



HAL
open science

Caractérisation des pratiques de gestion des formations arborées et de leurs déterminants dans les exploitations de polyculture-élevage en Poitou-Charente

Pierre-Louis Bouchard

► **To cite this version:**

Pierre-Louis Bouchard. Caractérisation des pratiques de gestion des formations arborées et de leurs déterminants dans les exploitations de polyculture-élevage en Poitou-Charente. Sciences du Vivant [q-bio]. 2023. hal-04607548

HAL Id: hal-04607548

<https://hal.inrae.fr/hal-04607548v1>

Submitted on 10 Jun 2024

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Rapport de stage de Pierre-Louis BOUCHARD (2023)
Master II AgroParisTech « De l'agronomie à l'agroécologie »
Unité Expérimentale INRAE de Saint-Laurent-de-la-Prée

CARACTERISATION DES PRATIQUES DE GESTION DES FORMATIONS ARBOREES ET DE LEURS DETERMINANTS DANS LES EXPLOITATIONS DE POLYCULTURE-ELEVAGE EN POITOU-CHARENTES



Tuteurs INRAE : Marc DECONCHAT, Anne FARRUGGIA

Tutrice AgroParisTech : Solène PISSIONNIER

Rapporteur : Safia MEDIENE

REMERCIEMENTS

Je tiens tout d'abord à remercier Anne Farrugia et Marc Déconchat pour leur encadrement, leurs encouragements. Merci de m'avoir confié ce travail captivant et d'avoir veillé à ce que je dispose de toutes les ressources nécessaires pour le mener à bien. Mes remerciements vont aussi à Solène Pissonnier pour son implication dans le suivi de ce stage.

Je remercie également toute l'équipe de l'unité expérimentale de Saint-Laurent-de-la-Prée, pour son accueil chaleureux. Une pensée particulière va à Irène Burckard, qui a su me guider grâce à son expertise dans la gestion des haies, à Rachel Boussou, qui a laissé parler son talent sur la page de garde de ce rapport, et à Damaris Sterling, pour les échanges passionnants sur la valeur fourragère des arbres. Merci surtout d'avoir partagé mon quotidien durant ces six mois.

Merci enfin à toutes les personnes qui ont répondu à mes appels, m'ont fourni des éléments de compréhension sur mon sujet. Je tiens tout particulièrement à remercier les agriculteurs et agricultrices qui m'ont accueilli sur leur ferme et m'ont dédié de leur temps.

LISTE DES FIGURES

- **Figure 1** : Nombre d'individus en fonction du mode d'accès (p.13)
- **Figure 2** : Représentation schématique de la méthode de transcription et d'analyse des entretiens (p.13)
- **Figure 3** : Nombre d'exploitations enquêtées en fonction de leur surface agricole utile (p.18)
- **Figure 4** : Localisation des exploitations enquêtées (p.19)
- **Figure 5** : Pourcentage des exploitations agricoles enquêtées concernées par chacune des formations arborées (p.20)
- **Figure 6** : Répartition des pratiques d'implantation en fonction du type de formations arborées (p.26)
- **Figure 7** : Proposition de typologie des polyculteurs-éleveurs enquêtés en fonction de leurs pratiques de gestion des formations arborées et des principales finalités qu'elles poursuivent (p.28)

LISTE DES PHOTOGRAPHIES

- **Photographie 1** : Frênes têtards (p.21)
- **Photographie 2** : Photographie aérienne distinguant plaine et marais (p.21)
- **Photographie 3** : Taillis-sous-futaie recépé (p.21)
- **Photographie 4** : Elagueuse (p.22)
- **Photographie 5** : Haie bordant une parcelle cultivée (p.23)
- **Photographie 6** : Haie bordant une prairie pâturée (p.23)
- **Photographie 7** : Haie dégradée (p.24)
- **Photographie 8** : Plantation d'une haie (p.27)

LISTE DES ANNEXES

- **Annexe 1** : Cartographie des acteurs travaillant sur la thématique de l'arbre dans les espaces agricoles au sein du territoire d'étude (p.36)
- **Annexe 2** : Guide et questionnaire d'entretien (p.37)
- **Annexe 3** : Document de présentation de l'étude distribué à chaque enquêté avant l'entretien (p.42)
- **Annexe 4** : Catalogue photographique des types de haies présenté aux enquêtés durant la première partie de l'entretien (p.43)
- **Annexe 5** : Calendrier rempli durant l'entretien et permettant pour chaque formation arborée de faire apparaître l'itinéraire de gestion (p.44)
- **Annexe 6** : Extrait du tableau de dépouillement des entretiens (p.45)
- **Annexe 7** : Description sommaire du système de gestion des formations arborées des exploitations « cœurs de types » de la proposition de typologie (p.46)

TABLE DES MATIERES

CONTEXTE DE L'ETUDE ET PROBLEMATIQUE.....	7
I/ Contexte général : la dissociation de l'arbre et de l'agriculture	7
II/ Projet SALTO.....	8
III/ Problématique et hypothèses.....	9
PARTIE 1 : MATERIEL & METHODE.....	10
I/ Territoire d'étude	10
II/ Méthodologie d'enquête.....	11
1. Choix de la méthode d'enquête et construction du guide d'entretien.....	11
2. Définition de la population et de l'échantillon.....	12
III/ Méthodologie d'analyse.....	13
1. Présentation globale de la méthode d'analyse.....	13
2. Méthode de classification des objets d'étude.....	14
a. Classification des pratiques	14
b. Classification des déterminants	15
3. Construction du référentiel des pratiques.....	16
4. Construction de la proposition de typologie	17
PARTIE 2 : RESULTATS.....	18
I/ Echantillon.....	18
1. Systèmes agricoles et profils sociologiques des enquêtés.....	18
2. Formations arborées des exploitations enquêtées	19
II/ Pratiques et déterminants.....	21
1. Pratiques d'entretien.....	21
2. Pratiques d'exploitation.....	23
a. Recépage.....	23
b. Pâturage en sous-bois	24
3. Pratiques d'aménagement	25
a. Taille de formation	25
b. Arasement.....	26
c. Implantation.....	26
III/ Proposition de typologie	28
PARTIE 3 : DISCUSSION.....	29
I/ Réponse à la problématique.....	29
II/ Analyse comparative des résultats.....	30
III/ Limites.....	31
IV/ Perspectives.....	32
BIBLIOGRAPHIE.....	33
ANNEXES.....	36
RESUME	48
ABSTRACT.....	48

« L'homme [...] est comme un feuillage. Non pas serré en bloc mais composé d'images éparses comme les feuilles dans les branches des arbres et à travers lesquelles il faut que le vent passe pour que ça chante. »

J. GIONO, *Que ma joie demeure*, p.77

CONTEXTE DE L'ETUDE ET PROBLEMATIQUE

I/ Contexte général : la dissociation de l'arbre et de l'agriculture

Cortège de haies ceinturant un lopin de pré, bosquet au cœur d'un vaste champ, arbre isolé trônant dans la cour d'une ferme : l'immense majorité des exploitations agricoles comportent des formations arborées. Celles-ci, comprises, au sens large, comme l'ensemble des espaces dans lesquels évoluent des plantes ligneuses, peuvent revêtir une diversité de formes. Suivant la typologie proposée par Vigan et al. (Vigan et al., 2015), il peut tout autant s'agir d'éléments ponctuels (arbres isolés, bosquets), que de formations linéaires (haies, ripisylves et autres alignements d'arbres) ou surfaciques (forêts paysannes, parcelles arboricoles). Associées aux activités agricoles, ces formations arborées s'insèrent dans de multiples systèmes agroforestiers. Systèmes de production agricole associant délibérément sur un même espace des ligneux pérennes à des cultures et/ou de l'élevage (Rue, 2020), ceux-ci sont aujourd'hui largement promus en tant que démarches de diversification et de gestion agroécologique des exploitations agricoles.

Les pratiques ancestrales associant formations arborées et activités de cultures et d'élevage, dont le bocage est l'illustration la plus commune, ont considérablement marqué les paysages. Depuis l'apogée du bocage (1850-1910), l'arbre, sous toutes ses formes, est néanmoins en constante régression au sein des espaces agricoles tandis que, dans un même temps, la surface forestière s'accroît (Boyer, 2019). Les mutations agricoles de la seconde moitié du vingtième siècle ont conduit à un mouvement de dissociation de l'arbre et de l'agriculture, sous l'effet du remembrement des terres, de l'agrandissement des exploitations, des pratiques liées à l'intensification agricole mais aussi de l'abandon à la forêt des terres les moins productives (Blanco et al., 2017). Ainsi, il est estimé que le nombre d'arbres présents dans les espaces agricoles a diminué de 75% au cours des cent dernières années, les arbres subsistant étant de surcroît très peu intégrés au fonctionnement global des exploitations agricoles (Malignier et al., 2017).

Autrefois considérées comme des espaces productifs insérés à l'exploitation agricole au même titre que les champs ou les prairies et essentielles à l'autosuffisance de l'exploitation, en particulier pour la production de bois de chauffage, les formations arborées ont été reléguées à la marge des systèmes agricoles mais n'en demeurent pas moins pourvoyeuses de biens et de services pour les agriculteurs. Leur disparition a paradoxalement mis en lumière les bénéfices écologiques, agronomiques et paysagers des arbres au sein des systèmes agricoles. Les services rendus bénéficient à l'agriculteur gestionnaire des formations arborées mais également à l'ensemble des agriculteurs environnants et d'autres activités humaines (Blanco et al., 2020). Outre le gain économique direct que peut en espérer l'agriculteur (par la production, par exemple, de fruits, de bois de chauffage ou de bois d'œuvre), les formations arborées jouent un rôle majeur en tant que réservoirs de biodiversité, notamment d'auxiliaires de cultures, en tant que brise-vent, régulateur hydraulique et thermique ou puit de carbone (Torquebiau, 2022). Cette liste non-exhaustive de services permet de souligner le rôle que les

formations arborées sont en mesure de jouer dans l'atténuation du changement climatique mais aussi et surtout dans l'amélioration de la résilience des exploitations agricoles face à ses effets, en particulier pour les systèmes d'élevage : sécurisation de l'approvisionnement fourrager en période de stress hydrique, diminution du stress thermique des animaux et des couverts végétaux ou valorisation de l'eau présente dans les couches profondes du sol (Novak et al., 2012).

A la faveur de ce mouvement de requalification, des politiques ont été mises en place pour favoriser le maintien et la plantation de formations arborées dans les espaces agricoles, allant jusqu'à proposer des paquets techniques pour la plantation de nouvelles haies ou d'alignements d'arbres intraparcellaires. L'efficacité de ces politiques se révèle cependant contrastée. La tendance générale est encore pour l'heure à la régression (Magnin, 2021) et une certaine standardisation des nouvelles formations arborées peut être observée. Le phénomène de déclin de l'agroforesterie traditionnelle s'accompagne en parallèle d'une perte d'identité culturelle liée aux usages « paysans » de l'arbre (Guillerme et al., 2009). Encore trop souvent perçues par les agriculteurs comme des espaces marginaux, voire comme les témoins gênants d'un passé agricole archaïque (Perichon, 2004), les formations arborées ont tendance à être délaissées, une gestion inadaptée pouvant, *in fine*, conduire à leur dépérissement.

Si des enquêtes ont pu être menées sur les perceptions des agriculteurs vis-à-vis de ces espaces (Blanco et al., 2020), la connaissance des pratiques de gestion et des logiques qui les sous-tendent demeure lacunaire. Or, la compréhension des systèmes existants, des décisions des agriculteurs, des savoirs et moyens qu'ils mobilisent, des contraintes qu'ils rencontrent, s'impose comme une étape centrale pour assurer le déploiement, l'appropriation, de nouveaux modèles techniques agroforestiers, face à la complexité des exploitations et des territoires.

II/ Projet SALTO

Ces questionnements ont motivé le projet « SALTO : Mieux piloter les pratiques agroforestières dans les exploitations agricoles de polyculture-élevage », conduit, au sein d'INRAE, par les UMR Dynafor, l'UMR BAGAP, l'unité propre de recherche ASTER-Mirecourt et l'unité expérimentale INRAE de Saint-Laurent-de-la-Prée. SALTO vise à améliorer la prise en compte, lors des projets d'implantation de formations arborées mais aussi de valorisation, rénovation, rationalisation d'espaces arborés existants, des contraintes propres à chaque système agricole et au territoire dans lequel il s'insère.

Pour mieux rendre compte des systèmes agroforestiers, systèmes socio-écologiques complexes, le projet de recherche adopte une approche interdisciplinaire, combinant sciences sociales, agronomie et écologie. Il se décompose en trois axes interdépendants : l'analyse compréhensive des pratiques agroforestières dans les systèmes agricoles, la représentation de la complexité multiscalaire des systèmes agroforestiers puis la coconception de scénarios innovants de gestion et de suivi de systèmes agroforestiers pour une meilleure intégration au pilotage des exploitations de polyculture-élevage.

Le premier axe s'appuie sur deux enquêtes, menées parallèlement dans des territoires contrastés : le Sud de la Lorraine, autour de l'unité expérimentale INRAE de Mirecourt (Vosges) et le Poitou-Charentes, autour de l'unité expérimentale INRAE de Saint-Laurent-de-la-Prée (Charente-Maritime). Le présent rapport rend compte de cette dernière enquête.

III/ Problématique et hypothèses

En tenant compte des spécificités du territoire d'étude, l'objet du stage a donc été de répondre à la question suivante : quels sont les diverses pratiques de gestion des formations arborées dans les exploitations de polyculture-élevage et leurs déterminants ?

Plusieurs sous-questions sont ensuite apparues à la lumière de cette problématique : Dans quelle mesure la caractérisation des pratiques et des déterminants permet-elle d'explicitier la dynamique d'intégration des formations arborées au sein des systèmes agricoles ? Comment peut-elle être mobilisée pour identifier les freins et leviers à une meilleure intégration des formations arborées dans les systèmes agricoles ?

Les cinq hypothèses suivantes ont pu être formulées à partir de recherches bibliographiques :

- (i) L'hypothèse centrale est celle d'une absence d'intégration des formations arborées au sein des systèmes agricoles, telles qu'elles peuvent l'être au sein de systèmes agroforestiers (Blanco et al., 2020). La gestion de formations arborées, perçues comme des obstacles agronomiques et techniques, viserait en premier lieu à limiter leurs interactions avec les autres composantes du système agricole, sans considération des services agronomiques rendus mais largement ignorés des agriculteurs (Malignier et al., 2017). Prédomineraient ainsi les déterminants liés aux contraintes technico-économiques des exploitations agricoles (Guillerme et al., 2009) à l'instar de l'entrave au travail mécanisé, la concurrence avec les cultures ou le coût et la charge de travail pour la gestion d'espaces considérés comme improductifs. Pour répondre à ces problématiques, des pratiques simplifiées, telles que l'élagage des haies, seraient mises en place et de plus en plus sous-traitées à des entreprises extérieures spécialisées (Moreau et al., 2020).
- (ii) Le mode d'exploitation de la parcelle contenant la formation arborée influencerait toutefois sa gestion : une formation perçue comme gênante sur une parcelle cultivée ou fauchée pourrait, au contraire, être considérée comme pourvoyeuse de services de régulation (à l'instar de l'ombrage) au sein d'une prairie pâturée et, de fait, faire l'objet de pratiques différentes (Maigrot et al., 2004).
- (iii) Les formations arborées continueraient par ailleurs à faire l'objet d'une exploitation visant à produire du bois de chauffage par le biais de coupes dont la fréquence diminuerait toutefois en raison de besoins en bois de chauffage moindres qu'autrefois (Blanco et al., 2020).
- (iv) Certaines pratiques, à l'instar de la gestion des arbres têtards, seraient également maintenues en raison de leur valeur socioculturelle, des paysages identitaires qu'elles génèrent, bien que les savoir-faire traditionnels aient tendance à disparaître (Guillerme et al., 2009).
- (v) Enfin, de nombreux autres facteurs extérieurs entreraient en ligne de compte dans la gestion des formations arborées par les polyculteurs-éleveurs (Blanco et al., 2019). Des contraintes réglementaires pourraient conduire à enrayer certaines pratiques dégradantes ou l'arrachage de formations arborées. De même, l'existence de programmes de plantation de haies, mais aussi d'alignements intraparcellaires, œuvrerait, avec un succès mitigé, en faveur d'une meilleure intégration des formations arborées dans les systèmes agricoles.

PARTIE 1 : MATERIEL & METHODE

I/ Territoire d'étude

L'ex-région Poitou-Charentes, aujourd'hui englobée dans la Nouvelle-Aquitaine, est composée de quatre départements : la Charente, la Charente-Maritime, les Deux-Sèvres et la Vienne. La position de la région, médiane entre le Nord et le Sud de la France, sur la côte atlantique, en fait un territoire aux paysages variés (Cravallée et al., 2010). Du fait de la variété pédoclimatique, une agriculture diversifiée s'est mise en place et trois grands ensembles paysagers auxquels correspondent des systèmes de production différents, peuvent être distingués : les zones de plaine, de bocage et de marais (DRAAF Poitou-Charentes, 2015). Les zones de plaine sont constituées de grands champs de céréales au sein desquels les arbres se font rares, bien que les haies, les bosquets, les vergers et les arbres isolés y jouent un rôle paysager important, principalement autour des villages. Au contraire, le maillage de formations arborées constitue l'essence des bocages. Leur physionomie d'origine, par ailleurs relativement récente, a été modifiée par le développement des cultures céréalières qui les a circonscrits à quelques secteurs dédiés à l'élevage. Sur le littoral atlantique, prairies naturelles humides et parcelles drainées cultivées se côtoient dans des marais desséchés (parmi lesquels le marais de Rochefort, le Marais poitevin ou le marais de Brouage), paysages ouverts où les arbres sont rares. Ces espaces s'opposent aux marais mouillés et aux fonds de vallées humides à la végétation arborée luxuriante, parsemés de peupleraies. Ils sont marqués par la présence de formations arborées caractéristiques : les arbres têtards, dont la forme singulière résulte d'un mode d'exploitation consistant en des tailles périodiques spécifiques (Minier et al., 2011).

