



ISSN 0154 - 2109

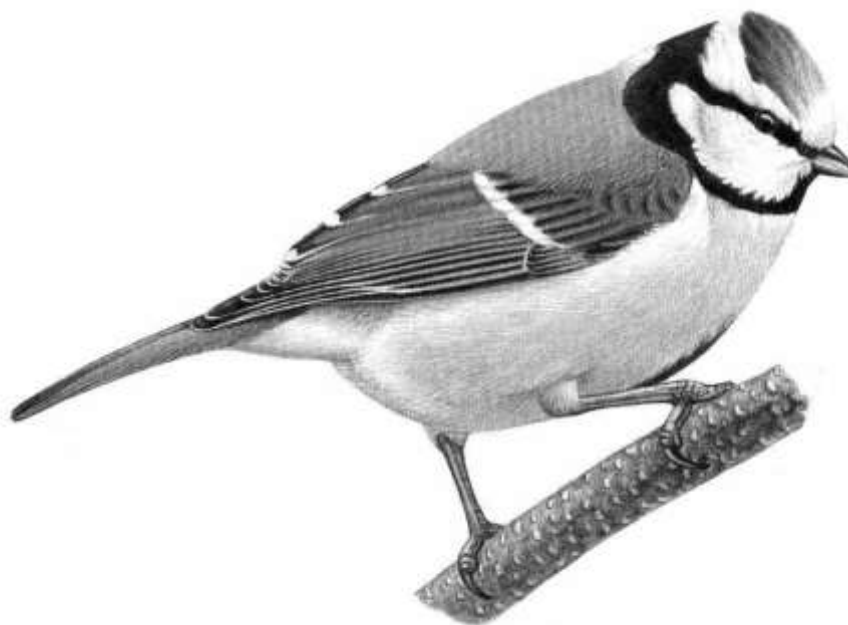


Note sur quelques densités d'oiseaux communs en début d'hiver 2020 dans le Puy-de-Dôme (méthode du Distance Sampling).

Auteurs : François Guélin et Alex Clamens

Correspondence : guelin.francois@gmail.com ; clamens.alex@wanadoo.fr

LE GRAND-DUC N°89 (ANNEE 2021)



1. INTRODUCTION

Pendant le « second confinement » au mois de novembre 2020, deux séries de comptage par transects, avec notation des distances ont été réalisées dans le rayon de confinement de 1 km autour de nos domiciles respectifs dans le département du Puy-de-Dôme. Les deux secteurs sont, pour l'un, un secteur agricole boisé, et pour l'autre des quartiers urbains et périurbains de l'agglomération clermontoise. Des résultats d'estimations de densités ont été obtenus pour une dizaine d'espèces très communes.

2. METHODES

Secteurs d'étude

Pour le secteur de la Roche-Blanche, Le Crest et Chanonat (63), trois communes jointives, la nature et la proportion des différents milieux ont été estimées en analysant la bande de largeur de 200 mètres de chaque côté des 3 transects, soit 3 km sur 400 m (120 ha). Cette largeur de 200 mètres comprend 98 % des contacts.

Quatre grands milieux sont visibles (Figure 2-1) et photographies en annexe:

- Milieux cultivés (souvent en labours à cette période) : 60 ha (50%)
- Zones boisées (feuillus) : 40 ha (33 %)
- Friches et vergers : 15 ha (13 %)
- Zones périurbaines : 5 ha (4 %)

Ces proportions sont très similaires à celles de la zone d'étude du Crest, étudiée en avril 2020, et qui correspond au transect sud [GUELIN 2020A].



Figure 2-1 : Les 3 transects de 1 km à la limite des communes de La Roche-Blanche, Le Crest et Chanonat (63)

Pour le secteur de Clermont-Ferrand (63), la zone prospectée (voir Figure 2-2 et photographies en annexe) est localisée sur la bordure nord de l'agglomération. Uniformément urbanisée, elle comporte quasi uniquement des maisons individuelles entourées de jardins d'agrément et/ou potagers. Une vigne de 3 000 m² borde le transect de 0,70 km sur une longueur de 100 m.



Figure 2-2 : Transects (0,89 rouge ; 0,82 vert et 0,70 km bleu) sur la commune de Clermont-Ferrand (63).
© Géoportail.

