

Doctorat de l'Université de Toulouse

préparé à l'Université Toulouse - Jean Jaurès

Panser la terre. La traction animale, une pratique paysanne,
durable et moderne.

Thèse présentée et soutenue, le 13 juin 2025 par

Maurice MIARA

École doctorale

TESC - Temps, Espaces, Sociétés, Cultures

Spécialité

Etudes rurales

Unité de recherche

LISST - Laboratoire Interdisciplinaire Solidarités, Sociétés, Territoires

Thèse dirigée par

Mohamed GAFSI et Philippe BOUDES

Composition du jury

M. Michel STREITH, Président, Université Clermont Auvergne

Mme Claire LAMINE, Rapporteuse, INRAE Provence-Alpes-Côte d'Azur

Mme Estelle DELÉAGE, Rapporteuse, Université de Caen Normandie

Mme Soazig DI BIANCO, Examinatrice, L'Ecole supérieure des agricultures

M. Christian MOUCHET, Examineur, Institut Agro Rennes-Angers

M. Mohamed GAFSI, Directeur de thèse, ENSFEA

M. Philippe BOUDES, Co-directeur de thèse, L'institut Agro Rennes-Angers

Panser la terre.

La traction animale, une pratique paysanne,
durable et moderne.

Maurice Miara

La traction animale, une pratique paysanne, durable et moderne.



*« Les maisons étaient abandonnées sur les terres et à cause de cela, les terres étaient abandonnées. Seuls les hangars à tracteurs, les hangars de tôle ondulée, argentés et étincelants, vivaient dans ce désert. Et c'était une vie de métal, d'essence et d'huile parmi le scintillement des socs d'acier. Les tracteurs avaient leurs phares allumés, car il n'y a ni jour ni nuit pour un tracteur, et les socs retournent la terre dans les ténèbres et scintillent à la lumière du jour. Et quand un cheval a fini son travail et rentre dans son écurie il reste encore de la vie, de la vitalité. Il reste une respiration et une chaleur, des froissements de sabots dans la paille, des mâchoires broyant le foin, et les oreilles et les yeux sont vivants. Il y a la chaleur et la vie dans l'écurie, l'ardeur et l'odeur de la vie. Mais quand le moteur d'un tracteur cesse de tourner, il est aussi mort que le minerai dont il sort ». Steinbeck, *Les raisins de la colère*, 1939, chapitre XI.*

Ce travail est le fruit d'un doctorat en études rurales soutenu financièrement par l'**Association Nationale de la Recherche et de la Technologie**, le **Conseil Scientifique de la filière équine** ainsi que le **Fonds Eperon**.

Ce travail a également bénéficié du soutien des établissements suivants :

Structure de rattachement : Unité Mixte de Recherche 5193 Laboratoire Interdisciplinaire Solidarités, Sociétés, Territoires – Dynamiques Rurales – Ecole doctorale Temps, Espaces, Sociétés, Territoires – Université Toulouse Jean Jaurès - 5 allées Antonio Machado 31000 Toulouse

Entreprise : Institut National des équidés de travail - 17, cours Xavier Arnozan 33000 Bordeaux

Structure d'accueil : Unité Mixte de Recherche 6590 Espaces et Sociétés – L'institut Agro Rennes-Angers – 65 rue de Saint-Brieuc 35000 Rennes

Remerciements

Avant toute chose, je souhaite remercier tous les paysans et paysannes, tous les acteurs du monde agricole que j'ai eu la chance de rencontrer durant ce travail. Votre détermination et vos valeurs donnent de la force pour construire des alternatives écologiques et conviviales.

Je tiens également à remercier les membres de mon jury d'avoir accepté de lire et de discuter de mon travail. Je remercie **Claire Lamine** et **Estelle Deléage** d'avoir accepté de rapporter cette thèse. Je remercie également **Soazig di Bianco**, **Michel Streith** ainsi que **Christian Mouchet** d'examiner ce travail.

Je souhaite remercier chaleureusement mes deux directeurs de thèse, ainsi que mon responsable Cifre, qui sont pour beaucoup dans l'accomplissement de ce travail et dans mon épanouissement en tant que doctorant. Cette thèse, c'est également la vôtre.

Mohamed, merci pour ta confiance en moi durant toutes les étapes de cette thèse. C'est vers toi que je me suis tourné en 2019, avec mon premier projet de thèse sur l'agriculture en tête. Tu m'as tout de suite accompagné et soutenu, des premières lignes de ce projet jusqu'au dénouement de ce travail. Tu as accepté cette direction à distance, ce qui n'est pas toujours évident, mais tu as su être présent et m'orienter, tout en me laissant une grande autonomie. Ta rigueur a permis de canaliser toutes les informations que j'ai pu accumuler et je ne serais jamais arrivé à ce résultat sans toi.

Philippe, merci pour ta bienveillance, ton écoute et ton ouverture d'esprit. Ton accueil à Rennes a été très naturel et tu as su rapidement me faire prendre confiance en moi. Je te remercie de m'avoir accompagné au quotidien, de mon master d'ingénieur à la finalisation de mon doctorat. Tu m'as également fait confiance durant ces trois années pour t'accompagner dans l'encadrement de nombreux projets étudiants et j'ai pris beaucoup de plaisir à travailler avec toi. En espérant que cela se reproduise.

Enfin, un immense merci à **Thierry** pour m'avoir permis de faire cette thèse. J'espère que ce travail complète une partie du manque existant en recherche sur la traction animale. Il reste beaucoup à faire, et je sais que nous allons encore nous croiser et échanger sur le développement de la pratique. Cette dernière année n'a pas été de tout repos pour l'Inet, mais tu as tout fait pour que cette thèse se termine dans les meilleures conditions et as largement contribué aux corrections.

Merci beaucoup pour nos longues discussions au SIA pour tuer l'ennui, le temps aurait été long sans toi ! J'en profite pour remercier l'ensemble de l'équipe de l'INET, **Clémentine**, **François-Xavier**, **Elisabeth**, **Noémie**. Bon courage dans la suite de vos projets professionnels et personnels.

Je souhaite également remercier les membres de mon comité de thèse, **Frédéric Zahm**, **Christian Mouchet** et **Sébastien Mouret** pour leurs précieux conseils tout au long de cette thèse.

Ce travail de recherche est le reflet de nombreuses rencontres professionnelles. Je tiens à remercier l'ensemble des chercheurs et chercheuses avec qui j'ai pu échanger durant ces trois années : **Angèle Dequesne**, **Vanina Deneux-Le Barh**, **Clémence Bénézet**, **Bernadette Lizet**, **Claire Lamine**, **Fabienne Boivin**, **Patrice Regnier** et tant d'autres.

Réaliser une thèse, c'est s'inscrire au sein d'une équipe. Alors j'en profite pour remercier les membres du couloir du bat 25 qui ont permis de rendre ces trois années plus sympathiques. En premier lieu, merci à toi **Doriane**, ma coloc de bureau, partenaire de doutes, mais surtout de rires. De notre goût commun pour les profils LinkedIn bullshit en passant par les (trop peu nombreuses) bières bues ensemble, tu as grandement contribué à rendre ces trois années agréables. Merci à **Gaëlle** et **Elsa** pour les discussions et tranches de rire autour d'un café ou d'un repas, et toutes vos explications sur l'enfer d'être un jeune chercheur. Je voulais également vous remercier **Nadège** et **Valentine** (je ne vous ai pas appelé Terralim !) pour votre gentillesse et votre bonne humeur. **Catherine**, merci pour les cours passionnants en M2, et merci de m'avoir poussé à me lancer dans la recherche. Je tiens également à remercier l'ensemble des personnes de mon école doctorale, TESC, de mon laboratoire, LISST-DR ainsi que des personnes de l'Institut Agro Rennes, notamment **Hussein**, ayant participé, de près ou de loin, à m'aider à réaliser cette thèse.

Mais la thèse, ce n'est pas qu'un parcours professionnel, c'est surtout une tranche de ma vie. Et durant ces années, j'ai été bien entouré, par ma famille, par mes amis. Je voulais profiter de l'occasion pour vous remercier.

Tout d'abord, merci à mes amis d'enfance, toujours présents malgré le temps qui passe, les dos qui se tassent et les cheveux qui trépassent. La team brochette, 18 ans passés ensemble, déjà. **Alex**, mon copain du bus, merci pour ta gentillesse et ta maladresse. La bise à Michel. **Pep Duret**, merci pour ton humour, de rendre les choses plus simples. La bise à ton grand-père et tu feras gaffe t'as une tâche de vin sur ton pull. **Chef Jacky**, merci pour ta droiture, même si t'es intenable. Pommes de pins sur les vigiles et ti'punch au stand Antilles. **David**, pour ta jovialité

et le trou dans le canapé, merci. Désolé pour le ski, sache que t'es le winter de la bande. **Jo**, pour tes valeurs et les kaboums, obrigado. Merci d'assurer mon futur emploi si la recherche ne marche pas. A mon seul ami valanjevin, **Félix**, merci pour tous les WE passés ensemble à tuer le temps, hâte de visiter gulutusuruy. **Shana**, spmt, merci pour notre amitié si solide, plus que nos genoux. Même si tu as tendance à me marcher dessus. **Augustin**, merci pour nos débats enflammés, merci pour RH.

Les copains de prépa, vous méritez un grand merci également. Enfin, surtout les B et les A avec de grosses chaussures. **Nathan**, merci pour tout, sans toi cette thèse n'aurait littéralement pas existé, et la bise à Gilles. **Charly**, hâte de voir ton ouvrage Tchoupi fait de la traction animale, merci pour tous les moments passés ensemble à refaire et comprendre le monde. **Anne-(maraicher ?)**, merci de m'avoir accepté en coloc, merci pour ta gentillesse, pas merci pour les limaces. **Sarah**, merci pour les barres de rire et ta sollicitude toujours sincère. J'espère que tu ne seras pas malade après la fête qu'on va faire ! **Hugo**, brave bête, le calme et la tempête, en fonction de l'heure, merci pour tous les moments passés ensemble. Allez Langueux. **Titouan**, à jamais mon premier copain de prépa, hâte de manger ton bar. **Claire**, à ton humour douteux et aux oiseaux rares. **Ploteau**, merci pour ta folie et ces soirées (in)oubliées.

Après le dur labeur de la prépa (j'en rajoute), j'ai eu la chance de rencontrer une belle bande d'énergumènes à l'école d'agro. **Morgan**, désolé pour le sirop de violette et un jour on se vengera de Nabil. **Paul**, pour cabanus, pour Yannick, pour les centaines de réf nuls, titan merci. **Ménard**, merci pour la découverte de la playlist lave-vaisselle, merci pour cette année incroyable à la Mout'loc. **Paulo**, mon coloc à mi-temps, merci pour les Top 1, hâte de nos prochaines vacances. **Vinciane et Eve**, mes logeuses de la Tchip'loc, merci d'avoir rendu tellement de soirées nulles un peu moins nulles. On rigole bien quand même. **Gildas**, le Mohoric de la bière, le baron grec, merci pour toutes ces discussions à n'en plus finir, hâte que tu reviennes en Bretagne mettre des panneaux solaires dans mon jardin. **Tonton**, le roi du chill, merci d'avoir vu ma simulation. **Nathan**, ehe, merci pour les accueils, les parties de fléchettes, les multiples grillades et bières, content que ton métabolisme ait survécu jusque-là. Merci au reste de la team thèse, **Clara**, **Lotoux**, **Lisa**, pour le soutien, les tips et les encouragements ! Hâte d'organiser un colloque géant un jour. Merci à tous les agros, à la team du turfu, **Taron**, **Ludo**, **Marie**, **Skreu**, et j'en oublie. Pour les moments de folies, les rires, les idées toutes plus stupides les unes que les autres, merci. Des génies avant d'être des ingénieurs.

Merci à la team véto, je suis le plus heureux des +1 avec vous ! **PH**, merci pour tout ce que tu es mon pote, mais pas merci d'être parti si loin. Je ne prendrai pas l'avion tous les 4 matins

pour aller te voir, alors reviens (10-0). **Simon**, Big S, c'est un plaisir de t'avoir connu récemment. Cordialement. **Savinien**, XS, hâte de come to the beach avec toi, ou bien de croiser le piton des neiges ! Merci les **Belucas**, les plus beaux poissons de la Réunion sans aucun doute, merci pour les accueils à Rouen, vous nous manquez. **Maia**, merci de t'occuper du meilleur ami de Nouba, hâte de me reconverter dans l'élevage de tétraodon avec toi. Merci **Andreas** (petite discussion avion à 4h du mat ?), **Mimi** (ne me mords pas, t'as vu que j'étais sympa), **Ludi** (potitié), **Elo**, **Anto**, **Tatouille** et tous les autres !

Enfin, les derniers en date, les bretons, le FC pss, l'équipe du rond-poing, merci d'avoir rendu notre arrivée en Bretagne si simple. On ne peut plus partir maintenant. **Arnaud**, merci pour ta gentillesse et de t'être sacrifié pour nourrir le tigre. **Lucas**, capi, merci pour nos discussions interminables et tes talents de forceur. **Deb**, tu n'es pas en reste, merci pour ta joie de vivre et ton soutien pour ma discussion (chapitre 7, profite) ! **Jaz**, merci pour le penalty de la montée (tu aurais un fanion à me vendre ?). **Jess**, merci pour les longs moments sur les bords de terrain, superbes photos d'ailleurs ! **Sinsin**, mister cri de guerre, et mercé pour la montée du Sco ! **Flo**, compagnon de com', merci pour ton calme et mon intégration facilitée, pas merci pour les verres que tu vas renverser chez moi dans les années à venir. La bise à **Mandy**. **Fabich**, merci pour l'intérim mister clean sheet. **Gus**, l'enfant du club, merci d'être si gentil, hâte du magnum ! **Nico** et **Irma**, merci pour les discussions toujours passionnantes, merci d'apaiser nos cœurs, hâte de boire du bon whisky sur maya l'abeille. **Sylvain**, merci pour ton calme sur le terrain et à tes excès en dehors ! A l'ensemble du FC pss, merci de nous avoir si bien accueillis.

Un grand merci à ma famille de m'avoir toujours soutenu, accompagné et permis de m'épanouir dans ce qui me plaît. **Lili**, **Papy Jean** et **Tatou**, **Mamie Momo**, mes attiseurs de curiosité et partenaires d'aventures en tout genre, merci pour vos innombrables qualités et tout ce que vous m'avez transmis. Merci aux tatas, tontons, cousins et cousines pour tous les moments familiaux si précieux. Et particulièrement **Pierre** et **Cynthia**, merci pour votre accueil lors de mes semaines de terrain en Gironde ! Merci également aux familles Tessier/Caillaud pour me faire sentir comme un membre de la famille. **Marc**, merci pour les moments géniaux partagés pendant les WE en famille. **Pascale**, merci pour tes relectures attentives de mes articles scientifiques, merci de me faire sentir comme chez moi.

Gaby, merci pour les coups de mains sur les graphiques, désolé pour la batte de base ball, profite de la suite en espérant que tu croises Frodon ! Enfin, je voulais adresser mes plus grands remerciements à vous, **Papa**, **Paman**. Merci pour l'écoute, la compréhension et le soutien, depuis le début. Je suis fier d'être votre fils. A mon père, merci pour tes précieux conseils, grâce à toi je

suis plus confiant. J'espère que tu me laisseras gagner au baby pour fêter ma thèse. Enfin, un immense merci à ma mère, pour les centaines de pages relues depuis le début de cette thèse, et même avant. Merci pour ta gentillesse et ton écoute. Merci de m'avoir transmis ton amour de la nature et des vivants.

En effet, cette thèse est consacrée en partie aux relations qui se nouent entre humains et non-humains, alors je suis obligé de faire une dédicace à **Nouba**, le roi, le plus gentil chien du monde, qui me fait souvent relativiser sur les problèmes de la vie. Pourquoi faire 8 ans d'études quand on peut croquer dans un bâton pour être heureux ? Pensée à **Patrick** et aux poissons également, pas de jaloux.

Enfin, merci à celle qui m'a supporté au quotidien. **Charlotte**, merci pour le chemin parcouru ensemble depuis toutes ces années. Merci pour les longues heures à discuter de mon sujet et de mes problèmes, merci de m'avoir toujours soutenu et rassuré, surtout ces derniers mois. Merci pour les barres de rire, les soirées à n'en plus finir, les vacances (trop peu nombreuses), l'autorisation des 7 aquariums, ta lassitude compréhensive pour mes passions sportives. J'imagine que je n'ai pas toujours été agréable durant ces années de thèse, alors merci. Je vous fais confiance pour continuer à écrire notre avenir et promis, on l'aura notre maison en pierre.

Un immense merci à celles et ceux que je n'ai pu citer ici, tous ceux qui, de près ou de loin, ont partagé un bout de ma vie, contribuant à rendre ces trois ans et demi plus agréables.

Table des matières

Liste des figures	16
Liste des tableaux	21
Sigles et Abréviations	22
Indications de lecture	24
Introduction	26
Chapitre 1. La traction animale, état des lieux d'une réappropriation marginalisée	35
I. Caractéristiques et enjeux de la traction animale	38
1. Comment qualifier la traction animale ?	38
2. Des techniques spécifiques et une insertion au sein de l'agroécologie	48
3. Une pratique agricole en (ré)émergence	56
II. L'impensé de la traction animale : un trou noir de la recherche	67
1. La traction animale, sujet d'un désintérêt scientifique	68
2. Une littérature majoritairement technico-économique	72
3. Un investissement récent du sujet en France et en Europe	74
4. Aux yeux du grand public, une image positive mais folklorique	77
III. Problématique et questions de recherches	86
1. Les enjeux autour de la traction animale : connaître, crédibiliser, diffuser	86
2. Vers la problématisation	90
Conclusion du Chapitre 1	92
Chapitre 2. Une approche systémique qui saisit l'ensemble de la traction animale. Analyse de pratique, repaysannisation, agroécologie et rétro-innovation	94
I. L'agronomie systémique : cadre méthodologique	97
1. La systémique appliquée à l'agronomie	97
2. Approcher la traction animale à travers l'analyse de pratique	99
II. Le cadre de l'agronomie systémique amendé : une approche de l'opportunité et de la modalité	106
1. Etudier l'opportunité : analyser le parcours et les motivations dans un contexte de repaysannisation	106
2. Etudier la modalité : comprendre les situations de fermes alternatives dont la spécificité est la présence d'un animal de travail	114

III. Approche de l'efficacité par l'évaluation de la durabilité	122
1. Une insertion au sein de la durabilité forte.....	123
2. La durabilité de la traction animale dans la littérature	127
3. Les outils d'évaluation de la durabilité	128
IV. Comment objectiver le développement d'une innovation paysanne ?	133
1. L'innovation en agriculture	133
2. Le changement en agriculture : adoption de pratiques alternatives.....	135
3. La traction animale en tant que rétro-innovation	138
Conclusion du chapitre 2.....	141
Chapitre 3. Démarche et méthodologie	144
I. Un échantillonnage à plusieurs niveaux : présentation des corpus	146
1. Interroger la traction animale professionnelle	146
2. Une population étudiée majoritairement composée d'agriculteurs	147
II. Une méthode de collecte principalement qualitative et basée sur l'entretien.....	154
1. Comprendre qui sont les utilisateurs et sur quelles fermes la pratique est déployée.	155
2. Le diagnostic par enquête comme outil d'évaluation de la durabilité	158
3. Une approche plus englobante : l'entretien à dire d'expert.....	159
III. De la singularité à la montée en généralité : traitement des données brutes	162
1. Extraire la donnée des entretiens	162
2. Mobiliser les données des entretiens	163
3. Appréhender les résultats d'IDEA4 pour analyser la durabilité.....	168
Conclusion du chapitre 3.....	169
Chapitre 4. Mobiliser la TA, un marqueur identitaire ?	171
I. Des néo-paysans en quête de sens	173
1. Devenir agriculteur.....	174
2. « C'est vraiment ça la vie ? » L'agriculture comme moyen dans une quête de sens	180
3. Prise de recul : trois types de parcours identifiés	188
II. Les raisons de l'adoption de la pratique : des volontés personnelles et politiques	192
1. Quand le lien au vivant et la volonté politique poussent à mobiliser la traction animale	193
2. L'équicentré, le militant existentiel et le pragmatique : appréhender la nuance des motivations	198
III. La traction animale s'insère dans des projets de production agroécologique.....	202
1. Présentation de l'ensemble des buts des utilisateurs de la traction animale.....	203
2. Tendre vers des systèmes autonomes, paysans et écologiques	205

IV. Modalité de la pratique : Dans quels modèles agricoles s'insère la traction animale ? ...	208
1. Une majorité de micros et petites fermes et quelques grands domaines viticoles.....	209
2. Ne pas mettre tous ses œufs dans le même panier : des fermes diversifiées	210
3. Joindre les actes à la parole : labellisation et engagement environnemental des fermes en traction animale	214
4. S'ancrer localement : une commercialisation principalement en circuits courts	217
V. Coproduire avec un autre être vivant : l'attraction animale	220
1. Intensité d'utilisation de la pratique	221
2. Faire faire : des services de prestation en viticulture	224
3. Comment considérer l'animal de travail ?	226
VI. Des choix stratégiques graduels par rapport à la pratique.....	231
Conclusion du chapitre 4.....	238

