



Fiche de comptage des couples nicheurs de Choucas des Tours



Etude Choucas des Tours Alexandra Lemanhec

Recensement de la population de Choucas des tours *Corvus monedula* en Maine-et-Loire

Alexandra LE MANCHEC,
avec la collaboration de Jean-Claude BEAUDOIN et de Bruno GAUDEMER
dessin d'Olivier LOIR

Le Choucas des tours *Corvus monedula* est un petit Corvidé largement réparti en Europe. Trois sous-espèces y sont représentées et se répartissent du sud de la Finlande au Maroc et de l'Europe de l'Ouest jusqu'à la Russie.

En France, le Choucas des tours est présent sur l'ensemble du territoire à l'exception de l'extrême sud-ouest des Alpes et l'effectif des nicheurs est estimé compris entre 150 000 et 300 000 couples (DECEUNINCK *et al.*, in ISSA et MULLER, 2015), en augmentation modérée depuis le début des années 2000 (VIGIE NATURE, 2016). Dans les Pays de la Loire, il est réparti de manière homogène sur l'ensemble du territoire même si la Sarthe et la Mayenne semblent en accueillir moins que la Vendée, la Loire-Atlantique et le département de Maine-et-Loire (OUVRARD, in MARCHADOUR, 2014). Selon une étude du suivi des oiseaux communs dans les Pays de la Loire (DULAC, 2016), le Choucas des tours fait partie des espèces présentant une tendance positive dans l'évolution de ses populations en France et stable dans les Pays de la Loire depuis 2001. Néanmoins, sur une période plus longue (1989

à 2012), le Choucas des tours montrait en France une variation d'abondance négative de l'ordre de - 29 %. Cette évolution s'explique notamment par le fait que cet oiseau ne bénéficiait d'aucune mesure de protection jusqu'en 1999, année où il est sorti de la liste des espèces nuisibles et a été inscrit sur la liste des espèces protégées (OUVRARD, in MARCHADOUR, 2014). Une étude réalisée dans le Finistère (HUTEAU, 2010) démontre une augmentation de l'aire de répartition du choucas en période de reproduction, passant de 66 % des communes en 1975 à 88 % des communes occupées en 2010. Cette extension d'occupation des communes dans le Finistère s'accompagne d'une augmentation des effectifs des principales colonies et d'un essaimage dans les départements voisins (QUÉLENNEC, 2012).

Face à une demande d'exploitants agricoles qui s'inquiètent des dégâts occasionnés par le Choucas des tours en Maine-et-Loire, différents acteurs, la Fédération départementale des groupements de défense contre les organismes nuisibles de Maine-et-Loire (FDGDON 49), la Direction départementale du territoire de Maine-et-Loire (DDT 49), la Chambre d'agriculture de Maine-et-Loire, la Fédération départementale des syndicats d'exploitants agricoles de Maine-et-Loire (FDSEA 49), la Fédération des chasseurs de Maine-et-Loire (FDC 49) et la LPO Anjou se sont réunis dès juillet 2015 afin de trouver des solutions viables pour préserver l'espèce et réduire les dégâts qui lui sont imputés. Comme cette espèce est protégée depuis 1999, il est strictement interdit de la détruire sans une autorisation de tir délivrée de manière très ponctuelle.

Une étude de la population de choucas était donc nécessaire pour affiner la connaissance sur l'abondance de cette espèce dans le département de Maine-et-Loire. En parallèle de cette étude, un certain nombre d'agriculteurs se sont mobilisés pour tester des mesures alternatives et tenter d'évaluer les dégâts sur les parcelles (cette partie du dispositif ne sera pas faite finalement). Cette étude a permis de compter le nombre de couples de choucas sur des secteurs sensibles et faire un état des lieux des populations sur une partie du département au cours du printemps 2017 (LE MANCHEC, 2017).

Résumé : En réponse aux inquiétudes d'agriculteurs devant les dégâts occasionnés par le Choucas des tours, la Direction départementale du territoire de Maine-et-Loire a mis en place au printemps 2017 un recensement des couples nicheurs à l'aide de deux protocoles, l'un permettant un comptage exhaustif des couples sur les secteurs les plus exposés aux dégâts et l'autre, plus souple, afin de préciser la répartition départementale de l'espèce.

Grâce à la mobilisation de 113 observateurs appartenant à diverses structures, les comptages précis ont concerné 84 communes et des estimations ont porté sur 156 communes, soit sur 67 % des 357 communes répertoriées au 1er janvier 2015. Entre 2 480 et 2 859 couples de choucas ont été comptés et les densités les plus fortes constatées dans l'ouest du département. Il n'est pas apparu de corrélation élevée entre l'abondance du choucas et le nombre d'habitants ou la surface agricole par commune.

<https://doi.org/10.6084/m9.figshare.13338095>

Écologie de l'espèce

Le choucas est un Corvidé grégaire vivant en colonie et utilisant des cavités pour y placer son nid. Les milieux de reproduction originels sont les falaises rocheuses mais sa grande capacité d'adaptation lui a permis de coloniser les milieux anthropiques comme les zones urbaines (églises, châteaux, conduits de cheminée, cavités d'arbres âgés...), industrielles (carrières, bâtiments industriels...) ou rurales (bâtiments agricoles, arbres creux) selon JARRY (1994). Les choucas forment des couples fidèles à vie et sont également fidèles à leur site de reproduction ; ils réutilisent généralement le même nid d'une année à l'autre.

Les populations sédentaires de Choucas des tours sont présentes toute l'année en France. À partir de la fin de février les choucas entament la construction de leur nid et vers la mi-avril les femelles pondent entre 4 et 6 œufs et les couvent durant 16 à 20 jours. L'élevage des jeunes au nid dure entre 28 et 36 jours. Ce n'est qu'à partir de la mi-juin et jusqu'au début de juillet que les jeunes s'envolent du nid. Ils resteront quelques semaines aux côtés de leurs parents. La plupart des jeunes choucas ne se reproduiront pas avant l'âge de deux ans.

Les choucas peuvent se mêler aux autres Corvidés, notamment sur les sites de gagnage et les dortoirs. À l'automne, des populations de choucas venant de l'Europe du Nord et de l'Est rejoignent les choucas sédentaires de France. En Maine-et-Loire rien de précis n'est connu sur l'importance de la présence hivernale de choucas allochtones mais quelques observations permettent d'envisager la présence d'individus originaires de ces autres régions d'Europe.

Le choucas se nourrit d'une grande part d'insectes et d'autres invertébrés, plus que les autres Corvidés. Néanmoins, c'est une espèce omnivore et opportuniste qui n'hésitera pas à consommer des graines, des fruits, des légumes ou des restes alimentaires.

Recensement des Choucas des tours

Protocoles

Deux protocoles ont été appliqués afin de maximiser les comptages sur le département. Le protocole 1 est le protocole de comptage le plus exhaustif. Le protocole 2 permet d'avoir une vision plus globale de la répartition des choucas à l'échelle du département.

Protocole 1

Ce protocole de comptage s'est inspiré de celui utilisé dans le département du Finistère (HUTEAU, 2010). Néanmoins, les dates de passages et les lieux

de prospections ont été modifiés afin d'optimiser le protocole.

Le recensement des couples reproducteurs est réalisé entre le 10 mars et le 15 avril, au moment de la construction des nids et de la période prépositale. Deux passages par commune sont nécessaires et espacés d'une dizaine de jours : ces passages permettent de détecter les couples précoces, les couples tardifs et d'affiner le comptage.

La priorité de recensement est donnée aux colonies présentes dans les bourgs. Cependant, les lieux-dits, les hameaux, les zones industrielles, les châteaux et les vieux bâtis périphériques des communes peuvent être à recenser si les colonies des villages sont faibles.

Les comptages sont réalisés simplement en sillonnant les rues du bourg ou depuis des points hauts offrant une bonne visibilité (clochers d'églises, toits de bâtiments, etc.).

