



ISSN 0154 - 2109



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

Cyrille Jallageas.

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

LE GRAND-DUC N°88 (ANNEE 2020)



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

Matériel & méthodes

1. Site d'étude

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



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

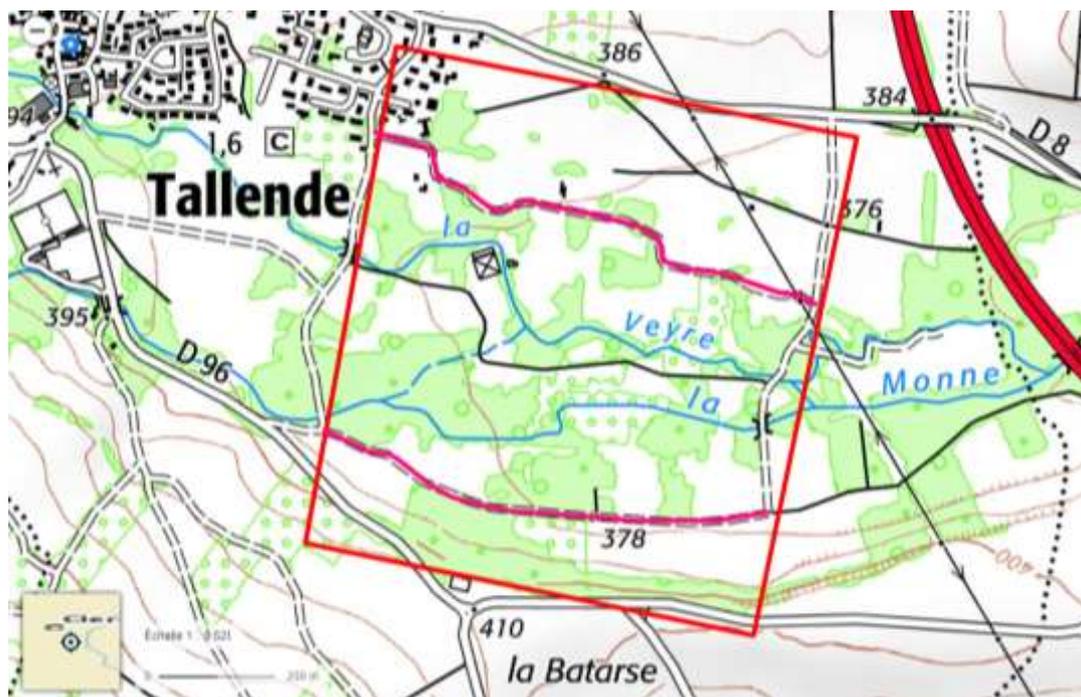


Fig.2 : Les transects Nord et Sud, en rose. (<https://www.geoportail.gouv.fr/>).

2. Description des milieux

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

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



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

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

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



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



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



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



Fig.7 : Parcelle labourée et ripisylve de la Momme.



