l'institut Agro
agriculture • alimentation • environnement

AGRO CAMPUS OUEST

**AGROCAMPUS OUEST**

☐ **CFR Angers** ☑ **CFR Rennes**

CPIE BELLE ILE EN MER — PARTICIPER POUR PRÉSERVER !

| | |
|---|---|
| Année universitaire : 2020-2021<br><br>Spécialité : GE<br><br>Spécialisation (et option éventuelle) : ADT | **Mémoire de fin d'études**<br><br>☒ d'ingénieur d'AGROCAMPUS OUEST (École nationale supérieure des sciences agronomiques, agroalimentaires, horticoles et du paysage), école interne de L'institut Agro (Institut national d'enseignement supérieur pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement)<br><br>☐ de master d'AGROCAMPUS OUEST (École nationale supérieure des sciences agronomiques, agroalimentaires, horticoles et du paysage), école interne de L'institut Agro<br><br>☐ de Montpellier SupAgro (étudiant arrivé en M2)<br><br>☐ d'un autre établissement (étudiant arrivé en M2) |

# Caractérisation du phénomène de prédation des cultures par la petite faune sauvage à Belle-Île et logique d'action des acteurs impliqués en vue d'établir une démarche de gestion intégrée, réplicable sur les îles atlantiques

Par : Aliénor MISCOPEIN



***Soutenu à Rennes le 21/09/2021***

***Devant le jury composé de :***

Président : Catherine Darrot

Maître de stage : Victor Giguet-Chevalier

Enseignant référent : Anne Atlan

Autre membre du jury : Georges Birault

*Les analyses et les conclusions de ce travail d'étudiant n'engagent que la responsabilité de son auteur et non celle d'AGROCAMPUS OUEST*

Ce document est soumis aux conditions d'utilisation
«Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 4.0 France»
disponible en ligne http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.fr

**Confidentialité**

☑ Non ☐ Oui si oui : ☐ 1 an ☐ 5 ans ☐ 10 ans

Pendant toute la durée de confidentialité, aucune diffusion du mémoire n'est possible [1].
Date et signature du **maître de stage** [2] : 5/10/2021
(ou de l'étudiant-entrepreneur)
**A la fin de la période de confidentialité,** sa diffusion est soumise aux règles ci-dessous (droits d'auteur et autorisation de diffusion par l'enseignant à renseigner).

**Droits d'auteur**

L'auteur[3] **Miscopein Aliénor**
autorise la diffusion de son travail (immédiatement ou à la fin de la période de confidentialité)

☑ Oui ☐ Non

Si oui, il autorise

☐ la diffusion papier du mémoire uniquement(4)

☐ la diffusion papier du mémoire et la diffusion électronique du résumé

☑ la diffusion papier et électronique du mémoire (joindre dans ce cas la fiche de conformité du mémoire numérique et le contrat de diffusion)

(Facultatif) ☐ accepte de placer son mémoire sous licence Creative commons CC-By-Nc-Nd (voir Guide du mémoire Chap 1.4 page 6)

Date et signature de l'**auteur** : le 04/10 Aliénor Miscopein

**Autorisation de diffusion par le responsable de spécialisation ou son représentant**

L'enseignant juge le mémoire de qualité suffisante pour être diffusé (immédiatement ou à la fin de la période de confidentialité)

☐ Oui ☐ Non

Si non, seul le titre du mémoire apparaîtra dans les bases de données.
Si oui, il autorise

☐ la diffusion papier du mémoire uniquement(4)

☐ la diffusion papier du mémoire et la diffusion électronique du résumé

☐ la diffusion papier et électronique du mémoire

Date et signature de l'**enseignant** :

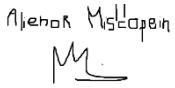
(1) L'administration, les enseignants et les différents services de documentation d'AGROCAMPUS OUEST s'engagent à respecter cette confidentialité.
(2) Signature et cachet de l'organisme
(3).Auteur = étudiant qui réalise son mémoire de fin d'études
(4) La référence bibliographique (= Nom de l'auteur, titre du mémoire, année de soutenance, diplôme, spécialité et spécialisation/Option)) sera signalée dans les bases de données documentaires sans le résumé

## *Dépôt numérique de mémoire*

## ATTESTATION DE CONFORMITE DE LA VERSION

Je, soussigné(e),
Nom : Miscopein
Prénom : Aliénor.

Ci-après désigné « l'Auteur »
Atteste que la version numérique de mon mémoire de fin d'études dans sa version définitive (incluant les corrections demandées par le jury de soutenance),
Intitulé :
Caractérisation du phénomène de prédation des cultures par la petite faune sauvage à Belle-Île et logique d'action des acteurs impliqués en vue d'établir une démarche de gestion intégrée, réplicable sur les îles atlantiques……
correspond à la version imprimée du document, déposé à la bibliothèque générale d'AGROCAMPUS OUEST (CFR de référence).
A Orsay le 04/10 Signature



---

## *Dépôt numérique de mémoire*
## CONTRAT DE DIFFUSION NUMERIQUE DE MEMOIRE

Entre

L'École nationale supérieure des sciences agronomiques, agroalimentaires, horticoles et du paysage, 65 rue de Saint-Brieuc, 35042 RENNES, représentée par sa Directrice, Armelle Carnet-Lebeurrier

Et

L'auteur du mémoire :……...

Nom :Miscopein.
Prénom Aliénor
Adresse personnelle : 16 avenue du maréchal joffre Orsay

Intitulé du mémoire :
Caractérisation du phénomène de prédation des cultures par la petite faune sauvage à Belle-Île et logique d'action des acteurs impliqués en vue d'établir une démarche de gestion intégrée, réplicable sur les îles atlantiques

# Remerciements

Tout d'abord, je tiens à remercier Victor qui m'a guidée et fait confiance tout au long de ce travail. Mais surtout qui m'a appris l'art du rangement, ou comment vivre sans carte grise pendant 6 mois après l'avoir cachée dans mon bureau. Merci également d'avoir retrouvé mon bouchon d'huile moteur, j'en ai maintenant 2 ! Mary-Anne, merci pour ton accueil et tes précieux conseils. Sans vous, jamais je n'aurai pu construire des cage-palettes à Belle-Ile et vadrouiller dans les champs sur les traces des faisans, lapins et autres gourmands. Merci aux animaux, les stars de ce mémoire, qui rendez l'île un peu plus peuplée et joyeuse en hiver. Mais pensez à calmer votre appétit...
Ensuite, j'aimerai remercier Anne Atlan, pour ta présence éclairante tout au long de ce stage, qui nous permettait d'avancer avec plus d'assurance après chaque réunion.
Claire Ruault, ton prénom illustre la pertinence de tes conseils, que j'espère avoir bien appliqués en matière d'analyse.
De manière inattendue, Manu, ou Emmanuel Plantagenest s'est impliqué en cours de route dans l'encadrement de mon stage. Merci pour ton intérêt et le temps que tu as donné pour m'aider à comprendre un peu plus cet art mystérieux qu'est la statistique. Ta présence s'est révélée essentielle ! Ce fut un honneur de travailler avec vous sur ce sujet passionnant, j'ai appris énormément en agronomie, sociologie, statistique et écologie, mais aussi en menuiserie.
Merci à Catherine Darrot d'avoir permis ce stage.
Mamie Denise et Jean, j'ai eu la chance de partager 2 mois avec vous, jamais je n'aurai cru être un jour en colocation avec mes grands-parents. Merci beaucoup de m'avoir logée dans cette belle maison, qui nous a permis, avec tous les cousines et cousins, de partager de précieux souvenirs pour le reste de nos vies. En route vers Samzun, la niniche à la bouche. Merci Mamie pour tes bons petits plats et confier la recette de la fameuse confiture de mûres, délicieuse sur les galettes de Maël…
Maël, Franck, Yves, Joachim et bien sûr Patrick, je tiens à vous remercier de nous avoir laissé poser nos cages-palettes sur vos parcelles. Merci à tous les autres agriculteurs et agricultrices, de Belle-île et des autres îles, d'avoir pris le temps de répondre à mes questions. Mais aussi de travailler la terre avec tant de passion et produire de si bons produits.
Merci également à toutes les autres personnes que j'ai interrogées.
Antoine, mon petit être chevelu, merci de m'avoir suivi pendant 3 mois sur une île. Entre doodingueries, bière à la plage, dégustation d'assoiffé, chasse aux korrigans et vie de patate, le temps passe vite… Merci aussi à mes cousins et cousines de passage, j'ai beaucoup apprécié ces moments exclusifs avec vous : Laulau et Flo, Efflam et Etienne, Flore, Antho et Bylsane. Un spécial merci à ma cousine Flore et à ma tata Béa, pour m'avoir confiée la 206, voiture-légende, pendant 6 mois.
Merci à ma famille, qui s'est d'ailleurs élargie en cours de route : bienvenue à ma nièce, Margaux !
Je remercie aussi tous les membres du CPIE pour votre bienveillance, Perrine, Guillaume, Micka, Céline, Victor, Agathe et Clémence (merci à toi aussi de m'avoir prêté ta 206 !), et toutes les personnes que j'ai pu rencontrer sur cette île, et avec qui j'ai passé de très bons moments, autour d'un feu, d'un verre, sur une plage ou dans un champ.
Merci à Evelyne et Guillaume d'avoir patiemment relu et décortiqué les fautes de ce long écrit.
Je me rends compte qu'il y a encore beaucoup de gens à remercier et qu'il ne me reste plus beaucoup de place.
Mais je dédie ces dernières lignes à mes ami.es orcéens de toujours, ou appartenant à la Kajofol, entité unique née à Rennes et composée de 7 personnes extraordinaires, vous m'apportez tant. A nos aventures !

# Liste des Abréviations (par ordre d'apparition)

DDTM : Direction Départementale des Territoires et de la Mer

LPO : Ligue pour la Protection des Oiseaux

BV : Bretagne Vivante

FDGDON : Fédération Départementale des Groupement de Défense contre les Organismes Nuisibles

FDC : Fédération Départementale du Morbihan

CRAB : Chambre Régionale d'Agriculture du Morbihan

UICN : Union Internationale pour la Conservation de la Nature

ZNIEFF : Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique

OFB : Office Français de la Biodiversité

MAEC : Mesures Agroenvironnementales et Climatiques

FNC : Fédération Nationale des Chasseurs

APCA : Assemblée Permanente des Chambres d'Agriculture

FNSEA : Fédération Nationale des Syndicats d'Exploitants Agricoles

DOCOB : Document d'Objectifs

DGAP : Du Grain au Pain… (et pas Que !)

CPIE : Centre Permanent d'Initiatives Pour l'Environnement

PAT : Projets Alimentaires Territoriaux

RAIA : Réseau Agricole des Iles Atlantiques

CCBI : Communauté de Communes de Belle-Ile-en-mer

AICA : Association Intercommunale de Chasse Agréée

ASPAS : Association pour la Protection des Animaux Sauvages

DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

GERDAL : Groupe d'Expérimentation et de Recherche Développement et Actions Localisées

ONCFS : Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage

AFB : Agence Française de la Biodiversité

CDCFS : Commission Départementale de la Chasse et de la Faune Sauvage

CRSPN : Conseil Régional Scientifique du Patrimoine Naturel

Glmm : Generalized Linear Mixed Model

Anova : Analyse de Variance

FDSEA : Fédération Départementale des Syndicats d'Exploitants Agricoles

ESOD : Espèce Susceptible d'Occasionner des Dégâts

MNHN : Museum National d'Histoire Naturelle

CUMA : Coopérative d'Utilisation de Matériel Agricole

# Table des figures

Figure 1) Echantillonnage des agriculteurs interrogés à Belle-Ile A gauche : activité principale de l'échantillon d'agriculteurs bellilois interrogés. A droite : part d'agriculteurs dans chaque secteur d'activité agricoles à Belle-Île. ..... 14
Figure 3) Photo d'une cage de protection sur la parcelle d'Herlin ..... 17
Figure 2) Schéma illustrant le procédé de comptage sur une parcelle, en vert sont représentées grossièrement les lignes de semis ..... 17
Figure 4) Schéma des espèces occasionnant des dégâts agricoles à Belle-Île-en-mer..... 22
Figure 5) Histogramme d'évaluation des espèces les plus préoccupantes selon le nombre d'agriculteurs en rapportant les dégâts et l'intensité des pertes associées ..... 24
Figure 6) Photo de garennes de lapin, ennemi n°1 des maraîchers ..... 24
Figure 7) Photo de goélands sur une parcelle de Grand Phare..... 27
Figure 8) Photo de blé barbu de Parlevan..... 30
Figure 9) Carte des parcelles test et de la surface de friche autour ..... 35
Figure 10) Histogrammes des moyennes issues des comptages sur Excel, effet de la présence de cage de protection, de la distance au bord et du taux de friche..... 36
Figure 11) Graphique du taux de friche en fonction du taux de pousses intactes. Plus il y a de la friche autour de la parcelle, plus il y a de pousses prélevées ou abrouties en plein champ par rapport aux zones protégées. ..... 38
Figure 12) Photos des explications de l'agriculteur sur la manière dont il repère les dégâts. Observation de coup de bec aux endroits où il y aurait dû y avoir des plants de blé (non perceptible sur la photo) ..... 39
Figure 13) A gauche, photos d'observation de lignes de semis manquantes, à droite grande zone complètement manquante avec observation de fientes ..... 39
Figure 14) Proportion d'agriculteurs énonçant les arguments à propos des effaroucheurs canons (sur les 13 agriculteurs ayant parlé de l'effarouchement) ..... 42
Figure 15) Degré de spécialisation des acteurs par espèces, en fonction de celles causant des dégâts à Belle-Île..... 54
Figure 16) Schéma des relations entre acteurs et lieux d'échanges au sujet de la prédation 61
Figure 17) Schéma des positionnements des acteurs sur les modalités de gestion ..... 64
Figure 18) Schéma du réseau d'acteur s'articulant autour du Choucas, espèce protégée .... 68
Figure 19) Schéma du réseau d'acteur s'articulant autour du Rat, espèce « nuisible » ..... 69
Figure 20) Schéma du réseau d'acteur s'articulant autour du Faisan, espèce chassable..... 70
Figure 21) Photos du blé de la parcelle d'Herlin, prises le 11 juin 2021. Plus haut et dense pour les plants protégés dans les cages, comparés à ceux en plein champ. ..... 73
Figure 22) A gauche : potager bien protégé d'un particulier. A droite : la protection des blés de l'association Du Grain au Pain et pas que à Parlevan ..... 75

# Table des tableaux

Tableau 1) Déroulé de chaque entretien en 6 étapes ..... 14
Tableau 2) Variables utilisées dans les modèles statistiques ..... 19
Tableau 3) Acteurs insulaires et extra-insulaires interrogés ..... 20
Tableau 4) Critères d'analyse des positionnements des différents acteurs sur les modalités de gestion ..... 21
Tableau 5) Calcul du % de friche autour de chaque parcelle test ..... 35
Tableau 6) Significativité des variables explicatives des 2 tests statistiques ..... 37
Tableau 7) Objectifs et champ d'actions des acteurs ..... 53
Tableau 8) Orientations des suggestions apportées par les acteurs ..... 63
Tableau 9) Analyse du vocabulaire employé pour désigner les espèces ..... 66
Tableau 10) Comparaison des différents procédés de quantification des dégâts ..... 75

# Liste des annexes

1. Tableau récapitulatif des informations sur les exploitations et codage des exploitants
2. Guide d'entretien auprès des agriculteurs
3. Compte-rendu d'activités du Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel de Bretagne n°7 – 2017
4. Tableau des caractéristiques des parcelles-test
5. Tableau des caractéristiques des espèces causant les dégâts
6. Modèles et variables utilisées lors des tests statistiques
7. Courrier déchiré reçu par un maraîcher de la part de la FDC
8. Rapport du Réseau SAGIR de 1999
9. Tableau récapitulant les mesures de gestion évoquées avec les agriculteurs

# Table des matières


**Introduction ..... 1**

**Partie 1. Quelle place donner à une petite faune sauvage potentiellement proliférante à Belle-Île et impactant l'agriculture ? ..... 5**

I) Le contexte insulaire, propice aux phénomènes de proliférations ..... 5

II) Le contexte bellilois : entre agriculture, tourisme, chasse et environnement, faut-il choisir ? . 9

**Partie 2. Méthodes.....13**

A) Caractérisation et objectivation du phénomène de prédation des cultures par la petite faune sauvage ..... 13

I) Méthode de caractérisation à dire d'acteur ..... 13

II) La nécessité d'aller plus loin que le dire d'acteur ..... 15

III) Méthode de quantification du niveau de dégâts et d'évaluation de l'effet de la friche, par comptage et observation ..... 16

B) Méthode d'analyse des positionnements des agriculteurs et des acteurs impliqués sur les modalités de gestion aux différentes échelles..... 19

**Partie 3. Résultats. Diagnostics de la prédation des cultures à Belle-Île-en-mer. .....22**

A) Caractérisation des dégâts du point de vue des agriculteurs de Belle-Île..... 22

I) Quelles espèces occasionnent des dégâts ?..... 22

II) Caractérisation des dégâts par les agriculteurs, selon les différentes productions ..... 26

III) Unanimité des agriculteurs sur le rôle de la diminution du nombre d'exploitants et de chasseurs sur l'île, comme facteurs favorisant les dégâts de ces espèces ..... 31

B) Quantification empirique des dégâts..... 35

I) Résultats des comptages..... 35

III) Observations à l'œil des dégâts ..... 38

**Partie 4. Résultats. Positionnement des agriculteurs et des acteurs sur les modalités de gestion de la prédation des cultures aux différentes échelles...40**

A) Les agriculteurs bellilois face à la prédation de la petite faune sauvage ..... 40

I) Des tentatives d'adaptations à la pression qui s'opèrent à l'échelle de l'exploitation ..... 40

II) Positionnement des agriculteurs sur les aménagements possibles à l'échelle insulaire..... 45

III) La mobilisation d'acteurs départementaux est envisagée par les agriculteurs, pour rendre compte du problème à une échelle supérieure ..... 51

B) Logique d'action et positionnement des acteurs non-agriculteurs sur les modalités de gestion de la faune responsable de la prédation des cultures..... 53

I) Actions menées à propos de la prédation des cultures, sujet impliquant une diversité d'acteurs ..... 53

II) Positionnements des acteurs sur les modalités de gestion ..... 61

**Partie V. Discussion et Préconisations .....71**

I) Remarques sur les différentes méthodologies utilisées ..... 71

II) Une démarche réplicable sur les autres îles, en s'appuyant sur le diagnostic mené à Belle-Île72

III) Préconisations à l'échelle locale pour renforcer les liens entre Chasse, Vie locale et Agriculture dans un objectif de bien-vivre ensemble concerté ..... 76

IV) Des actions à l'échelle départementale..... 79

**Conclusion .....81**

**Bibliographie.....84**

**Littérature Grise.....86**

**Annexes .....87**

# Introduction

La prédation des cultures fait l'objet d'un conflit entre les hommes et la faune sauvage, mais qui n'implique pas que le monde agricole et n'est pas qu'une simple opposition binaire entre l'homme et l'animal. En effet, ce type de conflit est intégré dans un contexte local où des groupes sociaux ont des intérêts divergents (chasseurs, agriculteurs, naturalistes) et des conceptions parfois opposées (pro et anti-chasse par exemple) (Bortolamiol et al., 2017). Ces conflits mènent à des jeux d'acteurs complexes et violents dont un exemple bien connu, celui autour des tirs de Loup a impliqué à différentes échelles : éleveurs, chasseurs, agents publics, associations de protection de la nature… (Degeorges and Lalo, 2017)

Les travaux de Bortolamiol et al (2017) pointent le partage de l'espace comme corollaire de ces conflits entre homme et animal : *« Ce partage du territoire est aujourd'hui d'autant plus complexe qu'il fait intervenir de multiples échelons de décision aux légitimités concurrentes. L'Animal sauvage devient ainsi* ***l'enjeu de conflits géopolitiques*** *(Marion et al., 2015)* »

Les mesures prises pour régler ce type de conflit posent des problèmes **d'acceptabilité sociale**, notamment les dérogations de tirs comme dans le cas du Loup ou plus récemment celui du Choucas en Bretagne, oiseaux protégés provoquant des dégâts aux cultures. Les signatures d'arrêtés préfectoraux dans certains départements bretons, autorisant des tirs de choucas font l'objet de nombreux débats impliquant les associations environnementales, jusqu'à des attaques au tribunal administratif de Rennes.

Plus largement, certaines pratiques agricoles visant à lutter contre les agents provoquant des pertes de rendements sur les productions, font l'objet de critiques de la part de la société, comme l'utilisation de pesticides contre les « ravageurs » (Cardona, 2012).

Les insecticides chimiques, apparus au XXème ont apporté un recours, une solution technique simple pour pallier le problème des macro-ravageurs (insectes,…) (Calvet, 2005). Nous supposons que les études pour développer ces produits, mais aussi celles traitant de leurs conséquences sur l'environnement et de la recherche de solutions alternatives ont largement alimenté la recherche, aux dépens de la prise en compte de la gestion des « gros » ravageurs (oiseaux, rongeurs…). Pourtant, les dégâts agricoles qu'ils provoquent semblent préoccupants et des signaux démontrent une montée en puissance de ce problème. Par exemple, un groupe de travail mis en place par la DDTM du Morbihan, spécialement dédié au Choucas des tours, a été créé en 2010 « suite à des alertes qui devenaient récurrentes » et a abouti dès 2015 à une série de demande de dérogation de tirs. Ce groupe de travail réunit les services de l'Etat, la LPO, Bretagne Vivante, un représentant des lieutenants de louveterie, la FDGDON, la Chambre d'Agriculture et la FDC (Dossier de demande de dérogation concernant le Choucas des Tours, Chambre d'Agriculture du Morbihan, 2018).

A l'échelle nationale, la faune sauvage fait aujourd'hui l'objet de nombreuses mesures de protections : classement dans la liste rouge de l'UICN, directive oiseaux Natura 2000, ZNIEFF…. Plus particulièrement, la petite faune sauvage des champs et des prairies connait

une baisse globale de ses populations et « *le redressement de cette situation constitue un enjeu majeur pour l'avenir de la biodiversité et pour la pérennité de la chasse* » selon Philippe Dulac, président de la Fondation SOMER pour la chasse et la nature et Pierre Dubreuil, directeur général de l'OFB (Tack et al., 2021).

En agriculture, des pratiques sont identifiées comme « *à risque* » pour cette faune notamment l'utilisation de machines agricoles pour la récolte de céréales à pailles et de fourrage (Maillard, 2011). Des recherches sont faites pour imaginer des modalités d'adaptations dans les pratiques agricoles, notamment avec le programme Agrifaune mené par la FNC, l'APCA, la FNSEA et l'OFB. Un autre programme, piloté par la LPO et la Chambre d'Agriculture nommé Des Terres et des Ailes, mobilise les agriculteurs autour de l'aménagement d'habitats pour inverser la tendance de déclin des oiseaux des campagnes. L'objectif de certaines MAEC vise à créer ou préserver les milieux « à fort intérêt pour la faune » (Chambre d'Agriculture de la Région Ile-de-France, 2021). Ainsi, une logique d'incitation des agriculteurs à la préservation de cette petite faune des prairies s'opère légitimement.

**Le contexte global de diminution des populations s'oppose au contexte local bellilois, caractérisé comme un territoire « très giboyeux » dans le DOCOB**, avec des « *populations si importantes qu'elles s'entretiennent naturellement* ». Il semblerait que le contexte insulaire soit propice aux phénomènes de prolifération, notamment par une absence de prédateur terrestre (présence de rapaces à Belle-Ile).

A Belle-Ile-en-mer, la **prédation des cultures** a été de nombreuse fois rapportée par les éleveurs comme étant un frein à leur autonomie fourragère, ambitionnée dans le cadre du GIEE. Ce sujet qui revient régulièrement depuis 2014 a été ré-exprimé à la suite d'un atelier qui a précédé le Forum de l'alimentation et de l'agriculture de 2020. Cela semble contraindre fortement la relocalisation alimentaire de l'île, puisqu'étant aussi identifié comme problématique pour la diversification végétale des productions, qu'elles soient fourragères ou à destination de l'alimentation humaine. Elle porte en effet atteinte tant aux activités maraîchères, qu'aux productions céréalières et arboricoles qui cherchent à se développer. Ces productions font pourtant l'objet d'une demande de la part des agriculteurs (en recherche d'amélioration de leur autonomie fourragère, de leurs revenus…), ainsi que du reste de la population. Une association « Du Grain au Pain… et pas que ! » a récemment vu le jour (2019) afin de réimplanter une filière farine à Belle-Île destinée à l'alimentation humaine.

Depuis quelques années, la relocalisation des systèmes agricoles et alimentaires est promue « *comme un des vecteurs de la transition agroécologique »* (Perrin et al., 2018). La création de PAT (Plan alimentaires territoriaux), outil visant à structurer cette relocalisation à l'échelle d'un territoire, illustrent cette volonté depuis 6 ans. Le CPIE de Belle Ile en mer ou encore Maison de la Nature, est une association non seulement à vocation naturaliste et d'éducation à l'environnement, mais qui propose aussi un accompagnement de l'agriculture sur l'île. Le CPIE porte depuis 2018 le Projet Alimentaire Territorial de Belle-Île.

Ce sujet revient également sur d'autres îles atlantiques, entendues par le Réseau Agricole des Iles Atlantiques (RAIA). Cette association regroupe agriculteurs, citoyens et élus dans l'objectif de maintenir et favoriser le développement durable de l'agriculture dans les îles de la façade atlantique française. Ces îles font face à des problématiques similaires à celles du continent, comme la baisse du nombre de fermes mais présentent aussi des contraintes liées à l'insularité, comme un contexte favorable à la prolifération d'espèces. Depuis 2019, le RAIA porte le projet de recherche-action SOFIANE « SOutenir et Faciliter dans les Îles de la façade Atlantique, une Agriculture Nourricière et à Externalités positives » dans le but de caractériser précisément les spécificités agricoles insulaires sous la forme d'un plaidoyer, afin de favoriser des politiques spécifiques de soutien à l'agriculture insulaire durable.

Le RAIA et le CPIE constatent des pertes de rendement a priori conséquentes, et l'importation d'aliment pour l'élevage, dues à la présence d'une faune prolifique sur les îles. Face à ces pertes qui réduisent la production et donc l'autonomie alimentaire sur les îles, ces 2 organismes ont décidé de cofinancer le lancement d'un projet sur le sujet, avec ce stage comme première étape.

La complexité du sujet résulte de la transversalité des domaines qu'il touche. Les éléments socio-économiques sont la porte d'entrée, par la perte de revenu que cela engendre. Les agriculteurs sont confrontés à de multiples espèces, ce qui conduit à une diversité de dégâts, réglementations... Par exemple, les statuts de conservation encadrant les moyens de gestion ou de sauvegarde diffèrent, et renvoient à des notions de droit de l'environnement. Le **« statut juridique des espèces protégées occasionnant des dégâts » a été étudié par une stagiaire du RAIA**, Laetitia Gervais avec le cas particulier du Choucas des tours dans le Morbihan. Le domaine de l'agronomie, au sens technique du terme, est essentiel pour traiter ce sujet puisque la prédation peut différer selon les itinéraires techniques ou le type de culture. Les connaissances du domaine de l'écologie sont également à mobiliser, comme les dynamiques de population, la présence d'habitats ou encore les relations interspécifiques. Une multitude d'acteurs à différentes échelles sont concernés par le sujet, qui s'intègre alors parfaitement dans une sphère plutôt politique.

Bien entendu, tous ces domaines s'entrecroisant, une première étape de caractérisation des dégâts et de compréhension des modes de gestion déjà existants, ou pouvant être envisagés par la diversité des acteurs concernés, semble nécessaire avant d'élargir le sujet aux échelles supérieures.

C'est pourquoi le mémoire tâchera de répondre à la problématique suivante :

**Comment mettre en place une démarche de gestion concertée de la prédation des cultures par la petite faune sauvage à Belle-Île, impliquant une diversité d'acteurs à différentes échelles, qui soit réplicable sur les îles atlantiques concernées par ce problème ?**

Sous-questions :

- Quels sont les dégâts subis par les agriculteurs et comment les caractérisent-ils (espèces, cultures, pertes, facteurs) ?
- De quelle manière quantifier ces dégâts ? Quelle est l'influence de la friche sur ces dégâts ? Comment répliquer un protocole de quantification des dégâts à grande échelle ?
- Comment les agriculteurs s'adaptent ou non à cette pression ? Quel est le positionnement des agriculteurs et des acteurs impliqués sur le sujet à propos des différentes modalités de gestion de cette faune ?
- Comment mobiliser les acteurs autour de ce sujet, de l'échelle locale à une échelle plus globale, en vue d'identifier des pistes d'aménagement à Belle-Ile et sur les autres îles ?

Avant de tenter de répondre à ces questions, une étude bibliographique visant à mieux appréhender le sujet de la prédation des cultures par la faune sauvage dans un contexte insulaire, propice aux phénomènes de prolifération, sera faite.

Ensuite, nous expliquerons l'ensemble des choix méthodologiques dans le cadre de notre démarche : de l'établissement d'un panorama de la prédation des cultures à Belle-Île à l'analyse des positionnements des acteurs impliqués sur ce sujet aux différentes échelles et potentiellement mobilisable par la suite.

Dans une troisième partie, nous exposerons un diagnostic de la caractérisation du phénomène de prédation des cultures du point de vue des agriculteurs, et par le biais d'un test d'expérimentation sur des parcelles de céréales de printemps.

L'étude des positionnements des agriculteurs et des acteurs impliqués dans la gestion de la faune sauvage de l'échelle locale à départementale, sur les modalités de gestion de cette problématique nous guidera pour le reste de la démarche. En effet, ce mémoire se terminera sur des préconisations d'actions, aux différentes échelles, dont certaines nécessiteront la mobilisation concertée de ces acteurs.

La complexité du sujet nécessite un état des lieux précis des dégâts et des positionnements de chacun sur les modalités de gestion, afin d'apporter les mêmes informations à tout le monde et de constituer une base de réflexion en vue d'une concertation. Les préconisations d'actions pourront servir également aux autres îles atlantiques, concernées par ce problème. Ce mémoire n'a pas pour objectif de trouver des solutions au problème de la prédation des cultures, mais d'exposer dans un premier temps les enjeux que cela représente pour la relocalisation alimentaire afin de mobiliser les acteurs gestionnaires de cette faune dans une démarche de gestion concertée.

# Partie 1. Quelle place donner à une petite faune sauvage potentiellement proliférante à Belle-Île et impactant l'agriculture ?

## I) Le contexte insulaire, propice aux phénomènes de proliférations

L'utilisation des termes « invasif », « envahissant » ou « pullulant » provoque de nombreux débats au sein du monde scientifique notamment sur l'intégration ou non de l'origine spatio-temporelle de l'espèce en question et les impacts écologique et/ou économique associés (Lévêque et al., 2012). C'est pourquoi nous préfèrerons utiliser le terme de «**prolifération** », s'appliquant à une espèce sans prendre en compte son origine, et qui définit simplement « *une multiplication rapide du nombre d'individu* », phénomène souvent lié aux activités humaines (arrêt de contrôle de populations mise à disposition de nouvelles sources alimentaires, monoculture) (Thévenot, 2013).

Dans Les Invasions Biologiques (Vanderhoeven et al, 2007), le terme « **ravageur** » est utilisé à partir du moment où les impacts socio-économiques sont évoqués. Dans la littérature, ce terme est plutôt utilisé pour caractériser les invertébrés s'attaquant aux cultures. Or, nous limitons cette étude aux dégâts provoqués par les espèces vertébrées.

### 1. Caractéristiques du contexte insulaire

Les îles présentent des spécificités qui les rendent très sensibles aux perturbations, et plus particulièrement aux introductions d'espèces animales et végétales, souvent causées par l'homme (Chapuis et al., 1995). Blondel (1986) définit le syndrome d'insularité, par les différentes stratégies adaptives qui découlent des caractéristiques écologiques du contexte insulaire (habitat d'une superficie restreinte, peu de ressources et de l'isolement (peu de brassage génétique). Notons que les introductions de population de vertébrés sont rarement accidentelles mais plutôt volontaire pour des usages tels que l'élevage, la chasse, la pêche ou l'ornement (Vanderhoeven et al., 2007). Des espèces du continent ont notamment été introduites dans les îles atlantiques françaises, comme le faisan à Belle-Ile en 1964 à la création de la société de chasse (Le Télégramme, 2012).

En comparaison avec le continent, les communautés animales et végétales peuplant les îles sont parfois peu diversifiées, avec des structures incomplètes ou des réseaux trophiques simples. Ceci n'est pas forcément le cas de toutes îles atlantiques françaises. Les introductions volontaires ou accidentelles d'espèces modifient la composition et la structure des peuplements et perturbent le fonctionnement des systèmes écologiques insulaires (Loope, 1989). L'absence, ou la faible présence, de prédateurs des mammifères introduits sur les îles, est une raison importante de prolifération de ces mammifères (Rocamora, Said, 2005).

### 2. Impacts écologiques, économiques et sanitaires des proliférations

Les impacts des phénomènes de prolifération d'espèce sont nombreux. Ces phénomènes sont responsables de la majeure partie des extinctions, surtout en milieux insulaires (Diamond, 1986).

Les perturbations sont aussi d'ordres économiques (Barbault and Atramentowicz, 2010), avec l'altération des services écologiques rendus par les écosystèmes, imposant alors des coûts aux sociétés confrontées. Dans les pays pauvres, les proliférations sont particulièrement pesantes sur l'agriculture de subsistance des populations (Frésard, 2011). Face à cela, des programmes de gestion peuvent être mis en place, définis par un ou plusieurs niveaux de contrôle socialement efficace. Cela va de l'éradication au laisser-faire, en passant par la stabilisation de l'invasion à un niveau intermédiaire grâce à un effort de contrôle permanent. Des modèles théoriques de contrôle existent et ont été émis par de nombreux auteurs, comme Eiswerth et Johnson (2002) qui « *présentent un modèle dynamique de contrôle optimal de la gestion d'une invasion biologique terrestre, dans lequel la dynamique de population de l'espèce invasive suit une loi logistique et le régulateur a pour objectif de minimiser la somme des dommages provoqués par l'espèce invasive et des coûts de contrôle de cette dernière sur un horizon infini*. ». Le choix de ces niveaux de contrôle dépend en partie de « *paramètres bioéconomiques : l'importance du dommage, […], la dynamique de l'espèce, et le niveau d'invasion atteint quand on traite le problème* », toujours selon le même auteur. Cependant un manque d'informations à propos des dégâts économiques provoqués par les vertébrés est mis en évidence par Pascal (2006).

Les proliférations sont aussi responsables de risques sanitaires. En effet, certaines espèces peuvent constituer des réservoirs naturels de bactéries ou de virus transmissibles à l'homme ou à d'autres espèces animales. Dans un rapport de l'OMS, les rongeurs sont des réservoirs de leptospires pouvant causer la leptospirose chez l'homme. Aujourd'hui, les ouvriers agricoles sont les plus à même de contracter ce type de zoonose. Ces maladies sont également la résultante de facteurs tel que le changement climatique, causant des inondations, et l'urbanisation croissante favorisant la présence d'espèces réservoirs comme les rats (Picardeau, 2018).

L'impact des proliférations n'est pas forcément négatif. Exemple : la peste doit son éradication à la compétition entre le rat noir, vecteur de l'infection, et le surmulot arrivé en Europe au XVIII$^{ème}$ siècle qui l'a presque exterminé (Barbault and Atramentowicz, 2010).

### 3. Sur les îles, une logique de « restauration écologique » par l'« éradication »

Les îles se prêtent particulièrement à l'expérimentation de « restauration », par la manipulation des communautés par soustraction, voire addition d'espèces afin de mieux comprendre le fonctionnement des systèmes écologiques (Pimm, 1987). Cette vision de la restauration revient à considérer l'île comme un « laboratoire ». Les programmes de restauration écologiques dans les îles sont surtout justifiés par les dégradations écologiques occasionnées par les espèces visées et la grande valeur patrimoniale des milieux insulaires.

Dans les îles françaises atlantiques, ces types d'intervention par éradication ont été initiées à la fin des années quatre-vingt sur les rongeurs (Chapuis et al., 1995). Une opération d'éradication de Surmulots par combinaison de piégeage et de lutte chimique sur huit îles de l'Archipel des Sept-Iles et de Cancale, a été justifiée par la menace que pouvait causer ces micromammifères sur l'avifaune marine et soutenue par des organismes gestionnaires de certaines réserves de Bretagne comme la LPO (Ligue pour la Protection des Oiseaux), l'ONC (Office National de la Chasse) ou la SEPNB (Société pour l'Etude et la Protection de la Nature en Bretagne) (Pascal and Siorat, 1996). Il est important de s'interroger sur la justification de telles luttes, avec l'utilisation de moyens colossaux et d'un vocabulaire guerrier tel que « zone de contrôle », « peste » ou encore « soustraction efficace ». L'argument principal généralement utilisé est la capacité à concurrencer les « espèces autochtones », notion qui dépendrait des affects accordés à certaines espèces selon Rémy and Beck (2008).

### 4. Des méthodes traditionnelles de lutte à la gestion intégrée

Dans une revue de Courchamp et al. (2003) sont présentées les méthodes de luttes traditionnelles contre les mammifères dans les îles, en fonction des espèces visées. Il ne prend pas en compte les oiseaux dans son étude mais certaines méthodes peuvent s'y appliquer. Le tir et le piégeage cibleraient respectivement les ongulés et les petits carnivores. L'empoisonnement serait très efficace pour les petits rongeurs, et peut aussi être utilisé pour cibler les petits herbivores et carnivores. Des méthodes biologiques comme l'introduction de compétiteurs, de prédateur ou encore d'agents pathogènes, virus ou d'immun-contraceptions existent également. Chacune de ces méthodes présentent des avantages mais également des inconvénients de l'ordre de l'efficacité, de l'impact sur le reste de la biodiversité, de l'éthique et de l'acceptabilité sociale, du temps nécessaire et du coût associé ou encore de la complexité technique et réglementaire. La meilleure stratégie est souvent de combiner différentes méthodes. Quelle que soit la stratégie employée, le succès à long terme inclut la solidité du support financier et public (Courchamp et al., 2003).

Les méthodes de protection de site, qui n'entrent pas dans un processus de lutte à proprement parler par rapport aux moyens de limitation des effectifs n'en restent pas moins aujourd'hui critiquées. La protection des sites est perçue comme un moyen difficile à mettre en place sur de grandes surfaces. De plus elle ne résout pas les dynamiques de ravageurs, et peut avoir un coût économique ou écologique important. La destruction des animaux est aujourd'hui remise en cause en dehors de certaines espèces. En effet, ce type d'intervention est aujourd'hui non seulement difficilement accepté, mais il a aussi montré ses limites d'efficacité, notamment dans le cas d'espèces mobiles et à fort taux de reproduction (Clergeau et al., 2002).

Une alternative aux méthodes traditionnelles, chimiques ou mécaniques de lutte contre les ravageurs de culture est la **gestion intégrée**. Promue depuis une vingtaine d'année concernant la gestion des vertébrés, elle prend non seulement en compte les traits biologiques et les modes d'utilisation des ressources alimentaires de l'espèce concernée, mais aussi les

sentiments humains vis-à-vis de l'espèce et les activités humaines (Clergeau, 2002). L'approche **éthologique** explique que l'étude des comportements alimentaires des espèces peut permettre d'enrichir l'approche agroécologique de la protection des cultures. Ces comportements peuvent être dommageables à la production, sans impact ou bénéfiques. La balance entre service écosystémique et disservice d'une espèce, appelée « effet net » doit nécessairement être évaluée avant de prendre une décision. Liba Pejchar (2018) suggère que l'ampleur de cet effet net est déterminée par des facteurs biotiques, au niveau de la ferme et du paysage et peut dépendre ou non de la volonté des agriculteurs. De nombreuses espèces d'oiseaux opportunistes innovent sans cesse dans leur recherche d'alimentation. Ainsi, surveiller ces innovations et leur diffusion au sein des populations offre une piste pour optimiser les systèmes de culture (Gros-Désormeaux et al., 2015). En plus de la nécessité de caractériser la biologie et dynamique des espèces, il semble important de connaitre l'ampleur et la gravité des dommages dus aux ravageurs, ainsi que les pertes économiques liées : cela constitue un véritable outil de décision en vue de mettre en place un programme de gestion (Clergeau, 1997).