Les comptages doivent se dérouler principalement durant la matinée, — du lever du jour jusqu'à 11 h (10 h après le 1^{er} avril) —, et le soir, — une heure environ avant le coucher du soleil —, lorsque les choucas sont cantonnés sur leur site de reproduction. Dans les bourgs, l'espèce niche surtout sur les maisons anciennes et délaisse les lotissements récents.

L'emplacement précis des nids (ou des couples) ainsi que le lieu et le support de nidification étaient des variables que les observateurs devaient indiquer sur les fiches de saisie.

Protocole 2

Ce protocole permet de quantifier l'occupation du territoire par le choucas. Le principe est de recueillir les indices de nidification sur la commune : transport de matériaux, visite d'une cavité ou accouplement.

Les dates et les horaires de prospections sont les mêmes que pour le protocole 1.

Ainsi, le bourg, les châteaux, les vieux bâtiments et les zones périphériques favorables des communes sont visités. Le nombre de couples aperçus est noté. Même si ce protocole ne permet pas un dénombrement exhaustif, il révèle l'absence ou la présence des choucas en période de nidification sur la commune.

Le choix de compter les couples reproducteurs a plusieurs avantages :

- ils sont à l'origine de la dynamique de population ;
- ils sont cantonnés à leur lieu de nidification, ce qui limite le risque de double comptage ;
- les couples sont fidèles à leur site de nidification.

Zones de prospection

L'année 2017 correspondant au lancement de la campagne de comptage, la mobilisation des observateurs était difficilement quantifiable. De ce fait, réaliser les comptages sur l'ensemble des anciennes communes de Maine-et-Loire semblait difficile : 357 communes le 1^{er} janvier 2015. Ainsi, a-t-

il été défini des zones prioritaires et secondaires de prospection.

Les zones prioritaires étaient les communes à réaliser impérativement selon le protocole 1, soit 53 communes, les zones secondaires à visiter selon un protocole moins chronophage, le protocole 2, afin de permettre la prospection de plusieurs communes remédiant ainsi à un éventuel manque d'observateurs, soit 32 communes. La prospection des zones secondaires devait permettre également de couvrir un plus large territoire et d'avoir une vision plus précise des effectifs de choucas, notamment dans l'est du département.

Grâce à la mobilisation des observateurs, ce sont les 85 communes des zones prioritaires et secondaires qui ont pu être couvertes selon le protocole 1 (**annexe 1**).

Les zones ont été déterminées à l'aide de plusieurs critères en fonction des communes :

- zonages d'étude de l'année précédente ;
- présence déjà connue du Choucas des tours de 2009 à 2016 (source LPO Anjou) ;
- signalement de dégâts imputés à l'espèce ;
- présence de vieux bâtis, châteaux ou ruines ;
- données plus récentes de présence du Choucas des tours (source LPO, ONCFS, DDT, FDGDON).

Ainsi, les comptages se répartissent en 5 zones prioritaires (1 à 5) et 3 zones secondaires (A à C) (**fig. 1**).

Quand la commune était de superficie importante (Cholet, Saumur, Segré...), elle a dû être divisée en secteurs. Ce sont ainsi 157 secteurs qui ont été distribués aux observateurs.

Pour compléter la réalisation de ces comptages, nous avons réalisé des passages sur des communes hors zones en utilisant le protocole 2.

Réalisation des comptages

Les comptages en zones prioritaires et secondaires se sont, dans l'ensemble, bien déroulés. Ce sont 113 observateurs qui ont parcouru un ou plusieurs secteurs : les deux passages espacés de 10 jours étant réalisés par le(s) même(s) observateur(s). Les 85 communes étant divisées en 157 secteurs de prospection.

Neuf secteurs n'ont pas été visités soit 5,7 %. À ceux-ci s'ajoutent six secteurs dont les comptages sont inexploitable soit 3,8 %. Certains comptages n'étant que partiellement exploitables, trois secteurs ont été partiellement exclus, soit 1,9 % des secteurs.

Seule une commune, Coron, n'a pas été prospectée sur l'ensemble des 85 communes en zones prioritaires



Photos de Jean-Claude Beaudoin .

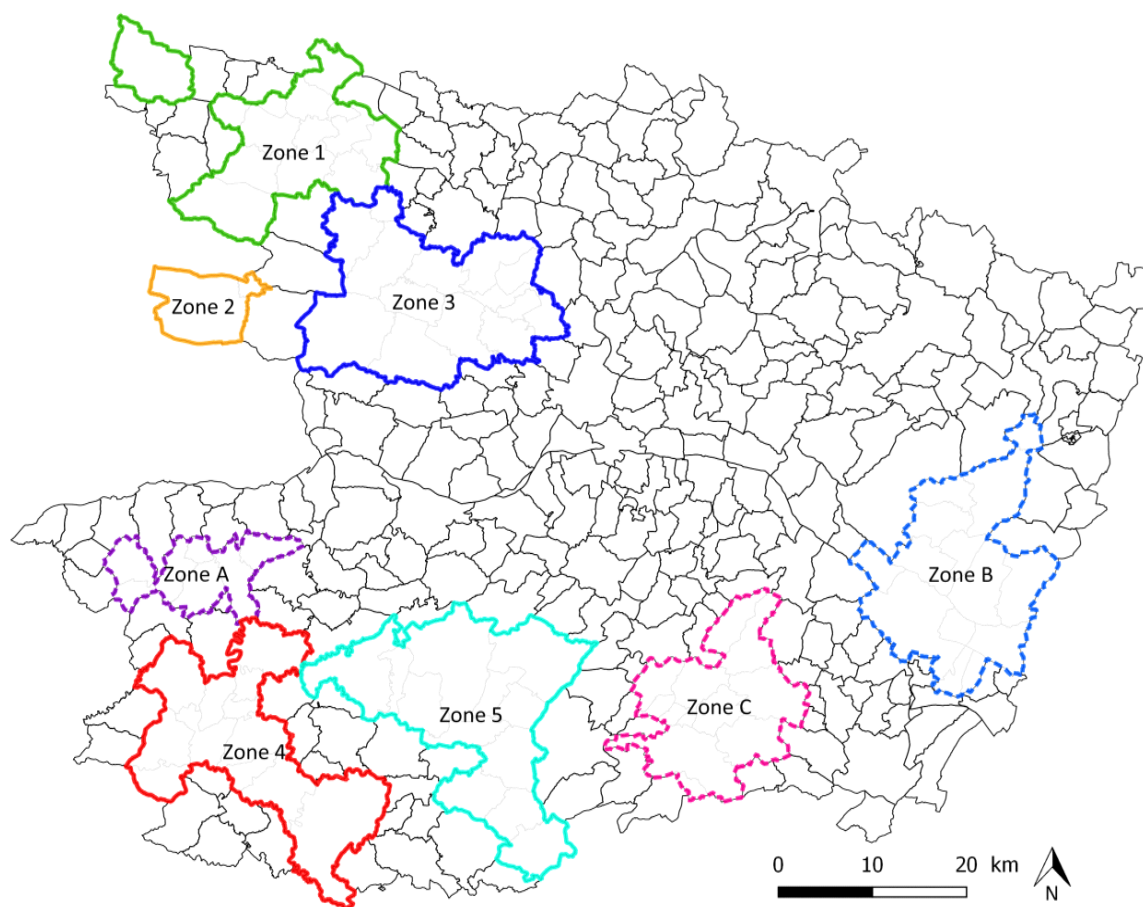


Fig. 1. – Zones proposées pour les prospections 2017.

et secondaires. D'autres grandes communes comme Saumur ou Cholet n'ont pas été couvertes entièrement par manque d'observateurs.

Concernant les zones prioritaires et secondaires où le protocole 1 a pu être appliqué, 84 communes ont fait l'objet de prospections.

Le protocole 2 a permis de couvrir 152 anciennes communes hors des zones prioritaires et secondaires. Quelques observateurs ont également effectué des comptages selon le protocole 1 sur quatre communes hors secteurs : Blaison-Gohier, La Possonnière, Fontevraud-l'Abbaye et Montsoreau.