L'agriculture de la région a connu de profondes évolutions au cours des dernières décennies, en lien avec les dynamiques nationales. Le nombre d'exploitations, en particulier de petites et moyennes, diminue fortement et les agriculteurs vieillissent quand, dans le même temps, la surface agricole utile (SAU) moyenne par exploitation augmente considérablement. Région traditionnelle de polyculture-élevage (Pitié, 1982), une spécialisation et une céréalisation persistantes des systèmes de production sont à l'œuvre. L'analyse comparée des orientations technico-économiques des exploitations montre un net glissement vers des orientations en grandes cultures, plus rentables à court terme, au détriment des activités d'élevage. Une décapitalisation de l'ensemble des cheptels de ruminants peut être observée, décriée particulièrement marquée pour les effectifs de vaches laitières. Cette dynamique est corrélée à une érosion des surfaces toujours en herbe (DRAAF Nouvelle-Aquitaine, 2020).

Les paysages agricoles sont donc le produit du fonctionnement des systèmes agricoles dans l'espace et évoluent à mesure que ceux-ci se transforment. Les agriculteurs sont toutefois insérés à un réseau d'acteurs qui participent à l'aménagement des espaces ruraux. L'émergence des préoccupations paysagères et environnementales auprès des citoyens a notamment abouti, dans le Poitou-Charentes, à la constitution d'un vaste réseau d'acteurs travaillant sur la thématique de l'arbre dans les espaces agricoles (annexe 1).

II/ Méthodologie d'enquête

1. Choix de la méthode d'enquête et construction du guide d'entretien

L'enquête par entretien semi-directif, combinant attitude non-directive et projet directif, est appropriée à l'analyse du sens que les acteurs donnent à leurs pratiques (Blanchet et al., 1992). Le choix de cette méthode est corrélé à celui d'adopter une approche qualitative, visant à expliciter le fonctionnement de systèmes complexes (Berthier, 2016). L'entretien était réalisé sur table, dans un lieu choisi par l'enquêté (domicile ou lieu de travail) et enregistré, après formalisation de l'accord de l'enquêté conformément au règlement général sur la protection des données (RGPD).

Le projet directif des entretiens a été formalisé au sein d'un guide d'entretien, comprenant les thèmes à explorer et les stratégies d'intervention (annexe 2). L'enjeu était de proposer une architecture commune pour chacun des entretiens, pour une durée prévue d'environ 1h30. Après une partie préalable de présentation de l'enquête et de son contexte s'appuyant sur un document laissé à l'agriculteur (annexe 3), l'entretien était organisé en quatre parties distinctes.

Dans la première partie, il était demandé à l'enquêté de décrire les espaces arborés de son exploitation et leur évolution, d'indiquer où se situent les « arbres ». Le choix a été fait d'aborder directement l'objet de l'étude et d'utiliser un vocabulaire le plus « neutre », usuel, possible. Cette attention portée au vocabulaire devait limiter le biais créé par le fait d'être mandaté par un monde scientifique, auquel l'enquêté peut avoir tendance à se conformer. Le terme « arbres » était ainsi préféré à celui de « formations arborées » et des termes tels que celui d'agroforesterie, potentiellement clivants, n'étaient pas introduits par l'enquêteur. Le vocabulaire utilisé pouvait ensuite être enrichi de termes utilisés par l'agriculteur. Le repérage et la description des formations arborées de l'exploitation s'appuyait sur un fond de photographie aérienne affiché sur une tablette, fournissant ensuite une base de discussion pour la suite de l'entretien. Un catalogue photographique des types de haies, reprenant en partie la typologie des haies du référentiel national élaborée par la fédération nationale Afac-Agroforesteries, leur était également proposé pour les inviter à décrire plus précisément ce type de formation arborée (annexe 4). En clôture de cette première partie, il était demandé à l'agriculteur de présenter dans les grandes lignes son système agricole, avant de décrire succinctement son parcours d'exploitant.

La deuxième partie de l'entretien, qui en constitue le cœur, était consacrée à la description des pratiques de gestion des formations arborées. Pour chaque formation arborée identifiée, l'objectif était d'obtenir une description concrète des composantes de l'ensemble des pratiques s'y rattachant. Les composantes des pratiques ont été déterminées de façon conjointe avec l'enquête croisée de Sud-Lorraine, en lien avec le travail bibliographique préalable. Il s'agissait ainsi, pour chaque pratique, de caractériser le type d'intervention (modalités), la période (annexe 5 : Calendrier permettant de faire apparaître, pour chaque formation arborée, l'itinéraire de gestion annuel) et la fréquence, les acteurs sollicités, le matériel employé, la charge qu'elle représente, en termes de coût et de temps, et la gestion des produits qu'elle génère.

La troisième partie de l'entretien, plus abstraite, portait sur le rapport que l'enquêté entretient aux formations arborées et aux tâches qui en découlent. Il s'agissait de resituer les pratiques dans l'espace

(positionnement vis-à-vis des pratiques des voisins) et le temps (positionnement vis-à-vis des pratiques traditionnelles et perspectives).

La quatrième partie de l'entretien était réalisée *in situ*. L'étude des pratiques, en complément des entretiens verbaux avec l'agriculteur, requiert une part d'observation directe (Landais et al., 1988). Il était ainsi proposé à l'enquêté de se rendre sur le terrain pour lui permettre d'illustrer son discours à partir des formations arborées de son choix et tenter d'observer les écarts entre attitude exprimée et comportement effectif. Durant cette phase, des photographies sont prises.

En conclusion de l'entretien, un questionnaire était transmis et aussitôt rempli par l'enquêté afin d'obtenir des données chiffrées sur le profil de l'exploitant (âge) et de l'exploitation (types de production, mode de commercialisation, labels ou certifications, parcellaire, résultats économiques), ainsi que sur les espaces arborés de l'exploitation (mètres linéaires de haies, hectares d'espaces arborés, principales essences).

2. Définition de la population et de l'échantillon

La réalisation d'entretiens a nécessité de définir une population à partir de laquelle constituer l'échantillon. Si la connaissance du territoire est essentielle pour recontextualiser les informations recueillies, l'étude n'a pas vocation à être territoriale. La zone d'étude a ainsi été déterminée par des considérations pratiques. Les exploitations enquêtées devaient être situées dans un rayon d'environ 1 heure de voiture autour de Saint-Laurent-de-la-Prée, dans le département de la Charente-Maritime. Au sein de ce territoire, le seul critère préalablement établi était celui de mener une enquête auprès des polyculteurs-éleveurs., en raison du manque de références sur le sujet et des caractéristiques des unités expérimentales INRAE impliquées. La sélection s'est finalement concentrée sur les systèmes alliant cultures et élevages de ruminants (bovins, caprins, ovins).

A partir de la population ciblée, un échantillon diversifié a été composé. Il a été choisi d'enquêter des individus les plus variés possible tant en termes de zone géographique au sein du territoire d'étude, de systèmes agricoles (agriculture conventionnelle, agriculture biologique, extensif, intensif, etc.), de type d'exploitant (âge, issu ou non du milieu agricole, genre, etc.) ou de relation aux formations arborées (densité d'espaces arborés, projets agroforestiers ou non, etc.). L'objectif était d'obtenir des descriptions qualitatives de la diversité des situations possibles, sans viser l'exhaustivité ni la représentativité statistique vis-à-vis de la population.

Plusieurs moyens ont été mobilisés afin d'obtenir les contacts d'agriculteurs susceptibles de répondre à ces caractéristiques (figure 1). Une majorité des contacts obtenus l'a ainsi été en interne, au travers de listes de contacts préalablement constituées pour de précédentes enquêtes et des réseaux de connaissance des membres de l'unité expérimentale. Cette méthode a notamment permis d'ajuster plus aisément l'échantillon grâce à la disposition d'informations relativement détaillées sur les caractéristiques des agriculteurs à contacter. L'entremise de tiers institutionnels externes (Prom'Haies, pôle agroforesterie de la chambre d'agriculture), engagés sur les thématiques abordées dans l'étude, a également été sollicitée. La méthode de proche en proche (méthode « boule de neige »), qui consiste à demander à chaque enquêté de désigner d'autres enquêtés possibles, a également été initiée dès le démarrage des entretiens. Enfin, à titre accessoire, certains agriculteurs ont pu être contactés directement.

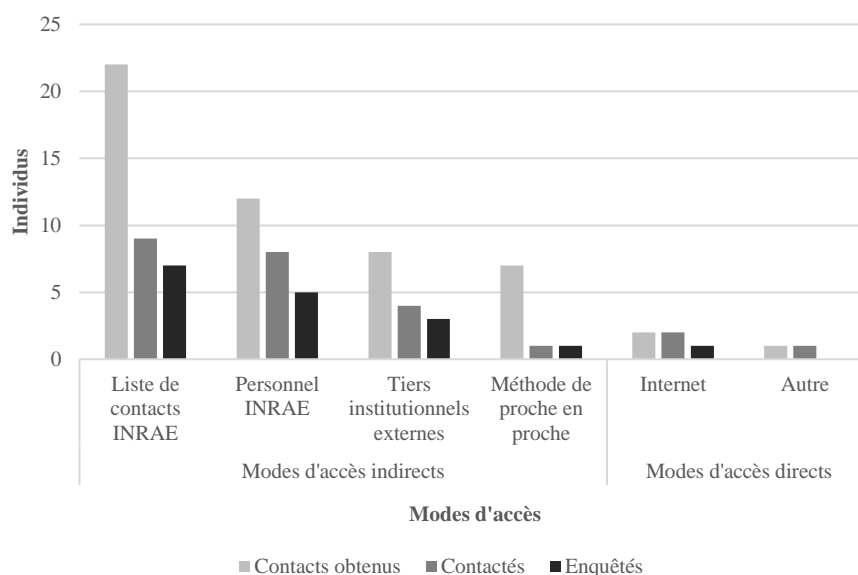


Figure 1 : Nombre d'individus en fonction du mode d'accès.

In fine, les coordonnées de 52 agriculteurs ont été recueillies, 25 polyculteurs-éleveurs ont été contactés et 17 entretiens ont pu être réalisés, dont 3 auprès de techniciens travaillant sur deux exploitations expérimentales INRAE (Saint-Laurent-de-la-Prée et Lusignan).

III/ Méthodologie d'analyse

1. Présentation globale de la méthode d'analyse

La construction de la méthode d'analyse des données d'entretiens a été en grande partie exploratoire. Une méthode structurée a finalement été établie, composée d'un enchaînement de différentes tâches et aboutissant à la production de récits de pratiques et à la proposition d'une typologie des exploitations enquêtées (figure 2).

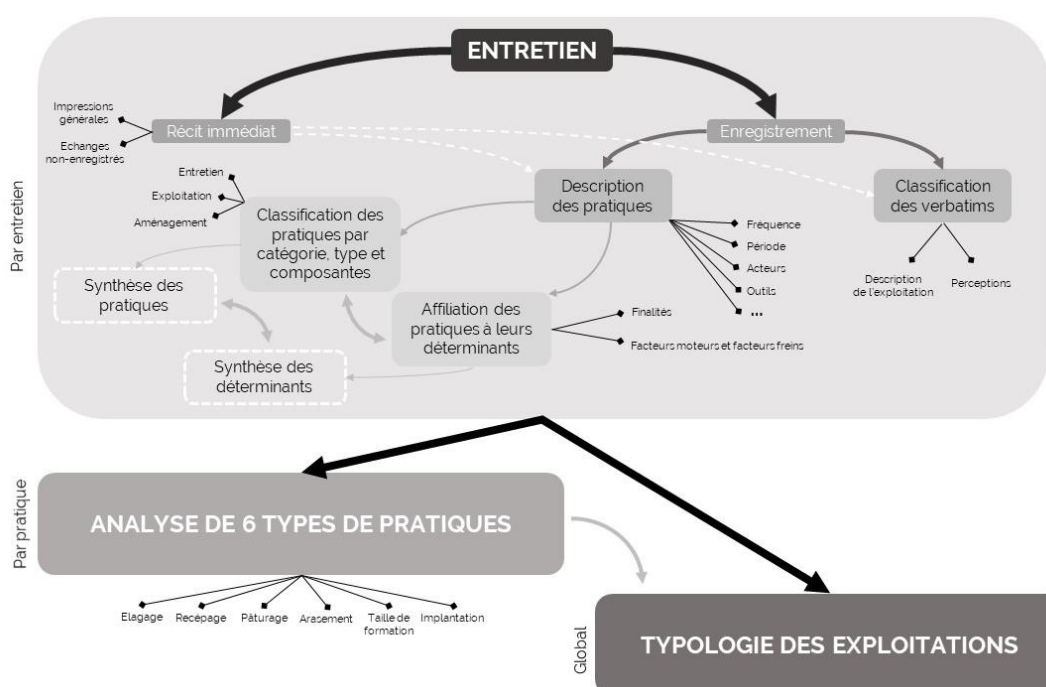


Figure 2 : Représentation schématique de la méthode de transcription et d'analyse des entretiens.

Il a été choisi, à l'issue de chaque entretien, de :

1/ rédiger le « **récit immédiat** » (impressions générales et propos non-enregistrés) au sein d'un document propre à chaque entretien ;

2/ classer, à partir de l'enregistrement, les **verbatim ayant trait aux perceptions** et les éléments de description des enquêtés au sein du même document ;

3/ **décrire exhaustivement et catégoriser les pratiques** et les affilier à leurs déterminants au sein d'un **tableau de dépouillement** commun aux entretiens (annexe 6) ;

4/ **synthétiser les pratiques et les déterminants**, catégorisés, au sein de deux nouveaux tableaux symétriques ;

Une fois la démarche suivie pour chacun des entretiens, il s'agissait de réaliser une analyse comparative afin de produire des résultats transversaux. En ce sens, il a été choisi de :

5/ élaborer un **référentiel des pratiques**, composé d'une analyse détaillée de 6 types de pratiques ;

6/ proposer une **typologie des exploitations enquêtées**.

Les documents de transcription des verbatims, le tableau de dépouillement et les deux tableaux de synthèse ont donc constitué le socle de l'opération de production des résultats. Le choix de la méthode d'analyse a par ailleurs obéi à une volonté de produire des documents appropriables par autrui. L'ensemble des pratiques et de leurs déterminants a ainsi été ordonné dans un unique tableau Excel, permettant l'homogénéisation de l'analyse et le filtrage des données en fonction d'un ou plusieurs critères choisis afin de faciliter l'analyse comparative. Il est ainsi possible d'avoir un aperçu de l'ensemble des pratiques de chaque enquêté mais également, par exemple, de l'ensemble des pratiques mises en œuvre sur un type de formation arborée ou de la période à laquelle chaque enquêté met en œuvre tel ou tel type de pratique. De la même façon, la transmissibilité des données est favorisée par leur stockage sur une plateforme en ligne, le SYstème de Gestion et d'Archivage des Données d'Entretiens (SYGADE), outil INRAE institutionnel. Les métadonnées renseignées (contexte de l'entretien) y sont librement accessibles tandis que l'accès aux données d'entretien stockées (enregistrement, photographies et documents d'entretiens et de retranscription) demeure restreint.

L'analyse des entretiens a nécessité un effort important de classification, préalable nécessaire à l'analyse comparative. Il s'agissait en particulier, avec l'appui de la bibliographie, de regrouper les pratiques et les déterminants rencontrés au cours des entretiens en plusieurs types de pratiques et types de déterminants.

2. Méthode de classification des objets d'étude

a. Classification des pratiques

Si pratique et technique entretiennent des relations réciproques, ces deux notions doivent être distinguées. Tandis que les techniques peuvent être décrites *in abstracto*, les pratiques sont la « manière dont les techniques sont concrètement mises en œuvre par les agriculteurs, dans le contexte de l'exploitation, mais aussi dans celui d'une société locale, caractérisée par son histoire, son territoire, son fonctionnement. » A chaque technique, modulée en fonction du contexte sociogéographique dans lequel elle est mise en œuvre, correspond donc finalement un ensemble diversifié de pratiques, situées dans l'espace et le temps (Landais et al., 1988). En ce sens, il a été choisi d'attacher chaque pratique à

l'exploitation et à la formation arborée sur laquelle elle est mise en œuvre mais également à son état, à savoir s'il s'agit d'une pratique actuelle, abandonnée ou en projet.

Plusieurs problématiques doivent être résolues lors de la description des pratiques. Celle-ci pose en effet la question du dimensionnement des pratiques. Chaque activité de l'agriculteur peut en effet être divisée en série d'actes élémentaires pouvant eux-mêmes faire l'objet d'une nouvelle division. L'activité de plantation d'une haie pourrait ainsi être qualifiée de macro-pratique tandis la réalisation des trous ou le paillage constitueraient des micro-pratiques. Si le choix du degré de précision des pratiques a été laissé à l'appréciation des agriculteurs durant les entretiens, l'analyse a conduit à distinguer des types de pratiques. Ces derniers peuvent recouvrir des réalités différentes. Ainsi, des pratiques nommées, par les enquêtés, « taille » ou « palissage » ont ainsi pu être regroupées sous le même type « d'élagage » car pouvant répondre à une même définition malgré des différences sensibles. Les types de pratiques sont par ailleurs classés en trois catégories plus larges, suivant l'objectif principal qu'elles poursuivent (Thenail, 2015) :

- les **pratiques d'entretien** visent à maintenir une formation arborée dans un état souhaité ;
- les **pratiques d'exploitation** visent, directement ou indirectement, à obtenir des produits ;
- les **pratiques d'aménagement** visent à installer, araser ou changer significativement la structure d'une formation arborée.

