



SYNTHESE ANNUELLE 2023

DES COMPTAGES DES COLONIES NICHEUSES DE CHOUCAS DES TOURS EN MAINE-ET-LOIRE, LEURS EVOLUTIONS, ET LEURS IMPACTS

EST JOINT À CE RAPPORT, LES RÉSULTATS DE L'ARRÊTÉ
PRÉFECTORAL 2023-35 DÉROGEANT AU STATUT DE
PROTECTION DE L'ESPÈCE SUR 30 COMMUNES DE MAINE-
ET-LOIRE

AVEC LE SOUTIEN FINANCIER



ET DE NOS PARTENAIRES



SOMMAIRE

Liste des abréviations	2
Liste des figures	3
Liste des tableaux	4
Liste des annexes.....	4
Préambule	1
Historique du dossier Choucas des Tours en Maine-et-Loire.....	2
Postulat.....	4
Comptages de couples nicheurs et présence de choucas en 2023	5
Formation des bénévoles	5
Résultats remontés par les comptages en 2023	6
Effectif départemental	8
Arrêté préfectoral.....	11
Mise en place de l'arrêté préfectoral	12
Prélèvements de choucas des tours sur 30 communes en 2023	14
Répartition des prélèvements	15
Bilan et rétrospective des prélèvements de Choucas des tours	16
Analyses statistiques selon l'étude d'Alexandra Lemanchec (analyse réalisée avec les comptages de 2022).....	19
Analyses post-mortem réalisées en 2020 et 2021	21
Les dégâts aux cultures, principales nuisances du Choucas des Tours en Maine-et-Loire	22
Dégâts agricoles.....	24
Mais aussi les dégâts chez les particuliers.....	25
Méthodes alternatives	27
Les canons effaroucheurs type Tonnefort 5.....	27
La protection des parcelles par des rapaces (chasse au vol).....	29
Résultats du partenariat avec le Lycée de Briacé – Suivi de la population et étude d'impact des couples nicheurs de Choucas des tours.....	29
Mise en place du dispositif "Stop Nid" en lien avec la société Ramonetou (société spécialisée dans le ramonage et le débistrage des conduits de cheminées).....	30
Prévisions pour la campagne de comptage 2024.....	32
Demande de dérogation du statut de l'espèce sur 18 communes de Maine-et-Loire pour 2024.....	33
Conclusion	35
Bibliographie et sitographie	37
ANNEXES.....	38

Liste des abréviations

CSRPN : Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel

DDT : Direction Départementale des Territoires

FDC49 : Fédération de Chasse du Maine-et-Loire

FDGDON49 : Fédération Départementale des Groupements de Défense contre les Organismes Nuisibles de Maine et Loire

FDSEA : Fédération Départementale des Syndicats et Exploitants Agricoles

GDON : Groupements de Défense contre les Organismes Nuisibles

LPO : Ligue pour la Protection des Oiseaux du Maine-et-Loire

Liste des figures

Figure 1 : Exemple de fiche technique portant sur la distinction d'âge des choucas des tours	5
Figure 2 : Formation au comptage dispensée aux nouveaux compteurs en 2021	6
Figure 3 : Répartition des protocoles de comptage des couples nicheurs de choucas des tours pour l'année 2022	8
Figure 4 : Comptage des couples de choucas à Chazé sur Argos, avril 2021 (Source : Ouest France)	8
Figure 5 : Carte des zones principales et secondaires ciblées en 2017 pour les comptages	10
Figure 6 : Distribution spatiale de la moyenne des comptages effectués en 2022 sur les couples nicheurs de choucas des tours en Maine-et-Loire	11
Figure 7 : Communes concernées par l'arrêt préfectoral 2022-24 et méthodes de prélèvements appliquées	12
Figure 8 : Résultats des prélèvements effectués grâce à l'arrêt préfectoral 2022-24 sur les communes concernées	13
Figure 9 : Régression linéaire effectuée entre population de choucas et population humaine en 2022	16
Figure 10 : Distribution des habitats où ont été trouvés les choucas comptés lors de la campagne de prospection de 2022	17
Figure 11 A : Informations relatives à l'agriculture en Maine-et-Loire (Source : Chambre Agricole des Pays de la Loire, 2019)	19
Figure 12 : Évolution des déclarations et dégâts occasionnés par les choucas des tours de 2017 à 2021 en Maine-et-Loire	22
Figure 13 : Utilisation et parties d'un canon effaroucheur type Tonnefort 5	25
Figure 14 : Mât d'un canon Tonnefort 5	25
Figure 15 : Cloche et leurre d'un canon Tonnefort 5	25
Figure 16 : Dispositif de l'entreprise STOP'Nid pour protéger les conduits de cheminées	27
Figure 17 : Prévion des comptages de choucas des tours lors de l'année 2023	28
Figure 18 : Prévion des prélèvements de choucas des tours lors de l'année 2023	29

Liste des tableaux

<u>Tableau 1 : Récapitulatif des effectifs de couples nicheurs concernant 16 communes historiques de 2017 à 2022</u>	9
Tableau 2 : Quotas de prélèvement associés aux communes concernées par l'arrêté préfectoral 2022-24....	15
<u>Tableau 3 : Récapitulatif des différentes estimations de dégâts agricoles causés par les choucas des tours en 2019 (Source : Chambre Agricole des Pays de la Loire, 2019)</u>	21

Liste des annexes

<u>Annexe 1A : Devis du remise en service d'un cadran d'église endommagé par les choucas</u>	37
Annexe 1B : Devis de remise en service d'un cadran d'église endommagé par les choucas.....	37
<u>Annexe 2 : Fiche de comptage utilisée par les bénévoles pour recenser les couples nicheurs durant la campagne 2022</u>	40
<u>Annexe 3 : Exemple de résultats des analyses post-mortem de traces de salmonelloses effectuées sur les choucas prélevés en 2021 par le laboratoire INOVALYS</u>	42
<u>Annexe 4 : Fiche de renseignements des prélèvements effectués par les tireurs bénévoles pour la mise en place de l'arrêté préfectoral 2022-24</u>	44
<u>Annexe 5 : Fiche de renseignements des prélèvements effectués par les piégeurs bénévoles pour la mise en place de l'arrêté préfectoral 2022-24</u>	45

Préambule

Cette synthèse 2023 fait suite à un travail réalisé en profondeur depuis 2017. Celui-ci a fait l'objet d'un dossier bilan présenté par la Fédération Départementale des Groupements de Défense contre les Organismes Nuisibles de Maine-et-Loire (FDGDON49) en 2022 au Comité Technique Départemental « Choucas des Tours ». Ce Comité Technique rassemble l'ensemble des filières agricoles, administratives et élus locaux autour de la FDGDON 49 pour une prise de décision collective.

L'année 2023 a permis de mobiliser les différents acteurs du dossier « Choucas des Tours » dans la continuité de ce qui a été réalisé en 2022. Ainsi, justifiant des dégâts agricoles et subis par les édifices, un nouvel arrêté préfectoral a été promulgué par le préfet de Maine-et-Loire le 3 Mai 2023, accordant donc une dérogation pour effectuer des prélèvements par tir ou piégeage de maximum 531 individus de choucas des tours sur 30 communes*. Le détail de la répartition est présenté dans cette synthèse.

Durant la date d'exécution du présent arrêté, deux associations militantes pour la protection des corvidés (Crow Life) et les droits des animaux (One Voice) ont produit une requête auprès du tribunal administratif de Nantes, dans le but de le suspendre et d'empêcher les prélèvements. Après avoir estimé les requêtes insuffisantes, le tribunal a validé l'arrêté préfectoral et les prélèvements prévus en Maine-et-Loire.

En parallèle, les comptages ont pu être continués, et des analyses post-mortem ont été réalisées en suivant le même schéma que ce qui a déjà été fait en 2021, dans le but de déterminer le régime alimentaire des choucas des tours.

De plus, des contacts ont été pris avec les membres du groupe de travail breton, notamment celui du Finistère. Ce groupe de travail breton a été un élément moteur de nombreux projets liés au choucas des tours, notamment en ce qui concerne des méthodes de comptages.

La collaboration mise en place avec l'Université des sciences d'Angers a permis d'intégrer certains de ces membres au sein de notre comité technique, en tant que partenaires scientifiques sur la thématique des choucas.

Enfin, la collaboration avec le lycée de Briacé et un groupe d'étudiants de BTS Gestion et Protection de la Nature a également permis la réalisation de comptages sur plusieurs communes des Mauges, ainsi que des tests sur l'évaluation des dégâts et les préférences alimentaires des populations de choucas des tours.

**Nombre de prélèvements fixes en Comité Technique à 25% des effectifs comptabilisés lors des comptages*

Historique du dossier Choucas des Tours en Maine-et-Loire

2015

- Enquête auprès des Groupements de défense contre les Organismes Nuisibles (GDON), de la Fédération de Chasse du Maine-et-Loire (FDC49) et de la Ligue de protection des oiseaux du Maine-et-Loire (LPO49).

2016

- Avis défavorable du Conseil National de Protection de la Nature pour une demande de régulation.
- La préfecture ne souhaite pas donner suite.

2017

- Embauche d'une animatrice par la Direction Départementale des Territoires (DDT) pour la mise en place des comptages.
- Mise en route du Comité Départemental « Choucas des Tours ».
- Peu de remontées de dégâts agricoles.

2018

- 2^{ème} année de comptage des couples nicheurs.
- 180 000 € de dégâts enregistrés imputés aux choucas.

2019

- 3^{ème} année de comptage des couples nicheurs.
- 546 000 € de dégâts imputés aux choucas.

2020

- Avis défavorable du Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN).
- 4^{ème} année de comptage des couples nicheurs.
- La DDT appuie la demande auprès de la préfecture de Maine-et-Loire.
- 1^{ère} année de réalisation d'analyses post-mortem.
- Arrêté préfectoral 2020-12 attaqué par l'association Crow Life.

2021

- Avis défavorable du CSRPN.
- Arrêté préfectoral 2021-07 promulgué pour autoriser le prélèvement de 500 choucas sur 32 communes en Maine-et-Loire. Il fut poursuivi jusqu'à son terme sans attaques d'associations, permettant le prélèvement de 495 choucas.
- 5^{ème} année de comptage des couples nicheurs.
- 2^{ème} année de réalisation d'analyses post-mortem.

2022

- Développement d'un partenariat avec l'Université d'Angers et avec le lycée de Briacé (44).
- Avis défavorable du CSRPN.
- Arrêté préfectoral 2022-24 promulgué pour autoriser le prélèvement de 635 choucas sur 26 communes en Maine-et-Loire. Attaqué par les associations Crow Life et One Voice, mais la justice n'a pas donné suite à leurs requêtes et ont laissé le dossier se dérouler comme prévu. Cet arrêté a permis le prélèvement de 534 choucas.
- 6^{ème} année de comptage des couples nicheurs. 55 communes suivies
- 3^{ème} année de réalisation d'analyses post-mortem.
- Mise en application du partenariat avec l'Université d'Angers et le lycée de Briacé à travers le recrutement d'une stagiaire et l'application d'un protocole scientifique.

2023

- Avis défavorable du CSRPN.
- Arrêté préfectoral 2023-35 promulgué pour autoriser le prélèvement de 531 choucas sur 30 communes en Maine-et-Loire. Cet arrêté a permis le prélèvement de 342 choucas.
- 7^{ème} année de comptage des couples nicheurs. 71 communes suivies

Postulat

Depuis une dizaine d'années, le département du Maine-et-Loire fait face à une augmentation croissante du nombre de choucas des tours (*Corvus monedula*). Cette évolution ressemble à celle présente en Bretagne avec, dans les départements les plus concernés (Finistère et Côtes d'Armor), une explosion démographique des populations de choucas depuis 10 ans. Actuellement, nous assistons à une expansion de l'aire de répartition des choucas dans les Pays-de-la-Loire, et le Maine-et-Loire est aujourd'hui un front de colonisation pour cette espèce.

Cette augmentation croissante de la population des choucas des tours a plusieurs impacts :

- Des dégâts agricoles non négligeables, qui sont à la charge des agriculteurs sans solutions d'indemnisation des pertes.
- Une augmentation des nuisances urbaines dues aux sites de nidification majoritairement anthropiques des choucas des tours, comme des obstructions de cheminées ou de gouttières entraînant un risque accru d'incendie.
- Des dégâts urbains sur les constructions humaines (bâtiments, églises,..)

Au vu de cette problématique, l'objectif du Comité Technique Départemental est de :

- Mieux connaître l'espèce, ses cycles biologiques, ses populations nicheuses, son régime alimentaire.
- Trouver des solutions alternatives à la régulation.
- Apporter un soutien aux personnes (agriculteurs, communes, particuliers) impactées par les choucas des tours.
- Créer des partenariats techniques et scientifiques pour aborder cette problématique en suivant une approche multifactorielle.
- Organiser des campagnes de prélèvements en attendant de trouver des moyens efficaces de lutte alternative.

Comptages de couples nicheurs et présence de choucas en 2023

Après la suspension des comptages en 2020 suite à la pandémie de COVID-19 puis leur reprise en 2021, ceux-ci ont continué en 2023 selon le protocole établi en 2017 par Alexandra LE MANCHEC, lors de son étude sur les populations nicheuses de choucas des tours en Maine-et-Loire (Le Manchec, 2017 ; Le Manchec, 2019¹). Ce protocole comprend deux passages d'au moins deux compteurs (pour permettre une meilleure objectivité) durant la période de nidification de l'espèce sur notre département, soit du 10 mars au 15 avril.

Ces deux passages permettent de détecter les couples précoces, les couples tardifs et de pouvoir ainsi affiner les comptages.

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 inspectés pour recenser d'autres colonies si celles des villages sont faibles. Les comptages sont réalisés depuis des points hauts offrant une bonne visibilité (clochers d'églises, toits de bâtiments, etc.) ou simplement en sillonnant les rues du bourg (Le Manchec, 2017).

Historique le segréen rassemblait les plus fortes populations de choucas des tours lors de l'étude de 2017. En 2021, la zone fut élargie pour incorporer de nouvelles communes du Nord et du Nord-Est du département, elles aussi impactées par la problématique. En 2022, un partenariat avec le Lycée de Briacé (44430) a permis d'étendre les comptages à 4 autres communes des Mauges.

Formation des bénévoles



Figure 2 : Formation au comptage dispensée aux nouveaux compteurs en 2021

De nouveaux bénévoles ont été formés pour assurer la bonne application du protocole lors des comptages pour les informer du statut réglementaire du choucas des tours (voir Figure 2). Afin de tenir compte du contexte sanitaire, ces formations se sont déroulées en extérieur directement sur les lieux des comptages (Segré, Miré, Armaillé).

Après la perte des bénévoles affiliés à la LPO et de ceux de la DDT49, la grande majorité des bénévoles est issue des GDON, avec un soutien de la Fédération Départementale des Syndicats et Exploitants Agricoles (FDSEA) et de la FDC 49.

¹ Disponible sur : http://publis.lpo-anjou.org/crex15/choucas_crex15.pdf

Certaines communes n'ayant pas réussi à convaincre suffisamment de bénévoles, ou affirmant ne pas observer la présence de choucas, ont refusé de participer aux comptages. De fait, ces communes ne pourront plus être incorporées dans le cadre d'un arrêté préfectoral.