Méthode

Nous avons parcouru ces transects avec des plans sur papier pour situer l'emplacement de chaque oiseau - ou groupe d'oiseaux – observé, le plus précisément possible par rapport au trajet de l'observateur. Par la suite, les mesures de distance sont analysées par la méthode standard du distance sampling avec le logiciel Distance. Pour certaines espèces, les analyses sont réalisées avec l'option « groupe » (« clusters »). Pour l'ensemble de la méthodologie, nous reprenons intégralement les modalités utilisées pour les données du SHOC [GUELIN 2020B]. Nous avons conservé les analyses automatiques avec le plus faible AIC. Aucune troncature, ni aucun regroupement de données n'ont été effectués.

3. RESULTATS

Pour le secteur de la Roche-Blanche : 18 kilomètres de transects ont permis d'obtenir 713 mesures de distance pour 845 individus – avec quelques groupes - soit environ 50 individus par km, toutes espèces confondues (voir liste complète en annexe). Chaque transect a été parcouru 3 fois en comptage aller puis retour, soit 9 sorties de 2 km – 3 matinées par transect - réparties régulièrement du 1^{er} au 25 novembre 2020, toutes réalisées entre 9h30 et 10h30 (vitesse de 2 km/h), par temps correct (pas trop de vent, pas de pluie). Six espèces sont analysables, avec plus de 40 données.

Tableau 3-1 : Résultat des transects sur le secteur de La Roche-Blanche (63)

	km	N	Modèle	ChiP	CV %	D ind. /km ²	D min /km ²	D max /km ²
Geai des chênes (<i>Garrulus glandarius</i>)	18	55	Unif Cos	0,79	30	11	4	29
Merle noir (<i>Turdus merula</i>)	18	80	Hazar Rate	0,49	32	82	39	173
Mésange bleue (<i>Parus caeruleus</i>)	18	42	Hazar Rate	0,40	27	28	16	48
Mésange charbonnière (<i>Parus major</i>)	18	74	Hazar Rate	0,09	34	62	30	127
Pic épeiche (<i>Dendrocopos major</i>)	18	47	Unif	0,78	15	5	3	10
Rougegorge (<i>Erithacus rubecula</i>) (période complète)	18	190	Hazar Rate	0,05	19	98	67	144
Rougegorge [1 ^{er} /11 au 4/11]	6	66	Hazar Rate	0,79	30	90	42	190
Rougegorge [9/11 au 14/11]	6	89	Hazar Rate	0,12	33	142	75	271
Rougegorge [18/11 au 25/11]	6	35	Hazar Rate	0,71	38	47	22	99

Pour le secteur de Clermont-Ferrand : 6,4 kilomètres parcourus ont permis d'obtenir 263 mesures de distance pour 404 individus comprenant des groupes – soit environ 63 individus par km, toutes espèces confondues (voir liste complète en annexe). Chaque transect a été parcouru 2 ou 3 fois en comptage aller simple, en 8 sorties réparties régulièrement du 8 novembre au 13 décembre 2020, toutes réalisées le matin par temps convenable (vitesse moyenne de 2 km/h). L'analyse des espèces grégaires (en caractères gras dans le tableau ci-dessous) a un inconvénient : elle restreint beaucoup le nombre de données (qui sont des groupes et non plus des individus) et augmente le coefficient de variation de la densité (CV%).

Tableau 3-2 : Résultat des transects sur le secteur de Clermont-Nord (63)

	N	Modèle	ChiP	CV %	D ind. /km ²	D min /km ²	D max /km ²
Etourneau sansonnet (<i>Sturnus vulgaris</i>)	16 groupes	Uniform polynomial	0,41	93	85	5	1382
Merle noir (<i>Turdus merula</i>)	26	Uniform Cosine	0,79	24	48	17	135
Mésange bleue (<i>Parus caeruleus</i>)	20	Uniform polynomial	0,32	23	42	16	110
Mésange charbonnière (<i>Parus major</i>)	30	Uniform Cosine	0,10	21	63	35	112
Moineau domestique (<i>Passer domesticus</i>)	34 groupes	Uniform Cosine	0,53	58	298	53	1655
Pie bavarde (<i>Pica pica</i>)	21	Uniform Cosine	0,90	11	16	10	26
Rougegorge familier (<i>Erithacus rubecula</i>)	76	Hazar rate	0,09	12	117	91	151
Tourterelle turque (<i>Streptopelia decaocto</i>)	12 groupes	Uniform Cosine	0,70	81	70	10	467

N=nombre d'individus ou de groupes d'oiseaux, ChiP=résultat du test du Chi2, CV % = coefficient de variation de la densité.