La description des pratiques a enfin présupposé de procéder à une certaine compartimentation. Chaque pratique a donc été divisée en plusieurs composantes, permettant une certaine uniformité de la description : modalités, fréquence, période, acteurs, outils, produits. D'autres composantes ont pu être ajoutées pour certaines pratiques, à l'instar des essences ou de la localisation pour les pratiques de plantation. Cette compartimentation permet de cerner les interactions entre les différentes pratiques qui composent le système de l'exploitation. Comment la gestion des formations arborées interfère-t-elle avec l'ensemble des autres activités, par exemple en termes de besoin en main-d'œuvre ou de saisonnalité des travaux ?

La description des pratiques et de leur combinaison ne caractérise pas pleinement le fonctionnement des systèmes étudiés. L'analyse des pratiques consiste, en parallèle de leur description, à rechercher les motivations qui les sous-tendent, à éclairer les déterminants de la mise en œuvre des techniques et, en définitive, à expliciter, pour y remédier, les raisons de l'écart entre techniques et pratiques.

b. Classification des déterminants

L'étude des déterminants des pratiques des agriculteurs repose sur une conception de l'exploitation agricole en tant que « système complexe piloté » (Landais et al., 1988). Les pratiques résultent d'un processus structuré de décisions. Ce processus tient compte à la fois des finalités poursuivies par l'agriculteur dans la mise en œuvre de la pratique et de l'ensemble des éléments internes (facteurs de production, etc.) et externes (facteurs réglementaires, facteurs liés à la socialisation de l'exploitant, etc.) à l'exploitation qui augmentent ou réduisent sur le champ des décisions possibles.

Il a ainsi été choisi de distinguer deux types de déterminants :

- Les **finalités**, ayant trait à la gestion des fonctions des formations arborées : l'agriculteur, par ses interventions sur les formations arborées, entend soit tirer parti des services rendus par les formations arborées, soit maîtriser les disservices qu'elles engendrent (Vigan, 2018).

- Les **facteurs moteurs ou freins**, éléments de situation liés soit à la disponibilité et la combinaison des ressources au sein de l'exploitation (facteurs internes), soit au contexte socio-environnemental extérieur à l'exploitation (facteurs externes).

Le processus de décision n'est toutefois pas linéaire. Les déterminants des pratiques sont souvent multiples, hiérarchisés et peuvent parfois paraître contradictoires (Milleville, 1987). Certaines décisions, qualifiées de stratégiques, imposent des bornes aux décisions tactiques prises ultérieurement. Par ailleurs, les déterminants sont insérés à des chaînes causales. Ils sont compris dans des dynamiques plus larges, qui peuvent apparaître comme des méta-déterminants. Enfin, le système « boucle » sur lui-même, pouvant rendre difficile la distinction des effets et des causes d'une décision. Pour pallier ces difficultés, il a été choisi de rendre compte de la complexité des pratiques sous forme de récits.

3. Construction du référentiel des pratiques

Il a été décidé, pour l'analyse comparative, de se concentrer sur un nombre restreint de pratiques, choisies en fonction de leur récurrence et/ou de leur pertinence dans le cadre de la problématique. L'analyse des pratiques a porté sur les données issues de 14 entretiens, les fermes expérimentales INRAE ayant été exclues en raison d'objectifs et contraintes différents des fermes commerciales. Il a été choisi de décrire avec précision six types de pratiques pouvant se rapporter à un ou plusieurs types de formations arborées :

- l'élagage ;
- le recépage ;
- le pâturage ;
- la taille de formation ;
- l'arasement ;
- l'implantation.

Pour chacun de ces types de pratiques, deux tableaux de synthèse symétriques ont été construits. L'un visait à synthétiser les pratiques, au travers de leurs composantes ; l'autre les déterminants, au travers de la finalité des pratiques et des facteurs influant sur leurs composantes. La construction de ce dernier tableau a été l'occasion d'objectiver les déterminants. Comme évoqué précédemment, les déterminants ont été divisés en deux types : les finalités, qui se rapportent globalement à la pratique, et les facteurs, qui agissent sur chacune de ses composantes. L'ajout de couleurs au tableau a ensuite mis en lumière les déterminants se rattachant au système agricole (assolement, calendrier de travail, etc.), à un système propre aux formations arborées (chauffage au bois, préférences esthétiques, etc.) ou à un système extérieur (contrainte réglementaire, contrainte des intervenants extérieurs, etc.).

L'analyse croisée du tableau de synthèse des pratiques et de celui des déterminants a ensuite mis à jour les récurrences ou, au contraire, les dissemblances entre les enquêtés. Sous forme de récit enrichi des verbatims correspondants, les pratiques choisies ont enfin fait l'objet d'une description approfondie détaillant la diversité des pratiques et les logiques qui les sous-tendent.

4. Construction de la proposition de typologie

Bien que la dimension qualitative de l'enquête se prête difficilement à l'exercice, une typologie des enquêtés a été ébauchée à partir des synthèses des pratiques et des déterminants. Il s'agissait de proposer un outil de simplification de la complexité afin d'alimenter la réflexion, sans ambition d'exhaustivité. La méthode de construction de la typologie s'est inspirée de celle utilisée lors d'une précédente étude menée au sein de l'unité expérimentale de Saint-Laurent-de-la-Prée, portant sur la caractérisation des liens entre les pratiques et les conceptions d'éleveurs (Dodin et al., 2018). Des critères discriminants initiaux ont été identifiés, regroupés dans un tableau et retravaillés pour faire émerger des « idéaux-types » et les critères sur lesquels ils se différencient ou se recourent. Les catégories proposées sont des « idéaux-types » dans le sens où chaque enquêté tend plus ou moins en direction de l'un ou de l'autre, sans qu'il ne réponde nécessairement à toutes les caractéristiques énoncées. La proposition de typologie a ensuite été soumise à discussion au sein de l'unité expérimentale INRAE de Saint-Laurent-de-la-Prée. Sa construction a donc été le fruit d'un processus itératif et demeure largement dépendante de choix subjectifs.

PARTIE 2 : RESULTATS

I/ Echantillon

1. Systèmes agricoles et profils sociologiques des enquêtés

L'échantillon est composé de 16 exploitations de polyculture-élevage, deux entretiens ayant été réalisés sur la même ferme expérimentale INRAE de Saint-Laurent-de-la-Prée. Celles-ci se répartissent au sein des quatre départements de l'ancienne région Poitou-Charentes mais sont principalement concentrées dans le département de Charente-Maritime (13/16 ; figure 4). Cette apparente unicité cache en réalité une diversité de territoires et de paysages : 9 petites régions agricoles ont ainsi été prospectées. L'enquête couvre donc aussi bien des exploitations situées au cœur de vastes plaines céréalières (Aunis, Saintonge agricole) que des exploitations situées dans des marais (marais de Rochefort, Marais poitevin) ou des territoires à dominante viticole (Cognacais, Saintonge viticole).

Si toutes les exploitations comportent à la fois des activités de cultures et d'élevage de ruminants, leurs dimensions et leurs répartitions diffèrent. Les surfaces agricoles exploitées sont comprises entre 42 et plus de 400 hectares mais seuls 3 enquêtés exploitent des parcelles dont la surface est inférieure à 100 ha (figure 3). La description des systèmes d'exploitation donne également une idée de leur orientation technico-économique. Parmi les 16 exploitations, 6 sont à dominante « grandes cultures » et 7 à dominante « élevage » (dont les 2 exploitations expérimentales).

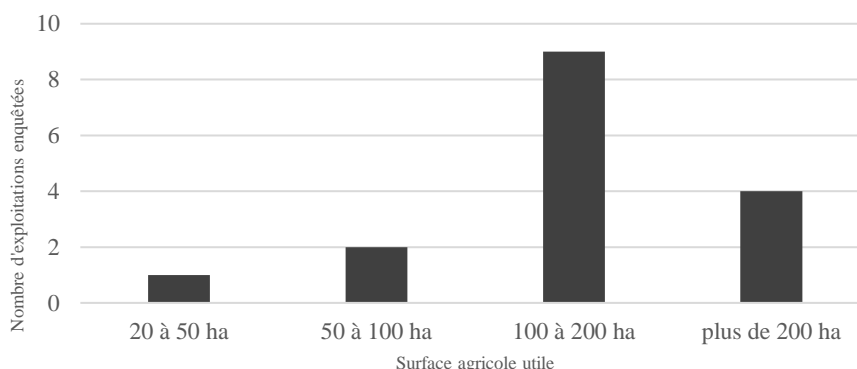


Figure 3 : Nombre d'exploitations enquêtées en fonction de leur surface agricole utile (SAU).

Quatre types d'élevage de ruminants sont représentés : bovin allaitant, bovin laitier, caprin laitier et ovin allaitant (figure 4). Trois exploitants ont également mis en place, à titre accessoire, des ateliers d'élevage porcin, avicole ou apicole. Les systèmes bovins allaitants, sont prédominants, représentant 11 des 16 exploitations. Il s'agit pour la plupart d'une réorientation de leur production, 8 enquêtés rapportant un arrêt de l'élevage bovin laitier. L'importance des cheptels est très variable. L'un des enquêtés n'exerce ainsi qu'une activité d'engraissement de quelques génisses laitières tandis qu'un autre a mis en place un système mixte ovin-bovin allaitant comportant plus de 300 unités de gros bétail. La plupart des enquêtés (10/16) détiennent toutefois un troupeau de 40 à 70 vaches.

La conduite de ces systèmes agricoles fait également l'objet de distinctions majeures. La moitié des exploitations sont ainsi conduites en agriculture biologique (AB). Les enquêtés peuvent être impliqués dans d'autres certifications (Bio Cohérence, HVE) ou modes d'exploitation spécifiques comme l'agriculture de conservation des sols, le plein-air intégral ou le pâturage tournant dynamique.

La quasi-totalité des exploitations pratiquent le pâturage. Seules les chèvres et les génisses laitières à engraisser sont élevées dans des systèmes en stabulation permanente. L'une des exploitations réalise également des travaux agricoles à l'extérieur, notamment de l'élagage.

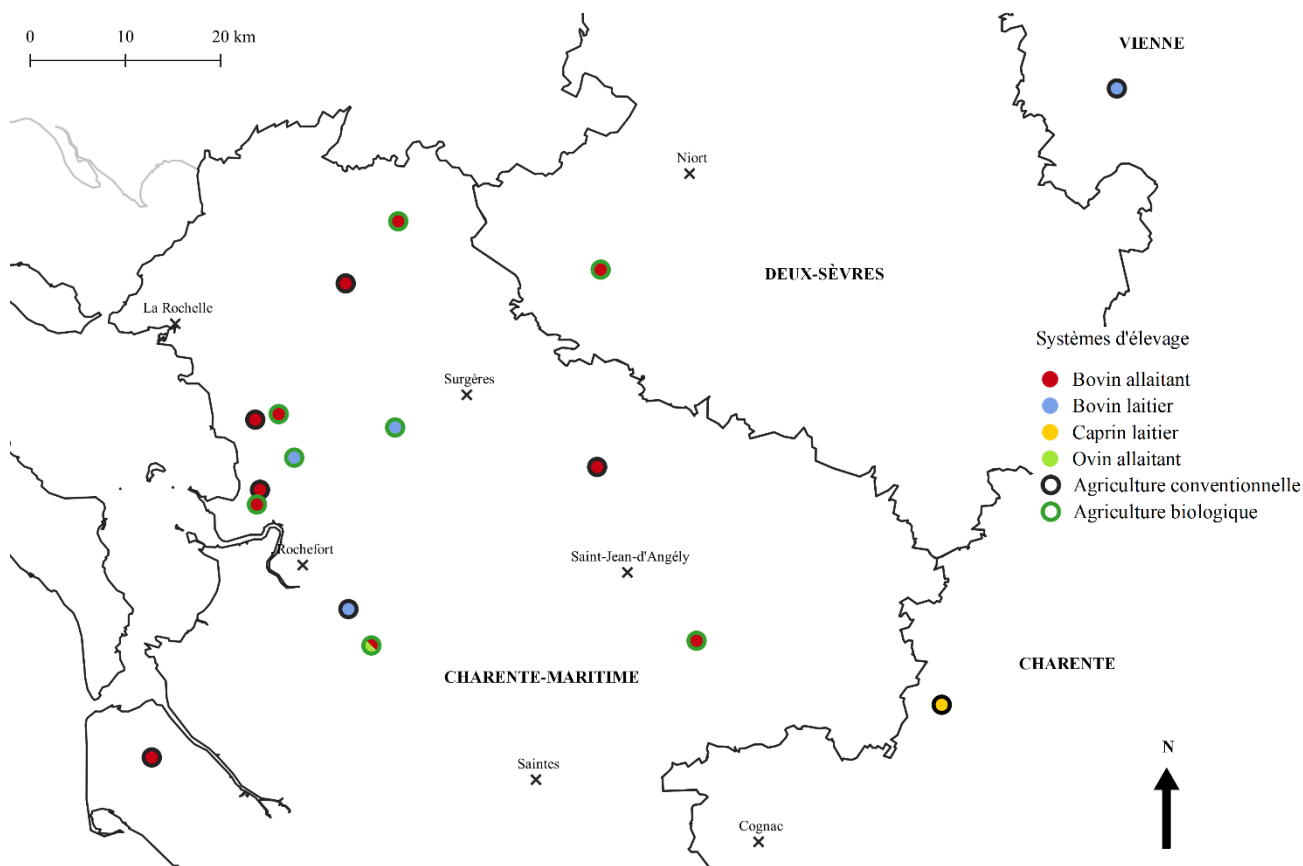


Figure 4 : Localisation et système agricole des exploitations enquêtées.

Les polyculteurs-éleveurs rencontrés relevaient de différents types de profils sociologiques. Tous les enquêtés ont plus de 35 ans, les deux tiers d'entre eux étant compris dans une tranche d'âge de 35 à 49 ans. A l'exclusion des techniciens INRAE et de 2 enquêtés non-issus du monde agricole, ils exploitent dans le cadre de la reprise d'une exploitation familiale, qu'il s'agisse de celle de leurs parents ou de celle des parents d'un autre associé. Il est à noter que, par 6 fois, l'entretien a été réalisé en présence de tiers (parents, conjoints, associés ou salariés).

2. Formations arborées des exploitations enquêtées

Les exploitations agricoles présentent chacune entre 2 et 5 types de formations arborées, parmi les 8 qu'il a été choisi de distinguer (arbres isolés, haies, agroforesterie intraparcellaire, bosquets, bois, peupleraies, vergers, surfaces embroussaillées). Les haies sont les formations arborées les plus représentées, suivies des arbres isolés et des bois (figure 5), et sont, de façon quasi-systématique, les premières formations arborées évoquées lors des entretiens, en dehors des exploitations « agroforestières ». Des plantations d'alignements d'arbres intraparcellaires ont été réalisées, dans le cadre de projets agroforestiers, dans 3 exploitations (dont la ferme expérimentale INRAE de Lusignan).

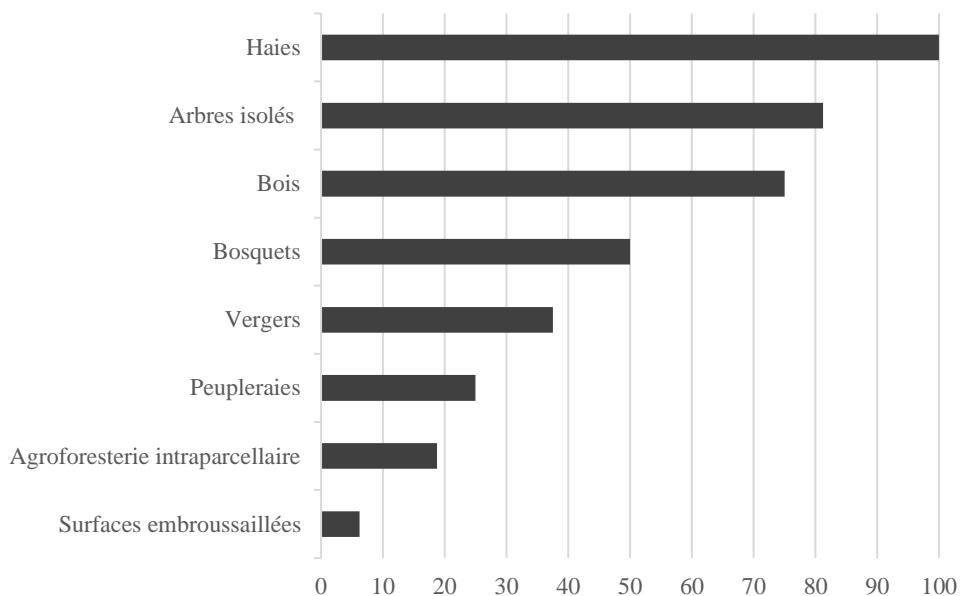


Figure 5 : Pourcentage des exploitations agricoles enquêtées concernées par chacune des formations arborées.

Ces prévalences cachent en réalité de fortes disparités de distribution, la densité arborée des exploitations présentant une forte variabilité. La longueur du linéaire de haies est ainsi comprise entre 2 et 15 kilomètres linéaires, aboutissant à des densités de haies de moins 20 à plus de 100 mètres linéaires par hectares (ml/ha). L'estimation par les enquêtés conduit, dans la plupart des cas (7/12), à une densité oscillant entre 40 et 60 ml/ha. La connaissance de leurs formations arborées par les enquêtés peut néanmoins être lacunaire, 4 d'entre eux étant, par exemple, incapables de donner une longueur, ne serait-ce qu'approximative, de leur linéaire de haies. Les autres formations arborées sont également concernées par cette disparité : les bois occupent une surface de 1 à 12 ha de bois et les parcelles agroforestières de 12 à 35 ha. La surface des vergers, évoqués par plus d'un tiers des enquêtés, est négligeable. Il s'agit en effet essentiellement de vergers personnels, constitués de quelques arbres fruitiers et dont la production est autoconsommée.