La gestion intégrée s'assure de plus de la **bonne communication des acteurs impliqués**. « *La mise en place d'un système d'échelles correspondant à des niveaux d'organisation fonctionnelle comme la parcelle, l'exploitation agricole, le paysage ou la région permet de décider de la pertinence du ou des niveaux d'analyse et donc du choix et de l'ampleur des modes d'intervention. Cette analyse hiérarchisée peut être appliquée efficacement à l'écologie fonctionnelle et à la gestion des vertébrés* » (Clergeau, 2002). Par exemple, le niveau local, correspondant à l'exploitation agricole, intéresse les décisions et actions de l'exploitant ou du conseiller. Ce niveau correspond à l'échelle individuelle ou de petits groupes d'animaux. On le distingue du niveau « paysage », correspondant à l'organisation des usages du sol (exemple : bassin versant) et biologiquement aux populations animales, et où les décisions relèvent de groupes d'agriculteurs ou de la chambre d'agriculture. Un moyen d'appréhender la complexité des phénomènes de ravages de culture est d'intégrer l'évolution des usages du sol à l'analyse des dynamiques de populations animales par système d'information géographique. Le niveau régional concerne les grands usages géographiques du sol et les décisions sont institutionnelles. Pour une gestion intégrée, les acteurs tels que les autorités territoriales, les experts, les populations affectées et les organismes exécutifs doivent être impliqués à chaque niveau pour favoriser des actions complémentaires (Le lay et al., 2001).

Pour résoudre un problème durablement, il est nécessaire de savoir remettre en cause les choix techniques humains. Ce n'est pas toujours évident dans le domaine agricole dans le cas où la faune sauvage est considérée comme étant le problème, face aux demandes de forte régulation des espèces. De plus, les opérations de destruction des animaux « nuisibles » ne sont quasiment jamais évaluées. Il semblerait même que les régulations entrainent une

déstructuration des populations et que cela augmenterait les propagations de maladie, comme l'échinococcose dans le cas du renard, et donc les risques sanitaires (Jiguet, 2020).

## II) Le contexte bellilois : entre agriculture, tourisme, chasse et environnement, faut-il choisir ?

Belle-Ile-en-mer est la plus grande ile du littoral français atlantique non reliée par un pont. Elle fait 85,63km² et comprend 5387 habitants « résidents permanents » (2019), nombre qui peut être multiplié par 7 en saison estivale. Elle est située au large de la presqu'île de Quiberon et est composée de 4 communes : Le Palais, Sauzon, Locmaria et Bangor, rassemblées au sein d'une intercommunalité (Communauté de Communes de Belle-Ile-en-Mer). (CPIE, 2019).

### 1. Transformation du paysage en lien avec les dynamiques agricoles et touristiques

Historiquement la production était vivrière et basée sur la polyculture/élevage. La culture céréalière de blé constituait l'activité majoritaire sur le plateau de l'île. Les vallons servaient à produire les fourrages destinés au bétail et étaient aussi destinés aux cultures vivrières. Les années 1930 marquent le développement de la polyculture-élevage avec l'augmentation des prairies et la diminution des surfaces céréalières. La révolution agricole des années 1960, ère de la mécanisation, provoque le délaissement des vallons, gagnés par l'enfrichement, et le développement de l'élevage laitier. Cela s'accompagne d'une augmentation des surfaces de cultures de maïs au détriment des autres cultures fourragères (Communauté de Communes de Belle-Ile, 2016). Le nombre d'exploitations agricoles passe de 64 en 1970 à 37 en 2019. Cette diminution est également responsable de l'enfrichement de l'île par la perte de parcelles auparavant cultivées (CPIE, 2019)

Les friches sont aussi liées à un abandon progressif de pratiques agricoles traditionnelles telles que la fauche, l'étrépage ou même le pâturage qui a entraîné « *un processus de banalisation des milieux et des paysages, se traduisant notamment par un fort embroussaillement* » (Bioret et al., 1990). Ce phénomène témoigne également du passage d'une économie vivrière à une économie basée sur la construction d'habitation, surtout de résidences secondaires. Des terrains se retrouvent dans l'attente d'être considérés constructibles, et ils sont alors laissés en friche par leur propriétaire (Calvez, 2013). Dans les années 1960, les espaces insulaires ont vite été concurrencés par l'artificialisation des sols au profit de la construction de résidences secondaires et d'équipements à vocation touristique (Bioret et al., 1990). La Loi Littoral de 1986 et la mise en place de périmètre de protection des paysages et des milieux remarquables marquent une volonté politique de limiter l'urbanisation sur les terres à forts enjeux paysagers ou de biodiversité. Cependant, ces politiques peuvent constituer une contrainte pour les agriculteurs puisqu'elles interdisent certaines cultures, ainsi

que l'implantation des serres et des tunnels de maraîchage et la construction de bâtiments agricoles.

### 2. Aujourd'hui : l'enjeu de relocaliser l'alimentation

Belle-Ile compte 36 exploitations, majoritairement en élevage bovin (production de lait et de viande) et ovin (production de viande). Pour nourrir les bêtes, les éleveurs font pâturer leurs animaux, récoltent le foin et utilisent des fourrages conservés (ensilage et enrubannage) avec une majorité de maïs, de l'orge et du blé (CPIE, 2019).

Les autres activités agricoles sont le maraichage, l'élevage caprin, l'aviculture et l'apiculture. Un paysan-boulanger vient de s'installer. Une association « Du grain au pain… et pas que ! » cherche à réimplanter une filière farine de blé pour l'alimentation humaine à Belle-Ile. Un projet de coopérative laitière est également en cours. Une des missions du CPIE est d'accompagner des projets agricoles, à valeur ajoutée environnementale et dans un objectif d'augmenter l'autonomie alimentaire de l'île. Depuis 2018, le CPIE porte le Projet Alimentaire Territorial « Vers une stratégie alimentaire à Belle-Ile-en-Mer ». La réflexion autour de la relocalisation alimentaire semble particulièrement importante en contexte insulaire quand 96% des denrées sont importées du continent par bateau et que la plus grande partie de la production laitière et carnée bovine est acheminée sur le continent (laiterie et abattoir). La production sur l'île par rapport aux besoins locaux (en termes de volume et de diversité) est insuffisante alors que de nombreux projets d'installation (arboriculture, maraichage…), de transformation et de commercialisation se développent.

Des difficultés à cette relocalisation ont été identifiées : la rétention foncière des terres agricoles et les spécificités de l'île tels que les surcoûts liés aux transports, l'augmentation des populations de ravageurs, ou encore certains aspects des réglementations environnementales (loi Littorale) (CPIE, 2019). L'enfrichement est notamment porté responsable de la prolifération de « ravageurs » (Landré, 2019). A Batz, Belle-Ile-en-Mer et Ré, la présence de rats, faisans et lapins a été signalée. Ces espèces sont d'autant plus considérées comme « pullulantes » que les territoires insulaires ne donnent aucun signe de régulation par des prédateurs, tels que le renard, absents de ces îles (Darrot and Chau, 2019). Face aux conséquences de l'enfrichement, les 4 communes portent une mission foncière, et le CPIE a mis en place le projet « Mon lopin de terre ». Les objectifs sont, entre autres, de sécuriser le foncier et d'encourager les activités agricoles sur les espaces de friches. De plus, un diagnostic des friches de Belle-Ile a été réalisé pour comprendre les dynamiques d'enfrichement et évaluer le potentiel agronomique et écologique de ces espaces. Cela a permis de construire un outil d'aide à la décision en vue de faire face à la déprise et au mitage agricole (CPIE, 2019)

### 3. La proliférante nature de l'île

#### 3.1 Le petit gibier de Belle-Ile

A l'échelle du Morbihan, Belle-Ile est considérée comme « un espace très giboyeux » avec des populations de petit gibier (faisan, lapin…) si importantes qu'elles s'entretiennent

naturellement sans recours à des lâchers annuels d'après le Document d'Objectifs Natura 2000 (Communauté de Communes de Belle-Ile, 2020). Des individus de faisans communs (*Phasianus colchicus*), qui aurait été introduit sur l'île, ont même été prélevés par l'ONCFS (Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage) pour les réintroduire sur le territoire français. Le lièvre (*Lepus europeaus*) est un animal sédentaire qui vit dans des milieux ouverts et qu'on retrouve beaucoup à Belle-Ile, tout comme le lapin de garenne (*Oryctolagus cuniculus*). Le gibier est apprécié des chasseurs. Toujours dans le DOCOB est précisé que « *la diversité et l'abondance des espèces de gibiers actuellement présentes sur l'île sont conditionnées par le maintien d'une diversité de culture, de céréales notamment. L'avenir de la chasse est donc lié à celui de l'agriculture* ».

Les populations de lapins de garenne ont beaucoup évolué au cours du temps. L'homme a, à de nombreuses reprises, tenté de contrôler les populations de cette espèce, en tentant de la supprimer ou en l'ajoutant de certains milieux, par introduction volontaire (en 1889 à l'Ile aux Moines), pratique des garennes ou introduction de virus comme l'agent de la myxomatose (Marchandeau, Pascal et Vigne, 2003). Cependant, une tendance au déclin général de cette espèce est notable en France, alors que des pullulations locales en zones agricoles ont lieu, notamment sur les îles. Cela cause des conflits entre le monde agricole et celui de la chasse. C'est aussi problématique car le lapin constitue une proie importante pour certains prédateurs (Marchandeau, Letty, 2000). Toujours selon Marchandeau, l'espèce a un impact très fort sur le fonctionnement de ses écosystèmes d'accueil : par abroutissement il agit sur la composition floristique et la structure du couvert végétal et par son comportement fouisseur il accélère les processus d'érosion.

### 3.2 Une biodiversité protégée

De nombreux oiseaux à statut protégé sont présents sur l'île. On peut citer les goélands bruns, marins et argentés et les corvidés tels que le Choucas des tours (*Coloeus monedula*) ou le Grand Corbeau. Les dynamiques de population de Goélands ont été étudiées dans l'archipel de Molène et illustrent localement des tendances qui s'observent à l'échelle nationale jusqu'en 2004. Les effectifs ont considérablement augmenté des deux côtés de l'atlantique Nord (Abolivier, 2019). La principale cause de cette augmentation est aussi le fait de la forte disponibilité de sources de nourriture d'origine anthropique. Les déchets disponibles à volonté dans les décharges ouvertes ou les pêcheries industrielles, représentent un garde-manger salvateur en période hivernale (Cadiou and Yésou, 2006). Le goéland est un oiseau opportuniste qui peut utiliser simultanément différentes sources de nourritures par une forte plasticité dans son régime alimentaire. En milieux agricoles, les goélands trouvent céréales et invertébrés (Abolivier, 2019), bien que la population de goélands argentée sur Belle-Ile soit en diminution.

Il est donc clair que les activités humaines, liées à la chasse, l'agriculture et au tourisme (augmentant l'enfrichement), ainsi que la présence de ces animaux sur le territoire

s'influencent réciproquement. Et on ne peut que constater l'importance du facteur anthropique dans la dynamique de population de ces espèces, qui renforce d'autant plus l'effet potentiel de l'enfrichement sur les dynamiques de populations de certaines espèces de l'île.

### 4. Identification des acteurs de gestion de la faune sauvage potentiellement mobilisable en vue d'une gestion concertée sur différentes échelles

Une mobilisation des acteurs concernés aux différentes échelles est préconisée par Clergeau en 2002 pour une gestion durable et acceptable socialement. La question de la faune sauvage à Belle-Ile concerne une multitude d'acteurs dont on peut dresser un premier panorama : à l'échelle locale, on a les agriculteurs, les chasseurs représentés par l'AICA de Belle-Ile et la CCBI. A l'échelle départementale, il y a la FDC, la FDGDON 56 ou encore la DDTM. A l'échelle régionale, on note la Chambre d'Agriculture et la DREAL. Et à l'échelle nationale, on a l'OFB. De nombreuses associations environnementales, autres que le CPIE de Belle-Ile-en-mer, se mobilisent à différentes échelles sur ce sujet : Bretagne Vivante, la LPO ou encore l'ASPAS.

Le contexte insulaire est favorable à des proliférations d'espèces, pouvant être préjudiciables aux cultures. A Belle-Ile, on constate une transformation du paysage résultant d'évolutions agricoles et de l'utilisation de l'espace (avec l'essor du tourisme), qui a pu avoir un impact sur ces proliférations. L'enfrichement est une conséquence de ces évolutions. Belle-Île est un territoire reconnu pour ses populations prolifiques de petit gibier, dont le faisan de Colchide et le lapin de garenne.

Une démarche de gestion intégrée préconise un diagnostic précis de la situation (pertes engendrées…) et une mobilisation d'acteurs à différentes échelles, en assurant leur cohésion. Ce sujet complexe, pouvant être source de conflit géopolitique, se doit d'être abordé avec précaution au vu des variabilités d'intérêts des différents groupes sociaux impliqués. Il semble donc important d'établir un état des lieux des positionnements de ces différents acteurs à propos de la manière d'envisager des aménagements.

# Partie 2. Méthodes.

## A) Caractérisation et objectivation du phénomène de prédation des cultures par la petite faune sauvage

### I) Méthode de caractérisation à dire d'acteur

Les entretiens auprès des agriculteurs de Belle-Île ont été faits de manière semi-directive. Tous ont été enregistrés puis retranscrits, avec une durée comprise entre 30 minutes et 1h30 par entretien.

**Etape exploratoire à une échelle inter-îles**

Avant d'élaborer la grille d'entretien pour caractériser la situation à Belle-Île, 8 entretiens semi-directifs, réalisés par téléphone et avec un guide d'entretien amélioré au fur et à mesure, ont été réalisés auprès d'agriculteurs et agricultrices des îles de Groix, Oléron, Bréhat, et Yeu. Les entretiens exploratoires ont permis non seulement de récolter des informations sur la prédation des cultures sur ces îles, de la gestion du problème par les agriculteurs, des acteurs liés au sujet, et ainsi de prendre du recul sur les points communs et différences qui peuvent s'établir sur les îles atlantiques par rapport à ce sujet. Cela permet également de travailler un guide d'entretien efficace pour caractériser la situation à Belle-Île.

**Objectifs des entretiens semi-directifs à Belle-Île**

A Belle-Île, les objectifs des entretiens étaient non seulement de comprendre quelles espèces les concernaient et le type et le niveau de dégâts provoqués par chacune, notamment par rapport à l'autonomie fourragère des éleveurs et à la diversification des cultures sur l'île. Ces entretiens avaient également pour visée de comprendre les facteurs influençant les dégâts. Une hypothèse forte sur l'influence de la friche comme facteur de prolifération des animaux a été émise et sera à confirmer et étayer par les agriculteurs et agricultrices interrogés. Ces éléments sont analysés dans la partie III).

Dans un second temps, le sujet a été élargi aux adaptations testées par les agriculteurs à l'échelle de leur exploitation, à ce qui peut être envisagé à des échelles supérieures et de comprendre quel est le réseau d'acteurs impliqués. Cette deuxième série d'information sera analysée dans la partie IV).

Enfin, nous avons discuté de la mise en place d'un suivi empirique des dégâts sur céréales de printemps. Les entretiens ont permis d'identifier des volontaires pour mettre en place ce suivi sur des parcelles.

**Echantillonnage des agriculteurs interrogés à Belle-Île**

Tous les producteurs n'ont pas été contactés, car nous savions que certaines activités moins concernées par le sujet (apicultures, production de champignons), bien que les apiculteurs soient préoccupés par le Frelon asiatique par exemple.

Sur 29 agriculteurs et agricultrices contactés, 15 ont accepté de faire un entretien, 10 ont refusé et 4 n'ont jamais répondu. 4 de ceux qui ont refusé ont expliqué que ça n'allait pas faire avancer les choses et semblaient particulièrement **remontés contre l'association de chasse,** ce qui constitue un premier élément d'analyse. Les activités des interrogés sont représentées ci-dessous.

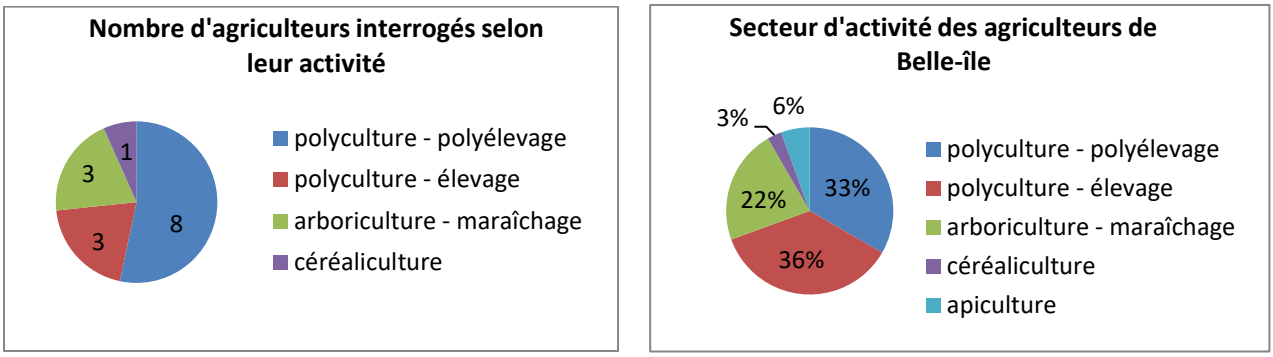



*Figure 1) Echantillonnage des agriculteurs interrogés à Belle-Ile A gauche : activité principale de l'échantillon d'agriculteurs bellilois interrogés. A droite : part d'agriculteurs dans chaque secteur d'activité agricoles à Belle-Île.*

En comparant avec l'ensemble des activités agricoles de l'île, on constate que l'échantillonnage semble bien représentatif de l'agriculture de l'île : environ 75% de polyculture-élevage/polyélevage et 25% de production végétale. Ces pourcentages représentent le nombre d'exploitation et non la surface de chaque activité.

Il manque cependant dans notre échantillon les éleveurs tout en herbe : ceux-ci n'ont pas répondu ou n'étaient pas disponibles.

### Construction de la grille d'entretien

L'entretien-semi directif a été préparé à l'aide d'un guide d'entretien mêlant des questions assez ouvertes mais également des questions plus guidées (voir étapes 1 et 2 du tableau 1).

*Tableau 1) Déroulé de chaque entretien en 6 étapes*

| Etapes | Informations récoltées | Analyse |
|---|---|---|
| **1** | Présentation générale de l'agriculteur et son exploitation : objectifs et évolution depuis l'installation. Détail des cultures, des importations. Activité de chasse | Partie III) et IV) |
| **2** | Explication des dégâts : espèces, type de dégâts (cultures, matériels, bétail), niveau de perte | Partie III) |
| **3** | Facteurs explicatifs du problème | |
| **4** | Adaptations sur l'exploitation, et avis sur les modalités de gestions possibles | Partie IV) |

| | | |
|---|---|---|
| **5** | Relations avec d'autres acteurs sur le sujet, implication et action des gestionnaires | |
| **6** | Discussion sur la méthode de quantification des dégâts | Partie III) et V) |

En annexe (figure n°1) se trouve un tableau récapitulatif des informations sur les exploitations (récoltées lors de l'étape 1) et le guide d'entretien utilisé (figure n°2).

**Analyse de la caractérisation des dégâts**

Cette analyse a été faite sur la base de conseils de Claire Ruault, sociologue au GERDAL.

Classification des espèces :

- Identification des informations par espèces à l'aide de l'étape 2 des entretiens puis dégagement de tendances selon 6 critères :

| Espèce | Nb d'agriculteur concernés | Type de dégâts | Amplitude des dégâts | Facteurs de présence | Evolution du niveau de population |
|---|---|---|---|---|---|

- Identification des espèces prioritaires
- Appréhension de ces pertes par les agriculteurs

Classification des dégâts et dégagement des enjeux associés :

- Regroupement des informations selon les types de dégâts (principalement sur cultures) sous les angles de l'autonomie (fourragère et céréalière) et de la diversification

Facteurs de prolifération :

- Confirmation ou non de l'hypothèse posée sur la friche
- Identification d'autres facteurs

# II) La nécessité d'aller plus loin que le dire d'acteur

La démarche que nous souhaitons mettre en place pour caractériser les dégâts causés par la petite faune sauvage à Belle-Ile consiste à récolter non seulement des données qualitatives auprès des agriculteurs, mais également des données quantitatives en plein champ au moment des semis.

Les données qualitatives ont pour objectif de dresser un état des lieux du phénomène de prédation vécu par les agriculteurs et ainsi de comprendre la diversité des dégâts que peuvent provoquer les espèces de l'île.

La récolte de données quantitatives, par une méthode empirique en plein champ vise à objectiver les dires des agriculteurs interrogés. Cela nécessite de mobiliser des agriculteurs autour d'un protocole scientifique. Cet aspect de la démarche répond à des exigences exprimées par le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel de Bretagne (CSRPNB) qui émet un avis sur les demandes de dérogation, notamment au sujet des espèces protégées pouvant apporter des nuisances. En effet, celui-ci exprime, suite à une demande de dérogation de destruction de Goélands Argentés en 2017, un besoin d'évaluation quantitatif des dégâts en plus d'une enquête auprès des mytiliculteurs concernés (cf. le Compte-rendu d'activités du CSRPNB n°7 – 2017, figure n°3 en annexe). Cette exigence est justifiée par la nécessité de

comprendre le réel impact de ces populations et de ne pas *« entrer dans un engrenage qui consisterait à autoriser le fait de se débarrasser de ce qui dérange ».*

Le cas du choucas en Morbihan aiguille d'autant plus sur la mise en place d'un diagnostic précis de la situation et de l'intégration de tous les acteurs concernés dans une gestion durable. En effet, suite à une demande de syndicat agricole et de la Chambre d'agriculture, le préfet a donné une autorisation de tirs supplémentaires, constituant une dérogation au régime de protection de l'espèce, sans avoir étudié précisément le sujet. L'association Bretagne Vivante a saisi le tribunal administratif pour faire invalider cette dérogation. Celui-ci a tranché en faveur de l'association pour insuffisance de preuves. A la suite de cette affaire, et face à l'augmentation des plaintes d'agriculteurs, une étude a été lancée en 2020 par la DREAL et l'Université de Rennes pour caractériser les dégâts et les populations de Choucas, et identifier des pistes de solutions.

Enfin, cette démarche est également préconisée par Clergeau (2002) (cf. partie 1).

## III) Méthode de quantification du niveau de dégâts et d'évaluation de l'effet de la friche, par comptage et observation

### Objectifs du test

L'objectif de l'expérimentation menée est tout d'abord de **tester** un protocole de quantification du niveau de dégâts au **stade semis/levée sur des cultures céréalières**. Il s'agit d'un test car très peu d'expérimentations évaluant le niveau de déprédation des cultures par la petite faune sauvage ont été trouvées dans la littérature scientifique, ou ne pouvait être transposable à ce que nous voulions évaluer. Des protocoles ont cependant été trouvés sur des cultures arboricoles ou forestières.

On souhaite mettre au point une méthode qui soit réplicable à plus grande échelle (insulaire et sur chaque île) qui permette de quantifier les dégâts et d'évaluer l'influence de paramètres suggérés par les entretiens sur le niveau de dégât, tel que la densité de friche à proximité des parcelles. Nous utiliserons le principe de l'exclos, qui consiste à protéger des zones de culture de la petite faune sauvage, et de comparer ces zones protégées à celles non-protégées. Tester l'influence des variables paysagères nécessite l'acquisition d'une grande quantité de données, et donc la mise au point d'un protocole de quantification des dégâts qui soit facilement réalisable par l'observateur. Nous avons été limités en termes de moyens, et limités à 12 cages.

### Echantillonnage : choix des cultures et parcelles-test

Nous avons choisi de travailler sur des parcelles de cultures céréalières, entre autres car il y a à Belle-Île, une volonté de réimplanter une filière céréalière à destination de l'alimentation humaine, dans une dynamique de diversification et de relocalisation de la production alimentaire insulaire.

Les parcelles tests ont été choisies par les agriculteurs qui se montraient volontaires au cours des entretiens semi-directifs. 5 parcelles ont été identifiées, 5 agriculteurs s'étant montrés volontaires (voir les caractéristiques des parcelles Figure 4 en annexe). 3 agriculteurs ont **spontanément proposé une parcelle destinée à des tests de cultures de blé panifiable, dans le cadre du projet de l'association Du Grain Au Pain… Et pas Que !**. Une autre parcelle est également du blé panifiable, mais ce n'est pas une parcelle-test de l'association. Et la dernière est de l'orge fourrage. Nous avons été contraints par cet échantillonnage mêlant blé et orge, mais il ne devrait pas y avoir de différence d'appétence de la petite faune sauvage entre ces 2 cultures au stade semis et levée.

**Matériels et Méthodes**

Pour évaluer le niveau de dégât, 2 cages de protection ont été placées sur chaque parcelle, à 3 et 30m d'un bord de champs avec de la friche. Le choix de n'en mettre que 2 a été conditionné par le manque de temps. Les cages de protection ont été construites à l'aide de palettes et de filet de protection renforcé « anti-oiseaux » et couvrent une surface de 1m2. Deux quadrats de 1m2 ont été construit, afin de délimiter les points de comptage. La fabrication des 10 cages s'est faite en 2 temps : le châssis (en palette) a été préalablement monté avant d'être déplacé en camionnette sur la parcelle. Le filet a été posé directement sur la parcelle, pour éviter qu'il ne s'abime pendant le déplacement (cf. figure 2). Ainsi, on peut évaluer le temps nécessaire à la construction et la mise en place de 2 cages sur une parcelle à environ 1 jour. Pour mettre en place les 10 cages, cela a nécessité au moins 6 jours/personne de travail.

Un travail de communication est nécessaire pour que la pose des cages se fasse le plus tôt possible après le semis de l'agriculteur. De plus, certains agriculteurs sont intervenus sur les parcelles, notamment pour un passage de herse étrille. Il fallait donc être présent pour enlever et remettre les cages aux endroits préalablement marqué par des jalons. De plus il fallait également être vigilant à l'état des cages : si les elles ne s'abiment pas, n'ont pas été déplacées, etc…



*Figure 2) Photo d'une cage de protection sur la parcelle d'Herlin*

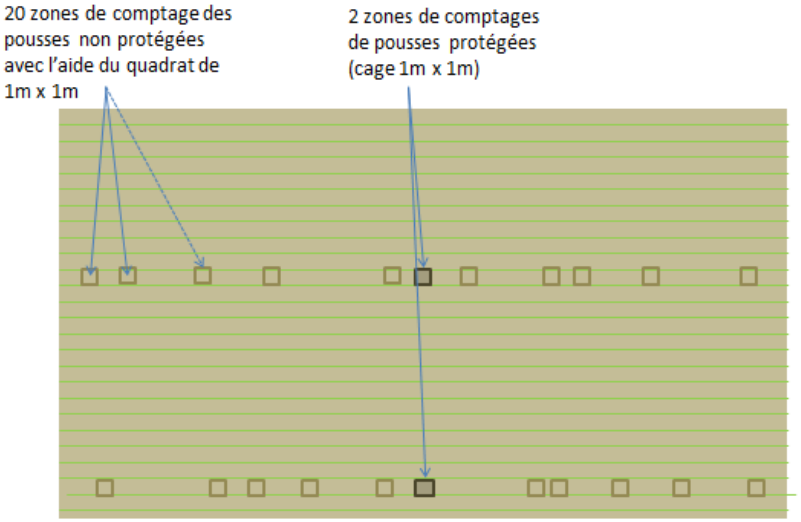



*Figure 3) Schéma illustrant le procédé de comptage sur une parcelle, en vert sont représentées grossièrement les lignes de semis*

- *Réalisation des comptages*

Avant de réaliser le comptage, il fallait être attentif au développement de la culture, pour compter les jeunes pousses au bon moment (stade une feuille).

Sur chaque parcelle, à l'aide d'un quadrat de 1m2 que l'on reporte entre chaque comptage, **on compte les pousses intactes et celles abimées** sur les lignes de semis où les 2 cages ont été posées. Pour chaque distance à la friche, 3m et 30m, il y a 10 points de comptage dont la localisation sur la ligne est tirée **aléatoirement**. Pour chaque parcelle, on a donc : 20 points de mesures sans cage, et 2 points de mesures avec cages. Voir figure 3.

- *Observations à l'œil*

Enfin, des observations des surfaces dégradées ont été réalisées.

- *Méthode d'analyse des données*

Une première **analyse graphique sur Excel** permet d'identifier les tendances. **Une analyse statistique sur R** confirmera ou non ces tendances et les hypothèses émises. Cette analyse a été réalisée sur la base de conseils de Manuel Plantegenest, enseignant-chercheur à INRAE Agrocampus Ouest. Voici les hypothèses que nous testerons :

| |
|---|
| Hypothèse 1 : « le nombre de pousses intactes est plus grand dans les points de mesures avec cages qu'en plein champ ».<br>Hypothèse 2 : « les dégâts seront plus importants en bord de parcelle enfrichée qu'en plein champ »<br>Hypothèse 3 : « plus il y a de friche plus il y aura de dégâts sur la parcelle ». |

L'évaluation du niveau de friche autour de chaque parcelle, afin de tester l'hypothèse n°3, a été faite grâce au logiciel **QGIS**.

Enfin, une analyse globale de la mise en place du protocole permettra **d'émettre des préconisations pour la suite du projet,** notamment grâce aux données d'observation à l'œil.

L'analyse statistique sur R utilise le **modèle linéaire généralisé et mixte** (« glmm ») avec effet aléatoire (random effect « er »). « Parcelle » est le facteur aléatoire car il prend en compte la part d'aléa lié au choix de ces parcelles de céréales de printemps, parmi toutes celles existantes sur l'île. On utilise la fonction binomiale négative dans le modèle (« nb »). Les analyses de données issues de comptages se font généralement selon une distribution de Poisson qui suppose que la moyenne est égale à la variance. On a ici de la surdispersion. Une distribution « quasi-poisson » qui considère la variance avec un facteur d'expansion 10 fois supérieur à la moyenne. La fonction négative binomiale semble plus représentative du modèle. En effet, on observe une déviance nettement plus faible qu'en utilisant une distribution quasi-poisson. En effet, cette fonction s'adapterait mieux à de très grandes variances. Pour utiliser ce modèle, l'installation du package **lme4** a été nécessaire. Nous utilisons la fonction **glmer.nb()**

Voici les variables que nous utiliserons :

| Variables | Type | Effet | Détail |
|---|---|---|---|
| Nombre de pousses intactes | Numérique | Fixe | Données issues de comptages sur des points de mesure de 1m2 |
| Logarithme de la moyenne dans les cages | Numérique | Fixe | Données issues de comptages dans les zones protégées par une cage. La fonction log permet une cohérence avec le modèle utilisé. Il s'agit d'un facteur correctif dans le modèle (offset) |
| Présence de cage | Facteur | Fixe | Présence ou absence de cage de protection au point de mesure |
| Distance au bord | Facteur | Fixe | Distance des points de mesures : proche ou loin, 3m ou 30m. Données obtenues sur le terrain |
| Pourcentage de friche | Numérique | Fixe | Pourcentage de friche dans un rayon proportionnel à la taille de la parcelle, obtenu grâce au diagnostic friche et à des observations complémentaires |
| Parcelle | Facteur | Aléatoire | Echantillonnage de la parcelle parmi toutes celles existant à Belle-Île |

*Tableau 2) Variables utilisées dans les modèles statistiques*

# B) Méthode d'analyse des positionnements des agriculteurs et des acteurs impliqués sur les modalités de gestion aux différentes échelles

### Objectifs

*Auprès des agriculteurs* : Nous voulons comprendre comment ils tentent de faire face à cette pression, et quels sont les modes de gestion qui leurs paraissent pertinents.

*Auprès des autres acteurs concernés* : Nous souhaitons connaître les actions déjà mises en place sur le sujet (et la prise en compte des îles), les différentes stratégies d'action de ces acteurs en lien avec leurs objectifs.

Rappel : *« Un acteur est un ensemble de personnes physiques et/ou morales, organisé ou non, disposant ou non de la personnalité morale, et susceptible d'agir -directement ou indirectement- sur les variables d'état d'un système. Le système considéré peut être une entreprise, un marché, une collectivité publique, un territoire, un projet, etc… Les variables d'état d'un système étant les variables caractérisant l'état du système et son évolution. »*

*« Les "jeux" ou "stratégies" d'acteurs désignent les* ***positions, choix, décisions, des acteurs, vis à vis du système et de ses composants, ou vis à vis des autres acteurs.*** *Plus particulièrement, les jeux d'acteurs désignent les positions de ces différents acteurs, respectivement,* ***par rapport au système*** *(la représentation, la vision qu'ils en ont), ainsi que les* ***positions de ces différents acteurs les uns par rapport aux autres****, dans l'absolu et relativement au système : conflits, alliances, etc.. »* (Bernoux et al., 2001)

### Echantillonnage

*Agriculteurs* : les mêmes que lors de l'étape de caractérisation des dégâts.

*Acteurs non-agriculteurs concernés* (voir Tableau 3) : ces acteurs ont été identifiés au cours des entretiens avec les agriculteurs, à l'aide de recherches internet, et au fur à mesure

des entrevues avec les premiers acteurs rencontrés. Les entretiens auprès des acteurs locaux ont été fait en présentiel, les autres par téléphone ou visioconférence.

*Tableau 3) Acteurs insulaires et extra-insulaires interrogés*

| Echelle | Type d'organisme | Nom de la structure (identifiant) | Poste |
|---|---|---|---|
| Locale | Collectivité Territoriale | Mairie | Maire et élu à la CCBI |
| | Intercommunalité | Communauté de Commune de Belle-Ile (CCBI) | Chargé de mission « Espaces Naturels, Natura 2000 » |
| | Association | Du Grain au Pain et Pas que (DGAP) | Membre |
| | Association | CPIE - Maison de la Nature (CPIE) | Président |
| | Association | Association Intercommunale de Chasse (AICA) | Président |
| Département | Organisme consulaire | Chambre d'Agriculture de Bretagne – Morbihan (CRAB) | Technicien service environnement |
| | Organisation professionnelle | Fédération dép. de Gestion des organismes nuisibles (FDGDON 56) | Technicien |
| | Service de l'Etat | Service Chasse de la DDTM (DDTM chasse) | Chargé Nature et Chasse/Nuisibles |
| | Service de l'Etat | Service Biodiversité de la DDTM (DDTM biodiversité) | Chargé de mission Biodiversité |
| | Association | Fédération Départementale des Chasseurs (FDC) | Responsable du service technique |
| | Etablissement public de l'Etat | OFB – Morbihan (OFB) | Chef de service adjoint |
| Région | Association environnementale | Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO) | Directeur, Salarié, Bénévole |

L'élu interrogé présente une « double casquette », étant à la fois maire et élu à l'intercommunalité de Belle-Île. Il a un rôle politique à la CCBI tandis que la chargée de mission a un rôle technique. Notons que l'OFB résulte de la récente fusion entre l'ONCFS et de l'AFB, deux établissements publics de l'Etat, le premier anciennement spécialisé « Chasse », et le deuxième « Eau et Biodiversité ».

Nous n'avons pas pu avoir un entretien avec :

- **Bretagne Vivante,** association environnementale très impliquée sur le sujet (cf. cas du Choucas) et membre de la CDCFS (Commission Dép. Chasse et Faune Sauvage)
- Une **juriste environnementale**, membre du CRSPN (Conseil Rég. Scientifique du Patrimoine Naturel)
- La **DREAL**, qui finance l'étude sur le Choucas et membre de la cellule Choucas
- La **Confédération paysanne**, syndicat agricole ayant déjà participé à la CDCFS

**Guides d'entretien**

*Agriculteurs* : **semi-directif**, le même que celui visant à caractériser les dégâts

*Autres acteurs* : **libre**, variant selon chaque acteur du fait de la grande diversité des interrogés. Mais avec des questions préparées à l'avance et suivant la même trame logique :

1) présentation de l'acteur et de son rôle dans l'organisme
2) connaissance de la situation
3) actions de l'organisme menées sur le sujet
4) discussion autour de modalités de gestion existantes ou envisageables

Ces entretiens avaient une visée politique, et étaient réalisés, quand il s'agissait d'acteurs extra-insulaires, en présence d'un membre du RAIA et/ou du CPIE afin de clarifier les interlocuteurs pour la suite de l'étude. Les entretiens avec la Chambre d'agriculture et la FDGDON 56 ont été réalisés seule, ainsi que tous ceux à l'échelle locale.

Notons également que la présence de membres du RAIA et du CPIE, deux associations orientées vers la relocalisation alimentaire, l'accompagnement d'une agriculture durable et en faveur de la biodiversité, **a pu influencer les propos des représentants des organismes interrogés**. Il faut ainsi tenir compte de cet élément pour l'analyse de ces entretiens.

Ces entretiens ont été complétés par plusieurs **temps forts** :
- 2 journées techniques avec la CRAB : accompagnement de l'association DGAP
- Présentation du sujet aux élus, représentants agricoles, AICA. Et première concertation.
- Rencontre RAIA à Le Pallet (44), avancement sur le projet SOFIANE
- Présentation des résultats prévue en septembre devant les acteurs interrogés, agriculteurs et élus
- Le concours des pratiques Agroécologiques – Prairies et Parcours
- La Fête des battages

### Analyse des positionnements sur les modalités de gestion

Ces analyses ont été réalisées par le moyen de **codage** des entretiens, et **d'agrégation** des informations (voir tableau 4), sur la base de conseils de Claire Ruhaut du GERDAL, et Naïla Bedrani, doctorante CIFRE en sociologie au RAIA.

*Tableau 4) Critères d'analyse des positionnements des différents acteurs sur les modalités de gestion*

| Eléments analysés | Critères d'analyse | | Localisation mémoire |
|---|---|---|---|
| | Agriculteurs | Acteurs non-agriculteurs | |
| Logique d'action | Echelle d'action individuelle d'adaptation | Objectifs et spécialisation des actions par rapport aux dégâts causés par la faune, en lien avec la proximité de l'acteur à la profession agricole | Agriculteurs : Partie IV. A) I)<br><br>Autres acteurs : Partie IV. B) I) |
| | | Connaissance du contexte insulaire et prise en compte des îles dans les actions | |
| | | Positions de ces acteurs les uns par rapport aux autres (conflits, alliance…), lieux d'échange, cartographie des acteurs | |
| Positionnements sur les modalités de gestion des dégâts causés par la faune | Echelle d'action : insulaire, extra-insulaire | - par échelle d'action : individuelle, territoriale | Agriculteurs : Partie IV. A) II) et III)<br><br>Autres acteurs : Partie IV. B) II) |
| | | - par processus d'action : destruction, adaptation | |
| | Processus d'action : destruction, adaptation, intervention d'acteurs tiers | - Croiser ces positionnements avec leurs objectifs et les facteurs de dégâts qu'ils identifient, en considérant les différentes espèces (analyse sémantique) | |

L'analyse de ces situations complexes s'appuie sur des représentations graphiques pour « *faciliter l'appréhension et la compréhension de la "complexité" des positions relatives des acteurs* » (Bernoux et al., 2001). Ainsi, plusieurs schémas seront produits pour illustrer ces analyses dans la partie IV.B).

# Partie 3. Résultats : Diagnostics de la prédation des cultures à Belle-Île-en-mer.

Cette partie résulte des méthodes d'analyse expliquées Partie 2.A. Premièrement, il s'agit d'une caractérisation à dire d'acteur (A). Ensuite seront exposés les résultats quantitatifs empiriques (B).

## A) Caractérisation des dégâts du point de vue des agriculteurs de Belle-Île

### I) Quelles espèces occasionnent des dégâts ?

#### 1. Panorama des espèces identifiées par les agriculteurs comme responsables de dégâts

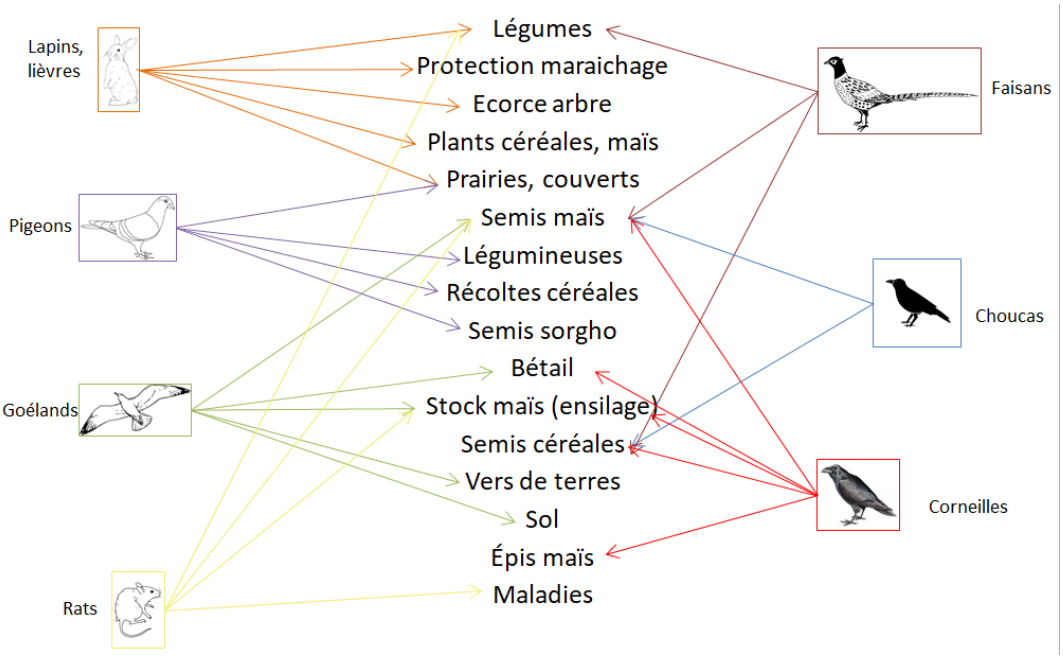



*Figure 4) Schéma des espèces occasionnant des dégâts agricoles à Belle-Île-en-mer*

Au total, 13 espèces ont été évoquées : le Faisan de Colchide, le Lapin de Garenne, le Pigeon Ramier, le Goéland (espèces non précisées), le Rat (espèces non précisées), le Choucas des tours, Le Lièvre d'Europe, le Grand Corbeau, le Craves à bec rouge, le Merle, la Pie bavarde, le Campagnol roussâtre et la Corneille noire.