Ce sont donc 156 communes hors zonages qui ont été prospectées (fig. 2).

Résultats

Répartition avant 2016

Les données antérieures aux comptages de l'année 2017 ont été fournies par la LPO Anjou (fig. 3). Trois niveaux de classement du statut de l'espèce sur la commune ont été définis :

- **reproduction** : l'espèce est nicheuse sur la commune ;
- **présence** : l'espèce est observée en période hivernale ou la reproduction sur la commune n'est pas certaine ;
- **absence** : le Choucas des tours n'est pas répertorié sur la commune.

Ces éléments sont donnés à titre d'information mais n'ont pas été intégrés dans l'analyse des résultats.

Répartition en 2017 sur les communes prospectées

Grâce aux comptages de l'année 2017 et selon les protocoles 1 et 2, la carte de répartition a été actualisée (fig. 4). La réalisation des comptages 2017 permet de mettre en évidence soit :

- la **reproduction** sur la commune, représentée par la légende « reproduction ». Ce sont les communes prospectées avec les protocoles 1 et 2 où le choucas niche.
- l'**absence de contacts** représentée en « absence de données ». Ces communes ont été prospectées avec le protocole 2 : le passage sur les communes étant moins exhaustif qu'avec le protocole 1, il est impossible d'affirmer l'absence de reproduction.

Fig. 2. – Communes prospectées selon les protocoles 1 et 2 pendant la campagne d’observations 2017.

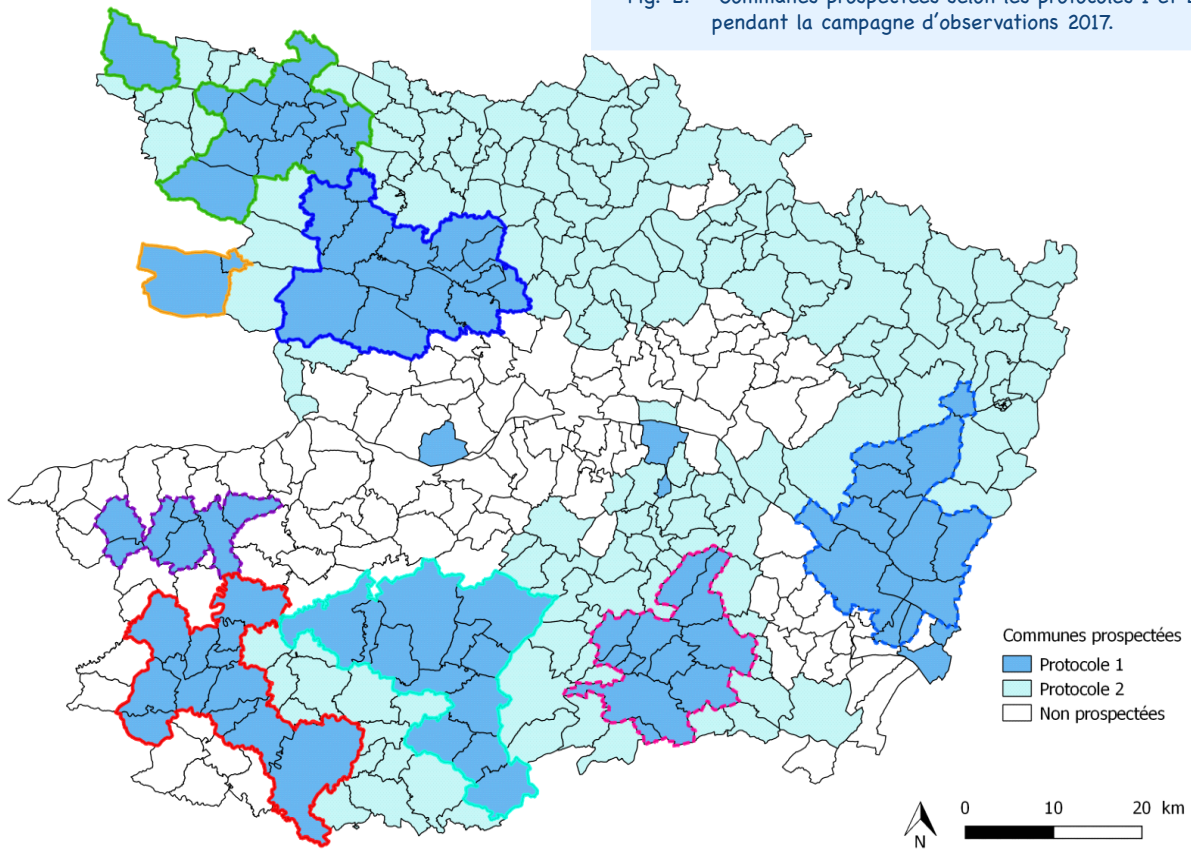


Fig. 3. – Répartition du Choucas des tours en Maine-et-Loire de 2009 à 2016 (LPO Anjou).