La catégorisation des formations arborées occulte également la multitude de formes qu'elles revêtent et des noms qui leur sont attribués. La variété des désignations vernaculaires témoigne d'une certaine culture de l'arbre et traduit la diversité des formations arborées. Neuf exploitations comportent des arbres têtards (ou « *cosse* ») (photographie 1). Ceux-ci, tantôt hauts, tantôt bas, peuvent se présenter sous la forme de haies, d'arbres isolés, voire de petits bois (« *levée* » de têtards). Les enquêtés distinguent également plusieurs types de haies (ou « *palisses* ») en fonction de leur forme, des essences dont elles sont composées ou de leur situation. Une distinction commune, liée aux caractéristiques du territoire d'étude, est celle entre les haies « *de plaine* » et les haies « *de marais* » (photographie 2). Ces dernières ont tendance à être plus anciennes, plus denses et comprennent bien souvent des arbres têtards. Les haies « *plantées* », constituées d'essences diversifiées, sont également différenciées des haies dites « *naturelles* » ou « *historiques* », composées d'un nombre plus réduit d'essences comme le frêne, l'érable, l'orme ou le chêne. Enfin, plusieurs types de bois sont appréhendés par l'enquête. Trois enquêtés possèdent ainsi des parcelles forestières comprises dans des massifs plus importants, éloignés et distincts de l'exploitation. Au contraire, les bois peuvent être compris au cœur du parcellaire de l'exploitation. Les essences et le mode de gestion des bois influent sur leur forme : certains sont exclusivement composés de frênes, de chênes ou de robiniers faux-acacia ; d'autres sont composés de

plusieurs essences. Plusieurs de ces bois prennent la forme de taillis-sous-futaie (« *bois de frettes* ») : des cépées (« *bouillées* ») de châtaigniers ou de noisetiers dominées de grands chênes (photographie 3). La présence de bois, gérés ou non par l'agriculteur, sur le parcellaire d'une exploitation implique par ailleurs celle de lisères, auxquelles 6 enquêtés font référence.



Photographie 2 : Photographie aérienne du parcellaire de l'enquête n°15. On observe une nette distinction entre les prairies situées dans le marais, fortement arboré, et les parcelles cultivées de la plaine, au sein desquelles il a mis en place son projet agroforestier. Source : IGN.



Photographie 1 : Frênes têtards situés dans les parcelles de marais de l'enquête n°15 (photographie 2). Il confie ne pas les exploiter du fait de la dangerosité de la pratique mais envisage de faire appel à un entrepreneur comme l'a récemment fait un de ses voisins.



Photographie 3 : « *Bouillées* » de châtaigniers dans le bois de l'enquête n°11. Cette partie du bois a été exploitée cet hiver par des particuliers. Les meilleures « *perches de frettes* » seront utilisées pour construire un ponton d'embarquement, le reste du bois étant gardé en bois de chauffage.

II/ Pratiques et déterminants

1. Pratiques d'entretien

Cinq types de pratiques d'entretien des formations arborées ont été identifiés à partir des entretiens : élagage, débroussaillage, travail du sol, gestion des arbres morts et fertilisation incidente. Seules les pratiques d'élagage, mises en œuvre par tous les enquêtés, sont développées ci-après. L'élagage, se conçoit comme le processus consistant à tailler une formation arborée, à en couper certaines parties, en vue de la maintenir dans un état souhaité. Il est essentiellement mis en œuvre sur des **formations arborées linéaires** (haies et lisières de bois).

L'élagage des haies se présente aujourd'hui comme l'**archétype des pratiques modernes d'entretien des formations arborées**. Sa généralisation apparaît comme le **corollaire de la diminution de l'intensité des pratiques de recépage** : les haies ne sont plus coupées à intervalles réguliers et doivent donc être contenue par le biais d'un élagage pour ne pas empiéter sur l'activité

agricole. Dès lors qu'elle perd sa fonction de productrice de bois, bien que l'élagage puisse de façon accessoire et opportuniste, fournir du bois de chauffage, la haie ne semble plus réduite qu'à un élément « naturel » dont il s'agit strictement de contenir la croissance, par un rognage latéral des branches basses, voire par une taille sommitale.

La pratique d'élagage répond donc le plus souvent aux **contraintes technico-économiques** du système agricole. Sa finalité principale est de permettre aux haies de ne pas entraver le passage des machines dans une agriculture mécanisée (13/14). Le type de taille, la fréquence et la période d'intervention sont largement déterminés par l'itinéraire technique conduit sur la parcelle adjacente (photographies 5 et 6). L'élagage intervient durant l'interculture, afin de préparer la parcelle à accueillir une culture. Ce rapport d'utilitarisme tend à expliquer la gestion différenciée des haies présentes aux abords des parcelles cultivées et de celles qui bordent des prairies, en particulier pâturées. Compte tenu de contraintes de mécanisation moindres, mais aussi de la fonction attribuée aux arbres dans le confort des animaux, l'expansion des haies est mieux tolérée dans les prairies. Si la présence de clôtures peut nécessiter une gestion spécifique, nombre de **haies adjacentes aux prairies** ne sont pas élaguées (7/14) ou le sont à intervalle moins régulier (5/14), à une hauteur moins élevée (3/14). Le calendrier d'intervention y est moins contraint, le choix de la date étant essentiellement déterminé par les conditions pédoclimatiques (portance du sol) ou d'autres facteurs extérieurs.

La haie, perçue comme une « zone d'inculture », est considérée comme un **espace subalterne** dont la gestion obéit avant tout à un **souci économique** d'optimisation par rapport à l'espace productif qu'elle surplombe. L'élagage doit être le moins chronophage et le moins onéreux possible : « *Par rapport à la gestion de l'exploitation, c'est secondaire. [...] Il faut que ce soit fait le plus vite possible, le plus simplement possible, sans que ça ne nous coûte pas trop cher, et que ce soit utile pour passer avec le matériel.* » (n°10). En conséquence, une **tendance à l'externalisation** peut être observée. Le recours à des entreprises extérieures (9/14) permet de s'exonérer du temps de mise en œuvre de la pratique et de l'investissement dans du matériel lourd (photographie 4) dont le maniement nécessite un savoir-faire spécifique. Ce mouvement influe sur l'ensemble des autres composantes de la pratique, conduisant à une **uniformisation des pratiques d'élagage**.

Outre les considérations techniques et économiques, prééminentes, d'autres considérations viennent moduler les pratiques d'élagage. Les agriculteurs interrogés mettent fréquemment en avant des arguments mêlant **préférences esthétiques** personnelles et pression sociale (7/14), en recourant, en particulier, à la notion de propreté. La pratique de l'élagage s'est généralisée au point de constituer une **norme sociale**, en tant que preuve visuelle du soin apporté à l'exploitation. D'autres facteurs externes interviennent par ailleurs dans le système de décision de l'exploitant, réduisant le champ des décisions possibles pour atteindre la finalité qu'il poursuit. Il s'agit autant de **facteurs réglementaires** (période d'interdiction mentionnée par 8 enquêtés) que de **facteurs environnementaux** (conditions pédoclimatiques et rythme biologique des arbres) ou de **facteurs résultant de décisions antécédentes** (choix de la fréquence, choix d'avoir recours à un entrepreneur ou choix de l'outil).



Photographie 4 : Elagueuse de l'enquêté n°10 qui est utilisée pour l'élagage de haies de son exploitation mais également dans le cadre de son activité d'entreprise. Cette activité est en cours de réduction. Ils se contentent désormais de travailler pour les communes alentours et quelques-uns de leurs clients habituels. Le tracteur est blindé pour ne pas risquer d'être abîmé par de grosses branches.



Photographie 5 : Haie bordant une parcelle cultivée par l'enquête n°11. Un morceau de la haie a été arasé suite à la mort des arbres qui y étaient présents.



Photographie 6 : Haie bordant une prairie pâturée par les bovins de l'enquête n°12. Les haies sont élaguées tous les 5 ans environ par un entrepreneur. L'élagage est réalisé moins « à ras du tronc » sur les haies bordant des prairies. Il débroussaille toutefois à la main chaque année à hauteur de la clôture pour éviter que les pousses de l'année ne touchent la clôture électrique et n'en diminuent l'intensité.

2. Pratiques d'exploitation

Parmi les 5 types de pratiques d'exploitation identifiés (recépage, abattage, affouragement, pâturage et récolte), il a été choisi de se concentrer sur les deux plus fréquentes : le recépage, et le pâturage en sous-bois, cette dernière étant par ailleurs déterminante dans le cadre de l'étude en raison du lien direct qu'elle entretient avec le système agricole.

a. Recépage

Le recépage consiste à couper les formations arborées de telle façon que celles-ci génèrent de nouvelles pousses, permettant de reconduire l'opération à intervalles réguliers (photographie 3). Mis en place sur plusieurs types de formations arborées, le recépage constitue leur **mode de gestion traditionnel** (« *Quand j'étais gamin, on se chauffait entièrement au bois donc on faisait beaucoup plus de bois.* » ; n°6). Aujourd'hui encore, la pratique est largement répandue (13/14) mais, intrinsèquement liée à la production de bûches de bois dont la consommation diminue en raison de la concurrence d'autres modes de chauffage, elle tend à être progressivement délaissée : « *Comme il n'y a plus de bois de chauffage, moi le premier, il n'y a plus de gestion.* » (n°11). Effectué au moyen d'une tronçonneuse, il s'agit en outre d'un travail physiquement difficile, voire dangereux, en particulier lorsqu'il porte sur des arbres têtards, et chronophage en proportion du produit obtenu. Erigé en **système d'exploitation autonome vis-à-vis du système agricole** mais peu productif, le recépage a tendance à être perçu comme un temps hors-exploitation (« *Ce n'est pas vraiment un temps d'exploitation. C'est un peu comme se prendre une semaine de vacances.* » ; n°17), concurrent des autres activités de polyculteur-éleveur, bien qu'il se déroule en hiver, période de moindre activité. De nombreuses **personnes extérieures à l'exploitation** (famille, amis ou voisins) participent par ailleurs aux travaux, dans le cadre d'une gestion collective (5/13) ou d'une vente de bois sur pied (7/13). L'exploitation par des tiers est souvent privilégiée pour permettre un gain de temps mais les enquêtés rapportent des **difficultés pour trouver des personnes intéressées**. Il s'agit pour la plupart « *d'anciens* ». Les mutations sociodémographiques des territoires ruraux se combinent à un désintérêt et une **perte de**

savoir-faire : « *Il y a une génération, maintenant, plus personne ne sait faire du bois ou ne veut faire du bois. Ça ne s'apprend pas tout seul. Il y a des consignes de sécurité, c'est dangereux et puis c'est très physique.* » (n°11).

Ces multiples facteurs conduisent à la **diminution de la fréquence** d'intervention sur les formations arborées, en particulier les haies et les têtards. Or, le recépage est une pratique régénératrice, son absence pouvant conduire au **dépérissement des arbres** (photographie 7) : « *Tu en as beaucoup, les haies, ils font venir l'élagage, ils broient et c'est terminé. Sur la plaine, vraiment, tu n'as personne qui vient pour récupérer du bois. Nous, on voit des haies en perdition, parfois, parce que personne ne les bâche.* » (n°17). Paradoxalement, nombre d'enquêtés (5/14) témoignent d'une certaine **pression sociale** venant contrarier la pratique, en lien avec un manque de connaissance de ses bénéfices (photographie 7) : « *Les gens ne comprennent pas, comme quoi, une haie, ça se récolte, ça repousse. Les gens ils sont complètement déconnectés du milieu rural.* » (n°11).

De **nouvelles pratiques de recépage** apparaissent (4/13) pour pallier les freins soulevés *supra* (pénuries de main-d'œuvre, pénibilité du travail, etc.). Celles-ci reposent sur le recours à une **entreprise extérieure** spécialisée et l'utilisation de **matériel lourd** (grappin-coupeur). Symboles des modes de gestion ancestraux menacés, les arbres têtards semblent devoir être les premiers à bénéficier de cette évolution. Ces pratiques, permettant une certaine massification de la production de bois, peuvent par ailleurs être associées à de nouveaux usages de la ressource : les plaquettes de bois pour le chauffage ou la litière des animaux d'élevage. Ainsi, à l'instar de l'élagage, le recépage pourrait connaître un mouvement d'externalisation à des entreprises, accompagné d'une mécanisation accrue.



Photographie 7 : Haie fortement dégradée sur le parcellaire de l'enquête n°11 en raison d'une absence de recépage et qui risque, à terme, de disparaître complètement. Il explique que le propriétaire de la parcelle avait commencé à la recéper mais avait préféré renoncer à cause d'une voisine s'étant plainte de l'arrachage d'une haie à la mairie.

b. Pâturage en sous-bois

Le pâturage en sous-bois (ou sylvopastoralisme) consiste à laisser les animaux paître au sein d'espaces boisés. Ce type de pratiques est mis en œuvre par plus de la moitié des enquêtés gestionnaires de **bois et/ou de peupleraies** (6/10). La finalité poursuivie est avant tout l'amélioration du **confort des animaux d'élevage** (réduction du stress thermique, abri et grattage), plus que la valorisation des ressources fourragères du sous-bois (« *Elles se grattent, elles se promènent, elles profitent de l'ombre mais c'est tout.* » ; n°10). Le pâturage, conduit sur des surfaces restreintes, est opportuniste plus qu'il ne répond réellement à une problématique agronomique. Il s'agit de ne pas laisser inexploité un espace adjacent à une prairie pâturée (« *Si c'est une surface qu'on a en fermage, autant l'exploiter.* » ; n°7). Le pâturage de ces espaces peut toutefois avoir un intérêt technico-économique en diminuant le chargement et le piétinement de la prairie adjacente. Le pâturage peut par ailleurs répondre à des

problématiques plus sylvicoles. En permettant le débroussaillage des sous-bois, ce type de pratique facilite l'accès au bois et donc les travaux qui peuvent y être entrepris.

Les **travaux préalables** à l'ouverture de la formation arborée au pâturage peuvent freiner la mise en œuvre de ce type de pratiques. L'opération de pose des clôtures est compliquée par la présence d'arbres et l'ouverture au pâturage peut nécessiter la réalisation de lourds travaux de débroussaillage et d'éclaircissage avant que les animaux n'aient la possibilité d'y accéder.

3. Pratiques d'aménagement

Les pratiques d'aménagement identifiées ont été regroupées en trois types de pratiques : les tailles de formation, les arasements et les implantations.

a. Taille de formation

La taille de formation consiste à supprimer certaines parties d'un arbre, généralement dans les premières années de sa croissance, en vue d'en **déterminer sa forme, sa structure et son développement ultérieurs**. Près des deux tiers des enquêtés mettent en œuvre ce type de pratiques ou projettent de le faire. Ce type de pratiques recouvre des pratiques foncièrement différentes, auxquelles sont associées des déterminants distincts.

La création d'**arbres de haut-jet** (4/14) nécessite d'ébrancher le tronc. Cette pratique vise à favoriser un développement de l'arbre en hauteur afin de gérer la future gêne à la mécanisation. Elle est essentiellement mise en œuvre à la suite de plantations de haies ou d'alignements intraparcels réalisés avec le soutien d'**organismes extérieurs**, ces derniers dispensant des formations au cours desquelles les techniques de taille sont transmises aux agriculteurs planteurs. La pratique (modalités, fréquence et période) est alors essentiellement déterminée par les savoirs et savoir-faire transmis par ces organismes. La tâche a néanmoins tendance à être perçue comme chronophage et improductive : « *Lorsque je suis en train de tailler mes arbres, il n'y a personne qui me paye. [...] Je n'ai pas le temps pour les loisirs.* » (n°4).

La création d'**arbres têtards** (6/14) nécessite d'étêter l'arbre, d'en supprimer la cime. La hauteur de taille est variable suivant la localisation de l'arbre et la finalité poursuivie. L'étêtage est réalisé relativement bas (entre 1 et 2 mètres) pour faciliter la récolte du bois de chauffage ou pour constituer une source de fourrage d'appoint, à l'instar du projet de la ferme expérimentale INRAE de Lusignan (Novak et al., 2020). Au contraire, pour obtenir du bois de chauffage sur une parcelle pâturée, les arbres têtards sont conduits à une hauteur supérieure (2 ou 3 mètres) afin de soustraire les rejets à l'abrutissement des bovins. La création d'arbres têtards ne répond toutefois pas à des seules considérations technico-économiques. La pratique est ainsi justifiée par leur forte valeur culturelle et paysagère et maintenue, en particulier, dans les territoires où ce type d'arbre constitue un patrimoine emblématique (« *Le têtard, c'est vraiment le pays des Deux-Sèvres, le Marais poitevin.* » ; n°12). Elle est principalement réalisée à titre individuel, lors du recépage des haies, et mobilise des savoirs et savoir-faire traditionnels. La présence de nouveaux arbres têtards induit néanmoins de nouvelles contraintes réglementaires dans la mesure où ces arbres font l'objet de mesures de protection.

b. Arasement

L'arasement consiste à supprimer définitivement une formation arborée. Si la période des remembrements collectifs, dont la mémoire est restée vive (7/14), s'est refermée, des opérations d'arasement individuelles continuent ponctuellement à avoir lieu pour adapter le parcellaire aux activités agricoles (« *Notre objectif, ce n'est pas zéro arbre, c'est de les rationaliser.* » ; n°3). Trois des enquêtés témoignent avoir arasé des morceaux de haies et/ou des arbres isolés en vue de réunir deux parcelles cultivées et faciliter leur mécanisation, opération qualifiée de « *mini-remembrement* », ou d'éviter une détérioration des clôtures sur des prairies. Ces pratiques d'arasement sont marginales, la majorité des enquêtés conservant leurs formations arborées. Leur maintien repose essentiellement sur la conscience des services agronomiques, écologiques et paysagers qu'elles rendent mais peut également résulter d'un simple effet d'inertie (« *Si elles sont là, on fait avec.* » ; n°4) ou d'obligations réglementaires. L'un des enquêtés évoque cependant le « *remembrement naturel* » en cours (photographies 5 et 7) : la dégradation des haies, consécutives à de mauvaises pratiques de gestion, conduit à leur disparition (« *On se retrouve avec des tas de ronces. A un moment donné, on entretient, on broie et, après, il n'y a plus de haies.* » ; n°11).

