

Stage Natura 2000

Diagnostic des pratiques agricoles en faveur de la biodiversité sur le site Natura 2000 de Puisaye-Forterre

2021

Bastien RENAUX, stagiaire Natura 2000

Cécile Lemoine, chargée de mission Natura 2000

Communauté de communes de Puisaye-Forterre, 4 rue Colette 89130 TOUCY

Avec le soutien financier de :



REMERCIEMENTS

Nous remercions les agriculteurs ayant accepté de tester le questionnaire et tous ceux ayant participé à l'enquête, pour le temps qu'ils nous ont consacré et leur intérêt pour cette étude.

Merci également à tous les acteurs du territoire rencontrés au début de l'étude, qui nous ont permis de mieux comprendre les spécificités et les enjeux du territoire : Adrien Lurier (conseiller Bio Bourgogne), Edith Foucher (directrice du service environnement de la Chambre d'agriculture de l'Yonne), Eric Barassin (vétérinaire à Toucy), Euphrasie Rousselat (responsable qualité de la ressource à la Fédération des Eaux de Puisaye-Forterre), Gaëlle Massé (coordinatrice de la SRPM), Julien Bourgeois (président du GABY), Nadia Baruch (technicienne de secteur au CRPF) et Sophie Chokomian (référente Natura 2000 à la DDT).

LISTE DES ABREVIATIONS

AEE : Agence européenne de l'environnement

BAC : Bassin d'alimentation de captage

CCPF : Communauté de communes de Puisaye-Forterre

CDB : Convention pour la diversité biologique

CEN : Conservatoire d'espaces naturels

CEP : Cahier d'enregistrement des pratiques

CRC : Culture raisonnée et contrôlée

CRPF : Centre régional de la propriété forestière

DDT : Direction départementale des territoires

Docob : Document d'objectifs

DRAAF : Direction régionale de l'agriculture, de l'alimentation et de la forêt

EPCI : Etablissement public de coopération intercommunale

GABY : Groupement des agrobiologistes de l'Yonne

HYCCARE : Hydrologie, changement climatique, adaptation, ressource en eau

HVE : Haute valeur environnementale

IBIS : Intégrer la biodiversité dans les systèmes de production agricole

IDEA : Indicateurs de durabilité des exploitations agricoles

INRAE : Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement

IFT : Indicateur de fréquence de traitements phytosanitaires

IGP : Indication géographique protégée

INPN : Inventaire national du patrimoine naturel

LEADER : Liaison entre actions de développement de l'économie rurale

MAEC : Mesure agro-environnementale et climatique

PAC : Politique agricole commune

PAN : Programme d'action national

PAR : Programme d'action régional

PAT : Projet alimentaire territorial

PPF : Plan prévisionnel de fumure

RPG : Registre parcellaire graphique

SAU : Surface agricole utile

SFP : Surface fourragère principale

SNB : Stratégie nationale pour la biodiversité

SRPM : Station de recherche pluridisciplinaire des Metz

TEPOS : Territoire à énergie positive

ZPS : Zone de protection spéciale

ZSC : Zone spéciale de conservation

TABLE DES FIGURES

Figure 1 : Diagramme bilan des prises de contact (n=80)

Figure 2 : Type de production des exploitations agricoles en fonction de la petite région naturelle dans laquelle se trouve le siège de l'exploitation (n=36)

Figure 3 : Type d'élevage pratiqué par les éleveurs et polyculteurs-éleveurs rencontrés (n=26)

Figure 4 : Pyramide des âges des agriculteurs rencontrés et de leurs associés (n=47)

Figure 5 : Labels et certifications des exploitations agricoles rencontrées (n=36)

Figure 6 : Diagramme illustrant la perception des haies par les agriculteurs (n=36)

Figure 7 : Histogramme sur les atouts des haies les plus cités par les agriculteurs (n=81)

Figure 8 : Histogramme sur les contraintes des haies les plus citées par les agriculteurs (=53)

Figure 9 : Diagramme sur la fréquence de réalisation du curage des mares agricoles (n=16)

Figure 10 : Diagramme sur le degré de connaissance de Natura 2000 des agriculteurs (n=36)

Figure 11 : Type de rotation des cultures (n=42)

Figure 12 : Diagramme représentant les stratégies des éleveurs et polyculteurs-éleveurs vis-à-vis du parasitisme (n=26)

Figure 13 : Commercialisation des céréales, protéagineux et oléagineux (n=28)

Figure 14 : Commercialisation de la viande ou des animaux (n=28)

Figure 15 : Commercialisation du lait ou des produits laitiers (n=9)

REMERCIEMENTS.....
LISTE DES ABREVIATIONS.....
TABLE DES FIGURES.....
TABLE DES MATIERES
I. INTRODUCTION.....	1
I.1. Agriculture et biodiversité.....	1
I.2. Natura 2000.....	2
I.3. Communauté de communes de Puisaye-Forterre.....	3
I.4. Objectif de l'étude.....	3
II. MATERIEL ET METHODE.....	4
II.1. Zone d'étude.....	4
II.2. Collecte de données préalables.....	4
II.3. Choix des thématiques sur lesquelles portent le diagnostic.....	5
II.4. Construction du diagnostic.....	6
II.5. Déroulement de l'enquête et analyse des résultats.....	7
III. RESULTATS ET ANALYSE.....	8
III.1. Bilan de l'enquête.....	8
III.2. Profil type des agriculteurs rencontrés.....	8
III.3. Infrastructures agroécologiques.....	10
III.4. Image de Natura 2000.....	12
III.5. Atelier végétal.....	13
III.6. Atelier animal.....	16
III.7. Commercialisation des produits.....	18
III.8. Adaptation au changement climatique.....	19
IV. DISCUSSION.....	20
IV.1. Pistes d'actions.....	20
IV.2. Critique de l'étude.....	24
V. CONCLUSION.....	25
BIBLIOGRAPHIE.....	26
ANNEXES.....	31
RESUME.....	48

I. INTRODUCTION ET CONTEXTE DE L'ÉTUDE

I.1. Agriculture et biodiversité

Au sortir de la seconde guerre mondiale, l'Europe souffre de pénuries alimentaires et décide de moderniser son agriculture. Cette modernisation s'effectue par une spécialisation des exploitations agricoles et des territoires, une simplification de l'assolement, l'utilisation d'engrais chimiques de synthèse, de produits phytosanitaires et le développement du machinisme agricole. Grâce à cette modernisation rapide, les rendements augmentent fortement et permettent de répondre pleinement aux besoins de la société de l'époque (*Morhain, 2015*).

Les transformations sont importantes : 15 millions d'hectares ont été remembrés entraînant la division par 3 du linéaire de haies au cours du XXème siècle. Or, la hausse de la taille moyenne du parcellaire conduit à une diminution de la complexité et de l'hétérogénéité du paysage, une baisse de la présence d'éléments semi-naturels et une réduction de la connectivité entre les habitats. L'homogénéisation des paysages et la destruction des habitats sont des causes majeures de l'érosion de la biodiversité (*Landis, 2016*).

De 1970 à 2000, les surfaces irrigables et les surfaces drainées ont été multipliées par plus de 3. La multiplication des surfaces drainées a conduit à une large disparition des milieux humides, véritables réservoirs de biodiversité auxquels sont inféodés certaines espèces, et de leurs nombreux services écosystémiques (régulation des crues, amélioration de la qualité de l'eau, etc.) (*Barnaud et Fustec, 2007*).

La production de produits phytosanitaires a triplé entre 1960 et 2000 avec des effets négatifs sur la biodiversité (*Le Roux et al, 2008*). Les agriculteurs sont particulièrement concernés puisque les produits phytosanitaires ont des effets négatifs sur les auxiliaires des cultures (*Therond et al, 2019*) et sont considérés comme l'un des facteurs majeurs du déclin des insectes pollinisateurs (*Sanchez-Bayo et Wyckhuys, 2019*), dont le service de pollinisation est indispensable à la reproduction de certaines espèces cultivées. Des cas sont très bien documentés comme la neurotoxicité des néonicotinoïdes pour les pollinisateurs. (*Pisa et al, 2015*).

Parallèlement à cette érosion de la biodiversité, une prise de conscience mondiale est née. Le concept de biodiversité est popularisé en 1992 lors du Sommet de la Terre de Rio. Le Sommet de la Terre aboutit à la signature de la Convention sur la diversité biologique (CDB) (*Nations Unis, 1992*).

La biodiversité y est définie comme : « la variabilité des organismes vivants de toute origine, y compris, entre autres, les écosystèmes terrestres, marins et autres écosystèmes aquatiques, et les complexes écologiques qui en font partie ; cela comprend la diversité au sein des espèces et entre espèces, ainsi que celle des écosystèmes ».

L'engagement de la France vis-à-vis de la CDB s'est concrétisé en 2004 par la mise en place de la Stratégie nationale pour la biodiversité (SNB). Cette année, la France prépare sa troisième SNB, qui fixera le cap pour cette décennie jusqu'en 2030.

I.2. Natura 2000

Suite au Sommet de la Terre de Rio, l'Union européenne s'est engagée concrètement à essayer d'enrayer la perte de biodiversité en créant le programme Natura 2000.

Natura 2000 est un des programmes qui découle de l'application des deux directives suivantes : la directive Oiseaux 2009/147/CE du 30 novembre 2009 et la directive Habitats faune flore 92/43/CEE du 21 mai 1992. Les sites désignés comme zones de protection spéciale et zones spéciales de conservation (ZSC) forment le réseau de sites européens Natura 2000. Les espèces d'oiseaux pouvant justifier la désignation de zones de protection spéciale (ZPS) sont listées à l'annexe I de la Directive Oiseaux (*Directive 2009/147/CE*). Les habitats naturels et les espèces de faune et de flore sauvages pouvant justifier la désignation de zones spéciales de conservation sont listés dans les annexes I et II de la Directive Habitats (*Directive 92/43/CEE*). Les sites Natura 2000 font l'objet de mesures destinées à conserver ou à rétablir dans un état favorable à long terme les habitats et les espèces de faune et de flore sauvages d'intérêt communautaire qui ont justifié leur délimitation. Ils font également l'objet de mesures de prévention visant à éviter la détérioration de ces mêmes habitats et les perturbations de nature à affecter de manière significative ces mêmes espèces (*Code de l'environnement, Articles L. 414.1 à L. 414.7 et R. 414-1 à R. 414-29 consacrés à la désignation et à la gestion des sites Natura 2000 en France*).

En France, les sites Natura 2000 sont souvent portés par des collectivités territoriales. Pour chaque site Natura 2000, un document d'objectifs (Docob) définit les orientations de gestion, les mesures prévues, les modalités de leur mise en œuvre et les dispositions financières d'accompagnement. La structure porteuse est chargée de l'élaboration du document d'objectif, de son suivi et de sa mise en œuvre. Les mesures définies dans le Docob sont élaborées de manière concertée avec l'ensemble des acteurs du territoire. Elles n'excluent pas les activités humaines et tiennent compte des particularités locales et des exigences économiques, sociales et culturelles (*Code de l'environnement, Articles L. 414.1 à L. 414.7 et R. 414-1 à R. 414-29 consacrés à la désignation et à la gestion des sites Natura 2000 en France*). Dans le cadre de la mise en œuvre du Docob, des contrats Natura 2000 peuvent être conclus avec les propriétaires ou les utilisateurs de terrains classés Natura 2000. Sur les terrains agricoles déclarés à la PAC, des mesures agro-environnementales et climatiques (MAEC) portant sur des engagements agroenvironnementaux visant à atteindre les objectifs de conservation du site peuvent être mises en place avec les agriculteurs.

26 918 sites sont désignés Natura 2000 à l'échelle de l'Union européenne, ce qui représente 18% du territoire terrestre (*Agence européenne de l'environnement (AEE), 2020*). En France, on dénombre 1 776 sites soit 13% du territoire terrestre (*Inventaire national du patrimoine naturel (INPN), 2020*), dont 93 sites en région Bourgogne-Franche-Comté soit 14% du territoire, 9 sites dans le département de l'Yonne soit 1,7% du territoire et 2 sites pour la Communauté de communes de Puisaye-Forterre (CCPF) soit 1,8% de son territoire (*Docob*).

I.3. Communauté de communes de Puisaye-Forterre

Une communauté de communes est un établissement public de coopération intercommunale (EPCI). Un EPCI associe des communes en vue d'élaborer un projet commun de développement et d'aménagement de l'espace et exerce à la place des communes membres certaines compétences (*Code général des collectivités territoriales, Article L5214-1 définissant la communauté de communes*).

La CCPF se situe en région Bourgogne-Franche-Comté, dans les départements de l'Yonne et de la Nièvre (majoritairement dans l'Yonne) (Annexe 1). Elle comprend 57 communes pour environ 35 000 habitants. Selon les chiffres du dernier recensement agricole en 2010, la Surface agricole utile (SAU) de la CCPF était de 104 127 ha soit 58 % de la superficie totale du territoire (*DRAAF Bourgogne-Franche-Comté, 2010*).

La CCPF met en place de nombreuses actions dans le domaine de la transition écologique et énergétique, comme l'accompagnement du développement des énergies renouvelables, la mise en place d'actions visant à favoriser les mobilités douces, ou encore la construction d'un Atlas de la biodiversité. La communauté de communes est la structure en charge de la mise en œuvre du Docob du site Natura 2000 Zone spéciale de conservation – FR2601011 « Milieux humides et habitats à chauves-souris de Puisaye-Forterre » (*Lemoine, 2021*) (que nous appellerons par la suite site Natura 2000 de Puisaye-Forterre).

I.4. Objectif de l'étude

55,3% de la surface du site Natura 2000 de Puisaye-Forterre est composée de parcelles agricoles déclarées à la Politique agricole commune (PAC), et l'atteinte de certains objectifs du Docob est liée aux pratiques agricoles.

Or, le site Natura 2000 de Puisaye-Forterre est particulièrement petit (surface totale de 2 349 ha). A titre de comparaison, celui de Sologne, le plus grand site Natura 2000 terrestre de France a une surface totale de 346 000 ha. C'était une volonté politique départementale au moment de la création du site, de limiter le nombre de parcelles agricoles en Natura 2000, par crainte de contraintes imposées aux agriculteurs.

Dans le cadre de la mise en œuvre du Docob, cette petite taille du site limite la CCPF dans la réalisation d'actions en faveur de l'agriculture. En effet, les agriculteurs n'ont qu'un faible pourcentage de leur SAU concernée par Natura 2000, ce qui ne permet pas à beaucoup d'entre eux de dépasser le montant plancher suffisant pour mettre en place une MAEC.

La CCPF souhaiterait donc répondre à la problématique suivante : quelles actions mettre en œuvre pour répondre aux objectifs du Docob liés à l'agriculture ? Pour répondre à cette question, un diagnostic des pratiques agricoles en faveur de la biodiversité des exploitations concernées par le site Natura 2000 de Puisaye-Forterre a été mené.

II. MATERIEL ET METHODE

II.1. Zone d'étude

Le site « Milieux humides et habitats à chauves-souris de Puisaye-Forterre » (Annexe 2) est issu de la fusion en 2019 de 3 sites Natura 2000 et de 9 entités de 2 autres sites Natura 2000, qui étaient eux-mêmes déjà portés par la CCPF depuis 2006. Le site Natura 2000 de Puisaye-Forterre est très découpé puisqu'il est composé de 15 entités avec de grandes différences de surface (de 0,6 ha pour la plus petite à 1 070 ha pour la plus grande) pour une surface totale de 2 349 ha.

Les habitats et les espèces d'intérêt communautaire du site Natura 2000 pouvant être impactés par certaines pratiques agricoles sont présentés en Annexes 3 et 4.

Le site Natura 2000 de Puisaye-Forterre se situe à cheval sur 2 petites régions naturelles très différentes l'une de l'autre : la Puisaye et la Forterre (Annexe 5). D'un côté, la Puisaye se trouve sur la dernière grande couche géologique de la série du bassin parisien (l'auréole du crétacé supérieur) avec une dominance de sables, d'argiles et de marnes. De l'autre, la Forterre fait partie des plateaux de Basse-Bourgogne, constitués de calcaires du Jurassique supérieur. Du point de vue météorologique, la Puisaye-Forterre est soumise à l'influence principale du climat océanique, bien exprimée en Puisaye, mais atténuée en Forterre. Ces différences géologiques et météorologiques sont à l'origine d'usages agricoles et de paysages très contrastés entre ces deux petites régions naturelles. La Puisaye est une terre d'élevage et une région de prairies, de forêts et de milieux humides alors que la Forterre est une zone de grande culture céréalière, ponctuée de quelques bosquets (*Bardet et al, 2008*).

II.2. Collecte de données préalables

En amont du stage, la CCPF a fait une demande à la Direction régionale de l'agriculture, de l'alimentation et de la forêt (DRAAF) afin d'obtenir leurs données sur les exploitations agricoles concernées par le site Natura 2000 de Puisaye-Forterre. 2 fichiers ont pu être récupérés. Le premier est un fichier Excel contenant la liste des agriculteurs concernés par le site Natura 2000 de Puisaye-Forterre et leurs coordonnées (adresse du siège de l'exploitation agricole, mail, numéro de téléphone). L'autre fichier est le Registre parcellaire graphique (RPG) à l'échelle de la CCPF. Il recense toutes les parcelles déclarées à la PAC. A chaque parcelle est associé un numéro de pacage (le numéro d'identification de l'exploitation agricole dont elle fait partie) et un code-culture, qui permet de connaître la culture déclarée à la PAC en 2019 sur la parcelle. Pour des raisons de protections des données personnelles, le RPG est anonymisé avec un numéro de pacage et aucun lien ne peut être fait entre ce fichier et la liste des coordonnées des agriculteurs.

La liste des coordonnées des agriculteurs qui seraient concernés par Natura 2000 contient 80 noms. Or, nous nous sommes rendus compte qu'un certain nombre d'agriculteurs de cette liste ne sont en réalité pas concernés par Natura 2000. En effet, des parcelles agricoles en bordure du site Natura 2000 ont parfois été comptabilisées comme étant en Natura 2000. Un travail de vérification visuel et manuel sur QGIS a donc été réalisé pendant le stage afin de connaître le nombre réel d'agriculteurs à rencontrer. Après correction, seules 67 exploitations agricoles sont réellement concernées.

II.3. Choix des thématiques sur lesquelles portent le diagnostic

Nous avons choisis les thématiques sur lesquelles portent le diagnostic en fonction des enjeux les plus importants liés aux impacts des pratiques agricoles sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire du site Natura 2000 identifiés en Annexes 3 et 4. Nous expliquons dans cette partie ces choix avec un exemple.

Tout d'abord, nous nous intéresserons au type d'exploitations agricoles concernées par le site Natura 2000 (type de production, type d'élevage, certification/labels) afin d'apporter un éclairage sur le type d'agriculture présent.

Une partie du diagnostic portera sur certaines infrastructures agroécologiques (haies et mares agricoles). En effet, le maintien des haies est un enjeu important du Docob, puisqu'elles servent d'habitats, de ressource alimentaire et/ ou de corridors écologiques à de nombreuses espèces d'intérêt communautaire du site Natura 2000. On peut donner l'exemple du Triton crêté, qui est l'une des espèces d'intérêt communautaire du site Natura 2000 et que l'on retrouve préférentiellement en milieu bocager. De 1950 à 2005, le linéaire de haies a diminué de 38% en Bourgogne (*Observatoire régional de l'environnement de Bourgogne (OREB), 2005*). Aujourd'hui, d'après la réglementation de la PAC, toutes les haies d'une largeur inférieure ou égale à 10m doivent être maintenues, sauf quelques exceptions définies par la loi. La suppression définitive (ex : arrachage) est interdite, mais les coupes à blanc restent autorisées. Malgré cela, des arrachages continuent d'être observés sur le terrain.