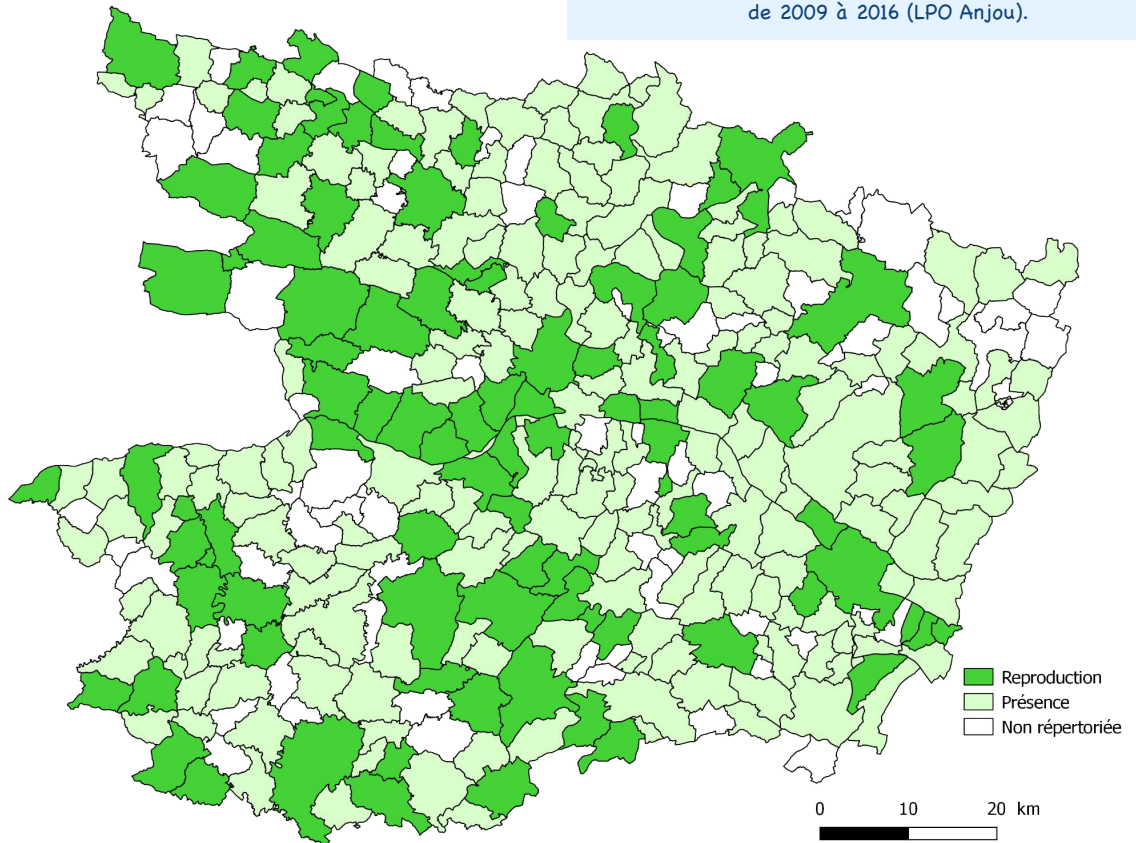
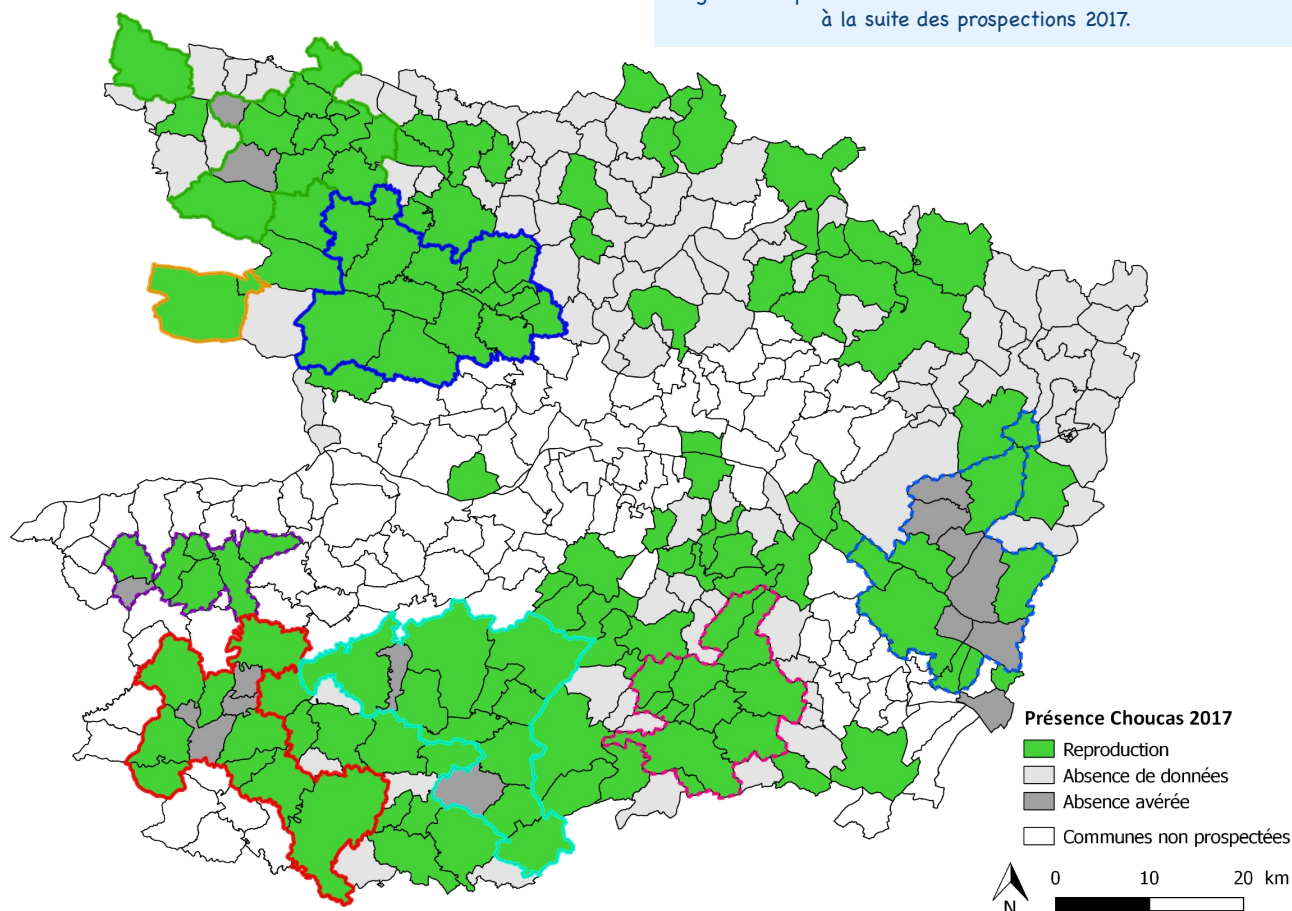


Fig. 4. – Répartition du Choucas des tours en Maine-et-Loire à la suite des prospections 2017.



- l'absence de reproduction sur la commune, représentée par la légende « absence avérée ». Ce sont les communes prospectées avec le protocole 1, de manière exhaustive. Comme l'entièreté de la commune a été couverte et que le choucas n'a pas fourni d'indice de construction du nid, l'absence de reproduction sur la commune est avérée.

Support de nidification

Lors des comptages, les observateurs devaient renseigner le support et le lieu de nidification des couples de choucas. En moyennant les observations des passages 1 et 2, 52 % des choucas observés nichent dans des cheminées. Les bâtiments anciens comme les châteaux et les églises abritent respectivement 20 % et 10 % des couples nichant dans les communes prospectées.

Les supports de nidification sont en grande partie anthropiques (94 %). Les lieux de nidification en milieux naturels sont beaucoup plus ponctuels (6 %) et concernent principalement les falaises et les cavités d'arbres.

Les 5 % de support de nidification « autre » représentent les supports atypiques comme des lampadaires, des bâtiments et sites industriels.

Effectifs recensés

Sur l'ensemble des zones prioritaires et secondaires et selon le protocole 1, entre 2 292 et 1 913 couples ont été comptés. Le total de 2 292 couples est obtenu en retenant le nombre maximal de couples identifié lors des deux passages sur les communes. À l'inverse, le chiffre de 1 913 couples est obtenu à partir du nombre minimal de couples recensés.

Le protocole 2 a permis d'avoir une vision plus précise de l'occupation du territoire par l'espèce. Durant les comptages selon ce protocole 567 couples de choucas ont été recensés. Cet effectif doit être considéré comme un minimum dans la mesure où les passages sont assez brefs et ne permettent pas un dénombrement exhaustif. Pour rappel, le protocole 2 avait pour but premier de connaître et d'affiner la répartition de l'espèce à l'échelle du département.

Dans les communes de Durtal, Andrezé et Vernuil, les châteaux prospectés abritaient respectivement 80, 60 et 45 couples. Ce sont des colonies relativement importantes et localisées à quelques bâtiments. Ces couples sont inclus dans les 567 couples comptés selon le protocole 2.

Avec les comptages des protocoles 1 et 2, le nombre de couples de choucas sur les communes prospectées est donc *a minima* de 2 480 à 2 859 (tabl. ci-après).

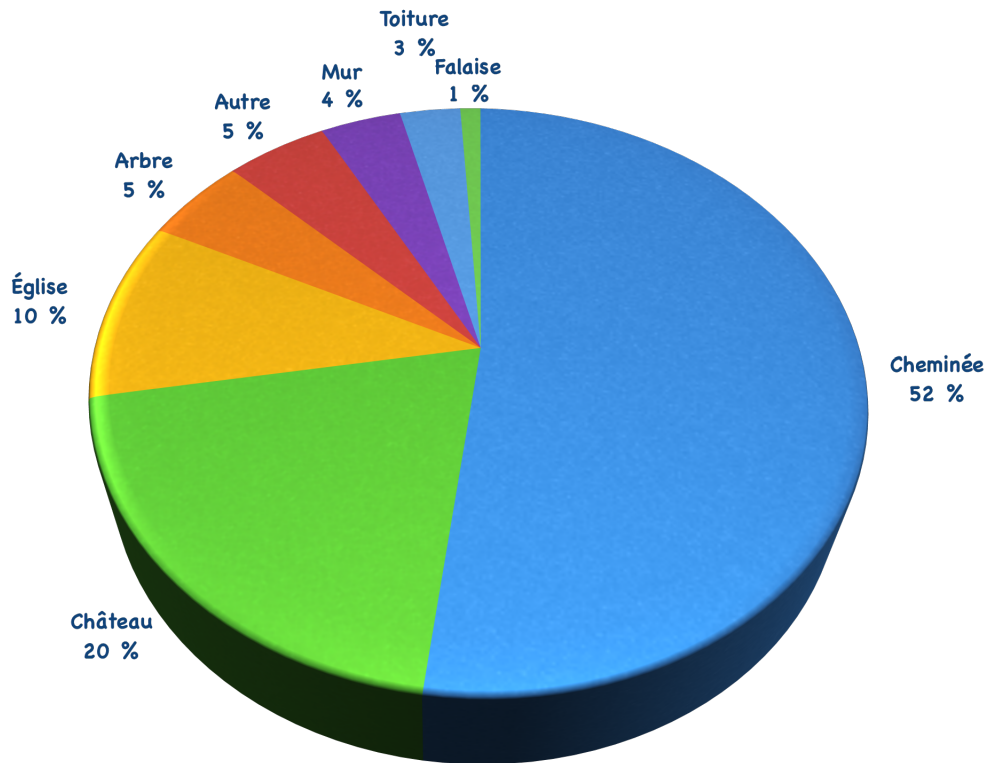


Fig. 5. — Sites de nidification du Choucas des tours en Maine-et-Loire.