La figure 4) récapitule les types de dégâts occasionnés par les espèces les plus mentionnées (avec plus de 4 agriculteurs sur 15) et dont les dégâts semblaient représenter des pertes significatives et récurrentes. A noter que les 11 éleveurs interrogés, produisant tous des cultures fourragères, distinguent le « maïs » des « céréales », terme qui regroupe l'orge et le blé. En annexe, se trouve un tableau (Figure n°5) récapitulant l'ensemble des espèces,

les dégâts qu'elles causent, l'amplitude des pertes provoquées, les facteurs identifiés comme significatifs sur leur présence et une tendance de l'évolution des populations.

### 2. Evaluation du niveau de pression relatif à chacune d'entre elles

Le niveau de pression de ces espèces, peut être évalué selon 2 critères :

- la proportion d'agriculteurs qui évoquent l'espèce en tant que responsable de perte économique (cf. 1ère colonne du tableau 5 en annexe)
- la perception qu'ils ont de l'amplitude des dégâts (Cf. 5ème colonne du tableau 5)

Espèces à fort impact : On peut identifier 6 espèces qui causent des dégâts très important sur les cultures. Elles sont citées par plus de 9 d'entre eux et l'amplitude des dégâts rapportés est forte : le **Faisan de Colchide,** le **Lapin de Garenne,** le **Pigeon Ramier,** les **Goélands** (espèces non précisées), les **rats** (espèces non précisées) et le **Choucas des tours.**

Espèces à impact modéré : Deux espèces peuvent aussi causer des dégâts importants : le Lièvre et le Grand Corbeau, mais relativement moins forts que les 6 espèces citées précédemment. Les attaques du Grand Corbeau seraient assez rares et il est surtout réputé pour son comportement charognard « *il nettoie les carcasses de lapins* » (A8). Les effectifs de ces deux espèces seraient assez faibles : «*il n'y en a pas beaucoup* » (A7b).

Espèces à faible impact : Enfin, peu d'agriculteurs (moins de 4) évoquent les Craves, Merles, Pies, Campagnols Roussâtres et Corneilles. Les dégâts de ces espèces ne semblent pas comparables à ceux des autres espèces.

Attention : Une incertitude quant à la précision d'identification par les agriculteurs des différentes espèces de Corvidés réside. Ceux-ci pouvaient regrouper ces oiseaux par « *les noirs* » ou avec l'utilisation générique du terme « *corbeaux* », même après demande de précision sur l'espèce en question. La seule espèce de corbeaux sur l'île est le Grand Corbeau et il n'y a que 12 couples sur l'île. Cela peut expliquer pourquoi seulement 2 agriculteurs évoquent les Corneilles, pourtant bien présentes (et nombreuses) dans les champs au moment des semis (observations avril 2021). Les Choucas semblaient être, par contre, bien distingués des autres.

Des échanges complémentaires avec les agriculteurs, la Chambre d'agriculture et le service des Espaces naturels de la CCBI ont confirmé cette incertitude. On peut donc faire l'hypothèse que la **Corneille** fait partie des espèces causant des dégâts importants elle aussi, ce qui en fait 7 au total (Voir figure 5).

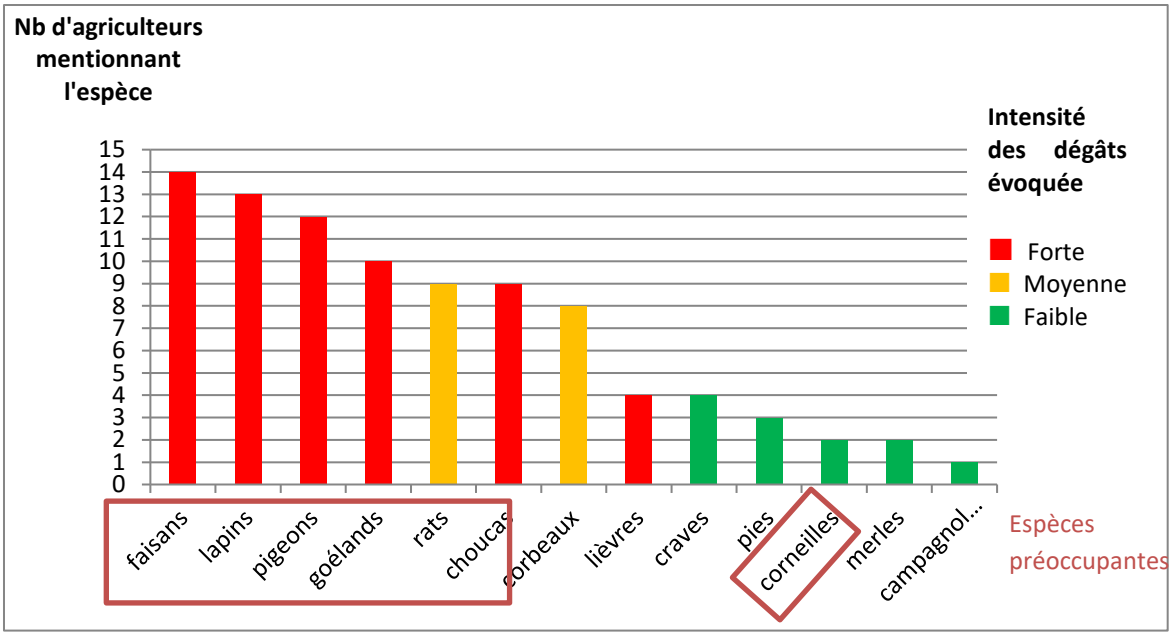



*Figure 5) Histogramme d'évaluation des espèces les plus préoccupantes selon le nombre d'agriculteurs en rapportant les dégâts et l'intensité des pertes associées*

### 3. Différentes manières d'appréhender la petite faune sauvage selon l'activité agricole (grandes cultures, maraîchage), et la pratique de la chasse

On remarque que les oiseaux attaquent particulièrement les céréales tandis que les maraichers pointent surtout les espèces de petit gibier. La pression est donc différente selon le type de culture. Les lagomorphes et les faisans sont qualifiés par les maraîchers d'espèces « *invasives* », « *voraces* », « *en surpopulation* », « *exponentielle* » (A6 et A2), vocabulaire rappelant les phénomènes de pullulation et utilisé pour qualifier les espèces envahissantes.



*Figure 6) Photo de garennes de lapin, ennemi n°1 des maraîchers*

Les cultures fourragères et céréalières sont, elles, impactées par le petit gibier et par les différentes espèces d'oiseaux. Les éleveurs utilisent des termes moins forts mais rappelant encore la notion d'espèces envahissantes : « *ils sont partout* » (A1, A8, A13), « *ils mangent tout* » (A11) pour qualifier faisans et lapins.

#### 3.1 La comparaison inter-espèces revient souvent

Pour 4 cultivateurs de blé ou d'orge (A7a, A7b, A8, A13), l'impact des lagomorphes sur leurs cultures est à relativiser. En effet, les pousses de céréales repoussent même après avoir été tondues alors que « *ce que les faisans mangent, on ne récolte pas.* » Un futur céréalier (A7a) évoque même un « *coup de boost* » après le passage des lapins. Selon eux, les oiseaux feraient plus de dommages que les lapins : « *on échangerait bien les faisans contre les lapins* ». Notamment du fait de leur nombre, qui concurrencerait même le gros gibier : « *les nuées d'oiseaux, c'est pire que le gros gibier* » (A7a et A7b)

Pour un cultivateur de maïs (A5), « *les lapins et les faisans, ce n'est pas le truc le plus dramatique* », le Choucas poserait le plus de problème.

Pour 2 éleveurs pratiquant la chasse, le faisan serait beaucoup pointé du doigt, à tort, d'autant plus qu'il serait selon eux en diminution sur l'île. L'un accuse les agriculteurs de l'empoisonner (A4) tandis qu'un autre dit « *On ne voit pas de faisans bouffer du maïs. Y a trop de faisans on est d'accord mais faut pas critiquer ceux qui ne font pas »* (A10). La pression des faisans sur les cultures semble pourtant bien une réalité pour les non-chasseurs : « *on les voit derrière le semoir manger les grains de céréales* » (A14). Ces importantes populations de petit gibier arrangent bien les chasseurs (A2, A8, A9, A13) : *« les chasseurs les régulent pour qu'il y en ait. » (A8), « Les chasseurs sont contents d'avoir plein d'animaux, n'ont pas à se plaindre, sur le continent on ne voit pas ça » (A9).* Les agriculteurs non-chasseurs constatent, à l'inverse des chasseurs, une augmentation des faisans.

**On constate ainsi des différences de perception du petit gibier en fonction de la pratique ou non de la chasse : notamment autour du faisan qui n'engendrerait pas de gros dégâts selon les chasseurs alors que le reste des agriculteurs déclarent en subir.**

### 3.2 Le statut protégé des oiseaux les rend « inatteignables »

Tous les cultivateurs de céréales interrogés (12/12) remettent en cause le statut protégé de certaines espèces d'oiseaux, qui poseraient le plus de problème sur les cultures pour certains : « *on ne peut rien faire, ils sont tous protégés* ». Notamment les cultivateurs de maïs, particulièrement préoccupés par le Choucas au moment du semis : « *ce sont des gros nuisibles alors que c'est une espèce protégée.* » (A5)

### 3.3 Les rats : leur nuisibilité « reconnue » les rend « maîtrisables »

Etonnamment, les dégâts provoqués par le rat, bien qu'ayant un impact non négligeable sur les cultures, ne sont quasiment jamais évoqués spontanément par les agriculteurs. On peut supposer que son statut d'espèce « nuisible » (il est qualifié de « *sale bête* » et de « *répugnant* » par un éleveur de brebis A10) déjà reconnu dans le code de l'environnement et le fait que ces animaux ne concernent pas que les agriculteurs, mais aussi les collectivités et les particuliers, ne rendent pas sa mention prioritaire, puisqu'une campagne de dératisation est déjà menée. « *On peut les maîtriser, alors qu'un choucas ça s'envole* » (A11).

## 4. La prédation des cultures : source d'inquiétude de la part des porteurs de projet, de fatalisme pour les anciens et d'impuissance générale face aux dégâts

Des arboriculteurs récemment installés (A3) remarquent qu'il est « *important d'identifier ce qui t'arrive* ». En effet, ils étaient au début « *catastrophés* » par ce qui leur arrivait et avaient peur de la prédation : « *on pensait que c'était quelqu'un qui nous voulait du mal* ». Aujourd'hui ils affirment n'avoir plus peur, après avoir remarqué que leurs arbres étaient résistants, « *pas*

*comme les cultures* ». Leur perception de ces animaux a évolué positivement au cours du temps mais il s'agit d'une **exception**, d'autant plus qu'ils n'ont pas encore eu de première récolte de fruits.

Pour 2 autres installants (A6, A8), cette évolution s'est faite au contraire négativement : « *depuis mon installation, ma perception de ces animaux a complétement changé. Quand je n'étais pas maraîcher, je trouvais ça beau et mignon mais là je les regarde différemment* ». L'autre exploitant, éleveur, admet tuer volontairement les faisans et lapins en faisant les foins « *Avant je m'arrêtais pour les épargner mais plus maintenant* ».

La prédation des cultures par la petite faune sauvage fait l'objet de préoccupations et d'inquiétudes pour les projets d'installation sur l'île : « *avec le projet de vigne sur Belle-Ile, la première chose à laquelle j'ai pensé c'est le faisan qui risque de manger toute la production de raisin. C'est plus sucré que les prunelles. Contre le lapin, il y a les grillages en plastique qui peuvent limiter, mais pas contre le faisan.* » (A6). La présence de ces ravageurs préoccupe aussi beaucoup ceux qui ont un objectif d'autonomie, comme le futur céréalier visant l'autonomie semencière. Une éleveuse qui aimerait augmenter son autonomie fourragère n'arrive pas à progresser dans son objectif : « *certaines années, voire à chaque fois, les céréales sont mangées au fur et à mesure par les prédateurs* ». (A12)

Le sentiment d'impuissance, d'être un « *simple spectateur des dégâts* » (A5) est partagé par beaucoup d'entre eux. Le fait que « *tout soit protégé* » renforce ce sentiment. Les agriculteurs « *acceptent* » (A6 et A11), « *supportent* » (A10), « *subissent* » (A7b) les dégâts : l'un ne « *prend plus la peine de ressemer même quand c'est éclairci* » (A11) quand un autre sait qu'une salade sur 5 sera mangée (A6). Cela montre un certain sentiment de découragement, notamment de la part des anciens, remarqué par une éleveuse récemment installée : « *les bellilois installés depuis longtemps ici voient ça comme une fatalité, ils ont baissé les bras* » (A12).

Cette fatalité s'est fortement ressentie lors de refus d'entretiens par téléphone de la part d'agriculteurs installés de longue date à Belle-Île. Au moins 5 entretiens ont été refusés, souvent avec animosité.

## II) Caractérisation des dégâts par les agriculteurs, selon les différentes productions

### 1. Des niveaux de pertes importants quelles que soient les productions, et compliqués à estimer pour les éleveurs

Pour les maraîchers, la perte provoquée par le petit gibier représenterait entre **20% et 30% de leur chiffre d'affaires** selon les années, même avec des protections.

Pour les éleveurs, il est **très compliqué** d'estimer la perte en chiffre d'affaires. En effet, cette perte se traduit plutôt par une baisse de quantité disponible d'aliment pour leurs animaux : « *On récolte le peu qu'il y a. Il n'y a jamais trop de nourriture pour les bêtes.* » (A10). Un entretien avec la CRAB confirme cette difficulté, partagée par tous les agriculteurs victimes de dégâts, et précise qu'ils sous-estimeraient les pertes causées.

Certains estiment les pertes en surface : « *plus de 10% de la surface en maïs* » (A1) ou en rendement : « *2 tonnes de MS de maïs par an sur un rendement qui devrait être de 7t de MS/ha/an et 20 quintaux/ha sur 50 quintaux par an en céréales* » (A5).
La plupart des éleveurs et maraîchers ont déjà eu l'expérience de la **perte totale** d'une culture, que cela soit de céréales (blé, orge, sarrasins, sorgho), de maïs, de protéagineux (pois) ou de légumes (haricots verts, choux, patate douce, carottes…). *« Ça fait mal des pertes comme ça »* (A7b).

D'après les éleveurs, le calcul devrait prendre en compte le prix de la semence – le semis pouvant être refait 3 fois à cause des ravageurs (A1), ou encore le coût du travail du sol précédant le semis (essence, temps de travail, amortissement des engins agricoles…). Certaines pertes sont encore plus difficiles à estimer puisque l'impact de ces animaux se fait sur les propriétés biologiques, chimiques et physiques du sol. En effet, les goélands se nourriraient des vers de terre du sol, « *qui le travaillent à ma place* » (A8), le piétineraient et l'acidifieraient avec leurs fientes (A5). Ils y régurgiteraient aussi des morceaux de plastique provenant de la déchetterie (A5). On observe en effet beaucoup de goélands sur les parcelles (figure 7).


*Figure 7) Photo de goélands sur une parcelle de Grand Phare*

La plupart des cultivateurs de céréales (8/12) évoquent aussi l'effet de la météo sur les pertes : un temps parfois très humide, « *ça fait des maladies comme l'oïdium* » (A10), avec des vents séchant salés (A7a). Un céréalier affirme que la météo a une influence sur les dégâts et notamment qu'il est « *plus simple pour les oiseaux de trouver la graine de blé quand la terre est sèche que mouillée, car l'eau tasse* » (A7a). Cependant, l'un d'entre eux affirme : « *on préfère largement avoir à faire au temps plutôt qu'au gibier, moralement c'est dur* » (A7b). Le problème des taupins est également évoqué par 2 agriculteurs. Ainsi malgré l'importance des dégâts liés à la petite faune, les pertes sont aussi liées à d'autres facteurs, ce qui en rend l'estimation d'autant plus délicate.

### 2. Les ravageurs limitent l'autonomie fourragère des éleveurs

#### 2.1 Les pigeons, une des raisons qui rend difficile les cultures protéiques, conduisant les éleveurs à importer davantage de compléments

L'autonomie fourragère ne peut se faire sans équilibrer les rations des animaux. Sept éleveurs interrogés ont évoqué la grande difficulté, voire l'impossibilité de faire des cultures protéiques à Belle-Ile, à cause des pigeons « *très friands des légumineuses à la récolte* » (A10). L'un d'entre eux précise également qu'il n'y a pas de séchoirs pour permettre leur stockage (A1). Deux d'entre eux n'ont cependant jamais essayé d'en faire, en voyant les dégâts chez leurs voisins ou parce que « *personne n'a jamais essayé* » (A1).

Étonnamment, une agricultrice récemment installée parvient à cultiver de la féverole, culture intacte du fait de leurs *« graines trop grosses, de la taille d'un gros grain de café, qui*

*ne se font attaquer par personne, même par le pigeon* ». Il s'agit de plus pour elle de la seule culture qui ne se fait pas attaquer.

Mais la plupart d'entre eux relatent des pertes sur la totalité de leurs cultures : de lupin ou encore de pois. Ces pertes ont découragé certains de ne plus en faire, l'un précisant que le prix de la semence est élevé. Un agriculteur, ayant pour objectif l'autonomie, va quand même tenter une culture de méteil, un mélange de pois (20%) et d'orge (80%) mais « *ça va sûrement être problématique à cause des pigeons* » (A5).

La culture de protéagineux est quasiment absente chez les éleveurs interrogés, soit ayant été testée par le passé puis abandonnée, soit jamais testée par anticipation des dégâts de pigeons. Elle est pourtant essentielle à l'équilibre de la ration des bêtes et est donc compensée par l'importation de compléments protéiques. Il s'agit souvent de leur principale importation (60% des éleveurs n'importent que de la protéine). Certains se tournent vers de la luzerne ou du colza tandis que d'autres importent plutôt du soja, notamment les cultivateurs de maïs.

### 2.2 Les céréales d'hiver, plus à risque ?

Trois agriculteurs expliquent que les dégâts au semis seraient moins importants sur les céréales de printemps que les céréales d'hiver, blé ou orge confondu, car « *elles viennent plus vite* », et ont donc moins le temps de se faire manger. De plus, le gibier niche au moment des semis de printemps et passeraient moins de temps à chercher de la nourriture, qui est naturellement plus disponible à cette période de l'année. Alors qu'un agriculteur (A6) précise qu'« *il n'y a plus rien à manger l'hiver, le gibier a faim* ». Cinq agriculteurs affirment que la pression de la petite faune sauvage est la plus forte au moment des semis d'hiver. Cela peut expliquer le fait que les céréales de printemps soient davantage cultivées à Belle-Ile que celles d'hiver. En effet, plusieurs d'entre eux n'en font pas, ou y consacrent moins de surface, et se contentent de céréales de printemps, malgré un rendement à l'hectare plus important pour la céréale d'hiver. Cela est aussi lié à des hivers très humides ou encore la difficulté de mécanisation des parcelles gorgées d'eau. Cette année, ils ont été nombreux à déclarer avoir eu d'importants dégâts sur leurs semis d'hiver, qui vont être **ressemés avec des céréales de printemps**.

Pour la réalisation de pain, le blé d'hiver serait complémentaire du blé de printemps pour le futur paysan boulanger, et donc indispensable à son projet d'autonomie. En résumé, « *les freins à l'autonomie sont liés à 2 problèmes : le mauvais temps et la vermine* » (A10). Et malgré la difficulté de cette culture, cela parait important de la réussir dans un contexte de nouvelle filière céréalière destinée à l'alimentation humaine.

### 2.3 Les céréales biologiques, aux semences plus chères et plus susceptibles d'être attaquées

Parmi les agriculteurs rencontrés, sept sont en bio : A2, A3, A6, A7a, A7b, A8, A12. Bio ou non, aucun des agriculteurs interrogés n'utilisent d'insecticides. Une hypothèse serait que la présence importante des oiseaux sur les cultures limite voir régulent les populations d'insectes endommageant les cultures. Mais les agriculteurs bio sont particulièrement préoccupés par les attaques : « *au prix de la semence on ne travaille pas pour nourrir les animaux* » (A12), les semences étant plus chères, et plus appétantes selon l'un d'entre eux : « *les faisans préfèrent les semences bio* » (A7a).

Pour un producteur laitier, la crainte du gibier est une des raisons pour lesquelles il n'est pas convaincu par le bio : « *les céréales bio viennent moins vite si elles n'ont pas d'engrais pour pousser, le gibier a donc plus le temps de faire des dégâts* ». (A13)

### 2.4 Le maïs, culture énergétique importante pour les éleveurs bovins

Le maïs, cultivé par les six éleveurs bovins interrogés, produisant viande et/ou lait, constitue une part importante de la ration puisque plus de la moitié de leur parcellaire cultivé est dédié à cette culture. Pour les éleveurs bovins, le maïs constitue une culture indispensable, puisqu'elle fournit beaucoup en termes de quantité et sur peu d'espace, d'autant plus « *qu'il est difficile de cultiver de manière générale sur l'île* » (A4) mais que « *le maïs vient rapidement à Belle-Île* » (A4, A14). Selon les éleveurs bovins, cette culture permet d'assurer un apport énergétique suffisant pour leurs vaches, et représente donc une culture importante pour leur autonomie fourragère.

Cette culture est particulièrement attaquée par les corvidés, en particulier les choucas au moment du semis, les faisans et les rats. « *Il y a beaucoup de ravageurs sur le maïs* » explique un éleveur à la retraite. Les dégâts seraient très visibles « *comme les plants sont gros* » (A10). Les espèces citées précédemment ainsi que les goélands s'attaqueraient aussi beaucoup aux stocks de maïs ensilage. Le maïs est aussi cultivé par d'autres éleveurs (brebis, volailles), mais en plus petite quantité.

### 2.5 Des dégâts sur prairies et couverts, moins perceptibles mais existants

Cette petite faune sauvage serait également responsable de dégâts sur les couverts végétaux inter-culturaux et les prairies selon 4 agriculteurs interrogés. Un maraîcher a notamment grillagé une parcelle de couvert (trèfles) et a remarqué une différence spectaculaire entre des trèfles protégés ayant atteint 1m de haut et des trèfles de 10 cm, accessibles aux lapins (A_2). Pour un éleveur, les dégâts sur prairie temporaire se perçoivent moins que sur d'autres cultures, mais peuvent être aussi problématiques. En effet, au moment du semis « *s'ils mangent les graines de ray grass ça fait beaucoup aussi, 1m2 de pâture en moins et c'est la mauvaise herbe qui vient prendre la place* » (A_10).

### 2.6 Des cultures qui sont moins attaquées



*Figure 8) Photo de blé barbu de Parlevan*

Des agriculteurs rapportent des cas de cultures qui se feraient moins attaquées : l'avoine, plus « rustique », le sorgho, et la féverole, dont les graines seraient trop grosses à manger par les pigeons. Cependant, il s'agit de cas particuliers que l'on ne peut pas généraliser. Les céréales à barbes comme l'orge, ou certaines variétés de blé (figure 8) seraient également un peu moins attaquées à la récolte selon des éleveurs (A5, A8), même si un autre (A13) nuance en précisant : « *avant, les pigeons attaquaient moins les blés barbus, mais plus aujourd'hui, ils ont faim* ».

## 3. Les ravageurs, un frein à la diversification alimentaire de l'île

### 3.1 Le maraichage, culture très sensible à la prédation

Pour les maraichers de l'île interrogés, tous les 2 en agriculture biologique, la prédation des cultures est un problème majeur auquel il faut faire face à tout moment de l'année : « *les cultures sont en danger du début à la fin* » (A2). Il n'y a pas de cultures épargnées et en maraîchage, « *on ne ressème pas* », car les cultures sont la plupart du temps issues de plants, produits en pépinière ou sur l'exploitation.

La prédation des cultures s'ajoute au lot de contraintes déjà existantes et propres à l'île, comme l'explique un maraîcher qui donne l'exemple de la difficulté d'accès à l'eau, qui nécessite de faire un forage, ou encore la quasi-impossibilité de construire des bâtiments et serres, du fait des réglementations environnementales de l'île (Natura 2000, loi Littorale…). Pour l'un d'entre eux, « *à refaire une installation, je ne la ferai pas à Belle-Île. Le maraîchage c'est trop dur ici* ». Ayant déjà travaillé en maraichage sur le continent, il explique que le niveau de dégât « *n'a rien à voir, cela représente 3 plants touchés sur le continent comparé à des cultures entières sur l'île* ».

Plusieurs éleveurs relativisent les dégâts sur leurs cultures fourragères en les comparant avec les dégâts sur maraîchage : « *un melon grignoté est invendable* » pour un éleveur de brebis (A10). « *Le maraîchage, c'est de la valeur ajoutée, un coup de bec dans un melon et il est invendable. Alors que quand c'est des grandes cultures, une perte de 10 quintaux, c'est moins grave* » (A13).

### 3.2 Réimplanter une filière céréales pour l'alimentation humaine, un défi face à la petite faune de l'île

Beaucoup d'agriculteurs évoquent le passé céréalier de l'île, « *c'est triste si on pense qu'avant, l'île était céréales. Que s'est-il passé en 50 ans ?* » (A12). Pour 2 d'entre eux (A7a et b), il y avait un « *blé barbu adapté à l'île* », moins mangé par les pigeons, et la richesse « *d'un terroir pour le pain* » jadis. Ces semences fermières auraient été balayées par l'arrivée de « *l'agrochimie et les semences hybrides* » (A7b). Cela vaut aussi pour d'autres types de culture comme la luzerne. Les avis par rapport à la volonté de l'association « Du Grain au

Pain…et pas que ! » de réimplanter une filière farine de blé à Belle-Île sont mitigés, notamment en raison de la prédation des cultures par la petite faune sauvage. Mais pour certains, en particulier les 4 agriculteurs participants à des tests de semences de blé de l'association, cela va marcher. D'autres, moins optimistes, pensent que « *c'est trop compliqué à Belle-Île, surtout si l'association compte faire des semis d'automne* ». (A14) Cet avis est surtout partagé par les anciens, plutôt fatalistes.

### 3.3 Des prédateurs de cultures, mais pas seulement (bétail, matériel)

Plusieurs éleveurs (6/11) ont fait part d'attaques du Grand Corbeau sur leurs animaux d'élevage, dont les veaux au moment de la mise bas et les agneaux et jeunes brebis. Ces attaques ne sont pas très problématiques pour certains, « *il suffit de prendre des précautions et de rentrer les animaux avant la mise-bas* ». Mais ce n'est pas toujours possible, notamment quand cela a lieu la nuit, ou que la parcelle où sont les animaux est loin du siège d'exploitation. Les goélands attaquent régulièrement les volailles d'une éleveuse, qui en perd environ 10 par an.

Les rats sont aussi responsables de la propagation de la leptospirose, maladie qui préoccupe de nombreux éleveurs, dont un (A10) qui a perdu 6 veaux à la suite de cas de vaches malades qui ont avorté. Ces rats « *grignotent les queues des chèvres* » d'un éleveur (A6), provoquant des blessures qui peuvent s'infecter.

Ces animaux sont aussi responsables de dégradation de matériel de protection comme les bâches ensilages des éleveurs ou les filets et toiles de protection des maraîchers.

### 3.4 Certaines espèces apporteraient des bénéfices

Le grand corbeau et goélands, charognards (A7b, A8, A10), qui nettoieraient les carcasses et mangeraient les taupins, les craves qui mangeraient les vers gris (A7b) …

## III) Unanimité des agriculteurs sur le rôle de la diminution du nombre d'exploitants et de chasseurs sur l'île, comme facteurs favorisant les dégâts de ces espèces

### 1. Effet de concentration des ravageurs sur les cultures, une conséquence de la diminution du nombre d'agriculteurs et de surface cultivée

**Tous les agriculteurs interrogés relatent la baisse du nombre d'actifs agricoles, provoquant une baisse de surfaces cultivées et un enfrichement progressif de l'île**.

Ces deux changements ont modifié le paysage, et donc potentiellement la disponibilité en termes d'habitats pour la faune sauvage. Surtout, les agriculteurs expliquent que cela a provoqué une **concentration** des animaux sur les cultures, augmentant ainsi la pression aux endroits aujourd'hui cultivés. « *Dans les années 90, voire 2000, il y avait plus d'agriculteurs donc plus de céréales, donc plus à manger. Les animaux étaient moins concentrés et les dégâts plus dilués dans l'espace, ça se voyait moins*. » (A13). Selon certains agriculteurs, les

populations d'animaux sauvages sont les mêmes que dans les années 80. Pour certains il y en aurait même moins, mais « *on les voit plus* » par l'effet de concentration (A7b, A1).

Cet effet de concentration est visible dans l'espace, et aussi dans le temps. Les animaux se déplaceraient là où il y a de la nourriture, « *ils doivent se passer le message par sms* » (A7b). Un agriculteur, qui serait le dernier à récolter constate que *« tous les pigeons sont dans ses champs »* (A5) tandis que le dernier à semer au printemps ne constate pas de problème majeur de prédation. En effet, « *en juin il y a à manger partout* » (A7a).

L'enfrichement est aussi le résultat d'un **abandon des vallons**, alors qu'ils sont « *agronomiquement très précieux à Belle-Île* » (A3). Avant, il y a 40 ans (A13), les vallons servaient à y mettre les animaux au frais (A6), on y cultivait des légumes (A3) et ils étaient également entretenus par les campeurs (A10). « *Aujourd'hui, on met les campeurs dans les mobil home des campings, avant ils étaient partout. Ils ne dérangeaient pas et entretenaient les vallons au moins une fois par an* ». Autrefois, « *y avait du monde dans les fermes, de la main d'œuvre pour défricher* ». (A13) Le remplacement de cette main-d'œuvre par les machines agricoles, a provoqué l'abandon des vallons, inaccessibles à celles-ci. Cet abandon résulte aussi de choix politiques, par l'interdiction d'y camper.

Cela serait aussi provoqué par un « *changement de logique économique* » selon un agriculteur (A14) : « *maintenant on cultive pour gagner de l'argent et avant c'était parce qu'on avait faim : tout le monde cultivait*. *Tout le monde avait des moutons et des vaches et on n'apportait rien à Belle-île, on vivait en autarcie. »* Ces bouleversements rencontrés par la profession agricole de l'île seraient « *un effet pervers de la PAC* », qui poussent à « *être toujours plus gros pour avoir la prime à l'hectare* » (A6) et qui expliquerait l'augmentation de la taille des exploitations, et donc la réduction du nombre de fermes. Il semble compliqué d'entretenir de grandes surfaces, avec un parcellaire éclaté (A4). Cet enfrichement n'est pas que le résultat de l'absence d'entretien par les agriculteurs mais fait également suite à l'emprise foncière exercée sur le littoral par les législations environnementales (A14).

Ces éléments ont déjà été évoqués dans la partie 1) (bibliographique). Les agriculteurs ayant tous évoqué ces points avec insistance, il parait nécessaire de les appuyer.

La **proximité de la parcelle à la friche** est le facteur le plus fréquemment cité comme étant responsable de la présence du faisan, du lapin dont les garennes seraient dans les friches, des rats et aussi des pigeons. **Nous testerons d'ailleurs ce facteur dans la partie suivante**, qui est un test de quantification empirique des dégâts sur céréales de printemps. Les avis quant à la fonction de la friche comme habitat divergent selon les agriculteurs qui pratiquent la chasse ou non.

Pour les agriculteurs qui chassent, la friche joue surtout le rôle d'abri, n'étant pas accueillante ni source de nourriture pour le gibier qui s'y réfugierait lors des jours de chasse. Le pigeon et le rat, plus opportunistes, seraient les seuls à y nicher selon l'un d'entre eux.
Pour les autres agriculteurs, la friche est un habitat : « *ils dorment dans les friches à côté des champs qu'ils mangent. Peut-être qu'ils se reproduisent dedans* » (A13). L'un d'entre eux a déjà délogé des faisans et des lapins, « *dormant dans les aubépines* » en défrichant une parcelle.

Les propos d'un agriculteur chasseur (A1) nuancent ces affirmations. Il pense que ces animaux occuperaient différents habitats en fonction de la saison. Par exemple, le faisan ne serait plus dans la friche « *une fois que les prunelles sont parties* », ils se déplaceraient loin l'hiver pour manger et retourneraient là où ils sont nés au printemps, au moment de la reproduction.

Enfin, de nombreux agriculteurs affirment que les faisans, lapins, rats et lièvres nicheraient aussi directement dans les cultures, prairies et hautes herbes.

**2. Localisation de la parcelle**

Les parcelles isolées, à proximité de la côte, de la déchetterie ou de réserves de chasse seraient également plus susceptibles d'être dégradées (A7b, A5, A8, A10, A12). (Notamment par les goélands dans le cas de la proximité à la côte ou à la déchetterie)

**3. Pas assez de chasse, du fait des difficultés liées à cette pratique**

Tous les agriculteurs interrogés relatent la diminution du nombre de chasseurs sur l'île au cours du temps. D'après un maraicher, les quotas sont pourtant toujours les mêmes (A6) et pour un éleveur ce sont les mêmes que sur le continent : « *les chasseurs les régulent pour qu'il y en ait* » (A8). Les maraichers appuient particulièrement le manque de chasse des faisans et lapins. Ces animaux sont en effet les principaux responsables de leurs pertes.

Cependant, des agriculteurs, chasseurs ou non, sont conscients des **difficultés rencontrées par le monde de la chasse**. Il apparaitrait qu'au moment de la chasse, le faisan se cache dans les villages, zones où la chasse est interdite, et dans la friche, dont la densité la rend parfois inaccessible et pouvant également être en Réserve de chasse (A9). Cela n'a pas toujours été comme ça : « *les villages n'étaient pas si grands et pas aussi fermés, il y avait toujours du monde. Maintenant il n'y a personne dans les villages, les bellilois n'ont plus les moyens d'y habiter* ». (A10) Une autre difficulté, rapportée par un agriculteur-chasseur, est qu'entretenir une meute de chiens, indispensable à la chasse au lapin est très contraignant « *c'est un travail à l'année* » et que cela peut déranger le voisinage. (A10)

**4. Déséquilibre écologique, pas de prédateurs**

Enfin, un tiers d'entre eux évoquent l'absence de prédateurs exerçant une régulation naturelle de la petite faune sauvage. A6 : *« Sur le continent il y a des prédateurs et pas sur l'île* ». Deux agriculteurs identifient cela comme un déséquilibre écologique : « *je suis pour les animaux, la diversité, mais il n'y a pas d'équilibre ici* » (A12), et un maraîcher parle de surpopulation.

Cependant, beaucoup d'entre eux remarquent une augmentation de la population de rapaces mais « *y en a pas des milliers* » (A8). Les goélands, corbeaux et pies exerceraient aussi une prédation sur le gibier pour les agriculteurs-chasseurs interrogés. Tandis que pour d'autres (A8, A12), les corbeaux et les pies seraient plutôt des charognards que des prédateurs. Pour un agriculteur chasseur, une rupture forte avec les autres se fait sur son avis quant à la présence de rapaces : « *les rapaces y en a assez, même plus que ce qu'il faut. Ils*

*sont faignants et s'attaquent aux nichées de faisans sans défense plutôt que les rats* ». Cette remarque renforce d'autant plus les différences de perceptions des animaux en fonction de l'activité de chasse, évoquée dans la partie III).

La notion large de déséquilibre écologique est non seulement évoquée par ces proliférations d'animaux sur les cultures, mais est aussi illustrée par l'observation d'un agriculteur qui remarque beaucoup moins de petits passereaux, pourtant mangeurs de vers gris et de taupins, et d'insectes (comme les sauterelles et mantes religieuses) depuis quelques années, à cause du changement climatique selon lui.

- 7 espèces préoccupantes identifiées : lapins, faisans, choucas, pigeons, rats, goélands, corneilles provoquant des dégâts, source de découragement pour les agriculteurs. Des différences d'identification des espèces responsables selon la pratique de la chasse, ou l'activité agricole
- Chiffre des pertes précis en maraichage, approximatif en élevage. Difficile d'estimer les pertes pour les éleveurs car elles se font sur le fourrage : ne s'exprime pas en CA.
- Autonomie fourragère des éleveurs mise à l'épreuve : grande difficulté à récolter les cultures protéiques, dégâts sur semis de maïs, sur semis et récolte des céréales de printemps et particulièrement importante sur celles d'hiver, et des pertes au moment du stockage. Explique l'importation de compléments, en grande partie protéiques.
- Globalement peu de maraîchage, difficile sur l'île notamment à cause du petit gibier.
- Attaque sur bétail, risque de propagation de maladies (leptospirose), attaque sur matériel et dégâts sur les propriétés du sol
- Frein à la relocalisation alimentaire de l'île pourtant désirée par les éleveurs et céréaliers qui sont nombreux à viser une certaine forme d'autonomie fourragère et semencière. Cette faune constitue un défi pour la réimplantation d'une filière farine destinée à l'alimentation humaine et à la diversification de la production sur l'île.
- transformation du paysage et des habitats par les changements de l'usage de l'espace : diminution de la surface cultivée, moins de camping, enfrichement… → effet de concentration des populations
- moins de chasse
- réflexion sur la notion d'équilibre écologique

# B) Quantification des dégâts

## I) Résultats des comptages

### 1. Estimation du taux de friche autour de chaque parcelle sur QGIS

3 couches QGIS ont été créées pour cela :

- une couche répertoriant les parcelles-test
- Une couche « tampon » qui délimite une surface ronde autour de chaque parcelle, proportionnelle à son aire (degré 0,005 sur QGIS)
- une couche « friche autour de la parcelle » dans la zone tampon obtenue à l'aide d'un travail de télédétection du Diagnostic friche de Belle-Île-en-mer d'un groupe d'étudiants Agrocampus Ouest)

Voir la cartographie de ces couches figure 9.

Le % de friche a été calculé à partir des données précédentes (voir tableau 5).