4. DISCUSSION

Nous avons conscience que nos résultats concernent des secteurs de seulement 3 ou 4 km², mais malgré tout intéressants car les informations existantes sur les densités de passereaux hivernants en Auvergne sont très parcellaires. De plus, ces milieux sont en général peu étudiés car assez banals. Nous récapitulons ci-dessous les valeurs obtenues dans la présente étude, les résultats du SHOC du Centre du Puy-de-Dôme, exploités en distance sampling [GUELIN 2020b] et ceux d'une étude dans la Réserve Naturelle du Val d'Allier -03 [GUELIN 2016]. Des données comparatives obtenues en période de reproduction sur le secteur de la Roche-Blanche sont également mentionnées [GUELIN 2020a].

Tableau 4-1 : Comparaisons bibliographiques (Estimations de densités en individus/km²)

	Présente étude Le Crest / Chanonat /La Roche Blanche	Présente étude Clermont-Nord	SHOC (centre du Puy-de-Dôme) [Guélin 2020b]	Réserve Naturelle du Val d'Allier (03) - 1450 ha [Guélin 2016]	Le Crest / La Roche Blanche (63) en nidification (*) [Guélin 2020a]
Etourneau sansonnet	-	85	86		
Geai des chênes	11	-	8	3	5
Merle noir	82	48	60	71	110
Mésange bleue	28	42	42	15	95
Mésange charbonnière	62	63	89	21	75
Moineau domestique	-	298	124		
Pic épeiche	5	-	5		
Pie bavarde	-	16	4		
Rougegorge (18/11 au 25/11)	47	117	23	22	
Tourterelle turque	-	70	20		

(*) pour cette étude, le nombre de couples a été multiplié par 2 pour obtenir un nombre d'individus

Pour l'Etourneau (85 ind./km²), le Geai (en moyenne 7 ind./km²), le Pic épeiche (5 ind./km²), les ordres de grandeur des densités obtenues sont assez similaires entre les études.

Le Merle Noir (en moyenne 75 ind./km²) présente des valeurs plus variables. Sur le secteur de la Roche-Blanche, nous avons, au printemps 2020, estimé la densité du Merle à 55 couples/km² [GUELIN 2020a], soit 110 ind./km². Il semble donc qu'il y ait moins de merles dans ce type de milieux en période d'hivernage, mais la fourchette d'estimation des

hivernants par distance sampling pour le secteur de la Roche-Blanche varie de 39 à 173 individus, et l'hypothèse est fragile.

Pour la Mésange charbonnière, ce sont les résultats du SHOC qui sont un peu supérieurs aux données de nos deux secteurs d'étude. Les comparaisons entre les données de reproduction (75 ind./km²) et les données d'hivernage (62 ind./km²) sont cependant cohérentes, même si la Mésange charbonnière, bien sûr, n'est pas une espèce totalement sédentaire. En Val d'Allier, les deux espèces de mésanges ont des densités beaucoup plus faibles en hiver.

Pour la Mésange bleue, les résultats de Clermont-Ferrand Nord et du SHOC sont cohérents, mais pour la Roche-Blanche, on observe un déficit très net, qui sort de la fourchette d'estimation : seulement 16 à 48 individus, alors qu'en reproduction environ une centaine de Mésanges bleues par km² étaient dénombrées. Est-ce un signe que ces oiseaux se rapprochent des maisons ? Un indice de migration ou d'erratisme vers d'autres secteurs ?

Le Moineau domestique est une espèce très peu recensée : les seules données de densité en Auvergne sont celles obtenues par Lallemant [LALLEMANT 2003] dans le vieux centre-ville de Riom (63), avec 88 couples/29,25 ha (soit environ 600 ind./km²). L'estimation en hivernage de presque 300 ind./km² en zone périurbaine clermontoise est donc assez compatible, cette espèce très sédentaire y étant probablement moins dense.

Enfin le Rouge-gorge a fait l'objet d'estimations sur trois périodes sur le secteur d'étude de la Roche-Blanche : l'analyse hebdomadaire montre un pic migratoire fin octobre et début novembre, avec des valeurs élevées (> 100 ind./km²). La densité des rougegorges hivernants est probablement mieux représentée par les données de la dernière période du 18 au 25 novembre, avec 47 rougegorges par km². Les deux études de cet automne portent sur la fin de la période de migration et le début de la période d'hivernage. Il est difficile de comparer avec les données du SHOC et du Val d'Allier pour lesquelles les comptages s'étaient effectués en décembre et janvier, le Rouge-gorge étant réputé erratique et mobile selon les vagues de froid. L'espèce affiche des densités très élevées en zone périurbaine. Le rapprochement des zones habitées par les rouges-gorges en hiver est bien connu [ISENMANN 2004]. On peut supposer que ce type de milieu lui est plus favorable car une végétation moins encombrée lui procure une accessibilité des proies au sol plus facile [ISSA 2015]. Pour les petits passereaux, la présence d'alimenteurs dans les jardins en zone périurbaine conduit à des regroupements hivernaux d'individus sous forme de clusters qui peuvent influencer l'analyse. Sur la zone d'étude de Clermont-Ferrand, nous n'avons pas été confrontés à ce type de regroupement sur les transects effectués, sauf, par exemple, sur un site du transect de 0,89 km avec des concentrations de tourterelles turques au niveau d'un poulailler.

