

Projet Fonds Vert Choucas des Tours en Bretagne

Compte rendu COTECH

05 Février 2025 – Chambre d'agriculture de Ploërmel



Agir pour
la biodiversité



Présents :

- **Véronique Vincent** : chargée de mission biodiversité et protection phytosanitaire – Chambre Régional d'Agriculture de Bretagne (CRAB)
- **Cécile Beaudean** : chargée de mission biodiversité et eau – Chambre d'agriculture du Morbihan
- **Julie Le Flour** : chargée de mission « Fonds Vert » - DREAL Bretagne
- **Fabien Coquereau** : chargé de mission « espèces protégées » - DREAL Bretagne
- **Sébastien Dugravot** : maitre de conférences - Université de Rennes 1/Museum National d'Histoire Naturelle (MNHN)
- **Daniel Le Mao** : Ornithologue bénévole - LPO Bretagne
- **Florian Barbotin** : chargé de mission agriculture et biodiversité – LPO Bretagne

Ce Fonds Vert sera :

- Coordonné et animé par la LPO Bretagne
- Piloté par l'université de Rennes 1 pour les travaux scientifiques en lien avec la LPO Bretagne et la CRAB sur le terrain
- En collaboration avec la CRAB pour le lien avec la profession agricole

Éléments de contexte

Fonds Vert et PRA :

Ce Fonds Vert (FV) sera en cohérence et complémentarité du Plan régional d'Action piloté par la DREAL Bretagne, le Préfet du Finistère / DDTM 29 et animé par le bureau d'étude BIOTOPE.

Le tableau en annexe 1 comme synthèse des interactions possibles entre le projet Fonds Vert et les axes de travail envisagés par Biotope dans le cadre du futur PRA

Contexte juridique :

La cour administrative d'appel de Nantes a rendu trois jugements le 17/12/2024 qui réforment les jugements du tribunal administratif de Rennes du 15 décembre 2022 qui avaient annulé, pour insuffisances de motivation, les arrêtés préfectoraux de destruction de choucas des tours 2022 des départements des Côtes d'Armor, du Finistère et du Morbihan. La cour administrative d'appel confirme donc l'annulation des trois arrêtés en question. Non plus pour de simples motifs d'illégalité externe mais pour des raisons de légalité interne en raison de la méconnaissance de l'article L. 411-2 du Code de l'Environnement relatif à l'absence de solutions alternatives satisfaisantes à la destruction.

La CRAB annonce que de nouvelles demandes de dérogation seront déposées par les DDTM pour l'année 2025 prochainement. La LPO Bretagne se réserve la possibilité de continuer à attaquer en justice les arrêtés de dérogation. Ces actions en justice répondent à nos logiques respectives ainsi qu'à nos objets statutaires mais n'auront pas d'impacts sur notre collaboration dans le cadre du FV.

Éléments de contexte

Contexte scientifique :

L'université de Rennes 1, en la personne de Sébastien Dugravot, est dorénavant représentée au sein du réseau des oiseaux prédateurs des cultures au MNHN. Ce réseau sera potentiellement une ressource pertinente avec des projets similaires portant sur d'autres espèces (corbeau freux, corneille...) et un espace d'échanges scientifiques.

La gestion adaptative, modalité de régulation démographique par destruction d'individus en fonction de l'évolution des populations, semble être envisagé pour le Choucas malgré son statut protégé. L'OFB travaille sur le sujet et a sollicité l'université de Rennes 1 en ce sens

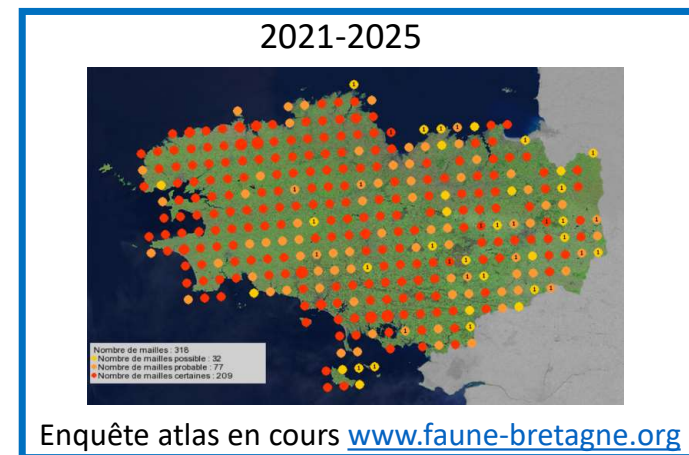
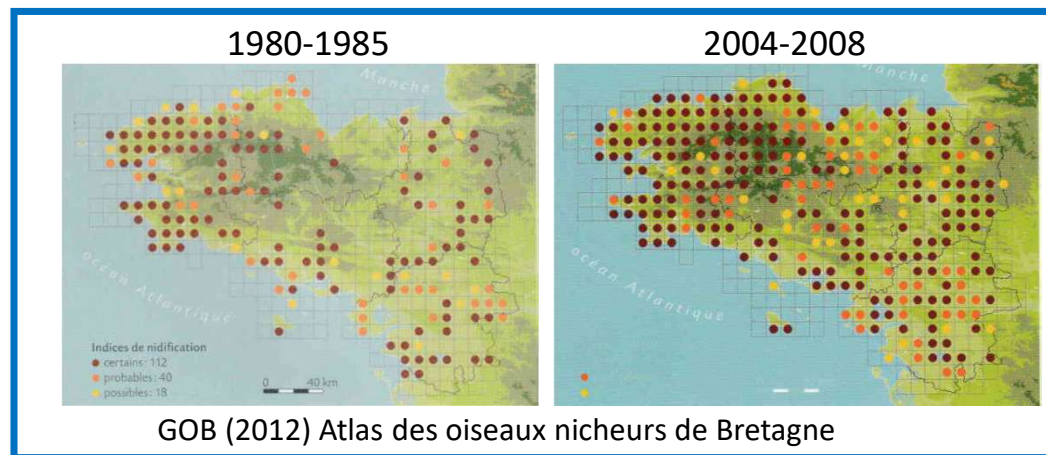
Pour cela, il est nécessaire de pouvoir avoir une tendance de la démographie des populations de Choucas des Tours en Bretagne et donc des moyens pour l'évaluation de celle-ci.

