

FDSEA 22

Bilan de la campagne 2021 de prélèvements des Choucas des tours

FDSEA 22

01/02/2022

Table des matières

Préambule - Etat des lieux des populations de Choucas des tours.....	2
Bilan de la campagne 2021.....	2
Origine des déclarations de dégâts 2021 dans les Côtes d'Armor.....	2
Evolution des déclarations de dégâts dans les Côtes d'Armor	3
Etat des lieux des dégâts 2021 et préjudice subis par les agriculteurs	4
Bilan d'activité des référents Choucas agréés.....	6
Efficacité des opérations de destruction.....	9
Actions mises en œuvre hors destruction.....	9
Expérimentations suivies par les instituts techniques	11
<i>Protocole d'essais en grandes parcelles conduits chez des agriculteurs en 2021.....</i>	<i>11</i>
<i>Recommandations agronomiques issues des suivis de parcelles agricoles par les conseillers en lien avec les essais conduits par Arvalis</i>	<i>14</i>
<i>Obturation des cheminées</i>	<i>14</i>
Analyses des dégâts observés au niveau régional	15
Annexes	17

Préambule - Etat des lieux des populations de Choucas des tours

La DREAL a confié, en 2020, à Sébastien Dugravot et Alexandre Carpentier - FRE 2030 BOREA-MNHN - Université de Rennes 1, un projet d'acquisition de connaissances sur l'écologie du Choucas des tours en Bretagne afin d'orienter les mesures de gestion.

L'étude a trois objectifs :

- Estimer les effectifs constituant la population reproductrice du Choucas des tours en Bretagne ;
- Etudier le comportement, les déplacements et plus globalement l'utilisation de l'habitat des individus au sein de leur domaine vital en lien avec le succès reproducteur et au cours du cycle annuel ;
- Avoir des éléments de connaissance sur le régime alimentaire du Choucas des tours au cours de son cycle annuel et en fonction des types d'habitats fréquentés.

Dans le cadre de cette étude, en lien avec les Chambres d'Agricultures, a été mis en place un réseau de collecte de données transmises par les agriculteurs pour connaître les lieux, dates et natures des dégâts réalisés par les choucas en milieu agricole : quels types de cultures, à quel stade de développement, combien d'oiseaux impliqués...

Compte tenu de la crise sanitaire notamment, l'étude a accumulée du retard. Les auteurs ont indiqué que les premiers résultats ne paraîtraient pas avant mars 2022. **Par rapport à la demande de dérogation formulée en 2020, il n'y a donc pas de nouvelles données permettant de mieux apprécier la population de Choucas ainsi que son développement. En l'absence de nouvelle information sur les populations, l'analyse réalisée dans ce dossier va essentiellement porter sur les dynamiques de dégâts.**

Bilan de la campagne 2021

Afin d'éviter, comme en 2020, d'être submergé par les appels d'agriculteurs en proie aux attaques de Choucas, d'une part et d'autre part, pour faciliter la mise en relation entre agriculteurs et intervenants agréés pour le prélèvement des corvidés, la Chambre d'Agriculture de Bretagne a mis en place un numéro vert pour la première année.

635 appels bretons (hors appels directs aux conseillers) ont été enregistrés entre le 26/04/2021 et 16/07/2021. La très grande majorité des appels proviennent d'agriculteurs :



242 appels des Côtes d'Armor
150 appels du Morbihan
134 appels du Finistère
109 appels d'Ille et Vilaine

Origine des déclarations de dégâts 2021 dans les Côtes d'Armor

Un travail d'homogénéisation de la déclaration de dégâts a été effectué avec la mise en place d'un outil de déclaration en ligne régional par la Chambre d'agriculture en 2020. Ce formulaire permet de récolter des informations supplémentaires (moyens de lutte) et facilite le traitement des données.

Au total, 379 déclarations de dégâts ou plaintes d'agricultures ont été recensées en 2021 dans les Côtes d'Armor. Elles proviennent :

- du formulaire de déclaration des dégâts en ligne mis en place par la Chambre d'agriculture (26 % des déclarations) – 98 déclarations
- des plaintes consignées par les référents Choucas agréés (69 % des déclarations) – 262 déclarations*
- des déclarations reçues par la Fédération départementale des chasseurs (5 % des déclarations) – 19 déclarations.

Après suppression des doublons, il reste 352 déclarations de dégâts provenant de 234 exploitations agricoles différentes.

Evolution des déclarations de dégâts dans les Côtes d'Armor

Par rapport à 2020, on observe une diminution du nombre de déclarations de l'ordre de 23 % avec plusieurs causes concomitantes :

- moins de dégâts globalement : en 2021, les conditions climatiques (printemps frais et humide) ont provoqué des semis de maïs plus tardifs (culture la plus impactée), ce qui a contraint les oiseaux à se reporter sur d'autres ressources alimentaires en début de campagne (chenilles présentes dans les prairies et sur les arbres mais aussi sur l'orge de printemps et le blé déjà en place) ;
- toujours une faible partie des dégâts déclarés à laquelle s'ajoute la lassitude des agriculteurs à formaliser une déclaration pour un nouvel épisode de dégâts sans indemnité.

Les conditions climatiques très capricieuses du printemps et de l'été 2021 ont par ailleurs été au cœur des préoccupations des agriculteurs (fenêtres d'interventions dans les champs pour les semis et les récoltes très courtes et changeantes une semaine sur l'autre).

En parallèle, les référents interrogés ne constatent pas de diminution des populations de Choucas dans le département, il n'est donc pas possible de lier cette baisse des déclarations à une baisse du nombre d'individus à première vue. Sur certains secteurs (Ploumilliau, Lanrivain ou Carnoët) les différents référents Choucas observent même une augmentation des populations via le nombre de cheminées occupées et des comportements nouveaux : nidification dans les nids de pigeons dans les stabulations.

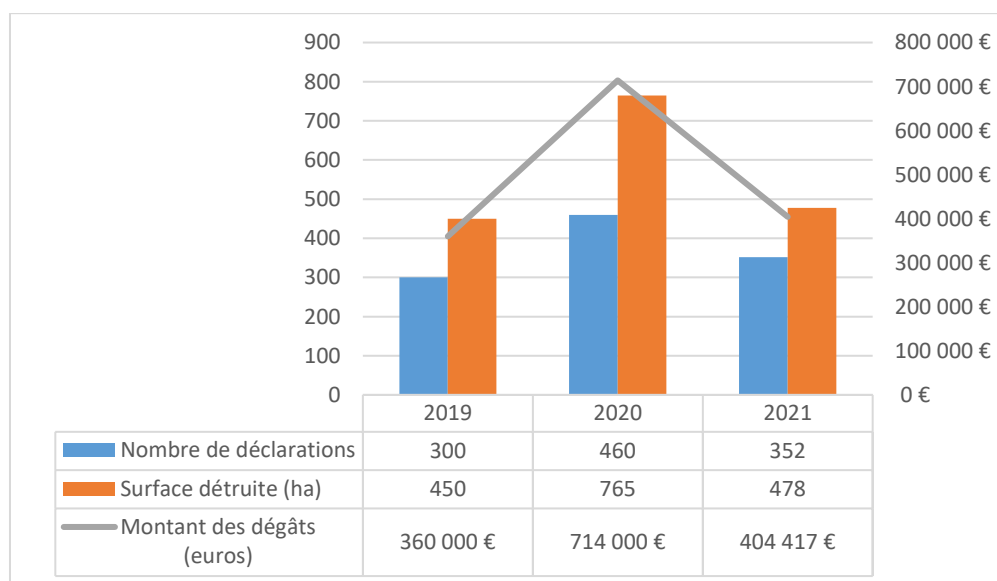


Figure 1 : Evolution des estimations des dégâts dus aux Choucas des tours (données brutes sans doublon)