5. CONCLUSION

Même si ces deux petites études sont probablement imparfaites, elles apportent des renseignements sur la densité des espèces communes en hiver, la bibliographie régionale – et nationale – étant extrêmement pauvre dans ce domaine. On peut regretter que si peu d'observateurs se lancent dans ces estimations de densités locales, alors que ce type de données sera être utile dans le cadre des Atlas permanents de l'avifaune qui se profilent dans la décennie à venir.

6. BIBLIOGRAPHIE

- [GUELIN 2016] GUELIN F., 2016. Premiers résultats de dénombrement par Distance Sampling des populations hivernantes de passereaux communs dans la Réserve Naturelle Nationale du Val d'Allier (03). *Le Grand-Duc*, 84 : 86-103.
- [GUELIN 2020A] GUELIN F., 2020. Estimation des densités de l'avifaune commune des pentes de la Montagne de la Serre (63) par la méthode de cartographie des territoires. *Le Grand-Duc*, 88 : 95-108.
- [GUELIN 2020B] GUELIN F., SAINNIER S. et SAMAIN H., 2020. Essai d'analyse par Distance Sampling de données SHOC en Auvergne (2018-2019-2020). *Le Grand-Duc*, 88 : 134-141.
- [ISENMANN 2004] ISENMANN P., 2004. Le Rouge-gorge. Belin, Eveil nature. 80 pages.
- [ISSA 2015] ISSA N. & MULLER Y., 2015. Atlas des oiseaux nicheurs de France métropolitaine. Nidification et présence hivernale. LPO/SEOF/MNHN. Delachaux & Niestlé. 1408 pages.
- [LALLEMANT 2003] LALLEMANT J.J., 2003. L'avifaune du centre-ville de Riom, 18 ans après. *Le Grand-Duc*, 70 : 23-30.

ANNEXE 1 : liste complète des espèces notées (avec N nombre d'individus contactés) sur la zone de transect de Chanonat – La Roche-Blanche - le Crest, et sur la zone de Clermont-Ferrand, avec indication des indices kilométriques d'abondance (IKA) en nombre moyen d'individus par kilomètre.

ESPÈCES	La Roche-Blanche		Clermont-Ferrand	
	N (sur 18 km)	IKA (ind./km)	N (sur 6,4 km)	IKA (ind./km)
Accenteur mouchet	22	1,2	4	0,6
Alouette lulu	18	1,0		
Bruant jaune	1	0,1		
Bruant zizi	25	1,4	2	0,3
Buse variable	1	0,1		
Chardonneret élégant	72	4,0	14	2,2
Corneille noire	1	0,1	4	0,6
Etourneau sansonnet	36	2,0	65	10,2
Fauvette à tête noire	5	0,3	1	0,2
Geai des chênes	55	3,1	2	0,3
Grimpereau des jardins	5	0,3		
Grive draine	9	0,5		
Grive musicienne	12	0,7		
Merle noir	80	4,4	26	4,1
Mésange à longue queue	5	0,3		
Mésange bleue	42	2,3	20	3,1
Mésange charbonnière	74	4,1	31	4,8
Mésange huppée			1	0,2
Moineau domestique	11	0,6	86	13,4
Pic épeiche	47	2,6	2	0,3
Pic épeichette	1	0,1		
Pic mar	6	0,3		
Pic vert	25	1,4		
Pie bavarde	23	1,3	21	3,3
Pigeon ramier	1	0,1	5	0,8
Pinson des arbres	28	1,6		
Pipit farlouse	4	0,2		
Pouillot véloce	2	0,1		
Roitelet triple-bandeau	2	0,1		
Rougegorge familier	190	10,6	76	11,9
Rougequeue noir	1	0,1		
Serin cini	1	0,1	1	0,2
Sittelle torchepot	3	0,2		
Tarier pâtre	1	0,1		
Tourterelle turque	2	0,1	41	6,4
Troglodyte mignon	22	1,2	1	0,2
Verdier d'Europe	12	0,7	1	0,2
Nombre d'espèces, et IKA total en ind./km	36	49,9	20	63,1

