19	Mr
<b>Pouillot véloce</b> <i>Phyl. collybita</i>	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N			2	20	64	66	48	29	1							470	Ne
<b>Rousserolle effarvatte</b> <i>Acro. scirpaceus</i>			u				u										2										2	Mr
<b>Hypolaïs polyglotte</b> <i>Hypolaïs polyglotta</i>			i	u	i		u	N	n	n						2	1										24	Ne
<b>Locustelle tachetée</b> <i>Locustella naevia</i>						u				u						2											2	Mr
<b>Fauvette à tête noire</b> <i>Sylvia atricapilla</i>	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		6	8	24	95	91	117	49	1							666	Ne
<b>Fauvette des jardins</b> <i>Sylvia borin</i>	u			u			u	N	n	n						1	8	4	4		1						29	Ne
<b>Fauvette grise</b> <i>Curruca communis</i>			n	n	N	u	n	N	n	N	N				9	22	27	2	15								129	Ne
<b>Roitelet à triple bandeau</b> <i>Regulus ignicapilla</i>	N	N	N	n	n	u	i	u	N	i			6	9	2	14	5	3	1								131	Na
<b>Roitelet huppé</b> <i>Regulus regulus</i>	N	N	u	i		u			P				1	1	8	10	5	1	2	1							82	Na
<b>Troglodyte mignon</b> <i>Trogl. troglodytes</i>	N	N	N	N	N	i	N	N	N	N	n			6	22	44	34	38	1	1							396	Na
<b>Sittelle torchepot</b> <i>Sitta europaea</i>	N	N	N	N	N	N	N	n	N	N	n		1	10	21	25	3	12	3								312	Na
<b>Grimpereau des bois</b> <i>Certhia familiaris</i>	u	i											1				2	1									5	Na
<b>Grimpereau des jardins</b> <i>Certh. brachydactyla</i>	N	N	N	n	N	N	N	n	N	n			3	8	4	21	16	12	6	1							288	Na
<b>Étourneau sansonnet</b> <i>Sturnus vulgaris</i>	i	i	N	N	n	n	N	N	N	N	n	S	26	1	9	16	7	11	4								305	Na



Zone	Répartition spatiale												Répartition temporelle												STATUT			
	Forêt ouest		Zone urbani-sée		Montaudoux	Boucherade	Artière	Montrognon				Survol général	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre		TOTAL		
	Nord	Sud	Nord	Sud				Champ blanc	Fontimbert	Sommet et Sud	Les Cheix																	
Secteur																												
Espèce	Nord	Sud	Nord	Sud																								
Grive musicienne <i>Turdus philomelos</i>	N P	N P	n P	N P	n P	N P	N P	N P	N P	n i			3	1 10 6	15 30 10	33 13 1	1 20 6 1	30 18 -	1 4 2 -	3	4 -	1 -	8	6	2	229	Na	
Grive draine <i>Turdus viscivorus</i>	N P	N P	n P	n P	N P	n P	N P	N P	N P	N P	n P		1 4 6	5 17 10	24 39 7	34 8 1	17 4 3	11 6 -	1 2 1 1	2	7		10	10	8	239	Na	
Grive litorne <i>Turdus pilaris</i>					u		u	u	i	i			1	1	1								1	3		7	Hi	
Grive mauvis <i>Turdus iliacus</i>					i					i			1	3	1									1		6	Hi	
Merle noir <i>Turdus merula</i>	N P	N P	N P	N P	N P	N P	N P	N P	N P	N P	N P		1 57	56 60	4 39 51 45	7 89 28 10	8 83 19 10	7 77 40 6	2 26 21 16	1 -	1 22	1 33	49	70	44	931	Na	
Merle à plas-tron <i>Turdus torquatus</i>											u													1		1	Mo	
Rougegorge familial <i>Erithacus rubecula</i>	N P	N P	N P	N P	N P	N P	N P	N P	N P	N P	N P		1 45	5 54	67 13	76 35 4	63 15 6	2 20 2	14 10 2	2 22	33		56	67	33	791	Na	
Rosignol philomèle <i>Luscinia megarhynchos</i>			n i	n i	n i		N P	N P	N P	N P	N P					5 10	15 26 5	10 9 -	4 -	1	2					87	Ne	
Gobemouche noir <i>Ficedula hypoleuca</i>			i	u	P		u	i	P	i	i									19	35	1			59	Mr		
Rougequeue noir <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	n i		N P	N P	n P	n i	n i	n i	N P	N P	N P		2	4	4 20 5	29 10 4	21 12 3	22 10 4	11 4 1	2 3 2		20	17	12	3	228	Ne	
Rougequeue à front blanc <i>Phoenicurus phoenicurus</i>		n i	i	u	u	n i		u	n i	n i	i				3 2	2 -	1 3 -	1 2 -			3	1			16	Ne		
Tarier pâle <i>Saxicola torquatus</i>			u	n i			N P		N P	N P			1	1	4 10 3	7 4 -	20 5 1	13 5 -	6 2	1 1 2	2	2	4		100	Ne		
Traquet motteux <i>Oenanthe oenanthe</i>				u			u									1					1				2	Mo		
Cincla plongeur <i>Cinclus cinclus</i>		i	u	i												1 2	1 -	1 -	1 1					1	7	Na?		
Moineau domestique <i>Passer domesticus</i>	N P		N P	N P	n P	n P	N P	N P	N P	N P	N P		21	1 4 19	20 22 14	38 9 4	38 10 12	40 11 3	25 7 2	1 5 5	9	13	11	8	358	Na		
Accenteur mouchet <i>Prunella modularis</i>	u	i	n P	n i	i		u	i	N P	n P	i		13	12	2 7 12	5 5 2	2 7 3	1 -	1 -	1		7	11	8	100	Na		
Bergeronnette printanière <i>Motacilla flava</i>										n i						1 1 2	2 -	1 -	1 -		1				10	Ne		
Bergeronnette des ruisseaux <i>Motacilla cinerea</i>		N P	i				n P		u				1	1	2 -	3 1 2	1 1 2	2 1 2		1 -					21	Ne		
Bergeronnette grise <i>Motacilla alba</i>			n P	N P	i		N P	u	u		i		1		1 5	4 4	2 1 1	1 2 3 3	1 3 6	1 6	6	8	1		46	Ne		