	Protocole 1 communes des zones prioritaires et secondaires	Protocole 2 communes hors zonage	Nombre total de couples
Nombre maximal de couples	2 292	≥ 567	2 859
Nombre minimal de couples	1 913		2 480

La répartition des couples de Choucas des tours n'est pas la même sur les différentes zones (fig. 6). Effectivement les communes possédant les plus grandes colonies sont au nord-ouest et au sud-ouest du département. L'est du département ne possède pas de grande colonie et la densité des couples dans la zone B (la plus orientale) est relativement faible par rapport aux autres zones : 6 communes n'hébergent aucun couple de choucas.

Les densités de couples en fonction des surfaces des zones ont été calculées et sont résumées dans le tableau suivant. Afin de ne pas biaiser l'analyse, les communes où les comptages n'ont pas été retenus ont été également retirées de la surface totale de la zone.

La densité en couples de choucas au km² est supérieure à 1 dans les zones 1, 3 et C (tabl. ci-après). *A contrario*, les zones 2, A et B sont les zones où la densité est la plus basse. Le détail des prospections est disponible en **annexes 2 à 4**.

Relation entre le nombre d'habitants par commune et le nombre de couples de Choucas des tours

Sur les 85 communes en zones prioritaires et secondaires, l'espèce niche dans 64 communes. Ainsi, le nombre de couples de choucas est significativement mais faiblement corrélé au nombre d'habitants sur la commune (test paramétrique de Pearson, ddl = 62, p = 0,007, r = 0,33) (fig. 7).

Ce test a été réalisé dans le but de vérifier l'hypothèse selon laquelle la disponibilité en sites de nidification influe sur la présence du choucas en période de reproduction. Le nombre d'habitants sous-entend dans cette analyse la potentialité de nidification : plus la commune est peuplée, plus le nombre de bâtiments est élevé.

L'étude dans le Finistère (HUTEAU, 2010) révèle une forte corrélation (r = 0,64) alors qu'en Maine-et-Loire la corrélation est faible. Néanmoins, l'importance du bâti et le niveau de population du Choucas des tours

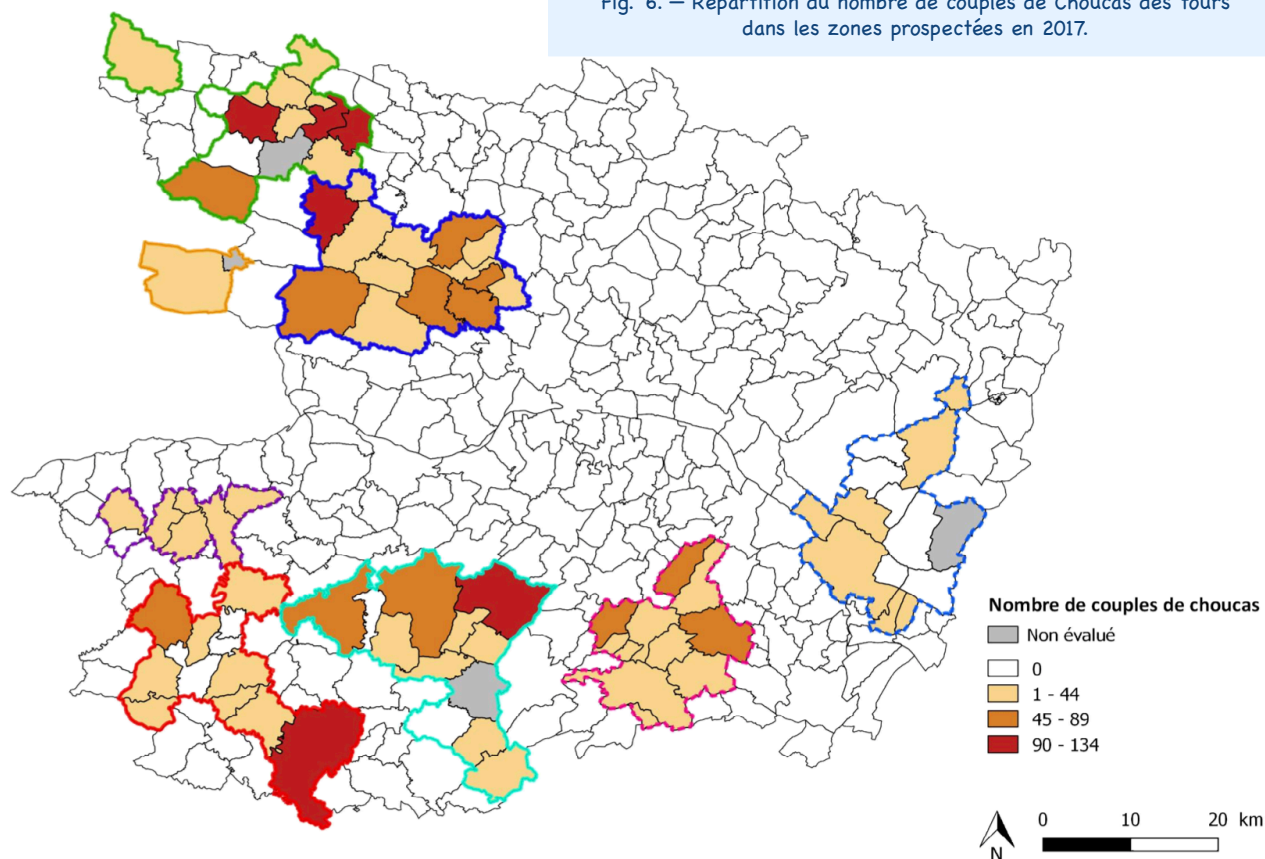
	Surface totale des communes (en km ²)	Nombre de couples	Densité (couples/km ²)
Zone 1	267,76	527	1,97
Zone 2	65,29	8	0,12
Zone 3	360,28	667	1,85
Zone 4	323,96	322	0,99
Zone 5	356,96	312	0,87
Zone A	107,88	34	0,32
Zone B	290,68	105	0,36
Zone C	245,83	317	1,29

ne sont pas les mêmes dans les deux départements. Il serait intéressant d'avoir une donnée supplémentaire par commune : la typologie du bâti. En effet, le choucas ne fréquente pas les nouveaux lotissements car les dimensions réduites des cheminées les rendent peu accessibles et les toitures sont trop récentes pour qu'il s'installe en dessous.