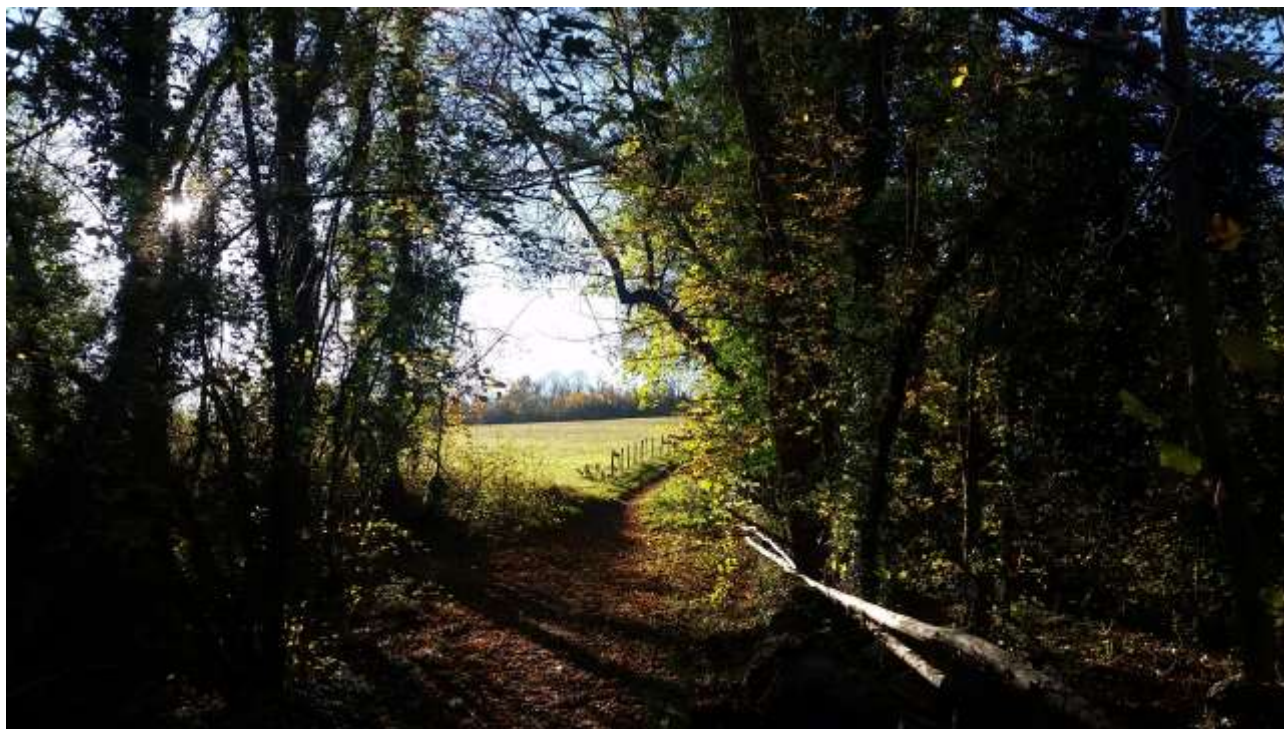
ANNEXE 2 : quelques images des milieux naturels de la zone de transect de Chanonat – La Roche-Blanche, le Crest (novembre 2020) – photographies F. GUELIN.



Photographie N°1 : zone étudiée à la Roche-Blanche, Le Crest, Chanonat (F. Guélin)



Photographie N°2 : zone étudiée à la Roche-Blanche, Le Crest, Chanonat (F. Guélin)



Photographie N°3 : zone étudiée à la Roche-Blanche, Le Crest, Chanonat (F. Guélin)



Photographie N°4 : zone étudiée à la Roche-Blanche, Le Crest, Chanonat (F. Guélin)

ANNEXE 3 : quelques images des milieux de la zone de transect de Clermont-Ferrand (novembre 2020) – photographies A. CLAMENS.



Photographie N°1 : zone étudiée à Clermont-Ferrand (Alex Clamens)



Photographie N°2 : zone étudiée à Clermont-Ferrand (Alex Clamens)



Photographie N°3 : zone étudiée à Clermont-Ferrand (Alex Clamens)



Photographie N°4 : zone étudiée à Clermont-Ferrand (Alex Clamens)