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

3. Méthodes

➤ Estimation des passereaux communs par transect

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

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

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

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

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

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

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

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

➤ Méthode du quadrat ou cartographie des territoires

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

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

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

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

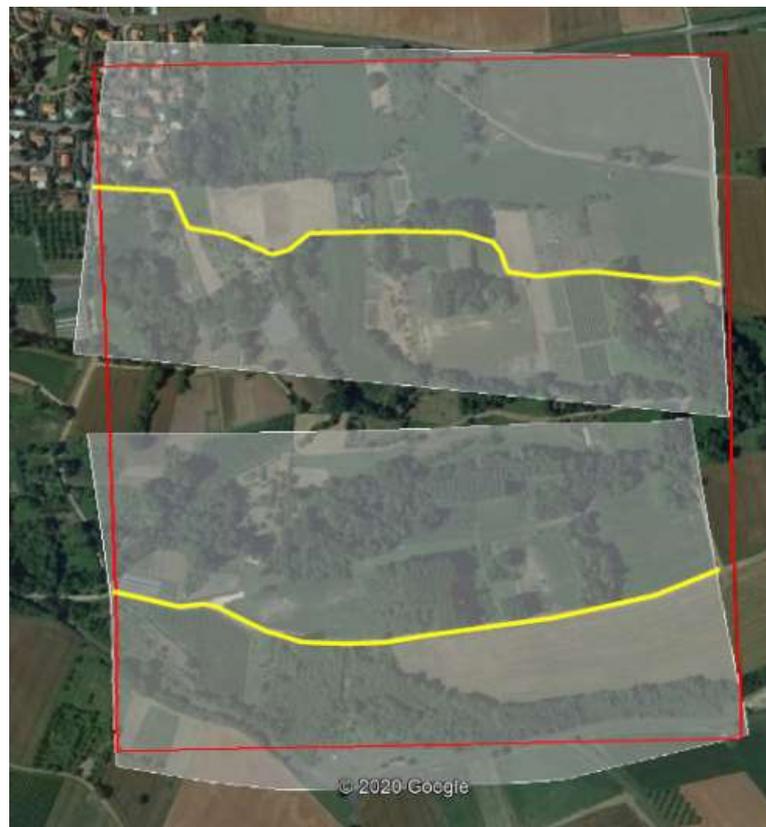


Fig.9 : En rouge le quadrat de 70 ha, en gris les zones de 200m de part et d'autre du transect suivi (Google Earth)

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

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



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

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

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

Résultats

1. Indices Kilométriques d'Abondance (IKA) moyens

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

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

Fig.11 : IKA des principales espèces contactées

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

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

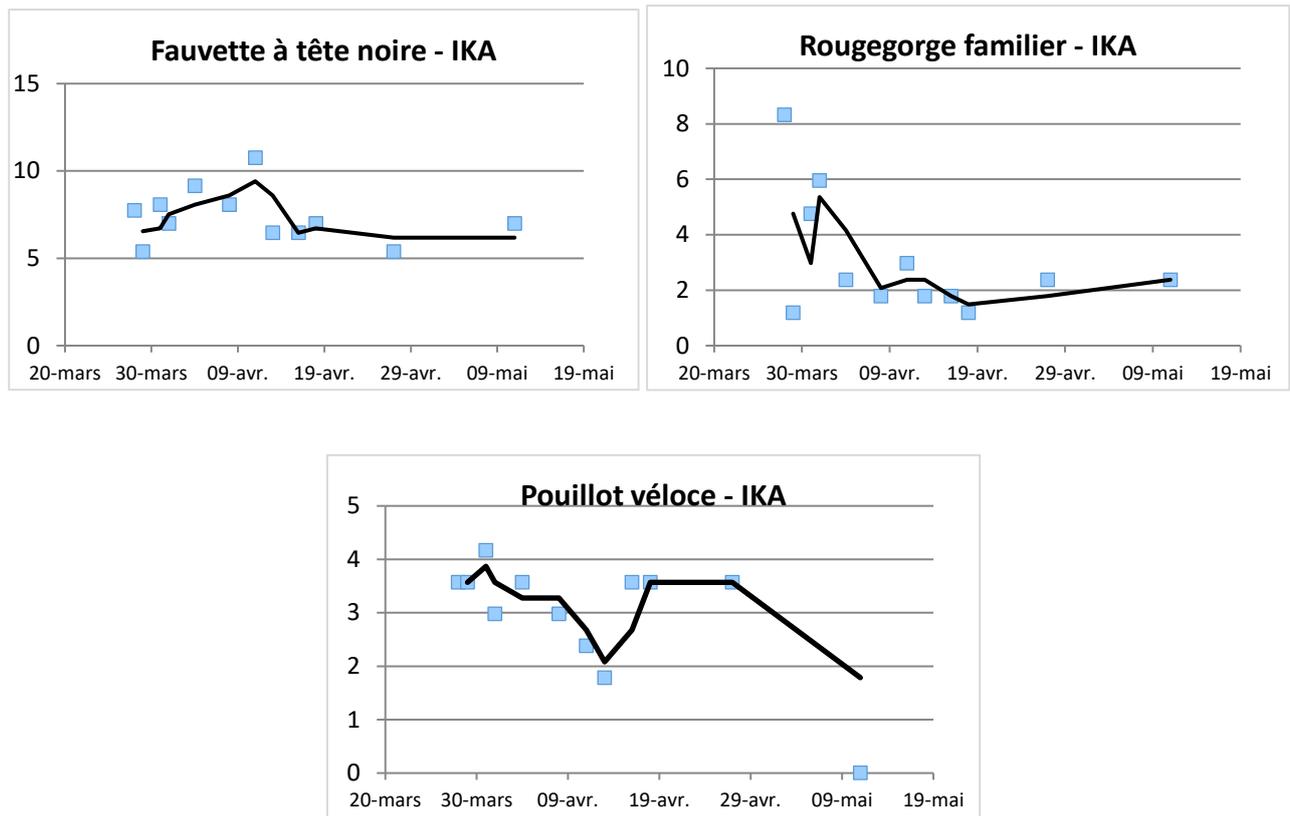


Fig.12 : Variation temporelle des IKA de 3 espèces présentant un passage migratoire.