*Tableau 5) Calcul du % de friche autour de chaque parcelle test*

| parcelle | surface tampon | surface friche | taux friche | % friche alentour |
|---|---|---|---|---|
| Herlin | 903627 | 239783 | 0,26535617 | 26 |
| Kerdalidec | 1108275 | 308632 | 0,27847962 | 28 |
| Fonténégo | 932089 | 68328 | 0,0733063 | 7 |
| Logonnet | 962555 | 71883 | 0,07467937 | 7 |
| Domois | 972402 | 374405 | 0,38503109 | 38 |

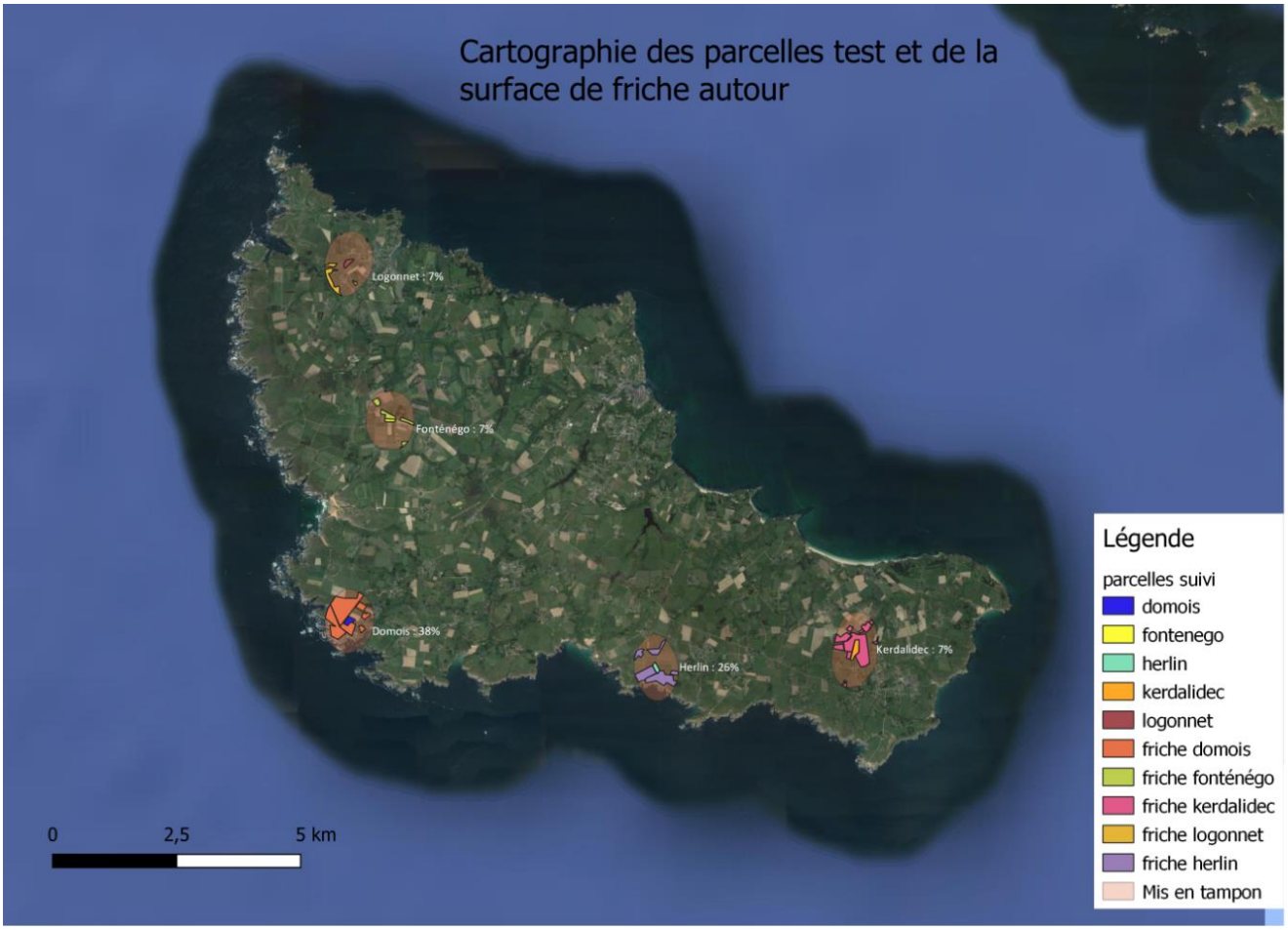



*Figure 9) Carte des parcelles test et de la surface de friche autour*

## 2. Résultats graphiques, statistiques et interprétation

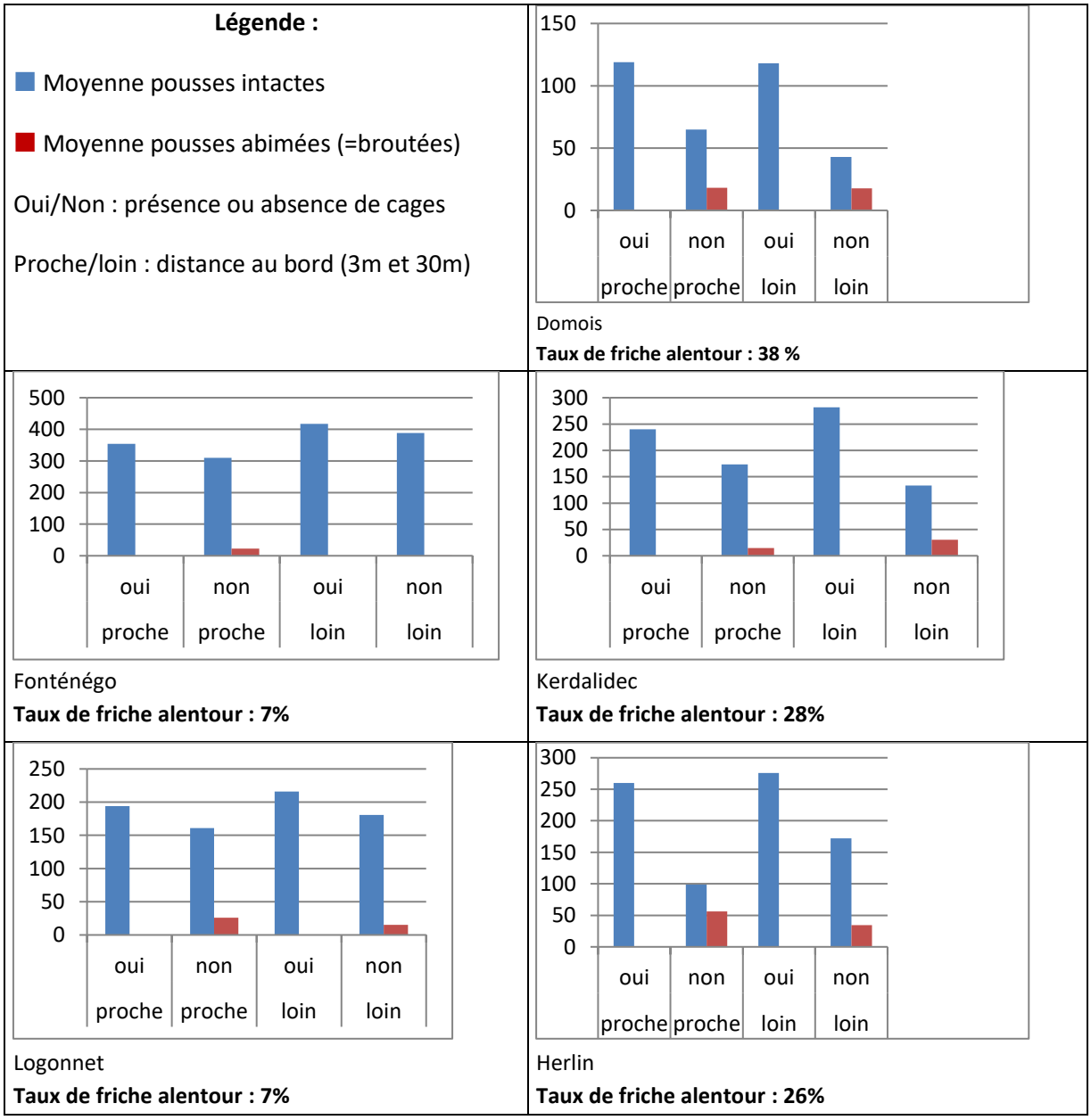



*Figure 10) Histogrammes des moyennes issues des comptages sur Excel, effet de la présence de cage de protection, de la distance au bord et du taux de friche*

Sur la figure 10, on observe systématiquement moins de pousses intactes comptabilisées sur 1m2 dans les zones non protégées que dans les cages. On n'observe pas de pousses abimées dans les zones protégées par les cages : on suppose que ces pousses abimées résultent de l'abroutissement des lagomorphes. La présence d'une cage de protection semble avoir un effet protecteur.

Le test statistique réalisé confirme l'effet de la cage puisqu'on obtient une grande significativité sur la variable explicative « cage » avec une z-value inférieure à 0,001 (voir tableau 6). Avec un risque de 95%, il confirme que la cage a un effet positif sur le nombre de

pousses intactes. La variance de l'effet aléatoire « parcelle » est de 0,04 et donc très faible : il y a peu de différence entre parcelle, où l'effet de la cage est significatif partout.

On observe sur la figure 10, que pour 3 parcelles sur 5, il y a moins de pousses intactes en bord de champs. La distance au bord de la parcelle n'a pas l'air d'avoir un effet très significatif.

D'après le test statistique, on n'observe pas de significativité sur l'effet de la distance au bord sur le nombre de pousses intactes (voir tableau 6).

On observe sur les histogrammes que pour les parcelles avec un taux de friche supérieur à 26%, la différence entre le nombre de pousses intactes protégées et celles non protégées, est forte. Le taux de friche a l'air d'avoir un effet fort sur le niveau de dégâts.

Sur le tableau 6), on note une très forte significativité du pourcentage de friche sur le nombre de pousses intactes comptées. Une assez faible significativité est observée sur la variable « pourcentage friche * distance au bord ». Avec un risque de 5%, on peut confirmer l'hypothèse selon laquelle plus il y a de friche à proximité de la parcelle, plus il y a de dégât. Mais il parait compliqué d'affirmer que « plus il y a de friche autour de la parcelle, plus il y a de dégât en bordure » au vu de la faible significativité de la variable « pourcentage.friche*distance.bord ». En effet, le test est fait sur un faible nombre de données, et avec seulement 2 distances à la bordure testées.

*Tableau 6) Significativité des variables explicatives des 2 tests statistiques*

| Test 1 | | |
|---|---|---|
| Variables explicatives | Z value | Significativité |
| Présence de cage | 0,0002 | *** |
| Distance au bord | 0,323 | |
| **Test 2** | | |
| Variables explicatives | Z value | Significativité |
| Distance au bord | 0,01 | * |
| Pourcentage de friche | 9,7.10-9 | *** |
| Distance au bord*Pourcentage de friche | 0,01 | * |

La **déviance des tests est très élevée (>1000),** ce qui signifie que les modèles n'expliquent qu'une très faible partie de la réalité, et ne peuvent pas prédire le phénomène de prédation. Nous discuterons dans la partie suivante de ce qui peut expliquer une telle déviance. Introduire des variables explicatives supplémentaires n'est pas forcément pertinent du fait du manque de données. Cependant, nous ne souhaitons pas modéliser et « prédire » les dégâts mais tester dans un premier temps l'effet de la présence d'une protection sur le nombre de jeunes pousses intactes. L'analyse statistique sur le nombre de jeunes pousses

intactes, permet de prendre en compte les 2 types de dégâts évoqués par les agriculteurs qui ont lieu au stade semis/levée : le prélèvement des graines et arrachage du plant par les oiseaux et l'abroutissement du plant par les lagomorphes. Un test réalisé sur le nombre de pousses abimées traduirait seulement le niveau de pression des lagomorphes (si le plant abrouti n'est ensuite pas arraché par un oiseau). En annexe, voir les modèles et les variables utilisées pour les tests (figure 6).

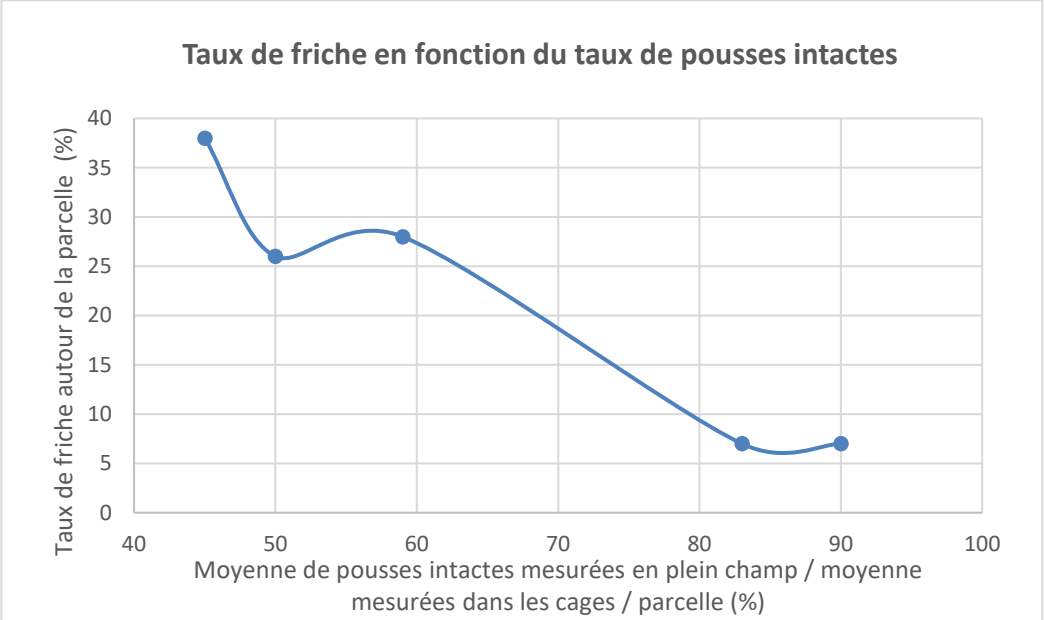



*Figure 11) Graphique du taux de friche en fonction du taux de pousses intactes. Plus il y a de la friche autour de la parcelle, plus il y a de pousses prélevées ou abrouties en plein champ par rapport aux zones protégées.*

## III) Observations à l'œil des dégâts

Les dégâts d'une seule parcelle-test ont pu être observés à l'œil. En effet, ce n'était pas possible sur les autres parcelles en raison d'adventices (où on ne pouvait pas identifier de loin les zones dégradées), ou car la culture était à un stade trop avancé.

Avec un agriculteur (cf. figure 12), nous avons observé les dégâts d'oiseaux sur la parcelle-test de blé la plus tardive (Logonnet) au stade 3-4 feuilles, qui étaient facilement perceptibles à l'œil. En effet, des lignes de semis manquaient : les oiseaux suivraient ces lignes et arracheraient les jeunes pousses. On a pu observer des restes de pousses arrachées et des coups de bec sur des lignes où il ne restait d'ailleurs presque aucun plant. Ces dégâts seraient la cause de Corneilles d'après l'agriculteur. Des craves et des pigeons étaient aussi présents dans le champ au moment de l'observation des dégâts, ainsi que quelques faisans.



*Figure 12) Photos des explications de l'agriculteur sur la manière dont il repère les dégâts. Observation de coup de bec aux endroits où il y aurait dû y avoir des plants de blé (non perceptible sur la photo)*

Pour estimer un pourcentage de dégât, j'ai dénombré les lignes de semis manquantes par rapport au nombre de lignes totales de la parcelle (cf figure 13). Des zones de comptage ont été définies sur place pour faciliter l'observation. Le comptage s'est fait des 2 côtés du champ par souci de précision. En effet, la perspective et le relief ne permettent pas de voir jusqu'au bout mais jusqu'à la moitié du champ. Le taux de dégât estimé à l'œil est d'environ 20%, ce qui est cohérent avec celui calculé en faisant la moyenne des observations empiriques du nombre de pousses intactes non protégées par rapport à celles protégées par des cages sur cette même-parcelle.



*Figure 13) A gauche, photo d'observation de lignes de semis manquantes, à droite grande zone complètement manquante avec observation de fientes*

Ainsi, il paraît possible d'obtenir un chiffre des dégâts du stade levée au stade 3-4 feuilles « observé à l'œil » qui soit cohérent avec la réalité si l'observation est réalisée à temps, sur une parcelle sans adventices, et si les dégâts sont bien visibles. Notamment s'il est possible de dénombrer les lignes de semis prélevées par les oiseaux.

- Le nombre de pousses intactes (non broutées par un lagomorphe et non prélevées par un oiseau) est plus grand dans les points de mesures avec cages qu'en plein champ. On calcule en moyenne **30% de pousses intactes en moins dans les points de mesures non-protégés**.
- Il n'y a d'effet de la distance au bord sur le nombre de pousses intactes sur chaque parcelle. Cependant, le **pourcentage de friche** autour de chaque parcelle **aurait un effet dépréciatif sur le nombre de jeunes pousses intactes**.
- Il est possible d'obtenir une bonne estimation à l'œil des dégâts sous certaines conditions : pas d'adventices sur la parcelle, observation réalisée entre le stade levée à 3-4 feuilles, dégâts facilement visibles (ex : en ligne) et attribuables (ex : coups de bec…)

# Partie 4. Résultats. Positionnement des agriculteurs et des acteurs sur les modalités de gestion de la prédation des cultures aux différentes échelles

Cette partie 4 résulte de la méthode d'analyse expliquée en partie 2.B.

Dans une première partie (A) seront exposés les adaptations des agriculteurs et leur positionnement sur des modalités de gestions possibles du problème. Dans une deuxième partie (B), nous détaillerons les champs d'action et les positionnements des acteurs de gestion de la faune et des milieux aux différentes échelles.

## A) Les agriculteurs bellilois face à la prédation de la petite faune sauvage

On note en première analyse que tous les agriculteurs bellilois interrogés font face à un degré de pression important, et qu'ils ont tous, par conséquent, tenté de faire face au problème sur leurs exploitations. On remarque 2 types de gestion : celle des maraîchers qui protègent leurs cultures et celle des éleveurs qui s'appuient plutôt sur des techniques de détournements et de modification de leurs itinéraires techniques. Ces similitudes dans l'approche du problème de la part des éleveurs peuvent s'expliquer par le fait qu'ils ont des systèmes d'élevage relativement proches : ruminants, cultures fourragères et une part importante de leur parcellaire dédiée à l'herbe.

### I) Des tentatives d'adaptations à la pression qui s'opèrent à l'échelle de l'exploitation

#### 1. La protection physique des cultures

##### 1.1 La « seule » solution en maraîchage

Les 2 maraîchers et le couple d'arboriculteur interrogés protègent avec soin leur culture contre le petit gibier. L'un affirme que « ***si on ne protège pas les cultures, on ne récolte rien.*** » (A2) Cela apparaît comme la seule solution possible en maraîchage, où la surface cultivée est petite et les cultures très appétantes, et à très haute valeur ajoutée. Les dégâts se font sur produit fini, à la différence des dégâts sur cultures fourragère.

Plusieurs options de protection sont possibles : les voiles, filets, microclimats (films de croissance), tunnels, grillage ou encore clôture électrique. Toutes représentent un **coût conséquent** allant jusqu'à un investissement de 6000€ pour installer une clôture électrique sur une petite surface maraichère de 5000m2, sans les charges de fonctionnement. A ce coût est associé un **temps de travail** non négligeable : *« La protection des cultures représente un mi-temps à l'année »* (A2). Les maraîchers expliquent que cela nécessite aussi de

l'entretien (face aux coups de dents des lapins ou lièvres) et de la manipulation quotidienne pour les enlever et les remettre entre chaque intervention.

Ces protections sont jugées efficaces malgré des limites : les filets protègent des merles mais les faisans et lapins passent en dessous. Un grillage (enterré) est efficace mais est très **contraignant** pour le passage d'un motoculteur, et même d'un humain. Enfin, ces protections peuvent même faire **perdre en qualité** les cultures : les voiles occultent des légumes (comme les salades) qui ont besoin d'aération et empêchent le maraîcher de les surveiller correctement. L'un des deux maraîchers compare l'aspect d'une exploitation maraîchère belliloise à celle du continent : « *un champ de maraichage à Belle-Île c'est moche, tout est voilé alors que sur le continent plein de cultures sont visibles* » (A6).

Les arboriculteurs encerclent chacun de leurs arbres avec un grillage et appliquent sur les troncs un mélange de chaux-argile-bouse-sable de quartz qui abime les dents des lapins, qui « *ne sont pas revenus* » (A3). Ils pansent également les « plaies » avec de l'argile et de la cendre.

Les 2 maraichers s'accordent sur la nécessité d'aides « *à la vraie protection* », et l'un deux évoque un **légitime remboursement de ce matériel par la société de chasse** (A6). Car aujourd'hui, « *c'est impossible de s'installer en maraichage à Belle-Île à cause de ce problème. Cela représente un trop gros investissement pour des jeunes installants* » (A2).

#### 1.2 Les éleveurs cultivant du maïs protègent leurs stocks

Le problème des attaques sur tas d'ensilage par les rats ou certains oiseaux est évité par les éleveurs ayant des systèmes de stockage performant comme une grange bien fermée (A4) ou des « cribs », séchoirs grillagés, qui permettent de stocker et sécher le maïs grain sans attaque (A7b). Ceux qui n'ont pas ces dispositifs protègent leurs stocks, comme les tas d'ensilage avec des bâches qui se font trouer et ne suffisent pas à protéger (A1, A10, A11, A8, A13).

### 2. Détourner les animaux des cultures par la peur, l'appât ou le piment

#### 2.1 La pratique de l'effarouchement : une méthode ciblant les oiseaux, peu efficace et qui cause des problèmes de voisinage

##### 2.1.a Deux méthode d'effarouchement

L'utilisation de **canons à gaz** produisant des détonations pour faire fuir les oiseaux est la méthode la plus évoquée par les agriculteurs (13/15). Six agriculteurs, dont un maraîcher, ont déjà testé et rapportent une efficacité partielle sur le pigeon, mais pas sur les corvidés ni sur les faisans. De plus, de nombreuses contraintes sont évoquées provenant de ceux qui ont testé ou non (voir figure 14).

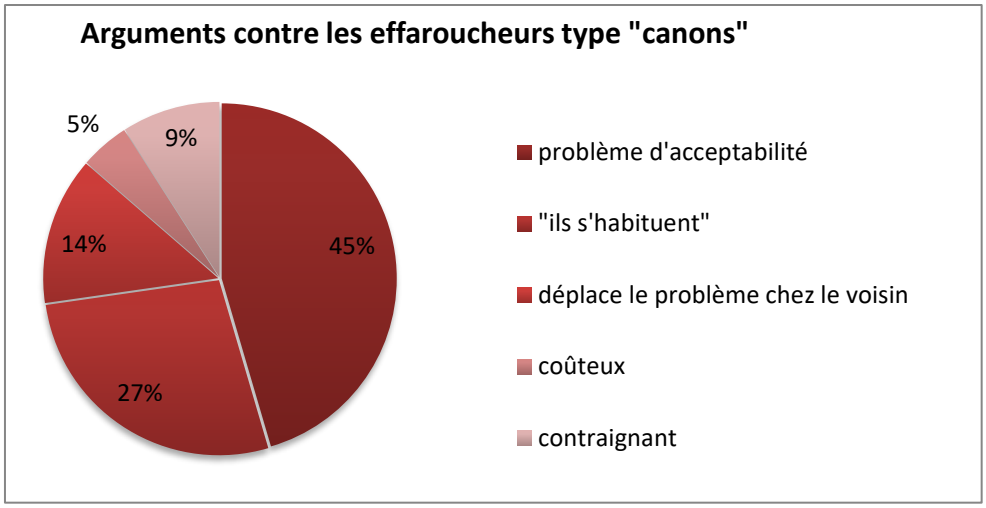



*Figure 14) Proportion d'agriculteurs énonçant les arguments à propos des effaroucheurs canons (sur les 13 agriculteurs ayant parlé de l'effarouchement)*

Le problème de **l'acceptabilité** est le principal argument évoqué. En effet, les agriculteurs ont déjà eu à faire à des plaintes : « *ça grogne* » (A9), « *les riverains n'aiment pas* » (A6) et certains venaient même les débrancher ou enlever les bouteilles de gaz qui servent à produire la détonation. « *Personne n'aime le bruit de la tondeuse de son voisin.* » (A14) Les animaux auraient également tendance à comprendre le leurre : « *ils **s'habituent** au bruit et à la régularité des coups* » d'après un éleveur (A11). Enfin, cela **déplacerait le problème** chez le voisin, exigerait un **coût** et des **contraintes** : « *il faut aller l'allumer le matin et l'éteindre le soir* » (A1). Un agriculteur mentionne avoir déjà oublié d'éteindre son canon un soir, qui doit être éteint entre 22h et 7h selon la réglementation.

Deux « anciens », l'un retraité, l'autre éleveur de brebis, ont évoqué une pratique consistant à **exposer une dépouille** de goéland pour l'un, de pigeon pour l'autre, « *pour faire fuir les autre*s (A7b, A10). Malgré l'efficacité de cette méthode, la question de l'acceptabilité est évoquée : « *je n'ai pas envie d'être pris pour un criminel ».* (A7b)

### 2.1.b L'utilisation de produits répulsifs

Trois éleveurs parlent de **l'enrobage des semis avec un répulsif.** L'un d'entre eux a testé un produit biologique à base de piment sur sa culture de maïs, contre les corvidés et a constaté un peu moins de dégâts (A11). Les 2 autres envisagent cette année de tester cette méthode, l'une sur conseil d'un « *collègue de Groix* » (A12) et l'autre ayant entendu parler d'un effet répulsif de l'huile de ricin. Cela **révèle un certain niveau de communication** entre agriculteurs (et même à une échelle inter-îles) sur des pratiques qui limiteraient la pression des ravageurs. Des limites quant à l'utilisation de ce type de produit sont évoquées : il brûle la peau (A11) et un éleveur s'interroge sur des effets contre-productifs : « *faudrait pas que ça empêche de germer* » (A8). Enfin un éleveur affirme avoir beaucoup moins de dégâts après avoir pulvérisé ses cultures avec de l'herbicide (A13).

### 2.2 L'agrainage : une méthode non ciblée de détournement des animaux

Cinq agriculteurs cultivant des céréales ou du maïs pratiquent des formes d'agrainage. Tous avec des techniques différentes, notamment concernant la **provenance de l'appât** utilisé. Un céréalier (A7a) utilise des résidus de cultures, un éleveur (A5) a déjà laissé une bande de culture non récoltée d'orge et de ray-grass tandis qu'un autre éleveur (A1) a déjà acheté du maïs exprès pour cela. Les avis de ceux qui ont testé sont plutôt mitigés : « *je compte faire ça chaque année même s'ils sont quand même allés dans mon champ une fois qu'ils avaient tout mangé* » (A7a). Pour un éleveur (A1), « *ça les occupe* » mais « *plus on en met, plus ils viennent, cela détourne le problème* ».

Un éleveur retraité semble cependant convaincu de cette méthode, en la comparant à ce qui se fait pour le gros gibier sur le continent, à condition de placer cette nourriture « *près des côtes, pour éloigner les bestioles* » (A7b). Un éleveur (A8) estime que nourrir les prédateurs n'est pas une bonne idée, « *sauf si on met une cabane et un fusil à côté ou du poison* » (A8).

Une pratique commune sur l'île, bien que pas forcément évoquée au cours des entretiens, consiste à **dédier le milieu du champ aux semences à plus haute valeur ajoutée ou plus récente**, et à semer des vieilles semences ou de moins haute valeur ajoutée en bordure. En effet, « *les bordures sont plus mangées* » d'après une jeune éleveuse, qui envisage de tester cette technique (A13), et cela s'expliquerait par la présence de la friche (voir la partie 2.)

## 3. Modifier l'itinéraire technique notamment à l'étape du semis pour les éleveurs

### 3.1 Quelques éleveurs jouent sur la disponibilité de la nourriture

Par *disponibilité* on entend la quantité de nourriture disponible dans le temps et l'espace.

**Date de semis** : Raisonner la date de semis en fonction de celle de **l'arrivée et du départ des oiseaux migrateurs** a été évoqué par un éleveur et un céréalier. La date de semis doit aussi concorder avec la période où la culture doit être récoltée ou pâturée (quand il n'y a plus d'herbe pour un éleveur qui fait du sorgho A4), et aussi en fonction d'autres paramètres, comme le cycle des adventices et la météo, pour un céréalier en agriculture biologique (A7a). Il s'agit donc de trouver **un équilibre** entre tous ces paramètres. Il affirme cependant que **semer les céréales de printemps tardivement** limite les attaques puisqu'il y a d'autres sources de nourriture disponibles pour les animaux sauvages à cette période.

**Densité de semis** : Trois agriculteurs affirment « *semer plus épais* », notamment pour le blé d'hiver (215kg/ha) ou le maïs (A7a, A5, A9). Cela **comblerait** ce qui va être mangé par les prédateurs. Pour 2 autres, ça ne sert à rien car *« ils sont trop nombreux* » et représente un coût supplémentaire. (A10, A13).

### 3.2 Peu d'entre eux jouent sur l'accessibilité de la nourriture

Par *accessibilité* on entend la manière d'accéder à la nourriture dans l'espace

**Profondeur de semis** : Une autre pratique évoquée est de semer « *plus profond* ». Quatre éleveurs ont déjà testé et ne semblent pas satisfait du résultat car les grains « *remontent avec la boue* » (A4), pourrissent *« à cause de l'eau* » (A12) ou parce que « *ça met plus de temps à sortir* » (A13), « *ça expose plus aux taupins* » (A13). Un éleveur (A1), qui n'a pas testé, rapporte le succès d'un agriculteur du continent qui a semé son maïs en profondeur et n'a pas eu de dégât.

**Type de semence** : 3 agriculteurs évoquent l'utilisation de semences barbues dont l'enveloppe des grains se prolonge d'une sorte d'épine, qui rendrait la céréale plus difficile à manger par les pigeons. Un seul a testé, « *ça marchait avant mais plus maintenant, les pigeons ont faim* » (A13). Un autre explique qu'il ne trouve pas de semences de blés barbus dans le commerce, mais semble plutôt convaincu car l' « *orge et le triticale sont barbus et sont moins attaqués par les pigeons* » (A8).

**Roulage du lit de semences :** Un céréalier affirme que rouler le lit de semence est la manœuvre la plus importante pour limiter les dégâts des oiseaux (A7a). En effet, cela tasserait le sol qui deviendrait plus « dur » à fouiller.

### 3.3 Aucun ne joue sur la dilution des sources de nourriture

La *dilution* des sources de nourriture des animaux (des cultures), dans l'espace et le temps, pourrait contrer l'effet de concentration rapportée par les agriculteurs dans la partie précédente

**Mélange** : Seulement un agriculteur (A7b), éleveur retraité, parle de tester des mélanges pour limiter les dégâts. Faire des mélanges de cultures plus ou moins attaquées permettrait potentiellement de diluer dans l'espace les semis plus appétant. L'éleveur propose de mélanger du blé et de l'avoine (70/30), l'avoine étant « *beaucoup plus vivace que les autres et moins attaquée au moment du semis* ».

**Semis en même temps** : Semer ses cultures de maïs en même temps, pour contrer l'effet de concentration en diluant les points de nourriture dans l'espace, peut se faire à l'échelle de l'exploitation comme l'a lu un éleveur dans le journal « Paysan breton ». Pour lui, semer une parcelle prend du temps et ce n'est donc pas toujours possible d'enchainer les semis si les parcelles sont éloignées les unes des autres. Coordonner les dates de semis de tous les agriculteurs a été évoqué avec un éleveur laitier mais il n'est pas sûr d'un effet très significatif car « *il n'y a pas assez de surface de maïs et de céréales à Belle-Ile* » et « *les parcelles ne sont pas toutes bonnes à semer en même temps* » (A10).

# II) Positionnement des agriculteurs sur les aménagements possibles à l'échelle insulaire

## 1. Agir sur le paysage et les dynamiques de population des animaux

### 1.1 Le défrichage : pour augmenter la surface cultivée et limiter les habitats des ravageurs

9 sur 15 agriculteurs ont déjà défriché, la plupart dans l'objectif de cultiver la parcelle par la suite. Deux d'entre eux ont déjà défriché pour limiter les populations d'animaux, notamment du gibier et des rats.

#### 1.1.a Des avis différents sur l'efficacité de cette méthode

Pour la moitié des interrogés, il est impératif de défricher, notamment autour des parcelles, dans un objectif **d'éloigner les lieux de vie des animaux de leurs cultures** : « *il faut repousser la friche des terrains cultivés car elle loge plein d'animaux, et elle est de plus en plus impénétrable donc c'est royal* » d'après un maraîcher. Le défrichage est aussi **un moyen de tuer les animaux** qui y logent (A8). Deux agricultrices, une éleveuse et une arboricultrice pensent que dégager l'espace en défrichant permettrait de **favoriser la prédation naturelle** : « *les poussins de faisans vont être plus découverts et mangés par les goélands* » (A12)

Pour 2 agriculteurs, défricher ne serait **pas suffisant**. En effet, les animaux se déplacent pour manger (A13) et « *ce n'est pas juste en défrichant qu'on va régler le problème car la population est là* » (A8). Pour eux, le prélèvement est le principal levier sur lequel il faut agir.

#### 1.1.b Les difficultés administratives et techniques du défrichage

Une difficulté administrative évoquée par 5 agriculteurs est le régime de propriété des terrains enfrichés, qui nécessite **un accord de la part du propriétaire pour pouvoir le défricher**. Pour un maraîcher, *« il faut revenir sur ce qu'a lancé le CPIE et contacter tous les propriétaires de friches c'est très bien, et les faire nettoyer, ce sont des pouponnières à tout* ». Cependant, certains propriétaires comme le **Conservatoire du Littoral** possèdent des friches du littoral et « *on ne peut pas y faire grand-chose, on ne peut pas y toucher* » (A10).

D'autres arguments démontrent les **difficultés techniques** du défrichage, souvent réalisé seul par l'exploitant après la location ou l'achat du matériel nécessaire ou par prestation. Ainsi le défrichage est considéré comme **très coûteux** du fait du prix du matériel qui varie selon les essences composant la friche (gyrobroyeur, broyeur à marteau, broyeur forestier), de la grande quantité de carburant consommé par ces machines et de certains imprévus (crevaison). Trois agriculteurs sont **insatisfaits de la MAEC « ouverture des milieux »** proposée par la CCBI et qui rémunère les agriculteurs de 272,77 € /an par hectare défriché. Cette somme semblerait dérisoire face au coût du défrichage (A3) et la MAEC contraindrait également les agriculteurs à ne pas cultiver la parcelle pendant 5 ans après l'opération de

défrichage : « *pendant 5 ans tu entretiens un terrain mais tu ne gagnes rien, tu ne peux pas cultiver dessus* » (A8).

Défricher prend également **beaucoup de temps**, et un **entretien** post-défrichage est essentiel pour ne pas que cela repousse. « *Pour vraiment enlever une friche il faut cultiver dessus et l'entretenir : juste un coup de broyage et ça repousse une année après. Ça talonne (les racines grossissent et se multiplient à la base) et repousse en tapis. On a tapis avec du foin et ça fait peu de repousse, et elles peuvent s'enlever à la main. Ce n'est pas durable de juste broyer : il faut valoriser derrière.* » (A3) Un éleveur insiste également sur la nécessité de **faucher** régulièrement ses prairies dans une logique de **prévention de l'enfrichement**. « *y en a qui le font pas* » (A4).

#### 1.1.c La mobilisation d'acteurs locaux pour le défrichage

Cette opération d' « entretien », autrefois réalisée dans les vallons par les **campeurs**, n'est plus réalisée du fait de l'interdiction de camper à ces endroits, dans le cadre des réglementations Natura 2000 d'après un éleveur (A10).

Un éleveur (A8) évoque le **défrichage par le brûlis**, pratiqué avant à Belle-Ile, et encore actuellement dans d'autres régions : « il *faudrait faire ça. Il faut juste maîtriser le feu en nettoyant les bords de champs. Ça se fait dans plein de régions en hiver. Il faut brûler autour et ça va jusqu'au centre* ». Il critique le défrichage mécanique par la **pollution** dégagée de la combustion d'essence. Or, « *le bois, qu'il pourrisse dans la nature ou qu'il prenne feu dégage la même quantité de CO2*. *Brûler c'est économique, durable et écologique ».* Ce défrichage serait contrôlé par les **pompiers** et fait en hiver pour éviter tout risque.

Une éleveuse (A12) s'interroge sur **l'implication et les intérêts de la société de chasse, de la municipalité et des propriétaires des terrains** : *« Est-ce que la société de chasse serait d'accord pour indemniser le défrichage ? Et la municipalité, ça l'intéresse de défricher aussi ? Qu'est-ce que ça engendre sur l'aspect paysager ? Je pense qu'une majorité des propriétaires seraient d'accord pour que leur terrain soit entretenu ».* Un maraicher encourage le travail du CPIE consistant à contacter les propriétaires des terrains et obtenir leur autorisation pour défricher (A2).

### 1.2 Installer plus d'agriculteurs

Pour un éleveur, qui compare la situation actuelle au passé agricole de l'île, la seule vraie solution à ce problème est de « *doubler le nombre le nombre d'agriculteurs de l'île pour diviser les dégâts* » (A1). Cela revient à augmenter la surface cultivée pour que l'effet de concentration des animaux diminue.

## 2. Favoriser la régulation naturelle par la prédation

### 2.1 Favoriser les prédateurs naturellement présents sur l'île

Trois agriculteurs parlent d'augmenter la prédation des rapaces. Une éleveuse de volailles est favorable à la prédation naturelle seulement « *si ça ne mange pas ses poules* »

(A12). Plusieurs espèces de rapaces sont naturellement présentes sur l'île. Il est possible, selon des arboriculteurs, de favoriser leur présence en dégageant l'espace ou en plaçant des perchoirs. Ils ont testé d'en mettre un (A3). Le dégagement de l'espace peut se faire par le défrichage. On peut donc augmenter la liste des effets bénéfiques du défrichage dressée par les agriculteurs : cela permettrait non seulement de contrer l'effet de concentration des animaux dans les champs en augmentant la surface cultivée, de limiter leurs habitats, de faciliter la chasse mais aussi de favoriser la prédation naturelle des rapaces.

### 2.2 Introduire des espèces supplémentaires : bonne ou mauvaise idée ?

La question de l'introduction de prédateur s'est également posée au cours de 3 entretiens. En effet, cela est justifié car « *il manque un prédateur autre que l'humain pour le gibier : c'est la solution* » (A6). Un maraîcher a déjà mis un chat sur son exploitation pour éloigner un peu les rongeurs et suggère l'introduction de renard, en étant conscient du risque que cela peut représenter : « *il ne faudrait pas créer un déséquilibre dans l'autre sens, en connaissant bien leurs modes de reproduction* ». (A6) La notion de l'acceptabilité d'une telle mesure est questionnée par les 3 agriculteurs. En effet, d'après des éleveurs « *ce n'est pas possible ici car tout le monde élève ses poules en plein air* » (A8) et « *à l'île d'Arz, ils ont mis des renards et maintenant ils ont plus de poules. Y avait trop de lapins mais maintenant y a des renards* » (A10).

## 3. La destruction des animaux par l'intervention d'acteurs locaux

### 3.1 La dératisation : une lutte chimique aux frais des agriculteurs ?

Sur les 15 agriculteurs interrogés, 10 d'entre eux ont recourt à une entreprise de dératisation, « Farago ». Ils expliquent qu'une campagne de dératisation avec cette même entreprise est gérée par les **mairies**, avec une prise en charge des lieux publics mais aussi la mise à disposition gratuite de grains empoisonnés pour les particuliers. L'entreprise **Farago** viendrait sur l'île 4 fois par an pour fournir du grain et dératiser les lieux publics. Mais les agriculteurs achètent du « grain » supplémentaire pour limiter les rats dans leurs champs, la quantité proposée à la mairie ne suffisant pas. Ainsi, certains passeraient un contrat d'environ 350€/an pour disposer de plus de poison, surtout ceux qui ont un atelier de transformation à la ferme. Le grain empoisonné est souvent placé autour des parcelles de maïs, dont les rats sont friands, et autour des tas d'ensilage, de compost et au niveau du siège d'exploitation.

La moitié des agriculteurs rapportent une certaine satisfaction quant à l'efficacité de cette méthode. Cependant, 3 agriculteurs, éleveurs, estiment que « *tout le monde ne va pas chercher du grain à la mairie* » (A5), que cette dératisation se fait « *aux frais des agriculteurs* » (A10), que les « *habitants ne dératisent pas* » (A13). Une lutte collective est donc organisée par les mairies, mais elle n'inclut pas une dératisation suffisante pour les agriculteurs qui doivent en supporter **des frais supplémentaires.** Un éleveur dératise lui-même sa ferme avec des pièges et en mettant à disposition de l'eau et un mélange de plâtre et de farine, qui tuent les rats.

Une campagne de dératisation n'ayant pas été faite à cause du confinement (printemps 2020), la population de rats aurait explosé : « *c'était l'époque où les rats faisaient leurs nichées. Les rats se sont multipliés et ont envahis l'espace* » d'après un éleveur. On remarque la **faiblesse de ce système de dératisation en cas de crise.**

Ce même éleveur aurait de plus constaté une **prise de conscience de ce problème par la population** : « *Les résidents secondaires quand ils revenaient après le confinement et qu'il y avait des rats partout, ils voyaient qu'ils s'invitaient à table. Avant, ils ne se rendaient pas compte que c'était nous qui faisions la dératisation. Et c'est un travail dans l'ombre qui coûte cher.* » Il y aurait d'ailleurs eu plus de particuliers inscrit en mairies cette même année, l'inscription donnant l'autorisation à l'entreprise d'intervenir dans les jardins.