Chapitre 5. Des systèmes de production agroécologiques et durables

.....	241
I. Avant-propos sur l'usage d'IDEA4 au sein de ce travail	244
II. Des fermes avec des performances agroécologiques élevées.....	246
1. Une diversification fonctionnelle de l'agroécosystème	246
2. Favoriser le bouclage des flux.....	249
3. Une logique de production sobre en ressource.....	251
4. Conserver un potentiel de production sur le long terme	254
5. Favoriser des pratiques avec peu d'impacts sur la santé	255
III. Une implication socio-territoriale forte.....	259
1. S'insérer dans des systèmes alimentaires agroécologiques.....	259
2. Favoriser le développement local et l'économie circulaire	260
3. Concevoir des systèmes où la qualité de travail est bonne.....	262
4. S'épanouir par son travail et sur sa ferme	267
IV. « Ça ne doit pas être très rentable quand même ». Analyse des performances économiques.....	270
1. Des fermes relativement viables économiquement	270
2. Une indépendance des fermes élevée.....	275
3. Inscrire la traction animale dans le temps : transmettre sa ferme.....	277
4. Des fermes qui sont efficaces	279
V. Caractéristiques générales de la durabilité des fermes en traction animale	281
1. Approche de la durabilité par comparaison de moyenne et par groupe	282
2. Approche de la durabilité par les dimensions	288

3. Approche de la durabilité par les propriétés	290
Conclusion du chapitre 5	292
Chapitre 6. Analyse des conditions de développement de la pratique	294
I. La nécessaire structuration des acteurs de la pratique	297
1. « La traction animale, c'est pas un objet politique ». Analyse sociopolitique de la place de la traction animale et de son développement	298
2. Faire « filière » ? La délicate harmonisation des intérêts des acteurs	305
3. « Il y en a beaucoup qui font ça ? ». Rendre visible la pratique en quantifiant l'utilisation	314
II. « C'est nous le futur ». Revendiquer la modernité	318
1. Se réclamer moderne et innovant	318
2. S'inscrire comme alternative crédible et souhaitable pour répondre aux enjeux contemporains	327
III. Dépasser les contraintes spécifiques à la traction animale	332
1. Construire le futur de la pratique à travers les outils	333
2. Faire renaître une filière d'élevage et de dressage de chevaux de travail	339
3. Peu de formations longues et une offre partiellement adaptée	345
Conclusion du chapitre 6	347
Chapitre 7. Discussion générale	349
I. Une approche d'agronomie systémique qui positionne la traction animale dans le champ des pratiques paysannes	354
1. L'agronomie systémique, un cadre amendé pour traiter un sujet complexe	354
2. La traction animale comme illustration des agricultures paysannes	357
II. Une proposition de société sympoiétique, durable et moderne	360
1. Concevoir d'autres rapports aux vivants	360
2. Concevoir des systèmes durables	363
3. Repenser les modèles d'innovation et de progrès	368
III. Quelles perspectives pour la traction animale ?	378
1. Préparer l'engouement futur	378
2. Perspectives de recherche	381
Conclusion	385
Références bibliographiques	389
Annexes	415
Annexe 1. Définition considérée de l'agroécologie	416

Annexe 2. Questionnaire d'enquête	419
Annexe 3. Explication du code mobilisé dans R.....	424
Annexe 4. Indicateurs IDEA4	429
Annexe 5. Synthèse d'IDEA4 sur le retour durabilité.....	432
Annexe 6. Etude pédologique	451
Annexe 7. Valorisation du travail de thèse.....	463

Liste des figures

Figure 1. Les différentes races de chevaux de traits en France associées à leur berceau de race (Document SFET).	43
Figure 2. Les différentes races de chevaux de territoire en France associées à leur berceau de race (Document SFET).....	44
Figure 3. Les différentes races d'ânes et mulets en France associées à leur berceau de race (Document SFET).	45
Figure 4. Anes en France par département (Lompech et Ricard, 2020).....	45
Figure 5. Résumé des principales caractéristiques des fermes en traction animale selon la littérature française.	47
Figure 6. Photographie réalisée lors de ramassage d'andains à l'aide d'une auto-chargeuse à foin et un attelage de deux équidés (Morgan Duloup, 2024).....	49
Figure 7. Capture d'écran (juillet 2024) d'annonce sur un site de vente entre particuliers. On y voit différents outils à traction animale anciens mais toujours utilisables, à un tarif relativement faible.....	51
Figure 8. Photographie de la kassine, porte-outil de Prommata derrière une vosgienne travaillée au collier trois points (Pascal Durand, 2023).	52
Figure 9. Photographies des ouvrages publiés ces dernières décennies sur les techniques de traction animale. Voir Pousset (1982), Lhoste et al. (2010), Leslie (2013), Rousseaux (2000), Bonnin et al. (2019), Kuhlmann (2019). (Photographie : auteur).	54
Figure 10. Schéma des différents acteurs gravitant autour des utilisateurs de la traction animale en 2022. En vert, les acteurs travaillant directement sur le sujet de la traction animale. En jaune, les acteurs travaillant en partie (même infime) sur la traction animale.....	57
Figure 11. Photographie d'un brabant mobilisé à la petite ferme de Chanon. Le brabant est une charrue équipée de pièces aratoires (La petite ferme de Chanon).....	61
Figure 12. Photographie de vieux outils récupérés qui sont encore utilisés par un paysan en polyculture élevage (photographie : auteur).....	62
Figure 13. Capture d'écran d'un article de La dépêche mettant en avant le caractère ancestral de la pratique, maintenant le poids de la tradition sur les utilisateurs.....	64
Figure 14. Capture d'écran (27/07/2022) d'un article de la presse quotidienne régionale sur une fête des battages à l'ancienne, où la traction animale est en démonstration. Cela permet de mettre en avant cette pratique, mais cela s'effectue sur une tonalité nostalgique et folklorique.....	65
Figure 15. Nombre d'articles publiés sur la traction animale en agriculture par région géographique (Miara et al., 2023).	69
Figure 16. Requête adressée à Europresse (Traduit de Miara et al., 2023).	78
Figure 17. Méthodologie appliquée afin de constituer un corpus et de l'analyser via Europresse (Traduit de Miara et al., 2023).	79
Figure 18. Carte de co-occurrence des 75 multi-termes issus de l'extraction lexicale du corpus d'article de presse généraliste français traitant de la traction animale en agriculture (Sorti du logiciel CorTexT Manager ; n=1261). On retrouve 6 pôles : l'agriculture alternative (en jaune), les réseaux et l'ouverture (en orange), les outils et les machines en bleu), la filière et l'animal (en vert pomme), le documentaire Trait de Vie (en rouge) et le pôle regroupant les notions du passé et du futur (en vert) (Miara et al., 2023).....	81
Figure 19. Simplification de la carte de co-occurrence des multi-termes issus de l'extraction lexicale du corpus d'articles de presse généraliste français (2014-2021) traitant de la traction	

animale en agriculture (sortie du logiciel CorText Manager ; n=1261). Chaque pôle représente un groupe de mots agrégés ensemble. La traction animale agricole en France est perçue comme marginale (pôle E) et alternative (pôles B, C, D et F), tout en conservant une spécificité : la présence de l'animal (pôle A) (Miara et al., 2023).	82
Figure 20. Occurrence des avantages à la traction animale cités dans des articles de presse généralistes (n=36).	83
Figure 21. Occurrence des désavantages à la traction animale cités dans des articles de presse généralistes (n=36).	84
Figure 22. Trois volets de recherche complémentaires pour caractériser les pratiques des agriculteurs (Landais et al., 1988).	100
Figure 23. Détail des éléments constituant l'opportunité.	101
Figure 24. Détail des éléments constituant l'opportunité et la modalité.	102
Figure 25. Détail des éléments constituant l'opportunité, la modalité et l'efficacité.	103
Figure 26. Interactions entre l'opportunité, la modalité et l'efficacité.	104
Figure 27. Insertion de la notion d'environnement au sein du cadre théorique.	105
Figure 28. Schéma de la démarche de stratégie interactive (Gafsi, 2017).	121
Figure 29. Les mécanismes à l'œuvre au sein du concept de rétro-innovation (Zagata et al., 2020).	139
Figure 30. Plan des chapitres de résultats en fonction du cadre théorique utilisé.	142
Figure 31. Position et orientation technique des 33 fermes enquêtées.	149
Figure 32. Localisation et orientation technique des 14 fermes enquêtées via la méthode IDEA. Deux domaines viticoles sont voisins et indissociables sur la carte.	152
Figure 33 . Correspondance entre les groupes d'enquêtés et les questions de recherche (n=67).	154
Figure 34. Exemple de prise de note sur une retranscription d'un entretien.	163
Figure 35. Schématisation de la méthode d'analyse des entretiens qualitatifs.	165
Figure 36. Positionnement de la partie au sein du cadre théorique général.	174
Figure 37. Secteur dans lequel les utilisateurs de traction animale ont travaillé avant de s'installer en agriculture (n=33). En bleu, le pourcentage d'utilisateurs de la traction animale travaillant dans chaque secteur. En orange, les statistiques nationales (Insee, 2020).	179
Figure 38. Lieu et type de formations réalisées en lien avec la traction animale (n=33).	185
Figure 39. Premier jour de la formation découverte à l'école nationale du cheval vigneron à Saint-Savin (33) (photographie : auteur).	186
Figure 40. Exemple de trois parcours de paysans en traction animale. Le premier parcours correspond à l'installation prévue, le deuxième à l'installation jeune en reconversion et le troisième à l'installation sur le tard. Chaque parcours représente un cas réel de l'échantillon étudié.	190
Figure 41. Point d'étape sur la partie qui va être analysée dans les prochaines pages.	192
Figure 42. Catégorie des motivations principales (Deux à trois motivations) à mobiliser la traction animale sur sa ferme (n=33). L'ordre des motivations n'a pas d'importance (Miara et al., 2025). Les catégories sont différenciées par des barres noires, de gauche à droite on retrouve les équilibristes, les militants et les pragmatiques. Le type de motivation peut se retrouver plusieurs fois pour un même enquêté, mais cela désigne des motivations différentes. En bleu, les motivations intrinsèques, en verts les expressives, en oranges les instrumentales et en noirs les sociales.	200
Figure 43. Positionnement de la partie au sein du cadre théorique général.	202
Figure 44. Positionnement de la partie au sein du cadre théorique général.	208
Figure 45. Mode de calcul de la Production Brute Standard (PBS).	209

Figure 46. Production Brute Standard (PBS) des exploitations agricoles de l'ensemble de l'échantillon (en euros). L'axe des ordonnées s'arrête à 250 000 euros pour un souci graphique, les deux derniers domaines viticoles (DV3 et DV2) ont des PBS largement supérieurs (n=33).	210
Figure 47. Labellisation des fermes enquêtées (n=33). AB = Agriculture biologique ; N&P = Nature et progrès ; AP = Accueil paysan ; FàC = Faire à cheval.	215
Figure 48. Type de commercialisation des fermes en traction animale et utilisation ou non de la pratique comme argument marketing (n=33).	217
Figure 49. Visuel de communication mobilisée par une ferme en traction animale pour la vente directe où les éléments patrimoniaux et la traction animale sont mis en avant (https://www.fermedupontpivert.fr/).	218
Figure 50. Positionnement de la partie au sein du cadre théorique général.	221
Figure 51. Part de la surface des exploitations agricoles travaillées en traction animale en comparaison de la SAU totale et de la production principale (Les triangles correspondent aux fermes sans tracteurs ou motoculteurs). Entre 30 et 90 hectares, il n'y a pas de fermes (n=33).	222
Figure 52. Photographie d'un maraîcher au travail dans son champ avec un âne. Au loin, on voit la maison d'habitation et le parc des ânes juste devant (photographie : auteur).	228
Figure 53. Mise en évidence de la partie du cadre d'analyse détaillée à travers les choix stratégiques.	231
Figure 54. Variables en lien avec les choix stratégiques discriminant l'échantillon (sortie logiciel R).	233
Figure 55. Dendrogramme représentant les quatre types de choix stratégiques (sortie logiciel R).	233
Figure 56. Positionnement de la partie au sein du cadre théorique général.	243
Figure 57. Résultats selon la méthodologie IDEA4 des 14 fermes évaluées pour la composante diversité fonctionnelle.	247
Figure 58. Part de surface toujours en herbe dans la SAU (En %) (n=14).	248
Figure 59. Part de la surface de biodiversité dans la SAU (en %) (n=14).	249
Figure 60. Résultats selon la méthodologie IDEA4 pour les 14 fermes évaluées au regard de la composante bouclage de flux de matières et d'énergies.	250
Figure 61. Autonomie vis-à-vis de l'azote extérieur (en %) (n=14).	251
Figure 62. Résultats au regard d'IDEA4 pour les 14 fermes évaluées au regard de la composante sobriété des ressources.	252
Figure 63. Equivalent litre fioul (EQF)/ha (n=14).	253
Figure 64. Résultats selon la méthodologie IDEA4 des 14 fermes évaluées pour la composante assurer des conditions favorables à la production à moyen et long terme.	254
Figure 65. Résultats selon la méthodologie IDEA4 des 14 fermes évaluées pour la composante réduire les impacts sur la santé humaine et les écosystèmes.	255
Figure 66. Emission Polluante des Engins (EPE) par hectare (n=14).	256
Figure 67. Émissions nettes (t eq.CO2 / ha) (n=14).	257
Figure 68. IFT Global simplifiée (n=14).	258
Figure 69. Résultats selon la méthodologie IDEA4 des 14 fermes évaluées pour la composante alimentation.	260
Figure 70. Résultats selon la méthodologie IDEA4 des 14 fermes évaluées pour la composante développement local et économie circulaire.	261
Figure 71. Résultats selon la méthodologie IDEA4 des 14 fermes évaluées pour la composante emploi et qualité au travail.	262
Figure 72. SAU/UTA (n=14).	263

Figure 73. Semaines par an considérées comme surchargées (n=14).	264
Figure 74. Plaisir et pénibilité au travail ressentis (n=14). Le plaisir est auto-estimé de 0 à 3, la pénibilité est en grise et estimée de 0 à -3.	265
Figure 75. Nombre de jours de formations par an par UTA (n=14).	266
Figure 76. Résultats selon la méthodologie IDEA4 des 14 fermes évaluées pour la composante éthique et développement humain.	267
Figure 77. Qualité de vie auto-estimée, de 0 à 6 (n=14).	268
Figure 78. Isolement auto-estimé de 0 à 6 (n=14). Plus le score est élevé, plus l'isolement est faible.	269
Figure 79. Résultats selon la méthodologie IDEA4 des 14 fermes évaluées pour la composante viabilité économique et financière (n=13).	271
Figure 80. Capacité économique par SMIC net annuel (n=13).	272
Figure 81. Auto-estimation de la satisfaction du revenu dégagé ? De 0 à 5 (n=13).	273
Figure 82. Poids de la dette (n=13).	274
Figure 83. Taux d'endettement structurel (n=13).	275
Figure 84. Résultats selon la méthodologie IDEA4 des 14 fermes évaluées pour la composante indépendance.	276
Figure 85. Sensibilité du revenu aux aides (en %) (n=14).	276
Figure 86. Résultats selon la méthodologie IDEA4 des 14 fermes évaluées pour la composante transmissibilité.	278
Figure 87. Résultats selon la méthodologie IDEA4 des 14 fermes évaluées pour la composante efficience globale.	279
Figure 88. Efficience brute du processus productif (n=13).	280
Figure 89. Dépense en intrants (euros/ha SAU) (n=13).	281
Figure 90. Evaluation de la durabilité au regard des 13 composantes d'IDEA4 pour les fermes du groupe "micro-ferme maraîchère" (n=3) en comparaison à la moyenne de la base de données IDEA4 du groupe correspondant.	282
Figure 91. Evaluation de la durabilité au regard des 13 composantes d'IDEA4 pour les fermes du groupe "petite ferme maraîchère" (n=5) en comparaison à la moyenne de la base de données IDEA4 du groupe correspondant.	283
Figure 92. Evaluation de la durabilité au regard des 13 composantes d'IDEA4 pour les fermes du groupe "petit domaine viticole" (n=2) en comparaison à la moyenne de la base de données IDEA4 du groupe correspondant.	284
Figure 93. Evaluation de la durabilité au regard des 13 composantes d'IDEA4 pour les fermes du groupe "moyen domaine viticole" (n=1) en comparaison à la moyenne de la base de données IDEA4 du groupe correspondant.	285
Figure 94. Evaluation de la durabilité au regard des 13 composantes d'IDEA4 pour les fermes du groupe "grand domaine viticole" (n=1) en comparaison à la moyenne de la base de données IDEA4 du groupe correspondant.	286
Figure 95. Evaluation de la durabilité au regard des 13 composantes d'IDEA4 pour les fermes du groupe "micro-ferme en polyculture élevage" (n=2) en comparaison à la moyenne de la base de données IDEA4 du groupe correspondant.	287
Figure 96. Résultats IDEA4 de 13 fermes en traction animale (traitements de sortie de la plateforme WEB-IDEA sur données auteurs). Il n'y a que 13 fermes car un domaine viticole n'a pu être rentré dans la base de données d'IDEA4 et n'a donc pas de sortie dans le logiciel.	289
Figure 97. Evaluation par les propriétés de la durabilité des fermes en traction animale au regard d'IDEA4 (sortie logiciel) (n=13).	290
Figure 98. Positionnement de la partie au sein du cadre théorique général.	297

Figure 99. Carte des réseaux et organismes ayant une influence sur la traction animale agricole en Bretagne. (Charrier, 2023). T.A.M. signifie traction animale moderne, qualificatif mobilisé par l’auteur pour désigner la traction animale.	306
Figure 100. Localisation des fermes ayant mobilisé la traction animale au moins une fois entre 2022 et 2024 (Recensement non exhaustif, n=416). En rouge, les 33 fermes composant l’échantillon mobilisé pour comprendre le profil des utilisateurs et la structure des fermes.	316
Figure 101. Démonstration et échanges autour de différents porte-outils lors des journées d’échanges de Prommata en 2024 (photographie : auteur).....	322
Figure 102. Le concept de rétro-innovation adapté à la traction animale (Inspiré de Zagata et al., 2020).	324
Figure 103. Capture d’écran (Janvier 2024) du compte Instagram d'un prestataire en traction animale comptabilisant des milliers de "followers".	329
Figure 104. La kassine de Prommata, tractée par un cheval ayant un collier Amish (photographie : auteur).	335
Figure 105. Démonstration de dressage de jeunes bovins lors du rassemblement annuel de l’Association française des meneurs de bovins en 2024 (photographie : auteur).	341

Liste des tableaux

Tableau 1. Nombre de naissances d'équidés de travail recensés par région et par km ² (D'après Ecus, 2020).....	42
Tableau 2. Temps des opérations culturales (par ha) en viticulture d'après les travaux d'Udriot (2006).	50
Tableau 3. Liste des articles issus de notre revue de littérature sur la traction animale en agriculture en Europe et en Amérique du Nord.	70
Tableau 4. Liste des conférences portant sur la traction animale dans les pays à agriculture majoritairement motorisée réalisées lors du World draft cattle symposium en 2024.	75
Tableau 5. 40 multi-termes les plus fréquents au sein du corpus d'articles de presse analysé selon la sortie de CorTexT Manager (n=1261).....	80
Tableau 6. Comparaison entre agriculture intensive et l'agriculture alternative selon Beus et Dunlap (1990) (traduction : auteur)	115
Tableau 7. Sujet traité pour les 5 propriétés de la durabilité selon IDEA4 (d'après Zahm et al., 2019).	131
Tableau 8. Sujet traité par IDEA4 pour les 13 composantes de la durabilité (à partir de Zahm et al., 2019).	132
Tableau 9. Caractéristiques du corpus de 33 fermes (Données de 2022).....	150
Tableau 10. Signification du codage mis en place pour citer les agriculteurs enquêtés.....	151
Tableau 11. Caractéristiques des 14 fermes évaluées avec la méthode IDEA4 (Données de 2024). Entre parenthèse, le résultat pour l'échantillon de 33 enquêtés.	153
Tableau 12. Niveau d'étude des agriculteurs en traction animale, type d'études et exemples de formations initiales (n=33) (source : auteur).....	178
Tableau 13. Définitions et dimensions des motivations exprimées par les utilisateurs de cette pratique pour mobiliser la traction animale.....	193
Tableau 14. Occurrences des buts affichés par les agriculteurs en traction animale (1973).	203
Tableau 15. Diversité productive des 33 fermes en traction animale enquêtées. En vert, les ateliers où est mobilisée la traction animale.....	211
Tableau 16. Diversification des activités non productives sur les fermes (n=33).....	213
Tableau 17. Description des variables mobilisées afin d'identifier les stratégies.....	232
Tableau 18. Caractéristiques des quatre types de stratégies mobilisées sur les fermes en traction animale au regard de cette pratique (n=33).....	234
Tableau 19. Caractéristiques des groupes de comparaisons mis en place en lien à la base de données IDEA4.	245
Tableau 20. Résultats IDEA4 de 14 fermes en traction animale en comparaison des résultats de la base de données IDEA4 et de leurs groupes respectifs.	288
Tableau 21. Nombre de fermes en traction animale par régions.	317
Tableau 22. Evaluation du coût carbone des déplacements réalisés dans le cadre de cette thèse (évaluation réalisée à l'aide du calculateur de l'Ademe).	377