Etat des lieux des dégâts 2021 et préjudice subis par les agriculteurs

Les 352 déclarations de dégâts traitées dans le département permettent de recenser 478 ha de surfaces détruites et une estimation du préjudice à 404 417 euros (figure 1). Si on écarte les déclarations incomplètes (absence de deux des trois paramètres suivants : culture touchée - estimation de la surface détruite - estimation des pertes en euros) et apparemment aberrantes (estimation des pertes non cohérente avec la surface impactée et la culture concernée déclarée), on garde uniquement 149 déclarations (358 ha de cultures détruites pour une estimation de préjudice de 342 955 euros).

Si on garde cette fois-ci les déclarations incomplètes comprenant l'estimation des surfaces détruites et la culture renseignées, on dénombre 199 déclarations de dégâts et 410 ha de surfaces détruites. L'estimation des pertes reconstituée sur la base d'une moyenne par culture/ha pour les déclarations incomplètes permet d'estimer le montant du préjudice total à 398 192 euros.

En partant de cette base, on estime qu'en moyenne, une déclaration de dégâts agricoles causés par les Choucas des tours porte donc sur 2,06 ha pour un préjudice estimé à 971 euros/ha (soit 2 001 euros de perte en moyenne par déclaration).

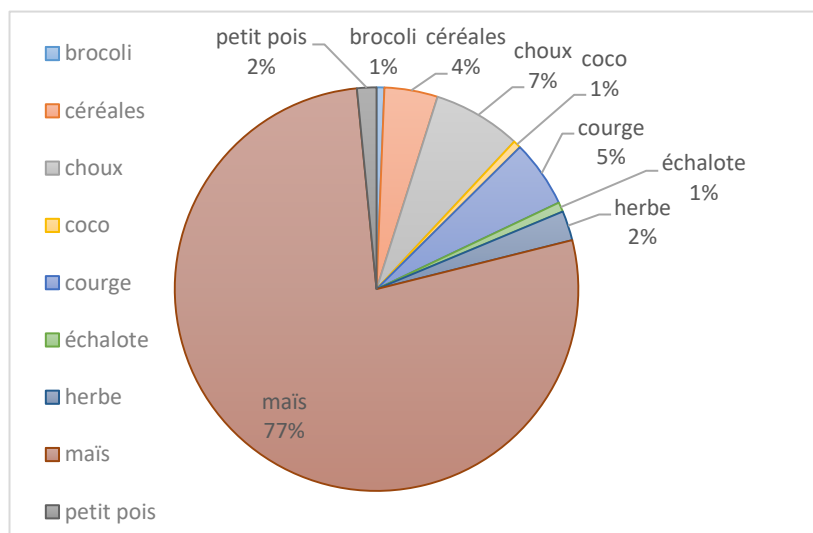


Figure 2 : Répartition du préjudice financier estimé par culture (source : données retravaillées à partir des 199 déclarations de dégâts)

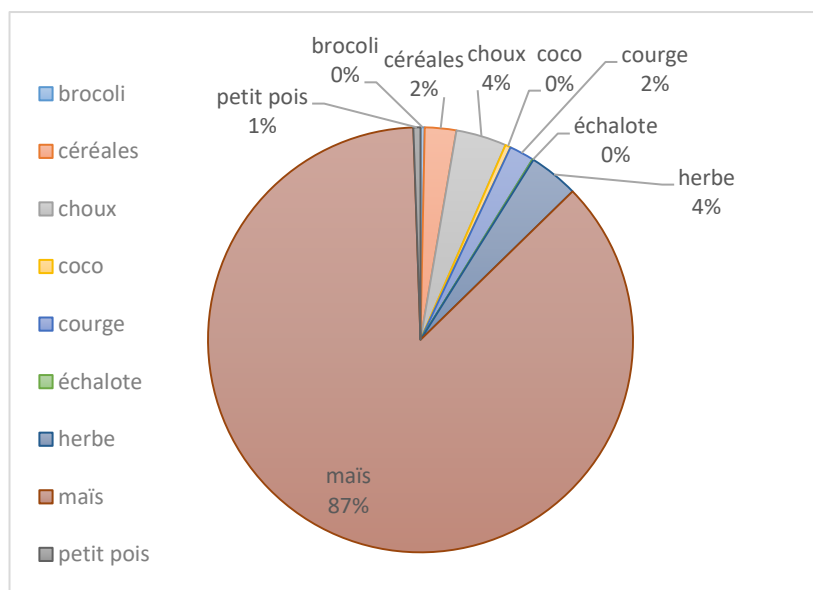


Figure 3 : Répartition des surfaces détruites par culture (source : données retravaillées à partir des 199 déclarations de dégâts)

Les dégâts subis par les agriculteurs sont de plusieurs types et témoignent des capacités des Choucas des tours à diversifier leurs sources de nourriture :

- Dégâts sur légumes de plein champ : arrachage de plants de nombreux légumes (choux, brocolis...) -> obligation de ressemer ou replanter ;
- Dégâts au semis de céréales et de maïs et jusqu'au stade 6-7 feuilles du maïs -> obligation de ressemer partiellement ou en totalité la parcelle, parfois plusieurs fois ;
- Dégâts juste avant la récolte : sur épis de céréales (orge de printemps et blé en été et maïs grain à l'automne) -> pertes sèches à la récolte ;
- Dégâts sur les bottes d'enrubannage et stocks d'ensilage (plastique déchiré) -> conservation du fourrage altérée, perte de valeur alimentaire ;
- Problèmes sanitaires potentiels : présence des Choucas toute l'année près et à l'intérieur de stabulations -> consommation de fourrages sur les tables d'alimentation et auges souillées par les fientes.

Le maïs est la culture la plus abondante pendant la période de reproduction et constitue donc une nourriture prisée et facilement accessible pour les Choucas. Pour autant toutes les cultures sont touchées (cf. figures 2 et 3). D'après les retours des agriculteurs impactés, il semble que la proximité d'un bourg ou d'un hameau puisse être un facteur expliquant le choix et des parcelles subissant une prédation. Ces observations doivent cependant être vérifiées par l'étude régionale.