Zone	Répartition spatiale											Répartition temporelle												STATUT				
	Forêt ouest		Zone urbani-sée		Montaudoux	Boucherade	Artière	Montrognon				Survol général	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre		décembre	TOTAL		
	Nord	Sud	Nord	Sud				Champ blanc	Fontimbert	Sommet et Sud	Les Cheix																	
Secteur																												
Espèce	Nord	Sud	Nord	Sud	Montaudoux	Boucherade	Artière	Champ blanc	Fontimbert	Sommet et Sud	Les Cheix	Survol général	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre	TOTAL	STATUT		
Pipit farlouse <i>Anthus pratensis</i>					u			i	u		u											2	2	1	5	Mi		
Pipit des arbres <i>Anthus trivialis</i>								N	n	N	N					4	11	10	3							64	Ne	
Pinson des arbres <i>Fringilla coelebs</i>	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		49	1	49	1	1	1	32	1						729	Na	
Pinson du Nord <i>Fring. montifringilla</i>	u		i	i	u	u			i		i	S	4	11	11	5						1	5	7	44	Hi		
Grosbec casse-noyaux <i>Coc. coccothraustes</i>	u	n	u	i	i	u		u	n		i	S	9	12	10	2	1			1			4	5	47	Na Hi		
Bouvreuil pivoine <i>Pyrrhula pyrrhula</i>	n	n	u	i	i	u	i		n		i		16	1	3	6	8	1	2	1					87	Na Hi		
Bouvreuil trompeteur <i>Pyrrh. pyrrhula pyr.</i>		u																						1	1	1	Ho	
Verdier d'Europe <i>Chloris chloris</i>	i	i	n	N	n	n	n	n	N	N	n		19	9	19	29	1	1	8	1					262	Na		
Linotte mélodieuse <i>Linaria cannabina</i>	u		n	n				u			n		1	1	5	1	2	3	3		1				27	Na		
Sizerin flammé <i>Acanthis flammea</i>	u								u				1	1											2	2	Ho	
Bec-croisé des sapins <i>Loxia curvirostra</i>	u	u													1				1						2	2	Na ?	
Chardonneret élégant <i>Carduelis carduelis</i>	n		N	N		n	N	N	N	N	N		16	22	13	34	31	1	1	2					335	Na		
Serin cini <i>Serinus serinus</i>		i	N	N	i	n	n	u	N	P	u		3	3	2	13	8	1	4						87	Ne Hi		
Tarin des aulnes <i>Spinus spinus</i>	i	i	P	i	P	i	i		P	u			11	14	23	9							3	5	9	77	Hr	
Bruant proyer <i>Emberiza calandra</i>									u	n	n					2	3			1					6	6	Ne	
Bruant jaune <i>Emberiza citrinella</i>				u						u	i		1				1		1						4	4	P	
Bruant fou <i>Emberiza cia</i>																									1	1	Mo	
Bruant ortolan <i>Emberiza hortulana</i>						u														1					1	1	Mo	
Bruant zizi <i>Emberiza cirius</i>		i	n	n	n		n	N	N	N	N		1	3	8	12	16	2	3						157	Na		

## 4- Analyses et discussion

### 4.1 – Aperçu quantitatif

Le total du nombre de coches à indice mensualisé, apparaissant sur l'avant dernière colonne du tableau, permet d'avoir un aperçu relatif de la probabilité de rencontrer une espèce sur Ceyrat. Bien évidemment les espèces présentes toute l'année verront leur score valorisé par rapport aux espèces présentes seulement l'hiver ou seulement l'été. D'autre part il existe forcément un biais lors de l'entrée des données dans Faune-AURA, des espèces considérées comme communes ou de « moindre intérêt », corvidés par exemple, étant moins introduites dans les bases de données, les espèces rares ou moins courantes étant en conséquence sur-représentées ; mais à l'inverse des espèces communes seront également sur-représentées, lorsqu'elles fréquentent les zones habitées et les jardins. Le fait que la prospection soit plus importante lors de la période de reproduction introduit également un autre biais. Les scores de cette avant-dernière colonne permettent donc d'avoir une idée globale et relative des chances de rencontrer des oiseaux des différentes espèces sur la commune, mais il ne faut pas chercher à les exploiter en détail. Notons simplement que les espèces avec les 10 scores les plus élevés sont : Merle noir, Mésange charbonnière, Pinson des arbres, Rougegorge familier, Fauvette à tête noire, Pigeon ramier, Pie bavarde, Mésange bleue, Pic épeiche, Pouillot véloce. En réalisant sur Faune-AURA le classement automatique des espèces en fonction du nombre de données on obtient un classement très semblable : Merle noir, Mésange charbonnière, Rougegorge familier, Fauvette à tête noire, Pinson des arbres, Pigeon ramier, Mésange bleue, Pie bavarde, Pouillot véloce, Pic épeiche.

### 4.2 – Analyse selon le statut des espèces

L'analyse des données synthétisées dans le tableau 3 est réalisée ci-dessous en fonction du statut des espèces. Toutes ces données s'avèrent en concordance avec les présentations des différentes espèces que l'on pourra utilement consulter dans *l'Atlas des Oiseaux nicheurs d'Auvergne* [LPO AUVERGNE, CLAMENS coord. 2010], *l'Atlas des oiseaux de France métropolitaine. Nidification et présence hivernale* [ISSA & MULLER coord. 2015] et *l'Atlas des oiseaux migrants de France* [DUPUY & SALLE coord. 2022].

#### 4.2.1 - Nicheurs

Dans la dernière colonne « Statut » du tableau 3, les cellules de ces espèces nicheuses sont colorées. **66 espèces** peuvent être considérées comme nicheuses d'après les codes Atlas pris en compte sur plusieurs années ; pour **5 espèces supplémentaires** le statut de nicheur reste incertain.