Sigles et Abréviations

AB : Agriculture biologique
ACM : Analyse des correspondances multiples
AFMB : Association française des meneurs de bovins
AMAP : Association pour le maintien d'une agriculture paysanne
ARTAP : Association de recherche sur la traction animale et le portage
BF : Besoin de financement
BPREA : Brevet professionnel responsable d'entreprise agricole
CAH : Classification ascendante hiérarchique
CE : Capacité économique
CERRTA : Centre européen de ressources et de recherches en traction animale
CIFRE : Convention industrielles de formation par la recherche
CIVAM : Centres d'initiatives pour valoriser l'agriculture et le milieu rural
COP : Contrat d'objectifs et de performances
CS : Conseil scientifique de la filière équine ou certificat de spécialisation selon les contextes.
CS UCA : Certificat de spécialisation utilisateur de chevaux attelés
EBE : Excédent brut d'exploitation
EfB : Efficience brute
ENAM : Ecole nationale de l'âne maraîcher
ENCT : Ecole nationale du cheval territorial
ENCV : Ecole nationale du cheval dans la vigne
EPE : Emission polluante des engins
EQF : Equivalent litre fioul
EROI : Energy return on investment
FAO : Food and Agriculture Organization of the United Nations
FEA : France énergie animale
FECTU : Fédération européenne du cheval de trait pour la promotion de son utilisation
FESTA : Formation et services en traction animale
FNAR : Fédération nationale anes et randonnées
GAB : Groupement des agriculteurs bio
GAEC : Groupement agricole d'exploitation en commun
GES : Gaz à effet de serre
Ha : Hectare
HCF : Hors cadre familial
HIPPOTESE : Association hippomobile de technologie et d'expérimentation du sud-est
IDEA : Indicateur de durabilité des exploitations agricoles
IFCE : Institut français du cheval et de l'équitation

IFT : Indice de fréquence de traitements
INAM : Institut national asin et mulassier
INET : Institut national des équidés de travail
INRAE : Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement
LMT : Long et moyen terme
MAEC : Mesure agro-environnementales et climatiques
MAMATA : Machine agricole moderne à traction animale
MATE : Meneur en attelage de tourisme équestre
MO : Matière organique
NIMA : Non issu du milieu agricole
OS : Organisme de sélection
OTEX : Orientation technico-économique des exploitations
PAC : Politique agricole commune
PAM : Plantes aromatiques et médicinales
PBS : Production brute standard
PCAE : Plan de compétitivité et d'adaptation des exploitations agricoles
PEJET : Parcours d'excellence du jeune équidé de travail
PETTA : La place des équidés de travail dans la transition agroécologique
PR : Valeur de la production
PROMMATA : Association pour la promotion de la traction animale agricole moderne
RAD : Réseau agriculture durable
REPARATA : Réseau professionnel de traction animale d'Auvergne-Rhône-Alpes
SAS : Société par actions simplifiées
SAU : Surface agricole utile
SCEA : Société civile d'exploitation agricole
SFET : Société française des équidés de travail
SIVAL : Salon international des techniques de productions végétales
SMIC : Salaire minimum de croissance
SNPTA : Syndicat national des professionnels de la traction animale
STH : Surface toujours en herbe
TA : Traction animale
TES : Taux d'endettement structurel
TRAME : Tête de réseaux pour l'appui méthodologique aux entreprises
TPB : Théorie du comportement planifié
TTS : Test de tempéraments simplifiés
UGB : Unité gros bovin
UTA : Unité travail annuel
Wwoofing : Worldwide opportunities on organic farms

Indications de lecture

Avant de vous lancer dans la lecture de ce document, quelques éléments de formes sont à prendre en compte.

Tout d'abord, ce document n'est pas écrit en écriture inclusive, mais loin de moi l'idée d'invisibiliser le genre féminin (et les autres genres) dans mon écrit. La question du rapport de genre au sein de la traction animale est peu apparue au cours de ma recherche, mais ces questions émergent et se structurent en agriculture. Il est bien entendu primordial de développer ces recherches. Cependant, et en accord avec la recommandation de mon école doctorale, j'ai fait le choix de ne pas mobiliser l'écriture inclusive.

L'utilisation de l'italique dans ce document peut référer à quatre cas de figures. Le premier est l'utilisation d'un terme non traduit depuis une langue étrangère. Le deuxième cas de figure consiste à mettre l'emphasis sur un concept ou un terme que je souhaite mobiliser avec précaution. Le troisième cas de figure réfère à un ouvrage. Le dernier cas de figure est l'utilisation pour les citations ou verbatims qui seront en italique mais marqués par des guillemets. Cela permet une respiration pour le lecteur.

Par ailleurs, ce manuscrit a été écrit en respectant le code APA 7.

Les propos des acteurs cités en verbatim ont parfois été reformulés pour en améliorer la fluidité, en éliminant les tics de langage et les hésitations, tout en respectant fidèlement leur sens.

Au sein du texte, il est fait référence à d'autres parties. Cela se matérialise par un code de type 6.III.2, chaque numéro renvoyant à un niveau de titre comme suit : Chapitre.Grande section.Sous-section.

Toutes les sources des figures et des tableaux ont été ajoutés dans la légende. S'il n'y a rien d'indiqué, cela signifie que c'est l'auteur de ce document qui l'a réalisé.

Enfin, j'ai fait le choix de mobiliser le « je » plutôt que le « nous » dans ce travail. Bien entendu, l'ensemble de cette thèse est le fruit de nombreuses interactions. Mais c'est bien un travail personnel, en particulier la rédaction, ce qui me pousse à mobiliser la première personne du singulier. Le « nous » est mobilisé dans le cadre de partie qui ont donné lieu à un travail collectif aboutissant à une publication.

Introduction

Au milieu des années 1950, l'agronome néerlandais Kuipers initie une étude pédologique comparative entre la traction motorisée et la traction animale (Van Ouwerkerk, 1969). Cependant l'étude doit s'arrêter prématurément au bout de quelques années : toutes les fermes en traction animale se sont équipées d'un tracteur ! Cette anecdote est représentative du changement qui s'est produit dans nos campagnes, une transformation rapide et massive : la disparition de la traction animale. En Europe, jusque dans les années 1950, un quart de la puissance totale de traction était motorisée, mais le plan Marshall ainsi que l'exode rural ont favorisé l'avènement des tracteurs (Mom, 2009 ; Pessis *et al.*, 2013).

L'agriculture a été au centre des processus de modernisation et de ses impacts, conduisant à de profondes mutations dans nos sociétés agraires (Mazoyer et Roudart, 1997 ; Mendras, 1967). Ce n'est qu'après les deux Guerres mondiales que le processus de modernisation s'intensifie en agriculture. Les gouvernements s'impliquent dans la création et l'accompagnement d'une agriculture productiviste ainsi que dans un projet de recomposition paysagère des territoires ruraux : l'heure des machines est arrivée. Le dépassement de l'agriculture paysanne correspond à la recherche de l'intensification de la production et à l'augmentation d'échelle (Petersen, 2014). Le progrès technique, censé améliorer à la fois la productivité agricole et la qualité de vie des populations rurales, est au cœur de cette transformation. Cette révolution agricole est symbolisée par la motorisation des outils de production, entraînant une dépendance accrue aux énergies fossiles. Pourtant, le deuxième principe de la thermodynamique, l'entropie, nous le rappelle : les matières premières sont limitées (Georgescu-Roegen, 1971). Cependant, la marche en avant de nos sociétés est tenace, régie par une vision du monde : la modernisation.

Le passage du cheval et du bœuf au tracteur marque un tournant fondamental dans ce processus modernisateur. Il symbolise le passage d'une société agricole ancrée dans le renouvelable et le local à une société désormais dépendante des énergies fossiles (Rydberg et Jansén, 2002). Le cheval de trait, pourtant pourvoyeur de nombreuses aménités et co-produits, a laissé place aux chevaux fiscaux. Les animaux, partenaires de traction, sont alors reconvertis dans des secteurs spécialisés : Les bovidés pour faire des races allaitantes ou laitières tandis que les équidés de travail périssent et sont orientés vers la filière bouchère (Lizet, 2010). En parallèle, l'usage du cheval se développe en concomitance de la société de loisir (Pickel-Chevalier et Grefe, 2015). C'est ainsi que prend fin la civilisation du cheval (Lizet, 2020), malgré de nombreuses voix s'y opposant (Pessis *et al.*, 2013).

L'agriculture moderne, si elle a permis une augmentation phénoménale des rendements, tant à l'hectare que par travailleur, n'a pas répondu à toutes les attentes placées en elle. En l'espace de quelques décennies, l'agriculture française a radicalement changé de visage. Avec l'avènement de la mécanisation, la généralisation du système agricole intensif et via un vaste projet politique de modernisation (Rueff et Armand, 1960), l'après-guerre vit la fin de l'agriculture paysanne (Mendras, 1967), intimement liée à la civilisation du cheval. Cette modification rapide et intense de paradigme est aujourd'hui à l'origine de nombreuses difficultés et critiques, notamment écologiques et sociales, adressées à l'agriculture (Benton *et al.*, 2002 ; IPCC, 2014).

Ainsi, depuis la fin du XX^{ème} siècle, l'agriculture française fait face à de nombreux écueils, principalement imputables à son développement intense et productif. Sur le plan technique, l'artificialisation des sols, les résistances des bioagresseurs aux phytosanitaires ou encore la stagnation des rendements sont au cœur des enjeux actuels (Le Bissonnais, 2002 ; Schaller, 2013). D'un point de vue environnemental, l'agriculture est responsable de pollutions visibles (Brun et Haghe, 2016) ou encore invisibles, le secteur émettant 20 % des gaz à effets de serre (GES) en France (Citepa, 2012), sans parler de la chute de la biodiversité ou de la perturbation des cycles naturels. Enfin, socialement et économiquement, les agriculteurs français (et européens) subissent un modèle destructeur et peu rémunérateur où les repreneurs se font rares (Deffontaines, 2014 ; Dupont *et al.*, 2019). À ces constats vient s'ajouter une pression grandissante de la société, alimentée par de nombreux questionnements sur la durabilité de ce mode de production.

Pourtant, ce paradigme peut être renversé. L'avènement de la modernisation et d'une agriculture motorisée est un choix politique, il n'est pas un aboutissement. D'ailleurs, Charbonnier (2020) évoque une mutation écopolitique tenant davantage compte des dommages causés par l'Homme sur la nature depuis les années 1980. Alors, assistons-nous à la fin des *mégamachines* (Scheidler, 2020) et pouvons-nous *Reprendre la terre aux machines* (L'atelier paysan, 2021) ? L'ensemble de ces constats impose une remise en question de notre modèle industriel et l'expression d'un autre chemin.

Dès les années 1970, de nombreuses voix s'élèvent contre ce processus modernisateur, en réaction au productivisme intensif, pour proposer un autre chemin. Portées par des mouvements de nouveaux installés en agriculture, souvent appelés néo-ruraux, des pratiques plus respectueuses de l'environnement émergent et des réseaux se structurent. C'est au cours de cette période qu'apparaît l'agriculture biologique et que se structure le mouvement de l'agriculture paysanne (Deléage, 2012). Parmi les pratiques agricoles investies par ces pionniers de la durabilité, certains jettent leur dévolu sur la traction animale, pourtant symbole à l'époque de l'arriérisme paysan.

Cette population, principalement néo-rurale, s'inscrit dans le mouvement du retour à la terre (Rouvière, 2015), posant ainsi les fondements de la réappropriation de la traction animale dans une perspective d'agriculture écologique. La première association, l'Association de recherche sur la traction animale et le portage (ARTAP), voit le jour, suivie par d'autres initiatives similaires. C'est dans cette période que des entreprises, telles que la Sellerie Percheronne, émergent avec la volonté de développer des équipements modernes et adaptés à la pratique. Un an plus tard, en 1986, est formalisée la création d'Hippotèse (l'Association hippomobile de technologie et d'expérimentation du Sud-Est). Cette association promeut « *l'utilisation de la Traction Animale Moderne (seule ou en complément de la motorisation), partout où elle a une justification technique et économique* »¹. Hippotèse, à l'initiative de Jean-Louis Cannelle, membre de la Confédération Paysanne, adopte une vision de la traction animale portée sur les techniques, le développement de nouveau matériel et les formations, et est ouverte à tous, amateurs, passionnés ou professionnels. Ainsi, le CERRTA (Centre européen de ressources et de recherches en traction animale) est créé dans le sillage d'Hippotèse afin de proposer des formations de meneur.

Cinq ans après la fondation d'Hippotèse, en 1991, une nouvelle association se constitue autour du matériel en traction animale : Prommata (l'Association pour la promotion de la traction animale moderne), promouvant une agriculture paysanne écologique, moderne et à taille humaine. Fondée sous l'égide de Jean Nolle, ingénieur et inventeur de machines agricoles, cette association a notamment développé le porte-outils Kassine, aujourd'hui largement reconnu par les professionnels. Les années 1980 représentent donc l'apparition d'une vision moderne et paysanne de la traction animale, centrée sur le matériel et la technique. Parallèlement, des syndicats et des associations de races se constituent, afin de poursuivre le travail de sélection génétique entamé par les haras nationaux.

À partir des années 2000, une nouvelle dynamique se construit. Des syndicats de races se regroupent en fédérations, donnant naissance en 1999 à France Ane et Mulet, composée de 8 races d'ânes et de mulets, puis en 2006 à France Trait, qui regroupe 9 races de chevaux de trait. Cette dynamique prend de l'ampleur sous l'impulsion d'éleveurs ou de passionnés de chevaux et est davantage tournée vers l'animal que vers la pratique agricole. Cette dernière reste cependant portée par des associations comme Prommata ou Hippotèse. Les années 2000 voient donc apparaître un renouveau, porté par des éleveurs et des passionnés de chevaux de travail, avec un regroupement national des acteurs du secteur, dans un contexte où la dynamique était relativement éclatée au sein de groupes régionaux ou de races.

¹ Issu des statuts de l'association disponibles en ligne : <http://hippotese.free.fr/ass-obj.htm>

Ainsi, on constate une dynamique forte depuis quelques années, avec un foisonnement d'entités existantes et créées autour de la traction animale. Par exemple, en 2023, deux associations de traction bovine ont vu le jour, l'Association française des meneurs de bovins (l'AFMB) ainsi qu'Attelages bovins d'aujourd'hui.

La traction animale en France est mobilisée principalement au sein des collectivités territoriales, pour le débardage et dans le milieu agricole. L'augmentation de la demande témoigne de cet engouement : en 2016, 1 600 équidés ont été achetés pour le travail en France, contre 1 100 en 2010 (IFCE, 2019). L'Institut français du cheval et de l'équitation (IFCE) a d'ailleurs intégré la traction animale parmi ses objectifs de recherche (IFCE, 2018). Principalement utilisée dans les exploitations viticoles et maraîchères, la traction animale est réalisée avec des chevaux, des ânes, et parfois des bœufs. Les surfaces de travail restent relativement petites, et les animaux sont principalement utilisés pour le travail du sol, parfois en complément de la motorisation.

Cet engouement génère des nouveaux enjeux pour les acteurs de la traction animale, qui cherchent à développer et mieux comprendre la pratique. Face au manque de recherches sur celle-ci, l'Institut national des équidés de travail (INET) a été créé en 2021 avec pour objectif de mener des recherches sur la traction animale. À travers son activité, l'association souhaite crédibiliser la pratique, développer la connaissance et la diffuser. C'est dans ce contexte que cette thèse a vu le jour.

Mon objectif était de travailler sur une pratique agroécologique, en adoptant une approche issue des sciences sociales. La rencontre avec l'INET, en particulier avec Thierry Rabier, son président, a permis de mettre en place un projet de thèse répondant à leurs attentes ainsi qu'aux miennes. Après une période de recherche de financement, la thèse a été lancée fin 2021 sous un format CIFRE, avec le soutien de Mohamed Gafsi, professeur en sciences de gestion, et de Philippe Boudes, sociologue de l'environnement. Cet attelage a rapidement permis de définir un projet porté sur l'analyse des conditions de déploiement de la traction animale agricole en France au XXI^{ème} siècle.

Cette dynamique s'inscrit dans la mise à l'agenda des enjeux écologiques en agriculture, en particulier à travers l'agroécologie. En effet, il est mis en évidence une prise en compte accrue des performances en termes de durabilité des fermes françaises (Barbier et Lopez-Ridaura, 2010 ; Landais, 1998). Il devient donc essentiel que la recherche s'intéresse à ces pratiques agricoles alternatives, qui participent à l'écologisation de l'agriculture (Mormont, 2013).

L'écologisation peut se définir comme les « *processus par lesquels l'environnement est pris en compte dans les politiques publiques, dans les organisations, voire dans les pratiques professionnelles* » (Mormont, 2013, p.159). Dans le domaine agricole, écologisation se traduit par une montée en puissance des enjeux environnementaux et de pratiques agroécologiques. La traction animale s'inscrit dans cette écologisation et se construit au sein d'une forme de modernisation alternative qu'il reste à définir.

D'un point de vue épistémologique, la recherche sur l'écologisation agricole se structure autour de trois axes : une réflexion critique sur les pratiques scientifiques, une analyse des politiques agroenvironnementales et enfin une approche centrée sur les agriculteurs, intégrant leurs rationalités dans l'analyse des transitions agricoles (Bruis-Gervasone, 2024). Ainsi, pour étudier la traction animale au regard de cette écologisation de l'agriculture, il est nécessaire de centrer l'approche sur les agriculteurs eux-mêmes, tout en questionnant la place de la pratique dans un contexte plus global, scientifique, politique et institutionnel.

L'écologisation de l'agriculture englobe diverses pratiques alternatives, dont la description et la compréhension représentent un enjeu majeur pour la recherche agronomique. Analyser les résistances paysannes est au cœur de l'approche de nombreux sociologues et agronomes français². Des pratiques comme l'agriculture biologique, la permaculture, les micro-fermes, l'agriculture de conservation ou encore la biodynamie génèrent de l'intérêt. Pourtant, la traction animale semble invisibilisée dans ce processus. L'ambition de cette thèse est de rendre visible cette alternative, en questionnant sa persistance dans le paysage agricole français. Au vu du développement de la traction animale et des impératifs à opérer une transition³ dans nos sociétés, il apparaît opportun de questionner le potentiel de cette dernière à s'insérer et se développer au sein de la transition agroécologique.

Afin d'analyser ce contre-récit, il est central d'adopter une posture de recherche ouverte et une focale relativement large. En ce sens, je m'insère, de par mon parcours et les caractéristiques de l'objet d'étude, au sein de l'agronomie systémique. Les agronomes systèmes développent des approches qu'ils empruntent à différentes disciplines issues des sciences sociales et de l'agronomie classique. Cela permet de questionner une pratique dans l'ensemble de ses composantes et de ses

² On peut penser en particulier aux travaux socio-historiques de Céline Pessis ou encore aux recherches menées par Estelle Deléage. Bien d'autres auteurs et autrices s'inscrivent dans cette mouvance, mais ce sont deux chercheuses dont les lectures m'ont accompagné durant cette thèse.

³ La notion de transition peut largement être débattue (Fressoz, 2024), mais je fais le choix de la mobiliser dans un souci opérationnel.

dimensions. Mon inscription en Études rurales⁴, une discipline parente de l'agronomie systémique, traduit cette insertion au sein de ce champ. L'analyse de pratique sera mobilisée dans ce travail, tout en étant amendée afin de répondre aux besoins théoriques et méthodologiques spécifiques de la traction animale, présentés ultérieurement.

L'intrigue sociologique qui tisse notre questionnement réside dans l'analyse des raisons du retour de la traction animale (TA), de l'éventuelle efficacité de cette pratique et, si celle-ci s'insère réellement au sein de la transition agroécologique, des conditions de son déploiement et des mécanismes afférents.

Au vu de ces éléments, comment structurer une enquête sur un objet d'étude invisible, récemment réapproprié, et dont les implications suscitent interrogations et curiosité ? La traction animale, pratique longtemps marginalisée, connaît aujourd'hui une réappropriation dans certains contextes agricoles. Cette réhabilitation, loin d'être anodine, soulève des questions, tant sur le plan technique que social. Comment une pratique perçue comme folklorique dans les récits dominants de modernisation agricole peut-elle se déployer en se revendiquant moderne ? Quels sont les facteurs, les motivations et les enjeux qui sous-tendent ce renouveau ?