Pour maintenir une zone de comptage homogène et sans vide, il a été décidé d'appliquer un protocole moins exhaustif, pour simplement relever la présence ou l'absence de couples reproducteurs sur la commune. Ces comptages ont été effectués par des techniciens seuls, aux mêmes dates et horaires que pour le protocole n°1. Ce protocole permet d'avoir des données sur des communes ne pensant pas avoir de population nicheuse de choucas des tours et qui n'affectent pas de compteurs sur leurs territoires.

Résultats remontés par les comptages en 2023

Pour rappel, en 2023, **deux protocoles différents ont été appliqués sur 71 communes du Maine-et-Loire dans le but de recenser les couples nicheurs de choucas des tours (voir Figure 3, page suivante):**

Protocole n°1 : Recensement des couples reproducteurs à l'aide de deux passages par commune espacés d'une dizaine de jours. Protocole réalisé entre le 10 mars et le 15 avril, correspondant à la période de couvaison et au moment de la construction des nids (voir Annexe 2).

Protocole n°2 : Relevés d'absence/présence d'indices de nidifications sur la commune tels que des transports de matériaux, des accouplements ou des visites de cavités. Protocole moins exhaustif, ayant uniquement pour but de vérifier l'occupation du territoire par le choucas des tours sans les dénombrer. Cette année, ces comptages ont été effectués avec l'aide de la FDC 49.

Une progression importante du nombre de communes suivies par des comptages en Maine-et-Loire

Le protocole N°1 a été réalisé sur 55 communes (et 16 communes avec protocole n°2) du Maine-et-Loire, afin de recenser précisément le nombre de couples nicheurs de choucas des tours présents sur chaque territoire communal en 2023.

Pour rappel, en 2019, le nombre de communes participant au recensement s'élevait à 32. Aucun comptage n'a été effectué en 2020, en raison des circonstances sanitaires liées à la COVID-19. Le nombre est ensuite passé à 41 en 2021 puis 55 en 2022 et enfin 71 en 2023. Cette évolution croissante du nombre de communes participant aux comptages n'a été observée que récemment, à partir de 2021, ce qui semble indiquer un développement et une prise d'ampleur du projet de comptage.

Le protocole N°2 a été réalisé sur 16 communes du Maine-et-Loire, pour uniquement relever la possible présence de couples de choucas des tours. Un quart (4/16) de ces communes a une présence avérée de couples nicheurs, avec des estimations pouvant aller de 2 couples à plus de 10 en fonction des communes.

Sur les 55 communes ayant mis en place le protocole N°1, 4 n'ont recensé aucun couple reproducteur de choucas des tours. Elles n'ont donc remonté aucun formulaire de comptage. Ensuite, 12 des communes ayant mis en place le protocole N°2 ont noté une absence de couples de choucas des tours.

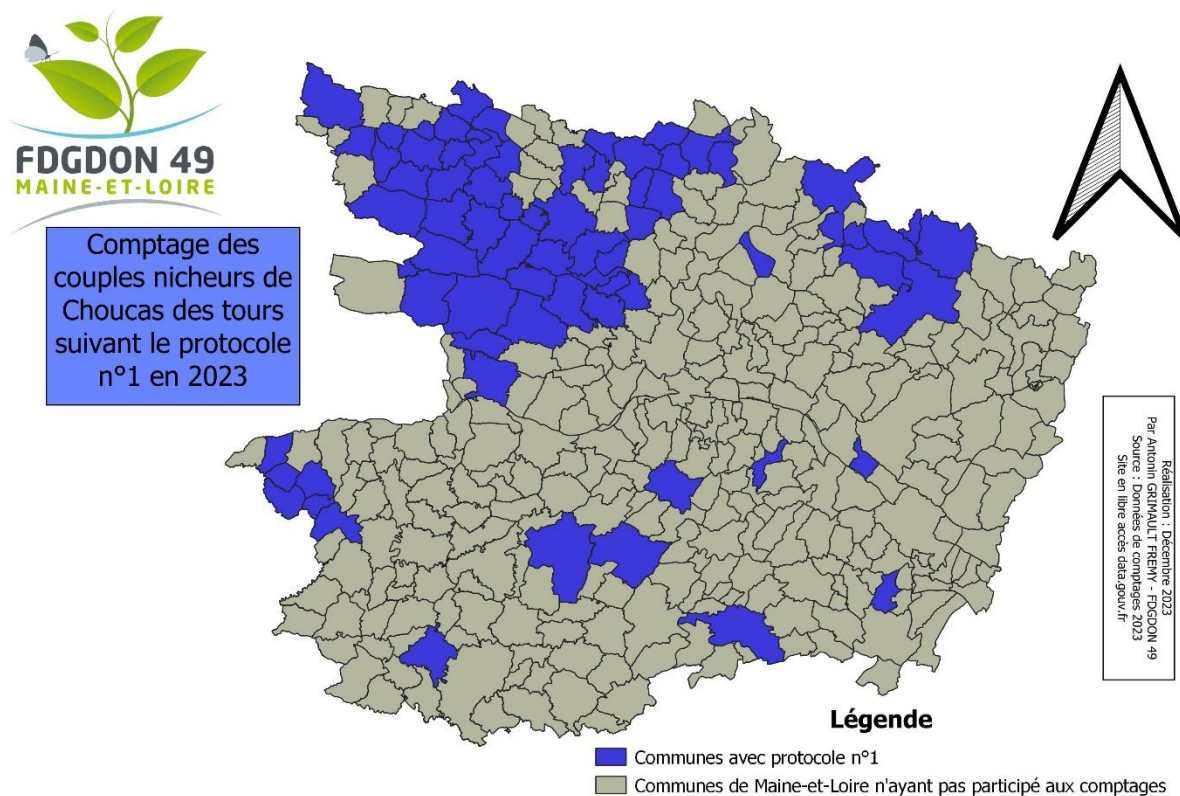


Figure 3 : Communes avec mise en place du protocole n°1 des couples nicheurs de choucas des tours pour l'année 2023

Effectif départemental

Les comptages effectués en 2023 ont permis de recenser un grand nombre de couples nicheurs, tout en permettant de montrer quelques tendances évolutives liées aux comptages qui se dégagent de certaines communes. Dans l'ensemble, 2 835 couples nicheurs (moyenne des deux passages) ont été recensés sur l'ensemble des 55 communes concernées par le protocole N°1.



Figure 4 : Comptage des couples de choucas à Chazé sur Argos, avril 2021 (Source : Ouest France)

Globalement, nous remarquons une stabilisation des populations sur les communes suivies depuis 2017 (Ex : Combrée, Segré, Chazé-sur-Argos).

Dans le même temps le nombre de communes suivies est en progression, influent par conséquent le nombre global de couples inventoriés.

Il faut noter que les communes où les populations se stabilisent, ont fait parti des précédents arrêtés préfectoraux avec dérogation du statut de l'espèce.

Les faibles moyens financiers dont nous disposons, ne nous permettent pas à ce jour d'envisager une hypothèse potentielle de cuase à effet entre les arrêtés préfectoraux et la dynamique des populations.

8 communes ont une population de couples nicheurs qui augmente de **+10% à +20%** sur les 3 dernières années

4 communes ont une population de couples nicheurs qui augmente **au delà de +20%** sur les 3 dernières années

42 communes n'ont pas assez de données sur les 3 dernières années pour en faire une analyse pertinente (communes nouvellement suivies par des comptages)

4 communes ont une population de couples nicheurs **qui est stable** sur les 3 dernières années

14 communes ont une population de couples nicheurs qui est **en diminution** sur les 3 dernières années.

Comptages des couples nicheurs de Choucas des Tours réalisés en Maine-et-Loire et leurs évolutions depuis 2017

Commune	2017*	2018*	2019*	2020	2021*	2022*	2023*	Evolution population 2022-2023
Angrie	Non évalué	Non évalué	Non évalué	Pas de comptage en raison des mesures de confinement stricts liées au COVID-19	Non évalué	48	62	29,17%
Armaillé	Non évalué	Non évalué	Non évalué		Non évalué	15	24	60,00%
Baugé	Non évalué	Non évalué	Non évalué		Non évalué	22	27	22,73%
Bécon les Granits	14	19	35		43	55	59	7,27%
Bouillé Menard	3	28	17		33	47	52	10,64%
Bourg l'évêque	1	Non évalué	Non évalué		Non évalué	Non évalué	Non évalué	
Brain sur Longuenée	30	42	Non évalué		47	37	19	-48,65%
Brissarthe	Non évalué	Non évalué	Non évalué		Non évalué	4	0	-100,00%
Candé	Non évalué	Non évalué	Non évalué		Non évalué	181	220	21,55%
Challain la Potherie	70	95	Non évalué		81	68	89	30,88%
Chambellay	Non évalué	Non évalué	Non évalué		Non évalué	10	9	-10,00%
Champigné	Non évalué	Non évalué	Non évalué		Non évalué	55	61	10,91%
Champcoceaux	Non évalué	Non évalué	Non évalué		Non évalué	23	Non évalué	
Champlocé-sur-Loire	Non évalué	Non évalué	Non évalué		Non évalué	Non évalué	15	
Chatelais	18	39	105		114	115	97	-15,65%
Chazé sur Argos	116	161	120		83	59	53	-10,17%
Chérré	Non évalué	Non évalué	Non évalué		Non évalué	36	47	30,56%
Chevire la Rouge	Non évalué	Non évalué	Non évalué		Non évalué	40	20	-50,00%
Chemillier	Non évalué	Non évalué	Non évalué		Non évalué	Non évalué	1	
Chemillé	71	26	27		Non évalué	Non évalué	14	
Clefs	Non évalué	Non évalué	Non évalué		Non évalué	Non évalué	4	
Combrée (bel-air)	118	304	323		328	302	320	5,96%
Contigné	Non évalué	Non évalué	Non évalué		Non évalué	4	0	-100,00%
Durtal	Non évalué	Non évalué	Non évalué		Non évalué	216	Non évalué	
Faye-d'Anjou	Non évalué	Non évalué	Non évalué		Non évalué	Non évalué	0	
Fougeré	Non évalué	Non évalué	Non évalué		Non évalué	17	22	29,41%
Gené	Non évalué	Non évalué	Non évalué		Non évalué	47	Non évalué	
Grez Neuville	73	94	129		85	81	61	-24,69%
La Cornuaille	Non évalué	Non évalué	Non évalué		3	3	3	0,00%
La Jaille Yvon	Non évalué	Non évalué	Non évalué		Non évalué	0	Non évalué	
La Meignanne	71	Non évalué	Non évalué		54	Non évalué	75	
Landemont	Non évalué	Non évalué	Non évalué		Non évalué	3	Non évalué	
La Membrolle sur Longuenée	21	29	Non évalué		53	40	65	62,50%
La Pouëze	25	14	18		120	73	64	-12,33%
La Seguinère	7	8	Non évalué		Non évalué	Non évalué	5	
Le Bourg d'Iré	Non évalué	99	101		108	109	Non évalué	
Le Coudray-Macouard	Non évalué	Non évalué	Non évalué		Non évalué	Non évalué	0	
Le Lion d'Angers	Non évalué	Non évalué	Non évalué		Non évalué	99	177	78,79%
Le Louroux Béconnais	87	20	74		95	70	127	81,43%
Le Plessis Macé	62	82	49		34	31	30	-3,23%
Le Puiset Doré	Non évalué	Non évalué	Non évalué		Non évalué	5	Non évalué	
Le Tremblay	0	Non évalué	Non évalué		2	2	0	-100,00%
L'Hotellerie de Fée	Non évalué	Non évalué	Non évalué		Non évalué	1	Non évalué	
Loiré	Non évalué	Non évalué	Non évalué		Non évalué	79	80	1,27%
Marans	20	24	Non évalué		54	73	80	9,59%
Marigné	Non évalué	Non évalué	Non évalué	Non évalué	0	0	0,00%	
Montigné-les-Rairies	Non évalué	Non évalué	Non évalué	Non évalué	Non évalué	1		
Montreuil Juigné	40	40	40	35	45	45	0,00%	
Montreuil-sur-Loir	Non évalué	Non évalué	Non évalué	Non évalué	Non évalué	10		
Noelliet	Non évalué	Non évalué	Non évalué	Non évalué	0	0	0,00%	
Noyant la Gravoyère	29	Non évalué	Non évalué	49	60	Non évalué		
Nueil-sur-Layon	Non évalué	Non évalué	Non évalué	Non évalué	Non évalué	3		
Nyoiseau	134	147	129	230	159	235	47,80%	
Pouancé	14	64	Non évalué	34	100	139	39,00%	
Pruillé	73	37	150	150	100	80	-20,00%	
Querré	Non évalué	Non évalué	Non évalué	Non évalué	2	0	-100,00%	
Saint Christophe la Couperie	0	Non évalué	Non évalué	Non évalué	0	Non évalué		
Saint Clément de la Place	68	58	56	Non évalué	2	Non évalué		
Saint-Clément-des-Levées	Non évalué	Non évalué	Non évalué	Non évalué	Non évalué	41		
Saint Laurent des Autels	5	Non évalué	Non évalué	Non évalué	12	Non évalué		
Saint Marlin du Bois	Non évalué	Non évalué	Non évalué	Non évalué	7	7	0,00%	
Saint-Quentin-les-Beaurepaires	Non évalué	Non évalué	Non évalué	Non évalué	Non évalué	0		
Saint Sauveur de Landemont	Non évalué	Non évalué	Non évalué	Non évalué	0	Non évalué		
Sainte Gemmes d'Andigné	18	Non évalué	17	29	26	46	76,92%	
Segré	122	171	206	208	193	172	-10,88%	
Sceaux d'Anjou	Non évalué	Non évalué	Non évalué	Non évalué	Non évalué	18		
Soeudrés	Non évalué	Non évalué	Non évalué	Non évalué	0	0	0,00%	
Valanjou	114	Non évalué	151	Non évalué	Non évalué	Non évalué		
Vergonnes	0	Non évalué	Non évalué	Non évalué	20	Non évalué		
Vern d'Anjou	20	45	46	35	34	35	2,94%	
Villemoisian	Non évalué	Non évalué	Non évalué	19	15	21	40,00%	
TOTAL	1439	1646	1793	2126	2830	2835	2,29%	
Nbre communes complètes	29	23	19		24	55	55	