#### Nicheurs abondants

Pour 10 espèces le nombre de couples nicheurs estimé est supérieur à 100 sur l'ensemble de la commune (cellules en rouge). On y trouve :

- 8 espèces présentes toute l'année (code Na) : Mésange bleue, Mésange charbonnière, Troglodyte mignon, Merle noir, Rougegorge familier, Moineau domestique, Pinson des arbres, Chardonneret élégant.
- 2 espèces estivantes (code Ne) : Pouillot véloce et Fauvette à tête noire. Notons que pour cette dernière espèce quelques individus sont présents en hiver, ce qui confère à cette minorité le statut de nicheur présent toute l'année (code Na).

Les colonnes « Répartition spatiale » du tableau montrent que ces nicheurs abondants se reproduisent dans tous les secteurs des différentes zones de la commune, sauf le Moineau domestique et le Chardonneret élégant rares dans la zone Forêts. Les données de Faune-AURA ne permettent pas d'apprécier une éventuelle évolution quantitative au cours de la période étudiée.

### Nicheurs communs

26 espèces sont considérées comme nicheurs communs, avec une appréciation du nombre de couple allant de 11 à 100 (cellules en orange). On y trouve :

- 20 espèces présentes toute l'année : Pigeon ramier, Pigeon biset domestique, Tourterelle turque, Pic épeiche, Pic vert, Geai des chênes, Pie bavarde, Corneille noire, Mésange noire, Mésange huppée, Orite à longue queue, Roitelet à triple bandeau, Roitelet huppé, Sittelle torchepot, Grimpeur des jardins, Étourneau sansonnet, Grive musicienne, Grive draine, Verdier d'Europe, Bruant zizi ;
- 6 espèces estivantes : Rougequeue noir et Serin cini (pour ces deux espèces on retrouve un certain nombre de représentants toute l'année), Lorient d'Europe, Hirondelle de fenêtre, Fauvette grisette, Rossignol philomèle.

On notera que beaucoup de ces espèces sont liées à la présence de grands arbres, et on les trouve donc en particulier dans les forêts ceyratoises mais aussi dans les zones pavillonnaires dont les espaces verts sont vastes et plantés depuis plusieurs décennies. Dans ces zones pavillonnaires et bien qu'il ne soit pas possible de fournir de données quantitatives, il semblerait qu'au cours de la période considérée il y ait eu augmentation significative de la présence et de la nidification d'espèces comme les Grives draine et musicienne, les Pics épeiche et vert, la Sittelle torchepot ou encore le Lorient d'Europe.

Fauvette grisette et Rossignol philomèle sont localisés et nichent principalement dans les espaces ouverts et semi-ouverts du Montrognon.

Le statut de l'Hirondelle de fenêtre est préoccupant : entre 40 et 50 couples nichent encore dans le centre bourg de Ceyrat, mais bien qu'il n'y ait pas eu de recensement des nids au début de la période considérée, les effectifs notés sur ce site lors des rassemblements qui précèdent la migration postnuptiale ont nettement décliné durant la période étudiée : 800 le 02/09/2001, 600 le 06/08/2005, 300 le 29/08/2010, 200-250 les 04 et 05/08/2013, 150 les 04 et 24/08/2014, 200 le 13/08/2016. On ne peut assurer que ces rassemblements ne concernent que les adultes nicheurs locaux et leurs petits. Mais les effectifs autour de 200 individus observés ces dernières années lors des rassemblements prémigratoires correspondent bien au recensement des nids occupés au cœur de la saison de reproduction ces années-là, et l'on peut donc considérer que la population nicheuse a fortement décliné durant la période de l'étude. Il faut aussi déplorer qu'il ne subsiste *plus aucun* nid habité dans le bourg de Boisséjour, seules subsistent quelques traces sur certaines façades.

### Nicheurs peu abondants ou rares

30 espèces sont considérées comme nicheurs peu abondants ou rares avec une appréciation du nombre de couple allant de 1 à 10 (cellules en jaune).

Martinet noir : les oiseaux de cette espèce chassent couramment dans le ciel ceyratois. Leur nidification a été certaine (avec une intervention du Centre de soins de la LPO dans Ceyrat centre en juillet 2004), mais depuis aucun indice sérieux de nidification n'a été noté, seulement des suspicions autour de l'église du bourg de Boisséjour.

Coucou gris : chanteurs estivants en petit nombre, mais bien répartis sur la commune.

Buse variable : nicheur présent toute l'année, tout petit nombre de couples établis dans la zone Forêts et parfois sur le Montrognon.

Grand-duc d'Europe : un seul couple nicheur dans les secteurs escarpés de la zone Forêts ; la nidification ne réussit pas chaque année.

Chouette hulotte : petit nombre de couples dans la zone Forêts (et peut-être sur Boucherade ?) ; en chasse, se fait entendre sur la quasi-totalité du territoire communal.

Huppe fasciée : absente des données de Faune-AuRA avant 2020, elle est notée cette année-là le 11 juin aux Pradeaux au pied du Montrognon et apparaît le 12 juin à Fontimbert sur le Montrognon où elle revient depuis chaque année, avec quelques indices de reproduction certaine. Cette espèce estivante est également présente et nicheuse certaine au camping (zone Boucherade) dès 2021. En 2023 elle est signalée le 26 mars en amont des gorges de l'Artière et le 15 avril dans le quartier de Gravenoire, mais elle n'y a plus été revue ensuite. Si cela se confirme les années à venir, on pourra la qualifier d'espèce nicheuse estivante régulière. Son expansion ces dernières années est en tout cas rapide.

Pic épeichette : n'est contacté qu'irrégulièrement ; sans doute un tout petit nombre de couples nicheurs, présents toute l'année.

Pic noir : nicheur présent toute l'année en petit nombre dans la zone Forêts.

Faucon crécerelle : nicheur présent toute l'année ; quelques couples nichent à Ceyrat essentiellement sur des escarpements de bâtiments anciens ou de maisons individuelles.