Il est précisé que cette action n'est pas financée dans le projet Fonds Vert pour les raisons suivantes : cout important, besoin de RH important, protocole d'extrapolation des données complexes aboutissant à des fourchettes larges, objectif de gestion adaptative ne faisant pour l'instant pas consensus etc...

L'OFB souhaitant uniquement une tendance, ils sont en discussion avec l'université de Rennes 1 sur le sujet afin de voir si l'Ingénieur d'étude (IE) financé dans le cadre du Fonds Vert pourrait être mis à contribution pour analyser les données récoltées par ailleurs sous réserve de validation par l'université de Rennes 1

Etat des lieux de la connaissance scientifique : Université de Rennes 1

➤ Une espèce en expansion



Etat des lieux de la connaissance scientifique : Université de Rennes 1

➤ Nuisances en milieu urbain

Nuisances sonores, départs de feux de cheminées et plus rarement début d'intoxication au monoxyde de carbone

Accueil > Bretagne > Quimper

Choucas : le ras-le-bol de certains riverains

Dans une lettre ouverte, un collectif d'habitants du secteur de l'hôpital de La Villeneuve dit son ras-le-bol des choucas.

Ouest-France

Publié le 03/10/2018 à 02h15

Accueil > Bretagne > Uzel

Uzel. Des choucas à l'origine d'un feu de cheminée

Dimanche 20 juin 2021, un incendie s'est déclaré, dans la matinée, place du Matray, à Uzel (Côtes-d'Armor).

Ouest-France

Publié le 21/06/2021 à 18h42

TÉMOIGNAGE. Après une grave intoxication, il sensibilise aux dangers des nids de choucas

Dominique Riquier, habitant de Penmarc'h (Finistère), a connu une grave intoxication au monoxyde de carbone dans son entourage. Un accident lié à la présence d'un nid de choucas dans la cheminée. Depuis il entend sensibiliser largement sur ce risque.

Ouest-France

Anaëlle BERRE

Publié le 31/01/2022 à 14h53

Etat des lieux de la connaissance scientifique : Université de Rennes 1

➤ Dégâts sur cultures

Déclarations de dégâts Choucas Dégâts estimés (2020 – 2022) : 1,2 – 2.8 M€ / an

(source : [Chambre Régionale d'Agriculture de Bretagne](#))

- culture maïs : 70-85%
- dégâts au sein des exploitations agricoles : 10-25% (tas d'ensilage, silos à grain, bottes d'enrubannage...)
- cultures maraichères : 5 % (chou fleur, haricot, petit pois...)

REPORTAGE. À Quimper, les choucas ruinent un champ entier

Quatre hectares de maïs comme subtilisés. À Quimper (Finistère), les terres de l'agriculteur Alain Le Bellac ont été attaquées par les choucas, ces oiseaux qui se nourrissent de graines de maïs. « On se sent abandonnés », se désole l'éleveur laitier.

 Ouest-France
Basile CAILLAUD.

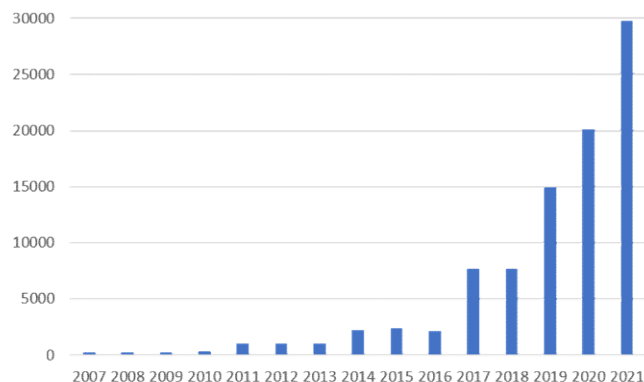
Publié le 01/07/2021 à 17h42

Etat des lieux de la connaissance scientifique : Université de Rennes 1

➤ Dérogation au statut de protection

Convention de Bern (1979) : il est possible de détruire des individus appartenant à une espèce protégée « afin de prévenir des dommages importants [...] et dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publique, s'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante et si cela ne nuit pas à la survie de la population ».

Autorisations de prélèvements de Choucas
en Bretagne entre 2007 et 2021



2024 : 20 000

Choucas des tours. La justice met le holà aux abattages de cette espèce protégée

Publié le 15/06/2022 à 09h02 • Mis à jour le 15/06/2022 à 09h08

Écrit par C.C-A (avec GF/PressPepper)

Etat des lieux de la connaissance scientifique : Université de Rennes 1

❑ Détermination du régime alimentaire

285 cadavres

Âgés

Disséqués

Sexés

Prélèvement de gésier → analyse du contenu

Prélèvement de muscle → analyses isotopiques



Etat des lieux de la connaissance scientifique : Université de Rennes 1

❑ Détermination du régime alimentaire

Occurrence (%) de certains types de contenus dans les gésiers :

Type de contenu (liste non-exhaustive)	Reproduction (25/04 – 12/06)	
	Ad.	Imm.
Végétaux	89	86
Maïs	39	45
Blé/orge	24	31
Sarrasin	2	1
Animaux	83	74
Larves d'insectes	32	21
Insectes adultes	83	74
Coléoptères	70	57
Diptères	5	6
Hyménoptères	6	7

En reproduction :
 aucun effet du sexe
 et de la classe d'âge
 (entre Imm. et Ad.)