Concernant les mares agricoles, plusieurs espèces d'intérêt communautaire du site Natura 2000 sont liés à ce milieu. Par exemple, le Flûteau nageant a été observé au sein d'une mare prairiale servant de point d'abreuvement pour les animaux. Les mares agricoles sont présentes historiquement sur le territoire et utilisées pour l'abreuvement du troupeau. La Puisaye concentre à elle seule 30% des mares de l'Yonne. Néanmoins, elles subissent depuis plusieurs décennies un abandon progressif lié à la perte de leur usage traditionnel. (*Conservatoire des espaces naturels (CEN) de Bourgogne et Chambre d'agriculture de Bourgogne, 2016*). L'envasement d'une mare est un phénomène naturel, qui résulte de l'accumulation de végétaux morts. La couche de vase s'épaissit et peut conduire à terme au comblement et à l'assèchement de la mare. Le curage est une opération nécessaire pour maintenir la présence des mares agricoles, mais il est recommandé de ne le réaliser qu'une fois tous les 10 ou 15 ans et d'échelonner l'opération sur plusieurs années pour moins perturber le milieu (par exemple curer la moitié de la mare la première année, puis l'autre moitié l'année suivante) (*CEN de Bourgogne et Chambre d'agriculture de Bourgogne, 2012*).

La connaissance du site Natura 2000 et de ses enjeux par les agriculteurs est un préalable à la prise en compte des enjeux du site Natura 2000 dans les pratiques agricoles. Développer l'information et la communication est d'ailleurs l'un des objectifs du Docob. C'est pourquoi, nous chercherons à évaluer leur degré de connaissance du site et de ses enjeux.

Les produits phytosanitaires sont une des principales causes du déclin des insectes. Or, les insectes représentent la principale ressource alimentaire des espèces de chauves-souris d'intérêt communautaire présentes sur le site Natura 2000 (la Barbastelle d'Europe, le Grand Murin, le Grand Rhinolophe, le Minioptère de Schreibers, le Murin à oreilles échancrées, le Murin de Bechstein et le Petit Rhinolophe). De plus, les chauves-souris étant en bout de chaîne trophique, elles accumulent les substances toxiques avec des effets néfastes sur leur santé.

Les habitats d'intérêt communautaire du site Natura 2000 faisant partie des milieux du type berge exondée ou milieu aquatique et certaines espèces d'intérêt communautaire comme le Chabot, la Lamproie de planer et la Mulette épaisse, sont très sensibles au phénomène

d'eutrophisation. Nous consacrerons donc une partie de l'étude au raisonnement de la fertilisation.

La maîtrise du parasitisme est un enjeu important pour les éleveurs pour assurer le bien-être, la croissance et la production du troupeau. L'utilisation de traitements antiparasitaires apporte aux agriculteurs une garantie de sécurité sanitaire, mais ont des effets négatifs sur certains auxiliaires. Par exemple, les avermectines affectent les larves de coléoptères coprophages, indispensables à la décomposition des bouses et donc à la fertilité des sols. Or, les insectes coprophages sont une ressource alimentaire indispensable à certaines espèces d'intérêt communautaires de chauves-souris du site Natura 2000, comme le Grand Rhinolophe (*Tapiero et Thebaud, 2016*).

Enfin, nous nous intéresserons aux prairies. En effet, certaines prairies d'intérêt communautaire sont présentes sur le site Natura 2000 comme celles du type prairies humides, avec des espèces d'intérêt communautaire qui lui sont associées, comme le Cuivré des marais, le Damier de la Succise et l'Ecaille-Chinée. Elles sont sensibles à l'intensification des pratiques comme le drainage, la fertilisation ou la fauche précoce.

II.4. Construction du diagnostic

L'outil choisi pour alimenter le diagnostic est une enquête auprès des agriculteurs. En effet, une rencontre en présentiel avec chaque agriculteur semble le meilleur moyen pour favoriser les échanges, créer une relation de confiance et aller loin dans le diagnostic pour permettre l'identification d'actions à mettre en place. Un questionnaire en ligne ou une enquête par téléphone n'auraient pas permis de créer ce lien de confiance. Le choix de l'enquête auprès des agriculteurs est un choix important : c'est une démarche ascendante devant permettre de faire remonter du territoire des propositions d'actions adaptées. Cela correspond également à la logique de Natura 2000, qui prend en compte l'homme et ses activités. C'est également un outil qui peut permettre d'identifier des actions, des projets ou des dynamiques en faveur des enjeux du site Natura, sur lesquelles s'appuyer.

Il a été décidé de s'intéresser aux pratiques agricoles à l'échelle des exploitations plutôt qu'à celle des parcelles. Cela doit permettre d'identifier des actions à mettre en place au niveau de l'exploitation et dépasser ainsi les freins rencontrés par la CCPF à l'échelle de la parcelle (avec des surfaces trop petites en Natura 2000 pour mettre en place des MAEC Natura 2000). De plus, pour comprendre les choix de pratiques agricoles sur les parcelles concernées par Natura 2000, il est souvent nécessaire de comprendre le fonctionnement de l'exploitation agricole dans son ensemble.

Nous avons construit un questionnaire d'enquête afin d'avoir une trame commune pour chaque entretien, facilitant l'homogénéité des réponses et l'analyse statistique des résultats. Des méthodes de diagnostic des pratiques agricoles en faveur de la biodiversité existent, comme la méthode du projet Intégrer la biodiversité dans les systèmes de production agricole (IBIS) (*IBIS, 2009*) ou une partie de la méthode Indicateurs de durabilité des exploitations agricoles (IDEA) (*Zahm et al, 2008*). Elles ont inspiré certaines questions du questionnaire d'enquête.

Des personnes ressources de différentes structures ont été rencontrées en début de stage afin de mieux appréhender le contexte du territoire et construire un questionnaire adapté aux spécificités locales. Les structures concernées sont la chambre d'agriculture, Bio Bourgogne et le Groupement des agrobiologistes de l'Yonne (GABY) pour mieux connaître l'agriculture locale et le contexte et la place du bio sur le territoire, le Centre régional de la propriété

forestière (CRPF) pour leur expertise sur l'agroforesterie et la haie agricole, la Station de recherche pluridisciplinaire des Metz (SRPM) pour connaître les programmes et actions qu'ils mènent sur le territoire, la Fédération des Eaux de Puisaye-Forterre pour échanger sur les diagnostics agricoles et actions menées sur leur bassins d'alimentation de captage, la référente Natura 2000 de la Direction départementale des territoires (DDT) afin de connaître le rôle de la DDT dans Natura 2000, et un vétérinaire pour échanger sur les problématiques rencontrées par les éleveurs locaux vis-à-vis du parasitisme et leurs besoins. Cela a abouti à un questionnaire qui a été testé avec quatre agriculteurs hors zone Natura 2000 pour l'améliorer. Le questionnaire final est disponible en Annexe 6.

II.5. Déroulement de l'enquête et analyse des résultats

L'enquête s'est déroulée entre le 6 mai et le 5 juillet. Lors de la prise de rendez-vous par téléphone avec les agriculteurs, leur numéro de pacage leur a été demandé afin de vérifier s'ils étaient réellement concernés par Natura 2000 et pour préparer l'entretien. En effet, des cartes de l'emplacement des parcelles des agriculteurs, par rapport au site Natura 2000 (Annexe 7), et de l'assolement 2019 de l'exploitation sont préparées avant chaque entretien. Cela est indispensable au bon déroulement de l'entretien puisque tous les agriculteurs ne savent pas quelles parcelles sont concernées par Natura 2000. De plus, les cartes constituent un support pratique de discussion lors des échanges.

Chaque entretien dure en moyenne 1h (de 30 min à 2h). Toutes les questions du questionnaire d'enquête sont posées à chaque agriculteur (sauf la partie III « Atelier animal » qui n'est pas abordée avec les céréaliers purs).

Afin de maximiser le nombre d'entretiens avec les agriculteurs, nous avons déployés différents moyens. Tout d'abord, pour annoncer le début de la phase d'enquête aux habitants et aux agriculteurs du territoire et présenter le projet, un article a été publié dans le journal local, l'Yonne Républicaine (Annexe 8). Nous avons envoyé un mail à chacun des agriculteurs concernés pour une première prise de contact, suivi par des appels téléphoniques pour une prise de rendez-vous. Nous avons mobilisé les moyens de communication interne de la structure avec la publication d'articles sur le site internet de la communauté de communes, sur le site internet du site Natura 2000 et dans le bulletin d'information intercommunal. Un post sur la page Facebook de la communauté de communes a également été publié. De plus, nous avons effectué des présentations orales avec support Powerpoint aux élus de six communes (Courson-les-Carrières, Fontaines, Les-Hauts-de-Forterre, Saint-Sauveur-en-Puisaye, Saints-en-Puisaye et Treigny-Perreuse-Sainte-Colombe), soit plus de la moitié des 11 communes concernées par une activité agricole sur leur entité Natura 2000. Il est en effet important que les élus des communes concernées par le site Natura 2000 soient au courant des projets portés sur leur territoire par l'intercommunalité. Ils peuvent alors diffuser l'information aux agriculteurs de leur commune, d'autant plus que des agriculteurs siègent souvent dans les conseils municipaux des petites communes rurales.

Les agriculteurs n'ayant toujours pas été rencontrés ont ensuite été relancés par un courrier officiel, suivi par de nouveaux appels téléphoniques. Enfin, en cas de non-réponse par mail, courrier et téléphone, nous nous sommes déplacés directement à l'adresse du siège.

Cette méthodologie permet d'expliquer le bon taux de participation des agriculteurs à l'enquête (Cf III.1).

Après l'entretien, les résultats sont entrés dans une base de données Excel pour une analyse statistique des résultats.

III. RESULTATS ET ANALYSE

III.1. Bilan de l'enquête

Sur les 80 agriculteurs dont nous avons les coordonnées, 36 ont pu être rencontrés soit 45% d'entre eux (Figure 1). De plus, étant donné que seuls 67 de ces 80 agriculteurs sont réellement en Natura 2000 (Cf II.2), nous arrivons à un taux de rencontre des agriculteurs en Natura 2000 de 54%. Ce taux de participation est bon, plus élevé qu'espéré, ce qui peut s'expliquer par la méthodologie choisie (Cf II.5).

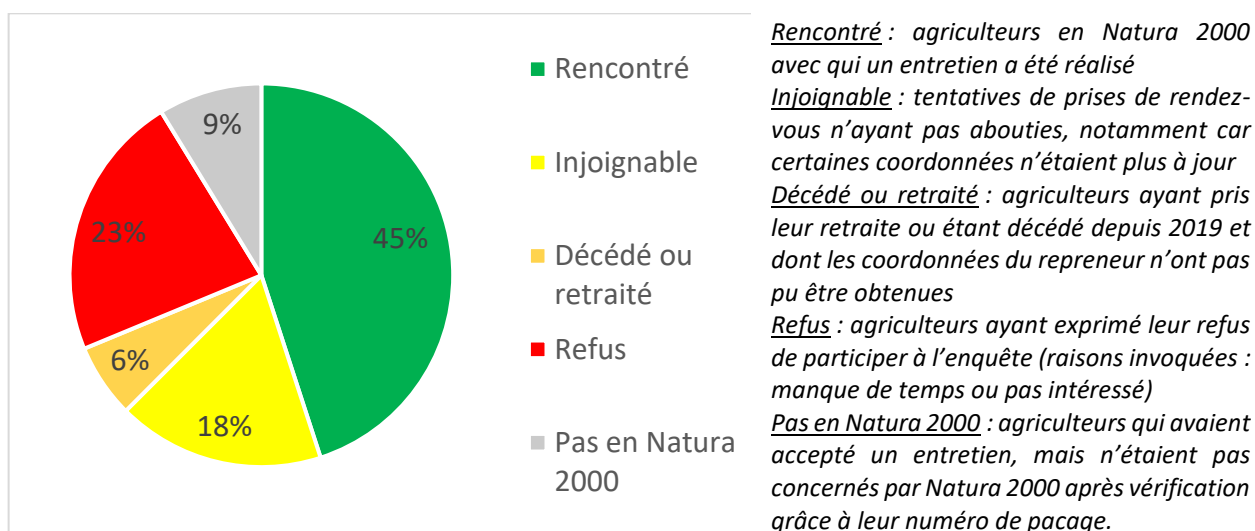


Figure 1 : Diagramme bilan des prises de contact (n=80)

III.2. Profil type des agriculteurs rencontrés

Type de production

Les agriculteurs rencontrés sont majoritairement des éleveurs en Puisaye et plutôt des céréaliers en Forterre (Figure 2). Un centre équestre et un maraîcher ont été classés dans la catégorie « autre ». Ces résultats sont en phase avec ce qui était attendu étant donné les caractéristiques de ces deux petites régions naturelles (Cf II.1).

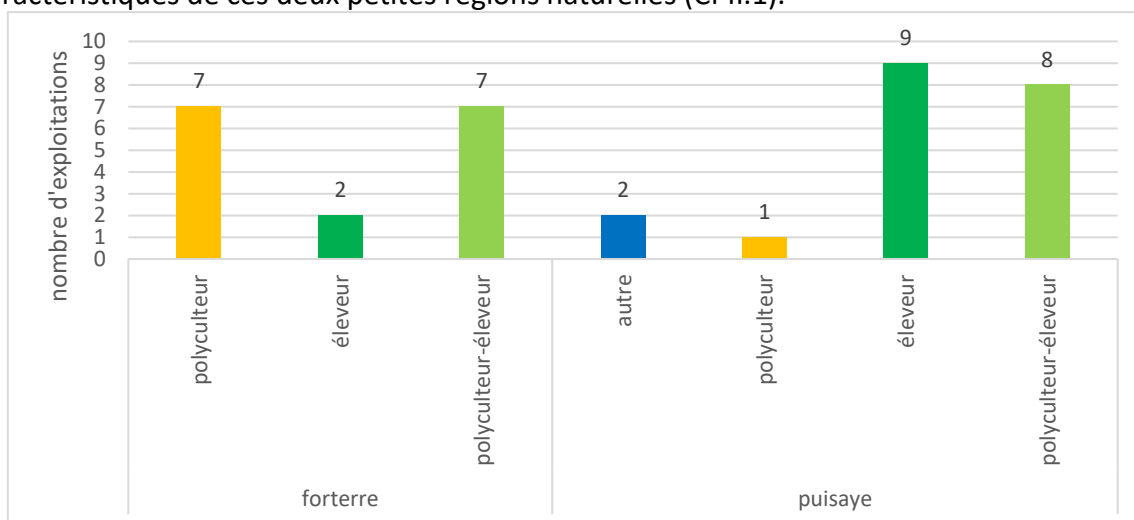


Figure 2 : Type de production des exploitations agricoles en fonction de la petite région naturelle dans laquelle se trouve le siège de l'exploitation (n=36)

Type d'élevage

Les 26 éleveurs et polyculteurs-éleveurs rencontrés pratiquent majoritairement un élevage de type bovin allaitant (dont un élevage de bufflones) ou bovin laitier (Figure 3), ce qui n'est pas étonnant car la Puisaye est traditionnellement une terre d'éleveurs bovins (Alphandéry et Pinton, 2002).

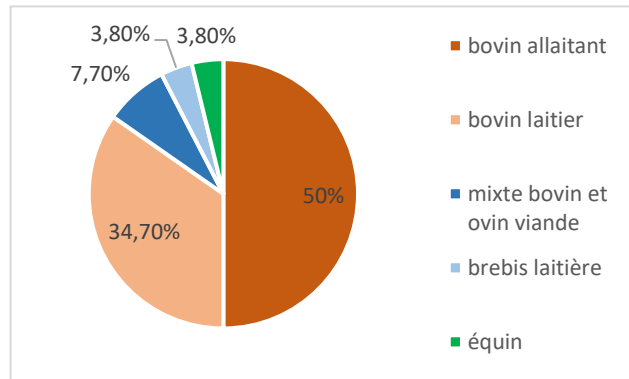


Figure 3 : Type d'élevage (n=26)

Pyramide des âges

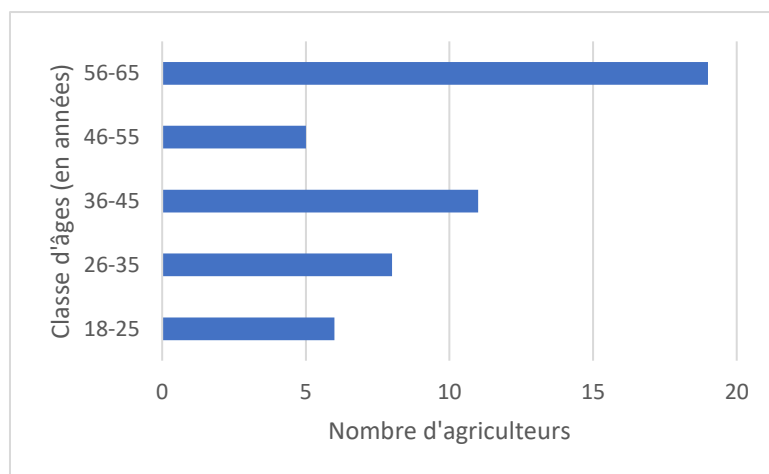


Figure 4 : Pyramide des âges des agriculteurs rencontrés et de leurs associés (n=47)

Les agriculteurs des exploitations agricoles rencontrées ont été interrogés sur leur tranche d'âge et celle de leurs associés (soit 47 personnes en tout). La classe d'âge des agriculteurs âgés entre 56 et 65 ans est la plus représentée (Figure 11), ce qui indique une population agricole vieillissante. Ces résultats sont cohérents avec la tendance observée à l'échelle du département. En effet, les résultats de l'étude sur le Renouveau des générations en agriculture (RGA)

dans l'Yonne (*Chambre d'agriculture de l'Yonne, 2021*) ont montré que la population agricole dans l'Yonne vieillit avec un âge moyen de 48,6 ans en 2018 contre 47,4 ans en 2012. L'étude RGA a également mis en évidence que la transmission des exploitations agricoles est difficile avec un taux de remplacement de seulement 62% dans le département.

Nous avons interrogé les agriculteurs de plus de 56 ans sur la transmission de leur exploitation. 34% des exploitations agricoles rencontrées ont au moins un associé qui va partir en retraite dans moins de cinq ans. Parmi ces exploitations, 8 transmissions sont prévues dans les 5 ans. Elles concernent toutes des exploitations de polyculture-élevage. 7 se feront dans le cadre familial (aux enfants) et une seule hors cadre familial. 1 céréalier en Forterre souhaiterait transmettre son exploitation dans moins de 5 ans, mais n'a pas encore commencé à chercher un repreneur car la transmission des exploitations céréalières en Forterre sont assez faciles selon lui. Enfin, 3 agriculteurs souhaitant transmettre leur exploitation ne parviennent pas à trouver de repreneur. Dans les 3 cas, il s'agit d'éleveurs bio en Puisaye, sans enfants. Leur souhait est l'installation d'un repreneur pour poursuivre l'élevage en agriculture biologique, mais ils sont très pessimistes sur cette possibilité étant donné la difficulté de la transmission des exploitations d'élevage.

Labels et certifications

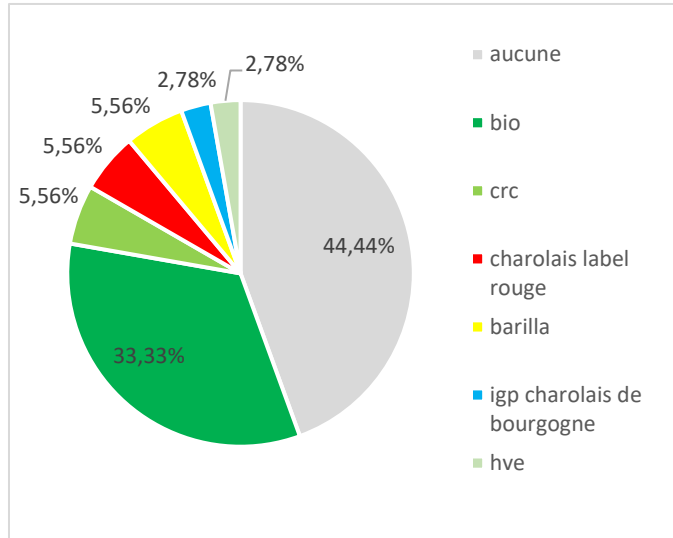


Figure 5 : Labels et certifications des exploitations agricoles rencontrées (n=36)

44,44% des exploitations rencontrées sont dites conventionnelles et n'ont aucun label ou certification (Figure 4). Aucune exploitation rencontrée n'avait plusieurs certifications. 56,66% des agriculteurs interrogés sont engagés dans des démarches de labellisation ou certification environnementale : principalement bio, Culture raisonnée contrôlée (CRC), Haute valeur environnementale (HVE), ou contrats Barilla, de la qualité : Charolais Label Rouge ou de l'origine : Indication géographique protégée (IGP) « Charolais de Bourgogne ». Les principaux critères de ces cahiers des charges et leurs éléments en faveur des

enjeux du site Natura 2000 sont présentés en Annexe 9. Des exploitations agricoles conventionnelles peuvent également avoir certaines pratiques agricoles en faveur des enjeux du site Natura 2000, sans être labellisées ou certifiées.