Un agriculteur suggère l'augmentation de la fréquence de dératisation**, jugée insuffisante.** L'action de l'entreprise Farago est même jugée délibérément insuffisante : « *ils ont tout intérêt à garder des rats pour revenir* ». Un autre éleveur aimerait avoir des **aides**, ou que la CCBI, qui propose du compost, le dératise. Enfin, pour l'un d'entre eux « *si on réglait le problème des rats : ça serait un grand pas pour le maïs, les céréales et la maladie.* »

La lutte chimique n'est pas sans risque par rapport aux autres espèces animales, et les dérives de la lutte chimique existeraient. D'après un éleveur, 2 agriculteurs seraient responsables d'une grosse diminution de population de faisan dans un coin de l'île, par l'utilisation de poison (A4). Il paraît donc important d'évaluer les risques liés à ce mode de dératisation afin de ne pas encourager une méthode néfaste pour la biodiversité.

### 3.2 De fortes attentes vis-à-vis de l'action de prélèvement par la chasse

#### 3.2.a De faibles rapports entre chasseurs et agriculteurs

Tout d'abord, notons une **absence de communication** entre chasseurs et agriculteurs mentionnée par près de la moitié des interrogés. Certains ont rapporté ne pas oser, ou ne pas avoir eu le temps d'aller aux réunions annuelles organisées par l'AICA (A8, A13). Seulement un éleveur interrogé y est déjà allé et de faibles rapports se sont déjà établis avec des chasseurs voisins pour 4 agriculteurs (A10, A6, A2). Pourtant, selon un maraîcher, « *il n'y a* ***pas d'autre interlocuteur*** *que la société de chasse* » par rapport à ce problème. Les agriculteurs se sentent abandonnés sur ce sujet, par les chasseurs et les autres interlocuteurs. On comprend aussi que les liens entre agriculteurs et chasseurs sont la plupart du temps inexistants, ou dans un **rapport d'incompréhension**. Cependant, ils sont nombreux à avoir déjà fait appel au président de l'AICA après avoir eu d'importants dégâts. Mais un éleveur remarque *« Il faut discuter avant de gueuler, il y a beaucoup de râleurs, le président en a peut-être marre* » (A4), faisant référence à de potentiels **rapports houleux**.

#### 3.2.b Une action jugée insuffisante pour le petit gibier et peu évoquée pour les corneilles et pigeons (prélèvements possibles par dérogation)

**Tous les agriculteurs interrogés affirment qu'il n'y a « *pas assez de chasse*** » de petit gibier, c'est-à-dire que les chasseurs n'en prélèvent pas assez pendant les périodes

d'ouvertures de chasse. Pour un céréalier, « *ils ne chassent pas tous les jours* » et pour un éleveur « *il y a tellement de gibier qu'en peu de week-end ils ont leur dose* » (A14). Des « *coins ne sont pas fait*s » pour deux éleveurs (A4 et A5). Cela peut s'expliquer par un niveau d'embroussaillement qui rend la friche « *impénétrable* » à certains endroits ou encore par le fait que les chasseurs ont leurs habitudes : « *les habitués ont leur coin de chasse* » (A11). Enfin, les chasseurs « *préfèrent chasser la bécasse* », propos rapportés par le salarié d'un éleveur interrogé, pratiquant la chasse (A5).

Du fait des introductions volontaires du petit gibier sur l'île par le passé, une **responsabilité du monde de la chasse vis-à-vis de la gestion du petit gibier** semble faire consensus de la part des agriculteurs. Trois agriculteurs (A7 A5 A8) (non-chasseurs) estiment que les populations de lièvres sont bien maîtrisées. Cela peut s'expliquer par le fait que le lièvre est soumis à un Plan de Chasse, les quotas sont décidés à l'échelle départementale. Contrairement aux lapins et lièvres, la population de faisans n'est pas surveillée. Cette population « *n'est pas considérée en augmentation par le président de chasse* » (A6), contrairement à l'avis général des agriculteurs. Pour un éleveur chasseur, les populations de faisans ne sont pas surveillées car « *il y en a partout ce n'est pas facile à compter* » (A10).

La **fréquence des sorties chasse**, et le **choix des endroits chassés**, ne seraient pas adaptés. De plus, des **différences en termes de gestion et de préférence d'espèce chassée** sont identifiées par les agriculteurs et expliqueraient des niveaux de prélèvement pouvant être inadaptés aux besoins exprimés en matière de gestion de population. Un agriculteur évoque un manque de piégeage des Corneilles, classée ESOD en Morbihan, et une action « *minime* », de la part de l'AICA, des tirs sur pigeons à la période des récoltes. L'action de **prélèvement des pigeons et corneilles n'est finalement que peu évoquée** de la part des agriculteurs, pourtant concernés par les dégâts.

Le **potentiel d'action de la chasse est à relativiser et fait l'objet d'un véritable questionnement** pour tous les agriculteurs, compte tenu de la baisse du nombre de chasseurs et des difficultés évoquées dans la partie 2, III), paragraphe n°3).

#### 3.2.c De nombreuses suggestions pour augmenter le prélèvement…

Pour 14 sur 15 agriculteurs, **plus de chasse est nécessaire** *« sinon on va être envahi »* (A4). Pour un éleveur, la chasse représente le mode de gestion le plus efficace face à ce problème : « *le tir et le piégeage il n'y a que ça qui marche* » (A5). Deux agriculteurs évoquent l'organisation de **battues** au faisan : « comme *pour le sanglier* » en faisant venir des **chasseurs du continent** (A6, A8). Pour eux, il faudrait les capturer et **les introduire sur le continent**. Cela impliquerait de « *changer les droits* » (A8), car les lâchers de faisans actuellement pratiqués ne peuvent se faire qu'avec des animaux d'élevage. Pour un éleveur, il faudrait **plus de piégeurs** pour limiter les dégâts des corneilles (A5). D'autres suggestions seraient **d'ouvrir la période de chasse plus longtemps** (A10) ou de **doubler les quotas de chasse** (A6). Une autre solution serait que les chasseurs *« braconnent plus* » (A6). Un éleveur chasseur rappelle toutefois que la chasse est « *là pour prélever, pas pour tout tuer* », qu'il est essentiel que la chasse soit pratiquée de manière éthique et légale (A4).

Un agriculteur pratiquant la chasse estime que les **agriculteurs devraient s'y mettre aussi** (A10). Seulement une agricultrice envisage de passer son permis de chasse pour protéger ses cultures « *Il ne faut pas tout attendre des autres, mais il faut trouver le temps* ». En effet, 4 agriculteurs ont déjà pratiqué la chasse mais ils n'ont « ***plus le temps*** » (A1, A4, A7b, A9). Les autres ne semblent pas intéressés par cette pratique. Il y également la question du **coût** : le prix du fusil serait de 1000€ (A8).

#### 3.2.d … Et renforcer la coordination entre chasseurs et agriculteurs

D'autres suggestions impliquent une coordination entre la chasse et l'agriculture, notamment durant la période des semis : « *il faut dire aux chasseurs quand on sème et qu'ils concentrent leurs forces là-bas* ». (A7a) Une éleveuse (A12) suggère de mettre en place un *« système de recensement de plaintes des agriculteurs et de constatation ».* Elle n'est donc pas informée du fait que l'AICA envoie chaque année un formulaire de déclaration de dégâts. Cela démontre un réel manque de communication. Pour combler ce problème de communication, une plus grande **participation des agriculteurs aux réunions de l'AICA** serait utile selon un éleveur (A4).

Une éleveuse de volaille suggère, pour **augmenter la consommation de faisan**, et donc la chasse, de trouver des **recettes de terrine** (A12). En effet, d'après 3 agriculteurs, les chasseurs ne mangeraient plus le faisan. Enfin une autre suggestion consisterait à repartager l'espace, de manière à « *garder des espaces naturels pour chasser mais pas proches des terres cultivables ».* (A12) Autrement dit, de faire en sorte que les îlots de friches soient moins répartis dans l'espace.

Finalement, un travail de partenariat entre chasse et agriculture semble désiré par les agriculteurs interrogés : *« Il faut que ça avance et qu'il y ait des solutions communes mises en place* » (A12). En revanche, certaines décisions ne relèvent pas de l'association de chasse de Belle-Île et sont décidées sur **arrêtés préfectoraux**, notamment dans le cas des dates d'ouverture.

### 4. Compensation des dégâts du petit gibier : un système d'indemnisation « déséquilibré » mais existant

L'analyse des entretiens réalisés auprès des agriculteurs fait ressortir que la société de chasse indemnise les agriculteurs selon 2 modalités : une **indemnisation annuelle systématique à l'hectare** et une **indemnisation qui peut se faire (ou non) après un « gros » dégât occasionné par du petit gibier**.

Le premier mode d'indemnisation systématique est jugé « ***déséquilibré*** » (A1) car les agriculteurs ayant de grandes parcelles gagnent plus que les autres, alors que ces parcelles ne sont pas forcément cultivées.

Le deuxième mode d'indemnisation peut s'opérer après un gros dégât causé par le petit gibier. D'après un éleveur (A13), il est compliqué de savoir à partir de quel niveau de dégât solliciter l'AICA pour être indemnisé « *car des fois on ne voit pas les dégâts à l'œil* ».

Sept agriculteurs (A1, A2, A7b, A12, A14, A3, A11) expriment leur **mécontentement** face au système d'indemnisation pour plusieurs raisons : il faudrait beaucoup insister pour obtenir un dédommagement et l'AICA « *trouve souvent des excuses pour pas payer* ».

En revanche, pour 3 d'entre eux (dont 2 chasseurs) le système d'indemnisation est **satisfaisant** (A4, A6, A10). Un maraîcher explique avoir bien été dédommagé après un dégât de lièvre, « *en chiffre d'affaires de la culture* » (A6). Et d'après 2 éleveurs-chasseurs, l'AICA « *donne beaucoup d'argent aux agriculteurs* » (A4), Elle aurait aussi déjà payé du matériel de protection à un maraîcher et également des canons à gaz (A10).

## III) La mobilisation d'acteurs départementaux est envisagée par les agriculteurs, pour rendre compte du problème à une échelle supérieure

### 1. Faire appel à des « organismes décisionnaires »

#### 1.1 Un recours à des acteurs locaux et départementaux a déjà été fait, avec l'impression de ne pas avoir été écouté

Plusieurs agriculteurs affirment avoir déjà interpellé des acteurs locaux ou départementaux sur le sujet, sans avoir eu l'impression d'être écoutés. L'un d'entre eux (A5) en a parlé à la **FDSEA** pour intervenir auprès du préfet, sans réaction. Un autre estime que le **Conservatoire du Littoral** ne fera rien, car selon eux « *il faut laisser faire la nature* ». (A7b) Les **mairies** et **l'intercommunalité** seraient également sourdes à ces interpellations : « *elles ne font rien pour l'agriculture, c'est des communes touristiques* ». (A8, A7b) Un éleveur estime qu'avec les **associations environnementales,** «*il ne faut rien dire*, *il faut laisser la place aux animaux et nous on existe à peine* ».

Un couple de maraîcher a contacté la **FDC** à la suite de dégâts de lapins à hauteur de 12 000€ de chiffre d'affaires, pour être remboursé, bien que cela ne soit pas possible pour le petit gibier. La réponse de la FDC leur a semblé en décalage total avec leur situation, leur expliquant qu'ils réfléchissaient à la « *conservation patrimoniale du lapin de garenne sur les îles morbihannaises* », bien que précisant « *en équilibre avec les activités économiques agricoles* ». (cf courrier reçu de la part de la FDC, figure 7) en annexe)

Cependant, une réunion organisée par la **chambre d'agriculture** a eu lieu sur les problématiques rencontrées par les agriculteurs de l'île et le sujet y a été exposé. Un éleveur ayant participé à cette réunion confirme que le sujet a été entendu par la chambre, mais qu'il risque d'y avoir « *des associations de défense de l'environnement qui vont leur tomber dessus »*. (A13)

#### 1.2 Appuyer cette spécificité auprès d'organismes décisionnaires

Pour 3 jeunes agriculteurs, il est important que la problématique des prédateurs de cultures sur l'île soit reconnue par des organismes décisionnaires. En effet, « *tout est protégé sur les îles et on n'est pas dédommagé, c'est dur* » (A7a). Pour un éleveur, « *Il faudrait des*

*exceptions à la règle sur les îles au niveau des réglementations* » et donc reconnaître la spécificité insulaire dans la législation française (A8). Pour un autre, il faudrait mobiliser des acteurs départementaux comme les **sociétés de chasse du continent** et la **FDC** (A5).

### 1.3 La déclaration de dégâts : une manière de faire remonter le problème, peu connue des agriculteurs

Sur les 7 agriculteurs ayant évoqué la déclaration des dégâts, 4 n'ont jamais rempli de dossier soit car cela ne servirait à rien : « *rien d'aboutit* », « *on ne rentre pas dans les clous car ça ne prend en compte que le grand gibier* » (A1, A10), soit car cela représente un travail administratif supplémentaire «*on a trop d'administratif, si tu es paysan ce n'est pas pour remplir des papiers* » (A8, A11), ou encore simplement par méconnaissance de l'existence de la démarche, de la manière de procéder pour « déclarer » (A12, A11) ni même de l'utilité. Sur les 3 qui déclarent, l'un d'entre eux ne savait pas à quoi ça servait et pour l'autre « *c'est juste une feuille avec le nom des espèces, je ne sais pas si le dossier suit derrière* » (A13). Cela ne serait pas suffisant : « *ce n'est pas résoudre le problème, être remboursé serait bien* » (A5). De plus, la déclaration des dégâts est parfois confondue avec une demande d'indemnisation (A1, A5). Un éleveur semble plus convaincu de l'intérêt de déclarer les dégâts, et il affirme : « *si tout le monde répondait ça marcherait peut-être mieux* » (A13)

Cette méconnaissance de l'utilité de déclarer les dégâts peut provenir du faible niveau de communication entre le monde de la chasse et des agriculteurs.

### 2. Mobiliser la recherche

Enfin, deux agriculteurs pensent qu'il faut intéresser la science sur le sujet, et *« faire venir des spécialistes des animaux pour qu'ils voient les pullulations des faisans* » (A8) et proposent d'« *examiner chaque animal et de voir ce qu'ils ont dans le ventre* » (A4).

Des adaptations à l'échelle de l'exploitation ont été mises en place par les agriculteurs. Des indices traduisent d'échanges d'expériences entre certains agriculteurs de l'île comme « *d'après mon voisin* » (A5, A7b, A9, A11, A12, A13) et même à une échelle plus large, jusqu'à d'autres îles atlantiques : « *c'est un collègue de Groix qui m'a passé le filon* » (A12). Ces échanges dénotent par rapport à des propos témoignant d'une absence de communication entre agriculteurs, « *chacun fait dans son coin* » (A7b). Pour deux jeunes installants en céréaliculture et élevage (A12, A7a), agir collectivement entre agriculteurs, et « *en partenariat avec les chasseurs* » (A12) semblerait pourtant nécessaire. Ces nombreuses et diverses techniques mises en place ne semble pas régler le problème, l'action individuelle ne suffit pas. Les agriculteurs identifient des aménagements possibles, qui reposent sur des acteurs locaux comme l'AICA, les mairies et sont conscient des impasses rencontrées par ceux-ci (exemple : l'acceptabilité de la chasse). Ils voient une gestion du problème à une échelle supérieure que celle de l'île, notamment pour la chasse, levier que beaucoup identifie comme étant une solution, mais « *c'est géré sur le continent* » (A5). Mobiliser des acteurs décisionnaires départementaux ou encore la recherche semble aussi un levier pour eux.

Voir en annexe (figure 9) un tableau récapitulant les mesures de gestion évoquées.

# B) Logique d'action et positionnement des acteurs non-agriculteurs sur les modalités de gestion de la faune responsable de la prédation des cultures

Attention : les éléments qui suivent et les propos rapportés par les personnes enquêtées, travaillant dans l'organisme ciblé par l'étude, ne sont pas forcément représentatifs de l'organisme en question. C'est-à-dire qu'il est important de lire ce qui suit en prenant compte des individualités des interrogés, et interpréter les tournures telles que « La FDGDON affirme que… » en « l'enquêté de la FDGDON affirme que… ». L'analyse a été rédigée de cette manière afin d'en faciliter la lecture.

## I) Actions menées à propos de la prédation des cultures, sujet impliquant une diversité d'acteurs

### 1. Les champs d'actions aux différentes échelles : des acteurs très en lien avec la prédation des cultures, d'autres non mais influents sur le sujet, une spécialisation de certains « par espèces »

*Tableau 7) Objectifs et champ d'actions des acteurs*

| Acteurs | Objectifs | Actions ciblées sur le sujet de la prédation des cultures | Actions non ciblées mais potentiellement influente |
|---|---|---|---|
| Agriculteurs | Production alimentaire | | |
| CCBI - Natura 2000 | Protection des espaces naturels (landes, prairies), favoriser l'agroenvironnement | x | Gestion directive habitat Natura 2000, sensibilisation, animation MAEC (ouverture des milieux, préservation prairies) |
| DGAP | Relocalisation de la production de blé | Protection des cultures | Mobilisation citoyenne, culture de mélanges de blés anciens en partenariat avec les agriculteurs |
| élu mairie | Favoriser le Bien-vivre ensemble sur l'île, maintien de l'agriculture | Mandate la dératisation | A l'écoute des agriculteurs, citoyens |
| CPIE | Protection de l'environnement, naturalisme, accompagnement d'une agriculture durable | Stage M2 sur le sujet + actions à suivre | Suivi et partenariat avec les agriculteurs sur des projets (laiterie…) |
| AICA | Organisation de la chasse à Belle Ile selon le respect d'un équilibre cynégétique. | Indemnisation des agriculteurs à l'ha, achat de matériel de protection, d'effarouchement, envoie dossier déclaration dégâts et représentation des îles à la FDC. | Comptages lagomorphes |
| CRAB | Accompagnement des agriculteurs de Bretagne (conseil, défense des intérêts, recherche…) | Brochure "gros ravageur", demande dérogatoire de tir (choucas), Observatoire Faune dégât, numéro vert (choucas), CDCFS | Réseau Agrifaune |
| LPO | Protection et suivi de la biodiversité endémique | Lance l'alerte depuis 10 ans sur le choucas, CDCFS | Comptages de population, outil Des Terres et des Ailes, rédaction d'une stratégie nationale sur l'agriculture et la biodiversité |
| DDTM chasse | Réglementation de la chasse départementale | Rédaction des arrêtés de chasse et classement ESOD, consultation du public, organisation de la CDCFS et des interventions des louvetiers | x |

| | | | |
|---|---|---|---|
| DDTM biodiversité | Réglementation espèces protégées | Rédaction arrêtés de dérogation relative aux espèces protégées. Consultation du public et de l'avis du CSRPN. | x |
| FDC | Organisation et promotion de la chasse départementale dans le respect cynégétique | Plan de chasse (lièvre), CDCFS | Convention avec des agriculteurs pour qu'ils favorisent le gibier |
| FDGDON | Organisation de lutte contre organismes "nuisibles" auprès des collectivités et agriculteurs | Propose effaroucheurs pyro optiques, fournit des pièges. Oriente vers des services (ex : Farago, chasse), CDCFS | x |
| OFB | Donner un appui objectif aux administrations. Surveillance et contrôle de l'environnement | Réseau « Perdrix Faisan », CDCFS | Police judiciaire (verbalisation) et étude/recherche nationale (comptages) |

Tout d'abord, on remarque un **degré de spécialisation par « catégorie d'espèces »** chez certains acteurs. La FDGDON affirme même : « *chacun s'occupe de ses espèces* », et eux « *s'occupent des nuisibles* ». L'OFB nous renseigne qu'« *historiquement, ils ont laissé le gibier à la FDC* », que maintenant « *la FDC est légitime sur le sujet du gibier* ». La figure 13) *récapitule les acteurs spécialisés ou non sur les espèces causant des dégâts à Belle-Ile.*

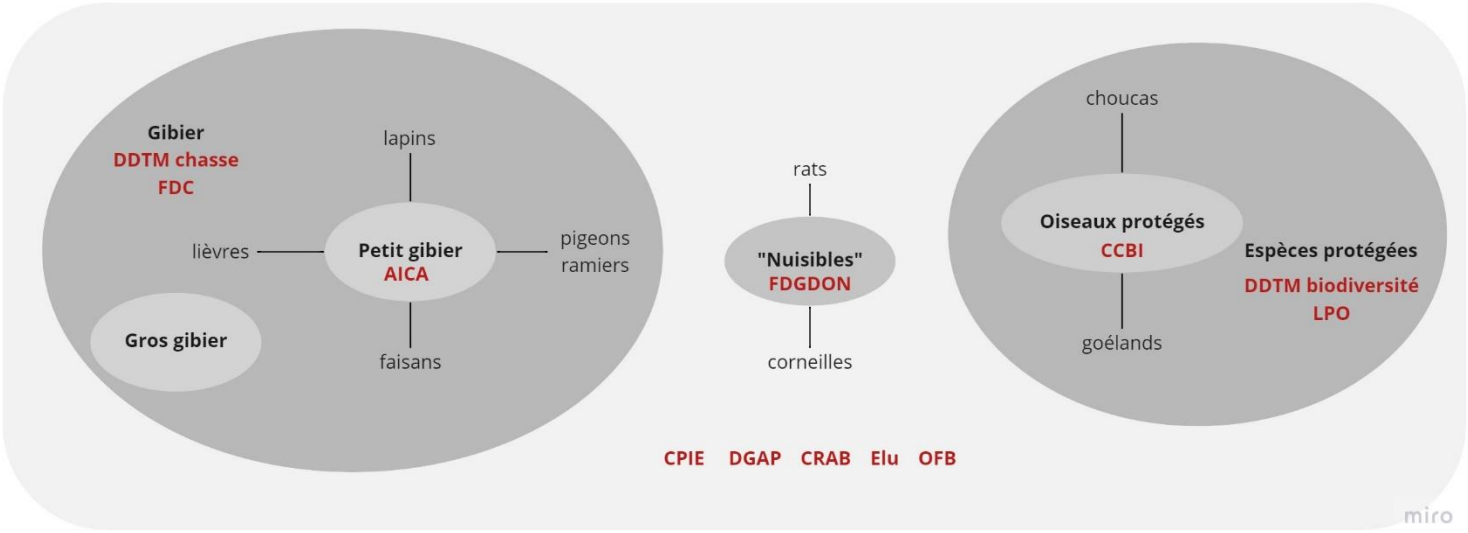



*Figure 15) Degré de spécialisation des acteurs par espèces, en fonction de celles causant des dégâts à Belle-Île*

Certains acteurs interrogés, surtout départementaux, présentent une forme de **spécialisation sur le sujet des dégâts**, c'est-à-dire qu'ils s'occupent formellement de ces questions dans le cadre de leur activité : la FDGDON (lutte nuisible), la FDC (chasse Morbihan), la CRAB (dégâts causés de façon générale sur les exploitations agricoles en Bretagne), la DDTM (réglementation départementales relatives aux espèces : chasse ou dérogation vis-à-vis des espèces protégées), l'AICA (chasse locale). On remarque que ce sont surtout des organismes spécialisés « par espèce ».

Tandis que les acteurs, surtout à l'échelle insulaire, ne sont **pas spécialisés sur la question mais exercent une influence** sur la politique locale en matière de gestion des espèces et de leurs habitats, ou alors ils sont désireux d'aborder ce sujet à l'avenir : la CCBI (intercommunalité : service biodiversité), le CPIE (accompagnement agricole et

environnement), l'élu (politique locale), LPO (protection biodiversité) et DGAP (production blé). La majorité n'est pas spécialisée par espèce.

### 2. La prédation exercée par le choucas et le sanglier mobilisent fortement les organismes extra-insulaires

Tout d'abord, les acteurs interrogés, de l'échelle insulaire à départementale, n'avaient pas forcément une connaissance précise de la situation rencontrée par les agriculteurs de l'île. Les entretiens débutaient pour la plupart, par une rapide contextualisation de cette pression, avec la présentation des espèces responsables, puisqu'un des objectifs de ces entretiens est d'informer les gestionnaires de la faune ou des espaces naturels en vue d'une potentielle mobilisation.

Les acteurs départementaux ont une **vision des dégâts plus large que l'échelle insulaire** : du département morbihannais à la région Bretagne. Ainsi, les entretiens avec la FDC, la Chambre d'agriculture, l'OFB, la FDGDON, la LPO et la DDTM s'articulaient beaucoup autour du **sanglier et du choucas**, qui causent des dégâts en Bretagne. Le choucas en cause à Belle ile, et les sangliers sur d'autres iles comme Oléron (cf. entretiens exploratoires sur les autres îles).

Une instance départementale **réunit spécialement ces acteurs autour du sujet** : la CDCFS (Commission Départementale Chasse et Faune Sauvage) relative aux espèces chassables. Une instance régionale mobilise aussi les acteurs avec la cellule Choucas. Les avis du CSRPN (Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel), réunissant des experts, et celui de l'OFB sont consultés pour les décisions dérogatoires aux espèces protégées. Selon la DDTM, ces avis ne sont pas forcément suivis (comme celui du CRSPN par rapport au Choucas), mais selon l'OFB les avis sont plutôt pris en compte.

Selon la DDTM qui organise la **CDCFS**, cette commission réunit **chaque année** (avril) des représentants de la chambre d'agriculture, la FDC, l'association des piégeurs du Morbihan, la LPO, la réserve de Séné, la FDGDON, l'OFB et des lieutenants de louveterie. Les dégâts recensés par **l'Observatoire Faune Dégâts** y sont exposés et cela permet de réfléchir au classement ESOD des espèces « du groupe 3 » (**sanglier, lapin et pigeon**) c'est-à-dire classables directement par le préfet. L'Observatoire Faune Dégât compile les déclarations de dégâts des agriculteurs du Morbihan, issues d'un formulaire internet créé par la Chambre d'agriculture, ou sous forme d'attestation envoyée par courrier aux différents organismes habilités à les recevoir (précisés sur l'attestation de déclaration). C'est la FDC qui pilote cet observatoire, selon la chambre d'agriculture, et qui traite les données.

La **cellule Choucas,** appelée « cellule de crise » par la LPO**,** rassemble, depuis l'année dernière **chaque semaine** : des représentants des lieutenants de louveterie, de la Chambre d'agriculture, de la FDC, des associations environnementales, de la FDGDON, de l'Université de Rennes et de la DREAL et la DDTM. Ce groupe de travail a été créé en 2010 face à l'ampleur des dégâts causés par le Choucas. La première réponse apportée aux agriculteurs a été une **dérogation de tir** en 2015 ; c'est-à-dire 5 ans après la création de la cellule. Au sein de celle-ci, les dégâts de l'observatoire y sont exposés, et également ceux

recueillis via le **Numéro Vert** mis en place par la Chambre visant à faciliter les remontées d'information et les interventions de chasseur référent en cas de dégâts importants sur une parcelle, pour effectuer les prélèvements dans le cadre des dérogations. La situation causée par le choucas est telle que les lieutenants n'ont pas le temps d'intervenir sur ces tirs, car déjà mobilisés pour réaliser les battues de sangliers, causant d'importants dégâts sur le territoire continental.

En parallèle, l'Université de Rennes 1, (équipe de Sébastien Dugravot du MNHN), est en cours de réalisation d'une étude financée par la DREAL sur l'écologie du Choucas, et de ses comportements alimentaires qui évolueraient très vite. Les conclusions permettraient d'apporter des pistes de solutions. Des tests sur les itinéraires de culture du maïs visant à évaluer les pratiques limitant la pression du choucas sont aussi en cours d'expérimentation par l'institut technique Arvalis, mais ne donnent pas de conclusions satisfaisantes selon la Chambre d'Agriculture.

### 3. La prise en compte des îles dans la gestion départementale des ravageurs de cultures

L'OFB, la CRAB, la FDC, la FDGON et la DDTM **reconnaissent la spécificité des îles sur le sujet de la prédation des cultures par le petit gibier et les rats.** Selon l'OBF, « *les dégâts du petit gibier, ce n'est pas un sujet sur le continent. Que sur les îles.* » et selon la FDGDON : « *j'ai déjà eu un appel d'une agricultrice belliloise qui avait des problèmes sur les faisans, j'ai trouvé ça très étonnant. Ça m'avait interpelé, car je suis chasseur* ».

Cette spécificité **est prise en compte dans les arrêtés d'ouverture et de fermeture de la chasse** (arrêté de 2020-2021), plus longue pour le faisan (pas dans l'arrêté prévu pour 2021-2022), le lapin et le lièvre. De plus, le lapin et le pigeon ramier sont classés ESOD exclusivement sur les îles pour le premier, et sur tout le département pour le pigeon. Ce classement renvoie à un droit de destruction permettant des prélèvements hors période de chasse : « *Belle-Ile est ouverte plus longtemps pour le lapin car il faut lutter contre la prolifération du lapin* » (DDTM chasse). Pour ce qui est du pigeon ramier, le droit de destruction s'applique à l'ensemble des cultures de l'île où le pigeon est présent, contrairement au continent où ce droit ne s'applique qu'aux cultures à forte valeur ajoutée. Par ailleurs, la FDC a déjà été sollicitée sur les dégâts de lapins à Groix, afin de travailler à des solutions de gestion telles que des bandes enherbées et des grillages.

En revanche**, aucune indemnisation des dégâts dus au petit gibier n'existe au niveau national** : « *ce n'est pas prévu dans les textes* » selon la DDTM. De plus, l'OFB admet, en parlant de dégâts sur céréales causés par le petit gibier, « *qu'il prenait ça un peu pour des rumeurs* », et pensait qu'il y avait un équilibre cynégétique entre petit gibier et agriculture sur les îles.

De plus, la CRAB admet que les îles ne sont **pas prises en compte sur la problématique du choucas.** Cela est en partie dû aux complications logistiques qu'implique une intervention (DDTM chasse, AICA, FDGDON) et aussi car il y aurait peu de remontées de dégâts de la part des îles selon la DDTM. Or, l'AICA, étant administratrice à la FDC, y

représenterait les îles de Groix, de Belle-Île, d'Houat, d'Hoëdic, de l'ile d'Arz et de l'île aux moines. L'AICA envoie chaque année des attestations de dégâts à remplir par les agriculteurs et affirme que ce sont toujours les mêmes qui les remplissent. De plus, cet acte administratif ne serait pas forcément bien compris, certains agriculteurs pensant que l'attestation permettrait de se faire rembourser : « *Moi j'aimerai enlever la colonne 'estimation des pertes', parce que les agriculteurs pensent qu'ils vont être remboursés* » (AICA). Notons que la Chambre travaille aujourd'hui sur une méthode d'estimation des pertes précises (en fonction des cultures, de l'itinéraire technique…).

### 4. Un niveau de préoccupation autour de cette problématique qui semble dépendre de la proximité avec les agriculteurs et les objectifs propres de chaque acteur

Les membres interrogés de la Chambre d'agriculture et de l'AICA sont en **proximité immédiate du sujet de la déprédation des cultures et de manière quotidienne auprès des agriculteurs, parfois en détresse**. *« Des agriculteurs appellent à l'aide, se trouvent dans une impasse. Il y en a un qui, sur 35ha de maïs, 20ha sont détruits par les choucas. Il va vendre des vaches et licencier des salariés. Et quand il met des canons il se fait taper par les riverains. Socialement il n'en peut plus. Des cas comme lui, il y en a eu 15 l'année dernière. Les agriculteurs sont à bout, il n'y a pas de solution. »* (CRAB, à propos d'agriculteurs du continent). Cela explique un degré de **préoccupation extrême**, au même titre que les agriculteurs et l'association Du Grain au Pain … et pas que !, qui voient, eux, leur activité directement impactée.

D'autres acteurs sont en contact avec les agriculteurs, comme la LPO, la FDC, et la CCBI mais **pas uniquement en lien avec le sujet et de manière moins immédiate** que la CRAB. Cela expliquerait en partie une **préoccupation plus modérée** du sujet de la déprédation des cultures. D'autant plus que la FDC et la LPO participent à la création et l'animation de programmes visant à favoriser la biodiversité dans les champs, en particulier le petit gibier pour la FDC (avec le programme Agrifaune). La LPO fait partie de la création de l'outil Des Terres et des Ailes en apportant une expertise écologique et aide à la création d'aménagements des agriculteurs en faveur de la biodiversité. La prédation des cultures par le petit gibier étant une spécificité insulaire, plutôt inédite pour des acteurs extra-insulaires qui constatent, eux, une diminution générale de leurs niveaux de population « *les lapins sont sur liste rouge, et des espèces chassables comme le courlis cendré ne sont pas protégés* » (LPO).

La FDC n'encouragent pas forcément plus de prélèvements pour gérer ce problème sur les îles. Un couple de maraîcher bellilois l'a contactée à la suite d'importants dégâts de lapins. La réponse de la FDC, expliquant qu'ils réfléchissaient à la « *conservation patrimoniale du lapin de garenne sur les îles morbihannaises* » (cf. courrier reçu de la part de la FDC, figure 7) en annexe) fait appel au schéma de gestion cynégétique du Morbihan 2019-2025 qui sous-tend la possibilité que le lapin ne soit plus classé nuisible, et exprime clairement un objectif de préservation : « *Afin de préserver les populations de lapins, la protection des cultures est à*

*privilégier par rapport au classement en espèce nuisible*. ». Cependant, c'est aussi elle qui alerterait la DDTM sur les populations importantes de lapins sur les îles sur la base des données récoltées par l'Observatoire Faune Dégâts qui compilent les dossiers de déclaration de dégâts des agriculteurs.

Ce **lien entre proximité des agriculteurs et degré de préoccupation est confirmé par l'OFB** qui avoue avoir peu de recul sur la situation en Morbihan et pas forcément une bonne perception des problèmes qu'ils rencontrent, n'étant que très peu en contact avec les agriculteurs.

On remarque une **préoccupation forte** de ce problème par la DDTM, l'élu communal interrogé et le CPIE qui semblent se placer en position de « **médiateurs** » à différentes échelles. L'élu travaillant au « *bien-vivre ensemble* » (de manière générale, pas uniquement sur le sujet de la prédation des cultures), que ce soit entre les différents occupants de l'île, et en étant à l'écoute de tous qu'ils soient chasseurs, touristes, agriculteurs ou habitants. En effet, il entend non seulement les plaintes des agriculteurs, celles des chasseurs vis-à-vis des difficultés de leur activité, des habitants vis-à-vis des nuisances dues à la chasse ou aux canons mais aussi des réussites de techniques visant à limiter la pression, du charme que représente cette faune à Belle-Île pour les habitants et touristes, et du potentiel de l'île en matière de chasse, confirmant qu'il s'agirait de « *la plus belle de France pour le petit gibier* ».

Le CPIE, à l'origine de la présente étude, se place à Belle-Île comme étant « *une entité à même d'avoir des relations avec les acteurs du territoire et qui a des compétences scientifiques suffisantes pour aller chercher des experts* ». L'élu et le CPIE s'accordent sur la **nécessité d'une concertation locale** sur le sujet, qu'il faut « *discuter autour d'une table avant de s'invectiver sur les réseaux sociaux* » selon l'élu.

La DDTM chasse présente aussi ce rôle de médiateur en tant qu'organisateur de la CDCFS, où se décide le classement ESOD de certaines espèces et les périodes d'ouverture et de fermeture de chasse pour toutes les espèces chassables du Morbihan. La DDTM chasse rédige ensuite les arrêtés à soumettre au préfet, en prenant compte de l'argumentation et travaux de toutes les parties de la CDCFS en présence. L'arrêté tient aussi compte, dans une certaine mesure d'une consultation publique réalisée en parallèle (dans le cas où les avis ne sont pas pris en compte dans la décision finale, une justification est précisée). Selon l'OFB, la DDTM se place « *entre le marteau et l'enclume* » quand il s'agit de trancher lors des arrêtés, confirmant ce rôle de médiateur.

### 5. Jeux de pouvoir et tensions, bipolarisés entre associations environnementales et les acteurs de l'agriculture et de la chasse, mis en exergue lors des instances de concertation

Le service chasse de la DDTM trouve qu'au sein de la CDCFS**, le rapport de force est plutôt « bipolaire », opposant FDC et associations environnementales** et regrette une faible participation des représentants agricoles aux échanges, notamment lors des

consultations électroniques mais aussi lors des commissions où il n'y a pas représentants syndicaux (ce dernier fait est également rapporté par la LPO). « *Historiquement, le contre discours de la FDC était peu entendu et avait peu de poids au niveau du préfet. Tout ce qui était demandé par FDC était quasi acté à 95-100 %. Depuis quelques années, avec l'environnementalisation des consciences, les associations environnementales ont plus de poids avec des arguments étayés* ». La LPO ne partage pas cet avis et trouve que le « *rapport de force est disproportionné* » et que leur avis n'est pas pris en compte : ils seraient « *2 contre tous* » (avec Bretagne Vivante). Le service biodiversité de la DDTM évoque une potentielle pression de la Chambre d'Agriculture ou de la FDC qui s'exercerait « *au dernier moment* », c'est-à-dire lors de la signature d'arrêté par le préfet.

Le service biodiversité de la DDTM appuie, lui, une **opposition marquée entre les associations environnementales et la chambre d'agriculture** ; les premiers qui ne veulent pas de tir mais des solutions alternatives, et la chambre « *qui veut beaucoup de tirs* ». Des « *échanges musclés* » entre tous les partenaires semblent de mise. Mais d'après la DDTM « *la concertation s'est bien passée cette année* », concertation dont l'objectif serait d'apporter une réponse sans nuire à l'espèce. La LPO rapporte plutôt une ambiance houleuse. Un acteur en présence de cette commission, voulant rester anonyme, affirme que *« lors de la CDCFS, tout le monde se félicite de la bonne collaboration. Mais après, la CRAB ou la FDC va se plaindre des décisions. Mais ils n'expriment pas leur point de vue en instance. Ce sont des règlements de comptes de cours d'école* »

Les commissions sont ainsi **vécues très différemment** par les différentes parties, notamment sur la prise en compte de leur positon dans la décision finale. Tous ont des intérêts très marqués, dans un spectre allant de la protection à la destruction, et la place dans ce spectre dépend aussi de l'espèce en question, avec l'exemple du Choucas ci-dessus. Ces instances semblent être le lieu d'échange privilégié, rassemblant à l'échelle départementale le monde de la chasse, de l'agriculture et de la biodiversité autour du sujet de la prédation des cultures. Les relations entre la Chambre et la FDC sont bonnes : « *on travaille bien ensemble, en concertation, avec chacun nos objectifs* » (CRAB). Les **rapports de force s'articulent surtout autour de l'opposition entre associations environnementales face au binôme constitué par la Chambre d'agriculture et la FDC.**

Plus généralement, des **tensions** existent entre les associations environnementales et ce binôme. D'après la LPO, leurs relations avec la FDC seraient inexistantes au quotidien et les rares échanges, souvent sur les réseaux sociaux, non constructifs. La FDC affirme que les associations environnementales dénigrent systématiquement leurs travaux, qu'il s'agit d'une « *fronde de structures qui torpille la véracité des déclarations* ». De l'autre côté, la LPO confirme leur méfiance vis-à-vis du travail de la FDC en évoquant des erreurs de photos, de noms d'espèces dans les documents qu'ils produisent, mais également une forme de plagiat de la part de la FDC qui développerait un outil similaire à celui créé par la LPO en 2018 « *Des terres et des ailes* ». Ces rapports tendus ne sont évidemment pas généralisables, puisque

certains naturalistes qui travaillent au contact des agriculteurs auraient de bons rapports avec les chasseurs qui œuvrent auprès de ceux-ci. De plus, un lieu d'échange existerait entre les chasseurs et les naturalistes autour de l'Agence bretonne de la biodiversité (LPO). Enfin, la LPO affirme être ouverte au dialogue avec la chasse, et est en train de rédiger une nouvelle stratégie qui recentre l'agriculture dans ses préoccupations.

Pour la Chambre d'Agriculture, les associations la feraient passer pour « *les suppôts de Satan* ». En effet, elles craindraient que la chambre incite les agriculteurs à adopter de mauvaises pratiques, du fait du constat par celle-ci que les dégâts du Choucas sont plus préjudiciables en exploitation biologiques qu'en conventionnel. Ils travaillent cependant ensemble sur l'outil Des Terres et Des Ailes.

On distingue donc 3 types de profils :
- des acteurs fortement préoccupés par les dégâts et très proches des agriculteurs, dont les objectifs varient entre productions de denrées, accompagnement et bien-vivre ensemble : CRAB, AICA, DGAP
- des acteurs avec une préoccupation moins marquée, peu en contact avec les agriculteurs, et ayant plutôt un objectif de préservation des espèces ou spécialisé dans la destruction : LPO, FDC
- des « médiateurs », ayant la volonté de rester neutres et d'animer une concertation territoriale : élu, CPIE, OFB, DDTM

C'est au sein des 2 instances, la cellule choucas et la CDCFS, que sont confrontés des acteurs aux intérêts différents vis-à-vis de ces espèces, avec « *chacun ses objectifs* » (CRAB) et aux avis variés quant aux modes de gestion des dégâts qu'elles causent.
La situation des îles est prise en compte dans les arrêtés de chasse et de classement ESOD. Cela ne semble pas suffisant pour alléger la pression sur le terrain. De plus, les interrogés sont nombreux à admettre un faible suivi des îles de leur part (certains ignoraient le sujet petit gibier) et l'absence d'intégration des îles dans les interventions dérogatoires (tir Choucas).
La figure 16 synthétise les relations entre acteurs et lieux d'échanges au sujet de la prédation des cultures.