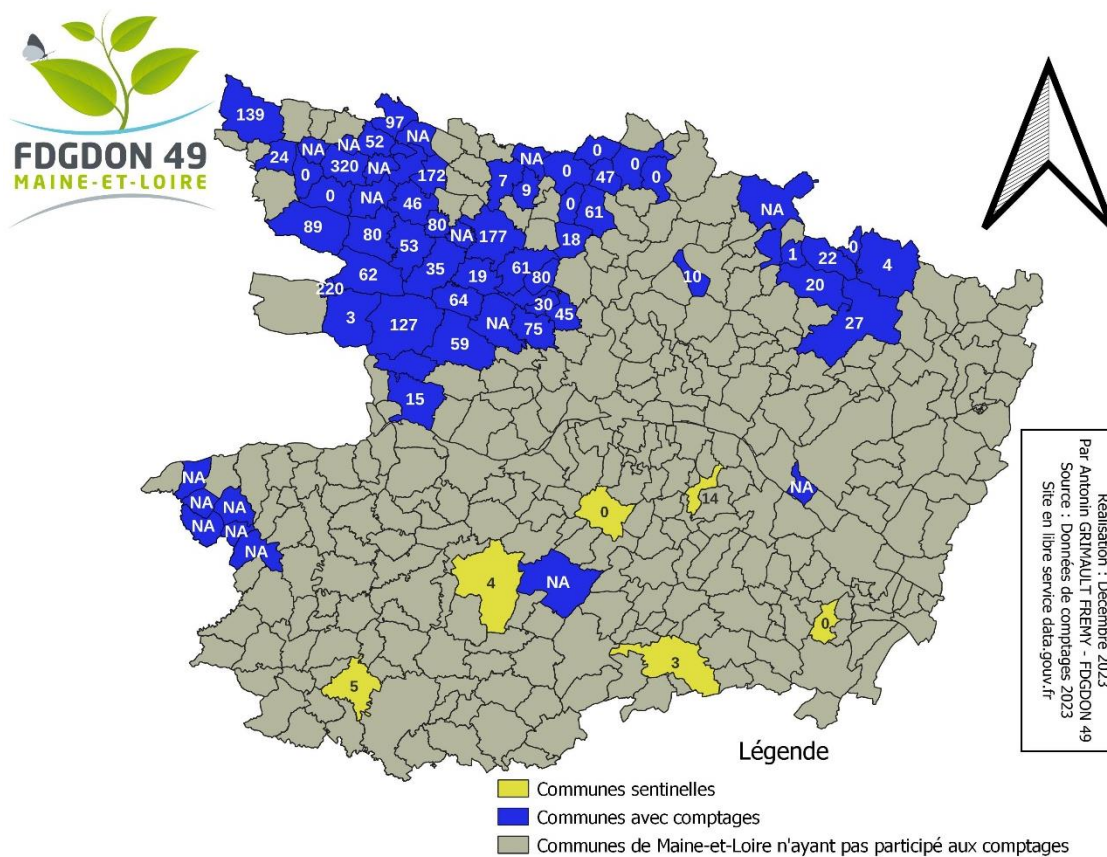
Tableau 1 : Récapitulatif des effectifs de couples nicheurs comptabilisés en 2023

Pour compléter, une carte a pu être créée pour représenter au mieux la distribution spatiale des différents recensements de couples nicheurs effectués grâce au protocole N°1 (voir Figure 6).

Selon la carte, les communes comptent en général moins de 100 couples nicheurs, **avec une moyenne de 51 couples trouvés par commune**. Bien que certaines communes n'aient recensé aucun couple, certaines arrivent parfois à **dépasser la centaine, comme la commune du Louroux-Béconnais (127 couples)**.

Le maximum de comptages sur une commune en 2023 a été observé sur la commune de Combrée/Bel-Air, **avec 320 couples nicheurs** recensés. De manière plus générale, **50% des communes recensent 27 couples nicheurs ou plus**, tandis que **50% en recensent moins**.

Enfin, à compter de 2023, 6 communes ont été identifiées comme « communes sentinelles ». Il s'agit de communes en dehors du secteur de comptages et dont les comptages auront pour objectifs d'apprécier un potentiel déplacement des populations (pouvant être lié à plusieurs facteurs, tirs effarouchements liés aux arrêtés préfectoraux ou bien capacité maximale du milieu atteinte) ou du front de colonisation. L'idée est d'avoir une tendance des couples nicheurs, hors secteur de comptage.



Arrêté préfectoral

Le 3 mai 2023 a été signé l'arrêté préfectoral 2023-35 portant autorisation de déroger au statut de protection du choucas des tours sur 30 communes du Maine-et-Loire.

Cet arrêté fait suite à la demande formulée en 2022 par la FDGDON49 concernant un travail important engagé depuis plusieurs années en lien avec l'ensemble des structures du Comité Technique Départemental formé en 2017.

Comme présenté depuis 2020, cet arrêté devait permettre de continuer les méthodes de prélèvements sur un nombre restreint d'individus, dans les communes les plus impactées par la problématique de dégâts causés par les choucas. La collecte et l'analyse des résultats permettront ensuite d'adapter au mieux nos actions futures. Les prélèvements prévus avaient deux objectifs :

Les tirs : Protéger les parcelles agricoles, notamment durant la période des semis (blé, maïs, tournesol).

Les piégeages : Intervenir au sein des bourgs comportant les populations de choucas des tours les plus importantes. Cette méthode évite les nuisances sonores et est mieux acceptée par la population locale.

Le nombre de choucas des tours prélevés a été fixé à 20% des effectifs* en 2023 (contre 25% en 2022) de couples nicheurs comptés sur ce secteur géographique (moyenne de 2 835 couples recensés sur les deux passages réalisés en 2023). Pour rappel, un couple pond entre 4 et 6 œufs par an. Le comptage ne prend pas en compte les oiseaux juvéniles et les données STOC EPS de la Ligue de Protection des Oiseaux (LPO) qui montrent une évolution de + 86 % des populations françaises entre 2001 et 2019 (Fontaine et al, 2020). La population hivernante est quant à elle estimée à un million d'individus (Issa & Muller, 2015). Le Comité Technique a validé à l'unanimité ce pourcentage de prélèvement.

**Choix du préfet de Maine-et-Loire contre l'avis du Comité Technique. Compte rendu du Comité Technique du 17/10/2019, fixant le quota communal de 25% en annexe.*

Mise en place de l'arrêté préfectoral

Dès la validation de l'arrêté préfectoral, la FDGDON 49, animatrice du Comité Technique, a souhaité mettre en place les actions sur le terrain. Forte de son expérience, le protocole ainsi que le déroulement des actions ont été planifiés au préalable.

Pour chaque commune, un ou plusieurs tireurs ainsi qu'un responsable communal (son rôle est d'être le relai des informations et assurer l'animation des tireurs présents) étaient identifiés.

Au total 30 responsables communaux et 73 bénévoles ont été mobilisés pour l'application de l'arrêté préfectoral.

La première phase a été de communiquer à l'ensemble des référents communaux une fiche technique afin de donner les mêmes indications, comme la manière d'estimer l'âge des choucas (voir Figure 1), à toutes les communes de manière coordonnée.

Chaque semaine, les référents communaux devaient communiquer à la FDGDON 49 les résultats de la semaine précédente. Ces rapports hebdomadaires ont ensuite été analysés et envoyés à la DDT 49 régulièrement, et à l'OFB à la fin de l'arrêté préfectoral.

Ce fonctionnement a permis une répartition des tâches, et une responsabilité de l'échelon locale. Toutes les informations réglementaires et protocoles d'actions ont été diffusés mais les bénévoles se sont investis et se sont responsabilisés tout au long de l'arrêté préfectoral.

A l'issue de la période de validité du présent arrêté, nous pouvons affirmer que chaque référent communal a respecté ses obligations et qu'aucun écart vis-à-vis de la réglementation ou de la courtoisie n'est à déplorer.

Distinction des classes d'âge sur la base du plumage

Jusqu'à trois classes d'âge peuvent être distinguées sur la base du plumage en fonction de la saison :

- les jeunes (1A) ont typiquement des plumes de tête noires ou brunâtres ternes présentant peu de contraste avec la nuque, cette dernière étant nettement plus sombre que celle des oiseaux des deux autres classes d'âge (Figure 1 et 2). Une mue partielle (petites et moyennes couvertures, et tectrices) a lieu entre juillet et septembre.
- les immatures (2A, globalement décrits comme non-reproducteurs) peuvent être distingués aisément des adultes jusqu'à fin mai. Les plumes des ailes (rémiges et couvertures) sont brunes (Figure 1 et 2) et contrastant nettement avec le reste du plumage, plus sombre. Une mue complète a lieu entre mai et octobre.
- les adultes (+2A, âgés de plus d'un an et typiquement reproducteurs) revêtent un plumage de couleur noir ne présentant pas de contraste au niveau de l'aile (Figure 1 et 2). Une mue complète a lieu légèrement plus tardivement que pour les immatures.



Figure 1. Tête de Choucas des tours A) jeune (1A), présentant peu de contraste entre la nuque et le reste de la tête, avec les commissures du bec claires, au moins jusqu'à juillet à septembre, B) immature (2A), avec présence d'une nuque claire contrastant bien avec le reste de la tête, relativement comparable avec un individu C) adulte (+2A).



Figure 2. Plumes des ailes de couleur A) brune chez les individus immatures (2A), avant la mue complète ayant lieu de mai à octobre, B) noire chez les individus adultes (+2A)

Figure 1 : Exemple de fiche technique portant sur la distinction d'âge des choucas des tours

Prélèvements de choucas des tours sur 30 communes en 2023

Les prélèvements effectués en 2023 avaient pour but de limiter les dégâts occasionnés par les populations sur les cultures proches des lieux de prélèvements.

En **2021**, ces actions ont été menées sur 32 communes du nord du Maine-et-Loire, notamment dans les zones 1 et 3 catégorisées en prioritaires (voir Figure 5). Pour rappel, l'arrêté préfectoral 2021-07 avait pour consigne de ne prélever au maximum que 500 individus (20% de la population recensée) sur les 32 communes. Les prélèvements effectués suite à cet arrêté s'étaient élevés à 495 individus, en utilisant soit des méthodes de piégeages (3 communes sur les 32), soit des méthodes de tirs (29 sur les 32).

En **2022**, les actions ont été menées sur 26 communes, majoritairement situées dans le nord du Maine-et-Loire (voir Figure 7). L'arrêté préfectoral 2022-24 a eu pour consigne de ne prélever au maximum que 635 individus (25% de la population recensée) sur les 26 communes, et a fixé des règles quand au déroulement de ces prélèvements et à leur organisation. Les prélèvements effectués suite à cet arrêté se sont élevés à 534 individus, en utilisant des méthodes de piégeage (6 communes sur 26), de tirs (16 communes sur 26), ou les deux (4 communes sur 26).

En **2023**, les actions ont été menées sur 30 communes, majoritairement situées dans le nord du Maine-et-Loire (voir Figure 7). **Le quota maximal était fixé à 531 individus** (20% de la population recensée) sur les 30 communes.

Les prélèvements effectués suite à cet arrêté se sont élevés à **472 individus**, en utilisant des méthodes de piégeage, de tirs, ou les deux.

Comme on peut le constater les référents communaux se sont responsabiliser à ne pas dépasser les quotas attribués par commune, qui plus est, ils étaient fixés en fonction des comptages sur le territoire.

Les interventions étaient réalisées dans les bourgs (piégeage) et dans les parcelles agricoles (protection des cultures).

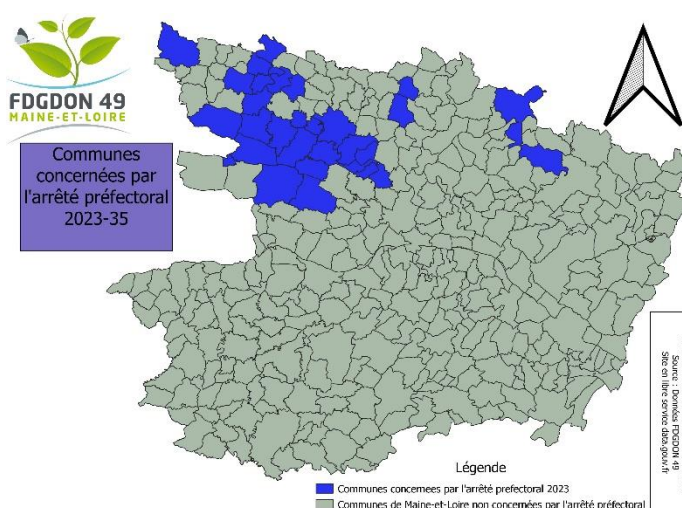
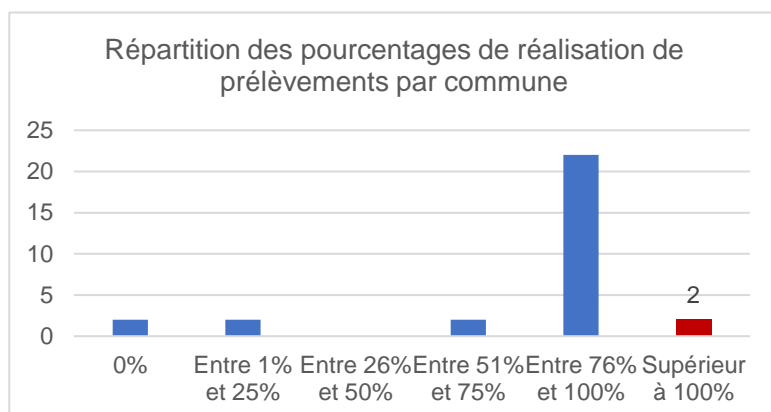


Figure 7 : Communes concernées par l'arrête préfectoral 2023-35

Répartition des prélèvements

Un compte rendu hebdomadaire a été demandé à chacun des bénévoles listés en annexe de l'arrêté préfectoral 2023-35 (voir Annexe 4). Ces comptes rendu ont pour but de récupérer des données à intervalle de temps régulier, pour avoir un suivi précis du nombre de choucas des tours prélevés sur chaque commune.

Dans l'ensemble, 472 individus ont été prélevés sur le quota maximal de 531 (voir Figure 8) :



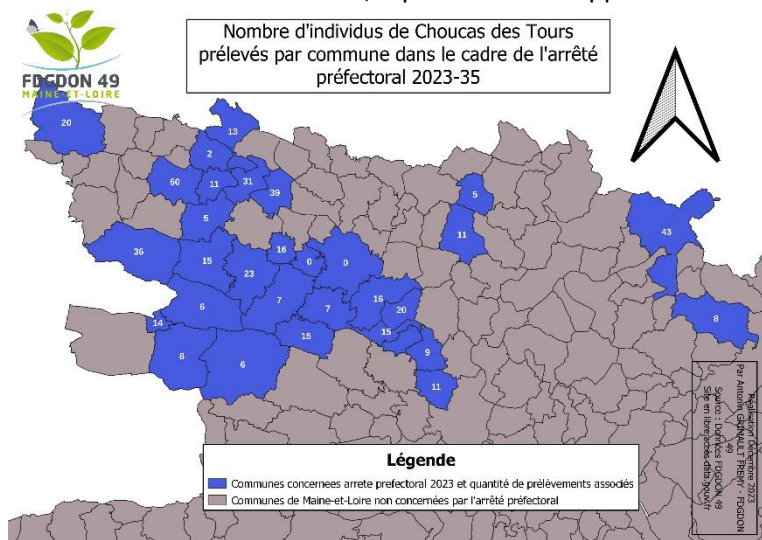
A travers ce tableau, nous constatons que la majorité des équipes communales, ont réalisé entre 76% et 100% du quota qui leur était attribué.

13,3% ont réalisé entre 1% et 75% des prélèvements attribués et seulement 6% (2 communes) n'ont pas réalisé de prélèvement.