Cette thèse s'appuie sur 67 entretiens menés entre 2022 et 2024. Ces entretiens ont été construits de manière différente en fonction de la thématique qu'ils viennent alimenter. Certains s'inscrivent dans une approche qualitative avec des récits de vie, tandis que d'autres sont des questionnaires d'évaluation de la durabilité, en lien avec des approches d'agronomie systémique. Ces entretiens ont été enrichis par une analyse documentaire et bibliographique.

Le premier chapitre introduit la traction animale, en explorant ses dimensions techniques et sociales. L'objectif de ce chapitre est de faire un état des lieux des connaissances sur la pratique, de mettre en avant les enjeux qui traversent les acteurs de la traction animale et de les traduire en question de recherche. Ce chapitre se conclut par la présentation de la problématique. Le deuxième chapitre est l'occasion de détailler le cadre de l'agronomie systémique et de l'analyse de pratique (Landaïs *et al.*, 1988). Sont présentés les concepts et théories qui amendent et nourrissent cette approche afin de répondre entièrement à la problématique. Le troisième chapitre constitue le cœur méthodologique de la thèse : il s'agit d'exposer le cadre méthodologique et les matériaux utilisés. J'y présente les corpus sélectionnés et les enquêtes réalisées ainsi que les méthodes pour les

⁴ La discipline *études rurales* n'est pas réellement formalisée, mais elle s'apparente à une approche interdisciplinaire qui s'intéresse aux espaces ruraux à travers les dynamiques sociales, économiques, environnementales et politiques. Les études rurales sur l'agriculture sont à la croisée des sciences agronomiques, de la sociologie, de l'anthropologie, de l'histoire ou encore de l'économie.

analyser. La méthodologie doit répondre aux exigences d'une recherche interdisciplinaire en sciences sociales, reposant sur une approche principalement qualitative.

Le quatrième chapitre permet de saisir le contexte d'insertion de la traction animale sur les fermes. Je présente dans un premier temps le parcours des agriculteurs ainsi que leurs motivations, tant générales que centrées sur la traction animale. Puis je mets en avant les caractéristiques structurelles des fermes en traction animale, ainsi que les caractéristiques propres à la pratique. Cette approche globale des fermes me permet de saisir la complexité et la phénoménologie dans laquelle évolue la pratique. Par ailleurs, la pratique semblant s'insérer *a priori* au sein de l'agroécologie, il convient d'évaluer la durabilité des fermes la mobilisant. Cette évaluation constitue le sujet du cinquième chapitre.

Dans le chapitre 6, dernier chapitre de résultats, les facteurs de développement de la pratique sont analysés, dans une approche systémique et en adoptant une prise de recul à l'échelle sociopolitique. Je me penche sur la structuration des acteurs et les tensions en découlant. J'objective ensuite les revendications de modernité des acteurs de la TA en rapprochant la pratique d'une rétro-innovation. Enfin, je détaille de manière opérationnelle les freins que rencontrent les agriculteurs sur les fermes. Le septième et dernier chapitre sera consacré à la discussion générale des résultats. Il permettra de synthétiser les principaux enjeux de la recherche et de discuter des différents concepts traversés par la traction animale. Par ailleurs, ce sera l'occasion de revenir sur la place de la traction animale dans la transition agroécologique, en se projetant sur les conditions de son développement.

Chapitre 1.
**La traction animale, état des lieux
d'une réappropriation marginalisée**

*« J'étais persuadé que la mutation accélérée du monde allait entraîner, à bref délai, la disparition du milieu où avaient prospéré cette langue et cette civilisation, c'est-à-dire la paysannerie traditionnelle. Mais je savais aussi qu'une civilisation ne meurt jamais tout entière, qu'elle continue d'alimenter en profondeur, comme une eau souterraine, les générations qui succèdent à son apparente mort et qu'elle resurgit tôt ou tard, en source libre ou en fontaine canalisée » Hélias, *Le cheval d'orgueil*, 1975, Chapitre VIII.*

Les utilisateurs de la traction animale se revendiquent d'une nouvelle génération d'agriculteurs. Sans renier les savoirs du passé, ils se réapproprient une pratique agricole qui a longtemps périclité. La réminiscence des outils et des connaissances, considérés par une grande partie du monde agricole comme obsolètes, s'inscrit dans un mouvement plus large d'écologisation des pratiques agricoles en Europe (Lamine, 2017). Ces utilisateurs ne sont en rien réactionnaires, se considérant eux-mêmes comme modernes. Ils mobilisent le passé pour s'en inspirer dans des projets concrets, faisant de celui-ci un moteur de l'action. Pourtant, cette pratique reste relativement invisible dans la recherche et sur le terrain, semblant encore marginalisée aux yeux du grand public.

L'ambition de ce premier chapitre est de contextualiser ce qu'est la traction animale et de cerner les questions qu'elle soulève en tant que pratique agroécologique alternative. Pour ce faire, je mobiliserai la littérature grise et scientifique afin de proposer une mise en perspective claire. Ces éléments me permettront d'affiner la formulation de la problématique de recherche.

Dans un premier temps, les caractéristiques des fermes françaises utilisant la traction animale sont détaillées. L'objectif est de dresser un état des lieux des conditions de son déploiement et de mettre en lumière les enjeux liés à ce sujet de thèse.

Dans un deuxième temps les interactions entre l'objet d'étude et le monde de la recherche sont explorées. Face au faible nombre d'articles scientifiques consacrés au sujet, l'analyse est élargie aux articles de presse.

Enfin, la problématique de recherche est détaillée, à la lumière des éléments contextuels précédemment présentés.

I. Caractéristiques et enjeux de la traction animale

Tout d'abord, l'état des connaissances sur les caractéristiques de la traction animale en France est décrit. Chaque partie permettra d'identifier des enjeux liés à la traction animale, ce qui aidera à formuler la problématique en fin de chapitre.

1. Comment qualifier la traction animale ?

En guise de préambule, je souhaite établir un état des lieux des connaissances sur les fermes utilisant la traction animale en France au XXI^{ème} siècle. Dans un premier temps, je présente l'état des connaissances sur les acteurs de cette pratique. Ensuite, j'analyse les types d'exploitations agricoles qui y ont recours. Enfin, j'identifie les espèces animales mobilisées pour cette pratique.

1.1. Identifier les utilisateurs de la pratique

À ce jour, peu de données sont disponibles sur le profil des utilisateurs de la TA. La plupart des études se limitent à des variables telles que l'âge et le genre.

Tout d'abord, les utilisateurs de la traction animale semblent majoritairement masculins. Par exemple, 14 % des utilisateurs en viticulture sont des femmes, contre 31 % au niveau national (Agreste, 2024 ; IFCE et IFV, 2021). En Bretagne, 25 % des utilisateurs de la traction animale sont des femmes, un chiffre similaire à la moyenne nationale des femmes en agriculture (Agreste, 2024 ; Fritsch, 2013). En revanche, dans le domaine du maraîchage, et plus précisément de la traction asine maraîchère, cette proportion est plus élevée, atteignant 40 % (Mabilais, 2020). De manière générale, les femmes subissent, en raison de constructions sociales, une mise à distance du travail agricole (Rieu, 2004). Toutefois, une pratique comme la traction animale, qui mobilise des équidés, peut être associée au champ du *care*, traditionnellement perçu comme une prédisposition féminine selon les normes patriarcales. Ainsi, on aurait pu s'attendre à une proportion plus équilibrée entre hommes et femmes dans ce contexte de pratiques alternatives. En effet, ces agricultures alternatives sont davantage investies par les femmes et peuvent représenter des espaces d'émancipation (Tourtelier *et al.*, 2023). Les chiffres disponibles ne montrent cependant pas de surreprésentation féminine dans la traction animale, à l'exception du maraîchage

asin. Les obstacles à l'installation agricole rencontrés par les femmes semblent donc s'appliquer également à la traction animale.

Concernant l'âge moyen des utilisateurs, celui-ci se situe majoritairement entre 40 et 50 ans en fonction des études : 44 à 49 ans en vigne (IFCE et IFV, 2021 ; SFET, 2020), entre 40 et 52 ans en maraîchage (Fritsch, 2013 ; Mabilais, 2020 ; SFET, 2020). Ces âges sont relativement plus faibles que la moyenne nationale, qui est de 53 ans en viticulture et de 49 ans en maraîchage (Agreste, 2022a). Cela indique que la traction animale attire des agriculteurs relativement jeunes, ce qui reflète les dynamiques de réappropriation de cette pratique ces dernières années. Ces jeunes utilisateurs semblent également bien formés : 75 % des praticiens en viticulture (IFCE et IFV, 2021) et entre 67 % (SFET, 2020) et 94 % en maraîchage (Mabilais, 2020) déclarent avoir suivi une formation spécifique agricole. Les motivations fréquemment évoquées pour adopter la traction animale relèvent de considérations écologiques, technico-économiques et d'une passion pour les équidés (Fritsch, 2013 ; IFCE et IFV, 2021).

1.2 Des petites fermes alternatives

Bien que la pratique soit encore relativement peu étudiée, certains rapports récents ont permis d'en approfondir la compréhension. Je détaille ici les caractéristiques des fermes utilisant la traction animale sur la base de ces études.

Les fermes en traction animale sont de tailles relativement modestes, quelques dizaines d'hectares (ha) tout au plus, alors que la moyenne nationale avoisine les 70 ha (Agreste, 2022b). Ces petites exploitations, ou micro-fermes, bien qu'en déclin en France (Agreste, 2022a), présentent des perspectives de croissance intéressantes. Les études portant sur ces fermes révèlent une attention particulière accordée à l'environnement, à l'autonomie, à la réduction des intrants et à l'amélioration de la qualité de vie (Morel, 2016 ; Toublant, 2024).

Historiquement, ces petites fermes ont été majoritairement familiales, s'inscrivant dans le modèle famille-exploitation. Ce modèle se distingue par une rationalité socioéconomique ancrée dans le cadre familial nucléaire (Mundler et Rémy, 2012). Bien qu'il fasse l'objet de critiques, ce cadre reste une référence utile pour analyser le fonctionnement des exploitations agricoles (Gasselin *et al.*, 2014). Dans le cas des fermes en traction animale, ce modèle s'observe parfois à travers des installations en couple ou un soutien financier provenant d'un revenu extérieur du conjoint ou de la conjointe. Pour autant, ces fermes en traction animale se démarquent par une

absence de continuité générationnelle. En effet, la majorité des utilisateurs ne proviennent pas du milieu agricole (SFET, 2020).

Par ailleurs, la complexité de la pratique incite certaines exploitations à recourir à des prestations externalisées. Ce choix permet de bénéficier des avantages de la traction animale sans supporter les contraintes et coûts liés à la possession et à l'entretien des équidés, ni nécessiter des compétences spécifiques pour les mobiliser. Cette approche est particulièrement courante en viticulture, où elle concerne 63 % des domaines (IFCE et IFV, 2021).

Les fermes en traction animale s'intègrent majoritairement dans des modes de production alternatifs au modèle conventionnel. Ainsi, une forte proportion de ces fermes est certifiée en agriculture biologique : 91 % en traction asine maraîchère, 78 % en Bretagne, 76 % en maraîchage, et entre 60 et 68 % en viticulture (Fritsch, 2013 ; IFCE et IFV, 2021 ; Mabilais, 2020 ; SFET, 2020). À titre de comparaison, l'agriculture biologique (AB) représentait seulement 14 % des exploitations agricoles françaises en 2023 (Agence Bio, 2023).

Pour autant, les fermes en traction animale ne mettent pas toujours en avant cette pratique. En effet, 55 % des domaines viticoles ne valorisent ni en termes de communication ni en termes de prix de vente leur recours à la traction animale (IFCE et IFV, 2021), bien que certains puissent pratiquer du *greenwashing*⁵. De fait, la traction animale ne revêt pas la même importance en fonction des fermes. Par exemple, si 87 % des domaines viticoles qui l'utilisent le font chaque année (IFCE et IFV, 2021), cela n'implique pas nécessairement une utilisation intensive. D'ailleurs, l'ensemble du parcellaire n'est généralement pas entièrement travaillé en traction animale : en moyenne, seulement 49 % des surfaces le sont dans les domaines viticoles (IFCE et IFV, 2021). Dans de nombreuses fermes, la traction animale s'effectue en complément de l'utilisation d'outils motorisés. Cette hybridation peut être temporelle (sur une même parcelle pour différents travaux) ou spatiale (selon les caractéristiques des parcelles). Elle concernait 90 % des fermes bretonnes en 2013 (Fritsch, 2013), mais la tendance est à une réduction de l'usage du tracteur : seulement 75 % des fermes bretonnes adoptaient une approche hybride en 2022 (Charrier, 2023).

Caractéristique des petites fermes alternatives, les fermes en traction animale se distinguent par une forte diversification des ateliers productifs et des activités. Près de 70 % des utilisateurs

⁵ Ce phénomène est critiqué par de nombreux utilisateurs de la traction animale, en particulier ceux adoptant une vision paysanne et politique de la pratique. Il s'agit principalement de domaines viticoles qui vont mobiliser ponctuellement la traction animale sur quelques hectares (voire moins) afin de donner une bonne image de la structure. Dans les faits, ils participent au renouveau de la traction animale en permettant à des prestataires d'obtenir des clients. Dans ma thèse, j'ai pris le parti de ne pas exclure ce type d'utilisateurs.

combinent plusieurs ateliers, et nombreux sont ceux qui exercent en parallèle des activités de prestation, de formation ou de construction d'outils. À titre de comparaison, les exploitations agricoles françaises affichaient un taux de diversification de 36 % en 2020⁶ (Insee, 2024).

1.3. La traction animale est principalement équine : les animaux de travail dans les fermes

Après avoir identifié les utilisateurs et les fermes mobilisant la traction animale, les types d'animaux mobilisés sont détaillés. En France, on retrouve principalement des équidés et, dans une moindre mesure, des bovidés.

En Europe, on dénombre environ 6 millions d'équidés, dont 1 million en France, qui se classe au deuxième rang européen en nombre d'équidés. Le cheptel français a cependant diminué de 13 % entre 2012 et 2020 (Ecus, 2020). Il est composé majoritairement de chevaux de selle et de poneys (68 %), tandis que les chevaux de trait et les ânes ne représentent que 18 %. Ce cheptel est vieillissant, et certaines races rencontrent des difficultés à renouveler leurs effectifs. L'ensemble des races de traits, de chevaux de territoires et d'ânes est considéré comme étant à faible effectif (Inrae, 2023). Malgré ces difficultés, de nombreuses races ont vu leurs effectifs augmenter au cours des huit dernières années.

Ces dernières décennies, le principal débouché pour les chevaux de trait a été la filière bouchère. Ainsi, on estime à 2 % le nombre d'équidés destinés au travail (Ecus, 2020). Toutefois, cette production bouchère est en déclin constant, en partie à cause de la baisse de la demande étrangère et de la faible consommation intérieure. Entre 2015 et 2021, la production bouchère a chuté de 42 %. La consommation intérieure a suivi une tendance similaire, avec une baisse de 46 % sur la même période. En conséquence, en 30 ans, 98 % des emplois liés à l'industrie hippophagique ont disparu, et la majeure partie de l'offre actuelle est désormais importée (Ecus, 2023). Dans ce contexte, le développement d'autres débouchés pour les équidés de travail, notamment à travers l'utilisation en agriculture, est un enjeu pour la filière d'élevage. Mais le nombre d'équidés de travail est mal réparti sur le territoire français.

Le Tableau 1 permet d'illustrer cette inégale répartition en ramenant le nombre de naissances d'équidés de travail à la surface agricole par région.

⁶ L'année 2020 étant l'année du Covid-19, il est possible que ces chiffres soient plus faibles lors d'années normales.

Tableau 1. Nombre de naissances d'équidés de travail recensés par région et par km² (D'après Ecus, 2020).

	Superficie (km ²)	Part de la surface agricole	SAU (km ²)	Equidés de travail	Equidés par km ²
France métropolitaine	544 007	52	284 565	9 232	0,032
Auvergne-Rhône-Alpes	69 711	44	30 673	1 860	0,061
Bourgogne-Franche-Comté	47 783	53	25 325	1 120	0,044
Bretagne	27 208	62	16 869	1 013	0,060
Centre-Val de Loire	39 151	61	23 882	135	0,006
Corse	8 722	35	3 053	6	0,002
Grand Est	57 433	53	30 439	322	0,011
Hauts-de-France	31 813	68	21 633	270	0,012
Île-de-France	12 012	48	5 766	6	0,001
Normandie	29 905	69	20 634	435	0,021
Nouvelle-Aquitaine	84 063	50	42 032	1 650	0,039
Occitanie	72 724	48	34 908	1 637	0,047
Pays de la Loire	32 082	68	21 816	497	0,023
Provence-Alpes-Côte d'Azur	31 400	24	7 536	281	0,037

Ainsi, les régions Bretagne et Auvergne-Rhône-Alpes présentent les plus forts taux d'équidés au km², à l'inverse des régions Corse et Île-de-France. Ce tableau ne reflète pas nécessairement le nombre exact d'utilisateurs d'équidés de travail en agriculture par région. Toutefois, il est raisonnable de penser que des disparités existent dans la mobilisation de la traction animale à travers le territoire français. Certains chiffres paraissent toutefois très faibles, comme les six équidés recensés en Corse, ce qui invite à questionner leur exactitude malgré la fiabilité des travaux ayant conduit au rapport Écus (2020).

La répartition des chevaux de trait est particulièrement hétérogène. Certaines régions, telles que l'Occitanie, l'Auvergne-Rhône-Alpes ou encore la Nouvelle-Aquitaine, se distinguent par un nombre relativement important d'équidés de travail immatriculés comparé à d'autres régions. L'ensemble des équidés dits *de travail* est illustré dans les trois représentations des Figures 1, 2 et 3, extraites de documents de la Société française des équidés de travail (SFET). Les équidés de travail se composent des chevaux de trait, des chevaux de territoires ainsi que des ânes et mulets.

Actuellement, neuf races de chevaux de trait sont reconnues en France : Ardennais, Auxois, Boulonnais, Breton, Cob normand, Comtois, Percheron, Trait du Nord et Trait poitevin mulassier. En 2022, environ 4 710 éleveurs ont été recensés, avec une production de 8 067 naissances (Ecus, 2023). En traction, ces chevaux sont prisés pour leur puissance et leur rusticité, et leur utilisation s'étend des activités urbaines au débardage, en passant par l'agriculture. Dans le domaine agricole, les chevaux de trait sont utilisés dans divers secteurs, notamment la viticulture, le maraîchage, la polyculture-élevage ou encore l'horticulture. Ils représentent la majorité des équidés employés en agriculture (SFET, 2020).



Figure 1. Les différentes races de chevaux de traits en France associées à leur berceau de race (Document SFET⁷).

Les chevaux de territoire sont également représentés par 9 races : l'Auvergne, le Camargue, le Castillonnais, le Corsu, l'Henson, le Mérens, le Landais, le Pottok et le Vercors de Baraquand. Peu utilisés en travail agricole, ils sont davantage mobilisés en collectivité territoriale et en loisirs. En 2022, ce sont 652 éleveurs qui ont fait naître 1 692 chevaux de territoire. Si ces

⁷ Ces documents sont consultables à l'adresse suivante : <https://www.energie-cheval.fr/menu-secondaire/mediatheque/documentation/documentation-sfet/>. Les dates de mise en ligne et de conception sont inconnues.

racas concernent moins le milieu agricole, certains utilisateurs de traction animale se tournent néanmoins vers ces animaux, car moins impressionnants que les chevaux de traits.

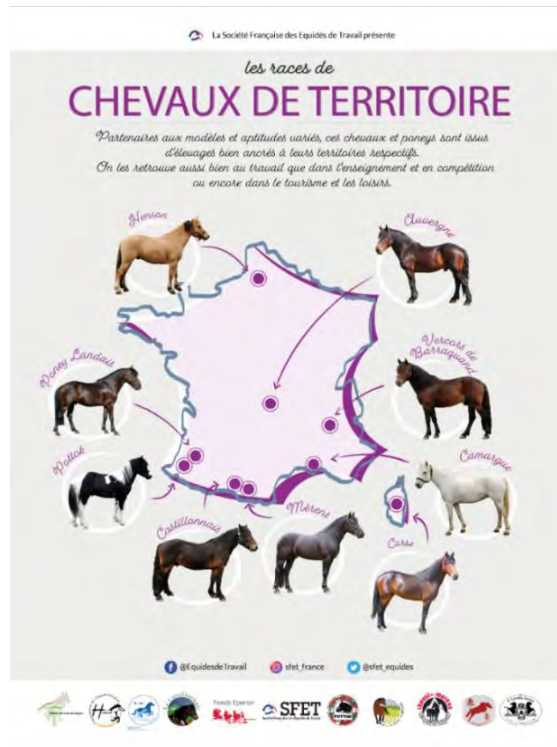


Figure 2. Les différentes races de chevaux de territoire en France associées à leur berceau de race (Document SFET).