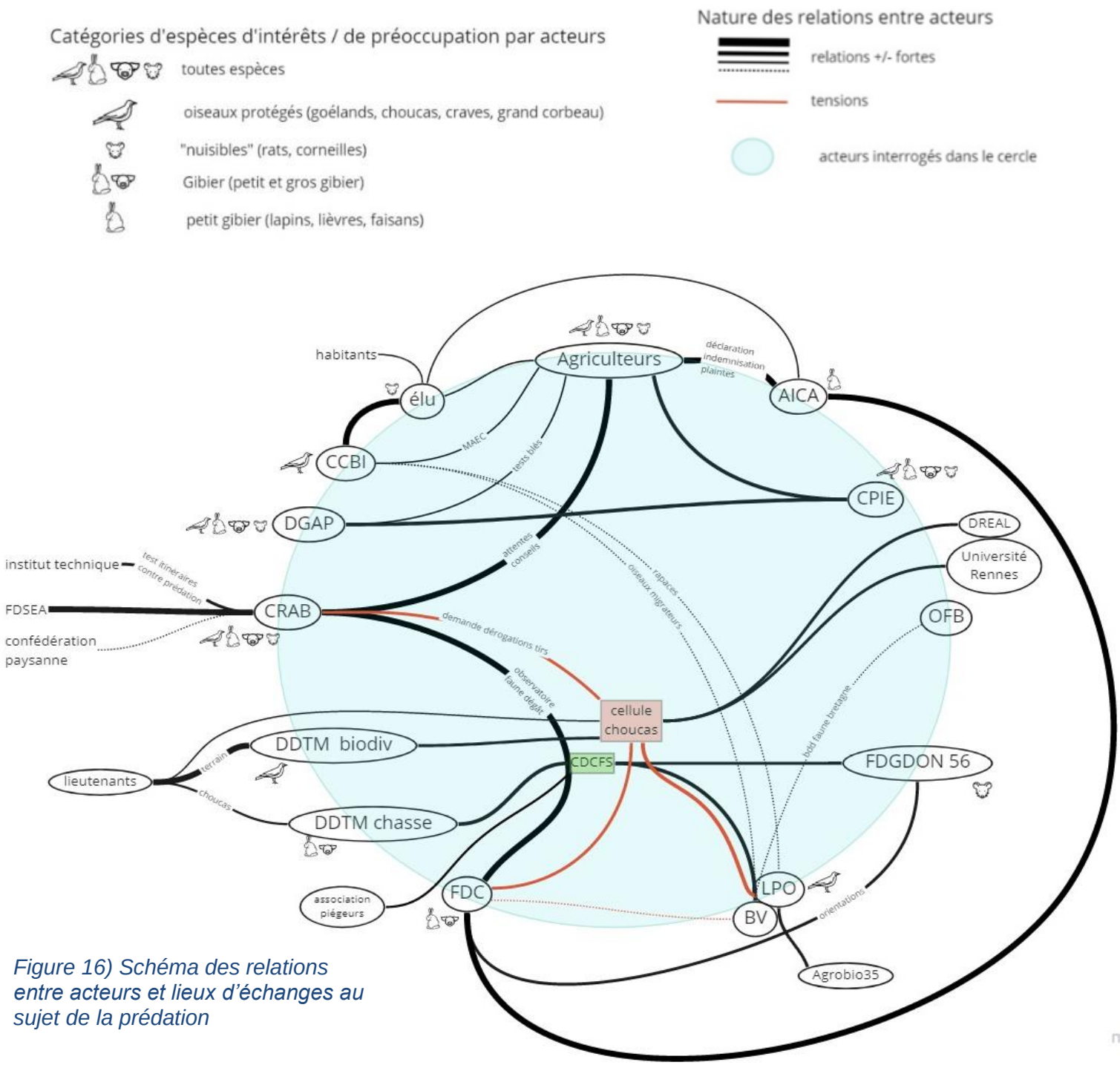



*Figure 16) Schéma des relations entre acteurs et lieux d'échanges au sujet de la prédation*

## II) Positionnements des acteurs sur les modalités de gestion

### 1. Identification des facteurs de dégâts par les acteurs

- *Facteurs écologiques*

**L'absence de prédateur** sur les îles est rapportée par presque tous (FDC, CRAB, élu, AICA, LPO, CPIE, CCBI, DGAP). La Chambre et la FDGDON évoquent la spécificité des rats à Belle-Île et à Groix, « *car il n'y a pas de renards, pas assez de prédateurs. Cela impose des pratiques plus rigoureuses* » (CRAB).

- *Facteurs agricoles*

De nombreux autres éléments, déjà évoqués par les agriculteurs bellilois, ont été discutés par les acteurs interrogés : la diminution du nombre de fermes, d'espaces cultivés et

l'augmentation de la taille des exploitations (AICA, élu, LPO) en lien avec l'enfrichement de l'île provoquant une **concentration** des ravageurs ressortent des entretiens avec les acteurs locaux (AICA, CPIE, élu, DGAP).

D'autres facteurs agricoles sont évoqués. D'après la FDC « ***sur une île, la végétation spontanée est beaucoup moins appétante qu'une culture.*** *Et quelle que soit la culture, elle va être attractive : c'est frais, jeune, ça pousse. Les plantes pépinières sont gorgées de sève et d'engrais, qui ont un effet attractif* ». La raison de cette pression serait donc liée à l'agriculture en elle-même selon la FDC, en raison d'une appétence des animaux plus forte pour les cultures.

La DDTM biodiversité, à propos de la prolifération du Choucas évoque **l'évolution des pratiques agricoles**, comme l'augmentation de la surface cultivée en **maïs** fourrage : « *les espèces en profitent, et se nourrissent après la récolte sur les tas d'ensilage. Les dynamiques de population des espèces sont souvent liées à l'homme* ». L'AICA explique dès le début de l'entretien l'impact des évolutions agricoles sur la faune en général :

*« La population de perdrix a beaucoup diminué, et l'agriculture a beaucoup changé depuis 10 ans. Y avait plein de petites fermes avant, et y avait énormément de culture de choux, de betterave, des petits champs de céréales et de patates à droite à gauche et là, maintenant, l'agriculture elle est comme elle est, avec beaucoup de foin et de maïs. Mais si on arrive à maintenir ces populations de gibier à Belle-Île, c'est aussi parce que l'agriculture n'est pas intensive comme celle du continent. Ils font des traitements sur le maïs, mais ça représente 300ha sur l'île sur 8000 donc ce n'est pas la majorité. Mais globalement les paysans devraient être fiers ici car ils n'empoisonnent pas trop. Là sur le continent tout est traité. Sans parler du gibier, toute la faune en pâtit. »*

- *Raison d'acceptabilité sociale*

Les acteurs interrogés rapportent, comme les agriculteurs, la **diminution du nombre de chasseurs** (AICA, DDTM chasse, FDC, élu, CRAB, FDGDON) ou les problèmes **d'acceptabilité sociale de la chasse et des méthodes d'effarouchement** employées (tous les acteurs interrogés), d'autant plus dans les zones touristiques (CRAB, FDGDON, DDTM). L'urbanisation du secteur littoral aurait provoqué des conflits d'usages, selon la DDTM biodiversité, notamment entre chasseurs et touristes, « *des urbains qui n'ont pas l'habitude de croiser ce genre d'activité [de chasse] et qui ont différentes façons de voir les choses* ». De l'autre côté, la période de chasse du sanglier a été étalée sur 10 mois, alors qu'avant, « *au 1er juin, le tir au sanglier y en avait peu* ». **Ainsi, la période de rencontre entre l'activité touristique et de chasse est allongée dans le temps, ce qui augmente l'intensité de ce type de conflits d'usage.**

- *Facteurs en lien avec la chasse*

La LPO est la seule à rapporter qu'une des raisons de ce problème est le **lâché de faisans par les chasseurs** sur les îles réalisé par le passé : « *à Houat et Ouessant on marche quasiment dessus* ».

Un autre problème lié à la chasse est l' « **effet réserve** » des propriétaires fonciers qui y interdisent cette activité (DDTM chasse, CRAB, AICA). L'AICA confirme toutes les **difficultés liées à la chasse à Belle-Ile** déjà précédemment évoquées par les agriculteurs, comme le manque de chasseurs, d'équipement, le fait que « les faisans se cachent dans les bourgs inoccupés » … Les chasseurs ne veulent pas non plus avoir à tuer sans que l'animal soit mangé ensuite. Une difficulté qui limite de fait la consommation de gibier est l'ensemble des **contraintes sanitaires** imposées : « *maintenant il faut que tout soit stérilisé et bien emballé* » alors qu'avant du lapin était proposé en restauration collective à l'hôpital.

Enfin, l'OFB confirme une **différence de tolérance des dégâts causés par le gibier, plus forte pour les agriculteurs-chasseurs** (analysé dans la partie 3). De plus, il ajoute qu'il y aurait de la mauvaise volonté du côté agricole : « *certains se plaignent de dégât de lapin mais engueulent les chasseurs qui viennent près de la ferme* », situation qui ne se rencontre pas à Belle-Île.

### 2. Cartographie des positionnements selon les suggestions de gestion apportées, et les actions de chacun

*Tableau 8) Orientations des suggestions apportées par les acteurs*

| acteur | positionnement | suggestions d'actions |
|---|---|---|
| CRAB | destruction à l'échelle de l'exploitation et territoriale | inciter à déclarer les dégâts |
| | adaptation à l'échelle de l'exploitation | développer des pratiques innovantes (mélanges, roulage, semis à la volée) |
| DDTM chasse | destruction à l'échelle territoriale | plan de gestion sur le faisan, convention d'indemnisation avec l'AICA pour revoir le système d'indemnisation, inciter à déclarer les dégâts |
| DDTM biodiversité | adaptation à l'échelle de l'exploitation | développer des solutions agronomiques |
| | adaptation à l'échelle territoriale | notion de mosaïque paysagère |
| DGAP | adaptation à l'échelle de l'exploitation | atteindre un niveau de culture où la perte devient acceptable |
| | adaptation à l'échelle territoriale | La priorité : défrichage. Il faut que les élus trouvent des moyens pour inciter les propriétaires à défricher (ex : sanctions) "*comme dans le midi*". |
| | | Introduire 2 renards mâles |
| | destruction à l'échelle territoriale | Inciter à la consommation de gibier |
| FDGDON | destruction à l'échelle territoriale | voir avec la chasse avant tout « L'agriculture et la chasse sont vraiment à concilier. Il y a tout intérêt à bichonner les chasseurs » |
| | | inciter à déclarer les dégâts |
| | | trouver des chasseurs bénévoles pour faire du piégeage sur l'île et avoir du matériel sur place «*Les bénévoles piégeurs sont à 90% des chasseurs. Alors qu'ils sont critiqués. Si y a plus de chasseur ça va trop proliférer.* » |
| | adaptation à l'échelle de l'exploitation/territoriale | acheter un canon pyro-optique en CUMA |
| CCBI | adaptation à l'échelle territoriale | "*les goélands devraient réapprendre à pêcher*" |
| Elu | adaptation à l'échelle territoriale | défricher et installer plus d'agriculteur |
| | adaptation à l'échelle de l'exploitation | effaroucher |
| | destruction à l'échelle territoriale | soutenir la chasse |
| | médiation, concertation | Discuter et parler (autour d'un verre) plutôt que de s'invectiver |

| | | |
|---|---|---|
| LPO | adaptation à l'échelle territoriale | attendre les conclusions de l'étude sur le Choucas faite par l'Université de Rennes |
| | | Changement du modèle agricole : faire du cas par cas auprès des agriculteurs (perchoirs…) |
| AICA | destruction à l'échelle de l'exploitation | Agriculteurs qui passent le permis de chasse |
| | destruction à l'échelle territoriale | Revoir le formulaire de déclaration de dégâts pas forcément bien compris par les agriculteurs |
| | | Revoir le système d'indemnisation |
| | adaptation à l'échelle territoriale | agrainage : "*faire des cultures à gibier*" |
| | | qu'il y ait plus de terrains cultivés, défrichage |
| CPIE | adaptation à l'échelle territoriale | faire de la recherche sur la question de l'équilibre : avec les sciences participatives, cartographie, réalisation de comptages... |
| | médiation, concertation | discussion avec les chasseurs, les agriculteurs et l'ensemble des acteurs pouvant intervenir sur le sujet |
| FDC | adaptation à l'échelle de l'exploitation | faire des bandes enherbées et grillages là où il y a beaucoup de friche |
| OFB | Destruction à l'échelle territoriale | Plus de prélèvements et de dialogue entre agriculteurs et chasseurs |

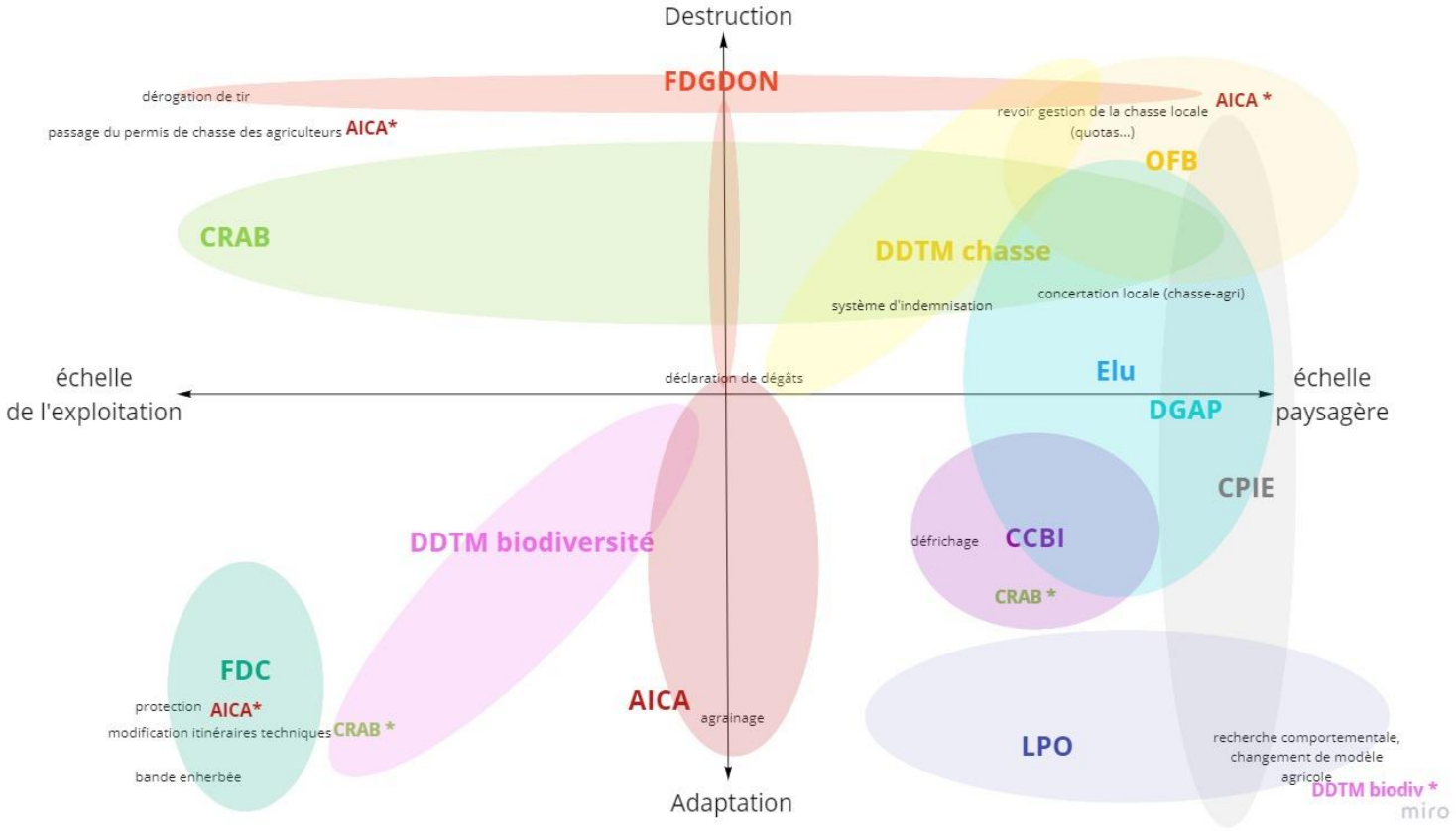



*Figure 17) Schéma des positionnements des acteurs sur les modalités de gestion*

La figure 17) ne résume pas exhaustivement les positionnements de chaque acteur, puisque cette analyse est basée sur des entretiens plutôt libres où tous les thèmes n'ont pas été abordés. Mais cela est illustratif de suggestions évoquées spontanément dans le tableau 8, en lien avec les champs d'actions des acteurs et également de la récurrence dans les thèmes de gestion abordés. De plus, les modalités de gestion sont **nuancées** et questionnées par les acteurs. Si l'on prend l'exemple des **dérogations de tirs**, où plusieurs acteurs se

positionnent de manière plutôt favorable, tous s'accordent sur la non-durabilité de cette méthode, utilisée de manière curative et à court terme. Selon la chambre, il s'agit de la seule réponse au monde agricole qui apporte un soulagement face à la détresse des agriculteurs : c'est un « compromis ».

### 3. Des positionnements variables selon les échelles spatiales et temporelles et les objectifs globaux des différents acteurs

Les **modalités de gestion proposées ou envisageables par les acteurs interrogés coïncident avec les facteurs qu'ils identifient comme explicatifs des dégâts**. Par exemple, la FDC, la DDTM biodiversité et l'AICA identifient les évolutions de l'agriculture comme facteur de dégâts. Les suggestions de gestion qu'ils évoquent semblent plutôt converger vers une adaptation de la part de la profession agricole, avec des actions compensatrices des dégâts du gibier : par exemple en le nourrissant (agrainage, bandes enherbées). Une action de prélèvements paraît tout de même nécessaire pour l'AICA : « *Après si on ne chasse plus sur Belle-Île, ils vont vite être envahis. Ils disent que la nature doit se réguler toute seule, mais avant qu'elle se régule toute seule y aura surement des années de dégâts sans la chasse*. ». L'absence de prédateur justifierait, plus généralement pour ceux qui l'évoquent, une action de chasse tournée vers plus de prélèvements.

Le positionnement des acteurs de la chasse sur les modalités de gestion semble **cohérent avec leur objectif principal qui s'oriente vers la pérennité de cette activité** (à l'échelle locale pour l'AICA, et départementale pour la FDC) : il faut donc du gibier, dans un équilibre cynégétique qui n'empêche pas les autres activités.

Les acteurs départementaux participants aux commissions, à l'exception de la LPO, insistent sur la nécessité de **déclarer les dégâts**, permettant de justifier les classements ESOD de certaines espèces ou les dérogations aux espèces protégées. Cette marge de manœuvre confirme indirectement un positionnement plutôt tourné vers la « destruction ». Bien que le positionnement de la FDC sur les mesures de destruction paraisse varier en fonction des espèces, celle-ci affirmant que « *plus de prélèvements n'est pas la solution* » en parlant du gibier, mais semblant plutôt en faveur de déroger aux espèces protégées comme le Choucas. Cela nuance l'analyse des **positionnements de ces acteurs en fonction du type d'espèces en question** (voir paragraphe 4.)

Les acteurs départementaux ont énormément **d'attentes vis-à-vis de l'étude comportementale et écologique menée sur le Choucas** par l'Université de Rennes. Pour la LPO, cela va permettre « *d'y voir clair* », « *et sur cette base, on pourra adosser au choucas les problèmes qu'ils causent* ». Le CPIE et La LPO évoquent, sans viser une espèce en particulier, des travaux qui permettraient de *« (re)trouver un équilibre* », supposant qu'un équilibre était établi par le passé. La LPO évoque une « ***remise en question globale du modèle agricole* »** et le CPIE est un acteur d'une transition agricole tournée vers la relocalisation de la production et la durabilité de l'agriculture. On peut remarquer que ces 2 acteurs voient une gestion de la situation par le biais d'une adaptation à grande échelle de

l'agriculture, qui ne repose pas seulement sur les exploitations mais aussi sur les acteurs et structures gravitant autour de la profession agricole.

La DDTM (chasse et biodiversité) et l'OFB cherchent à rester neutre dans leur positionnement, l'OFB affirmant qu'« *on demande aux institutions de trouver des solutions, alors que le dialogue [entre acteurs locaux] devrait suffire* ». Même si concernant le cas du petit gibier, il semblerait selon eux que l'action de chasse locale soit à encourager. Qu'« *un équilibre local est à trouver entre agriculteurs et chasseurs* » précise l'OFB qui estime « *ne pas avoir une vision trop protectrice de la faune* » (position personnelle !). Plus globalement, les services de l'Etat, font reposer leur positionnement sur les textes réglementaires et la décision finale du préfet, afin de ne pas prendre parti et de s'assurer de la neutralité de leur positionnement, essentielle dans le cadre d'un rôle de médiation.

Les acteurs locaux (DGAP, CPIE, ELU, CCBI) appuient leurs suggestions sur leur connaissance du contexte local, notamment en évoquant les enjeux du défrichage et de l'installation de plus d'agriculteurs. Ils ont globalement le même objectif de pérenniser l'agriculture à belle ile, pour ses fonctions nourricières, paysagères et sources d'emplois. Ces acteurs visent aussi le soutien de pratiques agroécologiques. Ils se positionnent vers une combinaison de solutions, allant de l'adaptation des itinéraires techniques à celle de l'activité de chasse. Le sujet de la prédation des cultures est lié à d'autres enjeux, il leur paraît important que des actions limitant la pression des ravageurs s'accordent avec ces enjeux, sur le long terme. Ce positionnement se rapproche de la vision de la LPO.

La LPO a une vision de la gestion de ce problème à long terme, par la recherche sur les comportements des animaux, et le constat que la solution à ce problème dépend d'une modification globale du système agri alimentaire, avec un accompagnement au cas par cas des agriculteurs. Cette vision à long terme est cohérente avec leur champ d'action.

### 4. Des positions très variables selon les espèces, « nuisibles », « naturelles » ou « introduites », illustrées par des différences dans le vocabulaire employé

*Tableau 9) Analyse du vocabulaire employé pour désigner les espèces*

| Acteurs | Vocabulaire employé durant l'entretien | Tendance | Interprétation |
|---|---|---|---|
| FDC | Gibier : « la faune » | Mélioratif | Espèces d'intérêt pour la chasse |
| AICA | Gibier : « le gibier » | Plutôt mélioratif | Espèces d'intérêt pour la chasse |
| FDGDON | Toute espèce : « les nuisibles », « lutte » | Péjoratif | Les actions et modalités de gestion envisagées de la FDGDON sont de type « destruction » |
| Élu | Toute espèce : « les nuisibles », « il va falloir se battre » | Péjoratif | L'élu organise la dératisation, mesure de destruction |
| CRAB | Toute espèce : « les ravageurs » | Péjoratif | Terme confirmant leur forte préoccupation des dégâts causés |
| DGAP | Toute espèce : « les animaux » (entretien) à « les ravageurs » (mail) | De neutre à péjoratif | Evolution de leur considération après le premier test de cultures |
| DDTM chasse | « les espèces à dégâts », ou désigne les espèces selon leur statut (ex : les « ESOD ») | Neutre | Vocabulaire plutôt adapté à un rôle de médiation |
| DDTM biodiversité | Utilise les statuts pour désigner les espèces | Neutre | Vocabulaire plutôt adapté à un rôle de médiation |

| | | | |
|---|---|---|---|
| CCBI | Désigne les espèces par leur nom | Neutre | |
| LPO | Désigne les espèces par leur nom, emploie « poule » pour le faisan | Neutre à dépréciatif | Indique une volonté de protéger les espèces endémiques |
| CPIE | « ravageur », « petite faune sauvage » ou selon l'espèce…. | Variable | Difficulté de se positionner sur le sujet en fonction des interlocuteurs |
| OFB | Désigne les espèces par leur nom | Neutre | Vocabulaire plutôt adapté à un rôle de médiation |

La FDGDON et l'élu interrogé utilisent le terme « *nuisible* » et un vocabulaire associé à la lutte : « *il va falloir se battre* ». Ils font tous deux intervenir des moyens de « destruction » face à la présence de ces animaux : la dératisation chimique par l'entreprise Farago sous contrat des collectivités locales à Belle-Ile, et à l'échelle départementale, l'organisation du piégeage des Corneilles et Ragondin ainsi que l'orientation vers l'entreprise Farago par la FDGDON. La FDGDON par rapport à la dératisation : *« le produit utilisé n'est plus ce qu'il valait : on en tue moins qu'avant.* »

*Les populations dites « naturelles »*

L**a LPO a une vision des espèces selon leur origine biogéographique** et une « *hiérarchie se fait naturellement* » selon ce critère. En effet, elle donne la priorité aux espèces dites « *locales* », et ne considère donc pas le faisan comme ayant un intérêt particulier : « *pour nous, c'est une poule* ». Du fait de son introduction, elle va même jusqu'à dire que cette espèce « *n'a rien à faire chez nous* » et la qualifie d'espèce domestique, et non sauvage. L'OFB semble s'accorder avec cet argument biogéographique en justifiant la nécessité de plus de prélèvements par rapport au fait que cette espèce est introduite. Ainsi, le positionnement de ces acteurs sur le sujet de la prédation des cultures est très variable selon les espèces en question. Le goéland argenté, et le lapin de garenne sont sur liste rouge et appartiennent à la catégorie des espèces patrimoniales selon la LPO, qui semble préoccupée par leurs sorts contrairement à celui du faisan. Cependant, « *des espèces chassables sont en voie de diminution* » selon eux.

**La FDC et l'AICA considère les populations de faisans à Belle-Ile comme « naturelles »,** puisqu'il n'y a plus de lâchers sur l'île depuis 15 ans selon la FDC, et les populations se seraient déjà naturellement établies à Belle-Ile depuis 100 ans selon l'AICA. Tandis que par rapport au lapin, l'AICA parle d' « invasion » et de la nécessité qu'il reste « nuisible » (il est classé ESOD sur les îles morbihannaises) à Belle-Île.

La DDTM biodiversité emploie également ce terme, « **naturelles** », pour désigner les populations de Goélands sur la presqu'ile de Quiberon, cet argument suffirait à rendre légitimes les nuisances que cette espèce provoque en milieu urbain et sur les activités agricoles.

On constate ainsi une différence dans la manière de percevoir les espèces, selon leur origine spatio-temporelle. Mais cela est aussi influencé par les intérêts et objectifs de ces acteurs. Rappelons que les lâchés de faisans étaient réalisés dans l'objectif d'implanter l'espèce afin qu'elle puisse être chassée. On peut alors affirmer que l'opération à Belle-Ile est

réussie pour les chasseurs, qui n'ont pas d'intérêts à ce que ces populations diminuent. Cela traduirait leur intérêt à ce que ces populations prospèrent pour valoriser l'action de chasse et expliquerait l'utilisation d'un vocabulaire mélioratif pour qualifier plus généralement le gibier. Cette impression est partagée par d'autres : les agriculteurs qui affirmaient que « *les chasseurs veulent du gibier* », l'élu qui dit « *le petit gibier constitue un intérêt pour les chasseurs, des gens viennent du continent pour chasser à Belle-Île* ».

**5. Cartographie des réseaux d'acteurs s'articulant par espèces, avec l'exemple du rat : espèce « nuisible », du faisan : espèce chassable, et du choucas : espèce protégée.**

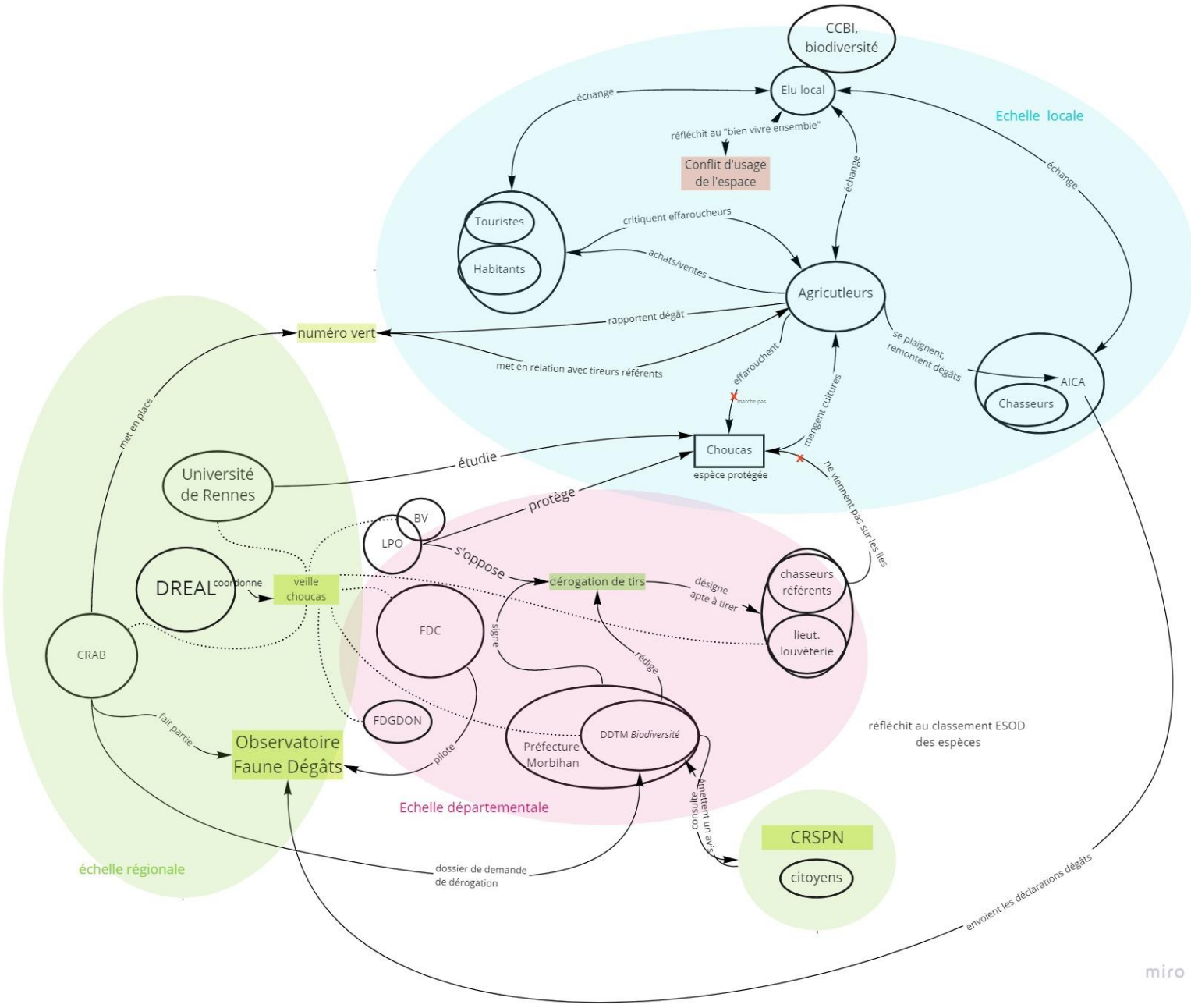



*Figure 18) Schéma du réseau d'acteur s'articulant autour du Choucas, espèce protégée*

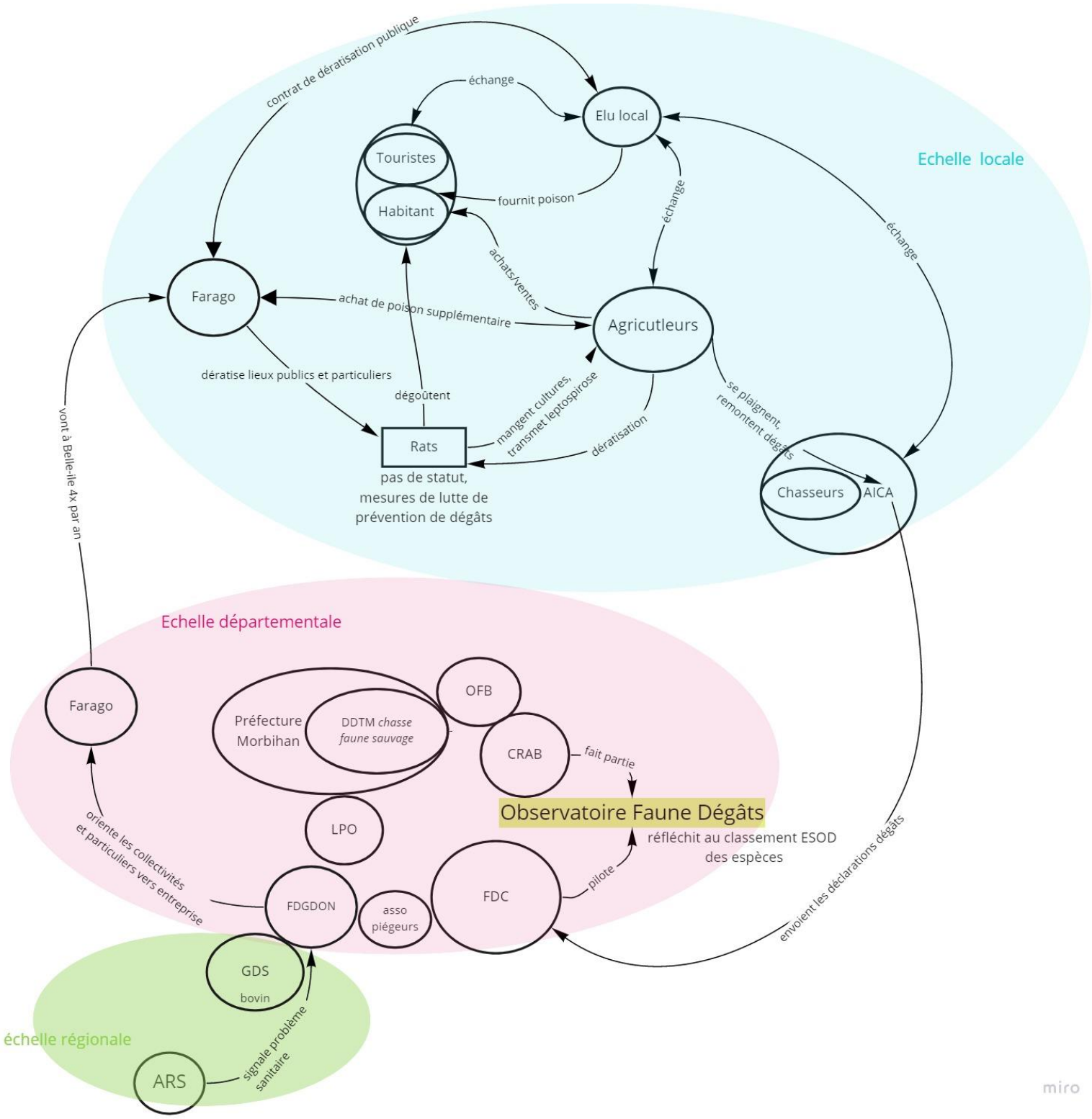



*Figure 19) Schéma du réseau d'acteur s'articulant autour du Rat, espèce « nuisible »*

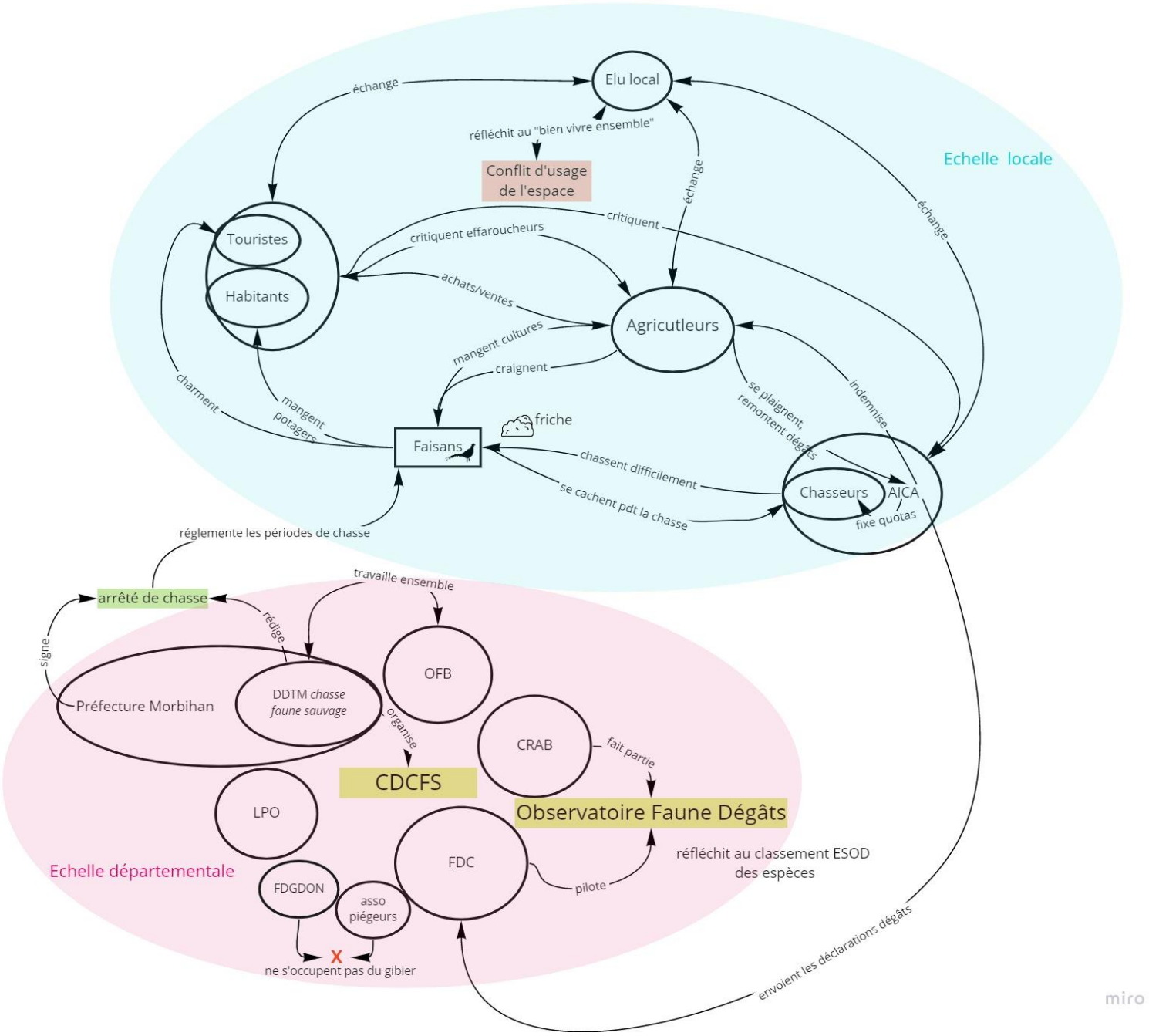



*Figure 20) Schéma du réseau d'acteur s'articulant autour du Faisan, espèce chassable*

Ces schémas ont été réalisés sur la base de tous les entretiens auprès des agriculteurs et acteurs interrogés.

# Partie V. Discussion et Préconisations

## I) Remarques sur les différentes méthodes utilisées

Le diagnostic des dégâts auprès des agriculteurs permet de clarifier le sujet, en priorisant les espèces préoccupantes et en identifiant les types de dégâts. Notons que le degré de dégâts par espèce semble varier selon les années, ce diagnostic est donc le reflet de l'année 2021.

Le test du protocole de quantification permet un double apport : la formulation de préconisations pour la mise en place d'un protocole d'évaluation des dégâts réplicable à plus grande échelle (voir partie suivante) et une première analyse de données sur la base de comptages réalisés en plein champ à l'aide de quadrats. La méthodologie de quantification et d'analyse statistique se doivent d'être retravaillées. L'expérimentation mise en place durant le printemps 2021 a été limitée en moyens, et ne permet pas l'acquisition d'une base de données suffisante pour obtenir une analyse qui soit représentative du phénomène de prédation aux stades semis et levée, à l'échelle de l'île.