Enfin 2 communes ont dépassé le quota attribué. Dans les deux cas, 1 prélèvement supplémentaire est à déplorer.

Compte tenu que le quota global (531) n'était pas atteint, les prélèvements de ces choucas ne sont pas illégaux et sont bien entendu intégrés à notre synthèse.

Pour éviter que le quota global ne soit dépassé, nous tenons compte systématiquement d'une marge de 5%.



Bilan et rétrospective des prélèvements de Choucas des tours

Comparativement aux années passées, où un arrêté préfectoral avait également été validé chaque année, les quotas par communes sont satisfaisants et responsables. **En 2023, 89% du quota attribué a été réalisé** (sachant que l'arrêté a attribué 20% de prélèvements contre 25% demandés par le Comité Technique).

En 2022, le quota avait été réalisé à **84%**, en **2021 à 99%** et en **2020 à 54%**.

Les bénévoles montrent également leur fiabilité et leur disponibilités pour assurer et assumer un tâches telle que celle-ci.

En sus des remontées de prélèvements, il était demandé aux bénévoles diverses variables complémentaires. **Ces données nous semblent importantes pour mettre en perspective l'action menée. Faisant intervenir des bénévoles, il est important d'en mesurer les moyens qui ont été déployé, le tout sans dédommagement.**

Le nombre de sortie et d'heures nécessaires pour mener les actions de piégeages et de tirs ont aussi été renseignés par les piégeurs lors de leurs suivis hebdomadaires :

- Environ 229 sorties ont été nécessaires pour les tireurs et piégeurs (200 en 2022, 310 en 2021 et 214 en 2020).
- Environ 157,5 heures (**1 ETP mensuel**) ont été nécessaires pour les tireurs et piégeurs (310 en 2022, 439 heures en 2021 et 348 heures en 2020).
- Environ 185 cartouches ont été tirées par les bénévoles lors des prélèvements (530 en 2022).

En additionnant le temps passé ainsi que les kilomètres parcourus par les bénévoles pour les relevés de cages ou pour opérer dans les parcelles agricoles, **nous valorisons l'action (l'effort des bénévoles pour l'intérêt général) à environ 7 239€.**

Pour cette quatrième campagne, le nombre de sorties sur le terrain étaient plus important par rapport à l'année précédente, mais un nombre d'heures considérablement réduit pour un nombre de prélèvements moins élevé. (Il est cependant difficile d'affirmer que cette évolution soit due à une meilleure efficacité des piégeurs. En effet, d'autres facteurs auraient pu contribuer à ces paramètres) :

- Tout d'abord, la zone étudiée n'est pas entièrement la même. Les communes prospectées sont passées de 26 en 2022 à 30, en impliquant ainsi d'autres communes déjà comprises dans l'arrêté préfectoral 2022.
- certains bénévoles sont volontaires depuis 2 à 3 ans, ainsi leurs techniques de repérage et de captures peuvent s'améliorer et ainsi y consacrer moins de temps.

- Ensuite, l'arrêté préfectoral a autorisé moins de captures, avec un maximum de 531 contre 635 en 2022. Cette différence a donc permis à certaines communes d'augmenter le nombre de choucas prélevés, et certaines municipalités ont ainsi atteint leur nouveau quota maximal.
- Enfin l'augmentation du piégeage vis-à-vis du tir, comme moyens de prélèvements par les bénévoles volontaires semblent apporter de meilleurs résultats. Les quotas sont ainsi atteints plus rapidement.

Afin de faciliter les piégeages de choucas des tours, les piégeurs se sont aidés d'appelants, des choucas capturés qui permettent d'attirer les autres individus et donc de rendre plus simple les captures. Comme pour l'année 2021, cela a permis d'améliorer l'efficacité des piégeurs, ce qui a pu se ressentir sur la campagne de piégeage de manière générale.

Pour les tireurs, certains retours ont témoigné d'une certaine méfiance des choucas, comme en 2021, et que des dégâts importants ont parfois été observés sur certaines cultures (semi de maïs par exemple). Dans certains cas, des observations d'autres espèces aviaires ont été remarquées près des cultures.

Dans l'ensemble, nous remarquons une forte mobilisation des bénévoles sur le terrain, avec de nombreuses sessions, plusieurs heures passées par semaine et une large régularité dans le retour des formulaires. Aucun débordement n'a été à déplorer, tous ayant fait preuve de rigueur et de sérieux. Les objectifs prévus de limitation des populations dans les villes et près des cultures ont été atteints, quand bien même certaines communes n'ont pas atteint leur quota ou n'ont rien capturé.

Pour rappel, ces règles de quotas ont été fixées en amont en fonction du nombre de couples nicheurs recensés lors des précédents comptages, en tenant compte de leur évolution lors des années les plus récentes. Ainsi, les quotas de prélèvements sont passés de 500 individus (20% des comptages totaux de 2019) en 2021 à 365 individus (25% des comptages effectués sur les communes ayant comptabilisé plus de 30 couples en 2021) en 2022. Dans le cas présent, le choix a donc été fait de se focaliser sur les communes recensant un nombre important de couples nicheurs. En effet, le but est de prélever les choucas des tours là où ils sont le plus présent, sans pour autant causer la perte de toutes les populations présentes sur un territoire communal. Les municipalités ne comptant pas assez de couples nicheurs ont donc été écartées de la demande de dérogation préfectorale de 2023. Ainsi, seules les 30 communes ayant comptés plus de 30 couples sur leur territoire en 2022 ont été intégrées à la demande de dérogation de l'arrêté préfectoral de 2023, et ont fait l'objet de prélèvements (voir Tableau 2).

Dès la promulgation de l'arrêté, une communication claire et régulière s'appuyant sur les demandes de l'arrêté préfectoral a été menée entre les bénévoles et la FDGDON49. L'importance de respecter les quotas et de bien remplir les informations indiquées dans les formulaires de renseignements a été particulièrement importante lors des discussions.

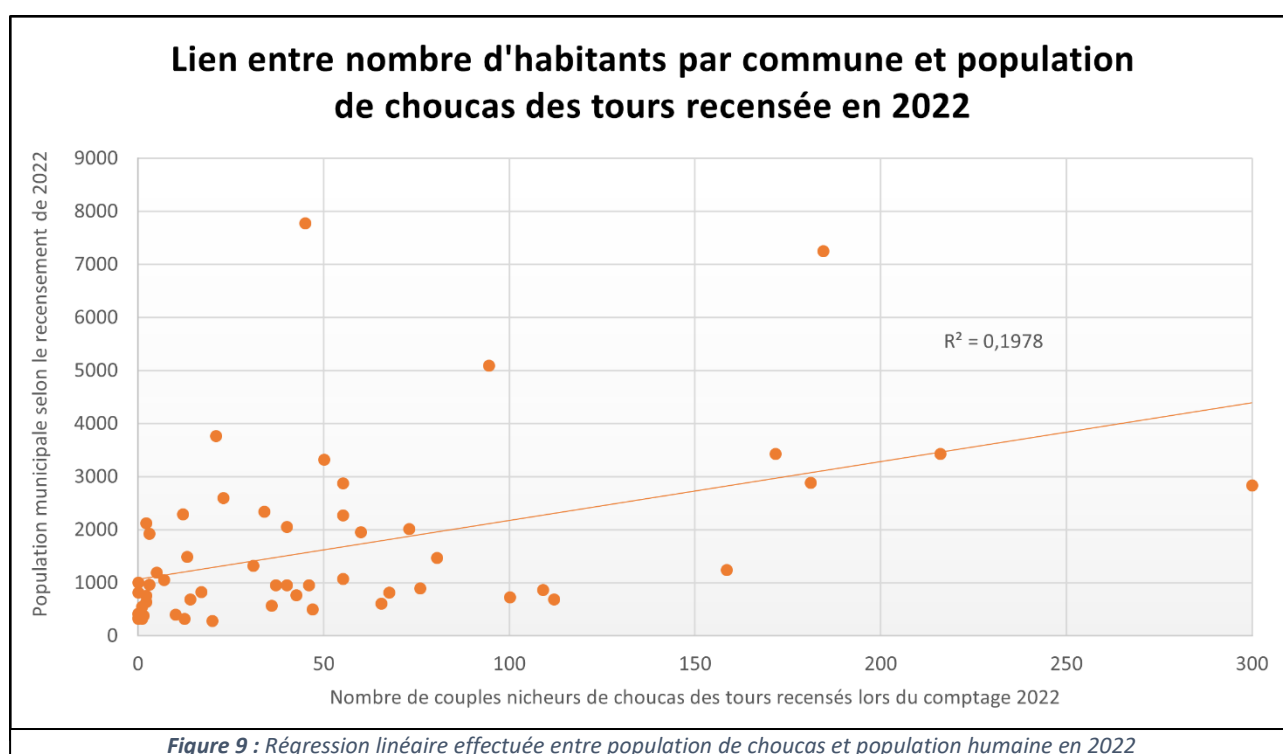
Enfin, l'écart entre la répartition des prélèvements et le nombre maximal était réservé pour les opérateurs en charge du piégeage. En effet, il leur était compliqué de s'arrêter à l'individu près, compte tenu de l'utilisation de cages avec captures multiples.

Angrie	10	Châtellais	23	La Pouëze	15	Montreuil-Juigné	9
Bécon-les-Granits	11	Chazé sur Argos	12	Le Bourg d'Iré	22	Noyant la Gravoyère	12
Bouillé-Ménard	9	Combrée	60	Le Lion d'Angers	20	Nyoiseau	32
Brain sur Longuenée	7	Durtal	43	Le Louroux Béconnais	14	Pouancé	20
Challain la Potherie	14	Gené	9	Le Plessis Macé	6	Segré	39
Candé	36	Grez Neuville	16	Loiré	16	Vern d'Anjou	9
Champigné	11	La Membrolle sur Longuenée	8	Marans	15	TOTAL	531

Analyses statistiques selon l'étude d'Alexandra Lemanchec (analyse réalisée avec les comptages de 2022)

En 2022, après avoir pu mener à bien les différents prélèvements prévus par l'arrêté préfectoral et les comptages de couples nicheurs selon les protocoles d'Alexandra Lemanchec, des analyses statistiques ont été effectuées pour étudier différents paramètres. En effet, lors de ses recherches en 2017 et 2019, Alexandra Lemanchec a effectué plusieurs analyses sur les comptages effectués sur les différentes zones d'études (Le Manchec, 2019) . Ces analyses ont ensuite été reconduites lors de chaque rapport bilan du dossier « Choucas des Tours », dont en 2021.

Dans un premier temps, le lien entre le nombre d'habitants par commune et le nombre de couples de choucas trouvé par commune a été étudié à travers un graphique (voir Figure 9). Selon ce dernier, la régression linéaire effectuée entre la population de choucas et la population humaine des communes a révélé une faible corrélation ($R^2 = 0,1978$). Cette faible corrélation semble être cohérente avec les années précédentes, les valeurs de 2021 montrant une valeur de R^2 légèrement plus haute mais restant faible ($R^2 = 0,2448$).



Des analyses plus fines ont été réalisées sous le logiciel Rstudio (R Core Team, 2021). Ainsi, un test non-paramétrique de corrélation de Spearman a été utilisé pour vérifier s'il existe bel et bien un lien entre le nombre d'habitants et les populations de choucas. Ce test a permis de démontrer l'existence d'un lien entre les populations de choucas et les populations humaines sur les zones prospectées. Ainsi, en général, **plus une commune possède d'habitants, plus elle possède de choucas** ($\rho = 0,5436$; $p\text{-value} < 0,05$). Ce même test

a été réalisé entre les populations de choucas et la surface de la commune. Il a montré les mêmes tendances, soit **plus la ville est grande, plus il y a de recensement de choucas des tours** ($\rho = 0,2924$; $p\text{-value} < 0,05$).

Suite à ces tests, une analyse des différents habitats où ont été retrouvés les choucas lors des comptages a été menée (voir Figure 10). En effet, lors des comptages, il est demandé aux compteurs de relever les lieux et les supports de nidifications tels que les cheminées, les toitures et les arbres...).

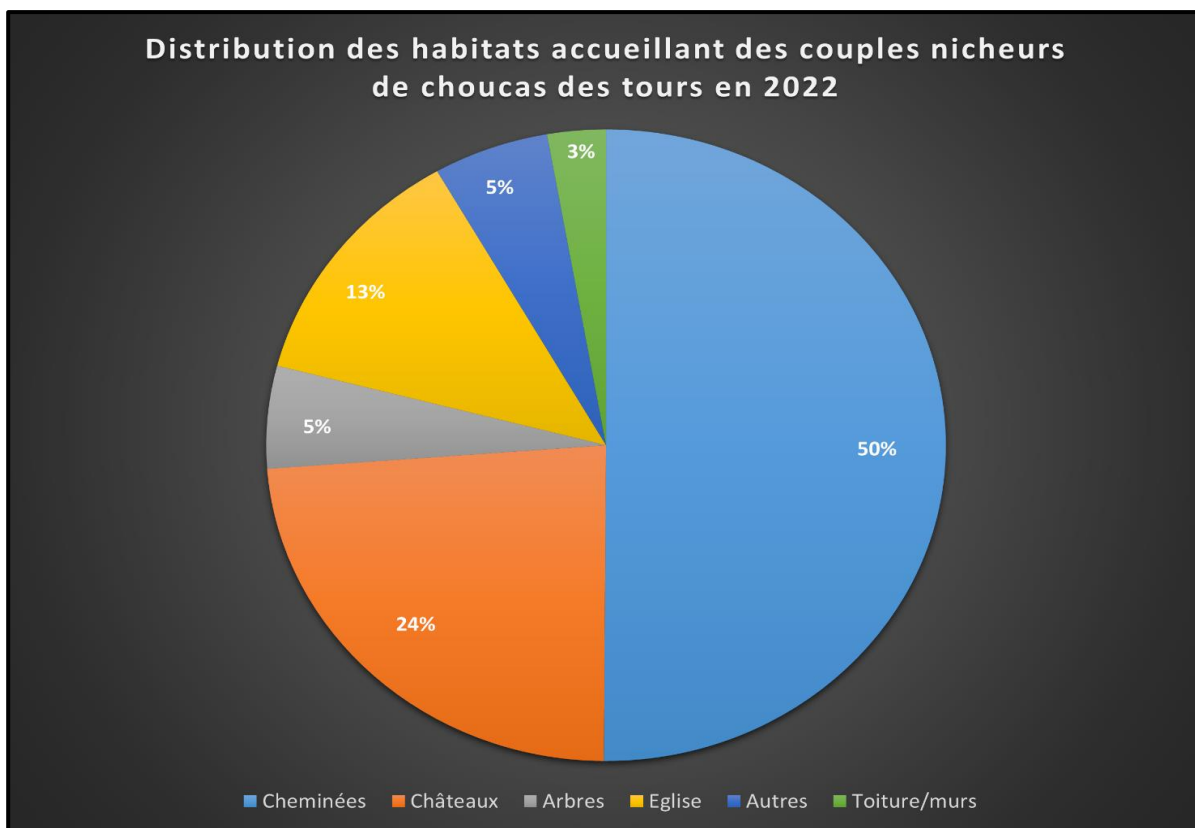


Figure 10 : Distribution des habitats où ont été trouvés les choucas comptés lors de la campagne de prospection de 2022

En 2022, le support de nidification majoritaire était constitué de cheminées (50 %), suivi des châteaux (24 %) puis églises (13 %). Les supports de nidifications secondaires observés sont des supports divers (= autres avec 5 %), des arbres (5%) et des cavités murales (3 %).