❑ Détermination du régime alimentaire

Occurrence (%) de certains types de contenus dans les gésiers :

Type de contenu (liste non-exhaustive)	Reproduction (25/04 – 12/06)	
	Ad.	Imm.
Végétaux	89	86
Maïs	39	45
Blé/orge	24	31
Sarrasin	2	1
Animaux	83	74
Larves d'insectes	32	21
Insectes adultes	83	74
Coléoptères	70	57
Diptères	5	6
Hyménoptères	6	7

En reproduction :
 aucun effet du sexe
 et de la classe d'âge
 (entre Imm. et Ad.)

Etat des lieux de la connaissance scientifique : Université de Rennes 1

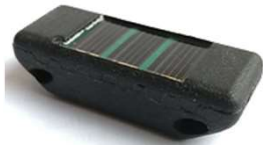
❑ Détermination du régime alimentaire

Occurrence (%) de certains types de contenus dans les gésiers :

Type de contenu (liste non-exhaustive)	Reproduction (25/04 – 12/06)		Hiver (29/12)	
	Ad.	Imm.	Juv.	Ad.
Végétaux	89	86	100	100
Maïs	39	45	92	96
Blé/orge	24	31	8	0
Sarrasin	2	1	58	33
Animaux	83	74	42	78
Larves d'insectes	32	21	0	7
Insectes adultes	83	74	42	74
Coléoptères	70	57	17	48
Diptères	5	6	8	0
Hyménoptères	6	7	8	15

Etat des lieux de la connaissance scientifique : Université de Rennes 1

❑ Utilisation de l'habitat pour la recherche alimentaire



27 individus mâles (~Quimperlé)

Recherche alimentaire journalière dans l'espace agricole



$\Delta t = 5 \text{ min}$

Construction (10/03 -20/04)

Incubation (27/04 – 14/05)

Élevage (21/05 – 16/06)

Post-envol (10/07 - 08/08)

Post-reprod. (5/10 – 3/11)

Hivernage (10/11 – 6/12)



Chambon et al. *Movement Ecology* (2024) 12:26
<https://doi.org/10.1186/s40462-024-00462-0>

Movement Ecology

RESEARCH

Open Access

Agricultural habitat use and selection by a sedentary bird over its annual life cycle in a crop-depredation context

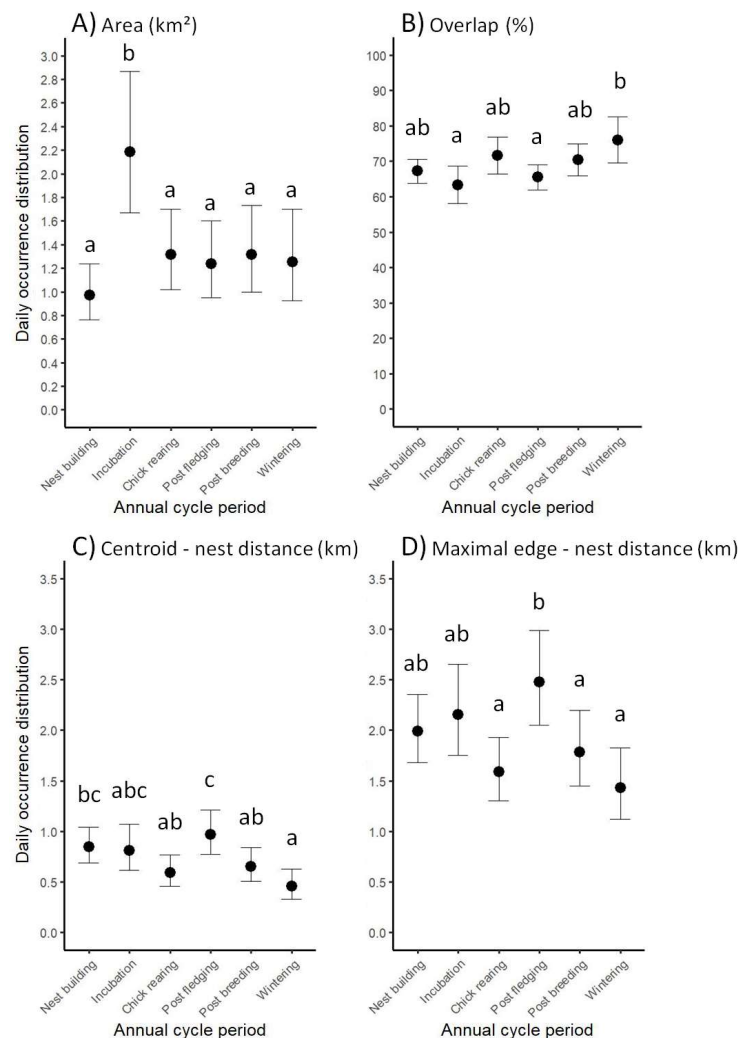
Rémi Chambon^{1*}, Jean-Marc Paillisson², Jérôme Fournier-Sowinski³ and Sébastien Dugravot²