2. Densités obtenues par cartographie des territoires

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

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

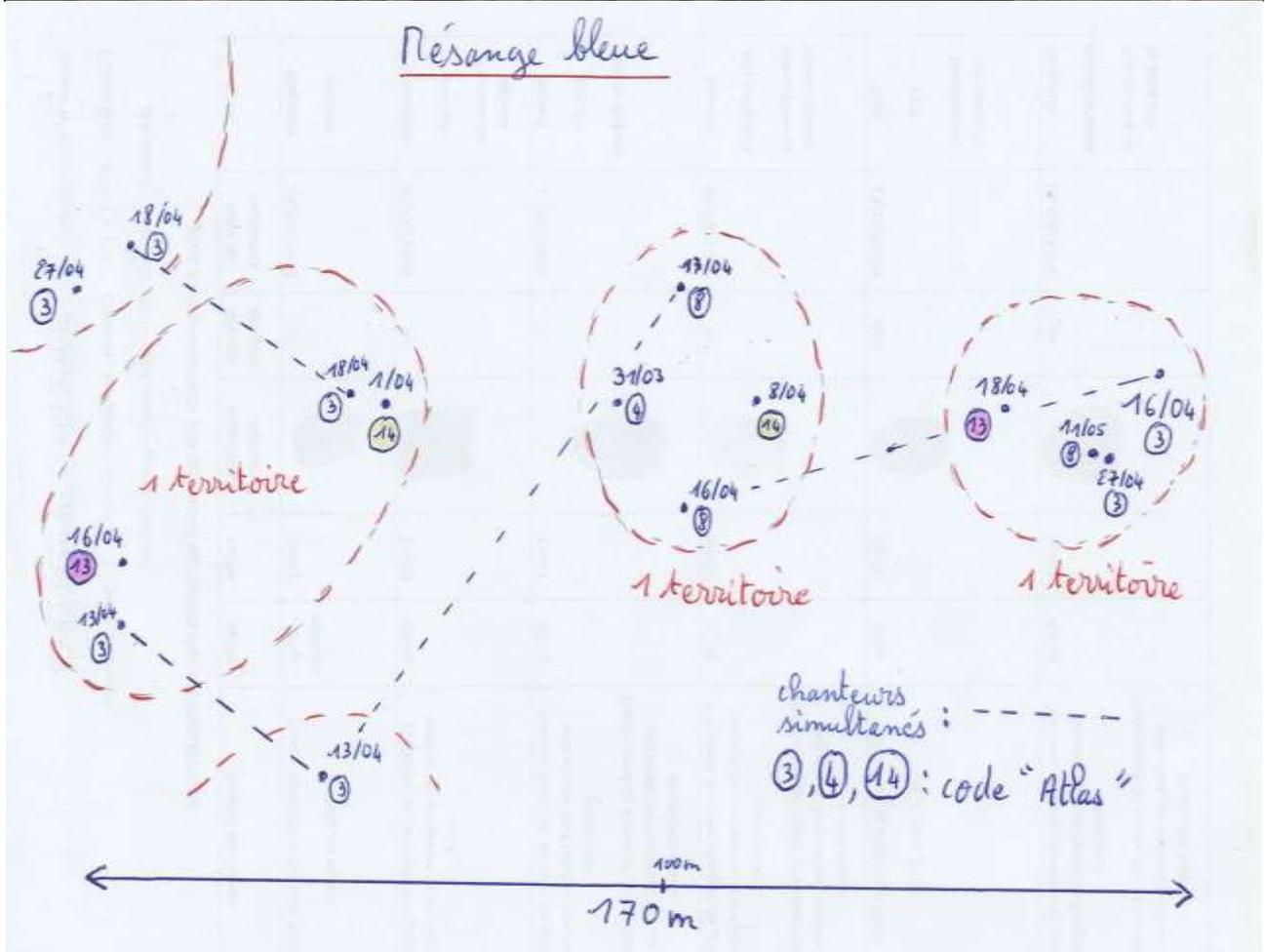


Fig.13 : Exemple de discrimination des territoires chez la mésange bleue (Google Earth)

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

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

Fig.14 : Tableau des densités obtenues.

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

Discussion

1. Le cortège ornithologique de la zone d'étude

La zone étudiée présente plusieurs cortèges d'espèces :

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

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

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

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

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

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

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

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

4. Extrapolation

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



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

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

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

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

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



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

Bibliographie

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

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

ANNEXE 1 : Liste des espèces contactées lors de cette étude

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

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