En 2023, le support de nidification majoritaire recensé par les bénévoles sont les cheminées (61%), suivi des toitures et cavités murales (14%), et des églises (9%). Les supports de nidifications secondaires observés sont les châteaux (8%), les supports divers (= autres avec 4%) et les arbres (3%).

Dans l'ensemble, on remarque que la population de choucas des tours recensée semble avoir un lien avec la surface de la commune et le nombre d'habitants. Cela semble logique, les deux allant généralement de pair. Concernant les habitats, les plus répandus peu importe l'année sont les cheminées, les châteaux et les églises. Cette observation concorde avec les retours de nombreux habitants, qui ont fait remonter plusieurs pétitions durant ces dernières années. Les bâtis anciens semblent donc être les habitats les plus propices.

Analyses post-mortem réalisées en 2020 et 2021

Durant plusieurs années, les arrêtés préfectoraux portant autorisation au prélèvement des choucas des tours ont réclamé la réalisation d'analyses post-mortem sur les corps de choucas des tours récupérés grâce aux tirs et piégeages. En 2020 et 2021, cette analyse a été sous-traitée par le Centre Vétérinaire de la Faune Sauvage et des Écosystèmes d'ONIRIS, à Carquefou (44). Nous allons dans cette partie revenir sur les analyses effectuées en 2021, les résultats étant nécessaires pour comprendre l'absence de tests en 2022.

Ces analyses post-mortem avaient pour but d'étudier le système digestif des choucas des tours, allant de l'œsophage jusqu'au gésier. En effet, elles permettent d'obtenir l'âge, le poids, le sexe et le bol alimentaire des individus disséqués.

En 2021, une analyse supplémentaire avait été demandée pour connaître le nombre d'oiseaux excréteurs de la salmonelle, grâce à une analyse du sérotype si l'individu était positif. Un prélèvement cloacal a été effectué sur chaque individu par les membres du centre vétérinaire d'ONIRIS. Les écouvillons ont par la suite été transmis au laboratoire INOVALYS à Nantes.

Ces analyses en 2020 et 2021 avaient montré plusieurs choses :

- Aucun animal n'était porteur de la salmonelle (voir Annexe 3).
- 100% des choucas ayant fait l'objet d'une analyse du tube digestif étaient adultes.
- Le sex ratio était d'1.45, soit 1.45 mâle (n=29) pour 1 femelle (n=20).
- La quasi-totalité des individus était conservé dans un très bon état.
- Le poids moyen était de 230g, pour 236g chez les mâles et 213g chez les femelles.
- La quasi-totalité des individus (96%) avait quelque chose dans leur tube digestif et plus de la moitié avait un tube digestif rempli (62%). Les tubes digestifs contenaient en majorité des céréales et des invertébrés, avec parfois du blé ou de l'ensilage de maïs. De plus, aucune différence de contenu du tube n'a été observée entre les mâles et les femelles.

Ces résultats démontrent bien que les choucas des tours peuvent s'attaquer aux cultures, au vu du contenu de leur tube digestif. Cependant, aucun des individus n'est porteur de salmonelles, ils ne sont donc pas vecteurs de la salmonellose.

Les tests sur la salmonellose ayant été à 100% négatifs, l'analyse n'a pas été reconduite en 2022, tout comme les analyses du tube digestif. Cette absence de tests est le résultat d'une discussion qui a été menée en s'aidant des analyses effectuées en 2020 et en 2021. Le régime alimentaire des choucas ne change pas d'année en année, et conduire de nouveaux tests pour obtenir les mêmes résultats ne semblait pas utile. Ce sont pour ces raisons qu'aucune analyse post-mortem n'a été effectuée en 2022 et 2023.

Les dégâts aux cultures, principales nuisances du Choucas des Tours en Maine-et-Loire

Avant de détailler les dégâts recensés en 2023 et imputés aux Choucas des tours, voici une présentation du monde agricole et des modes de production en Maine-et-Loire.

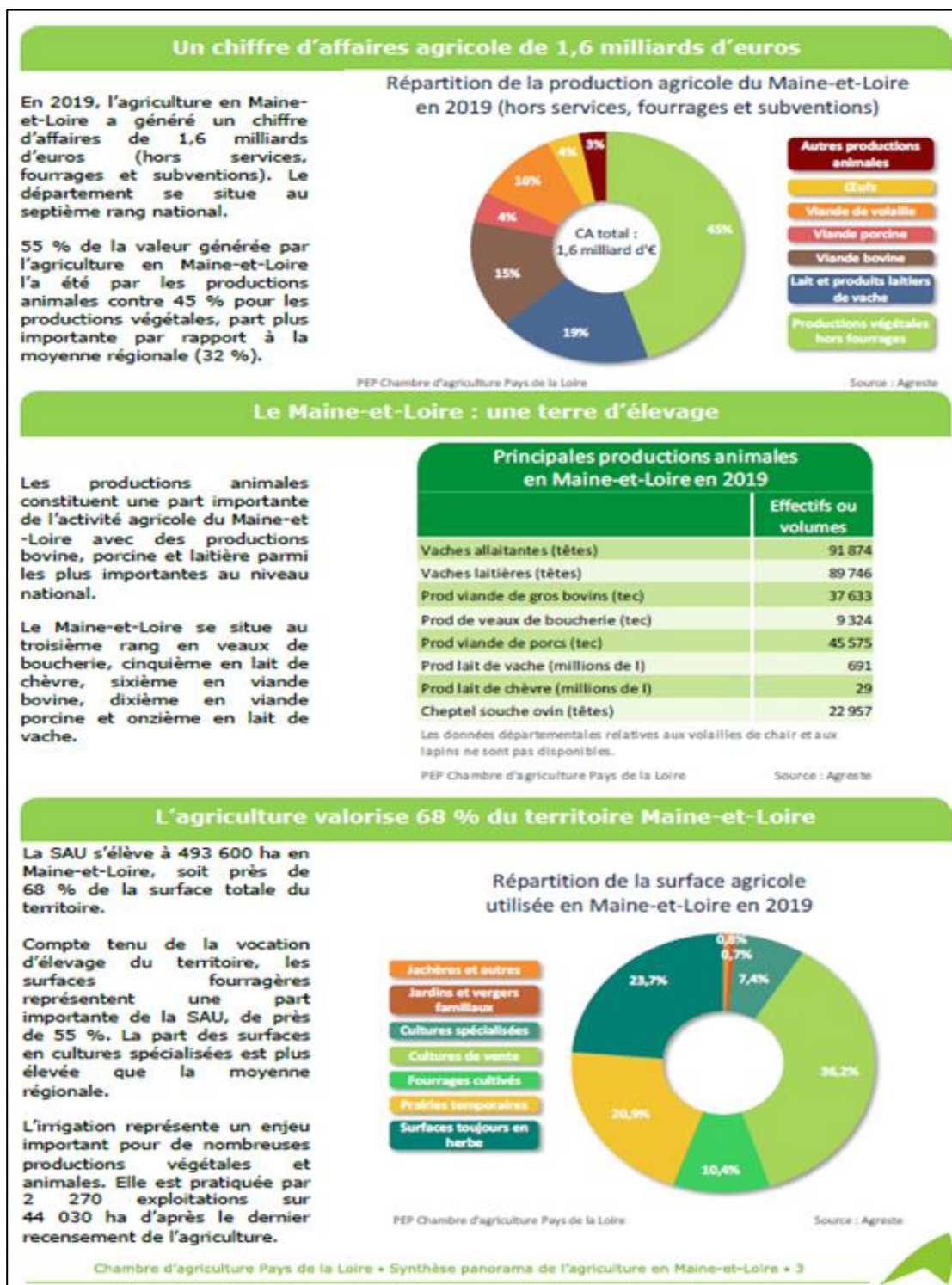


Figure 11 A : Informations relatives à l'agriculture en Maine-et-Loire (Source : Chambre Agricole des Pays de la Loire, 2019)

Productions végétales : présence marquée par le végétal spécialisé

Aux côtés des céréales et des oléo protéagineux, le département présente une grande variété de cultures : un vignoble dont sont issus des vins renommés avec une forte proportion d'AOC, une large gamme de productions légumières, un important verger de pommes de table, une production horticole diversifiée, ainsi qu'une grande tradition en semences et en plantes à parfum, aromatiques et médicinales.

Les semences placent le département parmi les leaders mondiaux. L'horticulture et la pépinière au premier rang national avec une large gamme de produits, l'arboriculture au troisième rang national, la viticulture avec ses appellations a une véritable notoriété.

Principales productions végétales en Maine-et-Loire en 2019

	Surface (ha)
Céréales	146 092
dont blé tendre	83 587
dont maïs	18 870
Oléagineux	25 705
dont colza	14 233
dont tournesol	10 782
Protéagineux	4 395
Semences	12 858
Cultures légumières	3 680
Pommes de table	3 008
Horticulture pépinière ⁽¹⁾	2 045
Viticulture	19 850

⁽¹⁾ surface maximum occupée

PEP Chambre d'agriculture Pays de la Loire

Source : Agreste, SEMAE

Les signes de qualité et l'agriculture biologique

La région Pays de la Loire est la principale région française de production de produits de qualité avec plus de 5 900 exploitations engagées, 4 275 hors agriculture biologique selon le dernier recensement de l'agriculture.

En Maine-et-Loire, plus de 1 800 exploitations ont déclaré avoir au moins une production sous signe officiel de qualité hors production biologique en 2019 : AOC-AOP et IGP (viticole ou non) et Label Rouge.

Différentes catégories de produits sont concernées : les vins, les viandes bovine, et porcine, les volailles de chair...

En 2019, 1 011 exploitations sont orientées en mode de production biologique soit 13,7 % des exploitations départementales et 48 420 ha soit 10,7 % de la SAU. Les conversions sont nombreuses depuis 2015. Egalement, une part importante des installations se font dans ce mode de production (36 % des installations aidées du département en 2019). Le

Maine-et-Loire consacre 10 % de sa sole en agriculture biologique aux légumes, fruits, vigne, plantes aromatiques et médicinales ou encore semences. Les bovins lait ou viande sont l'orientation de production dominante des exploitations en agriculture biologique du Maine-et-Loire (25 % des exploitations) avec la vigne (20 % des exploitations). Le Maine-et-Loire se classe dans le top 10 des départements français : sixième rang en surfaces et dixième en nombre d'exploitations biologiques.



Avec la contribution financière du compte d'investissement spécial développement agricole et rural



Pour une description plus complète de l'agriculture ligérienne, consulter le panorama socio-économique de l'agriculture des Pays de la Loire

Réalisé par le Pôle Economie et Prospective de la Chambre d'agriculture Pays de la Loire

Chambre d'agriculture Pays de la Loire
9 rue André-Brouard
CS 70510
49105 Angers Cedex 02
Tél. : 02 41 18 60 00
accueil@pl.chambagri.fr - <http://www.paysdelaloire.chambagri.fr/>

Figure 11 B : Informations relatives à l'agriculture en Maine-et-Loire (Source : Chambre Agricole des Pays de la Loire, 2019)

Dégâts agricoles

D'après les informations fournies par la Chambre d'Agriculture des Pays-de-la-Loire, les cultures spécialisées et les cultures de ventes représentent plus de 43% de la surface agricole en Maine-et-Loire en 2019. Ces cultures sont les plus sensibles aux dégâts des corvidés, notamment car riches en apports nutritifs (protéines) mais également avec une haute valeur ajoutée (production de maïs semence par exemple).

Déclarant	Nom commune	INSEE communes	Espèce	Type de dégâts	Surfaces détruites	Dégâts estimés
AGRICULTEUR	FOUGERE	49143	CHOUCAS DES TOURS	TOURNESOL	10.00	3000
AGRICULTEUR	LIRE	49177	CHOUCAS DES TOURS	MAÏS	0.10	150
CHASSEUR	VILLEMOSAN	49376	CHOUCAS DES TOURS	MAÏS	2.00	0
AGRICULTEUR	LE PIN EN MAUGES	49239	CHOUCAS DES TOURS	MAÏS	1.00	400
AGRICULTEUR	VILLEMOSAN	49376	CHOUCAS DES TOURS	MAÏS	1.00	1900
AGRICULTEUR	CHAMPTOCE SUR LOIRE	49068	CHOUCAS DES TOURS	MAÏS	0.50	950
AGRICULTEUR	LE LOUROUX BECONNAIS	49183	CHOUCAS DES TOURS	MAÏS	1.00	1950
AGRICULTEUR	DURTAL	49127	CHOUCAS DES TOURS	MAÏS	45.00	0
AGRICULTEUR	ST SIGISMOND	49321	CHOUCAS DES TOURS	MAÏS	2.50	0
AGRICULTEUR	LE LOUROUX BECONNAIS	49183	CHOUCAS DES TOURS	MAÏS	1.00	1200
AGRICULTEUR	ST AUGUSTIN DES BOIS	49266	CHOUCAS DES TOURS	MAÏS	0.01	0
AGRICULTEUR	LE LOUROUX BECONNAIS	49183	CHOUCAS DES TOURS	MAÏS	0.50	0
AGRICULTEUR	CHAMPTOCEAUX	49069	CHOUCAS DES TOURS	MAÏS	0.01	0
AGRICULTEUR	LE LOUROUX BECONNAIS	49183	CHOUCAS DES TOURS	MAÏS	0.50	0
AGRICULTEUR	LE LOUROUX BECONNAIS	49183	CHOUCAS DES TOURS	MAÏS	0.50	0
AGRICULTEUR	AMBILLOU CHATEAU	49003	CHOUCAS DES TOURS	TOURNESOL	1.64	880
AGRICULTEUR	LES VERCHERS SUR LAYON	49365	CHOUCAS DES TOURS	MAÏS	0.60	800
PARTICULIER	VILLEMOSAN	49376	CHOUCAS DES TOURS	MAÏS	1.00	0

Le tableau ci-dessus reprend l'ensemble des déclarations de dégâts signalés par les agricultures et chasseurs durant l'année 2023 via la plateforme de déclaration dématérialisée *declaration_ESOD*, publiée par la Fédération des Chasseurs de Maine-et-Loire



Montants des dégâts imputés aux Choucas des tours depuis 2017

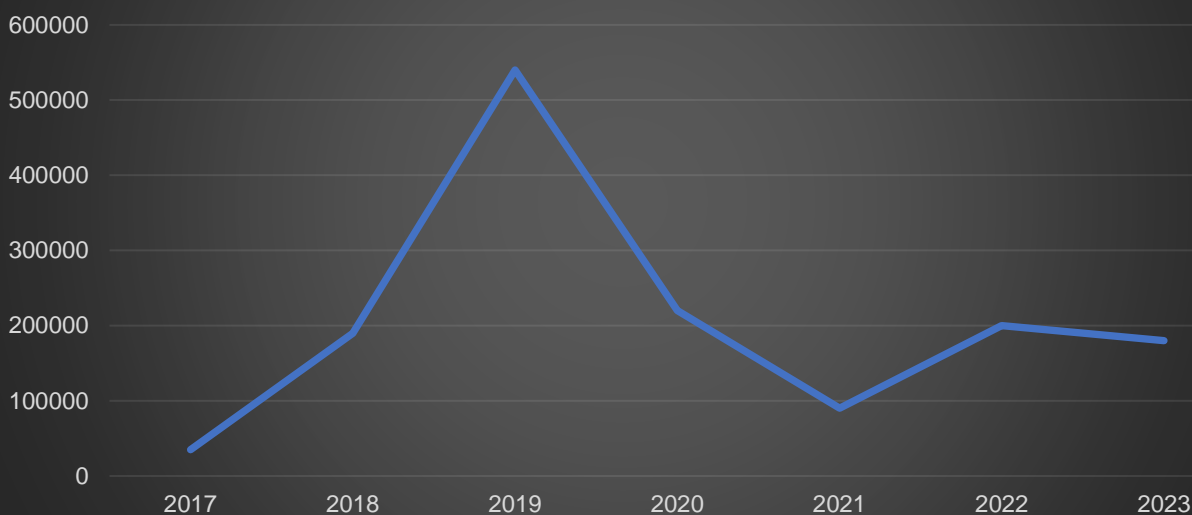


Tableau 3 : Récapitulatif des différentes estimations de dégâts agricoles causés par les choucas des tours en 2023 (Source : ESOD_49 déclaration dématérialisées des dégâts)

L'essentiel des dégâts étant occasionnés sur les cultures de maïs, les conditions météorologiques ont une influence sur l'étalement des semis (si semis groupé, la grande quantité de graines semés en même temps diffuse les dégâts) et sur la rapidité de levée (dégâts recensés jusqu'à 6-8 feuilles).