Les ânes sont moins nombreux en termes de naissances, puisque 276 éleveurs font naître 368 ânes. On retrouve le Baudet du Poitou, le Bourbonnais, le Corse, l'âne du Cotentin, le Grand noir du Berry, le Normand, le Provence et l'âne des Pyrénées. On peut ajouter à ce décompte la Mule poitevine et la Mule des Pyrénées. Les ânes représentent toutefois une part non négligeable des équidés de travail destinés à l'agriculture, en particulier en maraîchage (SFET, 2020).



Figure 3. Les différentes races d'ânes et mulets en France associées à leur berceau de race (Document SFET).

Hormis les ânes des Pyrénées, toutes les races d'ânes subissent une tendance récessive. 5 races sont reconnues en cours d'extinction (moins de 100 femelles) et deux en danger d'extinction (moins de 300 femelles).

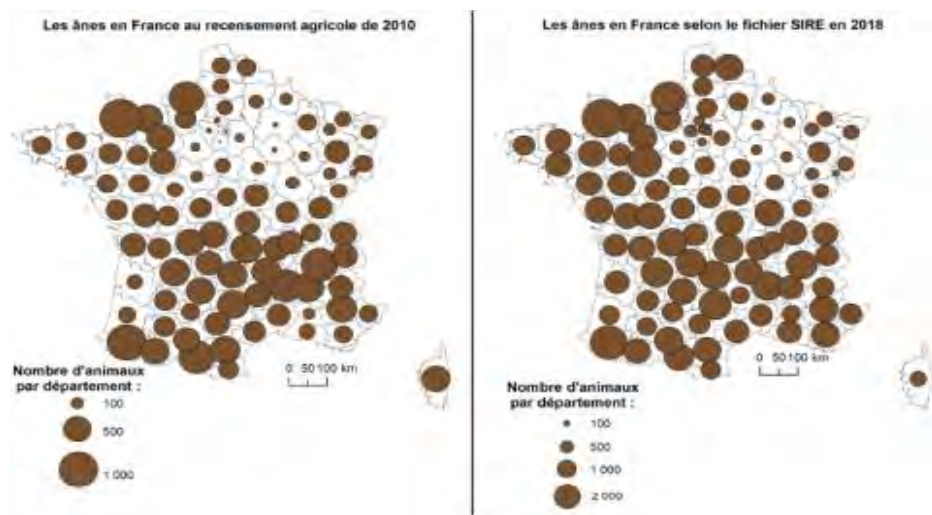


Figure 4. Anes en France par département (Lompech et Ricard, 2020).

Au sein des équidés mobilisés, de nombreux animaux ne sont pas considérés comme *de race*, ils sont issus de croisements divers.

Au-delà des équidés, l'utilisation de bœufs et de vaches pour le travail mérite également d'être soulignée. Bien qu'il soit difficile d'estimer précisément leur nombre dans un cadre professionnel, on recenserait actuellement plus de 200 paires de bovins en activité, accompagnées de 150 bouviers confirmés en France⁸. Ce chiffre est en constante augmentation, témoignant de l'intérêt croissant pour ces animaux.

Plusieurs critères interviennent dans le choix des animaux, prenant en compte des aspects physiques, géographiques et personnels. Globalement, le cheval offre un bon rendement, une puissance importante et une rapidité d'exécution, mais il se révèle plus fragile qu'un âne ou un bœuf. Toutefois, le cheval représente également un marqueur social, même dans le cadre de la traction animale : *« les viticulteurs [...] veulent de grands et beaux chevaux, car ce ne sont pas seulement des instruments de travail précieux : à travers eux s'expriment la dignité, la spécificité professionnelle et le rang social de leur propriétaire »* (Lizet *et al.*, 2015). L'âne, en revanche, est plus accessible grâce à sa taille réduite, son faible encombrement (avec une largeur de travail parfois inférieure à 40 cm) et sa grande rusticité. Cependant, sa puissance est limitée pour les travaux exigeants. Quant au bœuf, il se distingue par sa lenteur, permettant des travaux très précis, mais aussi par sa force. Certains utilisateurs trouvent qu'il est plus aisé de travailler avec des bovins qu'avec des équidés.

Le prix des animaux de travail varie considérablement selon l'espèce et, surtout, le niveau de dressage. Par exemple, un âne de race éduqué coûte en moyenne 1 750 €, tandis qu'un âne non éduqué est proposé à environ 1 000 €. Pour un âne commun non éduqué, le prix descend à 300 € (Mabilais, 2020). En ce qui concerne les chevaux, les prix moyens ont connu une hausse rapide ces dernières années, en particulier liée à l'augmentation des tarifs de la viande et à l'export réalisé au Japon. Ainsi, certains équidés dressés se vendent plus de 10 000 €. Les moyennes se situaient il y a quelques années autour des 2 500 € (Douaud *et al.*, 2012 ; SFET, 2020).

Souvent, plusieurs équidés travaillent sur une même ferme : en moyenne, trois chevaux ou deux ânes. Il arrive également que plusieurs espèces soient mobilisées conjointement, bien que les chevaux et les ânes restent les plus courantes. Parmi les races les plus utilisées, on retrouve le Breton, le Comtois, le Percheron, ainsi que l'âne des Pyrénées.

⁸ Cette information est difficile à confirmer à l'aide de sources scientifiques. Un article dans le magazine Lion 751 datant de 2022 l'évoque : https://www.rosinelagier.com/Articles/L68_traction%20bovine.pdf

Ces résultats permettent de dresser les caractéristiques des fermes en traction animale ainsi que des utilisateurs dans les grandes lignes. Ainsi, les utilisateurs sont relativement jeunes et formés, non issus du milieu agricole. Ils développent une pluriactivité au sein de leurs fermes, dont le système productif est diversifié. Les fermes sont de petite taille, viticoles et maraîchères et fortement certifiées. La TA s'effectue en complément d'une motorisation avec des chevaux et des ânes. La Figure 5 résume les informations à disposition dans la littérature sur la traction animale.

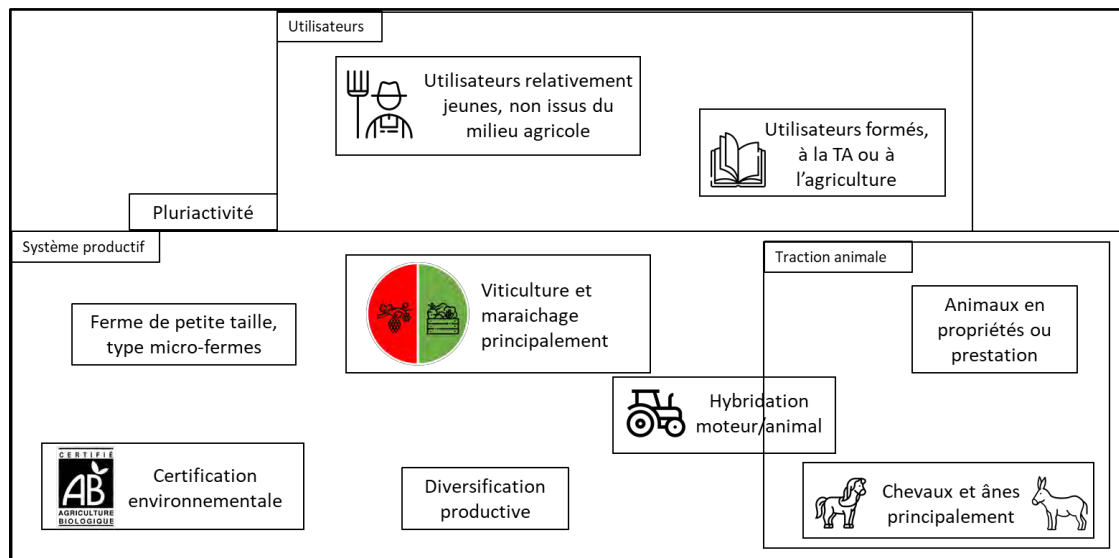


Figure 5. Résumé des principales caractéristiques des fermes en traction animale selon la littérature française.

Les études présentées jusqu'ici, bien que fournissant des aperçus intéressants, ne permettent pas de répondre entièrement aux interrogations autour de la TA. Les travaux de la SFET et de l'IFCE offrent des données quantitatives intéressantes sur les utilisateurs, les fermes et les équidés, mais présentent certaines limites. Par exemple, l'étude Equivigne (réalisée par l'IFCE) se concentre uniquement sur les viticulteurs, tandis que celle de la SFET englobe divers corps de métiers, tels que les prestataires de services et les agriculteurs⁹. Mon approche se veut davantage qualitative afin d'adopter une perspective compréhensive et systémique sur les utilisateurs agricoles de cette pratique. En ce qui concerne les rapports de mémoires, ils sont souvent limités à des zones géographiques spécifiques (Bretagne, Sud-Est) et ne permettent pas une analyse globale de la pratique de la traction animale. Je m'appuierai sur ces résultats préliminaires pour

⁹ Beaucoup de prestataires ont le statut d'agriculteurs, et certains agriculteurs ont également une activité de prestation. Nous détaillerons par la suite quelle population nous étudions, mais les prestataires, s'ils sont en partie pris en compte, ne le seront pas pleinement.

affiner ma problématique et mon cadre théorique. Un premier enjeu essentiel est donc de mieux comprendre les dynamiques à l'œuvre dans l'utilisation de la traction animale, tant du point de vue des motivations qui poussent à adopter cette pratique que de l'insertion et du déploiement de celle-ci au sein des fermes.

2. Des techniques spécifiques et une insertion au sein de l'agroécologie

La pratique de la TA s'insère *a priori* dans l'agroécologie. Pourtant, il existe peu de références sur comment est opérée la TA dans les fermes. Je détaillerai dans cette partie les pratiques culturelles et les outils mobilisés dans un premier temps, puis je mettrai en avant les revendications de durabilité de la pratique et d'agroécologie.

2.1. Des pratiques culturelles et des outils en évolution, s'appuyant sur les innovations des siècles passés

Que ce soit dans la viticulture, le maraîchage ou d'autres productions plus minoritaires, la majorité des travaux réalisés par les animaux de trait concerne le travail du sol (Douaud *et al.*, 2012). Cependant, une hybridation entre énergie animale et énergie fossile est couramment observée sur les exploitations agricoles. En effet, les agriculteurs recourent au tracteur pour les travaux les plus lourds, difficiles et chronophages à réaliser avec les animaux. Par exemple, la remise en culture des prairies ou les récoltes sont souvent effectuées à l'aide de machines motorisées. Néanmoins, certains utilisateurs mobilisent leurs animaux de trait pour des tâches comme le fauchage, à condition de disposer de matériel adapté, dont l'accès reste cependant limité. La photographie suivante illustre une opération de ramassage du foin réalisée avec une autochargeuse à foin.



Figure 6. Photographie réalisée lors de ramassage d'andains à l'aide d'une auto-chargeuse à foin et un attelage de deux équidés (Morgan Duloup, 2024).

En vigne, ce sont prioritairement des vieilles vignes, des parcelles à haute densité ou encore à haute valeur ajoutée qui sont travaillées en traction animale. Le travail est plus précis qu'en motorisation, cela permet une bonne préservation des ceps, notamment des plus âgés (IFCE et IFV, 2021). Les équidés sont utilisés toute l'année avec des pics de travail à certaines saisons. La médiane annuelle de travail est de 300 heures selon certaines études et d'environ 4 heures par jour (Douaud *et al.*, 2012).

Bien entendu, les temps de travail dépendent du type d'opération réalisée. Si, en maraîchage, certaines opérations ne sont pas nécessairement plus longues, elles le sont dans les autres productions, comme indiqué dans le Tableau 2.

Tableau 2. Temps des opérations culturales (par ha) en viticulture d'après les travaux d'Udriot (2006).¹⁰

Source	Buttage	Décavaillonnage	Aplanissement	Lame intercep	Désherbage
Comte Abbatucci	6-7h	10h	5-6h	6-7h	
Olivier Pichaud	5-7h	6-8h		5-8h	
Reparata	10-14h	10-14h	5-8h		
Clos Venturi		13h/5h30/8h			5h30/6h30
Casa Guelfucci		6h30			
Domaine Abbatucci	3h				4h30

Il existe une diversité d'outils utilisés en traction animale dans le secteur agricole. Cependant, il convient de noter qu'en France, il n'existe pas de marché à grande échelle pour les équipements agricoles adaptés à cette pratique. Comme l'indique Decle (2020), les utilisateurs se tournent rarement vers des produits neufs, faute d'une offre suffisamment étoffée. Les industriels montrent peu d'intérêt pour le développement de ces équipements, les coûts de production étant élevés au regard des débouchés limités. De nombreuses possibilités existent toutefois pour récupérer et réutiliser du matériel ancien, aussi bien pour le travail du sol que pour le matériel pour les animaux, comme illustré dans la Figure 7. Le matériel d'occasion présente l'avantage d'être abordable et aisément accessible, bien que souvent moins performant. D'autres utilisateurs privilégient l'auto-construction, en s'appuyant sur des plans accessibles en *open source*, tels que ceux du Néo-Bûcher¹¹, développé par l'Atelier Paysan¹² et Hippotèse.

¹⁰ Les termes techniques mobilisés dans le Tableau 2 sont repris d'après les travaux d'Udriot (2006) et sont largement courants dans le milieu de la traction animale. Le buttage est une opération culturale visant à ramener la terre en forme de butts au pied des plants. Le décavaillonnage est une technique de labour qui permet de retourner la bande de terre située au pied des souches de vignes. L'aplanissement a pour objectif de ramener de la terre vers les ceps, puis de l'aplanir. L'objectif d'un intercep est de scalper le sol superficiellement au plus près du pied de vigne.

¹¹ Le néo-bûcher est un porte-outil inspiré du Bucher suisse, porte-outil renommé avant la motorisation. Pour plus d'informations : <https://www.latelierpaysan.org/Neo-Bucher>.

¹² L'atelier paysan est une coopérative fondée en 2009 qui accompagne les agriculteurs dans la fabrication d'outils agricoles dans une logique *low-tech*.

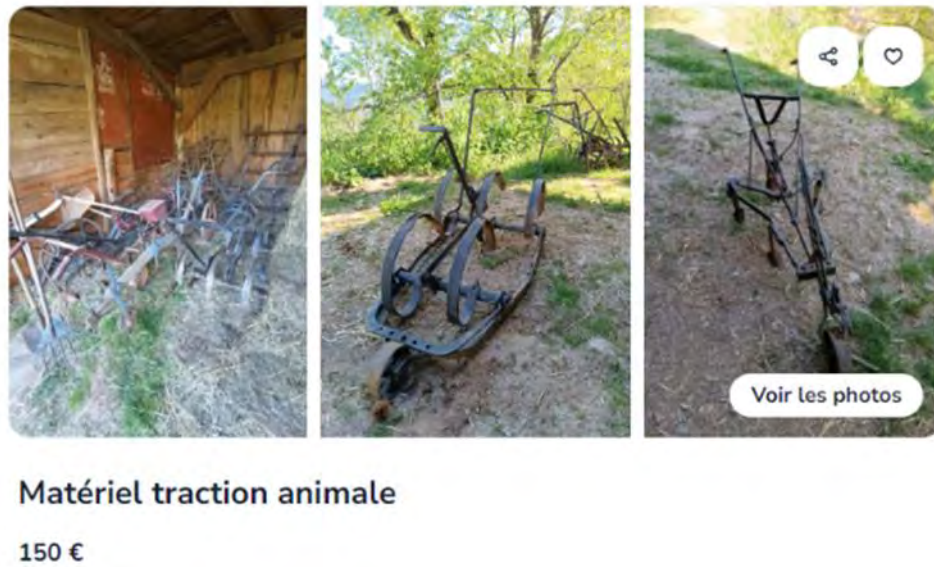


Figure 7. Capture d'écran (juillet 2024) d'annonce sur un site de vente entre particuliers. On y voit différents outils à traction animale anciens mais toujours utilisables, à un tarif relativement faible.

En ce qui concerne le matériel moderne, Jean Nolle a développé les premiers outils adaptés à la traction animale dite moderne dans les années 1980 (Nolle, 1986), à travers l'outil MAMATA (Machine agricole moderne à traction animale). Ce système repose sur trois principes : la simplicité (il est possible de le construire soi-même), la standardisation (l'appareil est partout identique, ce qui facilite son échange et sa réparation) et la polyvalence (il s'agit d'un porte-outil). Par la suite, ces outils ont connu des évolutions, toujours basées sur ces principes, pour s'ajuster aux besoins des utilisateurs. Aujourd'hui, en maraîchage c'est la kassine qui fait foi, un porte-outil polyvalent. Cet outil est décliné en plusieurs variantes. La kassine, et les porte-outils de manière générale, permettent de diminuer les coûts et offrent une grande polyvalence. Ainsi, les maraîchers peuvent utiliser un vibroculteur, un canadien, une billonneuse, une sous-soleuse, un trisoc, une herse ou encore une arracheuse de pommes de terre¹³. En viticulture, certains outils sont différents, comme la décavaillonneuse¹⁴. L'objectif n'est pas de présenter l'ensemble des outils en traction animale, mais ce rapide état des lieux montre la variété d'outils existants.

¹³ Successivement, ces outils permettent : un travail superficiel du sol à l'aide de dents ; un travail de préparation en semi-profondeur du sol ; un travail de labour et de création de billons ; un travail du sol en profondeur ; un travail similaire à celui de la charrue, à trois socs ; un travail de désherbage mécanique ; un travail d'arrachage de pommes de terre, comme son nom l'indique.

¹⁴ La décavaillonneuse permet de travailler le sol entre les pieds de vigne en adaptant la profondeur.



Figure 8. Photographie de la kassine, porte-outil de Prommata derrière une vosgienne travaillée au collier trois points (Pascal Durand, 2023).

En maraîchage, la plupart des paysans travaillent en mobilisant des surfaces de pleins champs et des serres froides. Les travaux sont principalement de l'entretien des cultures ainsi que de la préparation du sol. En moyenne, 850 m² sont travaillés en une heure (Mabilais, 2020). Parmi les pratiques culturales, on peut retrouver des planches permanentes sur sol vivant, mais la plupart travaillent selon la méthode de Prommata, en culture sur billons. La taille des buttes ou des billons est relativement faible, avec des intervalles de 50 à 80 cm en fonction de la taille de l'animal et des préférences du maraîcher. L'âne pourra travailler dans des intervalles plus petits que le cheval. Les cultures se trouvent au sommet. De cette manière, les cultures sont élevées au-dessus du niveau moyen du sol, ce qui favorise la dynamique de pousse et d'élévation des végétaux.

Selon Prommata, la culture sur billons permet de mieux aérer la terre, de limiter l'effet de battance et l'évaporation directe, d'augmenter les échanges entre la terre et l'air ou encore de favoriser la biodiversité. La pluie ruisselle davantage, mais l'intérieur de la butte conserve sa fraîcheur permettant une meilleure implantation du système racinaire. Globalement, la culture sur billons semble adaptée à la traction animale, les billons permettant également de cadrer le pas de l'animal. Cependant, certains maraîchers ne font pas ce choix et s'orientent vers d'autres types d'itinéraires techniques.

Les techniques de travail avec les animaux sont variées. Il peut y avoir pour les équidés un menage à la tête ou bien aux guides, c'est-à-dire de derrière. L'avantage de mener aux guides est de pouvoir le faire seul en manipulant son outil. Cela s'effectue avec des animaux éduqués qui ont l'habitude d'être menés de cette manière. Les bovidés sont traditionnellement attelés avec un joug double en France¹⁵. Depuis quelques décennies, de nouveaux utilisateurs mobilisent des colliers, les colliers trois points.

Pour travailler avec un animal de trait, il est nécessaire d'avoir un harnais adapté et réglé afin de pouvoir mouvoir l'outil, pousser dans un collier ou dans une bricole et diriger le matériel placé derrière lui. Ce harnais peut être fabriqué à partir de cuir ou de matériaux artificiels. Les colliers peuvent être ouverts ou fermés et sont une pièce maîtresse du harnachement. Parmi les autres éléments du harnachement, il existe la bricole, les traits, la sellette, le système de reculement ou encore la bride. On peut également observer des œillères et des mors.

Bien que la traction animale soit une pratique peu visibilisée, il existe des ouvrages et des guides techniques qui permettent aux utilisateurs d'acquérir certaines connaissances préalables. Pour autant, la plupart des techniques sont transmises lors de formations, apprises sur le terrain ou bien échangées entre pairs. Bien entendu, certains livres à destination des utilisateurs ne sont pas nouveaux, à l'instar du livre de Joseph Pousset (1982), *Le cheval une énergie douce pour l'agriculture*. D'autres livres sont assez généralistes, comme *L'âne maraîcher* (Bonnin et al., 2019), tandis que certains sont centrés sur des races spécifiques.