Notons que pour le choix des placements des points de mesures, une autre option était possible : celle du placement aléatoire sur toute la parcelle, au lieu des 2 distances à la bordure. Cela aurait permis de tester plusieurs distances à la friche. Mais les points de mesures ont été choisis ainsi afin de gagner du temps sur l'opération de comptages, et éviter de piétiner le champs (évite de faire des « zigzags » entre point de mesure et bord du champ pour mesurer la distance). Ajoutons que les comptages étaient très fatigants pour les yeux, et duraient environ 2h par parcelle. Les fins de comptage étaient nécessairement moins rigoureuses que les débuts.

Les tests statistiques ont été fait selon un modèle d'analyse que je ne connaissais pas, et cela supposait d'aller au-delà des bases que j'ai pu acquérir lors de ma formation initiale. Manuel Plantegenest, professeur en écologie à Agrocampus Ouest, m'a expliqué les fondamentaux qu'il me manquait pour analyser ce type de données et aiguillée vers ce modèle. La forte déviance obtenue peut être expliquée par le manque de données « cages » et la forte diversité des parcelles (itinéraires techniques).

Pour ce qui est de l'analyse des positionnements sur les modalités de gestion, la conduite des entretiens a été très variable selon les agriculteurs, où les techniques d'adaptations étaient explorées au fur et à mesure. La proportion de ce qui a été testé ou non ne reflète donc pas la réalité, les agriculteurs n'évoquant pas spontanément tous ce qu'ils ont déjà mis en place. Sur le terrain, j'ai pu constater par exemple, que la technique de semis de bordures à moins haute valeur était répandue, sans que les agriculteurs ne la mentionnent.

Les entretiens auprès des acteurs non-agriculteurs ont permis de créer un premier contact sur ce sujet avec le CPIE en vue de leur mobilisation ultérieure, de connaitre leur rôle sur le sujet, les circuits de décisions relatives aux différentes espèces. Il faut faire attention à

l'interprétation des positionnements sur les modalités de gestion des acteurs non-agriculteurs, du fait des différences de conduite de l'entretien (seule, avec un membre du RAIA, du CPIE, en présentiel, au téléphone), de la position affichée par le CPIE ou le RAIA quand ils étaient présents et des différents questionnaires élaborés pour chacun de ses acteurs. Le discours des enquêtés auraient ainsi pu être différent selon d'autres circonstances d'entretien.

Enfin, rappelons que ce mémoire est une exploration du sujet, mobilisant une diversité d'outils : bibliographique, enquête technique et sociologique auprès d'agriculteurs, d'acteurs gestionnaires et décisionnaire, expérimental, statistique, communication avec les agriculteurs… Et que le grand nombre d'espèces concernées, aux statuts différents, complexifie d'autant plus l'étude. C'est pourquoi on peut faire la remarque générale que chaque élément aurait pu être approfondi d'avantage, ou que le mémoire aurait pu se restreindre à un certain type d'espèces, ou à ne pas aborder la question des autres îles.

## II) Une démarche réplicable sur les autres îles, en s'appuyant sur le diagnostic mené à Belle-Île

### 1. Rendre visible cette spécificité insulaire

- L'inscrire dans le **plaidoyer du RAIA,** et y suggérer une indemnisation des dégâts causés par le petit gibier dans les îles.

- **médiatiser** cette pression particulière sur les cultures des îles atlantiques, en mobilisant des journaux locaux comme « La gazette de Belle-Île » (et les journaux des autres îles), ou régionaux comme « Ouest France » ou « Le télégramme », à plus grand lectorat.

- Apporter un appui à **l'AICA, qui représente les îles** auprès des instances décisionnaires, de la part du CPIE mais aussi de certains agriculteurs motivés. Notamment par rapport au statut ESOD du lapin, qui pourrait ne pas être renouvelé.

### 2. Initier une démarche de gestion sur les îles

- **Identifier les espèces les plus à risques pour l'agriculture de l'île en question**. Par exemple au cours d'une réunion rassemblant agriculteurs de l'île en question, couplée à des observations dans les parcelles. En tenant compte des activités agricoles qui y sont pratiquées, et également de ses objectifs agricoles s'il y en a. Par exemple, la surface agricole cultivée de Belle-Île est en grande majorité fourragère. On pourrait dire que les espèces à risques sont celles qui endommagent surtout ces cultures. Mais un objectif du PAT est de diversifier la production, avec notamment du maraîchage. Il s'agit donc de prendre en compte les espèces à risques pour ces cultures également. **Les mesures à prendre par la suite dépendront de ces espèces, s'il s'agit de gibier, d'espèces protégées ou d'espèces sans statut particulier, et également selon les cultures**. Par exemple, si beaucoup de maraîchage est pratiqué sur l'île en question, l'accent devra être donné sur les acteurs et les mesures de gestion identifiées pour les espèces de type « gibier ».

- Prendre en compte les (nombreuses) adaptations des agriculteurs qui ont été déjà mises en place, en vue de proposer des mesures de gestion efficace avec les différents

acteurs interrogés. C'est-à-dire : si l'effarouchement des choucas est identifié comme inefficace, il paraît inutile d'impliquer ces acteurs dans la mise en place d'effaroucheurs pour gérer la pression des choucas. De même, si un effet de concentration des ravageurs est identifié, augmenter les actions visant à réduire la friche apparaît évident.

Les adaptations ont été précisément étudiées à Belle-Île, et explorées sur Groix, Yeu, Bréhat et Oléron (cf. entretiens exploratoires).

*Note : Le cas de la prédation du maïs par le Choucas est largement étudié et pris en charge en Bretagne, je conseillerai plutôt de se concentrer sur les autres espèces.*

## 3. Retour sur le test du protocole de quantification des dégâts, en vue de le répliquer à plus grande échelle

### 3.1 Bilan et amélioration du suivi par comptage, en utilisant des cages de protection, manipulation fastidieuse mais donnant des résultats précis

- Apports du test : obtenir de premiers résultats de quantification significatifs sur le niveau de dégât, montrer que la friche a un effet dépréciatif, **fédérer des agriculteurs volontaires autour d'un protocole scientifique**, attiser potentiellement l'intérêt **d'autres agriculteurs** et des **acteurs départementaux**, puisque répondant à leur demande de « preuves » des dégâts.

- Lors des tests statistiques, on observe une déviance importante qui indique que les variables utilisées dans les modèles n'expliquent pas la variabilité des données. Pour en tirer des informations statistiquement plus solides et plus détaillées, ce protocole doit être amélioré, malgré des résultats visibles à l'œil (figure 21) :



*Figure 21) Photos du blé de la parcelle d'Herlin, prises le 11 juin 2021. Plus haut et dense pour les plants protégés dans les cages, comparés à ceux en plein champ.*

- **Augmenter le nombre de cages de protection**. Des bénévoles pourront être mobilisés pour fabriquer les cages de protection, les déplacer et réaliser les comptages.

**- Bien préciser avec les agriculteurs les caractéristiques des parcelles à tester**, en amont de la mise en place du suivi (densités de semis, itinéraire technique, bordures d'orges). En effet, les bordures d'orge n'ont pas été anticipées, ce qui a compliqué la décision de la distance à laquelle poser les cages. De plus, notons que sur chaque parcelle, **les itinéraires techniques, historiques culturaux et d'autres caractéristiques comme la proximité à la route, aux vallons, à la côte,** ou la présence de bandes enherbées, n'ont pas

été pris en compte dans l'analyse des données, d'autant plus qu'il y avait un effaroucheur à canon à proximité de la parcelle de Fonténégo. En ayant seulement 5 parcelles à l'étude, il n'est pas pertinent de multiplier les variables explicatives dans l'analyse statistique des données. Il paraît pourtant nécessaire de **tenir compte de ces éléments**, ou alors de choisir des parcelles plus ressemblantes pour gommer les différences.

- **évaluer la prédation sur des céréales d'hiver**, l'expérience ayant été faite sur des céréales de printemps (en raison de la période du stage : février-août), moins attaquées que celles d'hiver d'après le diagnostic auprès des agriculteurs.

### 3.2 L'observation à l'œil des dégâts, une méthode très facile à mettre en place mais réalisable uniquement sous certaines conditions

Des observations à l'œil des dégâts ont été réalisées sur 5 parcelles de céréales. Malheureusement trop tardivement sur 2 parcelles-test où les comptages ont été faits car la hauteur des blés ne permettait pas de voir les zones clairsemées, et il y avait trop d'adventices ou de mottes sur 2 autres parcelles-tests. Sur la dernière parcelle-test (Logonnet), le résultat des pertes estimé par l'observation était cohérent avec les comptages. Des observations de surfaces dégradées ont pu être réalisées au stade jeune pousse sur d'autres parcelles. Ces observations peuvent suffire si l'on veut estimer les dégâts d'oiseaux, surtout s'ils ont suivi les lignes de semis pour prélever les grains. Il suffit de dénombrer les lignes manquantes par rapport au nombre de lignes de semis semées. Il est plus compliqué d'estimer les dégâts par observation s'ils sont réalisés en « tâches », ou diffus sur la parcelle.

Rappelons tout de même qu'il s'agissait d'un test de protocole de quantification, décidé au cours du stage. A l'avenir**,** il faut bien noter que les acteurs de la chasse, AICA et FDC, sont intéressés pour participer à ce type de suivi. Il faudra veiller à les inclure dans l'élaboration et la mise en place des manipulations futures.

### 3.3 Pistes d'approfondissements du suivi quantitatif des dégâts

Les agriculteurs enquêtés au cours des entretiens semi-directifs ont émis des doutes quant à ces protocoles. En effet, pour eux, il était plutôt pertinent de **quantifier les dégâts à la récolte**, en pesant la culture. Le stage finissant le 13 août, cette manipulation n'était pas envisageable dans ce cadre. Afin d'avoir un résultat illustratif des pertes engendrées par la faune, il faudrait un rendement théorique des cultures sans prédation, par parcelle (toutes différentes en termes de conditions pédoclimatiques et d'itinéraires techniques). Pour ce faire, il faudrait protéger des îlots de culture sur plusieurs $m^2$, en prenant exemple sur les potagers des particuliers ou encore le système utilisé par l'association Du Grain au Pain… et pas Que ! comme sur la figure 22. Ensuite, il s'agit de peser la récolte dans les îlots de culture et de comparer le poids obtenu dans le reste du champ. Cela nécessite une machine pour peser la récolte, comme une trémie peseuse.




*Figure 22) A gauche : potager bien protégé d'un particulier. A droite : la protection des blés de l'association Du Grain au Pain et pas que à Parlevan*

Le tableau 10) récapitule les avantages et inconvénients des méthodes de quantification des dégâts évoquées précédemment.

*Tableau 10) Comparaison des différents procédés de quantification des dégâts*

| Type | Avantages | Inconvénients |
|---|---|---|
| Utilisation de cage-témoin | Grande précision des données | Le temps de la pose, de fabrication des cages, des manipulations lors des interventions type passage de herse étrille (enlever et remettre les cages) |
| | Imputer avec plus de certitude les dégâts observés aux animaux avec l'utilisation des témoins grillagés | Le temps des comptages (2h pour 22 points de mesures de 1m2) |
| | Possible sur une grande diversité de parcelle | Nécessite un nombre important de cages pour une analyse statistique plus solide, donc moins de parcelles-test (si limité en moyen humain) |
| Observation à l'œil | Pas de logistique particulière préalable | Possible seulement sur des parcelles « propres », sans aspérités et adventices |
| | | Ne prend pas en compte les dégâts de lapin |
| | Rapide, possibilité de couvrir un nombre important de parcelles | Reflète seulement les dégâts localisés, en taches ou en lignes |
| | | Ne peut pas se faire à un stade trop avancé |
| Pesée à la récolte | Estimation la plus complète des pertes | Protection d'îlots de culture témoins sur plusieurs m2 : manipulation lourde, gênante pour le passage d'engin (herse) |
| | Méthode la plus pertinente d'après les agriculteurs | Risque d'être visités par les animaux (cf. DGAP) |
| | | Nécessite une trémie peseuse |

- D'autres expériences peuvent être réalisées : protéger une zone où les lapins ont brouté les jeunes pousses, à différents stades, pour évaluer l'impact sur le développement du plant. Une étude démontre tout de même l'impact négatif des lagomorphes sur le développement des cultures d'orges sur une île grecque (Kontsiotis et al., 2018)

- Au cours des comptages, des **observations directes de la faune sauvage, et indirectes** (terriers, traces de coup de bec, plumes, déjections, trous, plants arrachés…) ont été faites. Une suggestion serait de comptabiliser ces indices selon un protocole strict (transect, ou dans les points de comptage), afin de pouvoir imputer plus précisément ces dégâts aux espèces responsables. Il faut être vigilant à l'interprétation de ces résultats. Cela nécessiterait un travail préalable d'observation des comportements des animaux pour être sûr

d'attribuer le bon indice à la bonne espèce. De plus, la présence de ces indices ne traduit pas forcément le niveau de pression d'espèces pouvant être « discrètes », laissant moins de traces que d'autres, mais tout aussi dommageables. Des conclusions pourront tout de même être tirées de ces observations. Dans la parcelle-test de Grand Phare, proche de la côte, énormément de fientes ont été observées alors que peu de ces indices étaient présents dans la parcelle de Fonténégo, au milieu de l'île. Et on constate qu'il y avait plus de dégâts au stade levée dans la première parcelle que la seconde.

Il pourrait être intéressant de faire des observations de dégâts sur un maximum de parcelles de l'île, afin de repérer des zones particulièrement sensibles. Croiser statistiquement ces données avec les observations d'indices de présence des animaux, la carte des friches, la proximité à la côte, et d'autres éléments, pourrait mener à la création d'un **modèle statistique permettant de prédire les dégâts**.

On peut également faire la suggestion d'observer la prédation sur une diversité **d'autres cultures** (comme des cultures fourragères telles que l'avoine, le pois, le maïs, le sorgho ou la féverole, ou à destination de l'alimentation humaine comme le sarrasin), ces données pourraient alimenter le modèle précédent. Des comptages précis de la prédation sur les autres cultures permettraient de déterminer celles qui sont les plus sensibles et celles qui résistent le mieux à cette prédation. Il faudrait pouvoir faire ces tests sur plusieurs parcelles, avec une bande de culture par parcelle, (assez contraignant pour l'agriculteur volontaire).

## III) Préconisations à l'échelle locale pour renforcer les liens entre Chasse, Vie locale et Agriculture dans un objectif de bien-vivre ensemble concerté

### 1. Consolider les techniques d'adaptations à l'échelle de l'exploitation, en renforçant un collectif d'échange de pratiques insulaires

Beaucoup de techniques d'adaptation ont été testées par les agriculteurs de Belle-Île, avec un succès limité. Il parait tout de même important d'appuyer que les pratiques d'adaptation à la pression les plus efficaces seront celles développées par les paysans locaux. En effet, celles-ci doivent être cohérentes avec le contexte pédoclimatique et les possibilités en termes d'itinéraire technique (engins agricoles) : des pratiques efficaces sur le continent ne s'adaptent pas forcément sur les îles. Un céréalier de Groix appuie l'importance de faire des tests, ayant obtenu moins d'attaques de lapins sur son blé avec un semis sur couvert de trèfle par exemple. Un paysan à la retraite interrogé à Belle-Ile affirmait de manière générale que les « *savoirs paysans se sont fait balayer par l'agro-industrie ».*

→ **Initier une démarche d'échanges de pratiques** (par le CPIE), pour renforcer ces savoirs paysans (par exemple : semer des semences moins chères en bordure), avec l'appui des techniciens de la Chambre d'Agriculture qui viennent régulièrement sur l'île, au cours **d'ateliers réguliers**, en intégrant ceux qui n'ont pas été interrogés. Un céréalier de l'île de Groix suggérait de plus des échanges inter-îles, qui pourraient être animés par le RAIA (par type de culture de ravageurs, selon les différences et points communs entre les îles).

- Inciter les agriculteurs à tester des mélanges qui leur paraîtraient efficaces (ex : avec de l'avoine). En effet, aucune pratique évoquée dans la partie IV) ne consiste à jouer sur la dilution, avec des mélanges de semences plus ou moins appétantes.

**2. Réunir chasseurs et agriculteurs autour de cette problématique**

- Organiser des **rendez-vous réguliers les réunissant,** dès l'ouverture de la chasse, afin de clarifier les actions menées par la chasse à Belle-Île et leurs difficultés, d'améliorer les relations entre agriculteurs et chasseurs et de favoriser un partenariat. Par exemple, en repérant les zones à forte densité de gibier et y établir des permanences de chasse. Cela nécessiterait la disponibilité des 2 parties, et des efforts de la part des chasseurs qui devraient modifier leurs habitudes de chasse. Cela pourrait également être l'occasion d'organiser des repas conviviaux durant l'automne et l'hiver, à base des butins de chasse.

- Lors de ces réunions, encourager le passage ou le renouvellement du **permis de chasse d'agriculteurs**, qui disposent du droit de chasse et de destruction sur leur terre. En motivant par exemple des groupes à aller ensemble aux séances nécessaires à l'obtention du permis.

- Impliquer l'élu qui se montrait plutôt volontaire au soutien des activités de chasse et agricole. Ce passage de permis permettrait aux agriculteurs, après une autorisation de la DDTM, de tirer sur les pigeons durant la période de destruction sans avoir à solliciter le président de l'AICA.

**3. La concertation des acteurs locaux pour réfléchir à des mesures de gestion à l'échelle de l'île**

La **concertation entre acteurs locaux** (AICA, CCBI, agriculteurs, CPIE, DGAP, habitants…) avec la création d'un comité de pilotage est nécessaire pour les décisions à l'échelle des îles. Le rôle de **médiation** dans ces sessions de concertation régulières pourrait être attribué au CPIE, ou à l'élu interrogé qui se positionne aussi comme un médiateur. Il serait utile que la chargée de Mission Foncière participe à ces réunions, puisque l'augmentation de la surface cultivée et du nombre d'actifs agricoles seraient des pistes d'actions pour potentiellement diluer cette pression : encourager cette mission foncière apparaît d'autant plus important. **Et sur certaines thématiques, des acteurs extérieurs doivent bien sûr être sollicités**.

Une réunion de ce type (12/05/21) à l'initiative du CPIE a déjà permis de faire émerger des pistes d'actions (cf. CR de la réunion, CPIE), comme l'écriture d'une **notice** expliquant aux agriculteurs l'utilité de déclarer les dégâts.

Les prochaines réunions pourraient partir des pistes d'actions évoquées par les agriculteurs et les acteurs interrogés, avec une liste de questions à se poser.

Par exemple, sur le thème du **défrichage**, les questions suivantes pourront être posées : Que faire sur la parcelle après ? Comment faciliter ce travail ? Avec un système de prêt de matériel de défrichage entre agriculteurs ? Ou sous la forme d'une CUMA ? Avec la réalisation de chantiers bénévoles ? Avec la création d'une association citoyenne de

défrichage, avec l'exemple des chantiers natures organisés par le CPIE ? Est-ce possible d'inciter les propriétaires à défricher leurs terrains, notamment en mobilisant la procédure des terres incultes ? Avec des amendes pour non-entretien, notamment si cela augmente le risque d'incendies ? Ou au contraire, est-ce possible d'en apprendre plus sur les modalités d'écobuage, de défrichage par l'utilisation du feu et d'en étudier la faisabilité sur les îles ? Ce travail aujourd'hui individuel et laborieux pourrait-il prendre une dimension collective ? Il faudra veiller à impliquer les propriétaires privés et publics (Conservatoire du littoral, Département du Morbihan…) dans ces concertations, et être vigilant aux enjeux environnementaux de certains îlots de « friche », terme regroupant une diversité d'éléments paysagers, qui peuvent avoir différentes fonctions (habitats, lieux de reproduction…) dans la vie de toutes les espèces.

Le thème de la **chasse** est bien entendu inévitable, en gardant à l'esprit que les dégâts ne sont pas uniquement causés par des espèces cynégétiques, mais aussi par des espèces protégées. De la même manière que précédemment, à partir d'une liste des problématiques rencontrées par le monde de la chasse (exposées dans ce mémoire), une réflexion collective permettrait d'élaborer des pistes d'action pour tenter de lever ces freins. L'AICA propose une indemnisation aux agriculteurs à l'hectare. Mais il pourrait être intéressant de raisonner sur le type de culture et d'impliquer la Chambre d'Agriculture et le FDC dans la fixation de barèmes. Ajoutons que l'investissement dans les protections en maraîchage dans les îles pourrait également être pris en charge par le monde de la chasse, les maraîchers étant les principaux concernés par les dégâts de petit gibier. Notamment dans le cadre de l'objectif de conservation du lapin de garenne évoqué par la FDC dans son courrier (figure 7 en annexe)**.**

Sur le thème de la **dératisation,** la pertinence de la fréquence de venue de l'entreprise Farago pourra être questionnée. Les frais de dératisation supportés par les agriculteurs pourraient également être allégés si plus de particuliers dératisaient ou si une partie ou la totalité des grains empoisonnés qu'ils achètent étaient pris en charge par la collectivité. On peut également se demander quelles espèces de rats ou autres micromammifères sont vraiment nuisibles aux cultures, puisque agissant la nuit, on n'a pas de précision sur l'espèce responsable de dégâts en question. Qu'implique aujourd'hui une dératisation chimique par rapport aux autres espèces animales (le poison est parfois répandu tout autour des parcelles de maïs) ? Dans un rapport du Réseau SAGIR de 1999 (en annexe figure 8), une cause de mortalité importante chez les oiseaux est l'ingestion de poison. Et notamment de rapaces : « *La bromadiolone, un anticoagulant utilisé dans la lutte contre les rongeurs, a provoqué la mort de nombreux rapaces* ». De ce fait, est-ce pertinent d'encourager une dératisation plus intensive ? Ce mode de gestion chimique est-il le bon alors que les agriculteurs sont aujourd'hui incités à rompre avec la chimie ? (La plupart des agriculteurs font attention à mettre ce poison dans des tubes de PVC pour éviter que d'autres espèces que le rat n'y ait accès.)

#### 4. Impliquer les Habitants

- Réaliser une **consultation des habitants** (permanents et résidents secondaires) sous la forme de questionnaires internet, approfondi par des entretiens. Pour approfondir cette notion d'acceptabilité que pointent les agriculteurs et acteurs interrogés : leurs connaissances

de la situation, leur proximité à la profession agricole, leur considération de la faune sur l'île ou dans leur jardin, leur vision de la chasse en général et des chasseurs de l'île, leur avis sur les effaroucheurs sonores, sur la dératisation…

**- Sensibiliser** les habitants, afin de les informer de l'impact de la prédation sur la relocalisation alimentaire. Mettre en évidence le lien entre une faune abondante et les pratiques des agriculteurs de l'île, qui de ce fait ne semblent pas menaçantes pour la biodiversité, par contraste avec les baisses de population de lapins par exemple sur le continent. L'utilisation de supports, tels que des photos de dégâts, serait pertinente. Cette sensibilisation serait l'occasion d'échanger avec les habitants sur la pratique de la chasse ou l'effarouchement.

- **Impliquer l'association Du Grain au Pain et pas que dans ces actions** est pertinent, puisqu'elle mobilise déjà des citoyens sur une question de relocalisation agricole. Ces actions de sensibilisation pourront s'insérer dans les événements tels que celui de la Fête des battages (juillet 2021), ou même la création d'évènement spécialement dédié à cette question : la Fête des épouvantails durant la période automnale par exemple, où pourrait être organisé **un concours de fabrication d'épouvantail**, pourquoi pas en partenariat avec le Chtal (recyclerie belliloise). Pour rendre encore plus convivial ce type d'évènement, une dégustation de terrine de lapins et de faisans.

- La **participation des habitants** peut s'envisager de multiples façons :

- par les **sciences participatives** : en les impliquant dans des comptages de populations (faisans …), ou en leur faisant réaliser le protocole participatif « vers de terre », à l'aide de moutarde, qui permettrait de quantifier le taux de vers de terre sur les îles et le comparer au continent (voir le protocole sur le site du laboratoire Ecobiosoil de l'Université de Rennes I). Cela pourrait servir à évaluer l'impact des Goélands.
- aide à la **construction de cages de protection** si le protocole de quantification est poursuivi, la pose et même le comptage.
- incitation à la **consommation de gibier de l'île,** ressource locale et en abondance pouvant limiter les importations en organisant des rencontres avec les chasseurs. Des systèmes de trocs, d'atelier de préparation de terrines peuvent même s'imaginer, notamment en impliquant les anciens, plus habitués à ce type de consommation.

## IV) Des actions à l'échelle départementale

### 1. Approfondir les pistes de travail évoquées avec les acteurs interrogés en concertation

- **Réflexion collective et concertée**, impliquant tous les acteurs intéressés par la poursuite d'un travail, alimentée par les suggestions des acteurs déjà évoquées (tableau 14).

- Approfondir la piste de travail portant sur la thématique de la cohabitation entre agriculture et faune sauvage, avec la possibilité d'y intégrer la particularité du territoire bellilois, évoqué lors de l'entretien avec la LPO.

- **Apaiser les tensions ressenties entre la LPO et la FDC** par le renforcement de l'action d'accompagnement agricole de leur part, l'agriculture semblant être un point de rencontre entre le monde de la chasse et celui du naturalisme. La LPO est en cours de rédaction d'une nouvelle stratégie qui recentre l'agriculture dans ses préoccupations, : elle pourrait associer le monde de la chasse à leur stratégie, afin de progresser plus efficacement vers la conciliation de l'agriculture et de la biodiversité. Des compromis de chaque côté seraient nécessaires, du fait des divergences de la part de ces acteurs dans la manière de concevoir la « biodiversité » digne d'être protégée ou non.

**2. Actions de court terme**

Un moyen de motiver une augmentation de prélèvements de gibier serait d'en faciliter la consommation, qui ne profiterait ainsi pas qu'aux chasseurs et à leurs proches. On peut proposer le développement de pratiques locale, comme le troc, ou alors des accords entre chasseurs et restaurateurs, après une étude des réglementations sanitaires.

La FNC a retenu l'attention du Réseau Rural Français pour le développement d'un projet de **filières courtes valorisant la viande de gibier**, sur le territoire français, après la diffusion d'un appel à projet « Mobilisation Collective pour le Développement Rural » en 2018. L'intégration des territoires insulaires à ce type de projet, pourrait par exemple mener à l'aménagement d'un atelier de préparation de viande de petit gibier et amener à des partenariats avec des bouchers, charcutiers ou restaurateurs. Prendre contact avec ces acteurs serait une première étape. (https://www.reseaurural.fr/projet-mcdr-venaison, https://www.chasseurdefrance.com/decouvrir/venaison/)

Les îles pourraient également participer à des **campagnes de réintroduction** de lapins ou de lièvres, étant des réservoirs de petit gibier. Ceux-ci pourraient être prélevés sur les îles et réintroduits dans les zones où ces populations déclinent.

**3. Des actions de long terme vers une recherche d'équilibre et de cohabitation**

Deux exploitantes insulaires (à Belle-Île et à Yeu) ont fait part de la manière dont leurs observations éthologiques leur ont permis de s'adapter à certaines espèces (qui ne sont cependant pas considérées prioritaires : campagnols roussâtres et merles) : cette approche par la compréhension des comportements alimentaires des espèces s'apparente à un mode de gestion intégrée. Une étape importante serait d'acquérir de l'information sur la **dynamique de ces populations**, comme leurs habitats, leurs effectifs, les liens trophiques qui les relient (identification des populations de prédateurs des ravageurs de culture naturellement présents) et évidemment leur comportement alimentaire. Ces travaux pourraient s'inscrire dans le cadre d'un **projet de recherche en écologie**, avec la réalisation de thèses permettant d'établir, à partir d'une connaissance fine des dynamiques de population, une démarche de gestion intégrée dans une échelle de long terme. Ces études permettraient également de comprendre les services écosystémiques de ces espèces comme par exemple, celui supposé pour les oiseaux, qui limiteraient les populations de micro-ravageurs des cultures. Les données

acquises par les pistes d'approfondissement du suivi quantitatif des dégâts (paragraphe I) 3.3) pourraient très bien s'intégrer à ce type de recherche et être croisées avec les données issues de l'étude de la dynamique des populations. Les résultats permettraient d'alimenter une réflexion approfondie sur la manière d'aboutir à un « équilibre ».

Ces études pourraient être menées par des unités de recherche en écologie, ou par l'OFB, en ciblant des espèces. Le faisan serait un bon objet d'étude puisque beaucoup d'informations contradictoires étaient amenées à son égard, au cours des entretiens auprès des agriculteurs et acteurs locaux, notamment au niveau de ses effectifs de population. La réalisation de comptages de faisans sur plusieurs années servirait à estimer le niveau réel des populations de faisans. Impliquer l'OFB dans ces comptages, par exemple en les faisant intervenir sur de la formation de bénévoles, serait pertinent puisqu'ils surveillent déjà ces populations dans le cadre de leur réseau national « Perdrix-Faisans ». Cela pourrait aussi assurer la neutralité du suivi et éviter des accusations de comptages biaisés. .

# Conclusion

Les entretiens avec les agriculteurs ont permis d'identifier 13 espèces causant des dégats sur les cultures. Sur ces 13 espèces les recoupements des entretiens ont permis d'identifier 7 espèces qui occasionnent des dégâts importants sur l'agriculture de Belle-Île : des espèces chassables (le faisan, le lapin, pigeon), des espèces protégées (le goéland et le choucas) et des espèces dites nuisibles (le rat et la corneille). Elles s'attaquent aux cultures fourragères et céréalières, dont les dégâts sont compliqués à estimer, alors qu'ils sont plus faciles à estimer pour les attaques sur cultures maraîchères et arboricoles, menacées en particulier par les lapins, lièvres et faisans. Ces pertes, pouvant représenter plus de la totalité des cultures (cas où des agriculteurs ressèment 3 fois leurs champs) mènent à des situations de détresse et de découragement et justifient des importations, comme des compléments protéiques. On a également identifié d'autres dégâts, plutôt inattendus sur le matériel, sur le sol et même directement sur le bétail. L'imputation des dégâts aux espèces diffère selon l'activité agricole et la pratique ou non de la chasse. Le faisan fait notamment l'objet de fortes contradictions entre chasseurs et non-chasseurs.

On quantifie empiriquement environ 30% de dégâts entre le stade semis et levée avec le protocole de mesure des exclos et le traitement statistique qui en découle, ce qui correspond à l'ordre de grandeur évoqué par les éleveurs à la récolte. Cela constitue une première « preuve scientifique » de ces dégâts, qui demande à être complétée notamment par une mesure des rendements, qui permettrait également de prendre en compte la prédation juste avant la récolte. Nous avons également montré, en première approximation, l'effet de la présence de friche sur le niveau de dégâts. Ce test de protocole a permis également la proposition de préconisations afin de développer un protocole de quantification des dégâts à plus grande échelle. A l'avenir, il semblerait également intéressant pour le CPIE (et les futurs partenaires du suivi) de fixer des objectifs autres que « démonstratifs » (apporter des « preuves » de la pression) sur le suivi quantitatif des dégâts. Ce suivi pourrait servir à évaluer l'efficacité

de méthodes d'adaptation à la pression par exemple, ou d'établir un outil permettant de prédire un type et un niveau de dégât potentiel, en fonction des caractéristiques de la parcelle ou de son ancrage dans le paysage.

Ces dégâts constituent un frein à la relocalisation alimentaire, pourtant ambitionnée par le CPIE qui porte le PAT de l'île. Et amène à nous questionner sur le partage de l'espace entre l'homme et l'animal. Ce sujet pointe également très fortement le partage de l'espace entre les différents groupes sociaux, comme les chasseurs, agriculteurs, habitants, touristes et naturalistes. D'autant plus que la notion d'acceptabilité sociale des mesures de gestion de ces dégâts revient à de très nombreuses reprises. Pour aller plus loin, on peut affirmer que cette problématique semble en partie être le résultat d'un conflit d'usage de l'espace entre ces différents groupes sociaux, dont le symptôme principal est la « friche », facteur identifiée par tous les agriculteurs comme expliquant cette forte pression. Cette friche résultant des évolutions agricoles et de l'augmentation du tourisme, aurait provoqué une concentration de la petite faune sauvage de l'île. La restriction de l'espace en contexte insulaire semble amplifier l'importance de ces problématiques, en plus de l'absence de prédateurs terrestres en milieu insulaire.

A l'échelle locale, à Belle-Île, les réflexions actuellement menées sur « l'équilibre » ne prennent en compte que les espèces chassables et sont prises en charge par le monde de la chasse. Ces réflexions se doivent d'être élargies aux autres espèces mais aussi impliquer d'autres groupes sociaux : les agriculteurs, naturalistes ou encore les décisionnaires politiques. Notons de plus que l'activité de chasse est de moins en moins pratiquée, il semble nécessaire de prendre en compte ce paramètre dans l'équation, bien que beaucoup d'attentes de la part des agriculteurs reposent sur la chasse. C'est pourquoi la concertation locale est préconisée, notamment en réponse aux agriculteurs, ayant déjà mis en place des aménagements sur leurs parcelle sans grande satisfaction, et à l'identification d'un faible niveau d'échange local sur le sujet (entre agriculteurs, habitants, chasseurs…). Les agriculteurs envisagent une gestion du problème à plus grande échelle et avec l'intervention d'autres acteurs. Combiner une diversité de mesures, impliquant les acteurs du territoire aux différentes échelles (individuelles à insulaires) permettraient sûrement d'amoindrir la pression sur le court terme. Les préconisations d'actions à l'échelle locale se basent donc sur une augmentation des échanges (de pratiques, concertation, produit de la chasse…).

Certains aménagements impliquent des acteurs départementaux, qui sont plus ou moins spécialisés par type d'espèces (protégées, chassables, nuisibles) et plus ou moins préoccupés par la pression de la faune sur les cultures en fonction de leurs objectifs propres et de leur proximité avec le monde agricole. Les suggestions qu'ils apportent coïncident avec leurs objectifs et champs d'action, et renvoient également aux facteurs qu'ils identifient comme responsables de la pression. Ces acteurs pourront être mobilisés pour des actions ciblées par espèces et en fonction de leur champ d'action : surveillance des populations par comptage (OFB, chasse), amélioration des connaissances sur les dynamiques de population afin de favoriser une prédation naturelle (monde de la recherche), étude d'une potentielle filière courte « venaison » (FNC) … Une cohésion entre tous ces acteurs permettrait de répondre au

principe de la gestion intégrée, préconisée par Clergeau. Un rôle de médiation de la part du CPIE et des élus à l'échelle locale, ou de l'OFB à une échelle plus grande, semble nécessaire. Cela implique pour le CPIE, de garder autant que possible une posture d'interface entre les différents acteurs.

Enfin, on peut voir que les positionnements sur les mesures de gestion et les préconisations s'articulent, et ont surtout été étudiées, selon une échelle spatiale dans ce mémoire. Il est important de prendre en compte l'échelle temporelle. Des actions de court terme sont nécessaires pour tenter de soulager les agriculteurs de cette pression, mais ne règleront pas le problème. Une vision à long terme doit amener à une véritable réflexion sur notre gestion de l'espace et sur les raisons qui font que ces pertes découragent autant les agriculteurs.

« *La lutte ensuite se réticule à nouveau vers des enjeux plus grands lorsque, par exemple, on comprend que la crise de cette relation entre loups et pastoralisme en Europe provient en grande partie de la situation économiquement sinistrée du pastoralisme ovin français, liées à des logiques économiques (la dévaluation de la viande issue de la filière française induite par la Politique agricole commune et la mondialisation du marché du mouton).* »

Baptiste Morizot, Manières d'être vivant

# Bibliographie

**Abolivier L, Cadiou B, Paulet M, Leicher M, Deyme B** (2019) Les dynamiques de populations des Goélands argentés et leucophées en France. Evolution des effectifs sur les territoires de l'étude : régions Bretagne et Languedoc-Roussillon, villes de Lorient et de Sète. Bretagne Vivante. 184p.

**Barbault R, Atramentowicz M** (2010) Les invasions biologiques, une question de natures et de sociétés. Quæ, Versailles

**Bernoux P, Bion J, Cohen J, Meunier-Chabert M** (2001) L'analyse des systèmes d'acteurs : Cahier n°1 : Diagnostics de territoire et systèmes d'acteurs. [Rapport de recherche] Centre d'études sur les réseaux, les transports, l'urbanisme et les constructions publiques (CERTU)., 104 p.

**Bioret F, Brigand L, Le Démézet M** (1990) L'environnement, argument de développement d'un tourisme intégré dans les îles bretonnes. Norois **145**: 69–80

**Blondel J**, 1995, Biogéographie, Paris, Masson, 297 p.

**Bortolamiol S, Raymond R, Simon L** (2017) Territoires des humains et territoires des animaux : éléments de réflexions pour une géographie animale. Annales de géographie **716**: 387

**Cadiou B, Yésou P** (2006) Evolution des populations de Goélands bruns, argentés et marins Larus fuscus, L. argentatus, L. marinus dans l'Archipel de molène (Bretagne, France) : Bilan de 50 ans de suivi des colonies. 16

**Calvet R** (2005) Les pesticides dans le sol: conséquences agronomiques et environnementales. France Agricole Editions

**Calvez E** (2013) Trajectoires de l'agriculture insulaire sur Ouessant. 58

**Cardona A** (2012) L'agriculture à l'épreuve de l'écologisation. Eléments pour une sociologie des transitions. 429

**Chapuis J-L, Barnaud G, Bioret F, Lebouvier M, Pascal M** (1995) L'éradication des espèces introduites, un préalable à la restauration des milieux insulaires. Cas des îles françaises. Nat Sci Soc **3**: s51–s65

**Clergeau P** (1997) Oiseaux à risques en ville et en campagne. Editions Quae

**Clergeau P, Mandon Dalger I, Georger S** (2002) Mise en place d'une gestion intégrée d'un oiseau ravageur des cultures à la Réunion. Ingénieries eau-agriculture-territoires **30**: 71–80

**Courchamp F, Chapuis J-L, Pascal M** (2003) Mammal invaders on islands: impact, control and control impact. Biol Rev **78**: 347–383

**Darrot C, Chau M** (2019) Filières agricoles insulaires : spécificités systémiques, dynamiques de transition. Colloques Des Iles à venir, Brest 17 et 18 octobre 2019

**Degeorges P, Lalo A** (2017) L'acceptabilité sociale des tirs de loups. Histoire & Sociétés Rurales **47**: 99

**DIAMOND J** (1986) Overview : introductions, extinctions, exterminations, and invasions. Community Ecology 65–79

**Frésard M** (2011) L'analyse économique du contrôle des invasions biologiques : Une Revue de Littérature. Revue d'economie politique **Vol. 121**: 489–525

**Gros-Désormeaux J-R, Picard R, Siblet S** (2015) Prospects for integrating avian behavior in the management of agroecosystems on tropical islands: the case of food crops in Martinique, French West Indies. Cahiers Agricultures **24**: 177–185

**G Le lay, P Clergeau, L Hubert-Moy** (2001) Computerized Map of Risk to Manage Wildlife Species in Urban Areas. Environmental Management **27**: 451–461

**Jiguet F** (2020) The Fox and the Crow. A need to update pest control strategies. Biological Conservation **248**: 108693

**Kontsiotis VJ, Bakaloudis DE, Liordos V** (2018) Impact of European wild rabbits foraging in different habitat and vegetation types in an insular environment. Mammalia **82**: 193–196

**Landré A** (2019) Action publique et agricultures insulaires.

**Lévêque C, Tabacchi É, Menozzi M-J** (2012) Les espèces exotiques envahissantes, pour une remise en cause des paradigmes écologiques. Sciences Eaux Territoires **Numéro 6**: 2–9

**Loope L** (1989) Characteristics of invaded islands. Ecology of biological invasions : a global synthesis

**Maillard J-F** (2011) Machinisme agricole et faune sauvage. 6

**Pascal M, Lorvelec O, Vigne J-D** (2006) Invasions biologiques et extinctions: 11000 ans d'histoire des vertébrés en France. Belin

**Pascal M, Siorat F** (1996) Eradication de populations insulaires de surmulots Archipel des Sept-Iles - Archipel de Cancale: Bretagne, France Norway rat eradication front Brittany islands (Sept-îles Archipelago - Cancale Archipelago). 18

**Pejchar L, Clough Y, Ekroos J, Nicholas KA, Olsson O, Ram D, Tschumi M, Smith HG** (2018) Net Effects of Birds in Agroecosystems. BioScience. doi: 10.1093/biosci/biy104

**Perrin C, Soulard C, Adrien B-L, Hasnaoui Amri N** (2018) L'ESSOR D'INITIATIVES AGRICOLES ET ALIMENTAIRES DANS LES VILLES FRANÇAISES. pp 391–408

**Picardeau M** (2018) Leptospirosis, neglected among the neglected diseases. https://doi.org/10.4267/2042/70088

**Pimm SL** (1987) Determining the effects of introduced species. Trends Ecol Evol **2**: 106–108

**Rémy E, Beck C** (2008) Allochtone, autochtone, invasif : catégorisations animales et perception d'autrui. Politix **n° 82**: 193–209

**Rocamora G, Said S** (2005) Eradication complète des rats sur les trois îlots d'Hajangoua (Mayotte). doi: 10.13140/2.1.1228.8321

**Tack J, Scriban A, Vandenabeele V, Mulier A-S, Gomez-Acebo J, Jary J, di LUSIGNANO AM, Fox M, Meenen SV** (2021) Petite faune sauvage des champs et des prairies en Europe. 186

**Thévenot J & (coords)**. 2013. Synthèse et réflexions sur des définitions relatives aux invasions biologiques. Préambule aux actions de la stratégie nationale sur les espèces exotiques envahissantes (EEE) ayant un impact négatif sur la biodiversité. Museum national d'Histoire naturelle, Service du Patrimoine naturel. Paris. 31p.