Etat des lieux de la connaissance scientifique : Université de Rennes 1

Utilisation de l'habitat pour la recherche alimentaire

- Construction (10/03 – 20/04)
- Incubation (27/04 – 14/05)
- Elevage (21/05 – 16/06)
- Post-envol (10/07 – 08/08)
- Post-reprod (5/10 – 3/11)
- Hivernage (10/11 – 6/12)

six phases biologiques principales du cycle annuel



Répartitions des distributions quotidiennes estimées pour quatre descripteurs

- ✓ Aires de distribution quotidienne très restreintes
- ✓ Recouvrements importants
- ✓ Centrées sur le nid
- ✓ Proches du nid

→ Fluctuations avec phase biologique considérée

Etat des lieux de la connaissance scientifique : Université de Rennes 1

Utilisation de l'habitat pour la recherche alimentaire

- Construction (10/03 – 20/04)
- Incubation (27/04 – 14/05)
- Elevage (21/05 – 16/06)
- Post-envol (10/07 – 08/08)
- Post-reprod (5/10 – 3/11)
- Hivernage (10/11 – 6/12)

**six phases biologiques
principales du cycle annuel**

Probabilité d'utilisation pour chaque habitat agricole principal

Agricultural habitat	Daily use probability					
	Nest building	Incubation	Chick rearing	Post fledging	Post breeding	Wintering
<u>Grasslands</u>	0.99 (0.96;1.00)	0.98 (0.90;1.00)	1.00 (1.00;1.00)	0.97 (0.91;0.99)	1.00 (1.00;1.00)	1.00 (1.00;1.00)
<u>Cereals</u>	0.26 ^{ab} (0.15;0.42)	0.33 ^{ab} (0.17;0.55)	0.10 ^a (0.04;0.22)	0.77 ^c (0.61;0.87)	0.29 ^b (0.15;0.48)	0.25 ^{ab} (0.11;0.48)
<u>Maize</u>	0.42 ^{bc} (0.28;0.58)	0.89 ^d (0.75;0.96)	0.18 ^{ab} (0.09;0.35)	0.08 ^a (0.04;0.16)	0.10 ^a (0.04;0.23)	0.54 ^{cd} (0.30;0.77)

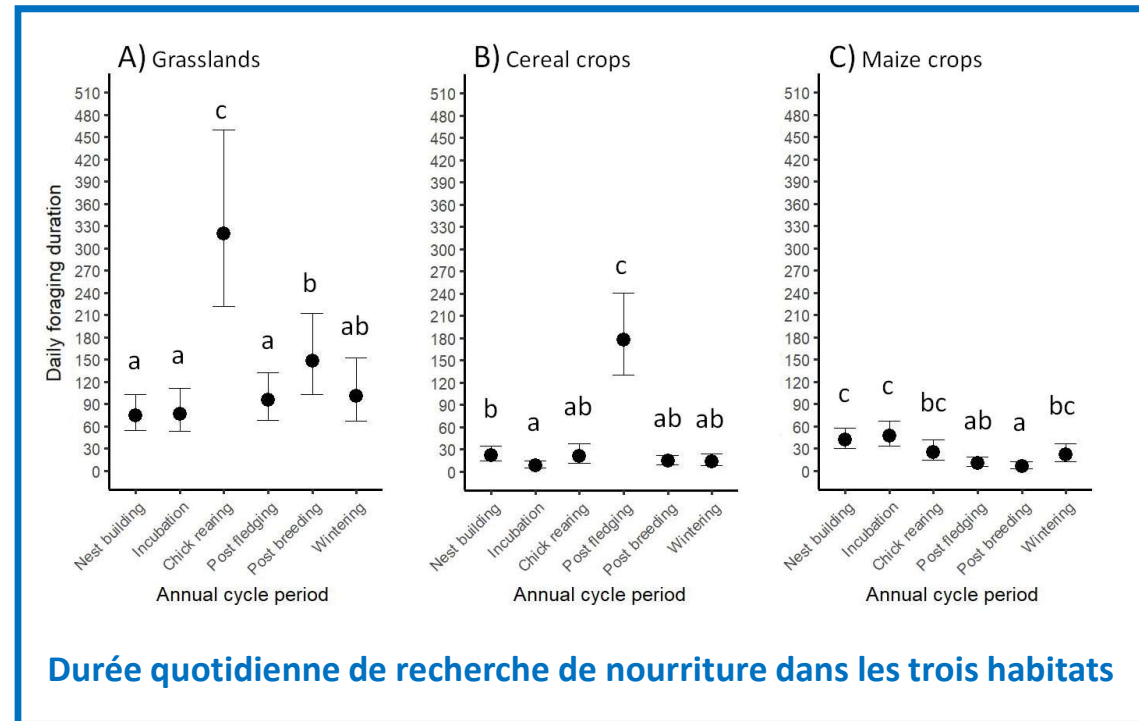
- ✓ Les prairies sont utilisées (quasiment) tous les jours de l'année
- ✓ Les céréales et le maïs sont utilisées de façon complémentaires et opportunistes

Etat des lieux de la connaissance scientifique : Université de Rennes 1

Utilisation de l'habitat pour la recherche alimentaire

- Construction (10/03 – 20/04)
- Incubation (27/04 – 14/05)
- Elevage (21/05 – 16/06)
- Post-envol (10/07 – 08/08)
- Post-reprod (5/10 – 3/11)
- Hivernage (10/11 – 6/12)

six phases biologiques principales du cycle annuel



- Forte augmentation du temps passé dans les prairies pendant l'élevage des jeunes
- La durée passée dans le maïs n'excède jamais 1h (même en période de semis)
- Forte augmentation du temps passé dans les céréales en période de post – envol (moisson)