Des pratiques d'arasement peuvent également être liées à la mise en œuvre de programmes imposés par des acteurs extérieurs. Dans les parcelles de marais, les formations arborées situées sur les bordures de fossés sont régulièrement arasées, suivant un programme de curage établi par le syndicat de marais, afin de faciliter cette opération mécanisée. L'arasement des formations arborées peut également poursuivre une finalité écologique. Dans le cadre d'un contrat avec une association travaillant à la réhabilitation de marais, un enquêté exploite des parcelles embroussaillées en échange de la réouverture du milieu par des pratiques de débroussaillage.

c. Implantation

L'implantation désigne les pratiques visant à établir de nouvelles formations arborées sur des espaces initialement non-arborés (plantations et boisements spontané). Si la plupart des enquêtés ont mis en œuvre des pratiques de ce type (12/14), celles-ci peuvent porter sur différents types de formations arborées (figure 6), dans des proportions très variables (de 30 mètres à 8 kilomètres linéaires de haies ou 40 hectares d'agroforesterie).

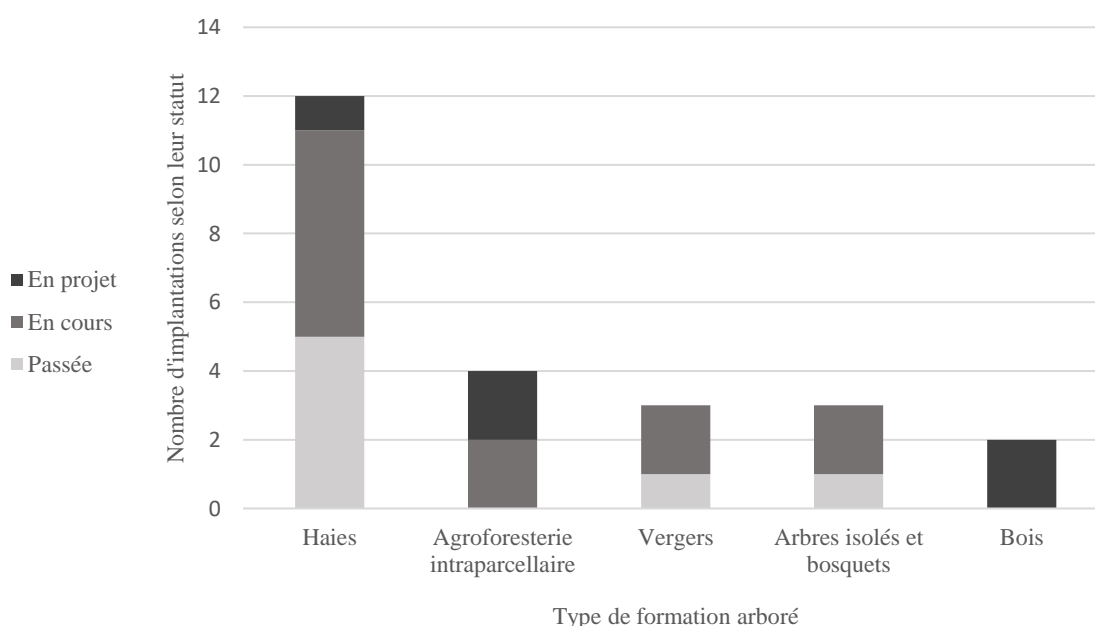


Figure 6 : Répartition des pratiques d'implantation en fonction du type de formations arborées.

Les pratiques d'implantation de formations arborées varient fortement en fonction de la **perception** qu'en ont les enquêtés et les finalités qu'ils poursuivent en conséquence, en lien avec le système d'exploitation qu'ils gèrent. Certains (8/12), dans une perspective agroforestière, mettent ainsi en œuvre de projets d'implantation visant à améliorer leur **système de culture** (effet brise-vent, fertilisation des sols, création d'un microclimat bénéfique ou accueil de la faune auxiliaire) **ou d'élevage** (confort des animaux d'élevage, source de fourrage, délimitation des paddocks ou production de litière), notamment dans la perspective du changement climatique. L'insertion de nouvelles formations arborées peut également répondre à des problématiques agricoles plus ponctuelles (limiter les transferts de produits phytosanitaires, en particulier en territoire viticole) ou permettre le développement de productions autonomes (bois ou fruits). D'autres (5/14), au contraire, se refusent à planter, craignant des répercussions négatives sur leur système agricole, en raison, par exemple, de la concurrence entre les arbres et les cultures ou de charges d'entretien supplémentaires, en particulier lorsque les parcelles exploitées sont considérées comme petites. De même, l'âge de l'exploitant peut constituer un frein au développement de projets importants, le cycle biologique des arbres impliquant de se projeter dans le temps long.

Des arguments sans lien direct avec le système agricole sont également mobilisés. Les implantations peuvent ainsi répondre à des demandes sociales, à une vision plus large que la seule exploitation agricole concernée (« *C'est un projet individuel mais c'est pour le collectif quelque part.* » ; n°4). Il s'agit alors, par exemple, de « *faire du paysage* » (n°14), de « *faire de la biodiversité* » (n°4). L'**argument paysager**, en particulier, est l'un des plus mobilisés (8/12), y compris pour les projets agroforestiers. Cette insertion des agriculteurs dans des actions collectives peut également être liée à des **obligations ou incitations réglementaires**.

Suite au développement de **programmes de plantation** mis en œuvre par la chambre d'agriculture ou des associations (photographie 8), les pratiques d'implantation ont tendance à être largement externalisée (8/12), de la conception du projet à sa mise en œuvre. Le recours à ces organismes exonère les agriculteurs de l'investissement temporel et financier, entraînant une certaine **standardisation** dans le choix des essences ou les schémas de plantation.



Photographie 8 : Haie diversifiée plantée cet hiver par l'enquêté n°13, avec l'aide de la chambre d'agriculture. Il s'agit de la première tranche d'un projet de plantation de 7 à 8 km de haies. A long terme, l'objectif est de protéger les cultures du vent et de produire de la litière-plaquette pour son activité d'élevage bovin laitier.

III/ Proposition de typologie

La proposition de typologie des enquêtés fait émerger 4 idéaux-types, reliés aux 3 catégories de pratiques et aux finalités principales qu’elles poursuivent. Le tableau suivant (figure 7) permet de visualiser sur quels critères ils se différencient et se recoupent. Chaque idéal-type est présenté par la brève description du système de gestion des formations arborées d’un « cœur de type », c’est-à-dire de l’enquêté qui s’en rapproche le plus (annexe 7).

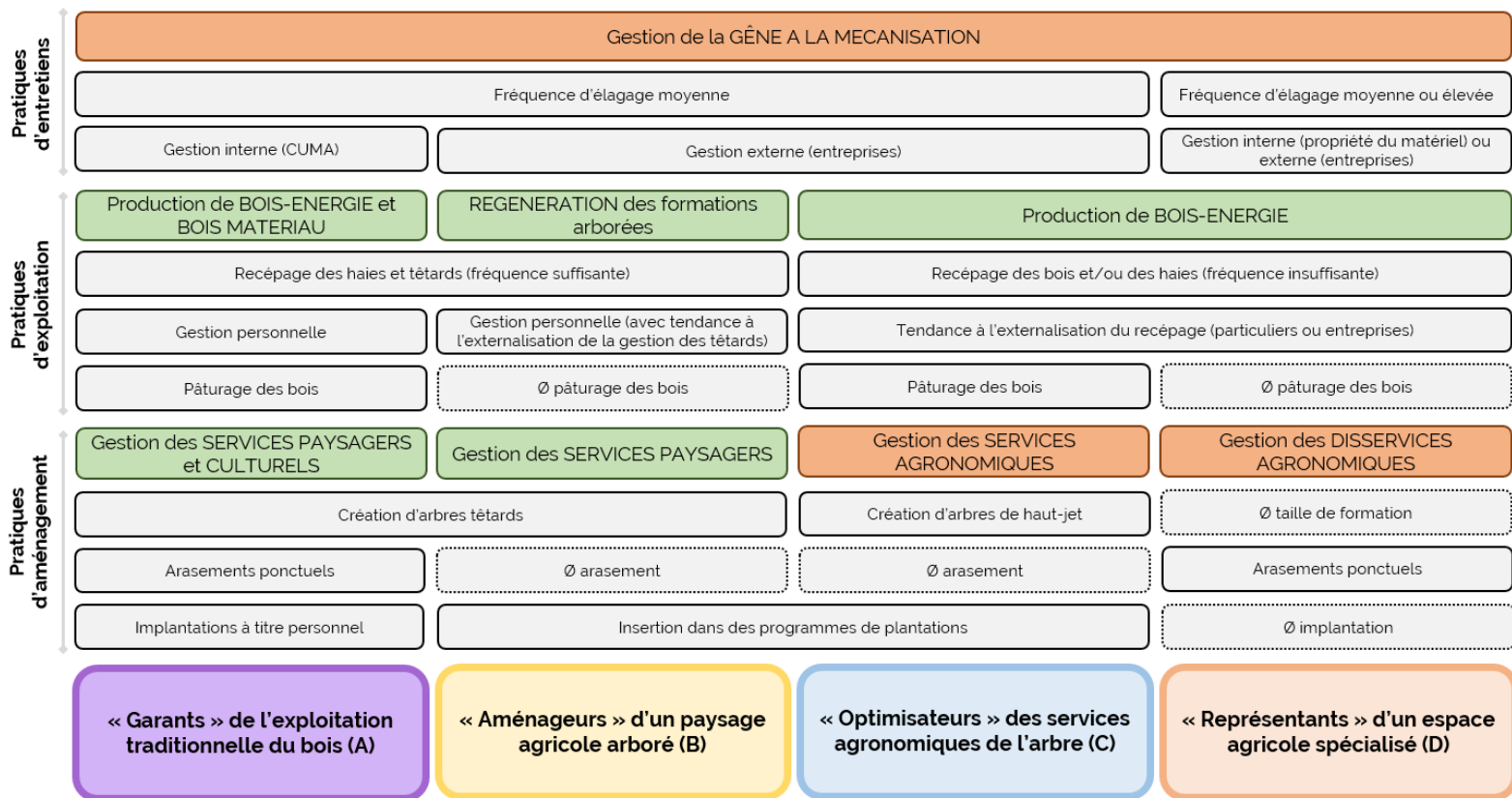


Figure 7 : Proposition de typologie des polyculteurs-éleveurs enquêtés en fonction de leurs pratiques de gestion des formations arborées et des principales finalités qu’elles poursuivent.

PARTIE 3 : DISCUSSION

I/ Réponse à la problématique

Les cinq hypothèses sont vérifiées mais des nuances et des précisions sont apportées pour chacune d'entre elles :

- (i) La prévalence des discours faisant état d'un manque de temps témoigne, en particulier, d'une priorisation des activités les plus productives, dans un contexte où les pressions économiques sur les acteurs agricoles sont fortes. Les tâches liées à la gestion des formations arborées, perçues comme improductives, ont tendance à être abandonnées ou simplifiées. Les pratiques tendent ainsi à être mécanisées et externalisées. Les services agronomiques théoriquement rendus par les formations arborées sont mieux connus qu'il n'en avait été fait l'hypothèse mais les agriculteurs se réfèrent plutôt aux conclusions qu'ils tirent empiriquement de leurs observations. Des pratiques de plantation, notamment liées à des projets agroforestiers, ou de maintien de formations arborées sont néanmoins mises en place pour tirer profit des services agronomiques qu'elles rendent, dans une perspective d'intégration. D'autres pratiques telles que le pâturage de sous-bois ou l'affouragement existent mais ne contribuent que de façon négligeable à la production animale et sont mises en œuvre de façon opportuniste. Les pratiques font également largement intervenir des déterminants paysagers ou, dans une moindre mesure, écologiques. La présence des formations arborées au sein des espaces agricoles interroge alors la conception même du métier d'agriculteur et de la place qu'il occupe dans la société : quand certains affirment « *Mon métier, c'est de vous nourrir.* » (n°7) ; d'autres rétorquent : « *C'est un peu notre métier de faire du paysage.* » (n°14).
- (ii) La dichotomie intra-exploitation de gestion des formations arborées entre les espaces consacrés aux cultures et ceux consacrés à l'élevage est une spécificité des exploitations de polyculture-élevage. Le maintien et l'expansion des formations arborées sont mieux tolérés dans les parcelles pâturées : l'élagage y est moins fréquent, moins sévère et certains espaces arborés sont ouverts au pâturage. La gestion des formations arborées est plus intensive sur les espaces cultivés, où les contraintes de mécanisation sont plus élevées. L'assolement y a également une incidence capitale dans la mesure où les arbres ne font l'objet d'aucune gestion dès lors que la culture est implantée. Ces espaces étant les moins arborés, il s'agit néanmoins de ceux faisant le plus l'objet de plantations.
- (iii) Les enquêtés témoignent d'une décélération du cycle d'exploitation des formations arborées, conduisant à leur détérioration, en particulier pour les haies et les arbres têtards. Les déterminants de la diminution de la fréquence sont plus multiples. Outre la diminution des besoins en bois de chauffage, les enquêtés mettent en exergue le caractère chronophage et la pénibilité de la pratique. Peu rémunératrice et distincte de l'activité agricole, la production de bois est perçue comme une activité annexe de l'exploitation. La tâche a donc tendance à être déléguée à des personnes extérieures. Les agriculteurs se heurtent toutefois aux mutations de la société rurale et peinent à trouver des particuliers souhaitant exploiter le bois de leurs formations arborées.
- (iv) Des arbres têtards continuent à être créés et exploités, en particulier dans les territoires où ces formations arborées constituent un élément structurant du contexte paysager et territorial. En raison de leur dangerosité, ces pratiques sont les premières à être abandonnées. La perte

progressive de savoir-faire est généralisée à l'ensemble des pratiques de recépage. La gestion des arbres têtards est cependant renouvelée par le développement de nouveaux usages et de nouvelles pratiques externalisée.

- (v) Les contraintes réglementaires sont parmi les facteurs déterminants des pratiques de gestion et du maintien des formations arborées. De même les incitations réglementaires et les programmes de plantations conduisent nombre d'agriculteurs à planter de nouvelles formations arborées, bien que des freins aient, en parallèle, pu être soulevés. L'externalisation de certaines pratiques de gestion des formations arborées (élagage, recépage, plantation) conduit par ailleurs les exploitations agricoles à être plus contraintes par des facteurs externes. La question foncière est évoquée comme facteur des pratiques d'exploitation et d'aménagement, les agriculteurs ne pouvant intervenir librement sur les parcelles louées, mais elle est moins prégnante que cela avait été préalablement envisagé. L'un des principaux facteurs évoqués est celui de la pression sociale. Les agriculteurs sont soumis à des exigences sociales contradictoires qui leur imposent, d'une part, de maintenir « *propre* » leurs formations arborées et, d'autres part, à intervenir le moins possible sur leurs arbres, ceux-ci ayant acquis une forte valeur symbolique du fait d'une certaine patrimonialisation des paysages bocagers.

II/ Analyse comparative des résultats

Si la présente enquête porte sur un objet spécifique, ayant fait l'objet de peu de recherches, ses résultats peuvent être comparés à ceux d'autres études menées sur des thématiques voisines, dans plusieurs territoires français. Ils permettent globalement de confirmer les tendances précédemment observées. La tendance à la simplification, à l'externalisation et à la l'homogénéisation des pratiques transparaissait déjà dans les travaux de Thenail (Thenail, 2018), à propos des bordures de champs en Bretagne, ou de Blanco et al. (Blanco et al., 2017), à propos de la « forêt paysanne » dans le Sud-Ouest de la France. La présente étude permet de relier des types de pratiques aux perceptions des formations arborées par les agriculteurs telles qu'elles avaient pu être caractérisées par Blanco et al. (Blanco et al., 2020). Ces derniers désignaient ainsi comme principaux disservices identifiés par les agriculteurs l'entrave au travail mécanisé, la surface de travail liée à la gestion et la concurrence observée entre arbres et cultures et rapportaient que les formations arborées étaient perçues comme un atout dans les systèmes d'élevage, du fait de leur fonction d'abri. Par ailleurs, la présente étude peut contribuer à objectiver certaines observations réalisées sur les formations arborées, comme leur différence de densité entre parcelles culturales et pâturées (Maigrot et al., 2004 ; Vannier, 2012) ou leur dépérissement généralisé (Pointereau, 2019). Les déterminants des pratiques de gestion des formations arborées ont également déjà fait l'objet d'études avec lesquelles les résultats se recourent. S'attachant aux pratiques de gestion des éléments semi-naturels, parmi lesquels les bois, les haies ou les arbres isolés, dans les exploitations agricoles du Grésivaudan (Isère), l'étude d'Alavoine-Mornas et Girard (Alavoine-Mornas et al., 2014) mettait déjà sensiblement en lumière la diversité des justifications des pratiques des agriculteurs, se rattachant aussi bien au registre technico-économique (dommages causés au matériel agricole, temps, coût et pénibilité du travail d'entretien, limitation de l'altération des clôtures, production de bois de chauffage, etc.) qu'à des registres plus personnels (intérêt patrimonial ou esthétique, etc.) ou réglementaires. Finalement, les déterminants des grandes tendances d'évolution des pratiques de gestion des formations arborées peuvent être reliés aux logiques qui guident la transformation des paysages de bocage normands, soulevés par Preux (Preux, 2019) : accroissement de la surface cultivée par actif, expansion du gabarit du matériel agricole, transformation des systèmes d'élevage, etc. Ces facteurs macroéconomiques structurants, auxquels peuvent, par exemple, être

ajouté la diminution des besoins en bois de chauffage, conduisent à un délaissement des tâches de gestion des formations arborées, jugées non-productives et peu rentables (Preux et al., 2015). Or, comme le souligne encore Preux, c'est au moment où s'effacent les fonctions des formations arborées dans les exploitations agricoles que la demande sociale en faveur de leur maintien ou de leur réintégration s'exprime le plus fortement.