¹⁵ Il apparaît que cette technique de joug n'était pas hégémonique aux siècles précédents, et que certains bouviers mobilisaient déjà un collier. Il existait de grandes disparités en France, en Picardie le collier était mobilisé pour la betterave par exemple. Le travail au collier était minoritaire et c'est le travail au joug qui est mobilisé majoritairement depuis des décennies.



Figure 9. Photographies des ouvrages publiés ces dernières décennies sur les techniques de traction animale. Voir Pousset (1982), Lhoste et al. (2010), Leslie (2013), Rousseaux (2000), Bonnin et al. (2019), Kuhlmann (2019).
(Photographie : auteur).

Une référence sur ce sujet est le *Manuel de traction animale moderne* édité par Prommata (2010), qui permet d'avoir des exemples d'itinéraires techniques : « Je commence toujours à partir de buttes de semis à 60 cm. Ensuite je sous-sole les sillons et si besoin j'y épands du compost. Puis j'écarte les disques à 80 cm, avec une roue centrale, et avec deux buttes j'en forme une nouvelle plus large. Je passe ensuite la herse étrille pour aplanir la butte, souvent en deux passages. Il est alors facile d'y dérouler un « plastique » et de le border avec ce qu'il reste de terre de chaque côté, ou alors de planter 3 ou 4 rangs d'une culture sensible. » (Prommata, 2010, p.53)

Côté traction bovine, un livre récent a été édité, issu des 40 années d'expériences de bouvier de Philippe Kuhlmann. Il s'agit du *Manuel d'attelage bovin* (Kuhlmann, 2019), qui entend saisir l'entière du processus de la traction bovine, du choix de l'animal à son utilisation : « un guide

pour savoir les comprendre, les soigner, les manipuler et les atteler ». Cet ouvrage détaille le mode de travail à l'aide de jougs, et non pas à l'aide de colliers. Cela démontre qu'au sein de ces manuels, des choix techniques spécifiques sont présentés par leurs auteurs. Ce sont des partis pris issus de plusieurs dizaines d'années de pratique et de compagnonnage avec les animaux de travail.

2.2. Revendiquer l'agroécologie et la durabilité

La traction animale s'inscrit à première vue au sein d'une agriculture permettant d'atteindre plusieurs objectifs de durabilité. Les caractéristiques identifiées sur les fermes les rapprochent des agricultures alternatives et paysannes, prônant des actions s'insérant dans l'agroécologie. Ainsi, Clémence Bénézet affirme que *« en travaillant avec des chevaux, le viticulteur intègre une attitude d'adaptation inhérente à l'approche de l'agroécologie »*¹⁶ (Bénézet *et al.*, 2021). Dans un rapport du projet Equivigne, un projet ambitieux en partenariat entre l'IFCE et l'IFV, la pratique est jugée agroécologique : *« Le partenariat entre ces deux instituts se poursuit par la construction d'un projet participatif de recherche et développement qui pourrait favoriser l'accès à cette pratique agroécologique à un plus grand nombre »* (IFCE et IFV, 2021, p.2). L'agroécologie est donc fréquemment affublée à la traction animale. Si cette notion sera définie plus tard au cours de cette thèse, il est déjà possible de mettre en avant l'un des objectifs de l'agroécologie : augmenter la durabilité des fermes.

De fait, c'est davantage sous l'angle de la durabilité que les acteurs de la traction animale mettent en avant leur pratique. Sur le site de France énergie animale (FEA), nous pouvons lire : *« Parce qu'une transition énergétique animale, durable et éthique est possible »*¹⁷. Prommata, pour sa part, lie la volonté d'être en traction animale à la durabilité : *« Le choix de la traction animale est un choix lié à une conception de l'agriculture qui intègre les notions de durabilité, et d'échange entre paysans »* (Prommata, 2010, p.11). Plusieurs études mettent en avant le caractère durable de la traction animale et tentent de l'évaluer (Gantner, 2014 ; Morissey, 2009, Thomas, 2022). Rodrigues et Schlechter¹⁸ (2022) définissent la traction animale comme une *« option moderne, écologique et durable »*¹⁹.

¹⁶ Traduit de l'anglais : *« By working with the horse, the winegrower implements the adaptive behaviour promoted in the agroecological approach »*

¹⁷ Le site de France énergie animale, et cette citation en particulier, peut être retrouvé à l'adresse suivante : <https://www.franceenergieanimale.fr/page/1/lassociation>

¹⁸ Joao Rodrigues est l'actuel président de la Fectu, tandis que Pit Schlechter est un ancien président de cette association.

¹⁹ Traduit de l'anglais : *« Draft animal power as a modern, eco-friendly and sustainable option »*

Ainsi, les acteurs de la traction animale la positionnent comme une pratique agroécologique ayant des effets positifs sur la durabilité. Un deuxième enjeu pour cette étude est d'interroger son caractère agroécologique et donc la durabilité de la pratique.

3. Une pratique agricole en (ré)émergence

Au cours de cette partie, je montre comment la traction animale se développe actuellement, en examinant les acteurs impliqués et les fondements de cette pratique. Dans un premier temps, j'aborde le paysage socioprofessionnel tel qu'il se présente au début de ma thèse²⁰. Ensuite, j'explique pourquoi l'héritage du passé continue d'influencer cette pratique. Enfin, je mets en lumière les raisons du regain d'intérêt que suscite aujourd'hui la traction animale.

3.1. Reconstruction et division, le paysage socioprofessionnel de la traction animale

La traction animale n'est pas perçue comme une filière au sens strict, entendue comme l'ensemble des activités coordonnées, de l'amont à l'aval, en vue de créer un produit fini (Griffon, 1990). Toutefois, on peut identifier des utilisateurs de la traction animale et une constellation d'acteurs gravitant autour d'eux, chacun poursuivant des objectifs spécifiques et guidé par des logiques qui leur sont propres. La Figure 10 dresse le paysage socioprofessionnel gravitant autour d'un utilisateur de la traction animale.

²⁰ Ce paysage socioprofessionnel a rapidement évolué et certaines de ces évolutions sont présentées en discussion. Il est fort probable que d'autres évolutions majeures aient lieu dans les années à venir au vu de l'instabilité de certaines structures.

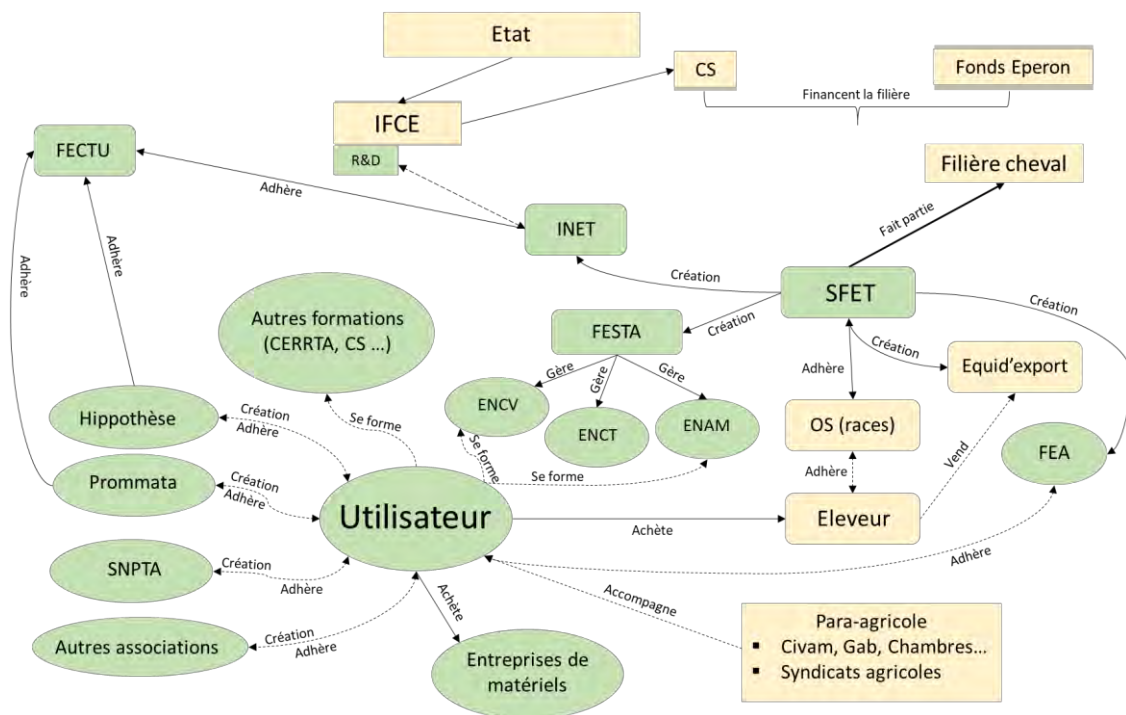


Figure 10. Schéma des différents acteurs gravitant autour des utilisateurs de la traction animale en 2022. En vert, les acteurs travaillant directement sur le sujet de la traction animale. En jaune, les acteurs travaillant en partie (même infime) sur la traction animale.

Comme détaillé précédemment, l'État s'est progressivement désengagé du cheval de travail lors de la deuxième moitié du XX^{ème} siècle. Plus récemment, la fin des Haras nationaux et la création de l'IFCE en 2010 ont modifié le paysage de la filière équine au global. Cet établissement public à caractère administratif, sous la tutelle des ministères de l'Agriculture et de la Jeunesse et des Sports, a pour mission de promouvoir l'ensemble des activités liées au cheval ainsi que de soutenir la recherche dans ce domaine. Ainsi, l'IFCE dispose d'une activité de recherche et développement et participe au conseil scientifique de la filière équine, qui finance la filière dans ses activités de recherche, de développement et de promotion. Un autre organisme qui finance la filière est le Fonds éperon (Encouragement aux projets équestres régionaux ou nationaux), organisme financier d'intérêt général constitué en 2005, dont la source d'argent provient des paris hippiques.

Dans les années 2010, la traction animale est peu investie par l'IFCE, et une partie des acteurs des équidés de travail décide de constituer des associations et des entreprises pour structurer la filière. En 2012, les éleveurs d'équidés de territoires ont créé la Fédération des Chevaux de Territoire, suite à la création de France Trait en 2006, dans le but de regrouper les

rares d'équidés de travail. La création la plus significative de 2012 est la SFET, qui regroupe 26 races de chevaux et d'ânes de trait et de territoire. En 2023, près d'un quart des éleveurs et utilisateurs (en nombre d'équidés) font partie de cette société²¹.

Sous l'impulsion de la SFET, plusieurs écoles spécialisées voient le jour : l'École nationale de l'âne maraîcher en 2013, l'École nationale du cheval vigneron en 2019 et l'École nationale du cheval territorial en 2022. Cela permet à la fois aux animaux et aux utilisateurs d'être formés. Ces écoles sont regroupées au sein de la structure Formation et services en traction animale (Festa). De nombreuses formations existaient déjà, comme celles dispensées par le CERRTA ou de nombreux professionnels de la traction animale. En parallèle de cette dynamique, de nombreuses entreprises de matériel agricole sont fondées, comme Jourdan, VitiMeca, Bernard Michon ou encore l'Atelier Paysan. Cette dynamique autour du matériel est dans la continuité de la vision portée par Prommata ou Hippotèse, c'est-à-dire une pratique associée à un fait technique, impulsée par des paysans.

Mais tous les utilisateurs ne se retrouvent pas dans les orientations prises par la SFET, qui est principalement composée d'éleveurs, ni par l'IFCE, perçu comme un organisme d'État aux décisions centralisées et très descendantes. Au niveau agricole, la Confédération paysanne porte la plus grande partie de la dynamique autour de la traction animale, aidée par les Civam (Centres d'initiatives pour valoriser l'agriculture et le milieu rural) et différents groupes de travail. Les dissensions entre la SFET et les pratiquants de la traction animale se cristallisent lors de la création d'Equid'Export, visant à valoriser les chevaux de trait à l'étranger, et notamment sur le marché japonais (voir 6.I).

Malgré une défiance de la part d'un certain nombre d'utilisateurs de la traction équine, la SFET poursuit son développement et participe à la création en 2020 de France énergie animale (FEA), association de promotion de l'utilisation d'animaux de travail via la création d'un label pour les structures professionnelles. En 2021, la SFET annonce l'arrêt de l'INAM (Institut national asin et mulassier), et l'Institut national des équidés de travail (INET) est créé à sa suite afin de mener des recherches autour des équidés de travail, ma thèse s'inscrivant parmi les travaux de l'INET.

Par ailleurs, le monde associatif d'utilisateurs est particulièrement dynamique autour de la traction animale, notamment autour des associations à dimension nationale comme Prommata ou Hippotèse, les historiques, ou encore le Syndicat national des professionnels de la traction

²¹ Les évolutions récentes de la structuration des acteurs autour de la SFET et son affaiblissement ont conduit à une recomposition du paysage socioprofessionnel depuis 2024.

animale (SNPTA) constitué en 1998. Il existe également des initiatives régionales, comme Faire à cheval en Bretagne, le Reparata (Réseau professionnel de traction animale d'Auvergne Rhône-Alpes) en Rhône-Alpes ou encore Trait Vienne autour de la Vienne. Au niveau européen, la FECTU (Fédération européenne du cheval de trait pour la promotion de son utilisation) permet des synergies entre associations. D'ailleurs, signe que la traction animale progresse en Europe, cette association compte aujourd'hui 23 membres, pour seulement six il y a une quinzaine d'années. Les représentants français sont Prommata, l'INET et Hipпотèse, cette dernière étant l'un des membres fondateurs en 2003. La dynamique est importante également du côté de la traction bovine, avec la constitution de deux associations en 2023 : l'Association française des meneurs de bovins ainsi que Attelages bovins d'aujourd'hui.

L'ensemble de ces structures s'inscrit dans une démarche de professionnalisation des acteurs et des utilisateurs, tout en mettant en avant le caractère moderne de la pratique. Dans cette optique, de nombreuses tentatives de label ont été mises en place, comme le label cocarde par le SNPTA, le label de Faire à cheval ou plus récemment les labels de France Energie Animale.

Dernièrement, les tensions sont vives entre les agents de l'état et la SFET. Des procès sont en cours et les subventions de plusieurs structures sont gelées, mettant en question l'avenir de ces associations (voir Chapitre 6). Ces tensions interviennent dans un contexte de reprise en main de la question du cheval de travail par l'IFCE, qui l'a inscrit comme l'un de ses axes de travail dans son dernier Contrat d'objectif et de performance, abrégé en COP (IFCE, 2019). Cela se traduit par le financement de plusieurs doctorats, le recrutement d'une chargée de mission *énergie cheval* ainsi que la mise en place d'un groupe thématique sur la traction animale, dans une volonté de fédérer les acteurs et d'avoir une meilleure emprise sur le terrain. Ainsi, il est fort probable que la structuration des acteurs de la traction animale évolue rapidement, avec notamment une intégration de cette pratique plus forte au sein de l'IFCE, mais également au sein des collectivités territoriales et des organismes para-agricoles.

Je me suis consacré à détailler les acteurs qui s'attellent à promouvoir la traction animale professionnelle, des acteurs qui se revendiquent modernes et qui se réapproprient cette pratique au service du maintien d'une forme d'agriculture plus écologique. Mais il existe une diversité d'acteurs qui gravitent autour du cheval de trait, par exemple les institutionnels de la production, les utilisateurs du cheval en tant que patrimoine ou encore les utilisateurs du cheval de trait pour le loisir (Lizet *et al.*, 1999).

Mais parmi cette diversité d'acteurs, comment nommer les agriculteurs en traction animale ? Les utilisateurs de la pratique sont désignés par plusieurs termes : meneurs, cochers, charretiers

ou encore laboureurs. Comme l'analysait Lizet et ses collègues (1999), « *La diversité des mots utilisés pour désigner ces anciens-nouveaux métiers est parfaitement révélatrice d'une situation actuelle de carrefour des trajectoires et des cultures professionnelles, et aussi sans doute d'un déficit identitaire dans l'image de ces pratiques* » (Lizet *et al.*, 1999). S'associer au terme charretier aujourd'hui fait état du prolongement d'une tradition agricole, et paraît désuet. Le meneur s'inscrit dans la pratique sportive. Le terme laboureur est le terme utilisé pour désigner les utilisateurs de la traction animale agricole de manière professionnelle. Le terme de cocher est d'avantage utilisé pour désigner un professionnel effectuant une activité de roulage de bien ou de personne contre rémunération. Face à ce foisonnement d'appellation, je mobiliserai le terme d'utilisateur ou de paysan afin de désigner nos enquêtés, sans réellement trancher dans le débat. Bien que le terme laboureur soit utilisé dans un contexte agricole, il ne me semble pas suffisamment évocateur.

3.2. Un caractère alternatif et marginal persistant

La traction animale est une pratique qui conserve une image passéiste. Cette partie permet d'objectiver les liens à la tradition que les acteurs de la traction animale ont, mais également les enjeux qui en découlent pour les utilisateurs contemporains.

Comme évoqué précédemment, après la Seconde Guerre mondiale, la mécanisation, la spécialisation ainsi que l'injonction à augmenter les rendements viennent à bout de la prédominance de la traction animale et seuls quelques paysans continuent d'employer des équidés de travail, tandis que les bouviers disparaissent presque totalement. Cependant, cette modification du système sociotechnique agricole ne s'est pas faite sans résistances. Derrière l'idée d'un progrès qui suit son cours, promus notamment par les Jeunesses Agricoles Catholiques (Deléage, 2012), la domination des tracteurs et l'effacement des équidés de travail a été un processus lent. Parmi ceux qui se sont opposés à cette vision du progrès, certains paysans ont fait le choix dès les années 1980 de s'installer en traction animale et de constituer des associations, telles que l'ARTAP, l'Association pour la promotion de la traction animale moderne (Prommata) ou l'Association hippomobile de technologie et d'expérimentation du Sud-Est (Hippotèse). Ils s'opposent au projet modernisateur et renversent la sémantique en se réclamant eux-mêmes modernes.

Aujourd'hui, les utilisateurs de la traction animale se définissent comme tels et œuvrent à la crédibilisation de leurs pratiques auprès du grand public et des institutions (Nunes *et al.*, 2023 ; Schmit, 2022). Ils naviguent entre tradition et modernité. Courville (1993) définit respectivement

la tradition comme « *une accumulation de connaissances singulières, mémorisées puis transmises d'une génération à l'autre par des processus d'apprentissage reposant sur des rapports de personne à personne* », et la modernité comme « *une vision du monde traduite par des connaissances et pratiques nouvelles issues des progrès de la science et de la technique, transformant en profondeur les modes d'intervention sur le réel* ».

Les années 1980 voient ainsi de nouveaux acteurs de la traction animale se constituer, sur des bases différentes des anciens. Pour autant, cette traction animale dite moderne repose en partie sur l'héritage de siècles de pratique et les réhabilite. Nombreux sont les paysans à mobiliser des outils du siècle précédent, que ce soit les colliers, le harnachement ou encore le matériel agricole. Ils représenteraient 79 % des utilisateurs à posséder de vieux outils comme ceux des Figures 11 et 12.



Figure 11. Photographie d'un brabant mobilisé à la petite ferme de Chanon. Le brabant est une charrue équipée de pièces aratoires (La petite ferme de Chanon).



*Figure 12. Photographie de vieux outils récupérés qui sont encore utilisés par un paysan en polyculture élevage
(photographie : auteur).*

Des structures telles que les écomusées et les associations de sauvegarde du patrimoine rural ont joué un rôle central dans la conservation des savoir-faire, des animaux et des outils liés à la traction animale. Bien que souvent perçus comme des témoins de sociétés passées, ces écomusées se révèlent aussi être des espaces d'innovation, en conservant des savoir-faire. Ils ont, à ce titre, participé à la réappropriation de la traction animale au XXI^{ème} siècle (Griffin-Kremer, 2022). On peut néanmoins distinguer plusieurs attitudes par rapport à cette utilisation de l'ancien. Certains agriculteurs vont sciemment mobiliser ces outils, jugés fiables et ayant fait leurs preuves. D'autres, en revanche, se tournent vers ces matériels faute de moyens suffisants pour investir dans des équipements modernes souvent coûteux, une contrainte fréquente pour les micro-fermes limitant leurs investissements (Morel, 2019).

Ces attaches aux siècles précédents contribuent à ancrer la pratique dans le passé. Par ailleurs, le statut du cheval et notre rapport aux animaux ont profondément évolué depuis le siècle dernier (Digard, 2004). Le cheval, autrefois pilier des travaux agricoles, est désormais majoritairement perçu comme un animal de loisir, rendant l'idée de l'associer aux travaux des champs obsolète pour beaucoup (Digard, 2009). Cela contribue à une perception de la traction animale comme archaïque.

Ainsi, bien que les Amish soient la communauté la plus innovante dans les pays développés autour de la traction animale (Holly *et al.*, 2019 ; Stoltzfus 2022), ce sont eux qui sont moqués par le président français Emmanuel Macron en septembre 2020²².