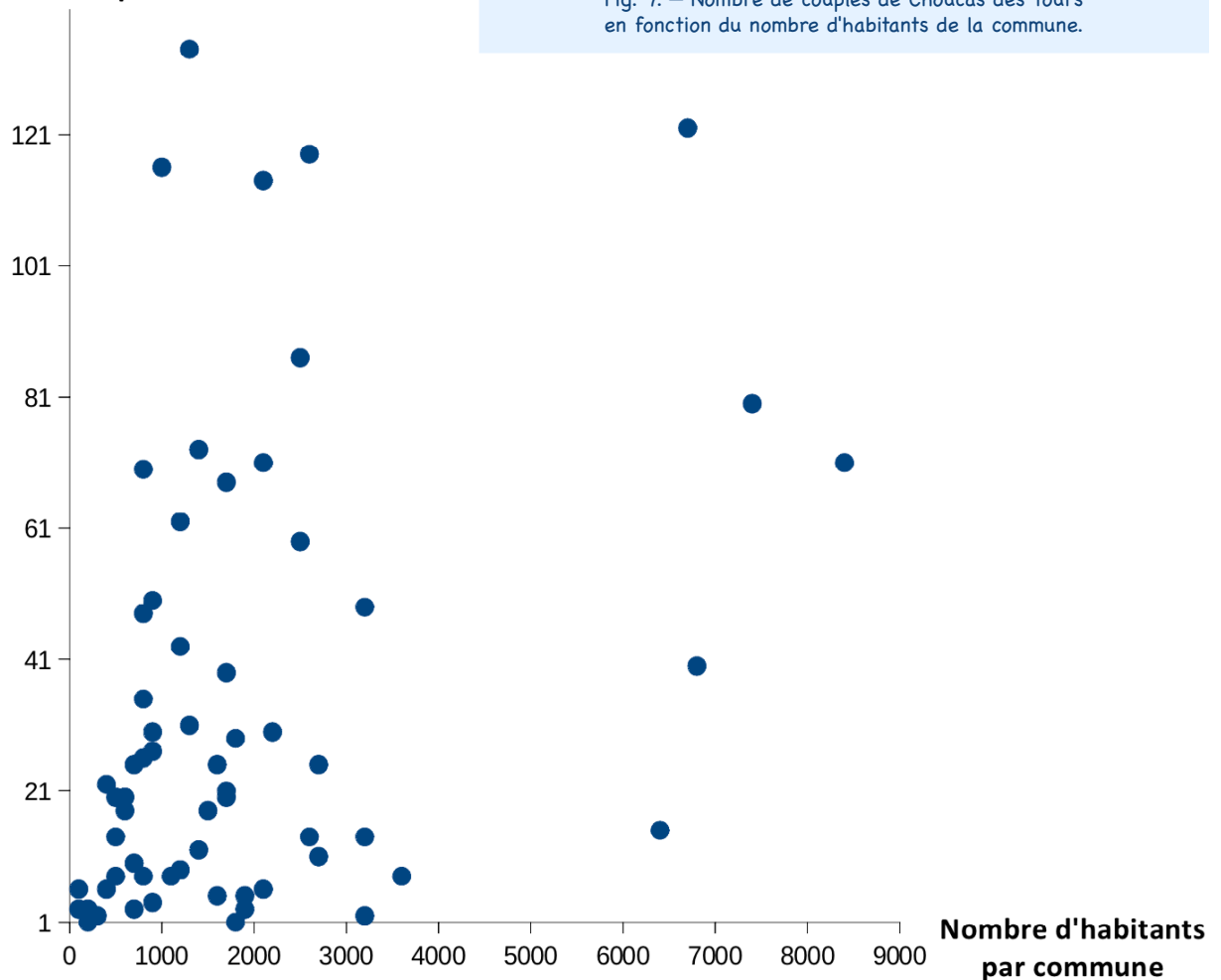
Analyse de la distribution du Choucas des tours en fonction de la typologie des habitats de la commune

Afin de vérifier l'hypothèse que les Choucas des tours se trouveraient préférentiellement dans les zones agricoles, une analyse de la répartition en fonction des habitats et milieux de la commune a été réalisée.

Fig. 6. — Répartition du nombre de couples de Choucas des tours dans les zones prospectées en 2017.



Nombre de couples de choucas des tours par commune



Les données de recouvrement d'une commune ont été extraites à partir de *Corine Land Cover*. Dans cette analyse sont retenues uniquement les communes ayant fait l'objet de prospection selon le protocole 1 ou 2.

Une première analyse sur l'ensemble des 241 communes ainsi prospectées révèle plusieurs relations :

- plus la surface agricole sur la commune est grande, plus la surface en forêt est faible.
- il y aurait une tendance à trouver les choucas reproducteurs sur les communes où la surface agricole est moyenne à grande. Néanmoins la relation reste relativement faible.

Une deuxième analyse est effectuée en excluant les communes où il y a absence de données. Pour rappel, ces communes ont été prospectées avec le protocole 2 mais le choucas n'y a pas été contacté en période de nidification sans que l'on puisse affirmer l'absence avérée de reproduction. Cette deuxième analyse permet d'observer une plus nette relation entre la reproduction des Choucas des tours sur une commune et la présence importante de surfaces agricoles. L'absence de choucas reproducteur sur une

commune semblerait liée à la faible présence de zones urbanisées.

Dans les deux analyses, il n'est pas possible de mettre en avant une relation entre la surface des zones urbanisées et la reproduction des choucas. Il serait intéressant d'avoir une information supplémentaire : la typologie du bâti. En effet, les choucas ne trouvent pas de site de reproduction dans les lotissements récents.

Variations interannuelles d'effectifs

Dès 2016, la LPO avait réalisé des recensements sur 13 communes afin de tester le protocole de comptage. Dans le but de voir l'évolution en 2017, 8 de ces 13 communes ont été prospectées (tabl. ci-après).

À part Bourg-l'Évêque, Valanjou et Montigné-Monfaucou, les communes ont été prospectées par les mêmes observateurs pour les années 2016 et 2017. La différence d'effectifs pour ces trois communes peut donc s'expliquer par un biais observateur.

Pour la commune de Combrée et Blaison-Gohier, les effectifs sont stables à relativement stables.

	Nombre maximal de couples recensés en 2016	Nombre maximal de couples recensés en 2017	Évolution
Bourg-l'Évêque	0	1	
Vergonnes	5	0	-100,0 %
Valanjou	150	114	-24,0 %
Montigné-Montfaucon	51	39	-23,5 %
Combrée	120	118	-1,7 %
Blaison-Gohier	11	11	0,0 %
Bécon-les-Granits	12	14	16,7 %
Le Louroux-Béconnais	67	87	29,9 %

Bécon-les-Granits et Le Louroux-Béconnais sont les seules communes où les effectifs augmentent entre les deux années. Pour la commune du Louroux-Béconnais, les investigations de cette année ont permis de mettre en évidence une colonie hors centre bourg difficilement détectable : 25 couples qui ont été ajoutés.

La commune de Vergonnes a perdu ses 5 couples entre 2016 et 2017 pour une cause inconnue.

Conclusion

Les comptages réalisés en 2017 permettent d'avoir une vision plus précise de la répartition et des effectifs de choucas dans le département de Maine-et-Loire. Cette année marque le début d'un suivi de

population sur le long terme et sera ainsi l'état initial connu avec des données précises pour les communes prospectées selon le protocole 1.

Néanmoins, cette étude ne permet pas de tirer des conclusions sur le niveau de population de Choucas des tours en Maine-et-Loire. Pour avoir une tendance évolutive sur cette espèce, il est préconisé de réaliser les comptages dans les prochaines années sur un pas de temps suffisant qui pourrait être de 5 ans pour s'affranchir des variations d'effectifs d'une année à l'autre. Cependant HUTEAU (2010) préconise un suivi annuel de plusieurs communes témoins dans le but de dénombrer les effectifs nicheurs et déterminer le succès de reproduction, paramètres démographiques indispensables pour suivre l'évolution de la population sur ces communes. Certaines communes pourraient aussi être testées pour évaluer l'impact de l'obturation des sites de nidification. □



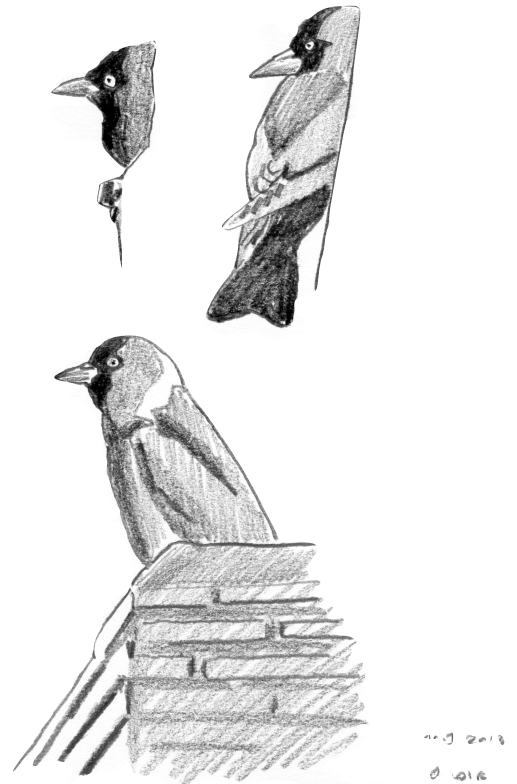
Remerciements

À Pascal Normant et Gaëlle Gilet de la Direction départementale des territoires de Maine-et-Loire qui ont permis la réalisation de cette étude, assuré son encadrement et autorisé la publication des résultats dans le bulletin scientifique de la LPO Anjou.