Les résultats de la présente enquête doivent également être comparés avec ceux de l'enquête croisée de Sud-Lorraine. Si les thèmes abordés lors des entretiens étaient similaires, la méthode d'analyse des données a différé, celle-ci étudiant statistiquement la récurrence de trois types de déterminants (en lien avec le système agricole, avec les arbres ou externes à l'exploitation) dans les discours des enquêtés. Les conclusions tirées présentent toutefois des similitudes : les décisions sont majoritairement prises en fonction de l'intérêt du système agricole, au sein duquel les principales activités productives sont privilégiées au détriment de la gestion des espaces arborés ; l'intérêt de l'arbre apparaît secondaire dans le processus de décision ; les déterminants externes (réglementation et disponibilité des intervenants extérieurs) influent majoritairement sur la période de mise en œuvre des pratiques.

III/ Limites

L'étude présente les biais et limites inhérentes aux démarches d'enquêtes par entretiens semi-directifs. La taille de l'échantillon est limitée et celui-ci n'est pas représentatif, notamment quant à la proportion d'exploitations en agriculture biologique. La moitié des exploitations enquêtées sont conduites en agriculture biologique quand seules 7,4% des exploitations de polyculture-élevage de l'ancienne région Poitou-Charentes le sont (DRAAF Nouvelle-Aquitaine, 2020). Les caractéristiques de l'échantillon, liées au choix des modes d'accès, ne viennent toutefois pas remettre en cause la validité des résultats présentés dans la mesure où l'étude n'avait pas vocation à être statistique. Le caractère qualitatif de l'étude, dont témoigne le choix d'entretiens semi-directif, a nécessité de traiter des données d'entretien très disparates selon les enquêtés, tant en qualité qu'en quantité. Certains entretiens ont ainsi pu durer moins de 25 minutes tandis que d'autres se sont étalés sur plus de 3h. Par ailleurs, l'approche à « dire d'acteurs » implique nécessairement des incertitudes sur les propos des enquêtés et la subjectivité de leur interprétation. Cette limite est accentuée par la nature de l'objet d'étude : les arbres sont des éléments sur lesquels les agriculteurs ont peu l'habitude d'exprimer des logiques, comme en témoigne la fréquente méconnaissance des formations arborées de l'exploitation (« *C'est parce qu'on ne valorise pas assez ces haies qu'on ne connaît pas. Autant, l'assolement, les gens le savent à peu près...* » ; n°17). A ce titre, il serait dès lors pertinent de réfléchir aux moyens permettant de susciter des discours plus réflexifs, notamment par l'organisation de l'entretien et la formulation des questions introductives. Une démarche d'observation plus importante aurait notamment permis de comparer réellement le « dit » et le « fait ».

En focalisant les entretiens sur la gestion des formations arborées, l'appréhension de l'exploitation en tant que système complexe, dans lequel chaque pratique est indissociable du fonctionnement global, a été rendu plus difficile. L'étude n'appréhende ainsi que partiellement le lien entre les pratiques de gestion des formations arborées et les autres pratiques du système d'exploitation, en raison d'une connaissance insuffisamment fine de ces dernières. Par ailleurs, les exploitations sont des systèmes sociaux et, comme le montre les résultats, de nombreuses personnes extérieures y interviennent, notamment pour la gestion des formations arborées. Dès lors, il aurait pu être envisagé d'élargir la population d'étude et d'interroger, par exemple, des entreprises de travaux agricoles réalisant des prestations d'élague ou de recépage.

IV/ Perspectives

La présente enquête a fait émerger des questionnements qui pourraient être repris dans le cadre d'une enquête élargie pour continuer à produire des références sur les pratiques, leurs évolutions et les déterminants en jeu. En constituant un échantillon plus étendu, en recentrant l'étude sur un plus petit nombre de thématiques, en adoptant une démarche d'entretien plus directive, il serait possible d'affiner les résultats, notamment la proposition de typologie, par le biais d'une analyse statistique.

Par ailleurs, l'étude des pratiques agricoles est habituellement articulée en trois volets complémentaires (Landais et al., 1988) : Que fait l'agriculteur et comment le fait-il ? Pourquoi le fait-il ? Quels sont les résultats de ses actions ? La présente étude ne s'intéresse qu'aux deux premiers volets et pourrait ainsi être complétée par une évaluation de l'incidence des pratiques sur la structure des formations arborées et, par là même, sur les services qu'elles sont en mesure de procurer. Il s'agirait alors de faire le lien entre la compréhension des pratiques et les nombreuses études en cours sur les processus biophysiques à l'œuvre dans les interactions culture-arbre.

La mise en évidence de plusieurs profils d'agriculteurs, plus qu'elle ne constitue une typologie exhaustive, illustre la nécessité d'adopter des approches différenciées dans la mise en œuvre des programmes de développement de l'agroforesterie. Tenir compte des différences de pratiques et de représentations permettrait de favoriser l'insertion des agriculteurs dans ses démarches, par la délivrance de messages adaptés, et l'intégration des formations arborées dans son système d'exploitation, en considérant mieux l'impact direct sur ses activités. Les recherches sur la différenciation des discours et des projets selon les pratiques, les objectifs et les contraintes des agriculteurs nécessiteraient d'être poursuivies : Quels arguments mobiliser face à tel ou tel acteur ? Quelles adaptations du projet au vu de telles contraintes ? Ces questionnements pourraient être soulevés durant le processus de coconception du projet agroforestier de la ferme expérimentale de Saint-Laurent-de-la-Prée, lequel nécessite de concilier une diversité de points de vue. En effet, s'il a été décidé de ne pas le traiter dans le présent rapport, un projet agroforestier a été initié en parallèle de la présente enquête, ces deux démarches s'alimentant mutuellement.

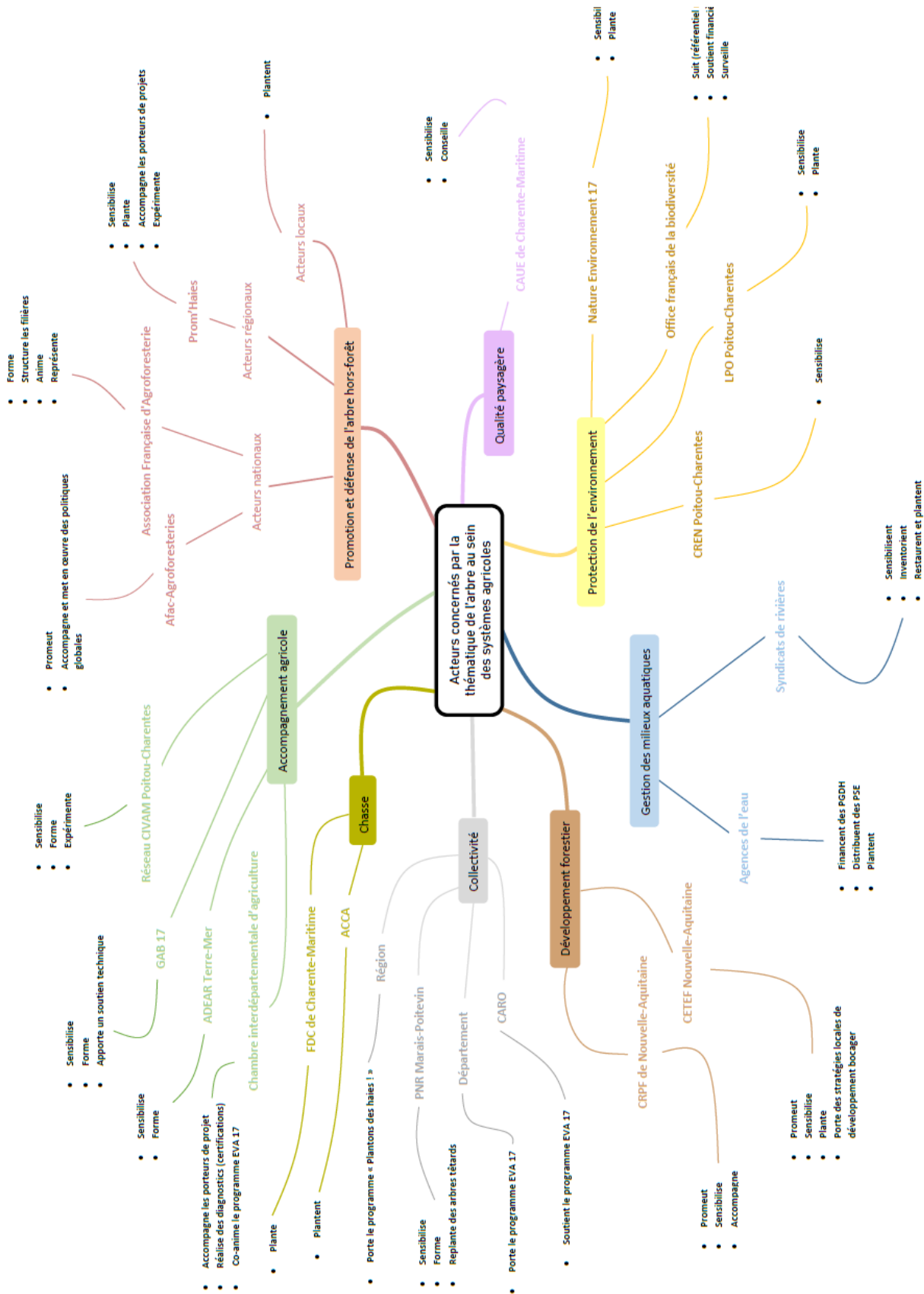
BIBLIOGRAPHIE

- ALAVOINE-MORNAS, Françoise, GIRARD, Sabine, « La trame verte dans les exploitations agricoles. Une approche socio-agronomique des pratiques et des représentations d'agriculteurs dans le Grésivaudan (Isère). », *8èmes Journées de recherches en sciences sociales*, Grenoble (France), décembre 2014.
- BAUDRY, Jacques, JOUIN, Agnès, *De la haie aux bocages : Organisation, dynamique et gestion*, INRA Éditions, « Espaces ruraux », 2003.
- BERTHIER, Nicole, *Les techniques d'enquête en sciences sociales : méthodes et exercices corrigés*, Armand Colin, 2016.
- BLANCHET, Alain, GOTMAN, Anne, *L'enquête et ses méthodes : L'entretien*, Nathan Université, « Sociologie 128 », 1992.
- BLANCO, Julien, SOURDRIL, Anne, DECONCHAT, Marc, LADET, Sylvie, ANDRIEU, Emilie, « Appréhender les représentations des agriculteurs vis-à-vis des forêts paysannes : Apports et limites d'une approche combinant services écosystémiques et modèles mentaux », *Journées d'échanges « Agroforesteries et grandes cultures »*, Villarceaux (France), septembre 2017.
- BLANCO, Julien, SOURDRIL, Anne, DECONCHAT, Marc, ANDRIEU, Emilie, « Comprendre les représentations sociales pour comprendre les paysages : Potentiels et limites de la notion de services écosystémiques », *Rencontres d'Ecologie des Paysages*, Toulouse (France), octobre 2017.
- BLANCO, Julien, SOURDRIL, Anne, DECONCHAT, Marc, LADET, Sylvie, ANDRIEU, Emilie, « Social drivers of rural forest dynamics : A multi-scale approach combining ethnography, geomatic and mental model analysis », *Landscape and Urban Planning*, n°188, 2019.
- BLANCO, Julien, SOURDRIL, Anne, DECONCHAT, Marc, BARNAUD, Cécile, SAN CRISTOBAL, Magali, ANDRIEU, Emilie, « How farmers feel about trees: Perceptions of ecosystem services and disservices associated with rural forests in southwestern France », *Ecosystem Services*, n°42, 2020.
- BOYER, Fanny, « Le retour des forêts françaises », *Confins*, n°39, 2019.
- CRAVALLEE, Aurélie, LIEGE, Thomas, *Habitats et paysages en Poitou-Charentes*, Maisons Paysannes de France, « Les carnets du patrimoine de pays en Poitou-Charentes », 2010.
- Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt (DRAAF) Poitou-Charentes, *Plan Régional de l'Agriculture Durable (PRAD) de Poitou-Charentes*, 2015.
- Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt (DRAAF) Nouvelle-Aquitaine, « Le recensement agricole 2020 » [en ligne], *Données statistiques*, 2020, <https://draaf.nouvelle-aquitaine.agriculture.gouv.fr/le-recensement-agricole-2020-r361.html> (consulté le 27 juillet 2023).
- DODIN, Philippine, LE BAIL, Etienne, LE CRUBIERE, Andréa, LEBRUN, Aubin, NADAU, Vivien, TANGUY, Nolwenn, *Caractérisation des liens entre les pratiques et les conceptions des éleveurs d'animaux de race Maraîchine situés dans les littoraux Atlantiques*, Ecole Supérieure d'Agriculture d'Angers, Promotion 117, 2018.
- GUILLERME, Sylvie, ALET, Bernard, BRIANE, Gérard, COULON, Frédéric, MAIRE, Eric, « L'arbre hors forêt en France. Diversité, usages et perspectives », *Revue forestière française*, n°5, 2009.

- LANDAIS, Etienne, DEFFONTAINES, Jean-Pierre, BENOÎT, Marc, « Les pratiques des agriculteurs. Point de vue sur un courant nouveau de la recherche agronomique », *Etudes rurales*, n°109, 1988.
- MAGNIN, Léo, *La haie requalifiée : Enquête sur un dispositif d'écologisation de la Politique agricole commune (2014-2019)*, Thèse de l'Université Paris-Est, 15 juin 2021.
- MAIGROT, Jean-Louis, DEFFONTAINES, Jean-Pierre, ERARD, Romain, DE SEDE-MARCEAU, Marie-Hélène, « Fonctionnement et dynamique des formes ligneuses au sein d'une exploitation agricole. Un raisonnement géo-agronomique. », *Cahiers Agricultures*, Vol. 13, n°4, 2004.
- MALIGNIER, Nina, BALAGUER, Fabien, *Current Extent and Trends of Agroforestry in France*, Agforward (Agroforestry for Europe), 2017.
- MILLEVILLE, Pierre, « Recherches sur les pratiques des agriculteurs », *Journée Systèmes Agraires de la réunion semestrielle du CGIAR*, Montpellier (France), mai 1987.
- MINIER, Jean-Philippe, PERSUY, Alain, PONCET, Dominique, *Guide du paysage en Poitou-Charentes*, Conservatoire Régional d'Espaces Naturels (CREN) *Poitou-Charentes* / Geste Editions, 2011.
- MOREAU, Jean-Christophe, BERAL, Camille, HANNACHI, Yousri, LAVOYER, Séverin, MONIER, Sylvie, NOVAK, Sandra, VAN LERBERGHE, Philippe, « ARBELE - L'arbre dans les exploitations d'élevage herbivore : des fonctions et usages multiples », *Innovations Agronomiques*, n°79, 2020.
- NOVAK, Sandra, DELAGARDE, Remy, FIORELLI, Jean-Louis, « Vers un système fourrager innovant en polyculture-élevage : la démarche initiée à Lusignan », *Innovations Agronomiques*, n°22, 2012.
- NOVAK, Sandra, CHARGELEGUE, Franck, CHARGELEGUE, Jérôme, AUDEBERT, Guillaume, LIAGRE, Fabien, FICHET, Samuel, « Premiers retours d'expérience sur les dispositifs agroforestiers intégrés dans le système laitier expérimental OasYs », *Fourrages*, n°242, 2020.
- PERICHON, Samuel, « L'impossible reconstruction des bocages détruits. Quand l'évolution des représentations sociales associées au bocage explique l'échec des politiques de replantation de haies dans les communes remembrées du Sud-Est de l'Ille-et-Vilaine. », *L'espace géographique*, n°33, 2004.
- PITIE, Jean, « L'évolution agricole en Poitou-Charentes dans le dernier demi-siècle. », *Norois*, n°113, 1982.
- POINTEREAU, Philippe, « Comment permettre et amplifier la réappropriation de l'arbre et de la haie par les agriculteurs ? », *Journée d'échange « Et si les haies m'étaient comté »*, Afac-Agroforesteries, Laviron (France), 19 novembre 2019.
- PREUX, Thibaut, DELAHAYE, Daniel, MARIE, Maxime, « Transformation des structures agricoles et recomposition des paysages de bocage - L'exemple du Bessin (Calvados) », *Projets de paysage*, n°12, 2015.
- PREUX, Thibaut, *De l'agrandissement des exploitations agricoles à la transformation des paysages de bocage. Analyse comparative des recompositions foncières et paysagères en Normandie*, Thèse de l'Université de Caen-Normandie, 5 décembre 2019.
- RUE, Mathilde, *Élaborer le paysage pour l'habiter, le cas des agriculteurs agroforestiers*, Thèse de l'Université Toulouse II Jean Jaurès (Géographie), 2020.