Dans l'ensemble, 2023 est une année avec autant de dégâts que 2022 mais :

- La déclaration des dégâts/nuisances par les espèces non soumises à indemnisation (contraire des dégâts de grand gibier par exemple qui peuvent être indemnisés par les fédérations de chasse départementales) n'est pas une action que les agriculteurs/chasseurs/habitants font de manière automatique dès le constat des dégâts. Il y a donc très probablement une partie des dégâts imputés aux Choucas des Tours non déclarés.
- pour certains agriculteurs qui subissent des dégâts tous les ans, nous constatons une lassitude puis un arrêt des déclarations même s'ils ont des dégâts.
- dans un contexte économique/alimentaire/énergétique mondial qui se tend pour le monde agricole, l'exploitant ne peut se permettre de perdre une trop grosse quantité de sa production. Le ressemis coûte (location tracteur CUMA/dose maïs, carburants, etc) pour l'exploitant et les rendements ne sont pas aussi bons qu'une levée dès le premier semis. D'autant plus que dans certains cas, certains exploitants ressemment 2 voire 3 fois.
- la culture de maïs étant de plus en plus indispensable pour les exploitants agricoles, les dégâts sont de moins en moins tolérables

Mais aussi les dégâts chez les particuliers

Déclarant	Nom commune	INSEE communes	Espèce	Type de dégâts	Dégâts matériels estimés
PARTICULIER	COMBREE	49103	CHOUCAS DES TOURS	CHEMINÉE	400
PARTICULIER	COMBREE	49103	CHOUCAS DES TOURS	ANIMAUX (POULES)	
PARTICULIER	SEGRE	49331	CHOUCAS DES TOURS	NUISANCES SONORES	0
PARTICULIER	NYOISEAU	49233	CHOUCAS DES TOURS	CHEMINÉE	1355
PARTICULIER	CHAMPTOCE SUR LOIRE	49068	CHOUCAS DES TOURS	Jointts porte-fenêtre et baie vitrée arrachés	0
PARTICULIER	CHAMPTOCE SUR LOIRE	49068	CHOUCAS DES TOURS	*portes et fenêtres	0
PARTICULIER	CHAMPTOCE SUR LOIRE	49068	CHOUCAS DES TOURS	*portes et fenêtres	0

Ces données sont issues de la plateforme de déclarations dématérialisée ESOD et concernent l'année 2023.

En complément de ce tableau, une pétition a été reçue en 2023. Mais pour rappel en 2022 nous avons reçu 9 pétitions pour 184 signatures.

Les pétitions ne sont pas renouvelées tous les ans, car elles sont chronophages pour les bénévoles.

Voici plusieurs commentaires reçus de la part de particuliers :

« 2 cheminées = 2 nids. Ils mangent aussi la nourriture des poules »

« Nichée dans une cheminée » (risque d'obstruction et d'intoxication)

« Nuisances sonores dès 6h jusqu'à 21h30, me suit rapproché du Gdon local, ne peuvent rien faire car quotat atteint ? »

« Les choucas ont fait leur nid sous la toiture du bâtiment principal, côté Est, ont fait tomber une grosse pierre dans la gouttière du bâtiment principal. Cela a provoqué une infiltration importante dans la cuisine. »

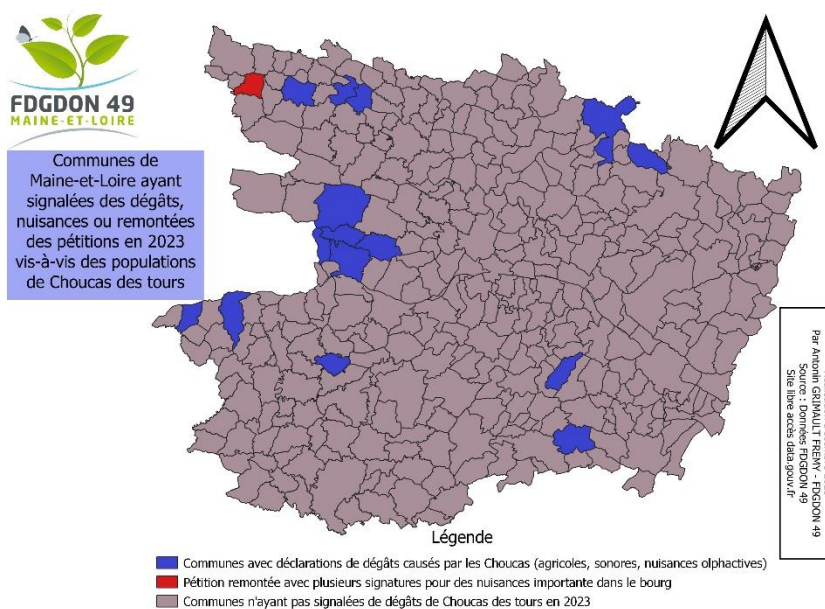


Figure 12 : Évolution des déclarations et dégâts occasionnés par les choucas des tours de 2017 à 2021 en Maine-et-Loire

La carte ci-dessus combine les dégâts agricoles et dégâts/nuisances chez les particuliers, en bleu ainsi que la commune ayant retournée une pétition avec signatures des habitants ennuyés dans le centre-bourg, en rouge.

Le quart nord-ouest (le Segréen, le Pouancéen et le Lorétain) reste le secteur du département les plus impactés par les nuisances du Choucas des tours. Ces secteurs étaient les secteurs visés par les précédents arrêtés préfectoraux de dérogation du statut de l'espèce. La quantité de dégâts renseignés semblent montrer une corrélation entre présence de colonies importantes et localisation des dégâts.

Méthodes alternatives

Comme évoqué dans nos précédents rapports, des expérimentations ont été menées à petite échelle auprès d'agriculteurs très impactés par les colonies de choucas des tours (semis plus profond, semis de nuit, roulage de la parcelle après semis). Cependant, ces solutions n'ont pas porté leurs fruits.

Extrait de l'article « Comment lutter contre les dégâts de corvidés ? » de Jean-Baptiste THIBORD, responsable du pôle ravageur chez Arvalis, paru dans Perspectives Agricoles le 23/12/2020 :

Des essais comparant les efficacités relatives des produits disponibles ou en cours d'homologation ont été mis en place par ARVALIS. Des méthodes agronomiques, comme les lignes de semis rappuyées ou effacées, ou encore des plantes appâts, sont testées à titre exploratoire. Les essais confirment l'intérêt d'une protection des semences à l'aide d'un corvifuge en cas d'attaque faible à modérée. En revanche, si l'infestation est très forte, les cultures sont généralement détruites, quelle que soit la protection chimique ou agronomique mise en œuvre. Les connaissances restent à acquérir pour mieux comprendre la dynamique des attaques et les facteurs de risques liés aux pratiques agronomiques, aux paysages et aux conditions climatiques.

Les canons effaroucheurs type Tonnefort 5

Ce type de canon détonant effaroucheur a été testé depuis plusieurs années dans les parcelles avec présence de corvidés. Ces canons ont été utilisés en préventif, au moment du semis ou en curatif, lorsque des dégâts avaient été observés dans la parcelle et où la pression des choucas et des autres corvidés était constante.

Ce dispositif allie effarouchement auditif avec une explosion, suite à la compression de gaz et effarouchement visuel avec la montée de leurres en plastiques poussés par l'explosion (voir Figure 13, Figure 14 et Figure 15). Ce dispositif permet la protection de parcelles de 3 ha pour les parcelles avec une pression très forte et jusqu'à 17 ha pour des pressions moindres.

Rappelons que cette solution est contraignante :

- Coût à l'achat et d'entretien élevé.
- Efficace sur une parcelle mais non concevable sur une métapopulation (repousse le problème chez le voisin).
- La réglementation bruit s'applique avec une interdiction de ce dispositif à moins de 500 m des habitations.
- Nécessite un suivi quotidien du canon par l'agriculteur (allumage, arrêt, surveillance).

Pour autant, nous continuons à mettre en avant ce matériel qui permet la protection curative de la parcelle. Chaque année les agriculteurs ayant déjà utilisé les canons renouvellent leurs demandes en fonction de leurs cultures. La demande des agriculteurs étant de plus en plus forte, 10 canons supplémentaires sont mis à disposition des agriculteurs pour se protéger des dégâts de Choucas des tours dans les secteurs les plus à risque.

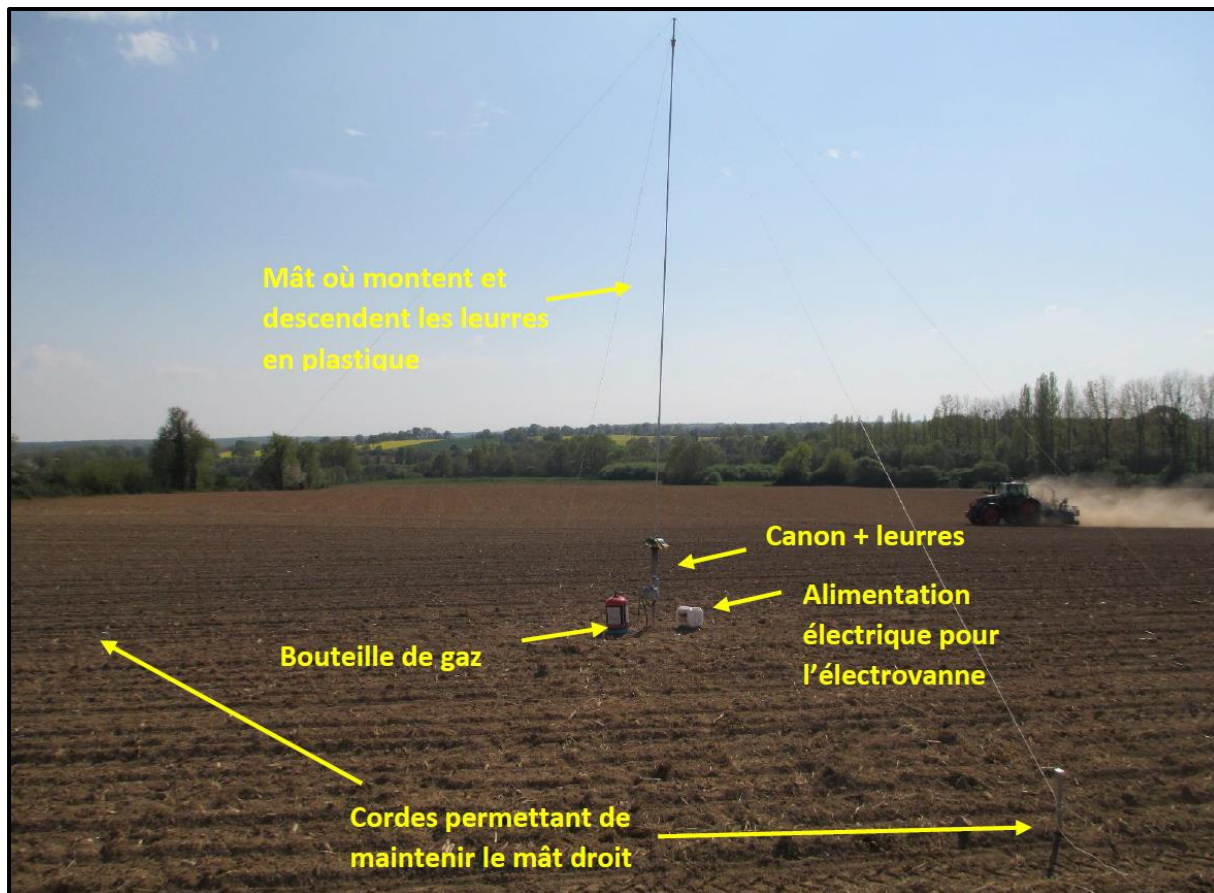


Figure 13 : Utilisation et parties d'un canon effaroucheur type Tonnefort 5



Figure 14 : Mât d'un canon Tonnefort 5



Figure 15 : Cloche et leurre d'un canon Tonnefort 5

La protection des parcelles par des rapaces (chasse au vol)

Cette solution est envisageable et pourra être engagée si une dérogation préfectorale est octroyée en 2024. Toutefois il ne faut pas oublier que cette pratique est très spécifique, très chronophage et souvent avec des résultats aléatoires. Cette technique ne pourra jamais résoudre les dégâts aux cultures sur l'ensemble du département imputés aux Choucas des tours.

Favoriser les sites de nidification des rapaces à proximité des noyaux de populations de Choucas des tours.

Hormis l'Autour des palombes et le Hibou Grand-Duc pouvant être des prédateurs efficaces du Choucas des tours, ces espèces sont peut (Autour des palombes) ou pas présentes (Hibou Grand-Duc) en Maine-et-Loire.

Résultats du partenariat avec le Lycée de Briacé – Suivi de la population et étude d'impact des couples nicheurs de Choucas des tours

L'objectif de ce partenariat?

La vocation première de la mise en place de ce partenariat était d'apporter un sujet d'actualité, complexe d'un point de vue multi-acteurs et sur lequel les attentes du Comité Technique étaient fortes pour soumettre des solutions alternatives.

Bien entendu le niveau scolaire du groupe d'étudiants ne permettait pas une analyse statistique, fine et scientifique aussi poussée qu'une thèse par exemple.

Pour autant, le groupe a su prendre contact avec les différents partenaires, notamment l'Université des Sciences d'Angers pour établir des protocoles de préférences alimentaires ou d'observation des dégâts à l'aide de camera trap et proposer des hypothèses pertinentes
La durée de leur travail était d'un an.