Etat des lieux de la connaissance scientifique : Université de Rennes 1

❑ Utilisation de l'habitat pour la recherche alimentaire

- Exemples de déplacements effectués par 1 adulte et 1 jeune sur une période de 20 mois (> 20 000 localisations)



Déplacements effectués par un Choucas adulte entre Juillet 2021 et Mars 2023



Déplacements effectués par un jeune Choucas entre Juillet 2021 et Mars 2023

❑ Principales conclusions

➡ Importance de l'espace agricole (prairies/céréales) et du bâti urbain mais usage restreint spatialement durant toute le cycle annuel



(1) Disponibilité en substrats de nidification

(2) Abondance des ressources trophiques

} Nombre d'individus ayant accès à la reproduction
Nombre moyen par couple de jeunes produits
Taux de survie individuel (notamment en hiver)

Stratégie préconisée

(1) Limiter l'accès aux substrats de nidification préférentiels

(2) Limiter l'accès aux principales ressources agricoles exploitées par l'espèce

➡ PRA Choucas en cours de déploiement et projet Fonds Vert validé

Actions prévues dans le projet Fonds Vert

- 1. Évaluation de la tendance démographique**
- 2. Comportements liés à la recherche alimentaire**
- 3. Environnement paysager et prises de décisions comportementales**
- 4. Évaluation des ressources alimentaires disponibles en milieu agricole**
- 5. Conséquences de l'obturation des sites de nidification**
- 6. Estimation des paramètres démographiques**
- 7. Caractérisation des sources alimentaires au nid pour la population juvénile**
- 8. Impacts psycho sociologique de la prédation sur les agriculteurs**
- 9. Prédation naturelle**

1. Évaluation de la tendance démographique

→ Comment fluctue la population à l'échelle départementale et régionale ?

La gestion adaptative, modalité de régulation démographique par destruction d'individus en fonction de l'évolution des populations, semble être envisagé pour le Choucas malgré son statut protégé. L'OFB travaille sur le sujet et a sollicité l'université de Rennes 1 en ce sens pour avoir une contribution de l'ingénieur d'étude du FV. Celle-ci est sous réserve d'acceptation de l'université.

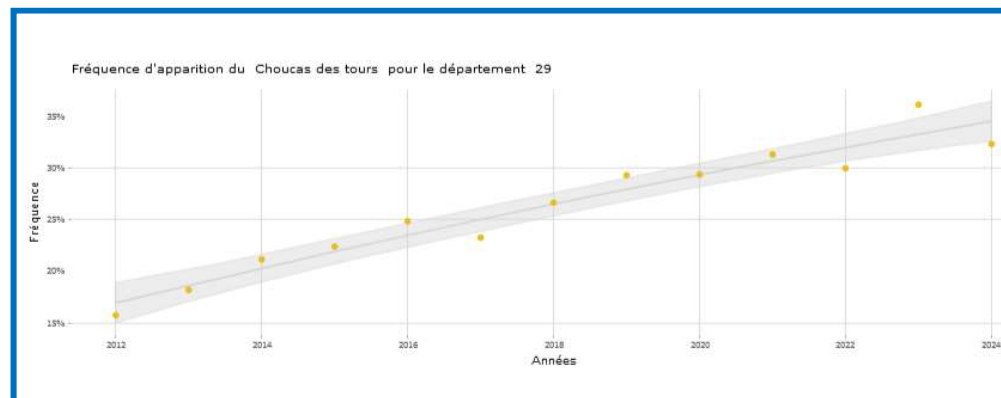
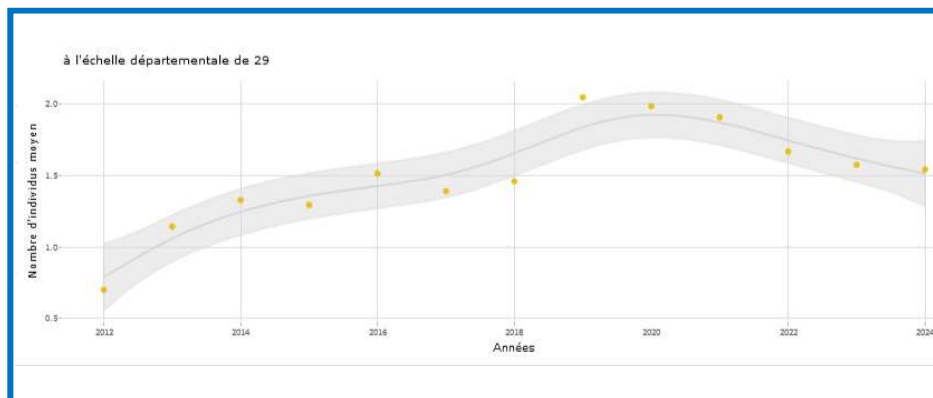
Cette action n'est donc pas de la responsabilité des acteurs du présent FV si ce n'est pas cette possible mise à contribution de l'IE pour ce qui est de l'université de Rennes 1.

Méthodes :

Deux options :

- Mise en place en 2021 d'une méthode standardisée pour le suivi de la population à l'échelle régionale, mais déploiement couteux nécessitant l'embauche de contractuels par DDTMs : 2 /dpt pendant 2 mois + analyses data par l'ingénieur d'études (IE) recruté pour le Fonds Vert + à refaire tous les trois ans.
- Utilisation des données de sciences participatives « Oiseaux des jardins » ; « STOC », « EPOC »
= Indicateurs utilisables à moindre coût pour suivre les fluctuations démographiques .