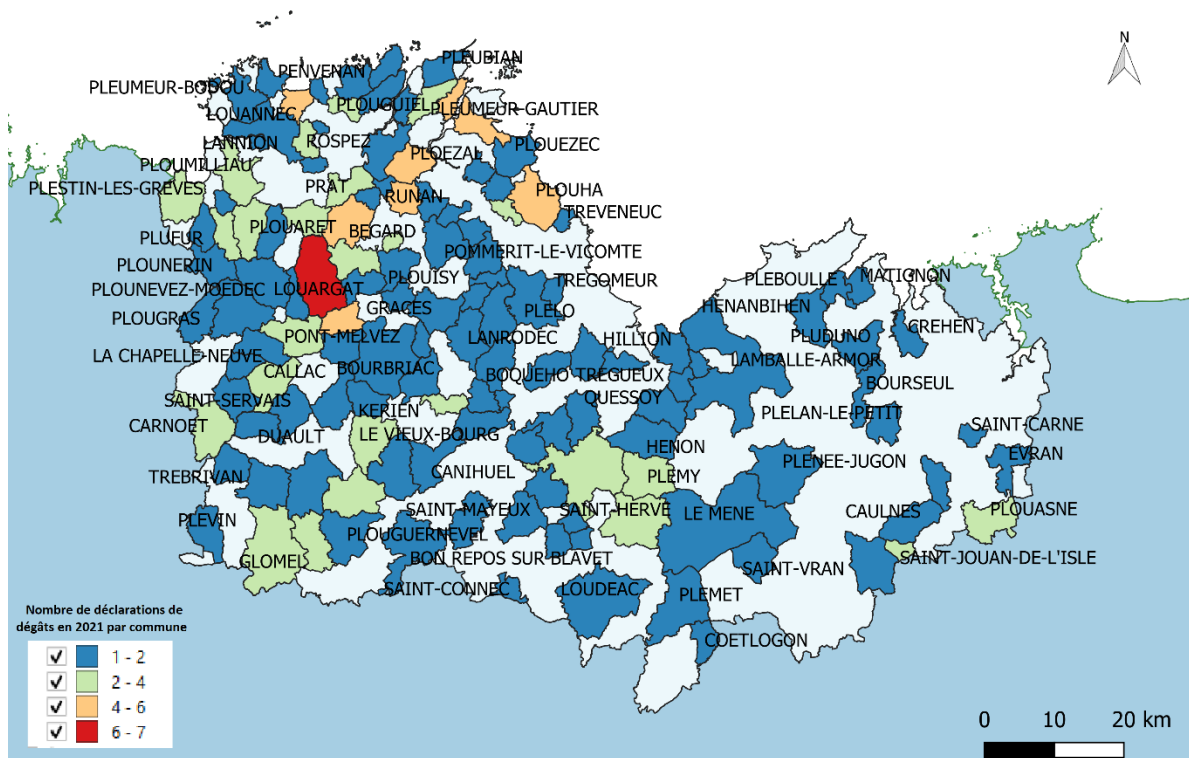


Figure 3 : Cartographie des déclarations de dégâts occasionnés par les Choucas par commune (sources croisées sans doublon)

Les secteurs les plus touchés en 2021 restent les mêmes que ceux identifiés en 2020 mais la progression vers l'est du 22 se confirme avec de nouvelles communes impactées (Plouasne et Saint-Jouan de l'Isle).

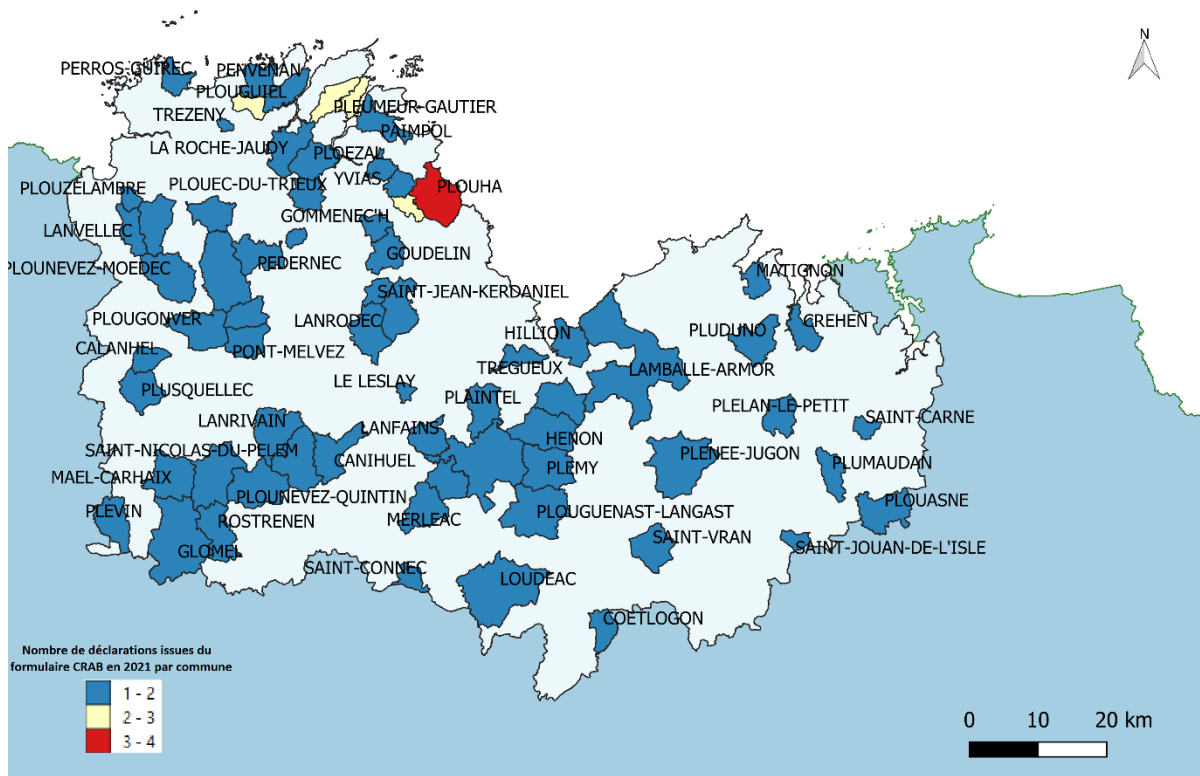


Figure 4 : Cartographie des déclarations de dégâts occasionnés par les Choucas par commune (source : formulaire en ligne mis en place par la CRAB)