- THENAIL, Claudine, *Comprendre et accompagner la gestion agricole des ressources paysagères. Une contribution à l'agronomie des territoires et paysages*, Mémoire d'habilitation à diriger les recherches, Université de Lorraine (Sciences de l'environnement), 5 février 2015.
- THENAIL, Claudine, « Le bocage aux différents pas de temps de son évolution et de ses fonctions », *Matinales du Pays de Rennes « Bocage dans un approche cycles de vie »*, Saint-Aubin-du-Cormier (France), mars 2018.
- TORQUEBIAU, Emmanuel, *Le livre de l'agroforesterie : Comment les arbres peuvent sauver l'agriculture*, Acte Sud, « Nature », 2022.
- VANNIER, Clémence, « Analyse spatiale de structures paysagères en contexte agricole bocager », *Cybergeog: European Journal of Geography*, n°607, 2012.
- VIGAN, Martin, DECONCHAT, Marc, ANDRIEU, Emilie, *Reconstruire et valoriser les liens entre les arbres et les activités agricoles*, Pour et Sur le Développement Régional (PSDR) Midi-Pyrénées, 2015.
- VIGAN, Martin, *Vers un arbre à palabres agroforestier. Le modèle Terafor d'évaluation multicritère qualitative pour considérer l'ensemble des fonctions des espaces arborés dans les territoires agricoles.*, Thèse de l'Université de Toulouse, 16 juillet 2018.

ANNEXE 1 : Cartographie des acteurs travaillant sur la thématique de l'arbre dans les espaces agricoles au sein du territoire d'étude.



ANNEXE 2 : Guide et questionnaire d'entretien.

Pierre-Louis Bouchard
Unité expérimentale INRAE de Saint-Laurent-de-la-Prée



I. Introduction (10 minutes, dont signature du document)

Présentation de l'enquêteur et de l'organisme de recherche	<ul style="list-style-type: none"> • Prénom/Nom • Etudiant en master à APT • Stage à l'INRAE pour lequel je réalise des enquêtes
Thème de l'enquête	<ul style="list-style-type: none"> • Gestion des espaces arborés dans les exploitations de polyculture-élevage • Concrètement quelles sont les pratiques d'entretien et de valorisation des agriculteurs et qu'est ce qui les détermine (mal connu) • Objectif du projet SALTO : mieux prendre en compte les contraintes des exploitants vis-à-vis de l'arbre dans les outils de pilotage qu'ils utilisent
Choix de l'enquêté	<ul style="list-style-type: none"> • Polyculture-élevage • Proximité de l'unité expérimentale de Saint-Laurent-de-la-Prée • Recherche d'une diversité de systèmes d'exploitation et de profils d'agriculteurs (aussi bien des agriculteurs qui ont beaucoup d'espaces arborés sur leur exploitation que d'autres qui en ont très peu)
Modalités d'entretien	<ul style="list-style-type: none"> • Discussion • Jusqu'à 2h • Entretien en 3 parties : Une première partie sur la description des espaces arborés et du fonctionnement global de l'exploitation, une deuxième partie plus axée sur les pratiques de gestion des arbres et une dernière avec un questionnaire (à remplir ensemble si possible) pour obtenir des données plus chiffrées • Objectif : chercher les déterminants, expliquer le fonctionnement global de l'exploitation. Pas nécessaire d'être exhaustif, pas d'expertise, possibilité de revenir si des détails manquent ?
Déontologie de l'entretien	<ul style="list-style-type: none"> • Présentation du formulaire de consentement : enregistrement, données anonymisées... • Signature
Résultats partagés	<ul style="list-style-type: none"> • Partage d'un court document à la fin des enquêtes

II. Entretien descriptif avec aide cartographique (15 à 20 minutes)

Thèmes	Questions	Questions de relance
Définition des formations arborées	<ul style="list-style-type: none"> • A partir de la photographie aérienne, pouvez-vous m'indiquer où se situent les arbres sur votre exploitation et me les décrire ? • A partir du référentiel photographique, pouvez-vous m'indiquer de quel type de haie il s'agit ? 	<ul style="list-style-type: none"> • Gérez-vous également des arbres en dehors de l'exploitation ? • Qu'entendez-vous par « arbre » ? • Quelles sont les espèces les plus présentes ?
Dynamique des formations arborées	<ul style="list-style-type: none"> • Comment ont évolué les espaces arborés sur l'exploitation ? • Et dans les environs ? 	<ul style="list-style-type: none"> • Avez-vous supprimé ou implanté des arbres sur l'exploitation ? Projetez-vous de le faire ?
Description générale du système agricole	<ul style="list-style-type: none"> • Pouvez-vous m'expliquer brièvement le fonctionnement de votre exploitation ? 	<ul style="list-style-type: none"> • Comment décririez-vous le sol et le climat de l'exploitation ? • Quel est le mode de faire-valoir des parcelles ?

	<ul style="list-style-type: none"> • Quelle est l'histoire de l'exploitation ? 	
Description générale du parcours de l'exploitant	<ul style="list-style-type: none"> • Combien de personnes travaillent sur l'exploitation et comment s'organise le travail ? • Quel a été votre parcours d'exploitant agricole ? 	<ul style="list-style-type: none"> • Comment vous êtes-vous formé au travail d'exploitant agricole ? • Êtes-vous issu du milieu agricole ? • Êtes-vous originaire de la région ?

III. Entretien à propos de la gestion des arbres (45 minutes)

Question introductive : Quand vous êtes-vous occupé de vos arbres la dernière fois ?

POUR CHAQUE FORMATION ARBOREE/PRACTIQUE (avec l'aide de la frise chronologique) :

Thèmes	Questions	Questions de relance
Types de gestion	<ul style="list-style-type: none"> • Quel travail effectuez-vous sur les arbres de votre exploitation ? • Quelles sont les modalités de la pratique (hauteur de la taille, etc.) ? 	<ul style="list-style-type: none"> • Comment cherchez-vous à maximiser les avantages procurés par les arbres ? A en atténuer les inconvénients ? • Comment gérez-vous le bois mort ? • Comment luttez-vous contre le boisement des espaces non-arborés (bordures...) ?
Périodes de gestion	<ul style="list-style-type: none"> • Pouvez-vous détailler l'itinéraire de gestion de vos arbres ? • Comment choisissez-vous la date d'intervention ? 	<ul style="list-style-type: none"> • A quelles périodes intervenez-vous sur vos arbres ? • Intervenez-vous chaque année aux mêmes périodes ? • Intervenez-vous également en dehors de cette période ? • A quel moment de la journée et/ou de la semaine intervenez-vous ?
Fréquence de gestion	<ul style="list-style-type: none"> • A quelle fréquence pratiquez-vous cette intervention ? • A chaque intervention, quels sont les formations arborées concernées ? 	<ul style="list-style-type: none"> • Comment choisissez-vous les arbres sur lesquels vous intervenez ?
Acteurs sollicités	<ul style="list-style-type: none"> • Qui participe aux travaux ? • D'autres acteurs interviennent-ils sur les arbres ? Des acteurs publics (commune, DDT, etc.) ? Privés (EDF, etc.) ? 	<ul style="list-style-type: none"> • Faites-vous appel à un prestataire extérieur ? Pour quelles raisons ?
Matériel utilisé	<ul style="list-style-type: none"> • Quels sont les outils utilisés ? 	<ul style="list-style-type: none"> • D'où viennent-ils ? • Comment fonctionnent-ils ? • Pourquoi ces outils plutôt que d'autres ?
Charge	<ul style="list-style-type: none"> • Quelle charge de travail cela représente-t-il ? • Quelle charge financière cela représente-t-il ? 	
Valorisation	<ul style="list-style-type: none"> • Quels sont les produits/déchets générés par les travaux ? Comment les gérez-vous ? 	<ul style="list-style-type: none"> • Valorisation : Bois de chauffage ? D'œuvre ? Fourrage ? Litière ? • Vos animaux ont-ils accès aux arbres ?

IV. Entretien à propos de la vision des arbres (15 minutes)

Thèmes	Questions	Questions de relance
Charge de travail et coût globaux	<ul style="list-style-type: none"> • En proportion, à combien estimez-vous globalement le temps passé à la gestion des arbres ? Le coût ? • La proportion de votre temps consacré à la gestion des arbres a-t-elle évoluée ? 	<ul style="list-style-type: none"> • Comment gérez-vous la concurrence entre le travail de gestion des arbres et vos autres activités d'exploitant agricole ?
Transmission du savoir-faire	<ul style="list-style-type: none"> • Vos pratiques ont-elles évolué ? • Où avez-vous appris à gérer les arbres de cette façon ? • Transmettez-vous vous-même votre savoir-faire ? 	
Positionnement vis-à-vis des pratiques extérieures	<ul style="list-style-type: none"> • Comment vous positionnez-vous par rapport aux pratiques de vos voisins ? aux pratiques traditionnelles ? 	<ul style="list-style-type: none"> • Existe-t-il des traditions de gestion des arbres dans votre région ?
Perception	<ul style="list-style-type: none"> • Quelles avantages et quelles inconvénients retirez-vous de la présence d'arbre pour vos activités de culture ou d'élevage ? • Quel rapport entretenez-vous à la gestion des arbres ? • Comment imaginez-vous la place de l'arbre sur votre exploitation dans le futur ? 	<ul style="list-style-type: none"> • Envisagez-vous de/Souhaiteriez-vous modifier vos pratiques de gestion des arbres ? • Considérez-vous qu'il s'agit d'une activité agricole comme une autre ?

Questions conclusives :

- *Quelle place considérez-vous que l'arbre occupe sur votre exploitation ?*
- *Avant de conclure, souhaitez-vous aborder d'autres points ?*

Observation de terrain :

- *Pensez-vous qu'il serait possible de se rendre sur place pour observer certains de vos espaces arborés ?*
- *SINON : Vous est-il possible de m'indiquer des endroits arborés de votre exploitation où il pourrait être intéressant que je me rende ?*

V. Questionnaire de fin d'entretien (10 minutes)

A - INFOS GENERALES (confidentielles & non diffusables)	
N° d'enquête	
Date de réalisation	
Enquêteur Nom, Prénom	BOUCHARD Pierre-Louis
Réalisation	<input type="checkbox"/> par téléphone <input type="checkbox"/> en physique / lieu :
Enquêté(e) NOM, Prénom	
Nom de l'EA	
Adresse du siège de l'EA	
Contact téléphone, mail	

B - DESCRIPTION de l'EXPLOITATION AGRICOLE	
Âge de l'exploitant	<input type="checkbox"/> moins de 25 ans <input type="checkbox"/> 25 à 34 ans <input type="checkbox"/> 35 à 49 ans <input type="checkbox"/> 50 à 64 ans <input type="checkbox"/> plus de 65 ans
Ateliers de production	<input type="checkbox"/> Cultures Rotation(s) type : <input type="checkbox"/> Elevage Nombre d'animaux (UGB) : <input type="checkbox"/> Autres ateliers de production/activités Modes de commercialisation :

Système	<input type="checkbox"/> Conventionnel / Label ou certification : <input type="checkbox"/> AB / Label ou certification :
Parcellaire	<p>SAU totale :</p> <input type="checkbox"/> moins de 20 ha <input type="checkbox"/> de 20 à moins de 50 ha <input type="checkbox"/> de 50 à moins de 100 ha <input type="checkbox"/> de 100 à moins de 200 ha <input type="checkbox"/> plus de 200 ha
Résultats économiques	<p>Localisation & topographie des parcelles (plateaux, coteaux, fond de vallée, ...) :</p> <p>Chiffre d'affaire :</p> <input type="checkbox"/> inférieur à 25 000€ <input type="checkbox"/> de 25 000€ à moins de 100 000€ <input type="checkbox"/> de 100 000€ à moins de 250 000€ <input type="checkbox"/> plus de 250 000€
Espaces arborés	<p>Montant des aides PAC (DPB, ICHN, MAEC...) :</p> <p>Mètres linéaires de haies :</p> <p>Hectares d'espaces arborés (bosquets, vergers, forêts, agroforesterie...) :</p> <p>Principales espèces présentes :</p>

Pourriez-vous me transmettre le contact d'autres agriculteurs qui pourrait participer à cette enquête ?

Pierre-Louis Bouchard

Unité expérimentale INRAE de Saint-Laurent-de-la-Prée



Savoir-faire et pratiques de gestion des formations arborées dans les exploitations de polyculture-élevage

Contexte : La grande majorité des exploitations de polyculture-élevage, c'est-à-dire dans lesquelles sont associées des activités de production végétale et animale, possèdent des espaces arborés : arbres isolés, alignements d'arbres, haies, vergers, bosquets, forêts, etc. Ces éléments arborés peuvent constituer une source de revenu pour l'agriculteur (production de fruits, de bois de chauffage, de bois d'œuvre, etc.) en même temps qu'ils fournissent de nombreux bénéfices écologiques (réservoirs de biodiversité, épuration de l'eau, séquestration du carbone de l'atmosphère, etc.). Ils peuvent en outre être en étroite interaction avec les activités de culture, en améliorant, par exemple, la fertilité du sol, et d'élevage, en fournissant une source de fourrage complémentaire ou en offrant de l'ombrage aux animaux. A ce titre, les arbres sont au cœur de la transition agroécologique et bénéficie d'un véritable engouement du grand public depuis plusieurs années. Cet se traduit toutefois difficilement au sein du monde agricole et, a contrario, un processus de dissociation de l'arbre et de l'agriculture semble pouvoir être observé depuis la fin de la Seconde Guerre mondiale, en lien avec l'intensification agricole. On considère ainsi que le nombre d'arbres insérés aux systèmes agricoles a diminué de 75% au cours des cent dernières années. Cette décline s'accompagne par ailleurs d'une perte de la « culture » de l'arbre et d'une simplification des pratiques de gestion aboutissant parfois à leur dépérissement.

Objectifs : Pour participer à la revalorisation de l'arbre au sein des systèmes agricoles, l'INRAE (Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement), établissement de recherche public, a lancé le projet SALTO qui vise à enrichir les outils de pilotage agricole existants pour mieux intégrer les spécificités liées aux arbres et les contraintes des agriculteurs. Ce travail nécessite au préalable une meilleure connaissance des pratiques de gestion des arbres existantes et une compréhension fine des facteurs qui les déterminent. L'objectif de l'enquête sera donc d'observer les pratiques d'entretien et de valorisation des arbres et de comprendre pourquoi elles sont mises en œuvre plutôt qu'une autre.

Moyens : Afin de parvenir à comprendre les pratiques et leurs motivations, des enquêtes seront menées auprès de polyculteurs-éleveurs installés à proximité de l'unité expérimentale de Saint-Laurent-de-la-Prée (Charente-Maritime). Ces derniers seront choisis de façon à capter une diversité de situations (système agricole, contextes pédoclimatiques, importance de la présence de formations arborées, perception des arbres, etc.). Les enquêtes prendront la forme d'entretien au cours desquels les agriculteurs seront questionnés librement à propos de leur gestion des arbres, en suivant un certain nombre de thématiques communes à l'ensemble des enquêtés (entretien semi-directif).

Contact : pierre-louis.bouchard@inrae.fr

ANNEXE 4 : Catalogue photographique des types de haies (reposant sur la typologie des haies du référentiel national élaborée par la fédération nationale Afac-Agroforesteries) présenté aux enquêtés durant la première partie de l'entretien.



ANNEXE 6 : Extrait du tableau de dépouillement des entretiens. Les données ont été filtrées afin de ne faire apparaître, pour chaque enquête, que la composante « Période » du type de pratique « Elagage » du type de formation arborée « Haies ».