III.3. Infrastructures agroécologiques

Haies

19,4% des agriculteurs interrogés perçoivent les haies de manière négative, uniquement comme une contrainte (Figure 5). Néanmoins, il est rassurant de constater par rapport aux enjeux du site Natura 2000 que 75% des agriculteurs reconnaissent les atouts des haies (dont 58,3% voient à la fois des atouts et des contraintes et 16,7% qui perçoivent les haies de manière positive, uniquement comme un atout).

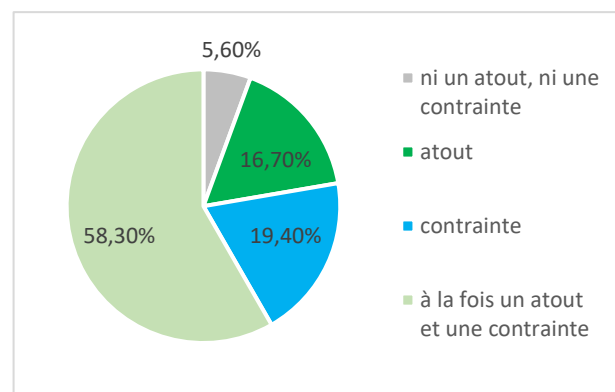


Figure 6 : Diagramme illustrant la perception des haies par les agriculteurs (n=36)

Les services écosystémiques les plus cités par les agriculteurs sont l'ombre pour les animaux, la biodiversité et le paysage (Figure 6). En rassemblant les catégories ombre pour les animaux, abri pour les animaux et îlot de fraîcheur dans les prairies dans une même catégorie « bien-être animal », ce critère arrive largement en tête (cité 20 fois). Cela met en évidence l'importance de ce facteur pour les éleveurs. L'importance de la présence de haies pour la biodiversité est le deuxième critère le plus cité. C'est un point intéressant pour Natura 2000, mais il faut le nuancer car le sujet de l'étude a pu influencer les agriculteurs à donner cette réponse. Néanmoins, sur les 13 services écosystémiques évoqués par les agriculteurs, seuls les 3 les plus cités le sont par plus d'un tiers des agriculteurs (plus de 12 fois).

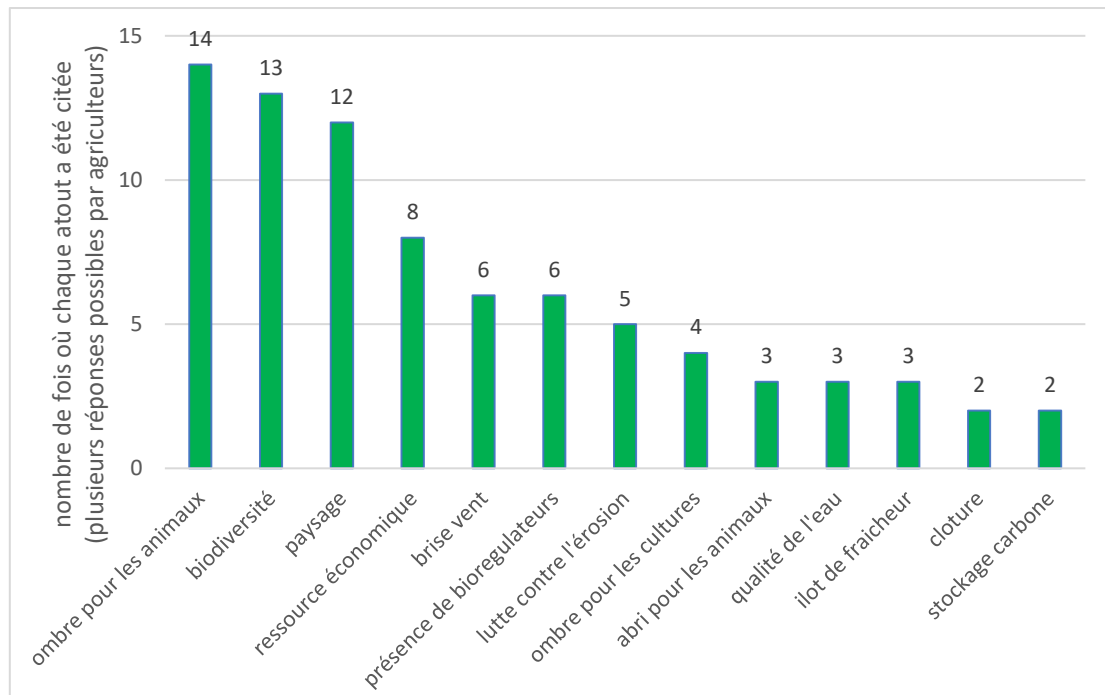


Figure 7 : Histogramme sur les atouts des haies les plus cités par les agriculteurs (n=81)

Les deux contraintes les plus citées par les agriculteurs sont le temps et le coût d'entretien (Figure 7). Les agriculteurs les plus concernés par ces deux contraintes principales sont ceux situés en Puisaye, où un important réseau de haies a été préservé. 12 agriculteurs ont exprimé leur souhait d'obtenir des aides à l'entretien des haies, qui leur coûtent du temps et de l'argent.

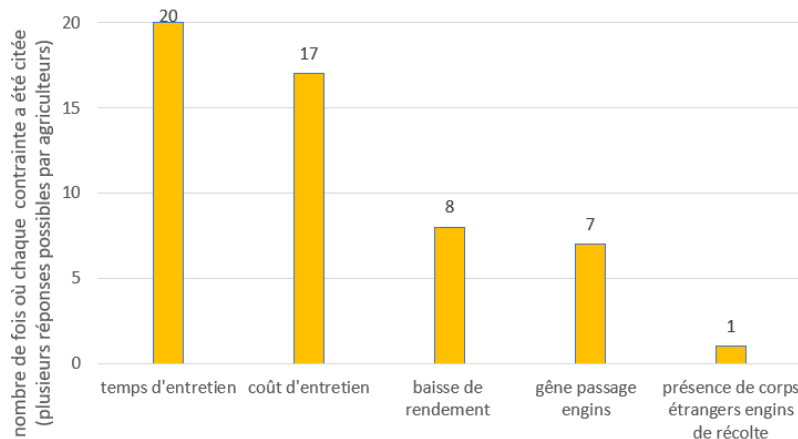


Figure 8 : Histogramme sur les contraintes des haies les plus citées par les agriculteurs (n=53)

46% des agriculteurs interrogés souhaitent replanter des haies. Leurs motivations sont très variées. Les motivations les plus citées sont l'ombre pour les animaux, la formation d'îlots de fraicheur dans les prairies, le marquage d'une bordure de champ ou le redécoupage d'une parcelle trop grande pour favoriser la présence de biorégulateurs. Les agriculteurs qui ont des projets de plantation sont intéressés par des plaquettes d'informations ou des journées de formation avec des techniciens ou des agriculteurs expérimentés sur le choix des espèces à replanter, les techniques de plantation et d'entretien, etc.

Mares agricoles

Sur les 36 exploitations agricoles rencontrées, 50% ont une ou plusieurs mares. Parmi les agriculteurs ayant des mares, 87,5% les utilisent toujours toutes pour l'abreuvement des animaux et les entretiennent par du curage. 12,5% des agriculteurs ont des mares qu'ils n'utilisent plus et n'entretiennent plus. Or, en l'absence d'entretien, les mares agricoles disparaissent peu à peu (Alphandéry et Pinton, 2002).

Les 16 agriculteurs ayant des mares et les entretenant avec du curage ont été interrogés sur leur fréquence de curage (Figure 8). Une grande majorité des agriculteurs ne curent leurs mares qu'une fois tous les dix ans ou plus (Figure 8), ce qui permet le maintien des mares dans un bon état, tout en limitant la perturbation du milieu (CEN de Bourgogne et Chambre d'agriculture de Bourgogne, 2012).

En revanche, 100% des agriculteurs interrogés curent leur mare en une seule fois. Les agriculteurs rencontrés n'ont pas connaissance des recommandations pour entretenir les mares tout en maintenant leur bon état écologique. On peut l'expliquer soit par un manque d'accès à l'information, soit par un manque de temps pour se renseigner sur le sujet. Un guide « Les mares agricoles de Bourgogne, comment les utiliser et les entretenir ? » (CEN de Bourgogne et Chambre d'agriculture de Bourgogne, 2012), avait été distribué aux agriculteurs il y a quelques années, dont la CCPF a encore des exemplaires. 12 agriculteurs seraient intéressés pour l'avoir.

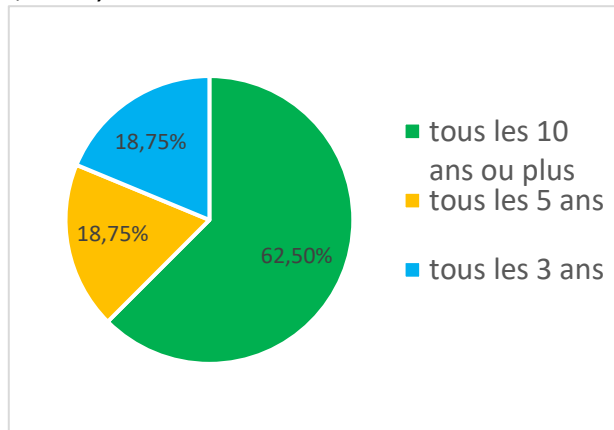


Figure 9 : Diagramme sur la fréquence de réalisation du curage des mares agricoles (n=16)

III.4. Image de Natura 2000

13,9% des agriculteurs disent bien connaître Natura 2000. Ce sont soit des agriculteurs élus dans les collectivités territoriales, soit des agriculteurs engagés dans les MAEC Natura 2000. Le seul agriculteur ne connaissant pas du tout Natura 2000 est un jeune agriculteur venant de s'installer. Les agriculteurs connaissant un peu Natura 2000 l'identifient comme : « zone protégée », « site naturel pour la préservation de la biodiversité », « préservation de la nature », « études sur les chauves-souris », « conserver les plantes, les fleurs peu communes et empêcher les pollutions », « préservation des espèces remarquables ». On peut constater des similitudes entre les termes que les agriculteurs utilisent pour caractériser Natura 2000 avec l'article sur notre étude publié dans le journal local juste avant le début de l'enquête (Annexe 8). L'article évoque en effet un précédent stage sur les chauves-souris et présente le rôle de Natura 2000 comme « la protection de sites remarquables au niveau de la biodiversité, de la faune, de la

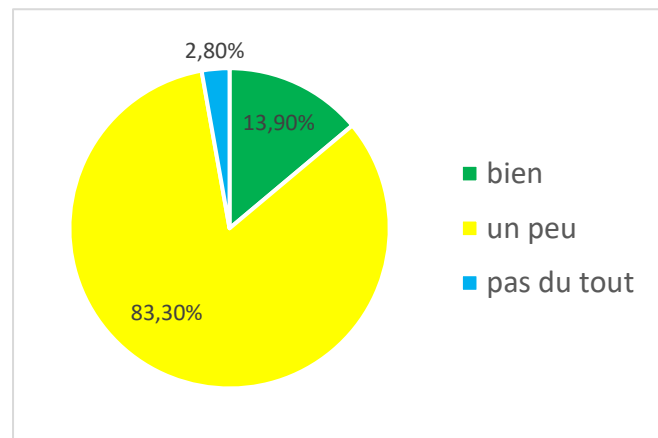


Figure 10 : Diagramme sur le degré de connaissance de Natura 2000 des agriculteurs (n=36)

flore, des milieux naturels ». Plusieurs agriculteurs ont lu l'article. Cela a pu contribuer à leur connaissance sur le sujet. Les agriculteurs identifient bien le rôle de Natura 2000 dans la préservation de la biodiversité, mais connaissent peu les enjeux précis du site et l'impact des pratiques agricoles. 16 agriculteurs ont exprimé le besoin de plus d'informations sur Natura 2000 centrées sur leur profession. Les échanges avec eux lors des entretiens ont permis d'identifier que la forme de communication la plus adaptée serait un dépliant ou une plaquette d'information. En effet, les agriculteurs expliquent qu'ils n'ont pas le temps de participer à des journées de formation ou à des réunions sur ce sujet. Ils ont besoin d'une information claire et synthétique répondant à leurs interrogations. Les informations qu'ils aimeraient trouver dans le dépliant sont la localisation des parcelles concernées par Natura 2000, les espèces et habitats protégés, un bref historique pour expliquer le choix des délimitations de la zone Natura 2000, les contraintes réglementaires (ou en l'occurrence l'absence de contraintes) imposées aux agriculteurs, les contrats MAEC Natura 2000 et les pratiques agricoles recommandées pour atteindre les objectifs du site Natura 2000.

III.5. Atelier végétal

Produits phytosanitaires

100% des agriculteurs interrogés ont mis en place au moins une pratique visant à diminuer leur utilisation de produits phytosanitaires. Quelques exemples d'actions sont l'impasse sur les fongicides lors d'une année peu humide, l'introduction de nouvelles cultures moins gourmandes en intrants comme le sorgho à la place du maïs ou le tournesol à la place du colza, ou la mise en place de bandes fleuries pour favoriser la présence de biorégulateurs dans les cultures. 6 agriculteurs ont fait part de leur envie de la mise en place d'un groupe d'échanges entre agriculteurs pour bénéficier de retours d'expériences locales sur la mise en place de nouvelles pratiques.

4 polyculteurs de Forterre sur les 7 rencontrés font partie d'un projet local rassemblant une dizaine de polyculteurs du même secteur. Ce projet est nommé R2D2, pour « Restauration de la régulation naturelle et augmentation de la Robustesse des systèmes de culture pour une réduction Durable de la Dépendance aux insecticides ». (*ECOPHYTO et Agence française pour la biodiversité, 2018.*) Il vise à accompagner les agriculteurs dans la conception de nouveaux systèmes de culture et la mise en place d'aménagements paysagers afin d'améliorer les processus de régulation naturelle. Ce projet a émergé car la Forterre est particulièrement touchée par la diminution de l'efficacité des produits phytosanitaires, par l'acquisition de résistances de certains ravageurs comme certaines altises et charançons pour le colza, provoquant une chute des rendements. Les agriculteurs s'inscrivant dans la démarche mettent en place des mesures comme la diminution progressive de l'utilisation des insecticides et du travail du sol, qui ont des effets négatifs sur la faune auxiliaire. De plus, ils mettent en place des actions visant à accroître la ressource alimentaire disponible pour les insectes auxiliaires comme l'implantation de bandes fleuries, de haies ou de couverts d'interculture. Parallèlement à cela, ils utilisent des leviers agronomiques comme le décalage des dates de semis et la diversification des rotations pour défavoriser les ravageurs et atténuer ou esquiver leurs attaques. Les agriculteurs sont au cœur du dispositif grâce à des ateliers de co-conception et les chercheurs du projet R2D2 réalisent des suivis de populations des ravageurs, des auxiliaires, des dégâts et des rendements.

Le mélange variétal consiste à cultiver un mélange de variétés d'une même espèce sur une même parcelle. Les mélanges variétaux permettent en général une plus grande résilience face aux maladies et une diminution de l'utilisation de produits phytosanitaires (*Barot, 2017*). 38%

des polyculteurs et polyculteurs-éleveurs enquêtés font des mélanges variétaux. Plusieurs freins ont pu être identifiés parmi les agriculteurs ne pratiquant pas de mélanges variétaux. Tout d'abord, les agriculteurs cultivent les variétés demandées par leur coopérative. En effet, la coopérative est la structure qui à la fois achète la récolte des agriculteurs et leur vend les semences. Le levier principal du développement des mélanges variétaux semble donc se situer plutôt au niveau de la coopérative. Il existe également des difficultés techniques à la mise en place de mélanges variétaux. Par exemple, il faut choisir des variétés de précocité et de hauteur semblables pour qu'elles arrivent à maturité en même temps et que le phénomène de concurrence soit limité.

L'allongement et la diversification des rotations permet à l'échelle de la parcelle de casser les cycles des adventices et des ravageurs et donc de diminuer les besoins en produits phytosanitaires. De plus, la diversification des rotations permet, à l'échelle du paysage, d'augmenter la complexité de la mosaïque des cultures, qui est un facteur limitant le développement des maladies des plantes et des ravageurs (Leoni et al, 2017).

6 exploitations agricoles avaient un système de culture avec deux types de rotations, d'où un nombre de rotations (n=42) supérieur au nombre d'exploitations agricoles rencontrées (n=36).

3 types de rotations ont été identifiées :

- Des rotations longues et diversifiées de 5 à 8 ans avec une tête de rotation comme la luzerne ou une prairie temporaire (exemple : luzerne (3 ans) - blé - triticale - méteil - trèfle - blé). C'est un type de rotation courant en agriculture biologique (Thiebeau, 2010), dont le cahier des charges impose une gestion de la fertilisation basée sur une rotation pluriannuelle des légumineuses et d'autres cultures d'engrais verts. C'est un type de rotation également très présent chez les polyculteurs-éleveurs conventionnels.

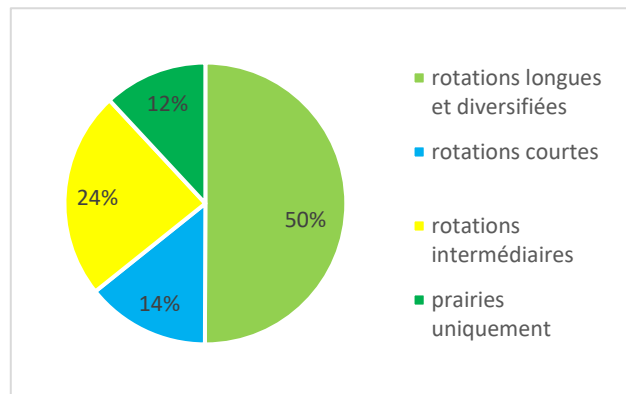


Figure 11 : Type de rotation des cultures (n=42)

- Des rotations courtes de type colza - blé - orge. Ce type de rotation s'inscrit dans une logique économique dominante dans le nord du département, terre de grandes cultures, où les surfaces en colza, blé et orge sont majoritaires, avec des organismes stockeurs bien implantés et très performants sur le marché des grains (DRAAF Bourgogne-Franche-Comté, 2015). On constate que c'est moins le cas en Puisaye-Forterre, où ce type de rotation est moins présent.

- Des rotations intermédiaires de 4 à 7 ans avec une tête de rotation comme le colza, le pois ou le tournesol (exemple : colza - blé - orge de printemps - pois de printemps - blé). Ce type de rotation devient de plus en plus fréquent en Forterre avec des polyculteurs qui cherchent à diversifier leur rotation.

Quelques fermes d'élevage en Puisaye n'ont pas de cultures dans leur assolement, mais uniquement des prairies.

Suite aux importantes pertes de rendements subies depuis quelques années sur le colza, 5 polyculteurs disent réfléchir à diversifier leur rotation avec de la luzerne pour remplacer le colza comme tête de rotation. Or, les concentrations les plus élevées en nitrates de la solution du sol en dessous de la zone racinaire sont observées sous colza ou maïs et les moins élevées sous luzerne, prairies ou forêts. Grâce à son enracinement profond, l'introduction d'une

culture comme la luzerne dans une rotation permet donc de diminuer la concentration en nitrates dans les eaux (BENOIT, Marc et al, 1997). Les freins évoqués par les agriculteurs sont la nécessité de trouver un débouché (par exemple un éleveur pour un céréalier souhaitant cultiver de la luzerne) et une rentabilité de la luzerne qui serait moins élevée par rapport au colza.