Bilan d'activité des référents Choucas agréés

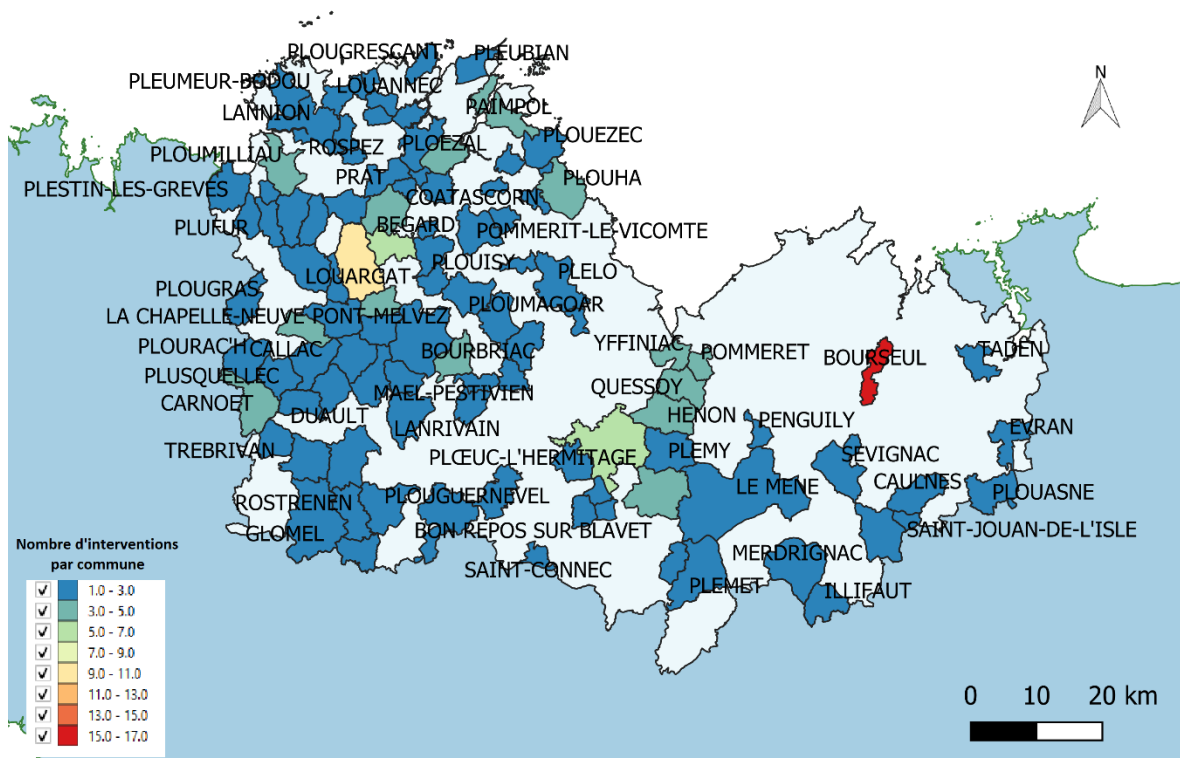


Figure 5 : Cartographie des interventions (y compris effarouchement) des référents agréés (source : référents Choucas)

*La FDSEA 22 en charge du bilan de campagne a eu accès à 32 tableaux de bord (39 référents parmi les 45 agréés ont finalement réalisés des opérations). Plusieurs raisons peuvent expliquer l'absence d'interventions suite à une déclaration de dégâts : les conditions d'interventions prévues dans l'arrêté (présence minimum de 200 Choucas sur la zone), mais aussi la configuration des parcelles impactées (proche des habitations et des bourgs ou centres villes) ou des difficultés liés aux sociétés de chasses locales (aussi bien à l'est qu'à l'ouest du département) qui peuvent décourager l'intervention des référents par ailleurs non chasseurs sur la commune. En outre, la plupart des référents avaient la possibilité d'intervenir sur des communes limitrophes à leur commune de référence (conditions prévues dans les arrêtés individuels) mais de nombreux chasseurs ou piégeurs référents n'ont pas souhaité exercer ce droit, ce qui peut aussi expliquer que l'ensemble des communes impactées (figure 3) n'ait pas fait l'objet d'au moins une intervention (figure 5).

Parmi les déclarations de dégâts issues du formulaire en ligne mis en place par la CRAB, 20 ont fait l'objet d'une plainte auprès des référents agréés ou de la fédération des chasseurs (doublons) et parmi ces 20, 18 ont donné lieu à une intervention d'après les données à disposition. 80 déclarations de dégâts n'ont donc pas fait l'objet d'une intervention. Ce constat interroge sur les moyens de lutte mis à disposition des agriculteurs sur le territoire en plus des questionnements listés plus haut. Et dans le même temps, en comparant les figures 5 et 6, on peut également remarquer une forte variabilité entre les différents référents (ex : commune de Bourseul – rapport interventions/nombre de Choucas prélevés). La mise en œuvre de la campagne 2022 dans le département devra s'appuyer sur ces éléments (présence et mobilisation de référents sur l'ensemble du département).

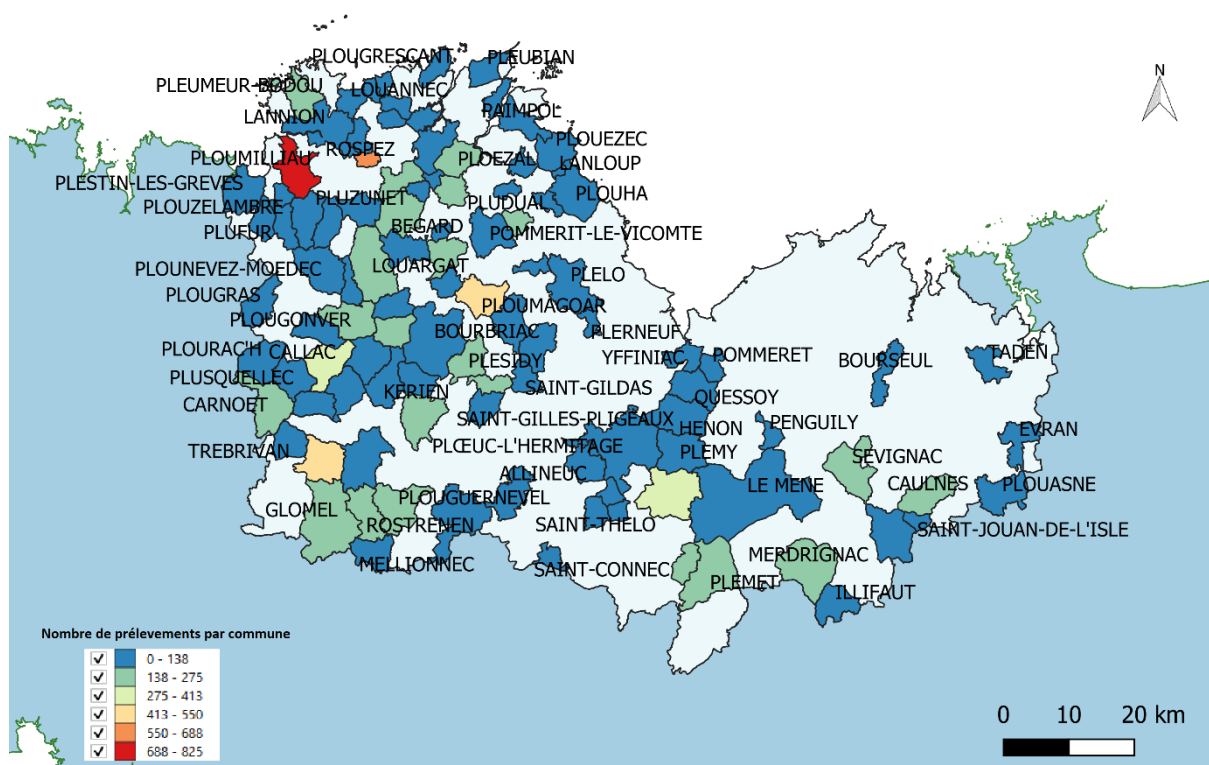


Figure 6 : Cartographie des prélèvements de Choucas par commune (source : référents Choucas)