Pie-grièche écorcheur : espèce nicheuse estivante exclusivement cantonnée sur le Montrognon, où quelques couples se reproduisent chaque année ; notons que sur la partie du Montrognon située sur Romagnat d'autres couples se reproduisent également.

Choucas des tours : 4 à 5 couples se reproduisent dans le clocher du bourg de Ceyrat. En dehors de la période de reproduction ce sont des dizaines d'oiseaux qui vont chercher leur nourriture en compagnie des corbeaux freux dans les champs et prairies de Ceyrat, essentiellement dans le secteur des Cheix sur le Montrognon, et ce sont plusieurs centaines d'oiseaux qui chaque soir au moment du coucher du soleil, toujours en compagnie des corbeaux freux, vont rejoindre les dortoirs, l'un sur la commune à Gravenoire, d'autres plus au centre de la Métropole clermontoise ; le matin au lever du soleil on observe le mouvement inverse, les oiseaux rejoignant leurs zones de gagnage.

Mésange nonnette : bien présente en hiver et avec des indices de nidification probable au printemps dans les zones Val d'Artière et Montrognon, elle disparaît presque totalement durant les mois d'été (changement de lieu, extrême discrétion ?). Le nombre de couple nicheur semble très faible.

Alouette lulu : observée presque toute l'année, à l'exception de décembre et janvier. Les quelques couples nicheurs sont cantonnés exclusivement sur le Montrognon.

Alouette des champs : même période et même lieu de nidification que l'Alouette lulu, mais plus restreint : on ne la trouve pas sur le secteur de Champ blanc du Montrognon, contrairement à l'Alouette lulu. Pas plus de deux couples.

Hirondelle rustique : pour cette espèce estivante les quelques très rares sites de nidification qui semblaient subsister sont de plus en plus douteux au fil des années.

Pouillot de Bonelli : nicheur estivant trouvé sur seulement deux sites de la commune, correspondant bien aux exigences écologiques de l'espèce, chaleur et lumière [CLAMENS & TOMATI 2010] : vers 670 m d'altitude, l'un en face sud du Montrognon à la lisière du bosquet supérieur, l'autre en face sud au lieu-dit la Goutelle dans un secteur sec au boisement clairsemé de la zone Forêts. Avant 2001 un chanteur avait été noté dans le même secteur Forêts le 26/04/1997 au lieu-dit Roche Julie et un le 14/06/1998 aux gorges de l'Artière.

Hypolaïs polyglotte : quelques couples de cette espèce estivante disséminés autour du Montrognon, surtout dans le secteur Champ blanc.

Fauvette des jardins : quelques couples de cette espèce estivante, dans un espace assez restreint du secteur Champ blanc de la zone Montrognon.

Grimpereau des bois : nicheur possible, mais très rare, tout en haut de la zone Forêt.

Rougequeue à front blanc : données éparées, quelques rares mâles chanteurs notés épisodiquement en fin de printemps ou début d'été, mais jamais de données se prolongeant sur un site donné ; la dernière donnée de nidification certaine date de 2005.

Tarier pâtre : quelques couples de cette espèce estivante nichent régulièrement dans les milieux ouverts du Montrognon.

Accenteur mouchet : le caractère discret de cette espèce présente toute l'année conduit à sous-estimer ses effectifs, mais ceux-ci semblent malgré tout limités et en baisse ; c'est dans les zones pavillonnaires qu'il semble le mieux résister.

Bergeronnette printanière : cette espèce nicheuse estivante a été notée exclusivement dans le secteur Les Cheix du Montrognon. Un ou deux couples y ont niché de manière certaine ou probable certaines années, dans les champs de céréales, milieu de nidification qu'utilise parfois cette espèce [DUBOC 2010a]. Cependant la dernière année de présence est 2019, à part la donnée de 6 oiseaux sans doute en migration notée le 17/09/2022.

Bergeronnette des ruisseaux : quelques rares couples tentent encore de nicher le long du ruisseau de Saint-Genès/Artière de Ceyrat, de l'Artière de Boisséjour et de son affluent le ruisseau de Thèdes. Ces deux derniers cours d'eau ne tombant pas à sec en été, le succès de la reproduction y est peut-être meilleur que pour le premier qui tarit désormais complètement certains étés. A Ceyrat l'espèce est essentiellement estivante mais en Auvergne elle est considérée migratrice partielle et des oiseaux hivernants opèrent des déplacements altitudinaux en hiver [DUBOC 2010b] ce qui peut correspondre aux deux observations effectuées le 27/01/2015 et le 22/02/2019. Avant 2001 une nidification certaine avait été enregistrée dans les gorges de l'Artière (juin 1997).

Bergeronnette grise : cette nicheuse estivante s'observe à Ceyrat essentiellement dans la zone urbanisée et sur les bâtiments de l'Arténium et des ateliers municipaux implantés dans le secteur Val d'Artière. Ses effectifs restent faibles, plutôt en déclin. Quelques petits groupes sont observés lors des passages migratoires.

Pipit des arbres : estivant dont quelques couples nichent dans les espaces ouverts et semi-ouverts du Montrognon.

Grosbec casse-noyaux : ce sont surtout les migrants hivernants qui sont observés à Ceyrat, avec sans doute des oiseaux régionaux descendant de secteurs plus en altitude lors des périodes difficiles. Le tempérament très discret de l'espèce en période de nidification laisse planer un doute sur sa nidification, qui reste possible.

Bouvreuil pivoine : on peut l'observer toute l'année comme ailleurs en Auvergne où l'espèce a un statut complexe [DULPHY 2010], avec des sédentaires, des hivernants d'origine nordique, des migrants partiels et des oiseaux effectuant des déplacements altitudinaux. Bien que des mâles chanteurs aient été entendus jusqu'à fin mai dans des zones pavillonnaires comme Fontimbert ou Gravenoire et que des jeunes en duvet aient été observés en juin 2002 dans la zone urbanisée, actuellement au cœur de l'été on n'en entend que dans les secteurs les plus en altitude de la zone Forêts, où l'on peut supposer qu'un nombre extrêmement réduit de couples puisse encore nicher.