Fertilisation

L'ensemble de la communauté de communes de Puisaye-Forterre est classée zone vulnérable nitrate (Annexe 10). Pour lutter contre la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole, la Directive Nitrates impose aux Etats-membres de l'Union européenne de mettre en place des programmes d'actions. La France s'est dotée d'un Programme d'action national (PAN) (PAN, 2016), décliné en région Bourgogne-Franche-Comté par un Programme d'action régional (PAR) (PAR, DRAAF Bourgogne-Franche-Comté, 2018). Il comporte 8 mesures principales : un calendrier d'interdiction d'épandage en période de risque de lessivage, des obligations concernant le stockage des effluents d'élevage, un calcul obligatoire de la dose prévisionnelle d'azote à apporter sur chaque îlot cultural et une analyse de sol par an portant sur le reliquat sortie hiver, la tenue d'un plan prévisionnel de fumure (PPF) et d'un cahier d'enregistrement des pratiques (CEP), des conditions particulières d'épandage, une couverture des sols pour limiter les fuites d'azote au cours de périodes pluvieuses et une couverture permanente le long de certains cours d'eau. Ces mesures sont donc obligatoires pour tous les agriculteurs de la communauté de communes. Tous les agriculteurs rencontrés respectent ces dispositions sauf un agriculteur qui refuse de remplir un PPF et un CEP.

Seuls 5 agriculteurs ne sont pas accompagnés dans leur gestion de la fertilisation et se basent uniquement sur leur expérience. Tous les autres sont suivis majoritairement par des techniciens de leur coopérative (110 Bourgogne, la COCEBI, Axereal ou Soufflet), par la chambre d'agriculture, par le projet RD2D, par le GABY, ou échangent entre collègues dans des groupes techniques locaux ou de manière informelle. 22,2 % des agriculteurs rencontrés prennent conseil auprès de plusieurs sources pour avoir des avis différents. Ceux accompagnés par leur coopérative utilisent le logiciel de la coopérative, comme Farmstar de 110 Bourgogne.

Les associations d'espèces consistent à cultiver deux espèces végétales différentes sur une même parcelle. La plus couramment identifiée parmi les agriculteurs interrogés est l'association céréales/légumineuses, comme triticale/pois. Ces associations permettent d'améliorer la teneur en protéines de la céréale et de limiter le recours aux intrants (Biarnès et al, 2008). 25% des polyculteurs et polyculteurs-éleveurs enquêtés ont adopté cette pratique. Les freins identifiés lors des entretiens au développement de cette pratique agricole sont surtout techniques (la réussite d'une association d'espèce demande une certaine habitude pour les agriculteurs) et la commercialisation n'est pas toujours facile pour les exploitations ne les auto-consommant pas.

III.6. Atelier animal

Traitements antiparasitaires

5 stratégies vis-à-vis de la gestion du parasitisme ont été identifiées (Figure 10).

6 des 26 éleveurs et polyculteurs-éleveurs interrogés n'utilisent aucun traitement antiparasitaire. Parmi eux, 2 éleveurs dont les animaux ne pâturent pas et ne sont pas donc pas exposés au risque parasite et 4 éleveurs qui ont des pratiques permettant de limiter la pression parasitaire au pâturage. Les plus citées sont le pâturage tournant, l'alternance fauche-pâture et la limitation du chargement. Ce sont également les 3 pratiques qui étaient identifiées comme les plus fréquentes sur le territoire, lors de l'entretien réalisé en début de stage avec un vétérinaire local.

42,3% des éleveurs utilisent des traitements antiparasitaires de manière curative (26,9 + 15,4), uniquement sur les animaux présentant des symptômes, comme un amaigrissement ou des animaux qui se grattent, ou suite à une analyse coprologique. C'est un point positif par rapport aux enjeux du site Natura 2000, puisqu'ils utilisent ces produits uniquement si nécessaire.

En revanche, 34,6% des éleveurs (19,2 + 15,4) utilisent des traitements antiparasitaires de manière préventive. Ils expliquent leur choix par la volonté de ne prendre aucun risque au niveau sanitaire pour leur troupeau, ou par la présence de peu de parcelles saines dans leur parcellaire avec de nombreuses prairies humides, où le risque parasite peut être plus important. La stratégie la plus problématique par rapport aux enjeux du site Natura 2000 est celle du traitement préventif en entrée de pâturage, puisque les molécules se retrouvent dans l'environnement. Le traitement préventif en sortie de pâturage est moins problématique puisque les animaux sont confinés en bâtiment. La forte proportion d'éleveurs et polyculteurs-éleveurs en bio (38,4%) est un facteur explicatif du faible taux d'agriculteurs utilisant des traitements antiparasitaires de manière préventive, puisque cela est interdit par le cahier des charges de l'agriculture biologique (Annexe 9).

6 agriculteurs ont exprimé le souhait de participer à des journées de formation sur les traitements antiparasitaires avec des experts neutres et indépendants.

Prairies

23% des 26 éleveurs et polyculteurs-éleveurs rencontrés (soit 6 agriculteurs) pratiquent de la fauche tardive sur certaines de leurs prairies. 3 d'entre eux se sont engagés dans des MAEC Natura 2000 « Prairies humides ». La MAEC Natura 2000 « Prairies humides » contient des critères comme zéro phyto, zéro amendement sur les prairies, et la réalisation d'une fauche tardive au 14 Juillet. Il s'agit d'une aide au maintien de pratiques puisque tous les agriculteurs ayant souscrit la MAEC respectaient déjà en grande partie ces critères. 1 agriculteur a une convention de gestion avec le CENB. Le CENB est en effet propriétaire de certaines prairies humides, qu'il met gratuitement à disposition des agriculteurs en échange d'un entretien par

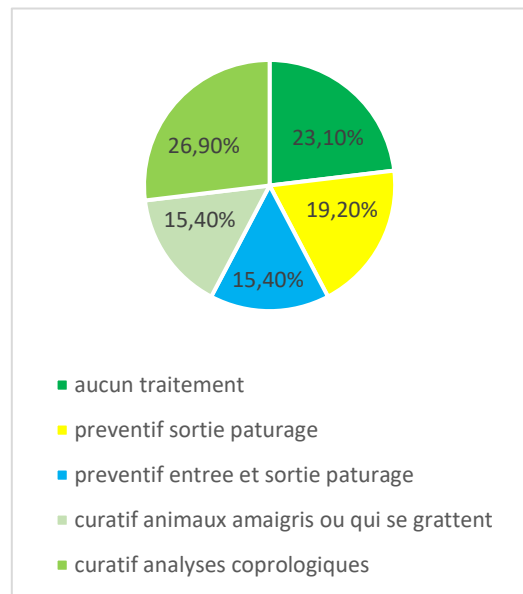


Figure 12 : Diagramme représentant les stratégies des éleveurs et polyculteurs-éleveurs vis-à-vis du parasitisme (n=26)

une fauche tardive au 14 juillet. Enfin, 2 agriculteurs ont engagé en MAEC Natura 2000 « Prairies humides » les parcelles sur lesquelles ils avaient une convention de gestion avec le CENB. Les agriculteurs ne pratiquant pas du tout de fauche tardive expliquent leur choix par la volonté de ne pas compromettre le rendement et la qualité. En effet, plus la fauche est tardive, plus la teneur en azote diminue et plus la teneur en fibre digestibles, puis en fibres non digestibles augmente. De plus, une fauche tardive empêche souvent une seconde coupe. Le choix d'une date de fauche est issu d'un compromis entre la quantité et la qualité, même si cela est moins vrai pour les prairies diversifiées qui offrent une plus grande souplesse de fauche (*Humbert et al, 2018*).

61,1% des éleveurs et polyculteurs-éleveurs interrogés fertilisent certaines de leurs prairies. Ils expliquent ce choix par la volonté d'améliorer la quantité ou la qualité du fourrage. En effet, une fertilisation raisonnée des prairies est souvent pratiquée pour viser l'autonomie alimentaire avec des fourrages adéquats en quantité et en qualité avec les besoins du troupeau (*Knoden et al, 2007*). A l'échelle française, les surfaces fertilisées par l'azote minéral sont d'environ 60% pour les prairies temporaires, contre environ 40% pour les prairies permanentes. La part de surface recevant de la fumure organique est d'environ 35% pour les prairies temporaires et 25% pour les prairies permanentes (*ADEME, 2015*).

Parmi les 26 éleveurs ou polyculteurs-éleveurs rencontrés, 25 d'entre eux ont des prairies humides. Pour eux, les prairies humides présentent un certain nombre de contraintes. Elles sont identifiées par les agriculteurs comme peu productives. Pour éviter de dégrader la parcelle en formant des ornières, ou que le tracteur soit embourbé, ils ne rentrent dans la parcelle pour faucher qu'à partir de mi-juin, voir mi-juillet pour les plus humides. Pour le pâturage, les agriculteurs laissent entrer les animaux plus tard sur les prairies humides par rapport aux prairies plus saines, lorsqu'elles sont suffisamment portantes, afin d'éviter leur dégradation par le piétinement. De plus, celles avec de l'eau stagnante présentent un risque plus élevé vis-à-vis du parasitisme. Malgré ces contraintes, aucun agriculteur rencontré n'a évoqué le drainage comme solution car le coût d'une opération de drainage serait selon eux plus élevé que le manque de productivité dû à ces contraintes. De plus, 54% des agriculteurs interrogés considèrent maintenant les prairies humides comme une ressource précieuse avec le changement climatique puisqu'elles restent vertes plus longtemps. Alors que de nombreuses prairies humides ont été drainées au cours de ces dernières décennies, ces dernières retrouvent aujourd'hui un intérêt à la faveur du changement climatique.

III.7. Commercialisation des produits

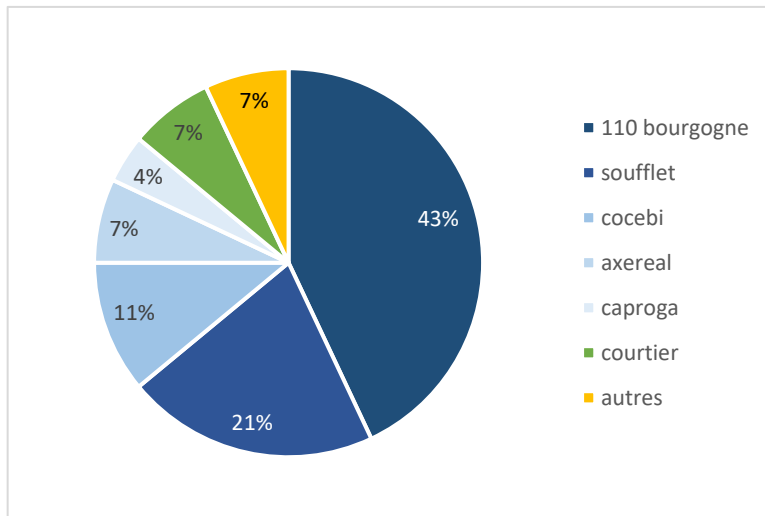


Figure 13 : Commercialisation des céréales, protéagineux et oléagineux (n=28)

Les 22 agriculteurs commercialisant tout ou partie de leur production en céréales, protéagineux et/ou oléagineux ont été interrogés sur les acheteurs de leurs produits. Les agriculteurs peuvent vendre leur production à plusieurs acheteurs différents, d'où un nombre de réponses (n=28) supérieur au nombre d'agriculteurs concernés par la question. Les agriculteurs vendent majoritairement leur production à des coopératives (en bleu) ou à des courtiers (en vert), ce qui peut s'expliquer par le peu d'outils de transformation

sur le territoire. Les 7% de la catégorie « autres » correspondent à des agriculteurs, qui commercialisent une partie de leur production par vente directe à la ferme, en magasin de producteur, à Biocoop, à Atac, à des boulangeries, etc.

Parmi les 26 éleveurs et polyculteurs-éleveurs rencontrés, 25 élèvent des animaux destinés à la production de viande et 1 seul élève des chevaux de loisir. Les 25 agriculteurs concernés par la production de viande ont été interrogés sur l'acheteur de leur production. Les agriculteurs peuvent vendre leur production à plusieurs acheteurs différents, d'où un nombre de réponses (n=28) supérieur au nombre d'agriculteurs concernés par la question. Les agriculteurs vendent majoritairement leur production à un marchand de bestiaux ou à leur coopérative. La vente directe est également bien représentée avec 21%. La catégorie « Autres » rassemble la vente à des magasins.

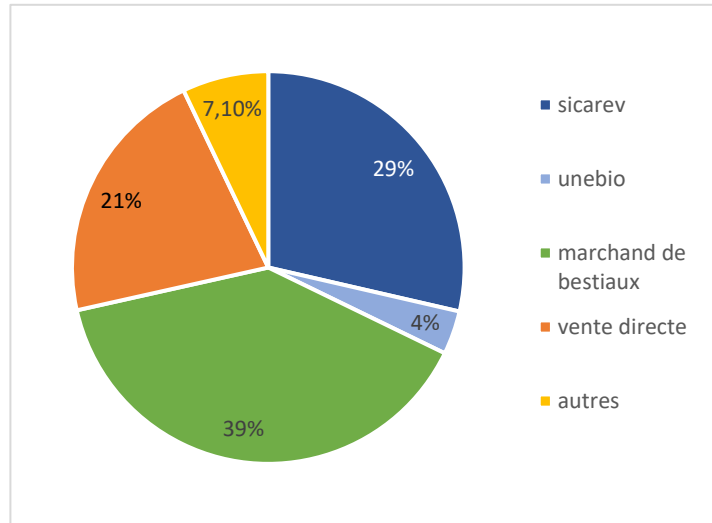
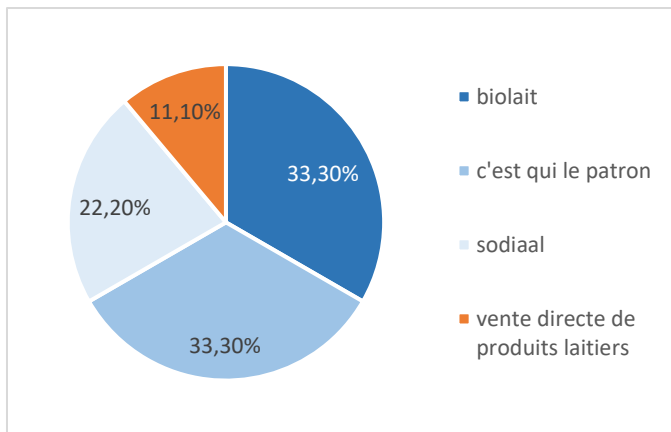


Figure 14 : Commercialisation de la viande ou des animaux (n=28)



Les 9 éleveurs laitiers rencontrés commercialisent majoritairement leur production à des coopératives (en bleu), sauf une agricultrice qui transforme son lait à la ferme et commercialise ses fromages, crèmes, yaourts, etc. en vente directe sur les marchés ou à la restauration collective.

Figure 15 : Commercialisation du lait ou des produits laitiers (n=9)

Les différentes coopératives évoquées dans cette partie sont présentées en Annexe 13.

2 agriculteurs rencontrés nous ont parlé de la construction d'un nouveau Label « Made in Puisaye ». Cette démarche serait portée par une viticultrice.

III.8. Adaptation au changement climatique

94,4% des agriculteurs interrogés se disent impactés par la sécheresse depuis 2 à 5 ans (L'enquête s'est terminée avant l'été 2021, qui fût particulièrement pluvieux). 83% d'entre eux évoquent des pertes de rendement sur les cultures et 67% une baisse de productivité des prairies. Ce constat des agriculteurs est confirmé par le projet de recherche Hydrologie, changement climatique, adaptation, ressource en eau (HYCCARE) en Bourgogne, qui a montré que le changement climatique se fait ressentir localement : les précipitations restent en moyenne annuelle inchangées depuis les années 60 en Bourgogne, mais la hausse de l'évapotranspiration conduit à une augmentation du nombre de jours de stress hydrique pour la végétation (HYCCARE Bourgogne, 2016). Les agriculteurs souffrent donc du changement climatique et doivent s'y adapter.

La solution la plus citée (14 fois) par les polyculteurs et polyculteurs-éleveurs rencontrés, pour s'adapter aux pertes de rendement dans les cultures à cause des sécheresses de plus en plus fréquentes et intenses, est la diversification de la rotation avec un choix d'espèces plus adaptées (par exemple le tournesol en remplacement du colza ou le sorgho à la place du maïs). Le tournesol est en effet une des cultures d'été qui s'acclimatent le mieux au changement climatique. Le tournesol a longtemps été surtout présent en zone sud et sud-ouest de la France, mais se développe fortement dans le quart nord-est depuis quelques années (les surfaces en tournesol ont augmenté de 150% entre 2017 et 2020 en zone nord et est) (GERVOIS, Sébastien et al, 2020). Le sorgho est une culture moins exigeante en eau que le maïs grâce à son enracinement plus profond, qui permet de mieux explorer la réserve en eau du sol et grâce à son feuillage moins développé, qui limite les pertes en eau. Le sorgho est également plus tolérant aux fortes températures que le maïs (Chambre d'agriculture de Saône et Loire, 2020). Cette évolution serait plutôt favorable aux enjeux du site Natura 2000 puisque les cultures de colza et de maïs sont parmi les plus gourmandes en intrants. En effet, le colza est une des grandes cultures qui utilise le plus de produits phytosanitaires à l'hectare (Agreste,

2010) et les concentrations les plus élevées en nitrates de la solution du sol en dessous de la zone racinaire sont observées sous colza ou maïs (BENOIT, Marc et al, 1997).

Pour faire face au manque d'herbe dans les prairies les étés de sécheresse, la solution la plus évoquée par les éleveurs et polyculteurs-éleveurs rencontrés est l'apport de foin au pâturage quand il n'y a plus assez d'herbe disponible et l'augmentation des stocks de fourrage (cité 7 fois). Les espèces prairiales ont un optimum physiologique autour de 25°C. Au-delà de 30°C, la photosynthèse ralentit fortement et la croissance végétale est stoppée (Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (INRAE), 2020), ce qui explique le manque d'herbe en période de sécheresse constaté par les agriculteurs. 2 agriculteurs évoquent même la nécessité d'une diminution de la taille de leur cheptel pour privilégier les animaux les plus productifs. Ces résultats sont à liés avec la partie III.6, où nous avons montré que 54% des agriculteurs interrogés considèrent maintenant les prairies humides comme une ressource précieuse avec le changement climatique car elles restent vertes plus longtemps.

IV. DISCUSSION

IV.1. Pistes d'actions

Certifications

L'étude des certifications environnementales des exploitations agricoles rencontrées a permis de montrer que 56,66% d'entre elles ont des certifications, dont certains éléments du cahier des charges sont en faveur des objectifs du site Natura 2000 (Cf III.2 et Annexe 9). C'est un levier important sur lequel la CCPF pourrait s'appuyer, puisque ces certifications permettent aux agriculteurs de mieux valoriser leurs produits pour des pratiques agricoles plus respectueuses de l'environnement. Il serait intéressant de contacter les organismes du territoire portant localement ces certifications (comme CRC ou les contrats Barilla) pour identifier leur potentiel de développement. Concernant l'IGP « Charolais de Bourgogne ». L'enquête a montré qu'un seul agriculteur rencontré est labellisé alors que la race allaitante la plus présente dans les élevages enquêtés est le Charolais (Annexe 11) et que plusieurs communes concernées par le site Natura 2000 de Puisaye-Forterre font partie de l'aire géographique de l'IGP « Charolais de Bourgogne » (Annexe 12). Cette IGP compte aujourd'hui 850 producteurs. Il serait intéressant de se rapprocher de l'association Charolais de Bourgogne pour essayer de comprendre pourquoi si peu d'agriculteurs de notre territoire sont labellisés, et si des agriculteurs sont susceptibles d'engager des actions pour atteindre les critères fixés dans le cahier des charges (en particulier ceux en faveur des enjeux du site Natura 2000), avant d'éventuellement consacrer du temps et de l'argent dans des actions visant à encourager le développement de cette IGP sur le territoire.