À tous les observateurs de la Fédération départementale des groupements de défense contre les organismes nuisibles de Maine-et-Loire (FDGDON 49), de la Direction départementale des territoires (DDT 49), de la Chambre d'agriculture 49, de la Fédération départementale des syndicats d'exploitants agricoles (FDSEA 49), de la Fédération des chasseurs (FDC 49) et ceux de la LPO Anjou : Mathurin Aubry, Jean-Claude Beaudoin, Pascal Bellion, Hugues Berjon, Édouard Beslot, Jean-Paul Bresteau, Sylvain Courant, Didier Ferrand, Bruno Gaudemer, Yvon Guenescheau, Jean-Lou Jacquemin, Louis Lahaye, Victor Leray, Jean-Michel Logeais, Yann Maudet, Patrice Pailley, Hugo Ploquin, Thierry Printemps, Patrick Raboin, Gérard Séjourné, Jean Tharrault, Jacques Thareaut, Jean-Michel Tricoire, Joël Tudoux, Éric Van Kalmthout, Véronique Vimont et Jean-Do. Vrignault.

Bibliographie

- ANONYME, 2012. — *Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 8. : Oiseaux. Vol. 1 : de l'Aigle botté à la Fauvette pitchou.* Ministère de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement. La Documentation française, 390 p.
- DULAC P., 2016. — *Le suivi des oiseaux communs dans les Pays de la Loire (STOC-EPS). Analyse des données 2001-2015.* Ligue pour la protection des oiseaux Pays de la Loire, Conseil régional Pays de la Loire, Angers.
- DECEUNINCK B., MALHER Fr., ISSA N., 2015. — Choucas des tours, in ISSA N., MULLER Y., coord. — *Atlas des oiseaux de France métropolitaine. Nidification et présence hivernale.* LPO/SEOF/MNHN. Delachaux et Niestlé, Paris, 1 408 p.
- HUTEAU M., 2010. — *La population de Choucas des tours dans le Finistère : recensement et tendances.* Bretagne vivante, 30 p.
- JARRY G., 1994. — Choucas des tours, in YEATMAN-BERTHELOT D., JARRY G. — *Nouvel Atlas des oiseaux nicheurs de France 1985-1989.* Société ornithologique de France, Paris, 771 p.
- LE MANCHEC A., 2017. — *Recensement de la population nicheuse de Choucas des Tours en Maine-et-Loire.* Direction départementale des territoires de Maine-et-Loire, FDGDON, Angers, 27 p.
- OUVRARD É., 2014, in MARCHADOUR B., coord. — *Oiseaux nicheurs des Pays de la Loire.* Coordination régionale LPO Pays de la Loire. Delachaux et Niestlé, Paris, 576 p.
- QUÉLENNEC Th., 2012 — Choucas des tours, in GOB (coord.). — *Atlas des oiseaux nicheurs de Bretagne.* Groupe ornithologique breton, Bretagne vivante-SEPNB, LPO 44, Groupe d'études ornithologiques des Côtes-d'Armor. Delachaux et Niestlé. Paris, 512 p. □