**Vanderhoeven S, Branquart É, Grégoire J-C, Mahy G** (2007) Les invasions biologiques. 20

# Littérature Grise

**Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement** (2019) « Vers une stratégie alimentaire à Belle-Ile-en-Mer » Alimentation Locale – Diagnostic, 30p.
**Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement, Agrocampus Ouest** (2019) Valorisation des friches et étude du foncier agricole à Belle-Ile-en-Mer, 80p.

**Chambre d'Agriculture d'Ile de France** (2021) Les principales MAEC Biodiversité animées par la Chambre d'Agriculture de Région Ile-de-France en 2021 https://idf.chambre-agriculture.fr/fileadmin/user_upload/Ile-de-France/160_Inst-IDF/5_-_Les_ressources/Documents/DescriptifPrincipalesMAEC2021.pdf
**Chambre d'Agriculture du Morbihan** (2018) Dossier de demande de dérogation concernant le Choucas des Tours, https://www.morbihan.gouv.fr/content/download/33985/254896/file/Dem_D%C3%A9rog_DosTech_CA56_Choucas%202018%20V2.pdf**Communauté de Communes de Belle-Ile-en-Mer** (2016) Projet Agro-Environnemental et Climatique, 67 p.
**Communauté de Communes de Belle-île-en-Mer** (2010) Petit guide des associations bellilloises, 36p.
http://www.audentia-gestion.fr/ASSOCIATIONS/belililoisesguide_asso2010.pdf
**Communauté de Communes de Belle-île-en-Mer** (2020) Document d'Objectif Natura 2000, Volume 1 - Etat des lieux et enjeux de conservation, 201p.
**Fédération Départementale des Chasseurs du Morbihan** (2018) Schéma Départemental de Gestion Cynégétique du Morbihan. 50
**Larousse** Définitions : île - Dictionnaire de français Larousse.
**Larousse** Définitons : friche - Dictionnaire de français Larousse
**Le Monde** (2020) Frédéric Jiguet : « L'arrêt de la chasse au renard n'entraîne pas d'augmentation de leurs effectifs ».
**Le Télégramme** (2012) Faisan bellilois. Une souche préservée et naturelle. https://www.letelegramme.fr/local/morbihan/vannes-auray/belleile/lepalais/faisan-bellilois-une-souche-preservee-et-naturelle-29-02-2012-1617026.php
**Préfet du Morbihan** (2021) Projet d'Arrêté Préfectoral portant dérogation à l'article L.411-1 du code de l'environnement, autorisant la destruction de 5 000 Choucas des tours (*Corvus monedula*) par tir ou piégeage sur l'année 2021 afin de lutter contre les dégâts agricoles qu'ils engendrent
https://www.morbihan.gouv.fr/content/download/53767/380852/file/Projet%20AP%20d%C3%A9rogation%20choucas%202021%20CA56.pdf

# Annexes

## 1.Tableau des informations sur les exploitations et codage des exploitants

| code | localisation | date installation | surface | originaire BI | elevage | cultures | mode de prod | évolutions | objectif | importations | chasseur |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A_1 | Magorlec | 1985 | 70ha | oui | 28 VL | 8ha maïs, 6ha céréales printemps | rotation mais orge puis au bout de 5 ans : prairie temporaire. | doublement parcellaire, arrêt bœuf (prix) | passer en bovin viande, moins de travail | complément azoté | oui mais pas le temps en ce moment |
| A_2 | Kerzo | 2007 | 5ha | non | x | maraichage | serre tunnel, tout protégé (microclim, voile, grillage, filet) | gros investissement protection | | | non |
| A_3 | Kervin | 2016 | | non | x | arbres fruitiers | agroécologie | défrichage main | pépinieriste, conseil pour déployer cette activité sur l'ile, ne pas avoir à trop intervenir sur les arbres | | non |
| A_4 | Magorlec | 2013 | 40ha | oui | 110 brebis | sorgho (3,5ha), foin | paturage sur les terres du voisin | augmentation troupeau (avant 20 brebis), arrêt cultures (orge, colza, betterave) car pas le temps, il est couvreur | autonomie (faire de l'orge) | orge | oui (pas le temps en ce moment) |
| A_7a | Logonnet | 2022 | 64ha | non | 10 brebis | 3ha blé hiver, 2ha blé printemps | moutons du voisins fertilise le sol avant de le labourer pour les céréales | reprise de la ferme de son beau père | 7ha blé. Paysan boulanger, vente à la ferme. Autonomie sur tout, faire évoluer son système, tester... | graines, fruit sec, gros sel, grand épeautre, seigle | non |
| A_7b | Logonnet | 1980 | 64ha | oui | 235 brebis | maïs, céréales | presque tout à l'herbe, agroécologie | augmentation troupeau, parcellaire | à la retraite | luzerne pour l'azote, et ovicéréales | oui mais plus depuis 25 ans (avant : faisan) |
| A_5 | Fonténégo | 2010 | 117ha | oui | 40 VL, 100 chevres (50 000L/an) | 12 ha céréales, 11 ha maïs, 3 ha sorgho, 92 ha herbe | presque bio | valorisation locale après arret lactalis, baisse troupeau et prod/vache, arrêt atelier viande car attachement aux animaux, moins d'importation | compenser l'arrêt de la viande, autonomie. DGAP | luzerne (1,5 t / mois pour les chèvres) et colza (2t/an pour les vaches) | non |
| A_6 | Antoureau | 2014 | 3ha | non | x | 1ha légumes serre et 2ha plein champs | biologique, sous tunnel, couvert phacélie, fertilisation fumier cheval, algues, broyat de haie.... | investissement matériel | projet de vigne, réduire à 1ha en plein champ, arrêt magasin des producteurs et restauration (vente qu'à épicerie fine) | fient volaille | non |
| A_8 | Keroulep | 2016 | 53ha | oui | 15 chèvres, 12 cochons | 2ha blé, 3/4ha sarrasin, 2ha orge, 1ha triticale, et un peu d'avoine | biologique, achat de mélange tout fait pour nourrir les chèvres | diminution drastique du troupeau (raison sanitaire), probleme de matériel | pause chèvre, céréales alimentation humaine | mélange céréale+protéique pour les chèvres | non (mais peut être avec un paintball) |
| A_9 | Kervellan | 1980 | 120ha | oui | VL et viande | maïs, céréales | | bcp de problemes, arret de faire des céréales | vont refaire des céréales cette année | complément farine | oui (pas le temps, une fois par an) |
| A_10 | Domois | 1990 | 130ha | oui | 40 VL et 100 brebis | 25ha maïs, 15ha céréales printemps | produit plus que son droit de produire. Plante en fonction de l'état des terres | | essaye d'être autonome sur les fibre | soja et colza | oui, chasse beaucoup |
| A_11 | Bourdoulic | 2016 | 235ha | oui | 220/230 VA, 1000volailles /an, 100 cochons/an | 25ha blé et orge (15ha hiver et 10ha printemps), 20ha mais, 10ha sorgho | animaux nourris avec céréales produite a la ferme | | | maïs, protéines pour les volailles | illégalement (tir sur corneille, une fois) sait pas comment on passe le permis |
| A_12 | Borthemont | 2017 | 75ha | non | poules pondeuses et volailles de chair | 2ha maïs, féverole, blé, 2ha orge | biologique, poules fertilisent le sols et mangent insectes nuisibles | augmentation poules, conversion bio | augmenter autonomie alimentaire, vise 30% d'import et 15ha cultures | céréales (90% de la ration) | non, pense passer son permis |
| A_13 | Pavillon | années 80 | 200ha | oui | 55 VL et 25 VA | 30ha mais, 3ha betterave, 20ha céréales (blé, avoine et surtout orge), reste en prairie naturelle ou artificielle (15 ha) enrubannées. | herbe parfois intensifiée, herbicide | augmentation troupeau | projet de la coopérative laitière | complément protéique | non |
| A_14 | Trion Guen | ? | 100ha | oui | 150 brebis viande | orge et avoine | extensif, céréales loin du siège, enrubanage | arret maïs | | protéines | non |

## 2. Guide d'entretien agriculteurs

**Présentation, confidentialité**

**1) Contexte**

- Pouvez-vous me présenter votre exploitation ? Comment vous vous êtes installé ?
    - Que produisez-vous ? Est-ce que votre système d'exploitation a évolué depuis votre installation ? Si oui quelles évolutions ?
- Si c'est un éleveur :
    - Quelle est la part d'herbe dans votre parcellaire ? Quelle surface en culture (et par culture) ? Quelles sont vos rotations ?
    - Quel est l'emplacement de vos parcelles ? assolement ? (carte)
    - Avec quoi nourrissez-vous vos animaux ? Importez-vous du fourrage ? des farines ? Quoi et en quelle quantité ? Pourquoi ?
- Quels sont les problèmes que vous rencontrez dans votre activité quotidienne ?
- Au contraire, est-ce que vous voyez des avantages ? Malgré les problèmes rencontrés, pourquoi rester sur votre exploitation à Belle île ?

**2) Etendue du problème des gros ravageurs**

Est-ce que vous êtes confrontés à des ravageurs ? Quelles espèces ? *(Lapins, lièvres, choucas, corbeaux, corneilles, goélands, faisans, rats, petits oiseaux, sanglier)*

Rebondir pour chaque espèce :

- Quelles cultures attaquées par qui ? Et les praires ? couverts ? Saison ? Années ?
- Où dans la parcelle ? bordures, plein champs, homogène/hétérogène
- A quels stades ? (semis, jeunes pousses, récoltes….) A quoi ressemble le dégat ? (est-ce la graine qui est mangé, la feuille grignotée, etc…)
- Et comment reconnaissez-vous que ce dégât est dû à cette espèce ?
- Dégâts sur matériels ? Stock ?
- Depuis quand ?

Quels effets dans vos parcelles ?

- Quelle surface dégradée pour chaque parcelle ? (appui carte du parcellaire)
  Si ne sait pas comment estimer : quel ordre de grandeur (casi tout le champ… ?),
- Quelle perte ça représente, au prix de la semence ? Et économiquement ça va dans l'exploitation ? les ravageurs ça pèsent bcp dans vos CA de vente ?
- C'est pareil sur toutes les parcelles ? Différence entre parcelles (pour un même type de culture ?) ?

Des types de culture moins touchés ?

**3) Facteurs d'explication des problèmes du point de vue de l'agriculteur**

Et comment expliquez-vous ces nuisances ? La présence de ces animaux ? (friches, maïs, habitations, vallons…) Comment expliquer que certaines parcelles soient plus impactées que d'autres ?

Depuis combien de temps ces problèmes ont lieu ? Qu'est-ce qui a changé par rapport à avant ? c'était sur quelles espèces ? plus de friches ? pourquoi ? vos parents comment ils faisaient ?

Avez-vous des nuisances dues aux insectes ? (si non relancer : comment expliquer cela ?)

Quelle évolution dans le temps ?

**4) Mise en place de solutions**

- Qu'est-ce que vous faites face à ces problèmes ?
- Avez-vous mis en place des solutions face à ces dégâts ? Avez-vous rencontré des problèmes lors de la mise en place de ces actions ?
    - Enrobez-vous vos semences ? avec quoi?

- Avez-vous modifié votre système de culture par rapport à ce problème ? Importation d'intrants ? Abandon de culture ?
- Profondeur plus grande des semis ?
- Avez-vous essayé le piégeage, effarouchement, leurre, empoisonnement, barrières ? quel type d'effaroucheur ?

- Avez-vous essayé de faire d'autres cultures qui remplaceraient celles ravagées pour voir si c'est moins mangé ?
- Avez-vous essayé le roulage du lit de semences ?
- Avez-vous déjà réalisé un dossier de déclaration de dégâts auprès de la DDTM ? Quelles suites ?
- Avez-vous déjà défriché ? Ça prend combien de temps ?
- Qu'est-ce que vous aimeriez qu'il soit mis en place ? Quelles solutions permettraient de régler la situation ?
- Quels sont les principaux obstacles face à la mise en place de telles solutions ?

**5) Gestion territoriale**

- Avez-vous déjà évoqué ce problème avec les autres agriculteurs de l'île ou d'autres personnes ? Avez-vous essayé de mettre en place une solution commune (achat en commun de canon, opération collective de défrichage de parcelles ?)
- En avez-vous parlé aux chasseurs ? Aux habitants de l'île / touristes ? A la collectivité ? A des associations ?
- La dératisation proposée par la commune / collectivité est-elle efficace ?
- Avec qui vous pensez qu'il faut travailler sur la question ?
- Y a-t-il eu des campagnes de gestion globale de cette faune sur l'île ? Avec quels effets ? Par qui ?
- La règlementation de la faune sauvage est-elle adaptée selon vous ? Si non comment vous aimeriez qu'elle évolue ?

**6) Evaluation de l'implication sur un suivi de la déprédation**

Expliquer les raisons d'un suivi : chiffrer les impacts pour appuyer et illustrer la déprédation. Pour tester les facteurs qu'on a pu évoquer (comme par exemple les friches).
Ce qu'on veut faire : comptage de graines mangées/plantule mangées et graines/plantules restant sur des points de mesures délimités par des piquets (ressemble à des carrés d'environ 1m2) et on mettrait sur certains de ces carrés des cages qu'on aimerait fabriquer avec du grillage à poules.
Expliquer qu'on veut tester un protocole qui pourrait être généralisable, que les enquêtes vont aussi servir à affiner le protocole, voir ce qui est possible de faire avec eux.

Etes-vous intéressé à participer au suivi ? C'est-à-dire une parcelle près d'une friche / hameaux / vallon (en fonction de ce qui a été relevé plus haut) où on pourrait placer les points de mesures et les cages ? Montrer photos des cages. Ce peut-il poser problème dans vos passages dans les champs entre le semis et le stade jeune pousse ? Notamment si passage de herse étrille ? Quand passez-vous la herse ?

**Conclusion : Avez-vous des remarques, y a-t-il des questions auxquelles je n'aurais pas pensé sur ce sujet ?**

## 3. Compte-rendu d'activités du Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel de Bretagne n°7 – 2017

**Demande de destructions de goélands argentés dans le cadre des opérations de protection des bouchots des côtes d'Armor contre la prédation par les goélands argentés.**

**Contexte mytilicole**

Les mytiliculteurs des Côtes d'Armor se plaignent d'une prédation importante sur les bouchots à moules par les goélands argentés. Des abattages ayant atteint 400 individus ont eu lieu pendant plusieurs années puis aucun en 2013, 100 en 2014 et 50 en 2015. L'autorisation de tir n'a pas été donnée en 2016, année pendant laquelle seul des tirs d'effarouchements étaient autorisés. Selon leurs déclarations, une importante prédation a eu lieu en 2016 et le CRC Bretagne Nord demande donc des autorisations de destruction en 2017.

**Contexte régional pour le goéland argenté :**

Les travaux menés sur les déplacements de cette espèce (Migot 1985) ont montré que les goélands présents à toutes périodes dans le golfe normano-breton proviennent très majoritairement des colonies des îles anglo-normandes (Chausey inclus) et des côtes du nord de la Bretagne. Après une période de fort accroissement des effectifs nicheurs entre 1920 et 1990, les goélands argentés nicheurs sont actuellement en forte décroissance (-40 % en Bretagne et -45 % en Côtes-d'Armor entre 2000 et 2010). Cette forte érosion des effectifs est à mettre en lien avec la diminution puis la disparition des ressources alimentaires disponibles dans les décharges à ciel ouvert. Parallèlement, un report des populations naturelles insulaires a eu lieu vers le milieu urbain où il crée des nuisances sonores et sanitaires et où il fait souvent l'objet de contrôles de populations (destruction des pontes).

**Avis du rapporteur**

Le problème n'est pas de savoir si le goéland mange des moules sur les bouchots, ce qui est avéré, mais de connaître le niveau de cette prédation et ses effets sur la productivité des structures d'élevage. Pour cela deux études avaient été demandées au pétitionnaire :

- Une enquête socio-économique auprès des mytiliculteurs des trois baies concernées pour évaluer l'ampleur des pertes. A noter qu'une prédation sur le naissain n'est pas obligatoirement synonyme de perte en rendement au niveau des produits de taille marchande : la mortalité naturelle sur les jeunes classes d'âge est naturellement très forte car les sources de mortalité sont multiples, dont la prédation par de très nombreuses espèces (pourpre, macreuse, goéland, poissons, crabes, ...)
- Une évaluation quantitative de la prédation par les goélands par une méthode non destructive alliant l'analyse des besoins énergétiques du prédateur et une estimation de son cycle de présence sur les bouchots (le prélèvement de goélands sur les bouchots pour faire des contenus stomacaux n'est pas pertinent car ne permettrait pas une évaluation quantitative de la prédation).

Il n'est pas souhaitable d'autoriser le tir de goélands argentés sur les bouchots tant que nous n'avons pas le résultat de ces études. En attendant, seules des techniques d'effarouchement pourraient être mises en oeuvre, ainsi que la prise de mesure pour ne pas attirer les goélands près des bouchots (limiter ou annuler les rejets de moules hors taille à la mer).

Patrick Le Mao, le 06/03/2017

## 4. Tableau des caractéristiques des parcelles-test

| Lieu | Agriculteur | Semis | Pose cage | Semence | Dens. kg/ha | Surf. ha | Observation faune | Itinéraire technique | Remarques | date comptage |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Herlin | A13 | 06-avr | 07-avr | blé DGAP et orge en bordure (9m et 3m) | 185 | 1,5 | goélands marins, argentés, choucas, lièvre, faisans, craves, lapins | roulage (07/04) et passage de herse (12/04) | 20/04 : levée peu dense. Bordures d'orge grignoté par les lapins | 22-avr |
| Fonténégo | A5 | 17-avr | 20-avr | blé DGPAP et orge en bordure | 200 | 1,1 | pigeon, faisans | faux semis puis herse | pose d'un effaroucheur (canon) | 27-avr |
| Grand Phare | A10 | 14-avr | 14-avr | Orge (semence fermière) | 150 | 3 | goélands, corvidés, faisans, lapins | canadien disque, semis, roulage (14/04) | 20/04 : réparation d'une cage. Grosses mottes. | 27-avr |
| Kerdalidec | A8 | 27-avr | 28-avr | blé DGAP et orge en bordure (6m) | 200 | 3,8 | Lapins, faisans. | roulage (27/04) | Parcelle récemment défrichée mottes, adventices | 10-mai |
| Logonnet | A7a | 8-mai | 09-mai | blé | 214 | 2 | goélands, perdrix, choucas | vibroculteur-cultivateur-charrue-herse plate-vibro-semis-roulage | beaucoup de mottes, moins de traces d'animaux que les autres | 27-mai |

## 5. Tableau des espèces causant les dégâts sur l'agriculture de Belle-Île, en rouge : espèces à fort impact, en jaune : à impact modéré, et en vert : à faible impact

| Espèces | nb agris concernés | Dont les maraichers | dégâts, période | Amplitude des dégâts | facteurs | Evolution, niveau de pop |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Faisans | 14/15 | Oui | Semis de maïs et des céréales d'hiver, de printemps et à la récolte, légumes | Forte : « on les voit derrière le semoir manger les grains de céréales. Sur les 10 graines mises, ils doivent en manger 4 ou 5 » (A_14) | Friches, pas assez chassés et très malins, pas de prédateurs, grande portée | **Augmentation récente pour la majorité, « ils sont partout », en diminution pour les chasseurs** |
| Lapins | 13/15 | Oui | Légumes, filets, voiles, écorce des arbres, jeunes pousses de céréales et de maïs | Forte : « Perte de 10 à 15 000€ de CA sur carotte » (A_2) | Friches, pas assez chassés, pas de prédateurs, année sans myxomatose | Cyclique « délirant le nombre de lapins » |
| Pigeons | 12/15 | Oui | Récolte céréales et légumineuses, semis sorgho (mai), prairies | Forte : « la totalité de mon semis de sorgho » (A_4) | Migration, chasse fermée, friche | stable |
| Goélands | 10/15 | Non | Abime le sol (vers de terre, déchets, fiente…), semis maïs, stock maïs, bâches | Forte : « mangent tout », et dégâts indirects sur le sol, difficile à évaluer. « très opportunistes » | Déchetterie | Augmentation de la population de goélands marins |
| Rats | 9/15 | Oui | Semis et stock de maïs, bâches, leptospirose, légumes (hiver) | Forte : « 6 vaches qui ont avorté à cause de la leptospirose (à cause des rats). » (A_10) « c'est les plus opportunistes » | Friche, culture de maïs, dératisation mal faite | Pas beaucoup en ce moment |
| Choucas | 9/15 | Non | Semis de maïs, semis de céréales d'hiver | Forte : « totalité de la parcelle, au semis de maïs » (A_9) | Pareil sur le continent, Mais varie selon la localisation : nidification sur la côte (sud de l'île) | Augmentation, arrivée il y a 3 à 5 ans |
| Grands Corbeaux | 8/15 | Non | Animaux, ensilage, bâches, semis maïs et céréales | Moyenne : « perte de veaux assez rare » | Attaque quand les animaux ne sont pas surveillés | Pas beaucoup |
| Lièvres | 4/15 | Oui | Légumes, filets, voiles, arbres fruitiers, jeune pousse céréales | Forte sur le maraichage : « capable de rentrer dans les serres et de détruire une planche en une nuit » (A_2) | Territoire du lièvre | indécision |
| Craves | 4/15 | Non | Semis céréales et maïs | Faible : « ils mangent plutôt les vers gris » | localisation : site de nidification sur la côte | Augmentation |
| Pies | 3/15 | Non | Bâches ensilage, œufs | Faible | | |
| Corneilles | 2/15 | Non | Blé, maïs | Faible (incertitude) | | |
| Merles | 2/15 | Oui | Tomates | Faible | | |
| Campagnols roussâtre | 1/15 | Non | Bourgeons arbres, écorces | Faible | Perturbation de leurs habitats après inondation, endroits non dégagés | |

## 6. Modèle et variables utilisées lors des tests statistiques

*Test n°1 sur l'effet de la cage et de la distance au bord : modèle et variables utilisées*

Modèle n°1 : nb_pousse.intactes ~ offset(log(moy.cage)) + cage + distance.bord + (1|parcelle)

| Variable du modèle | Type |
|---|---|
| Nombre de pousses intactes | Expliquée |
| Logarithme de la moyenne dans les cages | Facteur correctif |
| Présence de cage | Explicative |
| Distance au bord | Explicative |
| Parcelle | Facteur aléatoire |

*Test n°2 sur la densité de friche autour : modèle et variables utilisées*

Modèle 6 : nb_pousse.intactes ~ offset( log(moy.cage)) + pourcentage.friche * distance.bord + (1 | parcelle)

| Variable du modèle | Type |
|---|---|
| Nombre de pousses intactes | Expliquée |
| Logarithme de la moyenne dans les cages | Facteur correctif |
| Distance au bord | Explicative |
| Pourcentage de friche | Explicative |
| Pourcentage de friche* distance au bord | Explicative |
| Parcelle | Facteur aléatoire |

## 7. Courrier reçu et déchiré par un maraîcher de la part de la FDC

**FÉDÉRATION DÉPARTEMENTALE DES CHASSEURS DU MORBIHAN**

Agréée au titre de la protection de l'environnement par arrêté préfectoral en date du 24 juillet 2013

**Parc d'activités du Ténénio**
**6 allée François-Joseph Broussais**
**C.S. 92409 - 56010 VANNES CEDEX**
Téléphone : 02 97 62 11 20
Télécopie : 02 97 62 11 21
E-mail : contact@fdc56.fr
Site : www.chasserenbretagne.fr

GAEC LES JARDINS DE KERZO
KERZO
56360 SAUZON

Vannes, le 12 mars 2021

**Objet** : V/lettre reçue le 01/03/2021

Madame, Monsieur,

J'ai bien reçu le 1er mars 2021 votre lettre et le constat d'huissier du 21 mars 2019.

J'ai le regret de vous informer que la Fédération des chasseurs du Morbihan ne participe pas au soutien financier des exploitants agricoles dans le cadre de la prévention des dégâts causés par les petits animaux comme le lapin de garenne.

Je tiens cependant à vous préciser que nous engageons actuellement une réflexion pour étudier et mettre en œuvre une conservation patrimoniale des populations de lapins de garenne sur les îles morbihannaises, comme Belle-Ile, en équilibre avec les activités économiques agricoles concernées. Vous serez bien entendu associé aux travaux pluriannuels de notre étude pour trouver les systèmes ou les outils conciliant agriculture et biodiversité.

Restant à votre disposition,

Je vous prie de croire, Madame, Monsieur, à l'assurance de mes salutations distinguées.

Le Président,

Maurice JOUBAUD

Copie à : AICA de Belle-Ile

## 8. Rapport du Réseau SAGIR de 1999



# Le réseau Sagir dresse le bilan de l'année 1999

*Les interactions entre la faune sauvage et les animaux domestiques ont notamment été étudiées*

***Depuis 1986, le réseau Sagir collecte le gibier trouvé mort en France, avec l'aide des fédérations de chasseurs et des laboratoires vétérinaires. Il fait ensuite la synthèse des causes de décès. Mortalité anormale du chevreuil, réservoirs sauvages de maladies réglementées et intoxications des oiseaux par des substances utilisées en agriculture ont marqué l'année 1999.***

Le phénomène de **mortalité anormale du chevreuil,** observé depuis deux ans, a été confirmé dans le bilan 1999. Depuis 1997, le nombre d'épisodes de mortalité massive dans cette espèce ne fait qu'augmenter. Le plus souvent, un nombre anormalement élevé d'animaux morts en peu de temps est relevé dans un même massif. Ils sont compagnés de chevreuils ne réussissent pas à fuir, tués par des chiens, voire capturés à la main. Malgré les efforts déployés sur le terrain et dans les laboratoires vétérinaires départementaux, il a été impossible d'identifier une cause commune à ces épisodes.

Dans de nombreux foyers, ces incidents sont apparus brutalement en automne, puis ont évolué vers la chronicité pour se terminer dans le courant de l'hiver. Un parasitisme digestif, significativement important, a pu y être associé, ainsi que des troubles du comportement et/ou de la vision (cécité, opacité de la cornée, conjonctivite ou kérato-conjonctivite).

Toutefois, dans les départements *(voir carte)* atteints les premiers, il semble que cette mortalité ait eu peu d'effet sur la densité des chevreuils. Des études complémentaires, notamment parasitaires, se poursuivent et un nouveau programme de suivi est envisagé pour la prochaine saison.

### Des sangliers réservoirs

En 1999, un dispositif de surveillance des interactions sanitaires entre faune domestique et sauvage a également été mis en place pour les maladies réglementées. L'objectif était d'identifier d'éventuels risques de transmission aux animaux de rente. Plusieurs études ont alors débuté, visant à préciser la répartition de diverses affections parasitaires ou infectieuses dans la faune sauvage. Les résultats définitifs ne sont pas encore publiés, mais certaines pistes apparaissent d'ores et déjà.

Ainsi en Lozère, une étude suggère que les cervidés ne seraient pas des réservoirs de **la brucellose** chez les ongulés. En revanche, le portage par le sanglier de l'agent responsable de la brucellose porcine semble largement répandu. Une étude, réalisée en 1998 sur 486 animaux dans une grande partie de la France, a montré que presque 30 % des sérums analysés réagissent positivement au test EAT (épreuve de l'antigène tamponné). Mais cette technique donne plutôt une image par excès du taux de séropositivité.

*Brucella suis* biovar 2 a également été mis en évidence cette année sur deux lièvres trouvés morts, renforçant l'intérêt porté à cet agent infectieux du porc et du lièvre.

Toujours chez les suidés, la surveillance de **la peste porcine classique** a été maintenue. Dans le foyer Bas-Rhin/Moselle, le virus n'a plus été isolé. Il continuerait toutefois à circuler dans les populations de sangliers locales. En effet, le taux de séropositivité reste préoccupant, même s'il continue à décroître lentement. Il avoisinait l'an dernier presque 20 % en moyenne sur des lots incluant des jeunes de l'année issus de quatre cantons.

Dans cette même espèce, l'enquête globale de surveillance sérologique des animaux tués à la chasse sur le territoire français s'est poursuivie lors de la saison de chasse 1998-1999. Le nombre de prélèvements a augmenté de plus de 40 % par rapport à la saison précédente. Ainsi, près de mille tests sérologiques pour la recherche des anticorps dirigés contre les virus de la peste porcine classique d'une part, et de **la maladie d'Aujeszky** d'autre part, ont été effectués. Ils n'ont montré aucune incidence sanitaire majeure de ces affections.

La situation est également satisfaisante pour **la rage terrestre,** aucun cas n'ayant été détecté en France l'an dernier. La maladie a toutefois été confirmée chez un chiroptère exotique (une roussette) gardé en captivité. L'origine exacte de cet animal n'a pas été totalement éclaircie.

### Les enrobages accusés

Pour compléter les données du réseau Sagir, un bilan toxicologique a été dressé. Le constat est préoccupant, puisque plus de 50 % des intoxications confirmées proviennent d'un usage "normal" de produits autorisés en agriculture comme les insecticides, corvicides, rodonticides. Moins de 40 % de ces intoxications sont d'origine accidentelle, les 10 % restants étant d'origine criminelle.

Dans les appâts, on a retrouvé en majorité (70 %) des inhibiteurs de cholinestérase vendus comme insecticides, taupicides ou corvicides, suivis des anticoagulants et du chloralose (presque 8 % chacun). La strychnine a également fait sa réapparition (environ 4 % des appâts), malgré son interdiction.

**Chez les oiseaux,** les intoxications ont été la première cause de mortalité *(voir graphique)* enregistrée par le réseau Sagir (40 % des analyses réalisées). Ces chiffres n'ont toutefois pas intégré la mortalité liée aux hydrocarbures déversés sur les côtes atlantiques après le naufrage du pétrolier Erika, fin décembre 1999. En effet, la cause de la mort étant tellement évidente, seuls quelques individus ont été inclus dans la base de données Sagir.

En revanche, entre février et avril 1999, une mortalité massive de pigeons a été enregistrée dans le Pas-de-Calais, la Seine-Maritime et la Somme, attribuée au furathiocarbe, un insecticide commercialisé pour l'enrobage des semences (Promet®).

En outre, dans l'Aisne et l'Eure-et-Loire, plus de quarante perdrix ont été victimes, en octobre 1999, d'une intoxication par l'imidaclopride (Gaucho®), également destiné à l'enrobage.

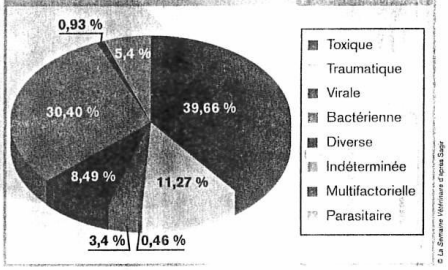
Enfin, la bromadiolone, un anticoagulant utilisé dans la lutte contre les rongeurs, a provoqué la mort de nombreux rapaces (buse, milan royal, etc.).

**Chez les mammifères sauvages,** cette dernière famille de molécules a été la plus fréquemment incriminée, pour la troisième année consécutive. Les anticoagulants ont ainsi représenté presque 85 % des mortalités par intoxication.

De manière plus anecdotique, deux "empoisonnements naturels" ont été diagnostiqués cette année chez le chevreuil, respectivement dus au buis et aux glands.

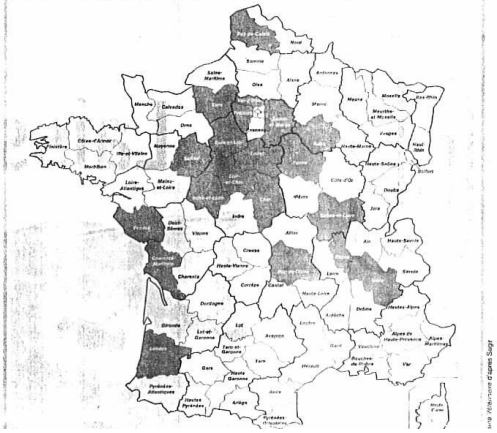
*Gaëlle Choquel-Leroux*

**Répartition des causes de mortalité des oiseaux en 1999 (n = 648)**




© La Semaine Vétérinaire d'après Sagir

**Répartition des cas de mortalité anormale du chevreuil signalés en 1999 en France**



## Le Sagir a le vent en poupe

En 1999, avec presque 3 700 fiches exploitées provenant de 87 départements, l'activité du réseau Sagir a poursuivi sa croissance. Le nombre d'analyses réalisées a augmenté, couvrant ainsi la quasi-totalité du territoire métropolitain. De plus, conformément au souhait émis en 1998, la qualité des informations fournies s'est améliorée, puisque le pourcentage de renseignements apportés sur les échantillons s'est considérablement accru. Enfin, à l'initiative de la Direction générale de l'alimentation (DGAL) du ministère de l'Agriculture et de la Pêche, un nouveau vétérinaire inspecteur a été mis à la disposition de l'Office national de la chasse (ONC), notre confrère Jean Hars. Sa mission a consisté à lancer le nouveau dispositif de surveillance des interactions sont attendus cette année. Le nouveau protocole d'enquête pour l'épidémiosurveillance sérologique des sangliers tués à la chasse devrait également voir le jour pour la saison 2000/2001. Il a été préparé par l'ONC, l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments (Afssa) et l'école nationale vétérinaire d'Alfort, sous l'égide de la DGAL.

Pendant l'année 1999, l'équipe chargée de la saisie et de l'analyse des données à Nancy a quitté le réseau Sagir. Ont ainsi été appelés à de nouvelles responsabilités notre confrère Marc Artois, désormais enseignant-chercheur à l'école vétérinaire de Lyon, ainsi que l'ingénieur de l'équipe Christine Hatier et la secrétaire Christelle Diedler. A l'heure actuelle, les noms de leurs successeurs ne sont pas encore connus, le pourvoi [illegible] de l'Afssa-

## 9. Tableau récapitulant les mesures de gestion évoquées avec les agriculteurs

| Échelle d'action | Aménagements évoqués | Espèces ciblées | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | petit gibier | | | oiseaux | | | | | | mmfr |
| | | | | | Migrateurs | Marins | | Corvidés | | | |
| | | Lapins | Lièvres | Faisan | Pigeons | Goélands | Crave | Corneille | Choucas | Grand corbeau | Rats |
| Exploitation | Protection en maraichage | | | | | | | | | | |
| | Protection ensilage | | | | | | | | | | |
| | Canon à gaz | | | | | | | | | | |
| | Exposition dépouille | | | | | | | | | | |
| | Répulsif | | | | | | | | | | |
| | Agrainage | | | | | | | | | | |
| | Semer selon arrivée migrateur | | | | | | | | | | |
| | Semer selon semis des autres | | | | | | | | | | |
| | Densité de semis | | | | | | | | | | |
| | Profondeur de semis | | | | | | | | | | |
| | Semences barbues | | | | | | | | | | |
| | Roulage | | | | | | | | | | |
| | Mélange | | | | | | | | | | |
| | Coordonner semis | | | | | | | | | | |
| Insulaire | Défricher autour parcelle | | | | | | | | | | |
| | Défricher pour cultiver | | | | | | | | | | |
| | Installer plus d'agriculteurs | | | | | | | | | | |
| | Favoriser prédation rapaces | | | | | | | | | | |
| | Introduire renard | | | | | | | | | | |
| | Dératisation | | | | | | | | | | |
| | Encourager prélev. chasse | | | | | | | | | | |
| | Indemnisation | | | | | | | | | | |
| Départementale | Mobiliser orga décisionnaires + science | | | | | | | | | | |
| | Déclarer dégâts | | | | | | | | | | |

| | |
|---|---|
| l'institut Agro agriculture • alimentation • environnement | Diplôme : Ingénieur Agronome<br>Spécialité : Génie de l'Environnement<br>Spécialisation / option : Agriculture Durable et développement Territorial<br>Enseignant référent : Catherine Darrot |


| | |
|---|---|
| Auteur(s) : Aliénor Miscopein<br>Date de naissance : 18/03/1998 | Organisme d'accueil : CPIE Belle-Ile-en-Mer<br>Association Loi 1901 Maison de la Nature<br>Adresse : Les Glacis - 56360 LE PALAIS<br>Maître de stage : Victor Giguet-Chevalier |
| Nb pages : 97 Annexe(s) : 10 | |
| Année de soutenance : 2021 | |


Titre français : Caractérisation du phénomène de prédation des cultures par la petite faune sauvage à Belle-Île et des logiques d'actions des acteurs impliqués, en vue d'établir une démarche de gestion intégrée, réplicable sur les îles atlantiques françaises

Titre anglais : Characterization of the crop predation phenomenon by small wildlife in Belle-Île and the logics of action, so as to establish an integrated management approach, replicable on the French Atlantic islands


Résumé (1600 caractères maximum) : Dans un contexte de relocalisation alimentaire insulaire, il est important de comprendre les freins à la production agricole. La présence d'une petite faune sauvage abondante, provoquant des dégâts sur les cultures, a été identifiée sur les îles atlantiques françaises. L'objet de l'étude est de caractériser d'une part le phénomène de prédation des cultures à Belle-Ile, et d'autre part les positionnements des agriculteurs et acteurs concernés sur les mesures de gestion, afin de proposer des pistes de travail en faveur d'une gestion intégrée sur les îles. Pour ce faire, nous avons réalisé des entretiens auprès de 15 agriculteurs de Belle-Ile, 11 acteurs et une expérimentation de quantification des dégâts en utilisant le principe de l'exclos.
Sept espèces (faisans, lapins, pigeon, rat, corneille, goéland, choucas) causent des pertes importantes sur la production fourragère, céréalière, maraîchère mais aussi sur le sol, le matériel de stockage ou de protection et directement sur le bétail. Le manque de chasse et la présence de friche, révélant un potentiel effet de concentration de ces animaux, sont des facteurs explicatifs des dégâts. Les expérimentations révèlent une moyenne de 20% de dégâts sur les parcelles, d'autant plus important que le taux de friche est haut autour de la parcelle. Les agriculteurs ont testé une diversité d'adaptation, sans grand succès, et s'appuient sur l'intervention d'autres acteurs, locaux ou départementaux. Les mesures de gestions s'envisagent à différentes échelles spatio-temporelles et logiques d'action (destruction, adaptation) selon les acteurs. Parmi les préconisations d'actions, la concertation et le dialogue d'acteurs, en particulier entre le monde de la chasse et de l'agriculture, ainsi que la nécessité d'étudier les dynamiques écologiques de certaines espèces, paraissent essentiels.

Abstract (1600 caractères maximum) : In a context of island food relocation, it is important to understand the barriers to agricultural production. An abundant small wildlife, causing damage to crop, has been identified on the French Atlantic islands. The purpose of the study is to characterise, firstly, the phenomenon of crop predation in Belle-île and, secondly, the different management logics of the farmers and stakeholders, to propose ways of working towards integrated management on these islands. To do this, we interviewed 15 farmers in Belle-île and 11 stakeholders, and we conducted an experiment to quantify the damage using the exclosure principle.
Seven species (pheasants, rabbits, pigeons, rats, crows, gulls, and owls) cause significant losses in forage, grain, and vegetable production, but also on soil, storage or protective equipment, and directly on livestock. The lack of hunting and the presence of wasteland, revealing a potential concentration effect of these animals, are factors explaining the damage. The experiments reveal an average of 20% of damage on the plots, especially since the wasteland rate is high around the plot. Farmers have tested a variety of adaptation, without much success, and rely on the intervention of other actors, at the local or departmental level. Management measures are considered at different spatio-temporal scales and logics (destruction, adaptation) depending on the actors. For the future, it seems essential to us to encourage dialogue between stakeholders, especially those involved in hunting and agriculture, as well as the need to study the ecological dynamics of certain species.



Mots-clés : relocalisation, contexte insulaire, dégât, prédation des cultures, petite faune sauvage, gestion intégrée

Key Words: relocation, island context, damage, crop predation, small wildlife, integrated management