Concernant l'agriculture biologique, les surfaces en bio en 2019 à l'échelle de la CCPF étaient de 10 903 ha, soit un peu plus de 10% de la SAU d'après des données transmises par Bio Bourgogne. C'est plus que la moyenne française, puisqu'en 2019 seule 8,5% de la SAU française était en bio (Agence Bio). Sur le site Natura 2000, l'étude a montré que 33,3% des exploitations rencontrées sont en bio. Il semble donc exister une dynamique de l'agriculture biologique dans les exploitations concernées par Natura 2000, ce qui est un point important à faire ressortir du diagnostic, étant donné les nombreux éléments du cahier des charges de l'agriculture biologique en faveur des enjeux du site Natura 2000. La CCPF pourrait accompagner cette dynamique. Des entretiens réalisés pendant le stage avec les acteurs du bio (GABY et Bio Bourgogne) ont mis en évidence que le levier principal du développement de

l'agriculture bio sur le territoire est le soutien à l'introduction de produits bio et locaux dans la restauration collective. Au niveau national, la loi Egalim oblige à partir du 1er janvier 2022, les restaurants collectifs des établissements chargés d'une mission de service public à servir des repas comprenant 50% de produits de qualité et durables, dont au moins 20 % de produits biologiques. Localement, la CCPF pourrait s'appuyer sur la mise en place d'un Projet alimentaire territorial (PAT) qui est un levier intéressant, puisque les PAT ont pour objectif de relocaliser l'agriculture, notamment en soutenant les produits locaux dans les cantines. Le département de l'Yonne et la SRPM réfléchissent chacun à la mise en place d'un PAT. Il faudrait revenir vers eux pour savoir où ils en sont dans leurs démarches. Cela serait également réalisable par la CCPF, puisqu'il existe en France de nombreux exemples de PAT portés par des communautés de communes.

Infrastructures agroécologiques

L'état des lieux des connaissances des agriculteurs interrogés sur les services écosystémiques rendus par les haies a révélé que leur diversité est peu connue et que 19,4% d'entre eux perçoivent les haies uniquement comme une contrainte. La CCPF pourrait développer des actions de sensibilisation sur cette thématique. Il s'agit d'une piste d'action réalisable par la CCPF. La CCPF pourrait également s'appuyer sur un partenaire comme la SRPM, très active sur le sujet de la préservation des haies. Une structure ayant émergé sur le territoire pourrait également permettre de revaloriser les haies aux yeux des agriculteurs. La Charbonnette, une Société coopérative d'intérêt collectif (SCIC), a été créée en 2021 afin de favoriser la mise en place de réseaux de chaleur collectifs alimentés en bois déchiquetés. Un des objectifs est d'augmenter la demande en bois déchiquetés sur le territoire et permettre aux agriculteurs de valoriser économiquement leurs haies. En donnant une valeur économique aux haies, cet outil pourrait aider au maintien des haies, qui est un enjeu important pour de nombreuses espèces d'intérêt communautaire du site Natura 2000. En revanche, la valorisation économique des haies agricoles par la filière bois-énergie peut favoriser la coupe à blanc, qui est à éviter pour son impact écologique.

Un autre point intéressant à souligner est que 45% des agriculteurs souhaitent replanter des haies et ont exprimé un besoin d'obtenir des aides à la plantation. La région Bourgogne-Franche-Comté propose déjà des aides à la plantation aux agriculteurs avec un taux d'aide de 50 % (sur les plants, protections, paillage, tuteurs et plantation). Ce taux peut-être majoré jusqu'à 70 % selon certains critères d'éligibilité. Pour l'agriculteur ayant exprimé son souhait de développer l'agroforesterie sur son exploitation, le Conseil départemental de l'Yonne a lancé un appel à projets pour la mise en place de systèmes agroforestiers. Il vise à compléter les aides existantes au niveau régional pour que les agriculteurs de l'Yonne puissent bénéficier d'un soutien financier incitatif (30 % des dépenses retenues comme éligibles, hors taxes, pouvant porter jusqu'à 100 % le taux d'aide tous financeurs confondus). Enfin, le programme « Plantons des haies » du plan de relance finance actuellement des projets de plantation de haies agricoles. Les structures d'appui qui coordonnent ce programme dans l'Yonne sont le CRPF et Bio Bourgogne. Ainsi, même si la replantation de haies dans les zones qui en sont largement dépourvues (notamment autour des entités Natura 2000 en Forterre) est un moyen permettant d'atteindre certains objectifs du Docob, il ne semble pas nécessaire pour la CCPF d'explorer plus loin la piste d'aides à la plantation de haies, puisque d'autres structures du territoire le font déjà.

Des agriculteurs souhaitant replanter des haies ont fait part de leur besoin de bénéficier d'un soutien technique. Le CRPF de l'Yonne a développé des compétences reconnues en gestion des haies et en agroforesterie. En 2018, une quinzaine d'appuis techniques et aides au montage de dossiers a été prodiguée. De plus, la SRPM propose régulièrement des chantiers participatifs, réalise des plans de gestion (visite, diagnostic, conseils) et des journées techniques. De nombreux acteurs du territoire sont engagés pour le maintien, la valorisation ou la replantation de haies sur le territoire, permettant à la CCPF de s'appuyer sur cette dynamique.

Concernant les mares agricoles, l'étude a également montré qu'aucun agriculteur rencontré n'a de connaissances sur les bonnes pratiques d'entretien des mares agricoles, mais que 12 d'entre eux ont manifesté un intérêt pour un guide de recommandation sur les bonnes pratiques d'entretien visant à maintenir le bon état écologique des mares. La CCPF pourrait leur en distribuer.

Connaissance du site Natura 2000

Les résultats de cette étude ont permis de montrer que les agriculteurs du site Natura 2000 de Puisaye-Forterre identifient globalement Natura 2000 pour son rôle dans la préservation de la biodiversité, mais que 16 d'entre eux souhaiteraient plus d'information sous la forme d'un dépliant ou d'une plaquette. Or, la connaissance des enjeux du site Natura 2000 est un préalable à leur prise en compte dans les pratiques agricoles. La réalisation de cet outil de communication est une action, qui pourrait être réalisée par la CCPF. Le manque de communication jusqu'à aujourd'hui peut s'expliquer par un manque de moyen humain, même si quelques actions ont été menées en ce sens dans le passé (envoi d'un courrier en 2015 à tous les propriétaires de parcelles en Natura 2000 et organisations de réunions d'informations en 2015 et en 2016 à destination des agriculteurs de l'entité du Branlin du site Natura 2000). Le format synthétique du dépliant ne semble pas adapté à l'étendue et la précision des informations attendues par les agriculteurs (ex : localisation des parcelles agricoles concernées par Natura 2000) (Cf III.4). Un lien vers le site internet du site Natura 2000 de Puisaye-Forterre serait une solution pour ceux souhaitant une information plus complète.

Produits phytosanitaires

Concernant la réduction de l'utilisation des produits phytosanitaires, il semble se dessiner deux dynamiques territoriales différentes sur lesquelles s'appuyer pour la Puisaye et la Forterre. En Puisaye, notre étude a permis de montrer une forte présence de l'agriculture biologique, avec une dynamique ancienne (*Alphandéry et Pinton, 1998*), qui pourrait encore être amplifiée par un soutien à l'introduction de produits bios et locaux dans la restauration collective. En Forterre, un groupe d'agriculteurs engagés dans le projet R2D2 et visant à terme l'arrêt de l'utilisation des insecticides et la réduction de 50% des IFT totaux a été identifié. Le porteur de projet pourrait être contacté pour tenter de connaître les premiers résultats du projet et savoir si d'autres agriculteurs pourraient le rejoindre. Enfin, 6 agriculteurs ont exprimé le souhait d'un groupe d'échanges entre agriculteurs pour bénéficier des retours d'expériences des uns et des autres sur la mise en place de nouvelles pratiques agricoles. C'est une piste d'action intéressante pour diffuser les bonnes pratiques entre agriculteurs et que la CCPF pourrait réaliser. La chambre d'agriculture de l'Yonne propose déjà ce type de service, mais il s'agit d'un service payant et on peut supposer que ce soit un frein pour certains agriculteurs.

Fertilisation

Concernant le raisonnement de la fertilisation azotée, l'ensemble de la CCPF est classé en zone vulnérable nitrates. L'enquête a permis de montrer que tous les agriculteurs rencontrés, sauf un, respectent les mesures qui sont imposées et que de nombreux organismes du territoire accompagnent déjà les agriculteurs dans leur raisonnement de la fertilisation. Néanmoins, les résultats sur la qualité des eaux, après 25 ans de directives nitrates, sont très inférieurs aux objectifs et les résultats ne semblent plus s'améliorer (*Conseil général de l'environnement et du développement durable et Conseil général de l'alimentation, de l'agriculture et des espaces ruraux, 2021*). Il semble donc nécessaire d'aller plus loin pour préserver les habitats et les espèces d'intérêt communautaire du site Natura 2000 sensibles à l'eutrophisation.

Sur le territoire, des actions sont déjà menées par la Fédération des Eaux de Puisaye-Forterre, mais uniquement sur les aires d'alimentation de captage. Un entretien a été réalisé pendant le stage avec la Fédération des Eaux de Puisaye-Forterre. Une partie de la plus grande entité du site Natura 2000 (la partie amont du Branlin) correspond à un Bassin d'alimentation de captage (BAC). Sur cette aire d'alimentation de captage, un diagnostic agricole a été réalisé dans le cadre des études BAC et a identifié une problématique nitrates. Depuis, un suivi de l'eau, une animation agricole et des MAEC pour l'enjeu eau ont été mises en place.

Néanmoins, il convient de trouver d'autres pistes de travail pour les entités du site Natura 2000 non concernées par une aire d'alimentation de captage. Notre enquête a permis d'identifier 5 polyculteurs réfléchissant à introduire de la luzerne dans leur rotation. C'est une piste d'action intéressante sur laquelle la CCPF pourrait travailler.

Traitements antiparasitaires

Les résultats de notre étude sur la gestion du parasitisme sont plutôt positifs vis-à-vis des enjeux Natura 2000. Ils ont montré que seuls 15,4% des agriculteurs ont une stratégie particulièrement problématique par rapport aux objectifs du Docob (celle du traitement préventif en entrée de pâturage). 6 agriculteurs ont exprimé un intérêt pour du conseil technique indépendant, comme une journée de formation avec des experts neutres, indépendants, non sponsorisés par des vétérinaires. Ce type d'action serait réalisable par la CCPF. La CCPF pourrait s'inspirer du travail effectué par le PNR du Morvan, qui a déjà organisé des journées de formation pour les agriculteurs de son site Natura 2000 sur la gestion du parasitisme. Nous pourrions contacter des partenaires du territoire, comme Alysé, spécialisée dans le conseil aux éleveurs et qui a déjà travaillé sur la gestion du parasitisme.

Prairies

L'étude a montré que peu d'exploitations concernées par le site Natura 2000 ont des pratiques comme l'absence de fertilisation sur les prairies ou la fauche tardive à cause de contraintes agronomiques. Cela est dommageable aux prairies et aux espèces d'intérêt communautaire sensibles à la fertilisation ou nécessitant une fauche tardive. La fertilisation des prairies tend à une diminution de la diversité spécifique des végétaux (*Klimek et al, 2007*). De même, une méta-analyse a montré que, de manière générale, décaler la première date de fauche du printemps à l'été sur les prairies européennes a des effets positifs ou neutres sur la diversité spécifique des plantes et des invertébrés (Humbert et al, 2012).

Le zoom sur les prairies humides, milieu emblématique du site Natura 2000, a permis de montrer que les agriculteurs s'adaptent à leurs contraintes. Aucun agriculteur rencontré

n'envisage leur drainage ou leur abandon, alors que ce sont les deux facteurs principaux ayant conduit à leur déclin au cours des dernières décennies (*Barnaud et Fustec, 2007*). Elles retrouvent même un intérêt tout particulier aux yeux de plus de la moitié d'entre eux avec le changement climatique. C'est un état des lieux plutôt encourageant pour le maintien de cet habitat. En revanche, des solutions doivent être trouvées pour éviter la dégradation de leur qualité (ex : fertilisation, fauche précoce, chargement inadapté).

Une action qui aurait pu être proposée aux agriculteurs est l'organisation du Concours général agricole des pratiques agroécologiques. L'objectif du concours est de valoriser les prairies ayant le meilleur équilibre agroécologique. Un concours peut être ouvert sur un territoire par un organisateur local (pour les présélections) avant le concours national entre les gagnants locaux. L'ouverture d'un concours local sur le territoire permettrait la reconnaissance du travail des éleveurs et la promotion de pratiques agricoles sur les prairies en faveur des objectifs du Docob. Une communauté de communes est une structure pouvant jouer le rôle d'organisateur local. Il faut compter un budget de 4000 euros (hors temps de travail) et un temps de travail moyen de 20 jours. Des crédits Natura 2000 peuvent être mobilisés pour le financement. La CCPF pourrait prendre exemple sur la Communauté de communes Petite Montagne en Franche-Comté, qui organise depuis 2017 un concours local sur son site Natura 2000 « Petite montagne du Jura ».

IV.2. Critique de l'étude

Un des objectifs de l'enquête était de maximiser le nombre d'entretiens avec les agriculteurs pour donner du poids aux propositions d'actions qui allaient émerger. Or, les derniers rendez-vous étaient les plus difficiles à obtenir, puisqu'il s'agissait en général des agriculteurs les moins joignables ou les plus occupés. Nous avons tardé à terminer l'enquête (4 juillet) en consacrant trop de temps et d'énergie à essayer d'obtenir ces derniers rendez-vous. Le taux de participation des agriculteurs étant bon, plus élevé qu'espéré, nous aurions pu stopper l'enquête plus tôt, quitte à réaliser moins d'entretien. En effet, nous avons ensuite manqué de temps pour étudier la mise en œuvre de certaines pistes d'actions par la CCPF. Il aurait par exemple été intéressant d'aller revoir les acteurs du territoire rencontrés en début de stage. En effet, cela aurait permis d'échanger sur les pistes d'actions ayant émergées du diagnostic et d'évaluer ensemble le rôle que tel ou tel acteur pourrait jouer dans la mise en œuvre de ces actions. Il faudrait réintégrer ces acteurs, même s'il est vrai que la période estivale ne s'y prête pas. Nous organiserons une restitution de l'étude à la rentrée, le 8 Septembre, avant la fin du stage, pour présenter les résultats de l'étude aux agriculteurs enquêtés, aux partenaires du territoire et aux élus de la Commission Environnement de la CCPF et échanger ensemble sur ces résultats.

Une autre limite de l'étude est le choix d'une méthode visant uniquement à faire remonter du territoire des pistes d'actions correspondant aux besoins et aux attentes des agriculteurs. Ce choix a pu limiter le nombre de pistes d'actions ayant émergées. Il s'agit également parfois des mêmes agriculteurs qui sont force de proposition de différentes actions. Nous aurions pu introduire d'autres points dans le questionnaire, afin de proposer directement des actions aux agriculteurs (ex : ouverture d'un concours des Prairies fleuries) et connaître ainsi l'avis de l'ensemble des agriculteurs rencontrés sur la proposition d'action.

Enfin, une dernière limite réside dans la sensibilité du sujet de la préservation de la biodiversité en agriculture. Nous avons fait le choix de poser le plus possible des questions

neutres ou techniques sur les pratiques agricoles pour que les entretiens se déroulent bien et éviter des tensions avec les agriculteurs sur le sujet de la biodiversité. Les acteurs du territoire rencontrés lors de la construction du questionnaire nous avaient en effet fortement invités à faire attention à la formulation des questions. Néanmoins, si nous avons osé « creuser » certaines questions, cela aurait permis d'aller plus loin dans l'analyse et la discussion des résultats. Les échanges informels avec les agriculteurs lors des entretiens ont montré que certains se sont déjà sentis victimes « d'agribashing » ces dernières années. Les agriculteurs ont un grand rôle à jouer dans la préservation de la biodiversité. Il faudra veiller, lors de la mise en œuvre des actions, à continuer d'anticiper leurs craintes, comprendre leurs contraintes, savoir les écouter, les respecter et les défendre.

V. CONCLUSION

Le site Natura 2000 « Milieux humides et habitat à chauves-souris de Puisaye-Forterre » est un site où l'agriculture et la biodiversité sont intimement liées. La communauté de communes de Puisaye-Forterre, structure en charge de la mise en œuvre du Docob de ce site Natura 2000, était limitée dans la réalisation d'actions en faveur de l'agriculture pour atteindre les objectifs du Docob (Cf I.4). Cette étude a permis de mieux connaître les pratiques agricoles sur le site Natura 2000, d'identifier des initiatives locales ou des dynamiques de territoire sur lesquelles s'appuyer, et d'identifier des pistes d'actions à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs du Docob liés à l'agriculture. Certaines actions sont réalisables directement par la CCPF, d'autres sont déjà réalisées ou réalisables par d'autres structures du territoire, que la CCPF pourra soutenir et encourager. Enfin, certaines pistes restent à creuser.

BIBLIOGRAPHIE

ADEME, 2015. Optimiser la gestion des prairies pour valoriser leur potentiel productif et leurs multiples atouts environnementaux. *Agriculture & Environnement*. 9, p. 1-13.

Agence Bio. Les chiffres de la bio [en ligne]. Disponible sur : <https://www.produire-bio.fr/cest-quoi-la-bio/chiffres-de-la-bio/> [consulté le 13 avril 2021].

Agence de l'eau Seine-Normandie, 2021. Étude stratégique : modalités d'actions agence/filières agricoles pour une agriculture compatible « bon état des eaux ».

Agence européenne de l'environnement, 2020. *Natura 2000 Access Database*. Disponible sur : <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/natura-12> [consulté le 29 mars 2021].

Agreste, 2010. Pression phytosanitaire sur le colza. *Agreste Primeur*. 237, p. 1-4.

ALPHANDERY, Pierre, PINTON, Florence, 1998. Le "pays" territoire de l'environnement ? La protection de la nature en Puisaye. *Sciences de la Société, Presses universitaires du Midi*. p.119-138.

ALPHANDERY, Pierre, PINTON, Florence, 2002. *Territoire, agriculture et multifonctionnalité en Puisaye*. Actes du colloque international de la Société française d'économie rurale des 21 et 22 mars 2002. Paris : CIRAD, 922 p.

BARDET, Olivier, FEDOROFÉ, Eric, CAUSSE, Gaël, MORET, Jacques, 2008. *Atlas de la flore sauvage de Bourgogne*. Biotope Editions.

Barilla, 2019. Cahier des charges de la filière "Carta del Mulino" [en ligne]. Disponible sur : <https://www.mulinobianco.it/lacartadelmulino/Carta-del-mulino-regole.pdf> [consulté le 12 Juin 2021].

BARNAUD, Geneviève, FUSTEC, Eliane, 2007. *Conserver les milieux humides : pourquoi ? comment ?* QUAE éditions.

BAROT, Sébastien, ALLARD, Vincent, CANTAREL, Amélie, ENJALBERT, Jerome, GAUFFRETEAU, Arnaud, et al, 2017. Designing mixtures of varieties for multifunctional agriculture with the help of ecology. A review. *Agronomy for Sustainable Development*. 37, p. 1-21.

BENOIT, Marc et al, 1997. Agriculture et qualité de l'eau. Une approche interdisciplinaire de la pollution par les nitrates d'un bassin d'alimentation. *Cahiers Agricultures*. 6, p. 97-105.

BIARNES, Véronique et al, 2017. Céréales et légumineuses : une association pour pro avec peu d'intrants ? *Perspectives agricoles*. 347, p. 52-56.

CASAGRANDE, Marion et al, 2017. Enhancing planned and associated biodiversity in French farming Systems. *Agron. Sustain. Dev*. 37, p. 57-73.