Malgré les différents biais exposés, on peut tout de même constater que le nombre de prélèvements par commune n'est pas nécessairement lié au nombre de déclarations de dégâts. A Ploumilliau, par exemple, 825 Choucas ont été prélevés alors que seulement 3 déclarations de dégâts ont été recensées

(figure 3). On peut donc imaginer que les plaintes remontées par les agriculteurs ne reflètent pas les pressions effectivement subies sur le territoire.

On remarque également un décalage entre le nombre d'interventions par commune (figure 5) et l'importance des dégâts recensés (en surface – figure 7 et en montant – figure 8) sur l'ensemble du département.

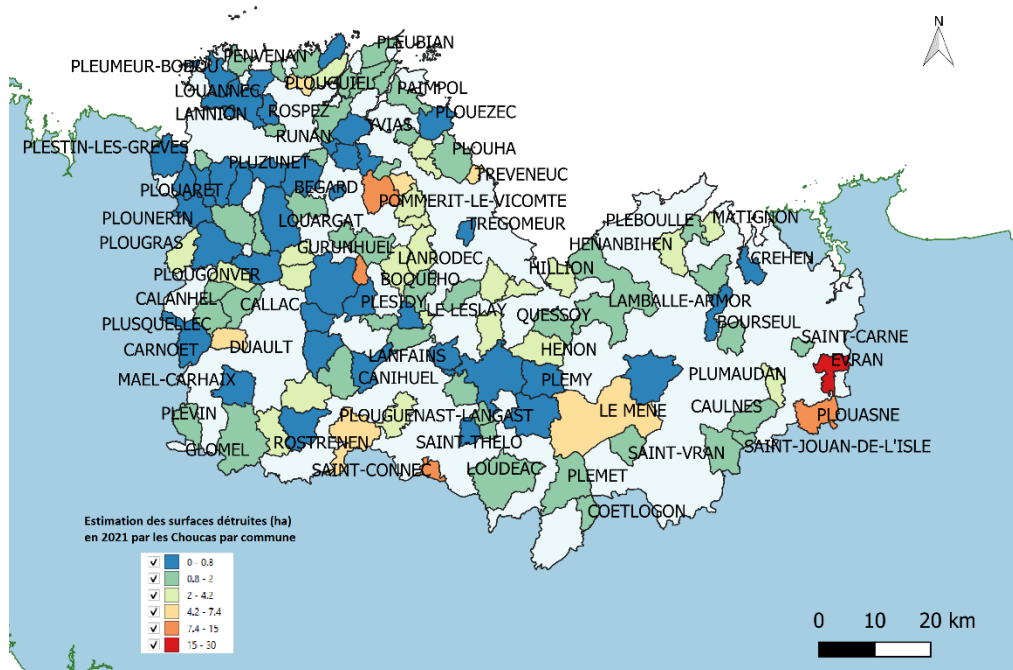


Figure 7 : Cartographie de l'estimation des surfaces détruites en ha par les Choucas par commune (source : formulaire en ligne CRAB sans les données paraissant aberrantes)

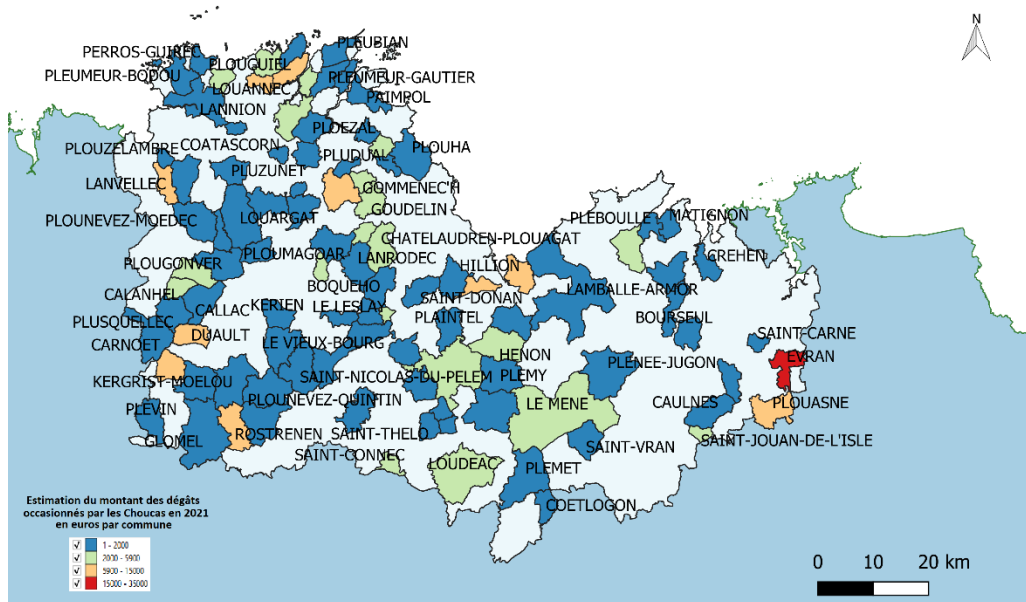


Figure 8 : Cartographie de l'estimation du montant des dégâts occasionnés en euros par les Choucas par commune (source : formulaire en ligne CRAB sans les données paraissant aberrantes)

Efficacité des opérations de destruction

La question de l'efficacité des opérations de régulation par tir ou piégeage est régulièrement posée. Elle est légitime puisque les autorisations de prélèvements augmentent sans parvenir pour l'instant à juguler les dégâts. Les dynamiques de prélèvements sur les communes où la régulation est menée depuis quatre ans sont assez variables et ne permettent pas de dégager de tendances (cf. tableau ci-dessous).