Linotte mélodieuse : observée une grande partie de l'année ; au printemps et en été on la trouve principalement dans les espaces ouverts de la zone urbanisée et sur le Montrognon, essentiellement sur le secteur des Cheix. C'est une espèce nicheuse possible en très faible effectif.

Bruant proyer : l'espèce n'est apparue sur la commune qu'en juin 2019 avec un mâle chanteur sur le flanc sud du Montrognon. Noté une seule fois sur le même site durant l'été 2020, on a pu ultérieurement écouter régulièrement un mâle chanteur du 3 mai au 1<sup>er</sup> juin 2022, toujours dans les espaces ouverts des Cheix sur le Montrognon. Aucun oiseau n'a été contacté en 2023.

### Nicheurs douteux

Pour 5 espèces il existe des suspicions de nidification, mais avec trop peu d'indices favorables.

Faisan de Colchide : cette espèce fait l'objet de lâchers cynégétiques et sa reproduction à l'état sauvage, si elle existe, est extrêmement restreinte.

Épervier d'Europe : l'espèce est observée régulièrement mais les indices de nidification possible sont très rares. La nidification de l'espèce sur le territoire de la commune reste très incertaine.

Torcol fourmilier : on peut entendre des chanteurs épisodiquement sur différents sites, surtout sur le Montrognon, essentiellement entre mi-avril et mi-mai, ce qui correspond à son passage migratoire [BOILEAU, 2022] ; on trouve de rares données en juin, dispersées. Le statut de nicheur reste donc douteux pour cette espèce.

Cinle plongeur : de rares données avec indice de nidification probable ont été introduites sur des sites le long du ruisseau de Saint-Genès/Artière de Ceyrat et de l'Artière de Boisséjour en avril 2012 et mai 2013. Bien qu'elle ne puisse être écartée, la nidification de l'espèce sur Ceyrat reste douteuse.

Bec-croisé des sapins : on ne trouve que deux données sur cette espèce dans la période considérée : le 6 mars 2016 avec un code de nidification « possible » en amont des gorges de l'Artière dans la zone Forêts, et le 10 juillet 2020 également en amont de la zone Forêts. Avant 2001 cette espèce avait été notée plusieurs fois dans cette même zone avec quelques codes de nidification possible ou probable.

Notons que le traitement automatique des données tel qu'on peut le réaliser sur Faune-AURA fait apparaître le Cinle plongeur, l'Épervier d'Europe et le Torcol fourmilier comme nicheurs probables, un indice de nidification probable sur une seule donnée suffisant à cataloguer l'espèce dans le statut de nicheur probable. L'examen attentif des données conduit à un peu plus de prudence.

#### 4.2.2 - Espèces prospectant sur le territoire de la commune

Une petite vingtaine d'espèces non nicheuses viennent chasser régulièrement ou exceptionnellement sur les sites ceyratois. Dans la colonne « statut » du tableau 3 leurs cases ne sont pas colorées et portent le symbole P.

Parmi ces espèces on trouve plusieurs rapaces. Certains n'ont été observés que très rarement, comme le Vautour fauve, l'Autour des palombes, la Chevêche d'Athéna, le Faucon hobereau, le Faucon pèlerin. La Bondrée apivore et le Circaète Jean-le-Blanc sont plus fréquents. Le Milan noir en été et le Milan royal en toutes saisons sont eux des visiteurs réguliers.

Le Héron cendré est observé régulièrement en toutes saisons chassant dans les prairies proches des Artières de Ceyrat et de Boisséjour, parfois même au bord de ces cours d'eau. Il apprécie aussi les poissons rouges des bassins d'agrément dans les jardins !

Le Canard colvert fait de rares visites au lac de Moysac près du moulin de la Tranchère.

Le Martinet à ventre blanc, qui niche depuis quelques années sur Clermont Auvergne Métropole, a été aperçu le 08/05/2021 chassant à Montaudoux.

La Tourterelle des bois a été entendue une première et unique fois sur Ceyrat le 23 juin 2020. Antérieurement à la période prise en compte dans cette étude, elle avait été notée avec un indice de nidification probable dans les gorges de l'Artière en juin 1997.

Le Pic mar a été noté pour la première fois sur la commune le 27/01/2018. Il a été revu depuis quelques fois, et entendu chanter dans deux sites de la zone Forêts en mars 2023.

Le Grand corbeau survole de temps en temps la commune, mais il fréquente surtout la partie supérieure de la Forêt ouest.

On peut observer pratiquement en toutes saisons des troupes de plusieurs dizaines de Corbeau freux se nourrir dans les prairies et champs du Montrognon en compagnie des Choucas des tours ; d'autres se nourrissent plus au sud ; tous se regroupent pour rejoindre au coucher du soleil leurs différents dortoirs de Gravenoire et surtout du cœur de Clermont Auvergne Métropole, d'où ils repartent au lever du soleil afin de rejoindre leurs aires de gagnage.

Le Bruant jaune n'a fait que des apparitions épisodiques (janvier 2013, juillet 2018, juin 2021, septembre 2022) sur le Montrognon et à proximité. Avant 2001 il était noté beaucoup plus régulièrement sur cette zone, et il était aussi présent dans les gorges de l'Artière avec quelques indices de nidification possible ou probable.

Pour certaines espèces une partie des oiseaux présents en hiver provient de déplacements altitudinaux, des oiseaux ayant niché régionalement plus en altitude descendant vers la plaine lors des périodes défavorables. Selon l'espèce, soit ils renforcent les effectifs de nicheurs locaux sédentaires, soit ils n'apparaissent que durant cette période lorsque l'espèce n'est pas nicheuse à Ceyrat : c'est sans doute le cas de la Mésange boréale observée en novembre 2017.