Le compte rendu de ce travail vous est présenté en annexe.

Mise en place du dispositif "Stop Nid" en lien avec la société Ramonetou (société spécialisée dans le ramonage et le débistrage des conduits de cheminées)

M. Beslier, Directeur général de la société ainsi que M. Humeau, chargé de développement, ont été invités au Comité Technique Choucas des Tours du 13/09/2023 afin de présenter la possible mise en place et le déploiement du dispositif Stop Nid en Maine-et-Loire.

Les responsables de la société s'étaient auparavant rapprochés du constructeur de Stop Nid pour en avoir des retours d'expérience. **Ces derniers sont convainquants.**

Il a donc été présenté un protocole technique de mise en place par la société RAMONETOU

Pour des raisons réglementaires, **la DDT de Maine-et-Loire, a demandé**, à l'issue du Comité Technique, **que ces opérations** envisagées envergure départementale, **soient couvertes par un arrêté préfectoral.**

Nous sommes donc dans ce schéma depuis le dernier Comité Technique.

Un dispositif validé par la LPO 49 !

La LPO Anjou est également favorable à cette démarche, dont elle soutient sa mise en place. Aucun représentant de la LPO Anjou n'est pour autant présent au Comité Technique malgré nos invitations et la prise en compte de leurs remarques à l'époque.



Figure 16 : Dispositif de l'entreprise STOP'Nid pour protéger les conduits de cheminées



ven. 01/09/2023 14:03

Bertrand Rutily <bertrand.rutily@lpo.fr>

RE: Proposition de partenariat LPO 49

À a.grimauffremy@fdgdon49.fr

Cc Reine Dupas LPO Anjou; Anjou Accueil

Bonjour,

Nous vous remercions pour votre message.

Nous saluons la volonté de la FDGDON 49 de se tourner vers une solution de limitation des sites de nidification, plutôt que de détruire les choucas comme cela est fait actuellement, démarche qui avait provoqué le départ de la LPO Anjou de votre groupe de travail.

A ce titre, nous encourageons la mise en place d'un dispositif de type « Stop Nid », pour empêcher l'utilisation des cheminées par les corvidés.

Il sera important en effet de vérifier qu'il n'y a pas d'espèces protégées dans les cheminées concernées (chiroptères, hirondelles rustiques...), ni au-dessus (faucons crécerelles...). Cette obligation devra très explicitement être donnée à l'entreprise en charge de la pose des « Stop Nid ».

En revanche, nous ne pourrions pas nous rendre disponible pour participer au comité technique du 13 septembre.

En vous remerciant pour votre démarche,

Bien cordialement

Bertrand Rutily
Directeur LPO Anjou
06.03.12.22.26



SAS Ramonetou

17 Rue de la Chauvinière
53200 CHATEAU-GONTIER SUR MAYENNE
Téléphone : 02.53.20.03.96
N° SIRET : 79083675300034

Château Gontier, le 11 mars 2024

Je soussigné, Monsieur BESLIER, Directeur de la Société Ramonetou, société basée à Château-Gontier-sur-Mayenne (53) à envergure nationale, confirmer notre intérêt à travailler avec la FDGDON du Maine-et-Loire sur la thématique du Choucas des Tours.

En effet nous constatons lors des ramonages que nous réalisons, de plus en plus de nids de choucas des tours obstruant les conduits.

Conscient de l'enjeu de protection de l'espèce compte tenu de son statut, nous souhaitons travailler activement à compter de 2024 avec la FDGDON du Maine-et-Loire sur l'élaboration d'un protocole, après validation préfectoral, d'enlèvement des nids et de mise en place de système limitant l'accès au conduit par ces volatiles (type Stop Nid).

Nos techniciens sont formés et habilités à poser ce type de dispositif. L'enjeu est double, nous permettre des conduits à ramoner moins obstrués par les brindilles des nids, tout en préservant la biodiversité et notamment permettre la nidification des chiroptères.

Nous avons participé à un Comité Technique Départemental en 2023, sur invitation de la FDGDON 49 afin d'avoir notre retour d'expert en ramonage et de pose de dispositif Stop Nid. Pour 2024, je souhaite que nous puissions avancer, la Société Ramonetou et le Comité Technique Départemental, sur des solutions efficaces et respectant la réglementation en vigueur.

Guillaume Beslier
11/03/2024

Prévisions pour la campagne de comptage 2024

- Nous espérons renouveler les comptages dans les **71 communes** des Maine-et-Loire où au moins une fois depuis les dernières années, une campagne de comptage avec **protocole n°1** soient reconduits. les comptages dans ces communes reposant sur des bénévoles.
- Aussi, et en périphérie de ces zones, la FDGDON 49 organisera des comptages à l'aide du **protocole n°2** (absence/présence). Cela représente **41 communes**.
- Enfin, **les communes sentinelles** continueront à être suivies. Cela représente **6 communes**

L'intérêt de poursuivre l'étendue des comptages est d'avoir une idée la plus fine possible des populations résidentes. Les bénévoles souhaitent maintenir un comptage annuel.

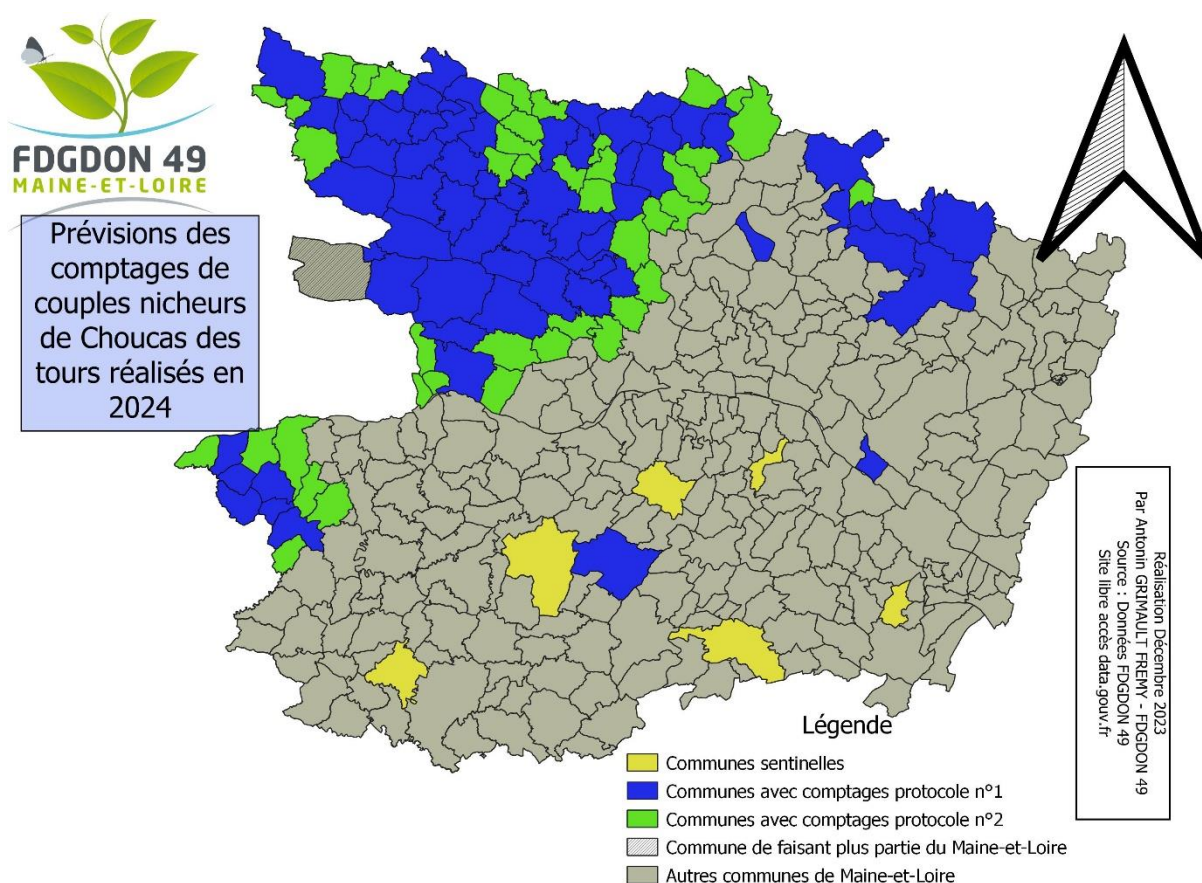


Figure 17 : Prévision des comptages de choucas des tours lors de l'année 2024

Demande de dérogation du statut de l'espèce sur 17 communes de Maine-et-Loire pour 2024

Compte tenu des dégâts et nuisances causées par certaines colonies de Choucas des tours et compte tenu des comptages réalisés annuellement par les bénévoles des GDON, le Comité Technique va faire une demande de dérogation au statut de l'espèce sur 17 communes de Maine-et-Loire pour un quota fixé à 379 individus (20% de la moyenne des couples inventoriés sur la commune lors des comptages en 2023).

Les **communes concernées** par cette demande **doivent cumuler plusieurs éléments** :

- Les communes concernées doivent avoir réalisées des comptages depuis au moins 2022
- les communes concernées doivent prouver d'une augmentation significative de la population nicheuse entre 2022 et 2023
- les communes concernées doivent comptabiliser au minimum 30 couples cumulés sur les sites de comptages

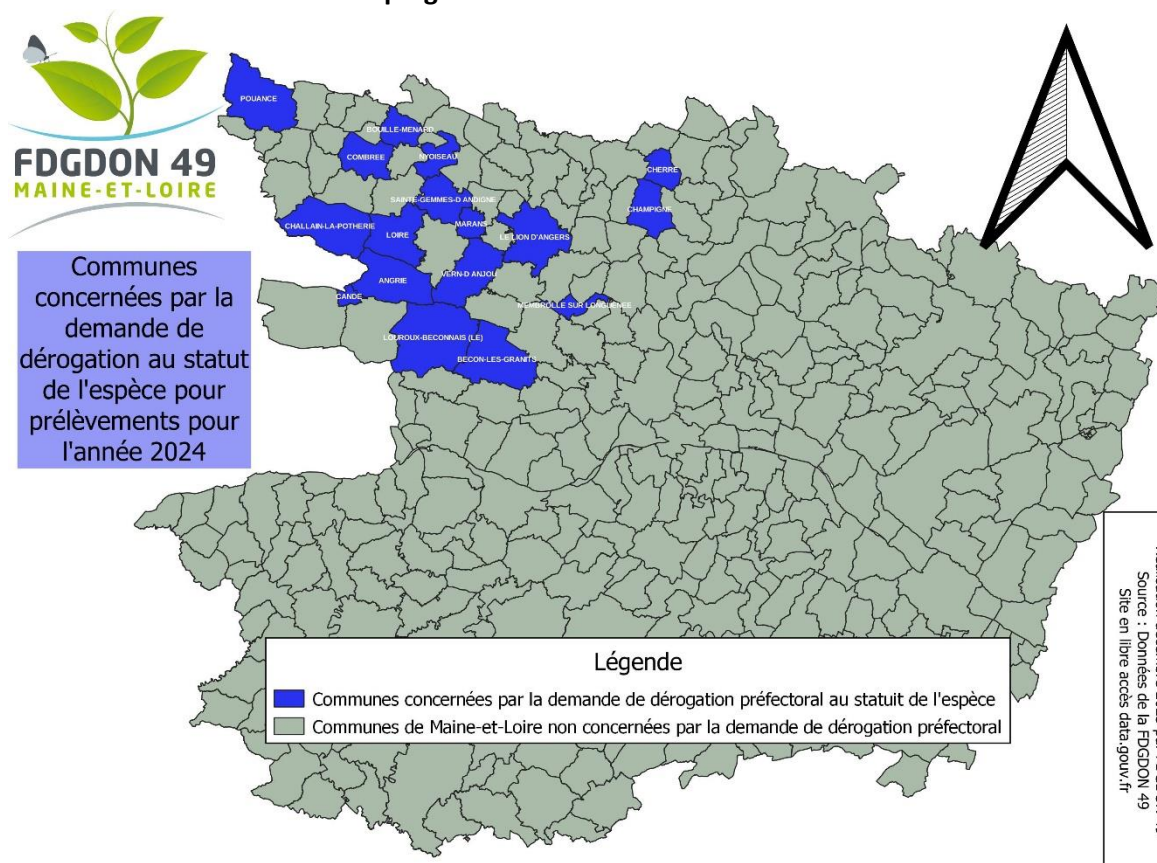


Figure 18 : Prévion des prélèvements de choucas des tours lors de l'année 2024

Le quota de prélèvement équivaut à 20 % du total des couples recensés sur chaque commune en 2023. Les communes qui ont comptabilisées moins de 30 couples n'auront pas de quota de prélèvement. Nous estimons qu'en dessous de 30 couples, l'effectif ne crée pas de dégâts importants, il n'est pas nécessaire de les intégrer dans un programme de régulation.

Cette disposition au cas par cas de chaque commune en prenant en compte les comptages de 2022 et 2023 nous paraît la plus sensée, car elle s'adapte aux problématiques de chacun tout en prenant en compte la population globale des choucas.

Comme lors des années précédentes, le choix sera laissé aux communes quant à la méthode de prélèvements (tir ou piégeage). Nous incitons néanmoins au piégeage, celui-ci est plus efficace, plus sélectif et moins chronophage pour les bénévoles opérateurs. De plus, il y a la possibilité de piéger après la période de nidification et de couvain laissant ainsi l'espèce accomplir son cycle naturel sans entrave. Enfin, cette méthode est la mieux acceptée par les habitants locaux.

Récapitulatif de notre demande avec quota précis affilié à chaque commune

Communes	Evolution du nombre de couples nicheurs entre 2022 et 2023	Nombre couples comptabilisés en 2023	Nombre d'individus demandés à dérogation pour prélèvement pour 2024
Angrie	29%	62	12
Bécon les Granits	7%	59	12
Bouillé Menard	11%	52	10
Candé	22%	220	44
Challain la Potherie	31%	89	18
Champigné	11%	61	12
Chérré	31%	47	9
Combrée (Bel-air)	6%	320	64
La Membrolle sur Longuenée	63%	65	13
Le Lion d'Angers	79%	177	35
Le Louroux Béconnais	81%	127	25
Loiré	1%	80	16
Marans	10%	80	16
Nyoiseau	48%	235	47
Pouancé	39%	139	28
Sainte Gemmes d'Andigné	77%	46	9
Vern d'Anjou	3%	35	7
TOTAL COMMUNES CONCERNEES (17)		TOTAL DES COUPLES INVENTORIES EN 2023 SUR CES COMMUNES (1 874)	TOTAL INDIVIDUS CONCERNES PAR DE LA DEMANDE (379) <i>*avec attribution 20% de prélèvement</i>

Conclusion

La gestion des populations de Choucas des tours est aujourd'hui en Maine-et-Loire est une réussite. Elle est la résultante de discussions, d'échanges et de décisions collégiales, techniques et unanime entre les partenaires.