Commune / campagnes de prélèvements	2017/2018	2019	2020	2021	Total
CAOUENNEC-LANVEZEAC	125	320	95	594	1 134
GLOMEL	200	251	88	152	691
LANFAINS	301	509	47	0	857
LE FŒIL	42	162	364	0	568
MAEL-CARHAIX	223	197	313	509	1 242
PENVENAN	189	100	105	0	394
PLESTIN-LES-GREVES	210	183	87	50	530
PLEUBIAN	70	116	117	44	347
PLEUMEUR-BODOU	37	75	177	144	433
PLOEZAL	188	172	1 077	208	1 645
PLOUBEZRE	96	75	209	0	380
PLOUMAGOAR	203	314	91	453	1 061
SAINT-ADRIEN	63	15	38	0	116

Il semble en tout cas qu'avec les niveaux de destruction actuels, le potentiel de développement de l'espèce ne soit pas réellement entamé. Si leur efficacité sur le long terme peut être questionnée, les opérations de régulation permettent malgré tout de limiter les dégâts localement et de sauver de nombreux hectares de culture. Il est donc encore trop tôt pour déclarer l'échec de ces opérations et il faudra certainement une combinaison de solutions pour arriver à limiter la pression de dégâts.

Actions mises en œuvre hors destruction

Un des rares moyens d'action autorisé pour les agriculteurs est l'effarouchement. Au-delà des questions de coûts, de temps nécessaire à la mise en place et la surveillance, des plaintes des riverains et des dégradations occasionnées sur le matériel, la principale limite de cette action reste son efficacité faible voire nulle dans bien des cas.

Les agriculteurs ont la possibilité d'utiliser plusieurs matériels pour éloigner les Choucas dont des canons ou des effaroucheurs. Cela permet dans certains cas de sauver des cultures, mais avec plusieurs difficultés : les effaroucheurs sonores ne peuvent être mis en place partout du fait de la proximité des habitations car ils occasionnent une gêne sonore. Par ailleurs, il y a des limites horaires à leur utilisation et il est nécessaire de les déplacer régulièrement. Toutefois, quand ils sont mis en place sur les parcelles,

ils peuvent permettre de sauvegarder une partie ou la totalité de la parcelle (notamment en cas de resemis suite à une première attaque), mais c'est alors une autre parcelle agricole qui est touchée car les oiseaux se déplacent.

Dans le formulaire de déclaration en ligne CRAB, il est demandé aux agriculteurs de renseigner les moyens de lutte. Les effaroucheurs sonores restent le moyen de lutte le plus utilisé en 2021 mais avec une efficacité ressentie limitée :

Moyens de lutte / Avis sur l'efficacité	Très efficace	Efficace	Inefficace	Moyennement efficace	Peu efficace	Total général
Effaroucheurs optiques (cerf-volant)				1	1	2
Effaroucheurs sonores (canons, haut-parleurs...)	1	1	5	11	12	30
Épouvantail maison					3	3
Semis plus profond			2	5	7	14
Traitement de semences répulsif		2	1	1	3	7
Total général	1	3	8	18	26	56

Le constat partagé est donc que l'effarouchement peut être ponctuellement une solution pour empêcher des dégâts sur culture, mais il n'apporte pas de solution satisfaisante à terme car il ne fait que déplacer le problème. Compte tenu de l'extension des populations de Choucas sur le département et des investissements nécessaires, il ne s'agit pas d'une solution à terme.

- Limitation de l'accès la nourriture

La limitation de l'accès à la nourriture peut paraître une solution évidente. Elle est pourtant difficile à envisager en l'état actuel des choses. Les stabulations sont le plus souvent ouvertes sur deux côtés pour permettre l'accès en tracteur et la ventilation du bâtiment. La limitation de l'accès aux tables d'alimentation est donc compliquée. Les agriculteurs s'adaptent le plus souvent en distribuant les fourrages le matin et le soir, au lieu d'une fois par jour, afin de limiter la présence de nourriture, ce qui génère là aussi du temps de travail supplémentaire.

Pour ce qui est de la limitation de l'accès à la nourriture directement au champ, il n'existe pas à l'heure actuelle de produit ou de techniques permettant de limiter fortement la prédation sur les grains de maïs notamment (voir points suivants).

- Utilisation de répulsifs

De plus en plus d'agriculteurs confrontés aux dégâts se tournent vers l'utilisation de répulsifs, le plus souvent en enrobage de semence ou parfois en pulvérisation. Il s'agit notamment de produits à base de piments naturels. Les retours via la déclaration en ligne, ainsi que les contacts directs font état d'une efficacité très limitée voire inexistante de ces produits. Se pose également le problème de l'utilisation de produits qui ne disposent parfois pas d'autorisation de mise sur le marché pour ces usages. Cela contraint aussi à manipuler les semences à la ferme pour faire l'enrobage. Le coût n'est pas négligeable (de 30 €/ha pour l'enrobage à près de 80-100 €/ha en pulvérisation).

Un produit à base de zirame est également utilisé, mais il nécessite de faire appel à une entreprise pour réaliser l'enrobage de semence, ce qui fait qu'il est très peu utilisé pour l'instant. Il pourrait présenter une certaine efficacité.

Les essais existants et les retours d'agriculteurs montrent qu'en cas d'attaque forte, aucun répulsif ne permet de protéger la culture.

- Techniques agronomiques

Au-delà de l'effarouchement et des répulsifs, des mesures préventives pourraient être mises en place pour limiter l'accès des Choucas aux différentes sources de nourriture comme le semis plus profond des cultures pour éviter l'arrachage. Cette technique présente de nombreuses limites :

- Un semis plus profond a des conséquences directes sur la qualité de levée ;
- Impossible à réaliser quand il y a utilisation de mini-mottes pour les plantations de légumes (pratique de plus en plus répandue, notamment en AB) ;
- Un maïs semé profond sera plus sensible aux attaques mouches-taupins et à la concurrence des adventices car les plants mettent un peu plus de temps à sortir de terre et arrivent plus lentement au stade « 8 feuilles ». Cela peut être préconisé en AB pour diminuer le risque de prédation, au vu du surcoût de la graine et de l'appétence constatée des graines bio (semis AB particulièrement pris pour cible) ;
- On ne sait pas à l'avance quelle parcelle va être touchée, cela obligerait donc à mettre en œuvre cette technique partout ;
- Selon les déclarations de dégâts, cette technique semble peu efficace.

Expérimentations suivies par les instituts techniques

La Bretagne est la région la plus concernée par les attaques de Choucas des tours, des expérimentations agronomiques et écologiques sont donc menées dans la région en vue d'être diffusées en fonction de leur efficacité sur la réduction des dégâts dus au Choucas.

Les essais agronomiques conduits en stations expérimentales en 2021 ont été complétés par des réseaux de grandes parcelles pour tenir compte de l'effet comportemental du Choucas des tours. Malheureusement, aucune conclusion ne peut être mise en avant car la majorité des parcelles non pas eu d'attaque cette année...

Protocole d'essais en grandes parcelles conduits chez des agriculteurs en 2021

Neuf modalités d'essais en plein champ ont été proposées à plusieurs réseaux de développement agricole pour évaluer l'intérêt de techniques visant à détourner les corvidés de la culture de maïs pendant la période de très grande sensibilité aux attaques de ces ravageurs (soit entre le semis et le stade 8-10 feuilles) :

La protection des semences doit impérativement être la même sur l'ensemble de la parcelle, pour toutes les modalités (témoin et modalités évaluées).