1. Évaluation de la tendance démographique



3952 jardins suivis en Bretagne en 2024 – Protocole de science participative « oiseaux des jardins »

Collaboration :

- DDTM de chaque département
- OFB/FDC pour la gestion adaptative

Points de vigilance :

- Oiseaux des jardins ne paraît pas adapté. Plutôt EPOC
- Le projet Fonds Vert n'est pas directement concerné par cette action sauf si mise à disposition de l'IE pour analyse des données récoltées par les contractuels DDTM, OFB ou autres. Dans ce cas, la décision reviendra à l'université de Rennes 1 de participer ou non

2. Comportements liés à la recherche alimentaire

→ Comportements alimentaires et potentiel de déprédation selon la parcelle fréquentée ?

- *Fréquentation des prairies quotidiennes pour la recherche alimentaire (Chambon et al 2024)*
- *Max 60 min / jour en parcelle de maïs (Chambon et al 2024)*
- *Arrachage des jeunes plants sans consommation sur parcelles légumières (choux, échalottes, brocolis ; com. pers.)*
- *A quel stade phénologique les cultures sont elles majoritairement impactées ? (ex : Pour le Maïs est ce au labour, semis, levée des plantules, post moisson ?)*

Méthodes :

- Focales comportementales sur sites d'alimentation en milieu agricole : céréales, légumes, labours, prairies
- Comparaisons budget temps, nb de prises alimentaires, type d'items alimentaires, stade phénologique...

Collaboration :

- localisation des oiseaux = Réseau d'alerte Chambres d'agriculture et déclarations de dégâts

2. Comportements liés à la recherche alimentaire

- Modification de l'application des dégâts pour ajouter des questions sur le choucas : date des semis, stade phénologique, photos -> A l'université de proposer à la CRAB avec priorités les éléments nécessaires. Ensuite la CRAB qui proposera au gestionnaire de l'application (qui est nationale). Si modification impossible, la CRAB devra contacter directement les agriculteurs concernés pour récolter les informations complémentaires.

Point de vigilance :

- IE ne peut pas être seul sur le terrain (réglementation de l'université)
- Difficultés à mobiliser les agriculteurs sur déclaration de dégâts (ne pas ajouter trop de questions)
- Réseau d'alerte en 2024 n'a pas du tout fonctionné. Solutions possibles :
 - Implication de la CRAB pour motivation des agriculteurs + point GPS sur Gmaps à envoyer directement à l'IE
 - IE va se présenter et faire le lien en amont
 - Mobilisation des conseillers de la chambre pour passer le message
 - Si ne fonctionne pas : se concentrer sur un territoire avec un réseau d'agriculteurs resserré et animé par l'IE

Calendrier :

- Dès le printemps 2025 si possible (recrutement IE et mise en place réseau d'alerte CRAB)
- Séjours terrain prévus pour l'IE (hôtel dans les départements) mi-avril à mi-juin hors 35

3. Environnement paysager et prises de décisions comportementales

→ Qu'est-ce qui détermine le choix d'une parcelle alimentaire chez le Choucas ?

- *< 0.5% des surfaces de maïs ont subi des pertes substantielles en période de semis*

(Déclarations de dégâts, CRAB entre 2020 et 2022)

- *Probabilité d'attaque par Corneilles sur parcelle de maïs sans facteur de risque =1 % (Furlan et al. 2021)*

Méthodes :

- Localisations précises des parcelles subissant des dégâts et analyses par SIG des éléments du paysages à différentes échelles + inclure les itinéraires techniques

Collaboration :

- Données fournies par la CRAB(via application ou rappels des agriculteurs si besoin) et DDTM en lien avec les opérations de prélèvement

3. Environnement paysager et prises de décisions comportementales

→ Dans quelle mesure l'association prairie / maïs est responsable de l'abondance du Choucas des tours en Bretagne ?

- *Royaume-Uni : augmentation importante des effectifs dans les habitats agricoles avec cultures de céréales et pâtures* (Gregory & Marchant, 1996 ; Wretenberg et al., 2006 ; Woodward et al., 2020)

Méthodes :

- Suivi à l'échelle nationale de plusieurs colonies avec gradient du nombre de couples reproducteurs + corrélation avec données cartographiques d'occupation du sol dans un rayon de 3 km autour des sites de nidification effectifs ou potentiels.

Collaboration :

- CRAB info quantification culture et dégâts associés ; LPO recensement de la taille des colonies

3. Environnement paysager et prises de décisions comportementales

Point de vigilance :

- Sur l'application, si l'agriculteur déclare le soir chez lui, ce sera la maison qui sera localisée.
Communication de la CRAB auprès des agriculteurs pour déclaration à faire directement sur site des dégâts, modification de l'application si possible ou rappel de l'agriculteur suite à la déclaration
- Voir avec la DDTM si il est possible d'avoir les localisations de l'année passée

Calendrier :

- Dès 2024 si données N-1 disponible sinon 2025
- Pour l'échelle nationale : à partir de 2026 (demande de la préparation avec autres régions)

4. Evaluation de la ressource alimentaire disponible en milieu agricole

→ Quelles sont les sources d'alimentation sur les différents typologie de parcelles fréquentées/saison (semis, chaumes, bouse..) ainsi que sur les site agricoles hors parcelles (ensilage, stabulations, silo,