CodeA	Type de FA	Catégories de pratiques (objets)	Type de pratiques	Composantes	Description	CodeP	Etat de la pratique
2	Haies	Entretien	Elagage	Période	Entre août (pour les parcelles de colza) et octobre (intervention en septembre en 2023)	2.1.1.3	Oui
4	Haies	Entretien	Elagage	Période	Mars (en 2023)	2.1.1.3	Oui
6	Haies	Entretien	Elagage	Période	Fin août/début septembre	2.1.1.3	Oui
6	Arbres isolés	Entretien	Eclasse	Période	Hiver (janvier-février)	5.1.1.3	Oui
6	Vergers	Entretien	Elagage	Période	Février	9.1.1.3	Oui
7	Haies	Entretien	Elagage	Période	D'août à octobre, voire fin d'hiver	2.1.1.3	Oui
9	Haies	Entretien	Elagage	Période	Septembre	2.1.1.3	Oui
10	Haies	Entretien	Elagage	Période	Dans les champs : Passage dans les parcelles récoltées dès que cela est autorisé (soit) puis jusqu'en février. Dans les prairies : passage en janvier-février.	2.1.1.3	Oui
11	Haies	Entretien	Elagage	Période	2 ou 3 jours en septembre-octobre (voire une demi-journée ou une journée en décembre/janvier pour les parcelles de maïs).	2.1.1.3	Oui
11	Vergers	Entretien	Eclasse	Période	Novembre-décembre	9.1.1.3	Oui
12	Haies	Entretien	Elagage	Période	De fin août à fin octobre	2.1.1.3	Oui
12	Vergers	Entretien	Eclasse	Période	De décembre à février	9.1.1.3	Oui
13	Haies	Entretien	Eclasse	Période	Septembre-octobre (+ occasionnellement si un branche sèche)	2.1.1.3	Oui
14	Haies	Entretien	Elagage	Période	Hiver (janvier-février)	2.1.1.3	Oui
15	Haies	Entretien	Elagage	Période	Hiver (novembre-décembre, voire octobre dans les marais)	2.1.1.3	Oui
16	Vergers	Entretien	Eclasse	Période	Novembre	9.1.1.3	Oui
16	Prairies	Entretien	Elagage	Période	Mars/avril de cette année	11.1.1.3	Oui
16	Haies	Entretien	Elagage	Période	Environ 3 jours de travail en septembre-octobre (voire juin-juillet)	2.1.1.3	Oui
17	Haies	Entretien	Elagage	Période	Septembre-octobre	2.2.1.3	Oui
Détournements (finalisés, facteurs moteurs/freins) > Respect des dates réglementaires PAC (interdiction entre mars et août) > Disponibilité de l'entrepreneur > Assollement : Taille dès le mois d'août pour les parcelles de colza pour pouvoir travailler le sol avant les semis en août (mais anticipation de contraintes réglementaires supplémentaires : Plus ça va, plus c'est difficile d'entretenir un arbre parce que les dates d'interdiction s'allongent. [...] On commence à nous interdire de tailler un arbre en août.) > Contraintes réglementaires (interdiction de taille du 15 mars au 15 septembre) > Avant les labours (s'il a plu en septembre, les labours sont réalisés la deuxième quinzaine de septembre ou début octobre) pour ne pas que le tracteur passe sur le labour (si le terrain n'est pas plat, le bras est instable) > Choix de la date d'intervention (interdiction du matériel à la Cuma ("On réserve le matériel à telle période. S'il y a en un qui a réservé le matériel avant nous, on décale. C'est une petite Cuma. Généralement, on travaille à peu près quand on veut.")) > Par la bonne période pour tailler les fruitiers à noyaux (il croit qu'il faudrait le faire juste après la récolte, au mois d'août) > Contrainte réglementaire : Aucune intervention du 15 mars au 15 juillet ("Au niveau biologique, l'idéal, ça serait de le faire plutôt à l'automne, quand il n'y a plus de feuilles. Rien ne nous empêche de le faire mais c'est au cas par cas. Si vous avez besoin de semer votre champ de blé au mois d'octobre, il faut qu'il soit fait avant, donc voilà... Bon, après, ce n'est pas forcément gênant. C'est juste que, par exemple, si on a pas eu le temps de le faire au 15 mars, on se dit "Merde, je n'ai plus le droit de le faire". On n'a plus cette flexibilité.") > Choix de la date d'intervention en fonction du temps disponible (manque de temps) > Choix de la date d'intervention en fonction des contraintes réglementaires (interdiction lorsque les terrains sont à nu, que la culture n'est pas encore implantée, le passage de la tailleuse ne doit pas abîmer une culture en place) ; entre septembre et octobre pour les champs de maïs qui vont être en blé, entre novembre et décembre pour les champs de maïs qui vont être en blé, entre novembre et décembre pour les champs de maïs qui vont être en blé, entre novembre et décembre pour les champs de maïs qui vont être en blé. > En fonction de la météo (les terrains doivent être praticables) > Assollement : Passage avant les cultures d'hiver > Assollement réglementaire : respect des dates obligatoires (l'extension de la période d'interdiction pourrait poser des problèmes sur les parcelles cultivées en colza car préparation du sol doit se passer : "Je ne sais pas comment ça va se passer. Il va falloir trouver des solutions." > Gestion de l'emploi du temps vis-à-vis des travaux d'élagage chez les clients > Pour les prairies, intervention en hiver car il n'y a plus d'herbe, plus d'animaux et les feuilles sont tombées des arbres (meilleure visibilité) > Force des terrains : Dans les champs, "chez nous, on a la chance que les terrains portent. Souvent, il y a des bandes enherbées. Donc on peut accéder pratiquement toute l'année." Dans les prairies, on passe quand c'est bien géré, que ça porte bien, pour ne pas dégrader les sols. [...] Ça, c'est du travail quand il fait froid, bien froid, qu'il fait beau, que les terrains portent bien, l'hiver, quand tu n'as pas grand chose à faire. C'est du travail agréable. Tu es dans le cabine au chaud. Tu fais ça tranquillement, proprement." > Accord non-urgent : Quand tu n'as rien à faire, "C'est, dès fois, des journées empliées mais, bien souvent, c'est de rip et de rap. C'est le genre de journées quand on fait ça, on met des rendez-vous. C'est vraiment des trucs qui urgent. [...] Ce n'est pas comme des semis, ce n'est pas comme des moissons ou de la pluie. On sait qu'on peut arrêter. Ce n'est pas grave si on décale d'une journée ou deux." > Contrainte réglementaire ("D'jà, maintenant, à partir de maintenant, du 15 mars au 15 août, on ne fait plus rien. Ça, c'est fini. Alors, une réglementation. Et avant, j'avoue qu'on essayait d'y faire gaffe, mais pas tant que ça.") > Après les récoltes et avant l'implantation > Santé des haies : "On considérait que si tu passais ton lamier au mois de juillet, la palisse en prenait un sacré coût. Tu ne l'aidais pas. Quand tu te retrouvais à couper les palisses avec des fortes chaleurs, encore juillet-août, là, tu n'aidais pas la palisse." > Selon le programme de l'entrepreneur (dans la tranche choisie par l'EA) : "Généralement, il faut qu'il passe avant qu'on commence les blés. Dès fois, ce n'est pas trop possible, donc il en fait moins. Ou il en fait plus. Ou il fait plus et puis il passera sur d'autres cultures." > Contrainte réglementaire > Cultures sorties des champs et sol sec sur les prairies > Selon le planning de l'entrepreneur > Cultures récoltées > Choix de la date d'intervention par l'entrepreneur ("C'est assez compliqué. On l'attend encore pour d'autres activités. C'est ça le problème de l'entreprise, c'est qu'on attend toujours.") > Travail et les habitudes de l'hiver > Pour abîmer le moins les arbres > Plus tôt dans les marais pour ne pas qu'ils soient inondés > Intervention de l'entrepreneur quand il n'est pas loin (il câble un chantier dans sa zone géoréographique) > Disponibilité de l'entrepreneur ("On va l'appeler et c'est lui qui va gérer.") > Sollicitation plus tôt si jamais elle voit qu'il y a vraiment un risque pour un fil > Contrainte réglementaire : "On trouve façon, on n'a pas le droit du 15 mars au 15 août." > Désend de l'assollement (passage après les récoltes et avant les semis) : "Dès fois, il peut venir 2 ou 3 fois dans l'année en fonction des cultures". "On a une qui est le long d'un champ de luzerne. Là, c'est plus facile à gérer parce qu'on fait plusieurs coupes dans l'année. Une fois que tu as fait le coup, il peut venir." > Distinction prairie/culture : "Là, c'est des prairies, donc c'est plus facile. Mais pas l'hiver, parce que l'eau est sur le marais. Il ne peut pas venir après octobre, ou début mars s'il n'y a pas d'eau."							

ANNEXE 7 : Description sommaire du système de gestion des formations arborées des exploitations « cœurs de types » de la proposition de typologie.

Polyculteur-éleveur n°6 : « *Je passe à côté d'un arbre, je vais passer ma main dessus... On peut presque dire que c'est sensuel...* »

Polyculteur-éleveur bovin allaitant en AB, ses parcelles cultivées sont situées en plaine et ses prairies pâturées en marais. Les haies situées dans la plaine sont élaguées tous les 2 ans environ. Celles situées dans le marais, contenant de nombreux frênes et saules têtards, ne le sont que tous les 3 ans environ et à une hauteur moindre car elles sont moins gênantes pour le passage du matériel agricole. L'élagage est réalisé grâce à un broyeur loué en CUMA. Durant l'opération, il porte une attention particulière aux chênes pour la production de bois d'œuvre. Il taille également chaque année les arbres fruitiers de son verger personnel dont les fruits sont ensuite récoltés. Il recèpe chaque année des haies et des arbres têtards pour produire son bois de chauffage. Il a auparavant fait appel à un voisin mais dispose désormais de suffisamment de temps pour le faire lui-même avec son frère et associé. Durant le recépage d'une haie, il a créé quelques arbres têtards. Il conserve quelques fûts lors du recépage pour travailler le bois, à titre personnel, et créer des ruches, du mobilier ou des éléments de charpenterie. Il a déjà arraché une haie pour regrouper deux petites parcelles mais estime que l'arrachage est compensé par les plantations de haies qu'il effectue chaque année dans la plaine. Il plante en effet, pour de multiples raisons (sensibilité personnelle aux arbres ; intérêt paysager, agronomique et environnemental), des petits plants de frênes qu'il ramasse autour de sa ferme ou dans le marais. Certaines de ses haies sont également plantées autour de ses ruchers pour les protéger du soleil et du vent. Il souhaite que l'arbre prenne une place croissante sur son exploitation, considérant que leur gestion fait partie du travail d'exploitant agricole et n'entre pas en concurrence avec les autres activités de l'exploitation puisqu'essentiellement réalisée durant les périodes creuses. A sa retraite, si ses parcelles de prairies ne sont pas reprises, il envisage de les boiser entièrement pour en exploiter le bois.

A

Polyculteur-éleveur n°17 : « *Nous, les arbres, on aime bien ça. Pour nous, visuellement, c'est plus sympa.* »

Ancienne exploitation laitière, celle-ci est désormais plus orientée « grandes cultures » mais conserve une activité d'élevage bovin allaitant. Grande exploitation, elle s'étend sur 3 types de paysages : la plaine, le marais mouillé et le marais drainé. Les parcelles situées sur la plaine, essentiellement cultivées, ont fait l'objet de deux phases de plantations de haies, dans les années 1990 puis à nouveau depuis 4 ans, dans le cadre de programmes avec la chambre d'agriculture. Les plantations, gérées par le père retraité, ont été avant tout guidées par des considérations paysagères, la dernière phase visant également à optimiser les aides PAC. Quasiment toutes les parcelles de plaine sont désormais entourées de haies, chose possible grâce aux remboursements de la commune qui a laissé un parcellaire aisé à exploiter. Aucune haie n'a été arrachée depuis cette époque. Les haies sont régulièrement recepées afin de les régénérer, les premières plantations devant l'être prochainement. En ce sens, les pratiques diffèrent de celles des voisins, qui ne réalisent aucune plantation et laissent leurs haies dépérir. Le recépage, réalisé par les exploitants et des parents, permet également de produire du bois-bûche pour ces derniers mais est considéré comme une activité hors du temps d'exploitation. Quelques arbres têtards ont été créés dans une haie recepée, pour des raisons esthétiques. L'exploitation des arbres têtards existants dans le marais mouillé est déléguée à une entreprise utilisant un grappin-coupeur pour éviter une exploitation à la main, trop dangereuse et chronophage. Les haies, de marais ou de plaine, sont élaguées suivant les mêmes modalités tous les 3 ou 4 ans. L'élagage est également externalisé afin d'avoir qu'il soit réalisé au moyen d'un lamier, permettant d'avoir une coupe « propre » (« *Visuellement, on n'aime pas ça.* »). Les résidus d'élagage sont déchiquetés par une autre entreprise pour produire des plaquettes de bois utilisées en bois de chauffage par les exploitants et leur famille.

B

Polyculteur-éleveur n° 4 : « *Mon but c'est de cultiver entre les arbres. C'est pour ça que j'ai développé l'agroforesterie.* »

A la suite de la reprise de l'exploitation de polyculture-élevage bovin allaitant de ses parents, situé au cœur d'une plaine céréalière, l'enquêté a engagé une profonde transformation : passage en AB, diversification des productions et projet agroforestier. Des alignements intraparcéllaires ont ainsi été mis en place depuis 2018, avec la chambre d'agriculture, sur 35 ha de cultures. L'enquêté en attend principalement des bénéfices agronomiques et paysagers. La localisation et l'agencement des plantations ont été choisis de façon à limiter le moins possible la mécanisation des parcelles plantées. La concurrence entre les arbres et les cultures est par ailleurs gérée par un labour profond à proximité des arbres pour faire plonger leurs racines et par une taille de formation permettant de les faire monter et éviter qu'ils ne s'étalent sur la culture. Les haies de frênes préexistantes, sans intérêt pour le système d'exploitation, sont maintenues par défaut et entretenues pour ne pas gêner la mécanisation. Elles sont ainsi élaguées tous les 2 ans par un entrepreneur afin de diminuer le temps de gestion. Occasionnellement, il recèpe certaines haies pour produire une partie de son bois de chauffage. Il manque toutefois de temps pour avoir une pratique plus régulière lui permettant de produire suffisamment de bois de chauffage et de régénérer des haies qui commencent à vieillir. Il considère que cette activité ne fait pas partie de son travail d'exploitant agricole, de la même façon que la plantation ou la taille des arbres puisqu'il ne s'agit pas d'activités rémunératrices.

C

Polyculteur-éleveur n° 11 : « *Tes haies, tes bois, tes machins, n'ont plus d'intérêt agricole* »

L'exploitation a cessé cette année son activité de vaches laitières pour se concentrer sur les grandes cultures mais a conservé une activité d'engraissement de génisses laitières pour d'autres éleveurs. Cette réorientation implique un abandon du pâturage, les prairies restantes étant uniquement fauchées. Les haies et lisières sont élaguées tous les 3 ou 4 ans par un entrepreneur pour ne pas gêner la mécanisation. Les haies, tout comme les arbres têtards, ne font l'objet d'aucun recépage, ce qui conduit au dépérissement des arbres. En effet, l'exploitant ne se chauffe pas au bois et explique qu'il est de plus en plus difficile de trouver des personnes extérieures pour exploiter le bois. Quelques particuliers viennent seulement encore recéper ces bois (taillis-sous-futaie) pour la production de bois-énergie et de bois-matériau. Des techniciens lui avait par ailleurs conseillé de faire pâturer ces bois mais il n'avait pas souhaité mettre en place cette pratique au vu des contraintes engendrées. Il n'a par ailleurs pas réalisé de plantations et n'envisage pas de le faire au regard de la perte de rendement qu'il constate aux abords des haies et de l'entretien qu'elles requièrent. Il laissait néanmoins quelques arbres et haies pousser, sans même les élaguer, dans ses prairies naturelles de marais pour le confort des animaux mais cessera cette pratique suite à l'abandon du pâturage, d'autant que les arbres en bordure de fossés sont arasés tous les 8 à 10 ans pour le curage des fossés. Il a arraché une haie il y a quelques années pour regrouper 2 parcelles mais l'évolution à la baisse du linéaire de haies est principalement la conséquence d'un « *remembrement naturel* » : une fois les arbres d'une haie morts, suite à leur absence d'exploitation, il broie la haie résiduelle qui disparaît alors.

D

RESUME

Dans le cadre du projet SALTO, visant à mieux piloter les pratiques agroforestières dans les exploitations agricoles de polyculture-élevage face au constat d'un mouvement général de dissociation de l'arbre et de l'agriculture, la présente étude s'attachait à caractériser les pratiques de gestion des formations arborées présentes sur les exploitations de polyculture-élevage de Poitou-Charentes. Pour cela, des entretiens semi-directifs ont été menés auprès de 14 polyculteurs-éleveurs présentant une grande diversité de profils. Parmi les pratiques identifiées, 6 ont été étudiées en détail : l'élagage, le recépage, le pâturage, la taille de formation, l'arasement et la plantation. Ces pratiques poursuivent des finalités multiples, comme la gestion de la gêne à la mécanisation ou la production de bois de chauffage, et sont dépendantes de facteurs tant internes qu'externes à l'exploitation. Les finalités technico-économiques prédominent mais d'autres préoccupations, notamment paysagères, émergent. Un mouvement global de simplification, de mécanisation et d'externalisation de la gestion des formations arborées est observé, ces pratiques tendant à être considérées comme à la marge du système d'exploitation agricole. Malgré tout, des pratiques traditionnelles persistent et de nouvelles se développent. Les résultats de l'enquête confirment les tendances observées lors de précédentes études. Une typologie des enquêtés a finalement été proposée. Elle nécessiterait désormais d'être vérifiée à plus large échelle afin d'établir si elle peut être mobilisée dans la conception de projets agroforestiers différenciés selon les profils des agriculteurs et adaptés aux contraintes spécifiques de leur système d'exploitation.

Mots-clefs : Arbres, formations arborées, pratiques des agriculteurs, polyculture-élevage, haies, bois, sociologie rurale, transformations des paysages, perception paysagère.

ABSTRACT

As part of the SALTO project, which aims to improve the management of agroforestry practices on mixed crop-livestock farms in the face of a general trend towards the dissociation of trees from farming activities, this study characterised the management practices of tree formations on mixed crop-livestock farms in the Poitou-Charentes region. Semi-directive interviews were conducted with 14 mixed crop-livestock farmers from a wide range of backgrounds. Among the practices identified, 6 were studied in detail: pruning, coppicing, grazing under forest, shape pruning, grubbing and planting. These practices serve multiple purposes, such as the management of mechanization hindrances or the production of firewood, and are dependent on factors both internal and external to the farm. Technical and economic goals predominate, but other concerns, notably for the landscape, are also emerging. A global trend towards simplification, mechanization and outsourcing of tree management has been observed, with these practices tending to be regarded as marginal to the farming system. Despite this, traditional practices persist and new ones are developing. The survey results confirm the trends observed in previous studies. A typology of respondents was finally proposed. It would now need to be tested on a larger scale to establish whether it can be used to design agroforestry projects differentiated according to farmers' profiles and adapted to the specific constraints of their farming system.

Key words : Trees, tree formations, farming practices, mixed crop-livestock, hedges, woodland, rural sociology, landscape transformations, landscape perception.