Il faut remarquer que le traitement automatique des données sur Faune-AuRA fait apparaître la Tourterelle des bois, le Pic mar et le Bruant jaune comme nicheurs probables, car un indice de nidification probable sur une seule donnée suffit à faire rentrer l'espèce dans ce statut, comme déjà expliqué plus haut. Il convient de rester plus prudent pour ces trois espèces et elles ne figurent dans le tableau qu'avec le statut d'espèces prospectant sur la commune.

Notons enfin quelques espèces aux données rares et statut mal défini : la Perdrix rouge, notée deux fois (21/03/2011 et 05/10/2014) sur le Montrognon ; la Bécasse des bois que l'on pourrait trouver, selon un chasseur, dans le secteur Forêt (à quelle période ??) ; l'Hirondelle de rochers, avec 8 oiseaux notés le 31/05/2009 dans la zone Forêts (au niveau des falaises granitiques ?).

#### 4.2.3 - Hivernants

Les hivernants non nicheurs les plus fréquents font partie des fringilles. Le plus abondant et le plus régulier est le Tarin des aulnes, que l'on peut trouver un peu partout entre octobre et avril, avec un pic de janvier à mars, en abondance très variable selon les années. Le Pinson du Nord est visible pendant la même période mais il peut être quasiment absent certains hivers. Les effectifs du Verdier d'Europe, nicheur local certain, sont considérablement augmentés l'hiver par l'arrivée des hivernants du nord-est de l'Europe, qui semblent cependant beaucoup moins abondants depuis environ une décennie. Grosbec-casse noyaux et Bouvreuil pivoine, nicheurs possibles (cf plus haut), sont plus abondants en hiver grâce à l'apport de migrants nordiques et/ou d'oiseaux régionaux nichant plus en altitude. Le Bouvreuil trompetteur (18/12/2005) et le Sizerin flammé/cabaret (01/02/2011 ; 04/01/2018) sont des hivernants occasionnels.

D'autres hivernants non nicheurs font partie de la famille des Turdidés : des petites troupes de Grive litorne et Grive mauvis peuvent séjourner quelques jours lors de périodes enneigées et froides. Les premières ont fréquenté Ceyrat en novembre 2008, février 2010, janvier 2011, mars, septembre et novembre 2021. Les secondes ont été notées en janvier-février 2010, novembre 2017, février-mars 2019, février 2021.



#### 4.2.4 - Migrateurs

Quelques espèces traversent le ciel ceyratois sans s'y arrêter. Certaines très occasionnellement, tels le Balbuzard pêcheur (une seule donnée le 04/04/2021), le Bihoreau gris (une seule donnée le 22/03/2012), d'autres régulièrement comme la Grue cendrée lors de sa migration postnuptiale (une seule donnée en migration pré-nuptiale le 11/03/2013) ou le Milan royal en octobre-novembre.

Plusieurs espèces de passereaux effectuent des haltes migratoires : certaines très occasionnellement et brièvement comme le Merle à plastron (une seule donnée le 07/11/2021), le Bruant fou (une seule donnée le 04/03/2006), ou encore la Rousserolle effarvatte (12/05/2022 et 22/05/2023) et la Locustelle tachetée (01/05/2004 et 04/05/2009) qui sont deux espèces à migration pré-nuptiale tardive [DUPUY & SALLE 2022], [VIALLET 2022]. Une Pie-grièche à tête rousse a été observée une fois le 04/06/2021 ; c'est assez tardif, le pic de migration pré-nuptiale se situant début mai ; mais le passage peut s'étirer jusqu'en juin [LEFRANC 2022], et l'oiseau n'a plus été revu ultérieurement. Le Traquet motteux a été noté le 18/04/2013 et le 07/09/2017. Pour d'autres espèces le passage est noté assez régulièrement au fil des années : le Pouillot siffleur, avec quelques individus de passage dans les forêts ouest en avril-mai, et plus abondant le Pouillot fitis, noté surtout en avril (avec quelques données en été - provenance ?). Le Pipit farlouse est observé certains automnes sur les zones ouvertes des Puy de Montaudoux et de Montrognon. Le Gobemouche noir est abondant pendant plus d'un mois lors du passage postnuptial en août-septembre ; on peut alors l'entendre et l'observer un peu partout sauf dans les forêts ouest.

Il est clair que d'autres espèces doivent emprunter le ciel ceyratois pour leurs migrations mais échappent à l'investigation, en particulier les migrateurs nocturnes ne faisant pas de halte sur la commune. Par exemple un Bruant ortolan en migration nocturne aurait été entendu au camping de Ceyrat le 14/08/2023. Un suivi de la migration nocturne par le son serait certainement riche d'enseignements [BRUGEROLLE 2023].

#### 4.2.5 - Espèces en transit

Quelques espèces sont mentionnées avec le statut T, en transit, cases non colorées dans la dernière colonne du tableau 3. On observe de temps à autre ces espèces empruntant le ciel ceyratois pour se déplacer régionalement, mais sans jamais s'arrêter : c'est le cas du Goéland leucophaé et du Grand cormoran, qui transitent vraisemblablement entre la vallée de l'Allier et les lacs d'altitude (Aydat, Chambon).

## 5- Perspectives et conclusion

### 5.1 – Les espèces à enjeu

La Liste rouge UICN établie pour l'Auvergne en 2015 [RIOLS *et al.*, 2015], la dernière en date (elle devrait prochainement être mise à jour), montre que font partie des espèces classées régionalement en danger (EN), vulnérables (VU), ou quasi menacée (NT) :

- 9 espèces parmi les espèces nicheuses : Fauvette des jardins (VU), Grand-duc d'Europe (VU), Huppe fasciée (VU), Serin cini (VU), Alouette lulu (NT), Accenteur mouchet (NT), Bouvreuil pivoine (NT), Hirondelle rustique (NT), Roitelet huppé (NT) ;
- 1 espèce parmi les espèces nicheuses possibles avec doute : Torcol fourmilier (VU)
- 11 espèces parmi celles prospectant sur Ceyrat à la recherche de nourriture mais venant de communes alentour : Mésange boréale (EN), Autour des palombes (VU), Faucon hobereau (VU), Faucon pèlerin (VU), Circaète Jean-le-Blanc (VU), Milan royal (VU), Grand corbeau (VU), Tourterelle des bois (VU), Martinet à ventre blanc (VU), Bruant jaune (VU), Héron cendré (NT).