	Modalités n°	Libellés	Protection mise en œuvre contre les taupins
Modalités agronomiques	1 Obligatoire	Témoin	Pratique agriculteur : Aucune protection spécifique vis-à-vis des corvidés
	2 Obligatoire	Profondeur de semis	Semis plus profond, c'est-à-dire 2 à 3 cm plus profond que la modalité témoin (n°1)... 6-7 cm de profondeur
	3	Rangs rappuyés	Rappuyer correctement les lignes de semis <i>grâce à un roulage spécifique réalisé sur les lignes de semis ou en modifiant le réglage au niveau de l'élément semeur</i>
	4	Rangs effacés	Effacer les lignes de semis <i>en réalisant un passage de herse étrille ou autre matériel de travail superficiel juste après semis</i>
Répulsifs	5	Produit répulsif	Pulvérisation d'un produit en plein. Liste non exhaustive de produits (non homologués pour cet usage) : AMO 03-09 1 l/ha x 2 applications (après semis puis 2 feuilles) AVIFAR 2.5 l/ha x 2 applications (après semis puis 2 feuilles) PIPER 2 l x 2 applications (après semis puis 2 feuilles) PALOMBIER 5 l/ha x 2 applications (après semis puis 2 feuilles) Autre...
Plantes de services	6	Cache-cache en plein ou leurre	Semis d'un couvert végétal en plein (cf protocole taupins) [blé] ou [orge] ou [maïs] ; dose indicative : 80 à 120 kg/ha ou [fèverole] ou <i>[autre... à préciser]</i> ; dose à préciser <i>Graines semées en plein puis incorporée superficiellement quelques jours (3 à 7 jours) avant le semis du maïs, puis destruction du couvert lorsque la culture de maïs atteint le stade 3 feuilles.</i>
	7	Cache-cache en inter rang	Semis d'un couvert végétal dans l'inter rang [blé] ou [orge] ou [maïs] ; dose indicative : 60 à 120 kg/ha ou [fèverole] ou <i>[autre... à préciser]</i> ; dose à préciser <i>Graines semées superficiellement avant ou après le semis du maïs, puis destruction du couvert lorsque le maïs atteint le stade 3 feuilles.</i>
	8	Agrainage de détournement	Grains de maïs ou blé ou orge <u>non traités</u> positionnés sur le sol, dans une bordure de la parcelle sur environ 20 à 50 m ² (répéter les apports durant la période de sensibilité de la culture)
	9	Agrainage dissuasif	Grains de <u>maïs traités avec un produit répulsif</u> (piment ou autres) positionnés sur le sol, dans une bordure de la parcelle sur environ 20 à 50 m ² (répéter les apports durant la période de sensibilité de la culture)

Chaque modalité expérimentale a été mise en œuvre sur une bande ayant une largeur minimum de 20 mètres (ou 24 rangs) et une longueur minimum de 50 mètres (soit une surface de 1 000 m² minimum par modalité) et positionnée à plus de 12 mètres d'une bordure de la parcelle, y compris le témoin sans protection spécifique.

Les modalités expérimentales se situant dans une même parcelle avait exactement le même itinéraire technique (précédent, préparation, date de semis, variété...) mise à part la variable étudiée.

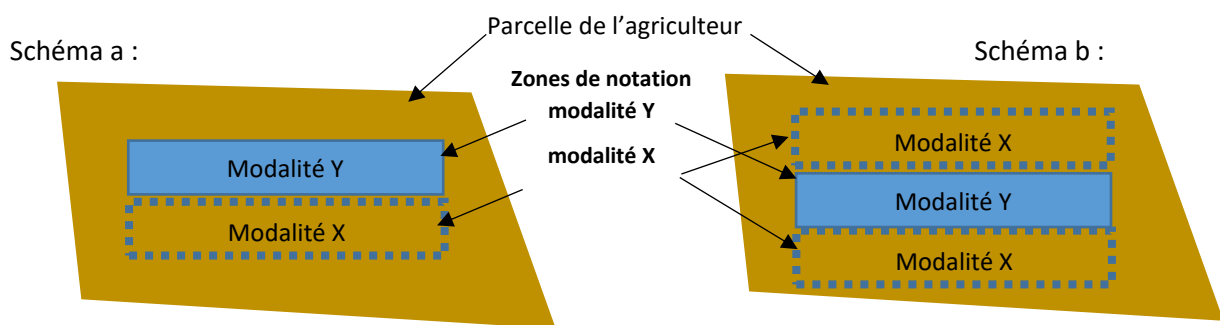
Les notations des attaques devaient être déclenchées dès que la présence de corvidés était constatée dans la parcelle, puis répétées chaque semaine - ou plus fréquemment en cas de forte abondance de corvidés - tant que les 3 conditions suivantes étaient réunies :

- ✓ la culture est présente (il reste des plantes),
- ✓ la culture est au stade sensible aux attaques de corvidés (soit jusqu'au stade 6-8 feuilles),
- ✓ les corvidés continuent de fréquenter au moins une des modalités de la parcelle (notamment le témoin).

A la première date, il fallait définir les zones dans lesquelles toutes les notations auraient été réalisées :

En cas de modalités mises en œuvre au sein d'une même parcelle avec des superficies différentes (ce qui est souvent le cas lorsqu'une modalité X est mise en œuvre dans une parcelle où l'agriculteur réalise une modalité Y), **les notations devaient être réalisées sur une superficie équivalente pour l'ensemble des modalités**, dans des secteurs aussi proches que possibles (cf. schéma a).

En cas de dispositif le permettant avec une distance par rapport aux bordures de la parcelle suffisante, la modalité X pouvait éventuellement être notée dans deux zones distinctes encadrant une autre modalité (cf. schéma b), mais en évaluant les attaques dans des superficies équivalentes et en reportant les notations des deux zones distinctes dans la fiche de notation.



Au sein de chaque zone, l'évaluation du pourcentage de plantes restantes, c'est-à-dire présentes et saines (non déchaussées) lors de chaque notation devait être rapportée.

Pour faciliter l'évaluation de l'attaque moyenne de la modalité expérimentale, il était conseillé d'estimer l'intensité d'attaque au sein des différentes zones qui composent la modalité expérimentale à l'aide de piquets, puis d'évaluer la proportion de la surface concernée par un même niveau d'intensité d'attaques.

Exemple : Dans une modalité expérimentale où 50% de la surface comporte 75% de plantes saines et 50% de la surface n'est pas attaquée (100% de plantes saines), le pourcentage de plantes saines de la modalité s'élève à 87.5%.

En cas d'attaque homogène et répartie sur l'ensemble de la modalité expérimentale uniquement, une notation plus précise pouvait être réalisée en dénombrant les plantes saines et les plantes attaquées (= déchaussées, arrachées ou disparues) sur 4 placettes de 20 mètres linéaires réparties sur l'ensemble de la modalité expérimentale (chaque placette devant être positionnée à l'intérieure de la modalité expérimentale, à 5 mètres ou plus de la bordure de la modalité expérimentale).