Comme évoqué dès 2019 dans notre dossier de synthèse, le choix du Comité Technique est d'avoir une gestion adaptative des surpopulations de Choucas des tours dans les secteurs impactés. En complément de cette gestion, donnant lieu à des arrêtés préfectoraux, nous maintenons nos efforts sur la recherche, l'expérimentation et la diffusion de méthodes alternatives.

Certaines méthodes alternatives peuvent être mises en place à court ou moyen terme (stop nid, effaroucheurs sonores), d'autres relèvent de stratégies ou orientations politiques qui nous dépassent (remembrement, diminuer la production de maïs qui est une ressource importante dans l'alimentation de l'espèce).

Le pragmatisme de la gestion de cette espèce en Maine-et-Loire nous amène donc à déposer cette synthèse.

Dans le même temps et pour apporter les moyens aux agriculteurs de se défendre contre les dégâts de Choucas des tours sur leurs parcelles nous sollicitons une décision préfectorale.

Pour rappel notre démarche reste basée sur les 4 axes suivants :

- **Prouver qu'il n'y a pas de solution alternative satisfaisante**

Des solutions alternatives ont été testées et sont rappelées dans ce rapport, d'autres sont en cours de test avec des engagements (société Ramonetou pour le test du dispositif Stop Nid). Le groupe d'étudiant de Briacé a également avancé une hypothèse de travail sur les intercultures ou pratiques culturales permettant de brouiller les repères de graines. Ce travail de test nécessitera toutefois des moyens financiers que nous ne disposons pas à l'heure actuelle.

- **Préciser les dommages importants aux cultures et aux exploitations agricoles**

La tendance présentée dans ce rapport montre une stabilisation des dégâts. Toutefois les montants restent importants compte tenu qu'ils restent très localisés sur le département. Dans un contexte énergétique mondial, de recherche de l'autonomie dans les exploitations agricoles, de crise agricole, les dégâts de Choucas des tours sur les parcelles agricoles restent tout de même non négligeables.

- **Prouver qu'il n'y a pas atteinte à la conservation favorable locale des populations de choucas des tours concernés par les opérations.**

Sur la base des comptages réalisés depuis plusieurs années, nous constatons un ralentissement de l'augmentation des couples nicheurs, sans remettre en cause la pérennité de l'espèce sur le département (+2,2 % en 2 ans) et des données STOC EPS qui montrent une variation d'abondance entre 2001 et 2016 de + 66 % en France.

Et d'un point de vue plus précis, notre demande de dérogation s'adresse à 17 communes de Maine-et-Loire avec une population nicheuse en augmentation de 28,2% en 2 ans sur ces communes.

Les différents projets liés au Choucas des tours en Maine-et-Loire doivent donc être continués et accompagnés par le comité départemental Choucas des tours. D'autres études doivent être réalisées pour mieux comprendre les effets des prélèvements sur les populations, et sur la limitation des dégâts occasionnés par les choucas. Dans l'attente de ces résultats, le choix d'un arrêté préfectoral dérogeant au statut de l'espèce, motivé par des comptages annuels et une synthèse des dégâts liés à l'espèce, permet de ne pas remettre en cause la pérennité de l'espèce sur le département.

Bibliographie et sitographie

Huteau, M. (2010). La population de Choucas des Tours dans le Finistère : recensement et tendances. Bretagne vivante, 30 p.

Le Manchec, A. (2017). Recensement de la population nicheuse de Choucas des Tours en Maine-et-Loire. Direction Départementale des Territoires, FDGDON49, Angers, 27 p.

Le Manchec, A., Beaudouin J.C., Gaudemer G. & Loir E. (2019). Recensement de la population de choucas des tours *Corvus monedula* en Maine-et-Loire. *Crex*, 15, 31-44. Disponible sur : http://publis.lpo-anjou.org/crex15/choucas_crex15.pdf

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.

R Development Core Team (2021). R: a language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna. Disponible sur : <http://www.R-project.org>.

Chambre Agricole des Pays-de-la-Loire [En ligne]. Synthèse en 4 pages du panorama socio-économique de l'agriculture en Pays-de-la-Loire en 2019. Consulté en 2022. Dernière mise à jour en 2019. Disponible sur : <https://pays-de-la-loire.chambres-agriculture.fr/publications/publications-des-pays-de-la-loire/detail-de-la-publication/actualites/lagriculture-en-pays-de-la-loire-en-2019/>

Data.gouv.fr, Plateforme ouverte des données publiques françaises [En ligne]. Consulté en 2022. Dernière mise à jour en juin 2022. Disponible sur : <https://www.data.gouv.fr/fr/>

Fédération Départementale des Groupements de Défense contre les Organismes Nuisibles du Maine-et-Loire [En ligne]. Consulté en 2022. Dernière mise à jour en 2020. Disponible sur : <https://fdgdon49.fr/>

Résultats de l'arrêté préfectoral 2021-07 du 09/04/2021 dérogeant au statut de protection du Choucas des Tours sur 32 communes du Maine-et-Loire. Fédération Départementale des Groupements de Défense contre les Organismes Nuisibles du Maine-et-Loire [En ligne]. Consulté en 2022. Dernière mise à jour en 2021. Disponible sur : https://www.maine-et-loire.gouv.fr/IMG/pdf/1_synthese_choucas_des_tours_2021.pdf



ANNEXES



Annexe 1

Dégâts imputés aux Choucas des tours 2022/2023

II

Bodet
Campanaire

Agence Campanaire OUEST
19 rue de la fontaine CS 30001
49340 TREMENTINES
Bodet.Ouest@bodet-campanaire.com
Tél : 02 41 71 72 74

MAIRIE DE ERDRE EN ANJOU
1 RUE DE L'ETANG
VERN D'ANJOU
49220 ERDRE EN ANJOU
FRANCE

REMISE EN SERVICE DU CADRAN

DEVIS N° 349448 du 22/03/2022
Site : **EGLISE DE BRAIN SUR LONGUENEE**
N° Site A/M : 18117 / 19854
N° Client ATLAS : 18517

Destinataire M. Yves BRIÈRE
Date de validité 22/04/2022
Emis par M. Luis-Filipe De Oliveira (06 07 87 52 58)



Expert en Art campanaire depuis 1866, Bodet Campanaire s'engage dans la conservation de votre patrimoine.

Aujourd'hui plus de 110 collaborateurs sillonnent la France pour sauvegarder et entretenir vos édifices.

Nos produits sont 100% Made in France, conçus et fabriqués dans nos ateliers de Trémentines.
Afin de vous garantir des installations de qualité et totalement sécurisantes.

Ensemble

Luis-Filipe



Le 22/03/2022
M. Yves BRIÈRE
Mairie de Erdre en Anjou
1 Rue de l'Etang
49220 Vern d'Anjou
France

Lors de notre visite de dépannage du 14/03/2022, nous avons constaté que le cadran ne fonctionnait plus correctement. Afin d'y remédier, nous vous proposons le remplacement de la minuterie et le remplacement de la paire d'aiguilles. Nous vous présentons ce devis de remplacement afin que cette installation puisse fonctionner normalement.

SOIT :

PRESTATIONS/MATERIELS				
Code	Description	Qté	PU HT	Total HT
908202	MIN 0m5-2m D1D2 240V SC 45 - Minuterie 2M électrique pour cadran d'extérieur de diamètre 0,5 à 2 mètres, serrage cadran, canon longueur 45 mm - Mouvement électrique à impulsions D1D2 230V - Mécanisme robuste pour aiguilles extérieures, protégé contre les poussières et traité anti-corrosion. - Paliers autolubrifiés et axes en acier inoxydable.	1	645,00	645,00
905470	PAIR. AIG. A4 CAD. 1M00-1M09	1	215,00	215,00
PART_TR	FRAIS DE TRANSPORT Participation aux frais d'emballage et de transport	1	26,00	26,00
MTRADI	MAIN D'OEUVRE CAMPANAIRE Forfait temps de travail sur place	1	648,00	648,00

Remarques spécifiques :

Dans le contexte économique actuel, les matières premières dans leur ensemble étant des valeurs spéculatives et représentant une part importante de nos produits manufacturés, (cuivre pour câbles et paratonnerres – bronze cloches), nous vous informons ne pas pouvoir, maintenir les conditions tarifaires de nos offres, au-delà d'une durée de 4 semaines.

TOTAL HT	1 534,00 €
TVA 20%	306,80 €
TOTAL TTC	1 840,80 €

- Eglise Brain sur Longuenen Dégât sur pendule causé par les CHOUCAS

Ci-joint Montant Devis -



Annexe 2

Fiche de comptage des couples nicheurs

COMPTAGES CHOUCAS
Du 10 mars 2023 au 15 avril 2023

Communes :	Carte n° :
Observateur(s) (NOM Prénom) :	
Date (jj/mm/aaaa) :	
Heure de début : h	Heure de fin : h

N° repère	N° et nom de voie (rue, impasse, place, lieu-dit...)	Lieu et support de nidification	Nombre de couples
Nombre total de couples :			

À renvoyer à Antonin GRIMAUULT FREMY : contact@fdgdon49.fr ou par voie postale : FDGDON 49
Antonin GRIMAUULT FREMY
23 rue Georges Morel
49070 BEAUCOUZE

Commentaires :

Si vous constatez une forte diminution ou au contraire une forte augmentation des populations, n'hésitez pas à indiquer les éventuelles causes dans la case « commentaires ». Par exemple la présence de travaux sur le site, beaucoup de maïs aux alentours, forte présence de pigeons ...

Annexe 2 : Fiche de comptage utilisée par les bénévoles pour recenser les couples nicheurs durant la campagne 2023



Extrait des analyses post- mortem effectuées en 2021 sur les choucas prélevés

RAPPORT D'ANALYSE N° : **D210701654**

FREDON FDGDON
 PIERRE FORT OU ANTONIN FREMY
 23 RUE GEORGES MOREL
 PARC D'ACTIVITE ANGERS BEAUCOUZE
 49070 BEAUCOUZE
 n° FAX :

Réf. Dossier : N° Cheptel:

DONNEUR D'ORDRE : GOURLAY, Site de la Chantrerie, 44307 NANTES CEDEX 3

Demande enregistrée le : 28/07/2021

Editée le : 03/08/2021

PRELEVEMENT : # Prélevé le 28/07/2021 DVO215896

Descriptif : CH1

Résultats

Méthode

* Recherche de *Salmonella* sp

: absence.

NF U 47-100 PAR CULTURE

PRELEVEMENT : # Prélevé le 28/07/2021

DVO215897

Descriptif : CH2

Résultats

Méthode

* Recherche de *Salmonella* sp

: absence.

NF U 47-100 PAR CULTURE

PRELEVEMENT : # Prélevé le 28/07/2021

DVO215898

Descriptif : CH3

Résultats

Méthode

* Recherche de *Salmonella* sp

: absence.

NF U 47-100 PAR CULTURE

PRELEVEMENT : # Prélevé le 28/07/2021

DVO215899

Descriptif : CH4

Résultats

Méthode

* Recherche de *Salmonella* sp

: absence.

NF U 47-100 PAR CULTURE

PRELEVEMENT : # Prélevé le 28/07/2021

DVO215900

Descriptif : CH5

Résultats

Méthode

* Recherche de *Salmonella* sp

: absence.

NF U 47-100 PAR CULTURE

Le résultat obtenu à partir d'un mélange de prélèvements ne présage pas des résultats qui seraient obtenus à partir d'analyses individuelles.

: Informations communiquées par le client ou son représentant, n'engageant pas la responsabilité du laboratoire.

L'accréditation de la Section Essais de COFRAC atteste de la compétence du laboratoire Inovalys pour les seuls essais couverts par l'accréditation précédés par un (*). Ce rapport d'analyse ne concerne que les produits soumis à analyse. Sauf mention particulière présente sur le rapport, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée au résultat pour déclarer ou non la conformité.

La reproduction de ce rapport d'analyse n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 10 page(s).

Page 1 / 10

Ci-dessus se trouve la première des 10 pages de résultats d'analyses post-mortem effectuées en 2021. Ces recherches ont montré une absence de *Salmonella* sp. pour chaque choucas testé, tout comme les 9 autres pages d'analyses que nous n'avons pas inclus. Aucune présence de salmonellose n'a donc été relevée.

Annexe 3 : Exemple de résultats des analyses post-mortem de traces de salmonelloses effectuées sur les choucas prélevés en 2021 par le laboratoire INOVALYS



Annexe 4

Formulaire de renseignements sur les prélèvements effectués

Compte rendu hebdomadaire **Tireurs uniquement**

Programme de régulation des Choucas des Tours 2023

NOM Prénom :

Commune :

Semaine du au

Nombre de choucas prélevés ?

Age des choucas prélevés ? (voir annexe)

Juvénile Immature Adultes

Nombre de cartouches tirées dans le cadre du programme ?

La régulation a été effectuée pour protéger des cultures ? Si oui laquelle ?

Blé Orge Autres (préciser)

Maïs Sorgho

Avez-vous remarqué la présence d'autres oiseaux sur le site de prélèvement ? Si oui lesquels ?

Corneille Pigeon ramiers

Corbeaux freux Autres (préciser)

Avez-vous également prélevés ces oiseaux ? Si oui lesquels ?

Corneille Pigeon ramier

Corbeaux freux Autres (préciser)

Indiquer le lieu exact lors de votre opération de tir (parcelle cadastrale ; point GPS ; nom du site ; marqueur sur carte aérienne...)

Combien de sorties avez-vous réalisé dans le programme de régulation ?

Combien d'heures (estimation) avez-vous réalisé dans le cadre du programme de régulation ?

Observations / remarques :

**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



Fait à :

Certifié sincère et véritable

Annexe 4 : Fiche de renseignements des prélèvements effectués par les tireurs bénévoles pour la mise en place de l'arrêté préfectoral 2022-24

Compte rendu hebdomadaire **Piégeurs uniquement**
Programme de régulation des Choucas des Tours 2023

NOM Prénom :

Commune :

N° agrément piégeur :

Semaine du au

Nombre de choucas prélevés ?

Age des choucas prélevés ? (voir annexe)

Juvénile Immature Adultes

Pourquoi avez-vous piégé à cet endroit ?

Protection bâtiments Limiter les nuisances sonores
 Protection jardin Autres (préciser)

Quels types de cages avez-vous utilisées ?

Cages à corbeaux Cages à pies Autres (à préciser)

Combien de cages ont été utilisées ? :.....

Durant combien de jours ces cages ont été tendues ?.....

Indiquer le lieu exact lors de votre opération de tir (parcelle cadastrale ; point GPS ; nom du site ; marqueur sur carte aérienne...)

Combien de sorties avez-vous réalisé dans le programme de régulation ?

Combien d'heures (estimation) avez-vous réalisé dans le cadre du programme de régulation ?.....

Observations / remarques :

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



Fait à :

Certifié sincère et véritable

Annexe 5 : Fiche de renseignements des prélèvements effectués par les piégeurs bénévoles pour la mise en place de l'arrêté préfectoral 2022-24



Annexe 5

**Suivi de la population
et étude d'impact de la
population de Choucas
des tours – BTS GPN –
Briacé - 2023**



Annexe 6

**Compte rendu du
Comité Technique du
17/10/2019 fixant
notamment le quota de
prélèvement par
commune**