Il n'y a pas d'espèce classée en danger critique (CR).

Pour les espèces notées en migration sur Ceyrat et les espèces hivernantes, le classement sur la liste rouge régionale n'est pas pertinent, le mieux adapté étant celui dressé à l'échelle de l'Europe [BIRDLIFE INTERNATIONAL 2021]. Toutes ces espèces sont en préoccupation mineure (LC) au niveau européen, sauf la Pie-grièche à tête rousse classée quasi menacée (NT).

Les espèces en danger critique d'extinction, en danger, vulnérables et quasi menacées sont qualifiées d'« espèces à enjeu » dans le programme C.Biodiv de construction de l'Atlas de la biodiversité de Clermont Auvergne Métropole conduit par la LPO [[cbiodiv.org](http://cbiodiv.org)].

### **5.2 – Espèces disparues et espèces apparues**

Six espèces figurant dans les archives LPO et reportées dans la base Faune-AURA pour la période antérieure à 2001 ont disparu depuis : des espèces autrefois nicheuses comme la Pie-grièche grise (dernière donnée en 1972), la Caille des blés (1991), le Moineau friquet (1993) et le Hibou Moyen-duc (1996) ; un rapace en prospection, le Busard Saint-Martin (1985) et un hivernant occasionnel, le Tichodrome échelette (1977).

Inversement, trois espèces sont apparues dans la période considérée : le Pic mar (2018) dont la nidification n'est pas encore assurée, le Bruant proyer (2019) nicheur possible irrégulier et la Huppe fasciée (2020) devenue nicheuse régulière.

### **5.3 – Évolutions prévisibles**

Ceyrat faisant partie de Clermont Auvergne Métropole est soumise à la pression démographique et à l'extension de l'habitat. Des lotissements ont été construits ces dernières années et de nouveaux sont programmés. Ceci conduit à la densification de la zone urbanisée et à son extension. Les zones pavillonnaires construites il y a quelques décennies étaient peu denses, avec des espaces verts, de grands jardins où une végétation variée a été plantée, incluant arbustes et grands arbres. Ceci explique qu'on y trouve actuellement une diversité d'espèces assez grande, d'autant que l'usage des pesticides est interdit sur la commune depuis quelques années. Ces facteurs ont pu jouer pour l'apparition de la Huppe fasciée, nicheuse depuis 2020. La situation sera sans doute moins favorable dans les lotissements récents avec des maisons beaucoup plus resserrées ; pour l'instant ce sont surtout des espèces comme la Tourterelle turque, le Moineau domestique et le Rougequeue noir qui arrivent à y nicher. D'autre part, le bouleversement climatique va affecter la végétation de ces zones pavillonnaires, qui subissent les sécheresses estivales et l'interdiction d'arrosage. Certaines essences sont particulièrement affectées, comme les bouleaux, nombreux jusqu'ici mais qui dépérissent tous. Plusieurs espèces d'oiseaux y trouvaient refuge et nourriture. Une replantation avec de nouvelles essences va s'imposer à très court terme, qui affectera nécessairement l'avifaune.

Dans les deux centres-bourgs de Boisséjour et Ceyrat, la rénovation de l'habitat avec en particulier la restauration des façades a conduit à la diminution drastique ou disparition des hirondelles et martinets. Comme discuté précédemment, Martinet noir et Hirondelle rustique ont quasiment disparu. L'Hirondelle de fenêtre se maintient avec difficulté dans le bourg de Ceyrat mais elle a complètement disparu du bourg de Boisséjour. Les oiseaux trouvent difficilement de la boue aux alentours et les épisodes de sécheresse et de canicules pendant l'été dessèchent les nids qui cassent et tombent. L'implantation de nichoirs artificiels a commencé, il faudra voir si cela permettra d'enrayer la poursuite du déclin.

Les puys de Montaudoux et de Montrognon offrent encore de vastes espaces ouverts et semi-ouverts. Mais les pressions sur ces sites sont variées (habitat, jardinage, élevage, etc.), et bien que l'étude montre qu'on y rencontre de nombreuses espèces, beaucoup ne nichent qu'avec des effectifs faibles et leur situation est donc fragile. Il est nécessaire d'agir pour la meilleure préservation de ces sites.

Les forêts sectionales de Ceyrat et Boisséjour (zone Forêts ouest dans l'étude) offrent une biodiversité très intéressante, d'autant qu'elles sont restées non exploitées depuis plusieurs décennies. Hélas, les sécheresses à répétition et les canicules de ces dernières années les ont considérablement altérées. Beaucoup d'arbres, sapins pectinés en particulier, sont déjà morts. S'appuyant sur l'avis d'experts de l'INRAE-Université, ONF, Parc des Volcans d'Auvergne, DRAAF, et après consultation du Conseil de l'Environnement un plan d'aménagement de la forêt 2023-2042 vient d'être lancé. Certains secteurs vont être replantés en îlots d'avenir, avec des mélanges de feuillus et de résineux appartenant à des essences potentiellement plus résilientes aux nouvelles conditions climatiques : Chêne pubescent, Pin maritime, Pin Laricio de Corse, Pin de Salzmann. Dans d'autres secteurs les arbres malades ou morts seront abattus. Enfin toute une partie sera laissée en évolution naturelle. L'avifaune de ces forêts risque donc d'évoluer considérablement dans les prochaines années. Rappelons que ces forêts font partie intégralement du territoire labelisé au patrimoine mondial de l'Unesco « Haut-lieu tectonique - Chaîne des Puys, faille de Limagne ».