Chambre d'agriculture de l'Yonne, 2021. Restitution de l'étude sur le *Renouvellement des générations en agriculture* du 6 mai 2021, Auxerre.

Chambre d'agriculture de Saône-et-Loire, 2020. Changement climatique : comment adapter son système de production de grandes cultures et prairies en Saône-et-Loire [en ligne]. Disponible sur : <https://bourgognefranche-comte.chambres-agriculture.fr> [consulté le 14 juin 2021]

Code de l'environnement. Articles L. 414.1 à L. 414.7 et R. 414-1 à R. 414-29 consacrés à la désignation et à la gestion des sites Natura 2000 en France. Disponible sur : <https://www.legifrance.gouv.fr/codes/id/LEGITEXT000006074220/> [consulté le 30 mars 2021].

Code général des collectivités territoriales. *Article L5214-1 définissant la communauté de communes*. Disponible sur : https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000028640753/ [consulté le 14 avril 2021]

Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD) et Conseil général de l'alimentation, de l'agriculture et des espaces ruraux (CGAAER), 2021. *Contribution à l'évaluation des programmes d'actions pour la lutte contre la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole. Examen de la mise en oeuvre de quelques mesures et des dérogations préfectorales. Identification de voies de progrès*. 147 p.

CEN de Bourgogne et Chambre d'agriculture de Bourgogne, 2012. *Les mares agricoles de Bourgogne, comment les utiliser et les entretenir ?*

CRC, 2021. Cahiers des charges CRC [en ligne]. Disponible sur : <https://www.filiere-crc.com/nos-cahiers-des-charges/> [consulté le 12 Juin 2021].

Directive 92/43/CEE du Conseil, du 21 mai 1992, concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages. Journal officiel de l'Union européenne du 22 juillet 1992. Disponible sur : <https://eurlex.europa.eu/legalcontent/ENFR/TXT/?from=EN&uri=CELEX%3A31992L0043> [consulté le 2 avril 2021]

Directive 2009/147/CE du Parlement européen et du Conseil du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages. Journal officiel de l'Union européenne du 26 octobre 2010. Disponible sur : <https://eurlex.europa.eu/legalcontent/FR/TXT/HTML/?uri=CELEX:32009L0147> [consulté le 2 avril 2021]

DRAAF Bourgogne-Franche-Comté, 2015. *Blé, orges, colza : des cultures qui comptent en Bourgogne*. Agreste Bourgogne. n°181, 8p.

DRAAF Bourgogne-Franche-Comté, 2010. *Carte d'identité de la Communauté de communes de Puisaye-Forterre*. Agreste Recensement agricole. 2p.

ECOPHYTO et Agence française pour la biodiversité, 2018. Fiche de présentation du projet R2D2D. *Extrait de Lauréats des appels à projets DEPHY EXPE 2017 et 2018*.

GERVOIS, Sébastien et al, 2020. Adaptation du tournesol à de nouveaux bassins : Agir sur la variété et les dates de semis. *Perspectives agricoles*. 487, p. 29-41.

HYCCARE Bourgogne, 2016. *Rapport final du projet HYCCARE. Le changement climatique en Bourgogne et ses effets sur la ressource en eau*. 115p.

HUMBERT, Jean-Yves et al, 2018. Des régimes de fauche alternatifs pour favoriser la biodiversité des prairies. *Recherche Agronomique Suisse*. 9, p. 314–321.

HUMBERT, Jean-Yves, PELLET, Jérôme, BURI, Pierrick, ARLETTAZ, Raphaël, 2012. Does delaying the first mowing date benefit biodiversity in meadowland ? *Environmental evidence*. 9, p. 1-13.

IBIS, 2009. *Guide de diagnostic d'exploitation*. Disponible sur : <https://ecophytopic.fr/recherche-innovation/concevoir-son-systeme/projet-ibis> [consulté le 27 mars 2021]

INRAe, 2020. Changement climatique et risques. Sécheresse : Focus sur les prairies permanentes [en ligne]. Disponible sur : <https://www.inrae.fr/actualites/secheresse-focus-prairies-permanentes> [consulté le 25 juin 2021]

Inventaire national du patrimoine naturel, 2020. *Couches SIG Natura 2000*. Disponible sur : <https://inpn.mnhn.fr/telechargement/cartes-et-information-geographique/nat/natura> [consulté le 30 mars 2021]

KLIMEK, Sebastian et al, 2007. Plant species richness and composition in managed grasslands: The relative importance of field management and environmental factors. *Biological Conservation*. 138, p. 559-570.

KNODEN, David et al, 2007. Fertilisation raisonnée des prairies. *Les livrets de l'agriculture*. 15, p. 1-45.

LANDIS, Douglas A, 2016. Designing agricultural landscapes for biodiversity-based ecosystem services. *Basic and Applied Ecology*. p. 1-12.

LEMOINE, Cécile, 2021. Document d'objectifs du site Natura 2000 FR2601011 « Milieux humides et habitats à chauves-souris de Puisaye-Forterre ». 134 p.

LEONI, Carolina, ROSSING, Walter, VAN BRUGGEN, Ariena H.C., 2017. *Crop rotation*. In : Finckh, Maria R., VAN BRUGGEN, Ariena H.C., TAMM, Lucius. *Plant diseases and their*

management in organic agriculture. St. Paul : The American Phytopathological Society, p. 127-140.

LE ROUX, Xavier, BARBAULT, Robert, BAUDRY, Jacques, BUREL, Françoise, DOUSSAN, Isabelle, GARNIER, Eric, HERZOG, Félix, LAVOREL, Sandra, LIFRAN, Robert, ROGER-ESTRADE Jean et al, 2008. *Agriculture et biodiversité : des synergies à valoriser*. 637 p.

Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt, 2016. *Certification environnementale des exploitations agricoles. Plan de contrôle niveau 3 – option*. Disponible sur : <https://agriculture.gouv.fr/certification-environnementale-mode-demploi-pour-les-exploitations> [consulté le 12 Juin 2021].

Ministère de l'agriculture et de l'alimentation, 2017. *Cahier des charges de l'indication géographique protégée « Charolais de Bourgogne »*. JORF du 12 octobre 2017 [en ligne]. Disponible sur : https://info.agriculture.gouv.fr/gedei/site/bo-agri/document_administratif-b223bbde-6b0b-4277-8068-0f231a63348e [consulté le 12 Juin 2021].

Ministère de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt, 2010. *Cahier des charges concernant le mode de production biologique d'animaux d'élevage et complétant les dispositions des règlements (CE) n° 834/2007 du Conseil et (CE) n° 889/2008 de la Commission*. JORF du 15 janvier 2010. Disponible sur : <https://www.inao.gouv.fr/Les-signes-officiels-de-la-qualite-et-de-l-origine-SIQA/Agriculture-Biologique> [consulté le 12 Juin 2021].

MORHAIN, Sabine, 2015. *La PAC : son histoire, ses réformes*. 2e éd. Dijon : Educagri éditions. Chapitre 2, L'histoire et le panorama de l'agriculture française, p. 15-37.

Nations Unis, 1992. *Convention sur la diversité biologique*.

Observatoire régional de l'environnement de Bourgogne (OREB), 2005. *Bocages de Bourgogne*. 37, p. 1-12.

PAN Programme d'actions national à mettre en œuvre dans les zones vulnérables nitrates afin de réduire la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole, 2016. Disponible sur : https://draaf.bourgogne-franche-comte.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/20161014Arrete_PAN_Consolide_cle8b75e8.pdf [consulté le 6 mai 2021]

PAR, DRAAF Bourgogne-Franche-Comté, 2018. *Programme d'actions régional en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole pour la région Bourgogne-Franche-Comté*. Disponible sur : https://draaf.bourgogne-franche-comte.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/20180709_PAR_BFC_valide_cle8a14f8.pdf [consulté le 6 mai 2021]

PISA, L.W. et al, 2015. Effects of neonicotinoids and fipronil on non-target invertebrates. *Environmental Science and Pollution Research*. 22, p. 68–102.

PNR du Morvan, 2016. Journée d'échange technique Natura 2000. Gestion du parasitisme [Diaporama]. Disponible sur : http://www.natura2000.fr/sites/default/files/blaysat_pnr_morvan.pdf [consulté le 16 juillet 2021]

SANCHEZ-BAYO, Francisco, WYCKHUYS, Kris A.G., 2019. Worldwide decline of the entomofauna: A review of its drivers. *Biological Conservation*. 232, p. 8–27.

TAPIERO, Audrey, THEBAUD, Emmanuel, 2016. Les enjeux Chiroptères en milieu agricole : vers une gestion raisonnée du parasitisme chez les bovins. *Revue scientifique Bourgogne-Nature*. 24, p. 159-164.

THEROND, Olivier, DURU, Michel, 2019. Agriculture et biodiversité : les services écosystémiques, une voie de réconciliation ? *Innovations Agronomiques*. 75, p. 29-47.

THIEBEAU, Pascal, BADENHAUSSER, Isabelle, Meiss, H, BRETAGNOLLE, Vincent, CARRERE, Pascal et al, 2010. Contribution des légumineuses à la biodiversité des paysages ruraux. *Innovations Agronomiques*. 11, p.187-204.

ZAHM, Frédéric et al, 2008. Farm Sustainability Assessment using the IDEA Method. From the concept of farm sustainability to case studies on French farms. *Sustainable Development*, 16, p. 271-281.

TABLES DES ANNEXES

Annexe 1 : Carte de la localisation de la Communauté de communes de Puisaye-Forterre

Annexe 2 : Carte du site Natura 2000 de Puisaye-Forterre

Annexe 3 : Habitats d'intérêt communautaire du site Natura 2000 de Puisaye-Forterre impactés par l'agriculture

Annexe 4 : Espèces d'intérêt communautaire du site Natura 2000 de Puisaye-Forterre impactés par l'agriculture

Annexe 5 : Carte localisant la Puisaye et la Forterre

Annexe 6 : Questionnaire utilisé comme base de discussion et d'échange avec les agriculteurs

Annexe 7 : Exemple de carte de l'emplacement des parcelles d'un agriculteur par rapport à Natura 2000

Annexe 8 : Article publié le 26/04/21 dans l'Yonne Républicaine

Annexe 9 : Présentation des différents labels et certifications des exploitations rencontrées et des principaux éléments du cahier des charges en faveur des enjeux du site Natura 2000

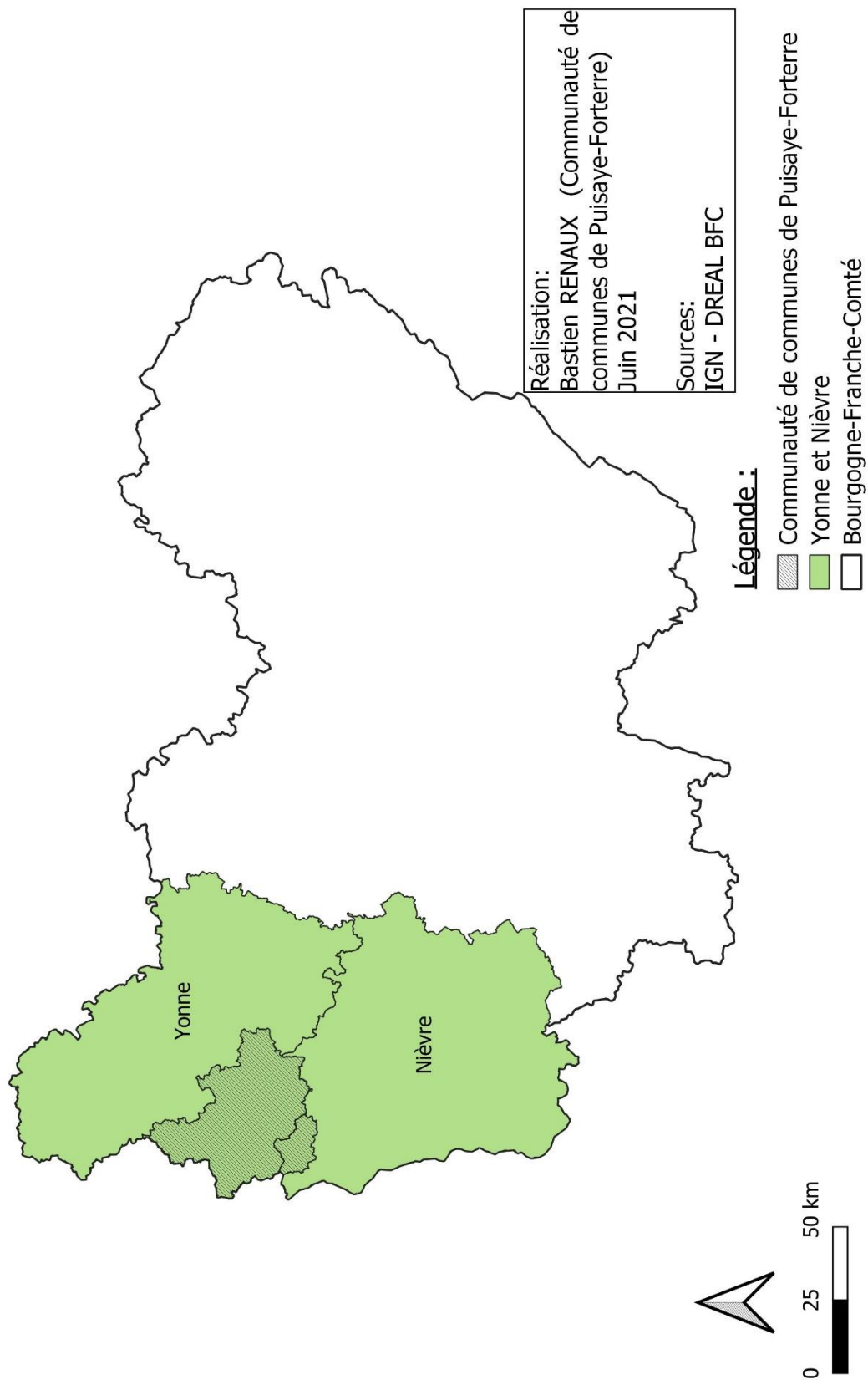
Annexe 10 : Carte des zones vulnérables nitrates en région Bourgogne-Franche-Comté

Annexe 11 : Histogramme sur les races de bovins les plus fréquemment rencontrées dans les exploitations agricoles enquêtées (plusieurs races possibles par exploitation) (n=33)

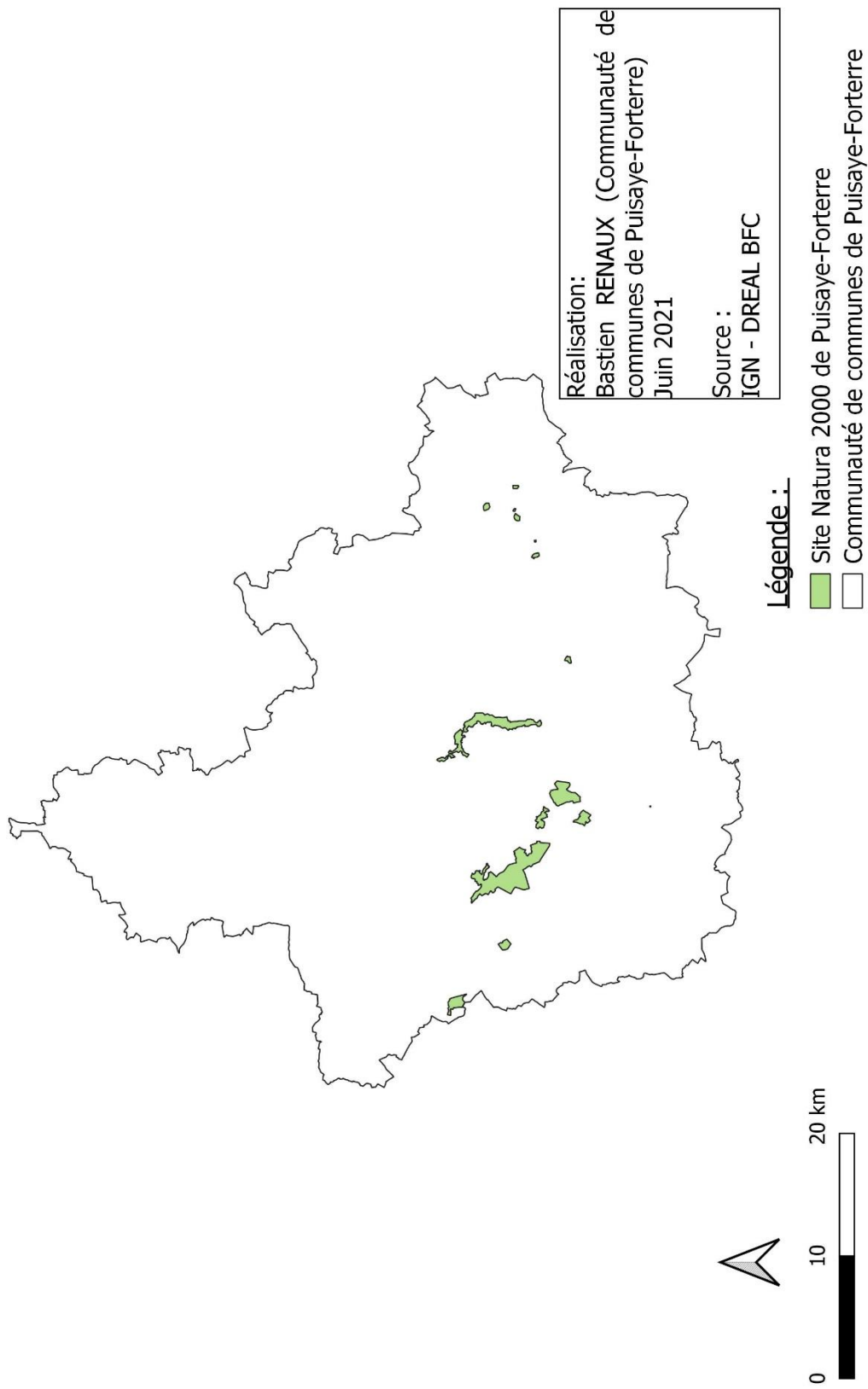
Annexe 12 : Aire géographique de l'IGP « Charolais de Bourgogne »

Annexe 13 : Tableau de comparaison des différentes coopératives

Annexe 1: Localisation de la Communauté de communes de Puisaye-Forterre



Annexe 2 : Site Natura 2000 de Puisaye-Forterre



Annexe 3 : Habitats d'intérêt communautaire du site Natura 2000 de Puisaye-Forterre
impactés par l'agriculture