« En période de reproduction, une part non négligeable du maïs ingéré est très probablement issu des parcelles au moment du semis (...) D'autres sources de maïs sont également disponibles, notamment sous forme de fragments non digérés dans les bouses de vaches ou directement au niveau des exploitations, sur les tas d'ensilage ou les tables d'alimentation. (...) Par ailleurs, il pourrait être également intéressant de mettre en place des protocoles d'échantillonnage d'invertébrés dans les différents habitats agricoles fréquentés. Il s'agirait alors d'estimer comment évolue réellement la biomasse de proies potentielles (ou préférées) dans les différents habitats au cours de la saison ? »

Méthodes :

- Inventaire entomofaune sur les habitats fréquentés à différentes périodes du cycle annuel de l'espèce
- Une analyse de la disponibilité en grain de maïs dans les bouses ainsi que dans les chaumes en période hivernale
- La pose de pièges photos grand angle pour observer la fréquentation des chaumes, des tas de Maïs ensilage, des silos et/ou des stabulations

4. Evaluation de la ressource alimentaire disponible en milieu agricole

Collaboration :

- LPO Bretagne/GRETIA pour inventaire entomofaune (chargé d'étude naturaliste)
- Bretagne vivante pour inventaire source alimentaire sur les parcelles notamment en période hivernale (bouse, chaume)
- CRAB et agriculteurs pour observations sur les sites hors parcelles et/ou autorisation pour la pose de pièges photos et les visites des parcelles par nos équipes

Point de vigilance :

- CRAB souligne la difficulté de mobiliser les agriculteurs pour observations hors parcelles (ne s'en plaignent pas concernant le choucas) -> poser des pièges photos grand angle
- Pas de possibilité d'avoir de données télémétriques prises par GPS en hiver à cause de contraintes technologiques
- Ne mettre en place de procédés d'effarouchement lors des périodes d'observation

Calendrier :

- Automne/Hiver 2025 pour les sources alimentaires automnales et hivernales
- 2026 pour les sources alimentaires printanières et estivales

5. Conséquences de l'obturation des sites de nidification

→ Comment les oiseaux vont réagir à la disparation de leur site de nidification ?

- *Europe de l'est : déclin lié à la raréfaction des sites de reproduction (rénovations / démolitions d'anciens bâtiments) (Westermann et al., 2006 ; Bozic, 2016, Brezghunova & Sinna, 2020)*
- *Grande fidélité au site de nidification, et déplacements très limités des adultes autour du site (max 3 km) (Chambon & Dugravot, 2022)*

Méthodes :

- Cartographie des sites de nidification avec oiseaux marqués puis obstruction des cheminées sur secteur test en partant du cœur de colonie. Ces communes sont choisies en fonction de leur taille, de leur isolement, des ressources RH locales, volontarisme des élus, niveau de **colonisation...Demande envoyée le 03 mars 2025 à Bannalec (29) et Arradon (56) – en attente de retour**
- Evaluation du report de nidification des oiseaux privés de leur site traditionnel (CMR et pose de balise)
- Engrillagement du cercle 1 en année N+1 si nécessaire après évaluation de l'impact engrillagement cœur de colonie en année N

5. Conséquences de l'obturation des sites de nidification

Collaboration :

- LPO Bretagne, université de Rennes 1 et élus locaux pour sélection des sites
- Entreprise privée et propriétaires pour pose des dispositifs
- DDTM/SDIS pour aspect sécuritaire
- CSRPN pour dérogation espèce protégée

Point de vigilance :

- Faire une demande de dérogation destruction nids espèce protégée
- S'assurer de la solidité du dispositif d'engrillagement avec l'entreprise partenaire
- Prendre en compte la disponibilité en RH pour le suivi dans la définition des communes tests
- Avoir le retour des communes envisagées avant la période de nidification en 2025 si possible
- En cas de difficulté pour trouver des communes volontaires, voir les communes où des agriculteurs sont élus pour faciliter

5. Conséquences de l'obturation des sites de nidification

Calendrier :

- Définition des communes tests et observation des cheminées occupées en 2025
- Engrillagement du cœur de colonie fin 2025/début 2026
- Analyse de l'impact au printemps 2026
- Engrillagement du cercle 1 si nécessaire fin 2026/début 2027
- Analyse de l'impact au printemps 2027

6. Estimation des paramètres démographiques

→ Quel est le succès reproducteur moyen et le taux de survie en Bretagne ?

- *Le succès reproducteur fluctue en fonction de l'habitat fréquenté et de la disponibilité en ressources alimentaire (Arnold & Griffiths, 2003 ; Meyrier et al., 2017)*
- *Peu de données sur le taux de survie → GB : 1^{ère} année = 0,39 ; Adulte = 0,69 (Robinson, 2005)*

Méthodes :

- Succès reproducteur = pose d'endoscope dans cheminées non en grillagées sur secteur test en dehors du cœur de colonie sur une trentaine de maisons si possible puis en grillage lors de la relève de la caméra
- Taux de survie et dispersion préreproductrice = baguage d'individus dans zones tests → CMR et pose de balises (avenant au PP 1084 à rédiger)

Collaboration :

- LPO Bretagne, Université de Rennes 1 et élus locaux pour sélection des sites et suivi des oiseaux
- Entreprise privée et propriétaires volontaires pour pose des dispositifs
- Piégeurs / bagueurs pour capture, baguage et équipement des oiseaux

6. Estimation des paramètres démographiques

Point de vigilance :