La pratique est souvent qualifiée de non viable, car trop lente, peu productive ou encore peu rentable. Les indicateurs d'évaluation utilisés sont généralement inadaptés pour saisir pleinement la valeur de la traction animale, notamment ses dimensions sociales, de plaisir ou d'épanouissement, qui peinent à rivaliser avec les arguments économiques.

De nombreux articles de presse présentent la traction animale sous l'angle d'une réappropriation d'une pratique ancienne, la cantonnant ainsi à une image passéiste. On parle ainsi de « *technique ancestrale qui revient au goût du jour* »²³. Cette notion de pratique ancestrale est souvent mise en avant, comme sur la Figure 13. Bien que les pratiques traditionnelles liées au terroir ou à la culture puissent être perçues positivement, cette représentation ne positionne pas la traction animale comme une solution crédible et actuelle pour la transition agroécologique. Cela contraste avec les efforts de certains acteurs, tels que Prommata, qui cherchent à promouvoir une traction animale moderne et innovante. Ces différents narratifs contribuent à maintenir une image passéiste de la pratique, au détriment de sa reconnaissance en tant qu'outil d'avenir.

²² Le 14 septembre 2020, Emmanuel Macron, président de la République, a évoqué les Amish selon ces termes : « *J'entends beaucoup de voix qui s'élèvent pour nous expliquer qu'il faudrait relever la complexité des problèmes contemporains en revenant à la lampe à huile ! Je ne crois pas que le modèle Amish permette de régler les défis de l'écologie contemporaine* ».

Voir : https://www.lemonde.fr/economie/article/2020/09/14/emmanuel-macron-defend-le-tournant-de-la-5g-face-au-retour-a-la-lampe-a-huile_6052176_3234.html

²³ Article de France Bleu datant du 29 janvier 2021 : <https://www.francebleu.fr/infos/agriculture-peche/la-traction-animale-en-agriculture-une-technique-ancestrale-qui-revient-au-gout-du-jour-1611929463>

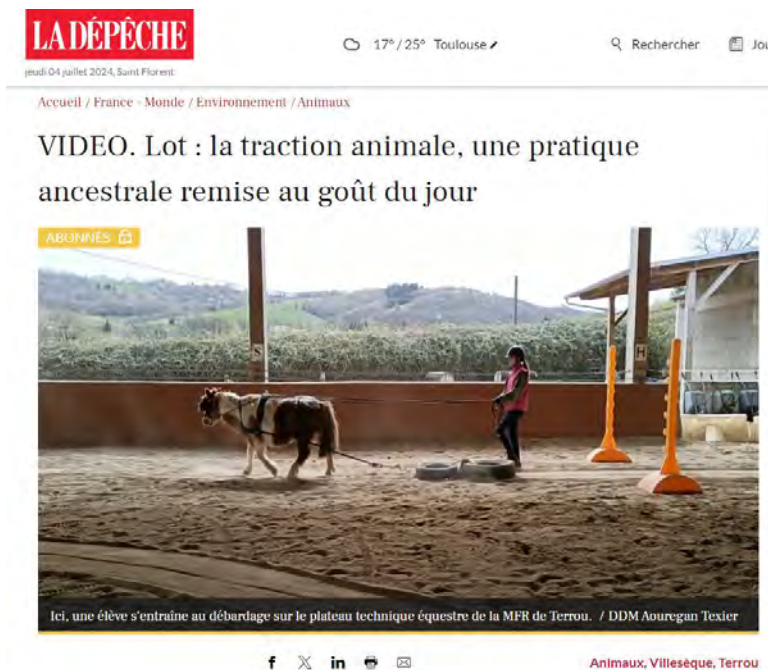


Figure 13. Capture d'écran d'un article de La dépêche mettant en avant le caractère ancestral de la pratique, maintenant le poids de la tradition sur les utilisateurs.²⁴

Par ailleurs, certains utilisateurs se meuvent le temps d'une fête locale en charretier ou laboureur du XX^{ème} siècle. À Martigné-Briand, en Anjou, se déroulait chaque année la fête des Vendanges Belle Époque. Le temps d'un week-end, les participants revêtaient des habits traditionnels et recréaient les pratiques du siècle dernier pour effectuer des vendanges à l'ancienne. La traction animale y occupait une place centrale, utilisée pour transporter raisin et habitants à l'aide de chevaux. L'image renvoyée est ainsi folklorique, bien que certains vigneronns du village utilisent réellement la traction animale pour travailler. Certains font même partie des pionniers de la réappropriation de cette pratique²⁵.

De même, lors de nombreuses manifestations agricoles, des battages à l'ancienne sont organisés à côté des courses de moissonneuses-batteuses, comme sur la Figure 14. Des associations, souvent constituées d'amateurs, jouent un rôle clé dans le maintien de ces traditions. Par exemple, Cheval Faire Quezec Plijadur promeut le cheval breton en organisant des concours

²⁴ L'article peut être consulté à l'adresse suivante moyennant un accès numérique à La Dépêche (notons qu'ici c'est le titre qui nous intéresse) : <https://www.ladepeche.fr/2022/04/12/lot-la-traction-animale-une-pratique-ancestrale-remise-au-gout-du-jour-10231803.php>

²⁵ Olivier Cousin travaille en traction animale depuis 1999 sur un domaine du village. Il participait à ces manifestations folkloriques mais promouvait également une traction animale moderne. Ainsi, de nombreux vigneronns installés en traction animale se sont formés avec Olivier Cousin, qui a contribué à visibiliser cette pratique dans la région des Pays-de-la-Loire et au-delà.

de labour et des journées du cheval, tout en valorisant la langue régionale. Ces initiatives permettent de préserver savoir-faire, races et outils liés à la traction animale. Cependant, ces représentations festives renforcent l'image folklorique de la traction animale et l'ancrent dans le passé, en peinant à lui donner une image moderne. C'est en partie pour cela que certains acteurs de la traction animale revendiquent le fait d'être des professionnels et se battent contre cette image.

Accueil > Chez vous

Murat-sur-Vèbre. Fête des battages à l'ancienne

Chez vous.

Publié le 27/07/2022 à 11h11 - Par CL



Les battages se feront à l'ancienne ce 14 août. JDI (DR)

Figure 14. Capture d'écran (27/07/2022) d'un article de la presse quotidienne régionale sur une fête des battages à l'ancienne, où la traction animale est en démonstration. Cela permet de mettre en avant cette pratique, mais cela s'effectue sur une tonalité nostalgique et folklorique.²⁶

Au final, l'ensemble de ces éléments contribue à ancrer la traction animale dans une forme d'émanation du passé. Construite sur l'héritage des savoirs anciens, la pratique est toujours perçue comme datant d'un autre siècle. Pourtant, le paradoxe est double à cet égard. D'une part, les utilisateurs de la traction animale se réclament modernes et innovants. D'autre part, la traction animale s'inscrit au sein des enjeux de notre siècle, en particulier la transition énergétique et la transition agroécologique.

²⁶ L'article est à retrouver à l'adresse suivante : <https://www.lejournaldici.com/actualite-9747-murat-sur-vebre-fete-des-battages-a-l-ancienne>

3.3. « C'est bien, t'es dans l'air du temps »

Au début de mon projet de thèse, j'ai pu échanger de manière informelle avec de nombreux acteurs de la pratique. S'il était difficile de mesurer la dynamique autour de la traction animale, celle-ci était réelle. Le potentiel de développement de la pratique de la traction animale équine semble donc exister, et l'Institut français du cheval et de l'équitation en a notamment fait l'un de ses objectifs entre 2018 et 2022 (IFCE, 2018).

En 2007, une étude estimait à environ une centaine le nombre d'utilisateurs de la traction animale en France (Bouilhol *et al.*, 2007). Aujourd'hui, bien qu'il soit toujours difficile de recenser précisément les pratiquants (voir partie 6.I.3.), l'IFCE recense environ 300 domaines viticoles utilisant cette méthode. Cela témoigne d'une certaine progression et d'un intérêt croissant pour la traction animale, que Arthuis (2019) qualifie de *regain d'intérêt*, un constat confirmé par les acteurs de terrain.

Ce renouveau semble trouver écho dans des préoccupations sociétales plus larges, comme la préparation à une ère post-pétrole (Vargas, 2019), les critiques de l'anthropocène ou la perspective d'un effondrement (Bonneuil et Fressoz, 2013 ; Servigne, 2012 ; Servigne et Stevens, 2015). Dans ce contexte, la traction animale s'inscrit dans une dynamique de valorisation d'initiatives agricoles plus durables et écologiques, aux côtés de pratiques telles que la biodynamie, l'agriculture de conservation des sols ou l'agroforesterie.

On m'a souvent fait remarquer que ma thèse était *dans l'air du temps*. Pourtant, il est difficile de vraiment estimer l'importance de la traction animale aujourd'hui et son potentiel. Bien que la pratique semble progresser, elle demeure marginale dans un paysage agricole encore dominé par une logique d'agrandissement²⁷ et d'agriculture industrielle (Purseigle *et al.*, 2017). Les appels à la transition agroécologique (Bellon et Ollivier, 2012) peinent souvent à renverser cette tendance. Mais peut-être faut-il regarder plus finement ces pratiques et leur déploiement. Malgré la pression de l'industrialisation, certains espaces pourraient permettre l'émergence d'alternatives agroécologiques porteuses d'innovations pour l'avenir. Dans ce cas, la traction animale et son étude à travers cette thèse sont totalement dans l'air du temps.

²⁷ La surface des fermes françaises est passée de 21 hectares en 1970 à 55 hectares en 2010 (Agreste, 2018).

II. L'impensé de la traction animale : un trou noir de la recherche

Au sein de cette partie est détaillé comment la recherche aborde la traction animale. À travers une revue de littérature qui a donné lieu à une publication (Miara *et al.*, 2023), la TA est approchée *via* les études scientifiques. Dans un premier temps, une revue de littérature générale est présentée, avant de détailler les articles. Est montré ensuite l'intérêt récent de la recherche pour le sujet. Afin d'aller au-delà du monde de la recherche, les études étant limitées, nous avons également réalisé une analyse de la presse généraliste française. Ces éléments constituent une pré-enquête réalisée en début de thèse permettant d'approfondir le contexte de la pratique. Je mobilise le *nous* au sein de cette partie afin de mettre en avant le travail collectif ayant abouti à un article et à ces résultats.

La modernisation de l'agriculture a été portée par des politiques publiques ambitieuses et un contexte capitalistique. Celui-ci, propice à la recherche, en particulier agronomique, a longtemps justifié les innovations nécessaires au projet modernisateur (Cornu *et al.*, 2018). L'Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (Inrae) a accompagné ce processus, tout comme de nombreuses institutions para-agricoles comme les chambres d'agriculture, piliers de ces changements (Bouvier, 2022 ; Villemaine, 2013).

La sociologie rurale en France s'est fondée sur l'analyse des conséquences de cette modernisation sur les mondes ruraux (Alphandery et Billaud, 2009). Cette dernière a mis en évidence l'importance des sciences sociales pour éclairer la complexité des mutations à l'œuvre. Cependant, ces dernières décennies ont également été marquées par la mise au ban de pans entiers de la recherche. C'est ce que le sociologue van der Ploeg nomme des *trous noirs*, qui peuvent être interprétés comme des zones laissées à l'écart de la recherche, des zones d'ignorance (van der Ploeg, 2018).

Ces trous noirs signifient que ce domaine n'a pas bénéficié d'investissements scientifiques, en particulier pendant la période de modernisation intense de l'agriculture. D'ailleurs, le sociologue présente la modernisation en ces termes : « *le projet intellectuel qui était au cœur de la modernisation agricole présente un intérêt particulier, dans la mesure où il cherchait à tracer une ligne de démarcation claire entre le passé et l'avenir, entre les paysans et les entrepreneurs agricoles* »²⁸. La traction animale s'apparente à un trou noir, pénalisée par l'exclusion de certaines pratiques agricoles alternatives de la recherche en agriculture, jusqu'à récemment.

²⁸ Traduit de l'anglais par l'auteur : « *The intellectual project that was at the core of agricultural modernization is of specific interest here in that it sought to draw a clear delineation between the past and the future, between peasants and agricultural entrepreneurs* ».

1. La traction animale, sujet d'un désintérêt scientifique

En termes de recherche scientifique, la traction animale est rarement étudiée dans les pays développés, comme le montre la revue de Mota-Rojas *et al.* (2021) sur l'utilisation des animaux de trait. De même, la revue de Wezel *et al.* (2013) sur les pratiques agroécologiques ne mentionne pas la traction animale comme l'une de ces pratiques. La traction animale dans les pays développés ayant été peu approchée par la recherche, nous avons cherché à effectuer une revue de littérature couvrant de nombreuses disciplines afin d'avoir un panorama important. Ainsi, nous avons mobilisé une ressource fréquemment utilisée en bibliométrie : *Web of Science*, de Thomson-Reuters. Cette base de données dispose d'une couverture multidisciplinaire, allant des arts aux sciences appliquées, en passant par les sciences sociales. *Web of Science* compile 12 000 revues, mais est loin d'être exhaustive, puisqu'il existerait plus de 100 000 revues scientifiques au total. Nous avons ainsi complété notre revue à l'aide de la base de données *Scopus*, couvrant plus de 21 000 revues.

La première étape de la recherche bibliographique a consisté en l'extraction d'articles traitant de la traction animale sur la base de la sélection exclusive de sujets agricoles. La recherche a été effectuée le 03/02/2022 sans fixer de date limite de publication, ce qui permet d'obtenir l'ensemble des publications scientifiques ayant trait à la traction animale recensées dans *Web of Science*. Nous avons utilisé pour notre recherche les mots-clés suivants *Animal traction, Horse traction, Donkey traction, Oxen traction, Buffalo traction, Draft/draught animal, Draft/draught horse, Draft/draught donkey*, et *Draft/draught oxen*. Seuls les articles publiés dans des revues sont conservés, les livres, publications de conférences et assimilés sont exclus afin de comparer des matériaux identiques. Au total, ce sont 253 articles qui sont identifiés dans *Web of Science*.

Pour *Scopus*, la même recherche a été effectuée, mais uniquement sur les titres et les mots-clés, permettant d'extraire 242 articles. En combinant le résultat de ces deux recherches, en supprimant les doublons et les articles ne traitant pas d'agriculture (vétérinaire, histoire, archéologie principalement), 235 articles traitant de la traction animale ont ainsi été conservés. Enfin, nous avons réalisé un tri géographique afin de ne conserver que les articles des pays développés, nous permettant de conserver 16 articles, soit 7 % du corpus. En effet, les dynamiques autour de la traction animale sont très différentes en fonction des régions du monde. Dans les pays dits développés, la traction animale a largement périclité, mais est l'objet d'un regain d'intérêt. Nous cherchons précisément à comprendre les caractéristiques et les dynamiques associées à ce retour de la pratique. Ces 16 articles ont été analysés afin d'en retirer les thématiques et les résultats

principaux dans l'objectif de mettre en avant les caractéristiques de la traction animale et d'objectiver son traitement par la recherche.

La traction animale est une pratique qui a peu été étudiée par les chercheurs en Europe et en Amérique du Nord. Si cette tendance semble évoluer avec une augmentation des articles publiés depuis une décennie, le sujet demeure confidentiel. Les thématiques évoquées sont majoritairement climatiques, pédologiques et économiques.

La majorité des articles sont publiés dans les journaux suivants : *Agricultural Mechanization in Asia, Africa and Latin America - AMA* (20 publications), *Agricultural Systems* (18 publications), ainsi que *Soil and Tillage Research* (15 publications). La recherche sur la traction animale semble se focaliser sur les pays à agriculture non motorisée, comme en témoigne le nombre de publications important dans *AMA*. Les auteurs principaux publiant sur ce sujet sont Thierfelder (7 articles), Pearson (5 articles) ou encore Gebresenbet (5 articles). Ainsi, la Figure 15 permet de visualiser quelles sont les régions principalement étudiées par le monde de la recherche.

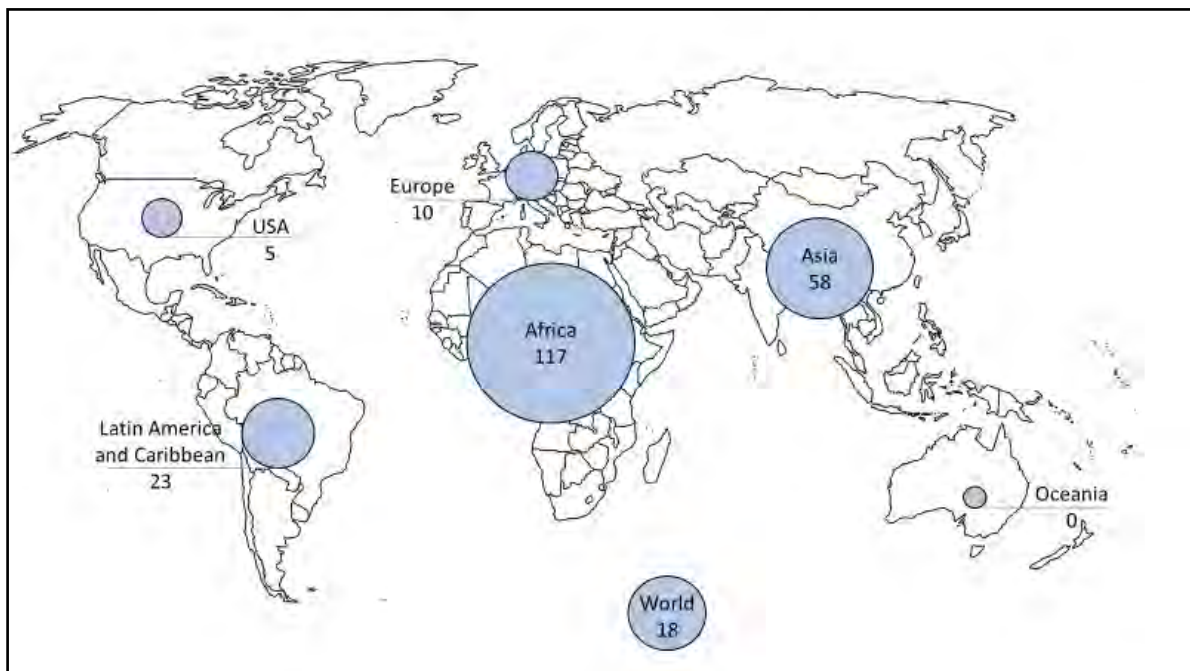


Figure 15. Nombre d'articles publiés sur la traction animale en agriculture par région géographique (Miara et al., 2023).

Parmi les 16 articles étudiés, cinq traitent de la traction animale aux États-Unis, deux en France, deux au Danemark, deux en Espagne, deux en Suède, un au Portugal, un en Italie et un adopte une perspective plus générale. Le nombre plus élevé d'articles en Amérique du Nord s'explique à la fois par la taille du pays mais également par la présence de l'agriculture amish. On constate aussi que le nombre de publications croît au cours des décennies, puisqu'aucun article n'a été publié avant les années 2000, 4 l'ont été avant 2010 et 12 entre 2010 et 2019.

Tableau 3. Liste des articles issus de notre revue de littérature sur la traction animale en agriculture en Europe et en Amérique du Nord.