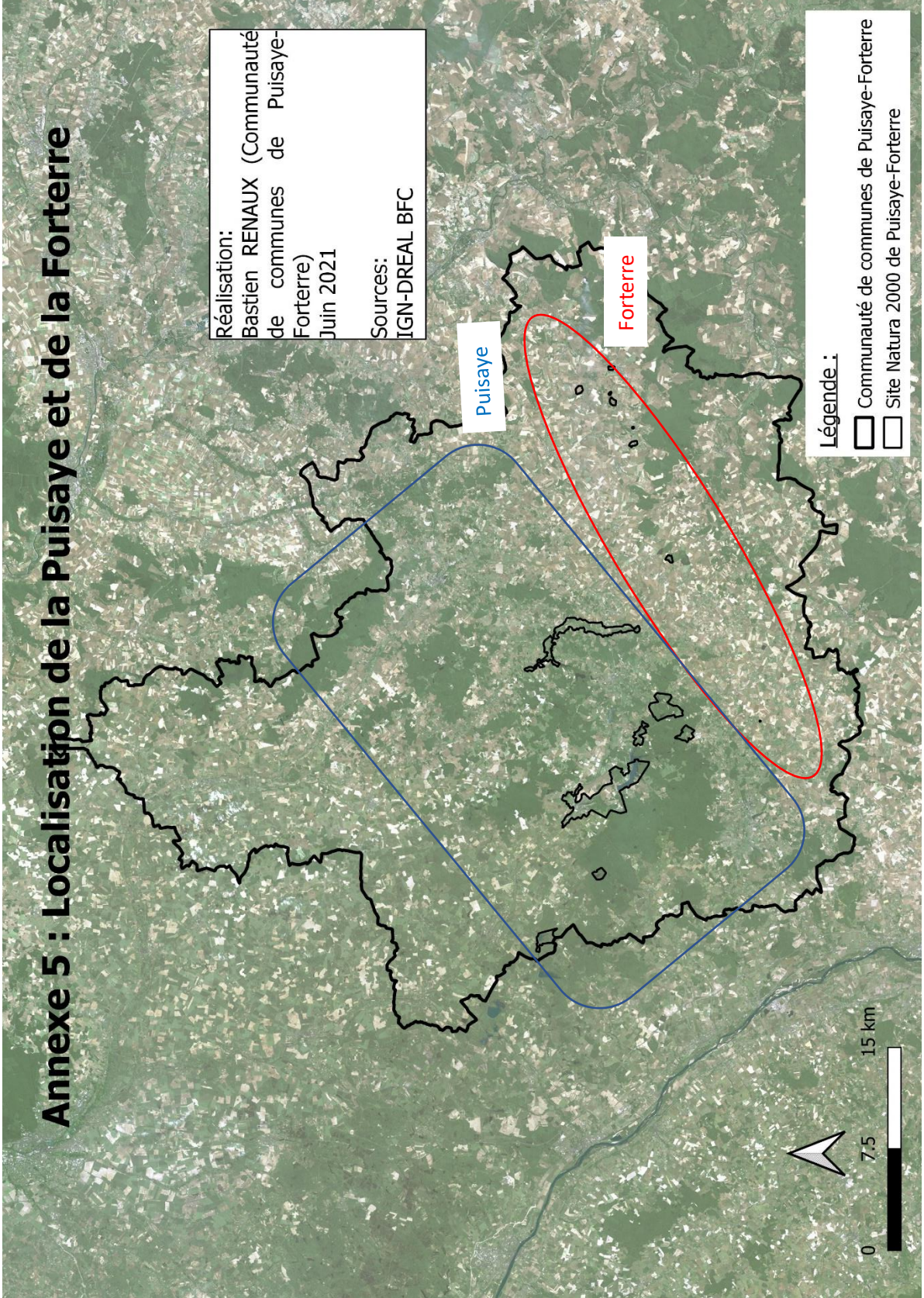
Types de milieu	Habitats		Lien avec l'agriculture
Berge exondée	Gazon amphibie vivace atlantique		Sensible à l'eutrophisation
	Gazon amphibie d'annuelles	Gazon amphibie annuel oligo à eutrophe	
		Gazon amphibie annuel de bas niveau topographique	
Milieu aquatique	Plan d'eau eutrophe	Plan d'eau eutrophes	Sensible à l'hypertrophisation (intrants provenant du bassin versant)
		Plan d'eau eutrophe avec végétation enracinée	
		Plan d'eau eutrophe avec dominance de macrophytes libres submergés	
		Plan d'eau eutrophe avec dominance de macrophytes libres flottant à la surface	
	Eau courante	Rivière avec végétation à callitriches et renoncules aquatiques	Sensible aux polluants et aux excès de matière en suspension
Milieu herbacé	Formation herbeuse à Nard		Sensible à l'absence d'entretien régulier par fauche ou pâturage
	Prairie humide	Prairie à molinie	Sensible à la déprise agricole ou à l'intensification des pratiques (drainage, chargement inadapté, fertilisation, fauche précoce).
		Pré humide et bas-marais acidiphile	
		Prairie à molinie acidiphile landicole	
	Mégaphorbiaie	Mégaphorbiaie riveraine hydrophile	Sensible à la modification des pratiques (drainage, mise en culture, fauche)
		Mégaphorbiaie riveraine mésotrophe collinéenne	
		Mégaphorbiaie riveraine eutrophe des eaux douces	
		Ourlet des lisières forestières semi-sciaphile à sciaphile	
	Prairie de fauche	Prairie maigre de fauche	Sensible à l'intensification du pâturage par rapport à la fauche et à la fertilisation
		Prairie fauchée mésophile à méso-xérophile	
		Prairie fauchée mésophile et basophile	
		Prairie fauchée eutrophique	
	Lande	Lande humide à Bruyère à quatre angles	

Annexe 4 : Espèces d'intérêt communautaire du site Natura 2000 de Puisaye-Forterre
impactés par l'agriculture

Faune/ Flore	Type d'espèce	Nom de l'espèce	Habitat concerné	Impact possible de l'agriculture
Flore	Plante aquatique	Flûteau nageant (Luronium natans)	A été observé au sein d'une mare prairiale servant de point d'abreuvement pour les animaux	Impacté par la disparition des mares agricoles
Faune	Chauve- souris	Barbastelle d'Europe (Barbastella barbastellus)	Milieux ouverts, milieux forestiers, haies, bâti, gîtes	-Impact des pesticides sur les insectes, d'où une diminution de la ressource alimentaire de ces insectivores et impact sur leur santé par accumulation de substances toxiques (fin de chaîne alimentaire) -Impact des traitements antiparasitaires sur les insectes coprophages représentant la principale ressource alimentaire de certaines espèces -Impactés par l'homogénéisation des paysages et la disparition/ dégradation de la qualité des prairies, haies et mares agricoles
		Grand Murin (Myotis myotis)		
		Grand Rhinolophe (Rhinolophus ferrumequinum)		
		Minioptère de Schreibers (Miniopterus schreibersii)		
		Murin de Bechstein (Myotis bechsteinii)		
		Murin à oreilles échancrées (Myotis emarginatus)		
		Petit Rhinolophe (Rhinolophus hipposideros)		
	Amphibien	Triton crêté (Triturus cristatus)	Mares, milieux ouverts, haies	Impacté par la disparition et la dégradation de la qualité des mares, des haies et des prairies
	Poisson	Chabot (Cottus gobio)	Eaux courantes	Impactés par l'eutrophisation des cours d'eau
		Lamproie de planer (Lampetra planeri)		
Mollusque	Mulette épaisse (Unio crassus)			

		Vertigo des moulins (Vertigo moulinsiana)	Milieus très humides, plutôt ouverts et possédant des végétations hautes	Impact possible du drainage
	Insecte	Cuivré des marais (Lycaena dispar)	Milieus ouverts plus ou moins humides	-Impactés par la fertilisation, le drainage, le retournement de prairies, les produits phytosanitaires, le pâturage intensif, les fauches précoces, l'intensification et la disparition des milieux humides
		Damier de la Succise (Eurodryas aurinia)	Prairies humides	
		Ecaille chinée (Euplagia quadripunctaria)	Mosaïques de milieux ouverts gérés de manière extensive	
		Lucane Cerf-volant (Lucanus cervus)	Haies, boisements, milieux forestiers	

Annexe 5 : Localisation de la Puisaye et de la Forterre



Annexe 6 : Questionnaire utilisé comme base de discussion et d'échange avec les agriculteurs

I - Introduction

Enquête réalisée par: Bastien le:

NOM Prénom :

Nom de société :

Adresse :

Tel:

Numéro de pacage :

Mail:

1) Vous considérez-vous plutôt comme éleveur, céréalier, polyculteur-éleveur ou autre ?

2) Votre exploitation est-elle engagée dans une démarche de certification/labellisation environnementale, de la qualité ou de l'origine (en partie ou en totalité) ?

Exemples : AB, LR, IGP, AOC/AOP, HVE...

3) Combien de personnes travaillent sur l'exploitation ?

UTH total :

dont UTH non salariées (associés) :

dont UTH salariées :

dont UTH stagiaires et apprentis :

dont UTH conjoint collaborateur :

UTH familiale (non rémunérée) :

II - Atelier végétal

4) Quelle est votre rotation type (ou vos 2 rotation types) ?

Culture 1 Culture 2 Culture 3 Culture 4 Culture 5 Culture 6

Rotation 1 :

Rotation 2 :

5) a) Cultivez-vous des mélanges variétaux ? Lesquels ?

5) b) Cultivez-vous des associations d'espèces ? Lesquelles ?

5) c) Pourquoi ? Quels freins rencontrez-vous ?

III - Atelier animal

6) a) Quelles espèces et races d'animaux élevez-vous ?

6) b) Si Charolais : êtes-vous labellisés IGP "Charolais de Bourgogne" ? Pourquoi ?

7) Quel est votre nombre d'animaux en moyenne sur une année (par catégories) ?

8) a) Est-ce que toutes les catégories d'animaux pâturent ?

8) b) Quel type de pâturage pratiquez-vous (libre, tournant, au fil) ?

9) a) Quels sont vos périodes et produits de fauche (foin, ensilage, enrubannage) ?

9) b) Combien de coupes arrivez-vous à faire sur vos prairies ?

(une année normale et année de sécheresse)

9) c) Quel sont les facteurs déclenchant la fauche ?

météo, stade de végétation (début épiaison, pleine épiaison, floraison, fructification) ?

9) d) Pratiquez-vous de la fauche tardive sur certaines de vos parcelles ? Pourquoi ?

10) Votre exploitation est-elle autonome au niveau alimentaire ?

- 11) a) Quels sont les parasites les plus problématiques sur votre exploitation en élevage ?
 - 11) b) Quelle est votre stratégie de gestion du parasitisme ?
 - 11) c) Quelles pratiques mettez-vous en place pour limiter la pression parasitaire ?
 - 11) d) Etes-vous conseillés par votre vétérinaire ?
 - 11) e) Aimerez-vous diminuer votre utilisation de traitements antiparasitaires ?
 - 11) f) Quels freins rencontrez-vous ?
 - 11) g) De quoi auriez-vous besoin ?
- plaquette d'infos, conseil vétérinaire, échanges entre agriculteurs, journée formation

IV - Itinéraire technique

- 12) a) Avez-vous des problématiques de sécheresse sur certaines parcelles ?
- 12) b) Depuis combien d'années ?
- 12) c) Sur quels types de cultures ou de prairies ?
- 12) d) Comment êtes-vous impactés ?
- 12) e) Quelles solutions voyez-vous pour vous adapter à ces impacts ?

- 13) a) Avez-vous une problématique de sols hydromorphes (trop d'eau) ?
- 13) b) Quelles pratiques vous semblent les plus adaptées sur ces parcelles ?
- 13) c) Si prairies humides, les voyez-vous plutôt comme un atout ou une contrainte ? Pourquoi ?
- 13) d) Comment vous adaptez-vous à ces contraintes ?
- 13) e) Pensez-vous que le drainage puisse être une solution ? Pourquoi ?

- 14) Avez-vous mis en place des pratiques visant à améliorer la qualité de votre sol ? Pourquoi ?

- 15) a) Comment raisonnez-vous la fertilisation ?
- 15) b) Etes-vous accompagnés dans votre gestion de la fertilisation ?
- 15) c) Si oui, par qui ?
- 15) d) Fertilisez-vous certaines de vos prairies ?
- 15) e) Faites-vous ou aimeriez-vous faire des échanges paille-fumier ?

- 16) a) Quels sont les ravageurs des cultures, maladies et adventices les plus problématiques sur votre exploitation ?
- 16) b) Quelles méthodes de lutte utilisez-vous ?
- 16) c) Avez-vous mis en place ou souhaiteriez-vous mettre en place des pratiques permettant de diminuer votre utilisation de produits phytosanitaires ? Lesquelles ?
- 16) d) Etes-vous accompagnés sur le sujet de la protection des cultures ?
- 16) e) Si oui, par qui ?
- 16) f) Quels seraient vos besoins sur ce sujet ?

V - Infrastructures agroécologiques

- 17) a) Quel type de haies avez-vous majoritairement sur votre exploitation ?

basse	basse avec arbres ponctuels	buissonnante
palissade	alignement arbres	haute arborée
- 17) b) Voyez-vous les haies plutôt comme une contrainte ou un atout ?
- 17) c) Pourquoi ?

17) d) Valorisez-vous de manière économique vos haies ?

Bûches, plaquettes, litière, BRF (Bois Raméal Fragmenté) ?

17) e) Comment entretenez-vous vos haies ?

17) f) Taillez-vous votre haie vous-même ou faites-vous appel à une entreprise ?

17) g) Si oui, quel outil utilisez-vous et pourquoi? épareuse lamier

17) h) Est-ce votre matériel ou celui d'une CUMA ?

17) i) Etes-vous satisfait de ce matériel ?

17) j) A quelle fréquence taillez-vous votre haie ?

17) k) Comment ? Largeur Hauteur

17) l) Avez-vous un appui technique (conseils) sur l'entretien des haies ?

17) m) Si non, aimeriez-vous en avoir et de quel type ?

17) n) Aimeriez-vous en replanter ? Si oui, quelles sont vos motivations?

18) Si présence de mares sur l'exploitation :

18) a) Quelle utilisation en faites-vous ?

18) b) Les voyez-vous plutôt comme une contrainte ou un atout ? Pourquoi ?

18) c) Les entretenez-vous ? Comment ?

18) d) Avez-vous déjà bénéficié d'un appui technique sur comment entretenir les mares pour préserver leur bon état ?

guide du CEN et de la chambre d'agriculture de Bourgogne

VI - Pour aller plus loin

19) a) Dans quelle mesure connaissez-vous Natura 2000 ? Qu'est-ce que c'est pour vous ?

19) b) Aimeriez-vous plus d'informations sur le sujet ? De quel type ?

20) a) Comment commercialisez-vous vos produits ?

vente directe (à la ferme, marchés, AMAP, plateforme internet), vente à un magasin de producteurs, à un marché de gros, à une coopérative, à des supermarchés

20) b) Aimeriez-vous que des actions soient mises en place pour permettre de valoriser plus largement en circuit-court et de proximité les produits du territoire ?

21) a) Comment voyez-vous votre exploitation dans 10 ans ?

21) b) Idéalement, vers quoi voudriez-vous aller ?

22) a) Age :

1	0-25
2	26-35
3	36-45
4	46-55
5	56-65
6	66+

22) b) Si âge > 56 :

Envisagez-vous de céder votre exploitation dans :

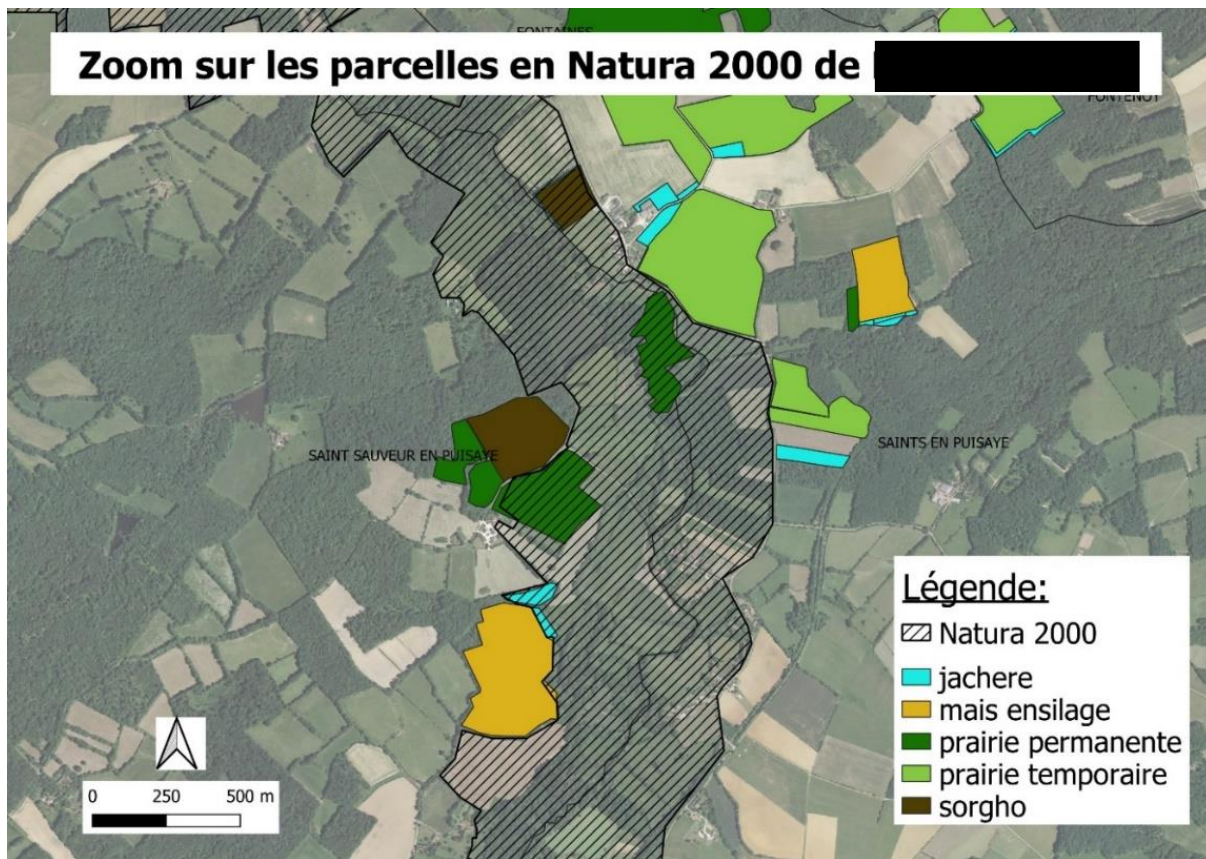
1) moins de 5 ans

2) moins de 10 ans

3) plus de 10 ans

Avez-vous un repreneur potentiel de votre activité

Annexe 7 : Exemple de carte de l'emplacement des parcelles d'un agriculteur par rapport à Natura 2000



Puisaye → Actualités

AGRICULTURE ■ Un stagiaire lorrain va établir un diagnostic sur les pratiques agricoles de ces zones remarquables

Des exploitations Natura 2000 à scruter

La Puisaye-Forterre sert de terre d'analyses à Bastien Renaux pour son stage de fin d'études. Jusqu'à septembre, l'étudiant de Nancy cible les pratiques agricoles des exploitations présentes sur le site Natura 2000, porté par l'intercommunalité.

Vincent Thomas
vincent.thomas@cestr.france.com

Après les chiroptères, l'agriculture. La communauté de communes de Puisaye-Forterre accueille durant six mois Bastien Renaux, à travers un stage de fin d'études. Sa mission : établir un diagnostic des pratiques agricoles des exploitations concernées par le site Natura 2000 « Milieux humides et habitats à chauves-souris en Puisaye-Forterre » (2.349 hectares), animé par l'intercommunalité.

« Je suis originaire de Lorraine. Mon père est agriculteur céréalier en conventionnel dans la Meuse. Je suis étudiant à l'école nationale supérieure d'agronomie et des industries alimentaires (ENSAIA) de Nancy, avec une spécialisation "agriculture et développement des territoires". Il mène « un double diplôme », avec le Master Agrosociences, environnement, territoires, paysage, forêt (AETPF).

« Démarche ascendante »
« Je ne connaissais pas du tout le territoire, avoue l'étudiant de 23 ans. Le sujet du stage m'intéressait vraiment : travailler dans une collectivité territoriale, sur



TRIO. Cécile Lemoine, chargée de mission Natura 2000 et Dominique Morisset, vice-président de l'intercommunalité chargé de l'environnement et des circuits courts, aux côtés de Bastien Renaux, étudiant à l'ENSAIA de Nancy. PHOTO V. T.

« La plus petite entité fait 0,03 are »

« Natura 2000 est issu de la volonté de l'Union européenne de protéger les sites remarquables au niveau de la biodiversité, de la faune, de la flore, des milieux naturels. Il ne s'agit pas de les enfermer en vase clos mais de les laisser libres », explique Dominique Morisset, vice-président de l'intercommunalité chargé de l'environnement et des circuits courts. Élevage, zones humides, polycultures... Le site Natura 2000 « Milieux humides et habitats à chauves-souris en Puisaye-Forterre » induit sur 15 communes « une quinzaine d'entités ». « La plus petite fait 0,03 are », sourit l'agriculteur, depuis 1985, à Treigny-Perreuse-Sainte-Colombe. Ces jours-ci, il s'inquiète d'une « sécheresse de surface », dans un contexte déjà sévère. « On voit des amplitudes thermiques, des catastrophes dans les vignes ou les plantes de printemps. Avant, on ne voyait pas ça... »

des sujets en lien avec l'agriculture. L'objectif est de mieux connaître les pratiques locales, les freins rencontrés (finances, formation, main-d'œuvre, etc.), pour ensuite proposer des actions que les agriculteurs souhaiteraient entreprendre. Des solutions adaptées à leurs besoins et à leurs demandes. C'est une démarche ascendante.