Les modalités 8 et 9 ayant pour objectif de modifier le comportement des corvidés à l'échelle de la parcelle, l'évaluation du pourcentage de plantes présentes et saines (non déchaussées) était différente suivant les différentes zones de la parcelle, ces zones étant plus ou moins éloignées de la zone d'agraineage.

Exemple :

- 5% de la surface de la parcelle et située à proximité de la zone d'agraineage présente 0% de plantes saines,
- 10% de la surface présente à distance intermédiaire de la zone d'agraineage présente 80% de plantes saines,
- 85% de la surface de la parcelle et située à plus grande distance de la zone d'agraineage présente 100% de plantes saines.

Recommandations agronomiques issues des suivis de parcelles agricoles par les conseillers en lien avec les essais conduits par Arvalis

Les observations des conseillers en agronomie des organismes de conseils (notamment d'Eureden et de la Chambre d'Agriculture) conduisent à émettre les recommandations agronomiques suivantes :

- Éviter les semis décalés et faire attention aux parcelles isolées,
- Bien rappuyer la ligne de semis pour un meilleur ancrage et une surface plus "dure" afin de diminuer les facilités d'arrachage pour les oiseaux, en évitant toutefois de former une semelle de battance !
- Être vigilant sur la profondeur de semis en ne semant pas trop en surface (idéalement 4-5 cm),
- Semer en écartements réduits (40-50 cm) pour une perturbation visuelle (plus de rangs impliquent une dilution des attaques),
- Associer des plantes appâts (céréales) pour une perturbation visuelle,
- Utiliser des semences de qualité avec biostimulants,
- Protéger la culture contre les insectes du sol car les corvidés attaquent en priorité les plantes colonisées par les taupins.

Ces actions sont mises en œuvre par les agriculteurs (cf point 4 du présent rapport) mais visiblement, les oiseaux ajustent leurs comportements aux actions menées pour réduire leur nuisibilité sur les cultures... **Une meilleure connaissance de la biologie du choucas des tours est nécessaire pour concevoir des stratégies de prévention efficace.**

Dans l'attente des résultats de l'étude de population du choucas des tours en Bretagne, la diminution de la pression de prédation ne peut se passer de la solution de prélèvement d'individus.

Par ailleurs, comprendre les dynamiques écologiques permet de replacer le problème dans un contexte plus large qui interroge la gestion globale de la biodiversité et des territoires, y compris les relations ville-campagne.

Obturation des cheminées

L'obturation des cheminées par du grillage, en dehors de la période de reproduction, pourrait être une solution pour diminuer l'expansion de la population de Choucas des tours en Bretagne.

Néanmoins, compte tenu du nombre de cheminées à protéger, de la forte présence d'habitat ancien en Bretagne, et des grandes capacités d'adaptation de cet oiseau, cette piste ne pourra pas répondre à court terme. En l'absence d'autre proposition, elle mérite toutefois d'être évaluée.

Analyses des dégâts observés au niveau régional

De mars à octobre 2021, la Chambre d'agriculture a accueilli Pauline Le Guen en stage de fin d'étude pour sa Licence Professionnelle PARTAGER (Pratiques Agricoles, Aménagement Rural, Techniques Alternatives et Gestion Ecologique des Ressources) de l'Université de Rennes I. Son stage de 6 mois a consisté à étudier les facteurs et techniques agronomiques permettant de limiter les dégâts de Choucas sur maïs en lien avec l'étude commanditée par la DREAL portée par Sébastien Dugravot, enseignant-chercheur à l'Université de Rennes I.

Deux formulaires d'enquêtes ont été constitués pour connaître les facteurs structurels et les itinéraires techniques des parcelles attaquées mais aussi, étudier pourquoi certaines parcelles sont épargnées alors qu'elles sont situées dans un secteur où la population de choucas est importante.

Ainsi, sur les 1486 déclarations de dégâts de Choucas sur maïs recensées en Bretagne en 2020, 945 agriculteurs ont reçu une première enquête via emailing. 77 agriculteurs ont répondu, soit 8 % de taux de participation. Ceux qui ont validé la question « avez-vous une parcelle conduite de manière identique mais qui ne présente pas de dégâts », ont alors reçu la deuxième enquête. 50 agriculteurs l'ont reçu par mail et ont été relancé par téléphone, ce qui aboutit à un taux de participation de 36 %.

Un certain nombre d'hypothèses n'ont pas pu être vérifiées statistiquement mais les résultats de ce premier stage sont très intéressants :

- Trois paramètres sont statistiquement significatifs :

- La fertilisation organique : les parcelles ayant reçues des apports d'effluents organiques l'année du semis, et plus particulièrement de fumier de bovin, ont plus de dégâts que les parcelles avec une fertilisation minérale. On peut supposer que l'épandage de matière organique favorise le développement de larves qui attireraient les Choucas.

- La proximité d'un bourg / hameau : les parcelles à moins de 150 mètres d'habitations ont deux fois plus de dégâts que les parcelles éloignées.

- Les canons et les épouvantails sont inefficaces : les parcelles les plus attaquées sont celles qui en sont munies ! On peut supposer que les agriculteurs qui installent ces dispositifs savent que la parcelle est exposée aux attaques de choucas, et à l'inverse ils ne positionnent pas de moyens de lutte sur les parcelles qui ne sont pas, ou peu, impactées.

- Deux paramètres montrent une tendance statistique :

- Le mode de destruction du précédent : lorsque le précédent est broyé il y aurait moins d'attaques que lorsque le précédent est exporté ou enfoui. On peut supposer que l'effet « mulch » du couvert broyé permettrait de protéger d'une attaque peu intense de choucas grâce à la confusion visuelle.

- La profondeur de semis : lorsque le semis est profond (supérieur à 5 cm de profondeur), il y aurait moins de dégâts. On peut supposer que dans ces conditions, la graine est plus difficile à arracher. Rappelons que dans ces conditions, la graine lève difficilement, voire pas du tout...

- Deux paramètres sont statistiquement non significatifs :

- La date de semis n'influence pas les attaques de Choucas.

- La présence d'arbre isolé dans la parcelle non plus.

Cette analyse n'a pas pu mettre en évidence de façon significative des pratiques agronomiques ou des moyens de lutte alternative au prélèvement permettant de limiter les attaques.

Néanmoins, elle apporte un recul intéressant pour orienter Arvalis dans la reconduction d'essais en 2022 sur des parcelles exposées aux attaques de Choucas.

Annexes

Sources de données :

- Extrait du formulaire de déclaration des dégâts en ligne mis en place par la Chambre d'agriculture ;
- Extrait des plaintes consignées par les référents Choucas agréés ;
- Extrait des déclarations reçues par la Fédération départementale des chasseurs.