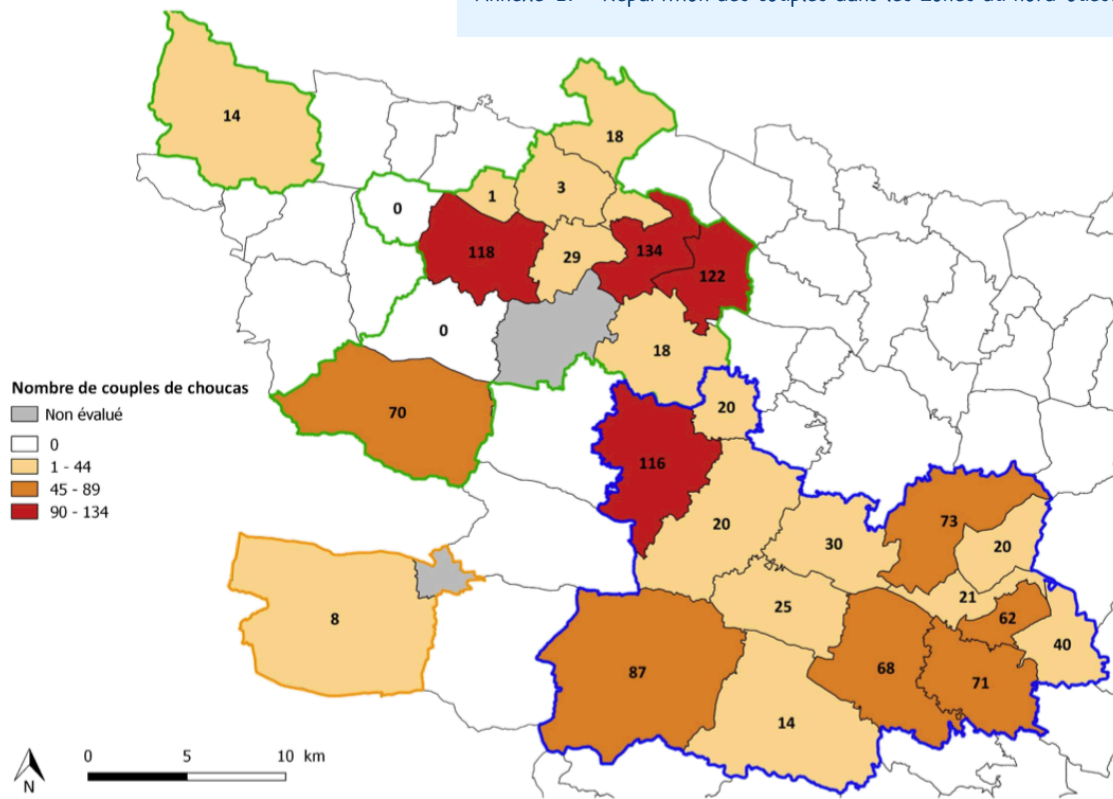
Alexandra Le Manchec

alexandra.le-manchec@laposte.net

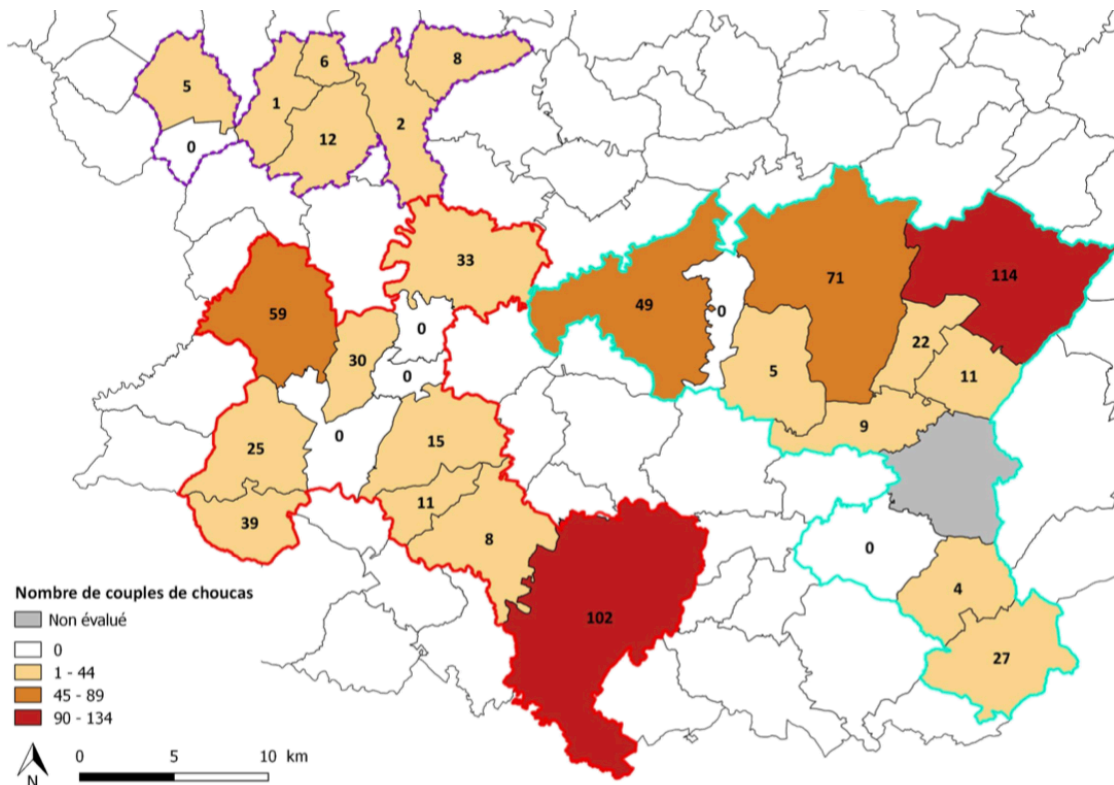
Annexe 1. – Liste des communes des zones prioritaires et secondaires.

Zones prioritaires	Communes	Zones secondaires	Communes
1	Bouillé-Ménard Bourg-l'Évêque Challain-la-Potherie Châtellais Combrée Le Bourg-d'Iré Le Tremblay Noyant-la-Gravoyère Nyoiseau Pouancé Sainte-Gemmes-d'Andigné Segré Vergonnes	A	Botz-en-Mauges La Boissière-sur-Èvre Le Fuilet Saint-Christophe-la-Couperie Saint-Laurent-des-Autels Saint-Pierre-Montlimart Saint-Rémy-en-Mauges
	2		Candé Freigné
3		Bécon-les-Granits Brain-sur-Longuenée Chazé-sur-Argos Grez-Neuville La Meignanne La Membrolle-sur-Longuenée La Pouëze Le Louroux-Béconnais Le Plessis-Macé Marans Montreuil-Juigné Pruillé Saint-Clément-de-la-Place Vern -d'Anjou	C
	4	Beaupréau Cholet Gesté La Chapelle-du-Genêt La Renaudière La Séguinière Montfaucon-Montigné Saint-André-de-la-Marche Saint-Germain-sur-Moine Saint-Macaire-en-Mauges Saint-Philbert-en-Mauges Villedieu-la-Blouère	

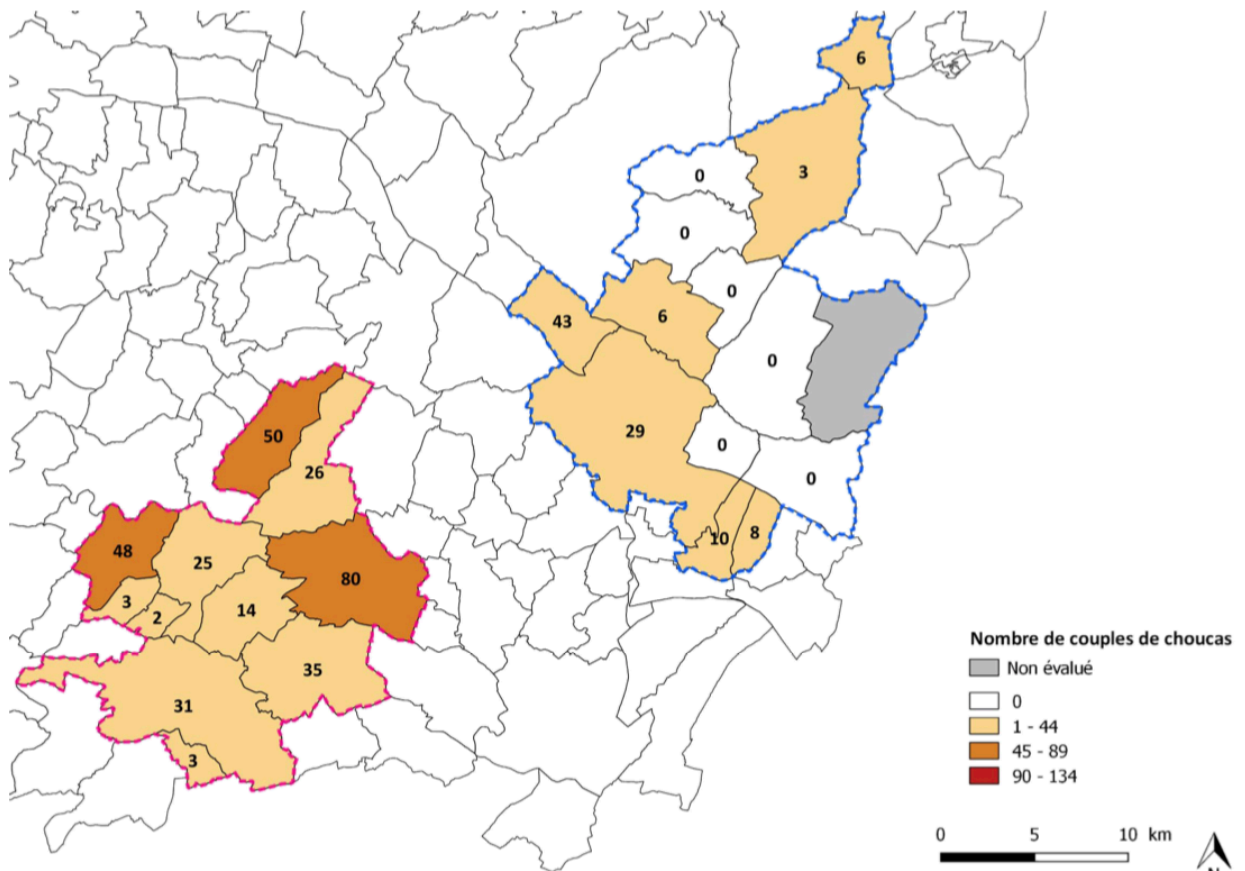
Annexe 2. — Répartition des couples dans les zones du nord-ouest en 2017.



Annexe 3. — Répartition des couples dans les zones du sud-ouest en 2017.



Annexe 4. – Répartition des couples dans les zones du sud-est en 2017.





Formulaire de renseignement hebdomadaire des prélèvements

Fiche de renseignements complémentaires liés au programme de régulation des Choucas des Tours 2021



Pixabay

NOM Prénom :
Commune :
Semaine du au

- **Nombre de choucas prélevés ?**
- **Nombre de cartouches tirées dans le cadre du programme ?**
- **La régulation a été effectuée pour protéger des cultures ? Si oui laquelle ?**

.....

- **Les sorties étaient uniquement pour la régulation des choucas ou bien pour tous les corvidés* ?**

.....

- **Combien de sorties avez-vous réalisé dans le programme de régulation ?**
- **Combien d'heures avez-vous réalisé dans le cadre du programme de régulation ?**

.....

**pour les détenteurs d'une autorisation individuelle de destruction d'animaux nuisibles validée par les services de la DDT 49*

L'idée de ce tableau est d'avoir l'ensemble des données pour l'ensemble de votre équipe communale (tous les bénévoles qui ont participé au programme de régulation)

Vous pouvez nous transmettre cette fiche par mail à contact@fdqdon49.fr



Certifié sincère et véritable