Les zones humides de Ceyrat sont très limitées. Les forêts ouest sont traversées de divers cours d'eau, mais on a vu que certains tarissaient désormais complètement durant l'été. L'ancien lac de Moyssac/Fontimbert est lui aussi souvent asséché l'été. Au dire des anciens ceyratois, il abritait autrefois plusieurs espèces aquatiques. Une réflexion est en cours pour permettre de le maintenir en eau au moins une partie de l'année, le réaménager et favoriser son intégration dans la trame verte et bleue.

Pour Ceyrat, ville charnière, l'une des quatre communes faisant partie à la fois de Clermont Auvergne Métropole et du Parc des Volcans d'Auvergne, on se situe donc actuellement également à une période charnière, les effets du réchauffement climatique se faisant fortement sentir. A partir de la présente étude dressant le bilan détaillé, secteur par secteur, de l'avifaune ceyratoise tel qu'elle était dans le premier quart du XXIème siècle, il sera donc possible de suivre l'évolution de la situation au cours des prochaines décennies.

## Remerciements

---

J'exprime ma gratitude à Jean-Pierre Dulphy qui m'a fait profiter de son immense connaissance de l'avifaune auvergnate. Je remercie Alex Clamens et Jean-François Carrias pour la relecture attentive de cet article.

## Bibliographie

---

[BOILEAU 2022] BOILEAU N., 2022. Torcol fourmilier, in [DUPUY & SALLE coord. 2022], pp. 687-690.

[BOIVIN *et al.* 2017] BOIVIN P. et al., 2017. - Carte volcanologique de la Chaîne des Puys, 6<sup>ème</sup> édition. Disponible sur <https://www.calameo.com/esrfrance/read/0001965947437cdcc9f2b> (consulté en décembre 2023).

[BIRDLIFE INTERNATIONAL 2021] BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2021. Disponible sur <http://datazone.birdlife.org/species/results> (consulté en décembre 2023).

[BRUGEROLLE 2023] BRUGEROLLE T., 2023. Le suivi de la migration nocturne par le son. Disponible sur <https://biblio.lpo-aura.org/wp-content/uploads/2023/12/2-Enregistrer-la-migration-nocturne-Thibault-Brugerolle-1.pdf>.

- [CLAMENS & TOMATI 2010] CLAMENS A. & TOMATI C., 2010. Pouillot de Bonelli, in [LPO AUVERGNE, CLAMENS coord. 2010] pp 382-383.
- [DUBOC 2010a] DUBOC P., 2010. Bergeronnette printanière, in [LPO AUVERGNE, CLAMENS coord. 2010], pp 295-297.
- [DUBOC 2010b] DUBOC P., 2010. Bergeronnette des ruisseaux, in [LPO AUVERGNE, CLAMENS coord. 2010,] pp 298-300.
- [DULPHY 2010] DULPHY J.P. 2010. Bouvreuil pivoine, in [LPO AUVERGNE, CLAMENS coord. 2010], pp 490-492.
- [DUPUY & SALLE coord. 2022] DUPUY J. & SALLE L. (coord.), 2022. *Atlas des oiseaux migrants de France*. LPO, Rochefort ; Biotop Editions, Mèze ; Muséum National d’Histoire Naturelle, Paris, (collection Inventaires & biodiversité). 2 volumes, 1122 pages.
- [DUPUY & SALLE 2022] DUPUY J. & SALLE L., 2022. Rousserolle effarvatte, in [DUPUY & SALLE coord. 2022], pp. 829-833.
- [INPN 2023] Inventaire National du Patrimoine Naturel, sites labellisés sur Ceyrat. Disponible sur <https://inpn.mnhn.fr/viewer-carto/espaces/I098FR8301035> (consulté en octobre 2023).
- [ISSA & MULLER coord. 2015] ISSA N. & MULLER Y. (coord.), 2015. *Atlas des oiseaux de France métropolitaine. Nidification et présence hivernale*. LPO / SEOF / MNHN. Delachaux et Niestlé, Paris. 2 volumes, 1408 pages.
- [LEFRANC 2022] LEFRANC N., 2022. Pie-grièche à tête rousse, in [DUPUY & SALLE coord. 2022], pp 724-726.
- [LPO AUVERGNE, CLAMENS coord. 2010] LPO Auvergne, CLAMENS A. (coord.), 2010. *Atlas des oiseaux nicheurs d’Auvergne*. Delachaux et Niestlé, Paris. 575 pages.
- [OCCUPATION DES SOLS DE CEYRAT 2023] : Carte des infrastructures et de l’occupation des sols de Ceyrat en 2018 d’après CORINE Land Cover. Disponible sur <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:63070-Ceyrat-Sols.png> (consulté en décembre 2023).
- [PNRVA 2023] Parc naturel régional des Volcans d’Auvergne. Disponible sur <https://www.parcdesvolcans.fr> (consulté en octobre 2023).
- [RIGAL *et al.* 2023] Rigal S. et al., 2023. - Farmland practices are driving bird populations decline across Europe. *PNAS (USA)*, 120 (21). Disponible sur <https://doi.org/10.1073/pnas.2216573120> (consulté en octobre 2023)
- [RIOLS *et al.*, 2015] RIOLS R., TOURRET P. & LPO Auvergne, 2015. Liste rouge des oiseaux d’Auvergne (2015), Disponible sur <https://biblio.lpo-aura.org/wp-content/uploads/2023/05/ListerougedesoiseauxdAuvergne2015finale.pdf>
- [ROUX 2017] Roux C., 2017. - De la Limagne à la chaîne des Puys – Approche analytique intégrative pour l’étude des végétations actuelles et potentielles en moyenne montagne tempérée. Thèse de l’université Clermont Auvergne. Disponible sur <https://theses.hal.science/tel-02151595> (consulté en octobre 2023).
- [UNESCO CHAINE DES PUYS - FAILLE DE LIMAGNE]. Bien de l’Unesco Haut-lieu tectonique. Disponible sur <https://www.chainedespuys-failledelimagne.com/le-bien/la-faille-de-limagne/> (consulté en octobre 2023).
- [VIALLET 2022] VIALLET M., 2022. Locustelle tachetée, in [DUPUY & SALLE coord. 2022], pp 842-845.