Cécile Lemoine, chargée de mission Natura 2000 à la communauté de communes, appuie sur ce travail de terrain et ces

remontées nécessaires. « Dans cette démarche de développement durable et soutenable, on prend en compte l'homme, avec ses activités économiques et sociales. Le but n'est pas de le rejeter, il fait partie du site. Mais concilier le tout, sur la base du volontariat. Faire émerger des démarches, sans rien imposer. »

Échanges prévus avec une soixantaine d'agriculteurs

« Le recrutement a été axé sur la connaissance du monde agricole », insiste la CCPE. Bastien Renaux évoque même « un oncle et un cousin polyculteurs éleveurs ». Sans oublier des « recherches bibliographiques », l'étudiant a déjà pris contact avec une palette d'intervenants locaux (*), de quoi composer « un questionnaire d'enquête ».

L'étape suivante, imminente, se fera « auprès d'une soixantaine d'agriculteurs, qui ont au moins une parcelle en Natura 2000 », précise le jeune homme. « Fin avril, début mai et jusqu'aux moissons. Ensuite, l'été sera consacré à l'analyse des résultats et à la rédaction du rapport. » Pour une restitution à la rentrée.

« En Puisaye, on a plutôt des polyculteurs éleveurs, et en Forterre plutôt des céréaliers », constate le stagiaire. « Il y a un bocage développé, une grosse différence avec ma région. » ■

(* La Chambre d'agriculture de l'Yonne, Bio Bourgogne, la Station de recherche pluridisciplinaire des Metz, le Groupement des agrobiologistes de l'Yonne (Gaby), le Centre régional de la propriété forestière (CRPF), ou encore la Fédération des eaux de Puisaye-Forterre.

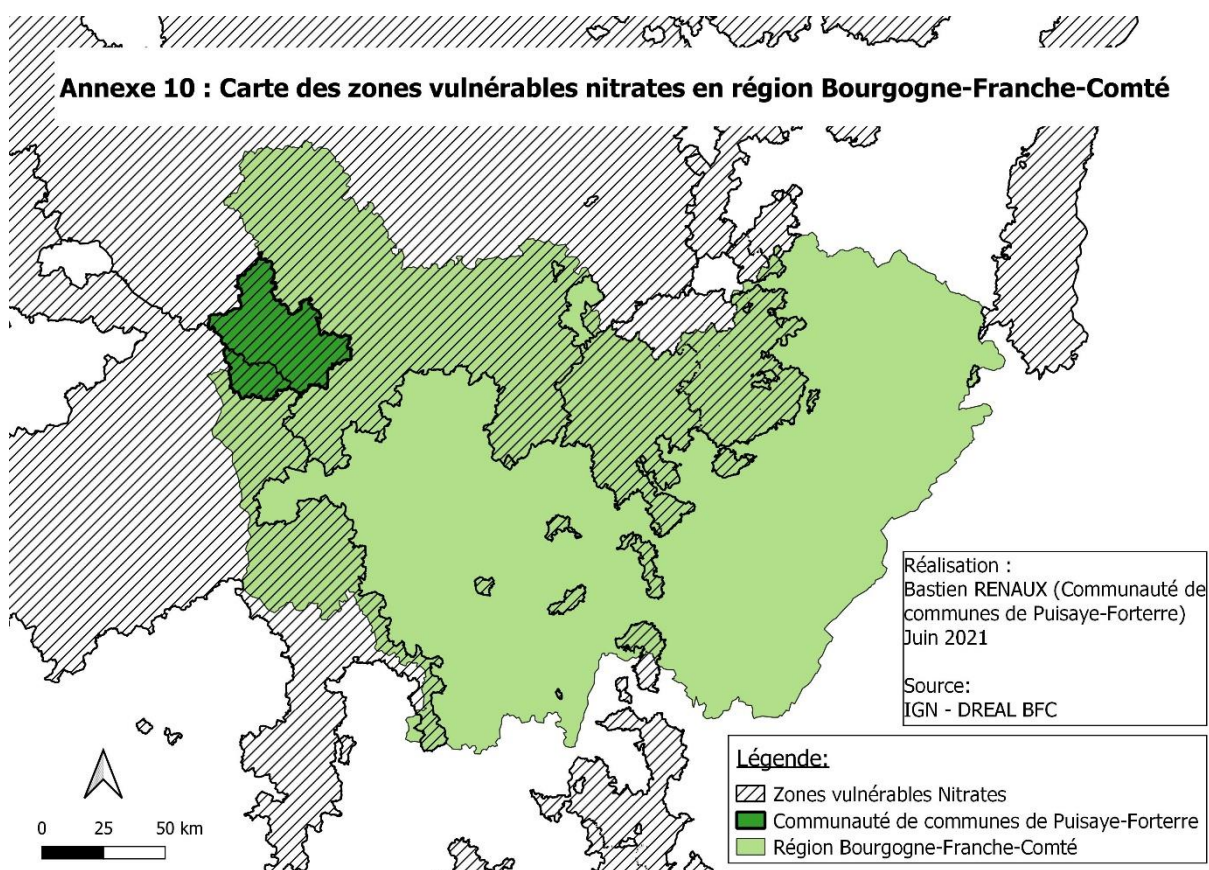
➔ **Pratique.** Vous pouvez contacter Bastien Renaux au 03.86.74.19.28 ou par e-mail (b.renaux@cc-puisayeforterre.fr).

Annexe 9 : Présentation des différents labels et certifications des exploitations rencontrées et des principaux éléments du cahier des charges en faveur des enjeux du site Natura 2000

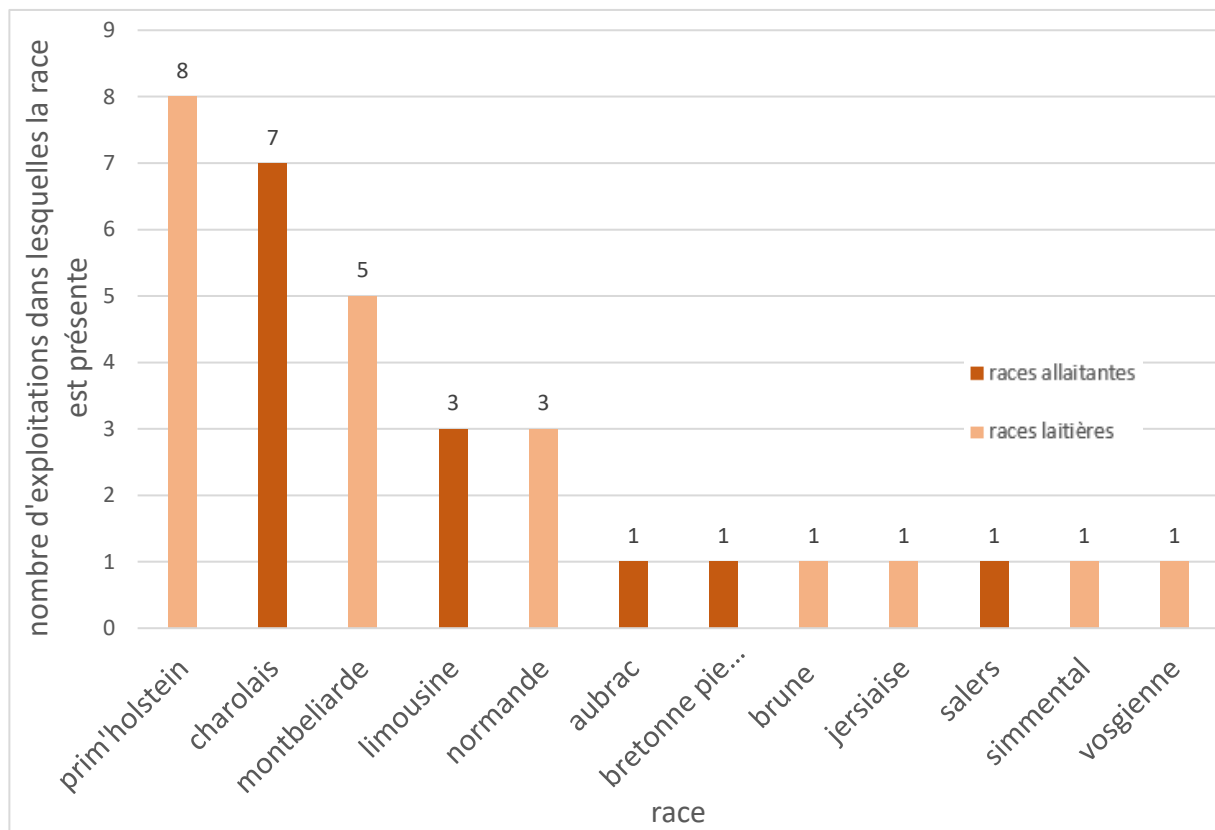
Agriculture biologique	L'agriculture biologique est un mode de production agricole certifié, reconnu officiellement, garantissant la mise en œuvre de techniques respectueuses de l'environnement et du bien-être animal. Le cahier des charges de l'agriculture biologique (<i>Ministère de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt, 2010</i>) présente de nombreux atouts par rapport aux enjeux du site Natura 2000. Par exemple, il interdit l'usage de produits phytosanitaires d'origine chimique. Un autre exemple concerne la gestion du parasitisme : chaque traitement antiparasitaire chimique doit être justifié par l'observation d'un animal malade ou par une analyse. Le cahier des charges limite les traitements systématiques en faveur d'une gestion raisonnée du risque parasite intégrant des conduites d'élevage appropriées.
CRC	CRC garantit des céréales françaises, une culture raisonnée, sans traitement après récolte, des pratiques favorables à la biodiversité et une meilleure rémunération des agriculteurs (prime de 21 euros la tonne). CRC a vu le jour dans les années 90 grâce à un groupe d'agriculteurs bourguignons. Les filières existantes ne concernent actuellement que 4 cultures (blé tendre, blé dur, seigle et sarrasin). Des exemples d'éléments du cahier des charges (<i>CRC, 2021</i>) en faveur des enjeux du site Natura 2000 sont le raisonnement de l'utilisation des produits phytosanitaires et de la fertilisation, la réalisation d'un inventaire des infrastructures environnementales de l'exploitation, l'identification des zones à enjeux (dont parcelles en Natura 2000), ou encore le maintien et l'amélioration des mares agricoles. Aujourd'hui, CRC rassemble 3 000 agriculteurs pour 550 000t de blés récoltés par an.
Charolais Label Rouge	Label Rouge garantit une qualité organoleptique supérieure du produit. En revanche, aucun élément du cahier des charges du Charolais Label Rouge clairement en faveur des enjeux du site Natura 2000 n'a été identifié.
Filière « Carta del Mulino » de Barilla	110 Bourgogne, une coopérative agricole, est engagée dans la filière « Carta del Mulino » de l'entreprise Barilla, une grande entreprise agroalimentaire italienne. Les agriculteurs ayant signé un contrat Barilla bénéficient d'une meilleure rémunération de leurs céréales pour le respect d'un cahier des charges (<i>Barilla, 2019</i>) de pratiques agricoles plus respectueuses de l'environnement et de la biodiversité élaboré en partenariat avec WWF Italie. Des exemples de mesures en faveur des enjeux Natura 2000 sont une rotation des cultures d'au minimum 5 ans, la destination de 3% de la SAU à des jachères mellifères pour augmenter les ressources alimentaires disponibles pour les insectes pollinisateurs ou encore l'interdiction du glyphosate avant le semis et des insecticides de traitement de semences afin de préserver les pollinisateurs.
IGP Charolais de Bourgogne	Quelques éléments du cahier des charges « Charolais de Bourgogne » (<i>Ministère de l'agriculture et de l'alimentation, 2017</i>) sont en faveur des objectifs du site Natura 2000, comme « la surface en herbe de l'exploitation doit représenter au minimum 70% de la surface fourragère principale (SFP) » et « l'exploitation doit comporter des éléments pérennes du paysage sur une

	surface équivalente topographique d'au moins 10% de la SAU ». Ces éléments du cahier des charges sont intéressants pour le maintien des prairies et des infrastructures agroécologiques, ce qui est un enjeu du Docob.
HVE	L'agriculture à haute valeur environnementale caractérise une démarche volontaire de certification environnementale des exploitations agricoles française, née suite au Grenelle de l'environnement en 2007. Elle est basée sur une obligation de résultats relatifs à la biodiversité, la stratégie phytosanitaire et la gestion de la fertilisation, détaillés dans un plan de contrôle (<i>Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt, 2016</i>).

Annexe 10 : Carte des zones vulnérables nitrates en région Bourgogne-Franche-Comté

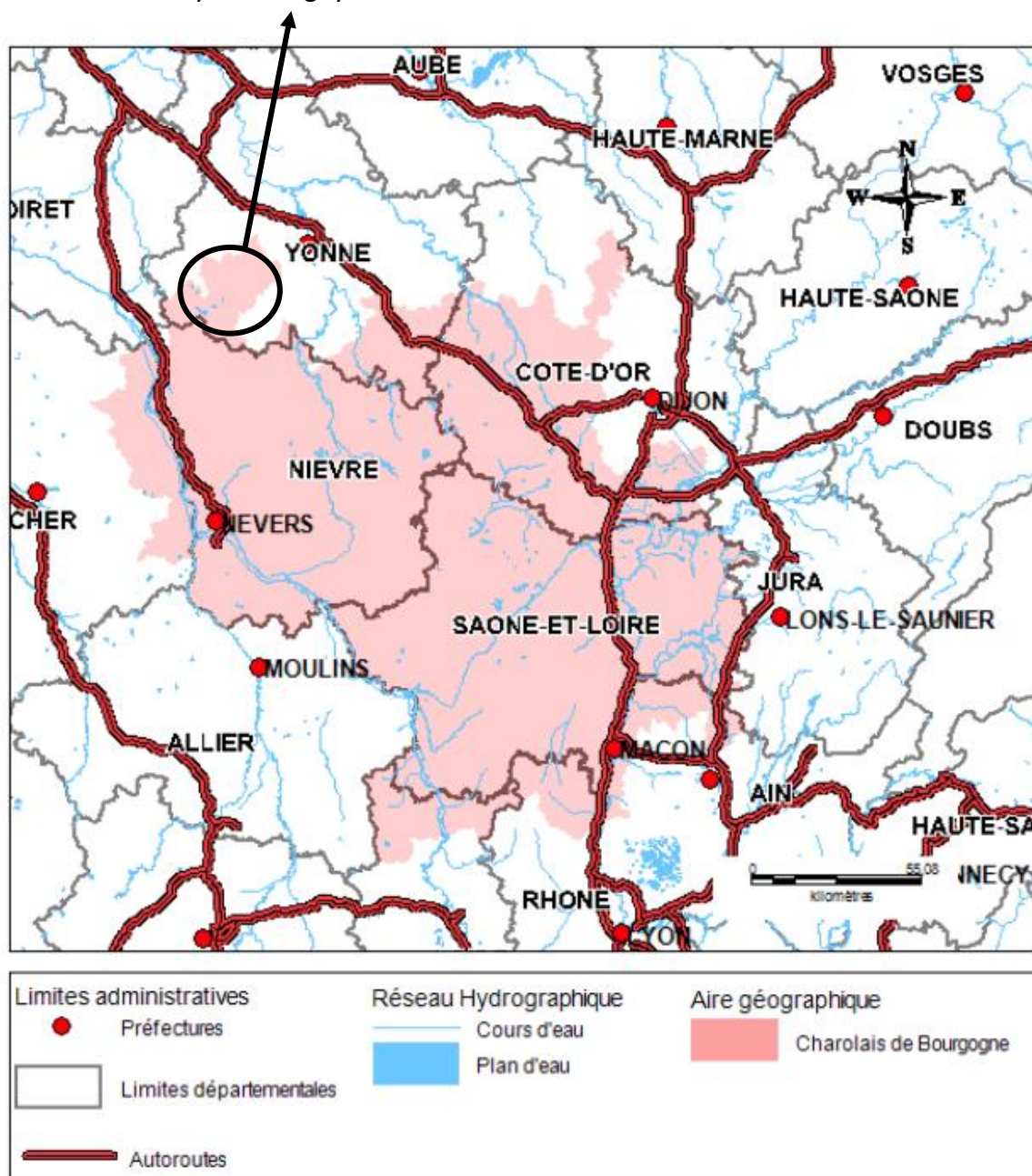


Annexe 11 : Histogramme sur les races de bovins les plus fréquemment rencontrées dans les exploitations agricoles enquêtées (plusieurs races possibles par exploitation) (n=33)



Annexe 12 : Aire géographique de l'IGP « Charolais de Bourgogne »

Les communes de la CCPF concernées par le site Natura 2000 et l'IGP « Charolais de Bourgogne » sont Mézilles, Moutiers-en-Puisaye, Saint-Fargeau, Saints-en-Puisaye, Saint-Sauveur-en-Puisaye et Treigny.



(Source INAO)

Annexe 13 : Tableau de comparaison des différentes coopératives

Spécialisation	Nom de la coopérative	Nombre d'adhérents	Collecte moyenne/an	Rayonnement
Céréales, oléagineux et protéagineux	110 Bourgogne	1 600	480 000 t	Yonne et Côte d'Or
	Soufflet	NA	6 000 000 t	Europe
	COCEBI (<i>bio</i>)	2 000	30 512 t	7 départements dont l'Yonne
	Axereal	12 700	4 500 000 t	12 départements dont l'Yonne
	Caproga la Meunière	1 300	600 000 t	Gâtinais et Puisaye
Viande	Sicarev	7500	NA	27 départements dont l'Yonne
	Unebio (<i>bio</i>)	2800	NA	France
Lait	Laiterie de Saint-Denis-de-l'Hôtel (<i>C'est qui le patron ?</i>)	NA	NA	NA
	Biolait (<i>bio</i>)	1400	300 000 000 L	France
	Sodiaal	17 000	NA	France

RESUME

Depuis le sommet de la Terre de Rio en 1992, la préservation de la biodiversité est devenue un enjeu de société majeur dans le monde. Des politiques pour mieux la préserver ont été mises en place. Natura 2000 est un programme européen visant à conserver ou à rétablir à long terme dans un état favorable les habitats et les espèces d'intérêt communautaire. Localement, la communauté de communes de Puisaye-Forterre est la structure en charge de la mise en œuvre du Docob du site Natura 2000 « Milieux humides et habitats à chauves-souris de Puisaye-Forterre ». Des objectifs du Docob sont liés à l'agriculture, mais celle-ci est limitée dans la réalisation d'actions en direction de l'agriculture. Un diagnostic des pratiques agricoles en faveur de la biodiversité des exploitations concernées par Natura 2000 a été mené et a permis de mieux connaître les pratiques agricoles du site et de faire ressortir des propositions d'actions à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs du Docob.

Mots clés : Agriculture - Biodiversité – Natura 2000

ABSTRACT

Since the 1992 Earth Summit in Rio de Janeiro, biodiversity conservation has become a major issue in the world. Policies have been implemented in order to better preserve biodiversity. Natura 2000 is a European program whose aim is to maintain or restore in a favourable conservation status natural habitats and species of Community interest. The "Communauté de communes de Puisaye-Forterre" is the management planning authority of the Natura 2000 site "Milieux humides et habitats à chauves-souris de Puisaye-Forterre". Some objectives of the Management Plan are linked with agriculture, but the management planning authority is limited in the implementation of measures towards agriculture. A diagnosis of the agricultural practices which favour biodiversity in the Natura 2000 site of Puisaye-Forterre has been realized. It gives a better knowledge of the agricultural practices on the Natura 2000 site and suggest courses of actions in order to reach the objectives of the Management plan.

Keywords : Agriculture - Biodiversity – Natura 2000