- Pose sur les mêmes communes que les secteurs tests d'engrillagmeent (Bannalec et Arradon pressenties) ou également sur d'autres départements avec situation contrastée ? **Non décidé**
- Si c'est sur les mêmes communes que celles où est testé l'engrillagemeent, ne pas poser les caméras sur le cœur de colonie mais en cercle 1
- Trouver des propriétaires volontaires sans engrillagement immédiat (pourra être posé lors de l'enlèvement des caméras)
- Avenant au PP 1084 à rédiger pour la pose de balise (Université de Rennes 1)
- Volontaires présents sur place pour suivi des nids après la pose des caméras pour observation des oiseaux bagués (en cas d'absence de bénévoles, des chargés d'études salariés seront mobilisés)

Calendrier :

- 2026 pose de caméras sur cheminées cercle 1 non engrillagées (pas en cœur de colonie)
- 2026 ou 2027 engrillagement à la relève des caméras

7. Caractérisation des sources alimentaires au nid pour la population juvénile

« Les données bibliographiques nous indiquent que les adultes nourrissent principalement, voire exclusivement, leurs jeunes via l'apport d'invertébrés (...). Toutefois cette période étant chevauchante, au moins partiellement, avec la période des semis de maïs, il serait particulièrement intéressant d'évaluer si cette céréale contribue également à l'alimentation des jeunes »

Méthodes :

- Les plumes d'oiseaux ont déjà été préalablement collectées.
- Il resterait donc uniquement à préparer les échantillons à l'analyse isotopique

Collaboration :

- Université de Rennes 1

Point de vigilance : Aucun

Calendrier : Dès que possible

8. Impact psycho sociologique de la prédation sur les agriculteurs

Nous évoquons dans ce dossier des éléments chiffrés et scientifiques mais il nous semble important de caractériser l'impact de la prédation sur les agriculteurs au-delà des conséquences uniquement économiques. L'objectif de ce point est de décentrer un peu le sujet d'étude de l'espèce pour s'intéresser aux agriculteurs eux-mêmes.

Méthodes :

- Mener une enquête qualitative par un acteur spécialisé afin que les agriculteurs volontaires soient pleinement impliqués et reconnus
- Faire de la collecte de données qualitatives sur la perception de l'espèce ainsi que sur les conséquences individuelles, collectives et sociales en cas de dégâts ou d'appréhension de ceux-ci.

Collaboration :

- L'association « la coop des milieux » qui a commencé à travailler en 2021 sur une « *dynamique d'enquête collective en Finistère Sud autour des situations de tensions liée à la présence de choucas des tours. Le moteur : une insatisfaction de la manière dont le problème était amené (principalement développé sous l'angle de la régulation)* » a été rencontrée et est intéressée pour approfondir le sujet
- La CRAB pourra être mis à contribution pour trouver des agriculteurs volontaires pour participer à cette action.

8. Impact psycho sociologique de la prédation sur les agriculteurs

Point de vigilance :

- Implication de la CRAB pour trouver des agriculteurs volontaires pour les travaux d'enquêtes et être facilitateur
- Etre dans un contexte suffisamment apaisé pour permettre ce travail qualitatif

Calendrier :

- A définir avec le prestataire de service en Mars 2025

9. Effarouchement par prédation naturelle

Le COPIL régional a suggéré l'effarouchement par prédateurs naturels comme un axe du futur plan régional d'actions (PRA). En effet, le Choucas des Tours a quelques prédateurs présents en Bretagne notamment le faucon pèlerin et l'autour des palombes. Ces deux espèces, après avoir été éradiquées par l'homme en Bretagne au cours du XXème siècle, sont désormais en pleine expansion sur la région. Elles pourraient contribuer à freiner la dynamique de la population de choucas bien que leur effectif soit très largement insuffisant.

Méthodes :

- Installation d'infrastructures favorables au faucon pèlerin à proximité d'exploitations agricoles mobilisées par la CRAB si les sites sont propices à une installation éventuelle.
- Suivi d'occupation par des bénévoles LPO Bretagne ou les agriculteurs eux même si possible
- Recherche de procédés d'effarouchement innovants en France et à l'étranger (lasers)
- Evaluation de la pertinence de test de fauconnerie

Collaboration :

- CRAB pour trouver des sites propices pour l'installation de nichoirs à faucon pèlerin sur site agricole
- Autres chambres d'agriculture ou GEDON ou autres structures pour recherche de dispositifs innovants
- Fauconnier

9. Effarouchement par prédation naturelle

Point de vigilance :

- Evaluer précisément les couts de fauconnerie avant décision d'inclure ce procédé dans le Fonds Vert
- Faire des recherches à l'international

Calendrier :

- 2025 - 2027

Divers

- Voir les protocoles mis en place à l'université d'Angers (Romain Batard) sur les protocoles d'évaluation de la tendance démographique
- Organiser le premier COPIL courant 2025
- Possibilité de faire évoluer le calendrier en fonction des contraintes notamment de sélection des communes tests
- Collaboration avec ETHOS : capacités cognitives chez le Choucas ? Différences comportementales en zone de régulation Vs hors zone de régulation ; communication acoustique (Marie Diquelou & Sophie Lumineau)
- Collaboration OFB : évaluation paramètres démographiques → gestion adaptive ? (Julien Terraube & Matthieu Guillemain)

Non inscrit dans le projet fonds vert mais à faire impérativement dans le cadre du PRA

→ **Evaluation efficacité prélèvements** : suivi post opération destruction → les tirs et les prélèvements associés permettent-ils la protection de la culture ? lethal scaring ?

= Être prévenus au moment de la déclaration qui va déclencher les opérations de prélèvements pour estimer le nombre d'oiseaux sur la parcelle (proportion choucas vs corneille), estimer les dégâts et suivre l'évolution de la parcelle post opérations de prélèvement