Année	Auteur	Titre	Résultats principaux	Pays
2001	Bender	An economic comparison of traditional and conventional agricultural systems at a country level	Le tout traction animale est envisageable. Il faudrait 23 millions de chevaux, qui occuperaient 6 à 7% de la SAU, pour nourrir les USA.	USA
2002	Rydberg et Jansén	Comparison of horse and tractor traction using emergy analysis	Le tracteur est plus efficace en termes énergétique, mais est bien moins renouvelable.	Suède
2006	Rydberg et Haden	Emergy evaluations of Denmark and Danish agriculture: Assessing the influence of changing resource availability on the organization of agriculture and society	L'augmentation d'énergie mobilisée par nos sociétés est liée à la mécanisation agricole et à l'abandon du cheval. Pourtant, l'agriculture est un moyen de capter les énergies renouvelables.	Danemark
2009	Conner et Rangarajan	Production costs of organic vegetable farms: Two case studies from Pennsylvania	Le coût des équidés pour une ferme de 2,5 ha en maraîchage est de 9000 euros. Les coûts variables, notamment la main d'œuvre, sont assez importants.	USA
2009	Griffin-Kremer	Dynamics of Informal Networking: Two Studies of Cattle Draft in the Perspective of Deeper Time	Des réseaux informels importants lient les pratiquants de traction animale	France et Irlande
2012	Spugnolli et Dainelli	Environmental comparison of draught animal and tractor power	Pour une ferme dans un pays développé, le passage à un système traction animale de type indonésien augmente d'un facteur 17 l'impact sur le réchauffement climatique.	Pays développés (entre autres)
2013	Johansson <i>et al.</i>	Impact on food productivity by fossil fuel independence – A case study of a Swedish small-scale integrated organic farm	La traction animale est un peu moins productive, mais combinée avec le tracteur on obtient de bons résultats.	Suède
2013	Cerutti <i>et al.</i>	Comparison of the environmental performance of light mechanization and animal traction using a modular LCA approach	Baisse de 96 % de l'impact sur le réchauffement climatique avec la traction animale par rapport au tracteur dans le cas d'un semis	Italie

2014	Johansson <i>et al.</i>	et	How the choice of biofuel system in a small-scale Swedish organic farm affects food production and NPK balance	En combinant la traction animale et les tracteurs au biofuel, la production des fermes diminue de 6% par rapport à une ferme avec des tracteurs à énergie fossile.	Suède
2014	Dube Mulder	et	Energetic analysis of draught animal hay harvest	L'efficacité énergétique de la traction animale est similaire aux bio-énergies.	USA
2014	Mulder Dube	et	Long-Term Ecological Assessment of Farming Systems (LEAFS)	La traction animale est viable économiquement, à condition que les produits soient vendus en direct (prix plus élevés)	USA
2017	Quijano <i>et al.</i>		Modelling the effect of land management changes on soil organic carbon stocks in a Mediterranean cultivated field	Taux de C dans le sol plus stable à l'époque du travail avec les chevaux	Espagne
2017	Garcia-Tomillo <i>et al.</i>		Effect on soil hydraulic properties of tillage operations with animal traction: results of an experiment in NE Portugal	Amélioration des propriétés hydrauliques du sol avec la traction animale	Portugal
2018	Harchaoui Chatzimpiros	et	Energy, Nitrogen, and Farm Surplus Transitions in Agriculture from Historical Data Modeling.	L'Eroi ²⁹ a doublé, l'efficacité de la traction aussi. Passage de 90 % d'autosuffisance énergétique en 1940 à 5% en 1980.	France
2019	Holly <i>et al.</i>		Management characteristics of Pennsylvania dairy farms	Les fermes laitières amish, mobilisant la traction animale, sont plus productives que leurs voisins en traction motorisée.	USA
2019	Aguilera <i>et al.</i>		From animals to machines. The impact of mechanization on the carbon footprint of traction in Spanish agriculture : 1900-2014	Les émissions de la traction ont plus que doublé entre 1900 et 2014.	Espagne

Les 16 articles identifiés par la revue de littérature peuvent être regroupés en trois catégories, à savoir le sol, l'énergie/climat et l'économie. Seul l'article de Griffin Kremer (2009), traitant des réseaux et des dynamiques autour de la traction animale bovine en adoptant une démarche d'histoire des techniques et d'anthropologie, se détache de ces thématiques. Cet article propose ainsi une analyse sociale de la traction animale, et non technico-économique. En se basant notamment sur des événements ayant eu lieu en France à la fin des années 2000, l'auteur présente les dynamiques informelles constituant un réseau autour de la traction animale. Si ces dynamiques sont ténues, elles existent et permettent de conserver un héritage.

²⁹ *Energy return on investment*, en français le Taux de retour énergétique.

2. Une littérature majoritairement technico-économique

Sept articles de notre revue traitent du sujet des gaz à effet de serre. Les méthodologies mobilisées sont différentes, mais les résultats présentés sont en faveur de la traction animale. Ainsi, Aguilera *et al.* (2019), qui ont effectué une analyse de l'empreinte carbone de la traction en Espagne entre 1900 et 2014, ont montré que la traction représentait en 1900, à l'époque de la traction animale et manuelle, une émission de 3,1 téragramme équivalent (tg eq) CO₂, et qu'elle était désormais de 7 à 8 tg eq CO₂. Ainsi, le passage de la force animale aux tracteurs a conduit à une augmentation importante (d'un facteur 2,5) des émissions de gaz à effets de serre. Cerutti et ses collègues (Cerutti *et al.*, 2013) ont par ailleurs démontré une baisse de 96 % de l'impact sur le réchauffement climatique avec la traction animale par rapport au tracteur dans le cas d'un semis. Néanmoins, la traction animale a une efficacité énergétique inférieure au tracteur, comme le démontrent Rydberg et Jansen (2002), et une quinzaine d'années plus tard Harchaoui et Chatzimpiros (2018). Mais si le tracteur est plus efficace, ces deux articles insistent également sur le basculement de la source énergétique en passant du cheval au tracteur : d'une ressource renouvelable à une ressource fossile. Ainsi, la traction en France serait passée de 90 % d'autosuffisance énergétique à 5 % entre 1940 et 1980.

De plus, si l'efficacité énergétique de la traction animale est inférieure à celle du tracteur, Dube et Mulder (2014) ont démontré que l'animal n'avait rien à envier aux bio-carburants sur une action de fenaïson. Rydberg et Haden (2006) réalisent pour leur part une étude sur l'énergie au Danemark de 1936 à 1990, s'appuyant notamment sur le concept d'*emergie*, c'est-à-dire une méthodologie caractérisant tous les produits et services en équivalent d'énergie solaire (Odum et Peterson, 1996). Les auteurs démontrent à la fois l'augmentation de la quantité d'énergie investie dans l'agriculture par rapport aux niveaux de 1936, et le lien fort qui existe entre motorisation et cette augmentation de l'utilisation énergétique. À l'inverse, Spugnoli et Dainelli (2013) obtiennent des résultats en défaveur de la traction animale. Dans le cas d'un pays développé mobilisant des tracteurs et se tournant vers la traction animale, l'énergie utilisée pour la production triplerait, et l'impact sur le réchauffement climatique augmenterait d'un facteur 17. Ces chiffres s'expliquent par le modèle de traction choisi : le modèle indonésien basé sur l'ongole³⁰, que les auteurs eux-mêmes jugent inadapté pour représenter ce qu'est la traction animale dans les pays développés.

³⁰ L'ongole est une race bovine indienne, appelée également nellore. Grande et fine, elle est élevée pour sa force de travail et son adaptation au climat indien.

Fait intéressant, la majorité (4 sur 6) des articles de notre revue de littérature traitant de l'économie sont réalisés aux États-Unis. Cette singularité tient en fin de compte à la présence d'une agriculture particulièrement bien installée et documentée, l'agriculture Amish. Décrit notamment par Holly (2019), le modèle Amish en élevage laitier se traduit par une ferme plus petite que la ferme américaine moyenne, mais présente un rendement par hectare plus élevé que les autres catégories de l'étude (bio, semi-confiné, confiné, pâturage intensif). Au niveau économique, les fermes Amish sont plus rentables au litre que les semi-confinées ou confinées.

Cependant, c'est également dans ce système qu'il y a le plus d'heures non payées pour les agriculteurs, ce qui peut remettre en question les bonnes performances économiques. Conner et Rangarajan (2009) ont également produit une étude économique d'une ferme amish, mais en maraîchage. Ils ont ainsi estimé un coût de 9 000 euros pour l'utilisation d'équidés de travail sur une ferme de 2,5 ha, et ont mis en évidence une part de coût fixe moins importante, à l'inverse des coûts variables, plus élevés. Bender a, pour sa part, estimé envisageable une agriculture américaine tractée par les chevaux, au nombre de 23 millions (Bender, 2001). Pour cela, il faudrait utiliser 6 à 7 % de la SAU américaine afin de nourrir les équidés. Soit une efficacité supérieure aux biofuels pour l'auteur.

En dehors du modèle Amish, d'autres auteurs américains appuient la viabilité économique de systèmes mobilisant la traction animale, à condition de vendre les produits en direct, garantissant des prix plus élevés (Mulder et Dube, 2014). En ce qui concerne la productivité en Europe, une étude a été menée sur une exploitation laitière en Suède. En simulant différents scénarios d'exploitation selon différentes modalités (augmentation du nombre de vaches, changement de race, arrivée de moutons), les auteurs ont pu comparer traction animale, traction mixte et traction motorisée. Selon leurs résultats, les performances de l'exploitation en termes de productivité décrochent légèrement en traction animale, mais conservent des ordres de grandeur non loin de la traction motorisée (Johansson *et al.*, 2013). Par ailleurs, ces auteurs ont exploré la possibilité de combiner traction animale et biofuel et ont démontré la possibilité d'obtenir une production relativement similaire (-6 %) qu'en traction motorisée classique, tout en améliorant l'autonomie énergétique (Johansson *et al.*, 2014).

L'effet de la traction animale sur les sols agricoles semble être un axe de recherche important. Au sein de notre revue de littérature, deux articles traitent de cette question et ont été réalisés récemment. Quijano *et al.* (2017) ont publié une étude en 2017 dans *Land Degradation & Development* portant sur le carbone organique du sol. À l'aide d'un modèle informatique, ces derniers ont simulé des changements de pratiques au sein d'une parcelle de blé typique des

agroécosystèmes méditerranéens, plus précisément du nord-est de l'Espagne. Se basant sur les pratiques réelles d'une parcelle définie, les auteurs ont simulé 100 ans de labour avec la traction animale, puis 35 ans de labour conventionnel, suivis de 15 ans de travail réduit du sol. Les auteurs démontrent que l'érosion était supérieure dans la parcelle lors de la période de labour conventionnel. De plus, ils montrent que le passage du cheval au tracteur induisait un stock de carbone organique du sol moins stable (Quijano *et al.*, 2017). Au cours de la même année, García-Tomillo et ses collègues (2017) ont publié une étude au sein du journal *Open Agriculture*. Ce travail compare les effets sur les propriétés hydrauliques du sol des opérations de labour en traction motorisée et animale (ânes et vaches), notamment les effets de compaction. Les auteurs ont choisi comme indicateurs la densité apparente ainsi que la conductivité hydraulique. La densité apparente augmentait de 15 % avec le tracteur, contre 8 % avec les animaux. De plus, la conductivité hydraulique (m.s^{-1}) est réduite par 3 après un labour au tracteur, alors qu'elle est réduite par deux après un labour à l'âne (García-Tomillo *et al.*, 2017).

Ainsi, la recherche questionne la traction animale principalement à travers un regard agroéconomique. Le nombre d'articles est faible, mais en croissance, et des thématiques nouvelles apparaissent, comme la pédologie. Les articles se cantonnent à montrer les effets et les conséquences de la pratique, que ce soit sur l'environnement ou l'exploitation, mais les dynamiques sociales et les utilisateurs ne sont pas évoqués. À noter que cette revue de littérature n'est pas exhaustive et représente uniquement les articles référencés dans les bases de données étudiées.

3. Un investissement récent du sujet en France et en Europe

Si la traction animale a longtemps été un trou noir de la recherche, la tendance semble s'inverser ces dernières années. Nous assistons actuellement à une phase de germination de la pratique depuis les années 2010³¹, et cette hausse de l'intérêt pour la traction animale sur le terrain se traduit depuis les années 2020 par une mobilisation croissante de la communauté scientifique.

Ainsi, en 2021, un groupe international de chercheurs a organisé une conférence virtuelle intitulée *Draft Animals in the Past, Present and Future*. Cette conférence s'est déroulée les 8 et 9 mai 2021 et a permis par la suite la publication d'un recueil d'articles en 2022. Ce sont plus de

³¹ J'emprunte l'expression de *phase de germination* à Bernadette Lizet, qui l'a utilisée lors de différents événements scientifiques et échanges que j'ai pu avoir avec elle.

400 personnes issues de 18 nationalités différentes qui se sont rassemblées au cours de cet événement. Bien que de nombreuses publications aient exploré l'usage de la traction animale dans les pays en développement ou dans une perspective historique, d'autres travaux se sont intéressés à cette pratique dans des contextes contemporains nord-américains et européens (Conroy, 2022 ; Griffin-Kremer, 2022 ; Harrigan, 2022 ; Rodrigues et Schlechter, 2022 ; Schmit, 2022 ; Stoltzfus, 2022). À l'échelle internationale, cette dynamique s'est poursuivie avec la mise en place du *World draft cattle symposium* en Allemagne début 2024. Cette fois, de nombreuses conférences ont porté sur la traction animale dans les pays à agriculture majoritairement motorisée dans un contexte contemporain. Des sessions entières ont été dédiées à cette pratique dans un contexte moderne et en tant que solution agroécologique, comme sur le Tableau 4.

Tableau 4. Liste des conférences portant sur la traction animale dans les pays à agriculture majoritairement motorisée réalisées lors du World draft cattle symposium en 2024.

Auteur	Titre de la présentation (traduite)	Pays
Cozette Griffin-Kremer	Les voies de la transmission : Utilisation de bovins de trait et mémorisation des compétences	France
Kevin Cunningham	Culture de légumes et maraîchage à l'aide de bœufs	USA
Eamonn McDonagh	Agriculture et maraîchage avec des bovins de travail en Irlande	Irlande
Tim Harrigan	Le rôle des animaux de trait dans une approche agroécologique de la mécanisation, à l'échelle appropriée	USA
Antonio Perrone	L'énergie des animaux de trait ou le photovoltaïque : une comparaison technique et économique	Italie
Paul Schmit	Nouveaux concepts de machines à traction animale pour une agriculture tournée vers l'avenir	Luxembourg
Wolfgang Ehmeier	L'utilisation de la traction animale dans un contexte opérationnel	Autriche

En France, la dynamique est également à une prise en compte de la traction animale par la recherche. Depuis sa création, il a été reproché à l'IFCE de peu tenir compte de cette pratique dans ses actions par les professionnels. C'est ce qui a conduit plusieurs professionnels à mettre en place en 2021 l'INET, afin de développer la recherche sur la traction animale. Parmi les travaux

de l'INET, nous pouvons citer le projet Coolâne, visant à étudier le confort de l'âne au travail, mais également ma thèse de doctorat. Récemment, l'IFCE s'est tout de même saisi de cette question avec le Contrat d'objectif et de performance (COP) 2018-2022. Il s'agit d'un document contractuel entre l'État et l'IFCE, au sein duquel figurent les axes prioritaires sur lesquels l'IFCE doit travailler (IFCE, 2019). Dans ce document, on trouve notamment l'objectif 1.2 : « *Développer la recherche appliquée et s'affirmer comme l'institut technique de référence de la filière équine* » au sein duquel on peut lire « *L'IFCE développera de nouveaux champs de recherche appliquée. Les priorités de recherche seront : [...] L'acquisition de références techniques et économiques pour favoriser le développement de certaines activités (**énergie cheval**, médiation équine).* »

Depuis cette mention de *l'énergie cheval*³², l'IFCE a soutenu ou porté plusieurs projets de recherche. A partir de 2019, la thèse en sciences de l'éducation de Clémence Bénézet a été mise en place afin d'étudier : *Le cheval pour travailler le sol en viticulture : un vecteur de coopération entre acteurs et d'apprentissages favorables à la transition agroécologique ?* Cette thèse s'est achevée en 2024 (Bénézet, 2024). Par ailleurs, ma thèse de doctorat est soutenue financièrement par le conseil scientifique de la filière équine, démontrant que le sujet est jugé d'intérêt par la filière. Enfin, depuis 2024 le projet PETTA (la place des équidés de travail dans la transition agroécologique) est également soutenu par l'IFCE. C'est d'ailleurs dans le cadre de ce projet que s'est tenue la journée d'études *La traction équine agricole dans la transition agroécologique en France* organisée par l'Institut national pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (INRAE) et l'Institut français du cheval et de l'équitation (IFCE) en mars 2024.

Par ailleurs, deux ouvrages importants sur la traction animale ont été publiés récemment. En France, la chercheuse de référence sur le sujet de la traction animale est sans aucun doute Bernadette Lizet. Depuis plus de quarante ans, elle étudie les mondes techniques et sociaux autour de la traction animale. L'anthropologue ne se consacre pas uniquement à la traction animale agricole, en témoigne son ouvrage sur les charretiers (Lizet, 2024). Pour autant, le livre *Le cheval dans la vie quotidienne*, publié en 1982 aux éditions Berger Levrault est une pierre importante de la compréhension du phénomène de la traction animale. Sa réédition en 2020, agrémentée d'un nouveau chapitre intitulé *40 ans plus tard* permet de mettre en lumière les évolutions sur la fin du siècle dernier et le début du nôtre dans les dynamiques autour du cheval de travail (Lizet, 2020). Pour elle, mettre en avant ces pratiques est primordial : « *Vu l'état écologique, politique, social dans lequel se trouve la planète, ce sont des espoirs du point de vue du modèle défendu. Au vu de*

³² Les notions d'énergie animale ou de traction animale font l'objet de débats sémantiques et épistémologiques. J'emploie ce terme avec parcimonie, car je considère que réduire la traction animale à son apport énergétique appauvrit la nature de cette pratique.

ces éléments, le travail de recherche et de mise en avant de la pratique est vraiment important » (Bernadette Lizet, 2024, communication personnelle).

Plus récemment, l'historien des techniques François Jarrige (2023) a publié son ouvrage *La ronde des bêtes*, aboutissement de plusieurs années de travail sur l'histoire de l'énergie animale dans le cadre des manèges. Dans son dernier chapitre intitulé *Redécouvertes et héritages au temps des crises écologiques*, l'historien retrace la réappropriation de cette énergie lors des dernières décennies. L'auteur énonce clairement l'écueil qui consisterait à y voir des utopies folkloriques : « *Contrairement aux expériences de patrimonialisation qui tendent à folkloriser l'énergie animale comme butte-témoin d'un passé définitivement révolu, dont le souvenir ne ressurgirait périodiquement que pour entretenir la mémoire d'un monde disparu, ces militants de l'énergie animale y voient une trajectoire technique en devenir, susceptible d'amélioration et d'innovations, apte à répondre à certains défis du présent* » (Jarrige, 2023, p.414). Ces deux ouvrages ont permis de mettre en avant la pratique contemporaine de la traction animale et de l'afficher comme proposition sociotechnique en réaction à l'agriculture dominante.

Ainsi, la recherche se saisit depuis peu de cet objet d'études, notamment à travers une approche de sciences sociales qui, jusqu'à présent, était inexistante. Cette thèse s'est construite à l'origine dans un contexte où la recherche sur la traction animale était limitée avant de voir émerger différents projets et journées d'études.

4. Aux yeux du grand public, une image positive mais folklorique

Face au faible nombre d'articles scientifiques identifiés et afin d'approcher les dynamiques socioprofessionnelles de la traction animale, nous avons réalisé une analyse de la presse généraliste française. Afin de cerner l'ensemble d'une thématique, ses caractéristiques et représentations associées par le grand public, l'analyse de presse est particulièrement utile (Chartier, 2003). La base de données choisie afin de constituer le corpus est *Europresse*, base de presse plein texte éditée par Cision. Référence francophone avec plus de 10 000 sources d'informations, allant du journal local au titre international, cette base de presse permet la création de corpus dans différents formats. Cette base de données, si elle ne permet pas de couvrir l'ensemble de la presse, est cependant très complète et largement suffisante pour constituer un

corpus non exhaustif. Nous avons cherché à établir une requête la plus complète selon les critères décrits dans la Figure 16.

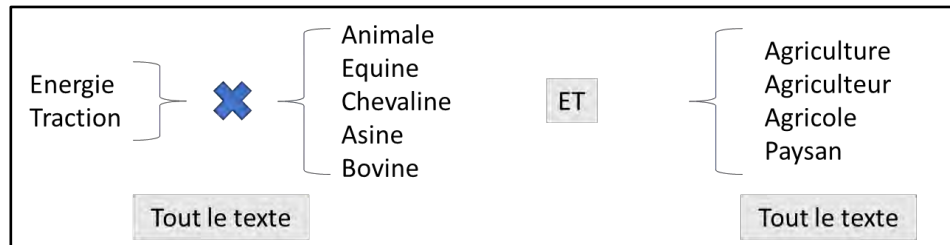


Figure 16. Requête adressée à Europresse (Traduit de Miara et al., 2023).

Nous avons réalisé une étude de la presse française sur une période allant du 1/01/2014 au 31/12/2021, afin de couvrir une période récente et assez longue pour disposer d'un nombre conséquent d'articles. Après cette recherche, des tris ont été effectués afin de supprimer les doublons, les articles non agricoles et les articles non exploitables. Les articles en lien avec le débardage et l'utilisation de l'énergie animale ont été volontairement exclus. Nous nous focalisons sur la traction animale agricole uniquement, bien que ces utilisations contribuent également à la dynamique autour de la traction animale de manière générale. Au total, notre corpus est constitué de 1 261 articles.

Notre approche mobilise la lexicométrie (Lebart & Salem 1994), soit l'étude quantitative du lexique via des outils statistiques. Cette étude quantitative est permise par le logiciel *CorText*, développé par l'Institut francilien recherche, innovation et société (IFRIS), et plus particulièrement par *CorText manager*. Ce logiciel réalise notamment des extractions lexicales permettant d'obtenir des listes de groupes nominaux normalisés, composés de termes et de multi-termes (Tancoigne et al., 2014). Au-delà de cette extraction de mots, *CorText manager* normalise les occurrences et co-occurrences des termes de notre corpus à l'aide de la mesure du chi-2, et identifie des sous-groupes de termes cohérents grâce à l'algorithme de Louvain (Blondel et al., 2008). Nous avons ainsi extrait les 100 multi-termes les plus fréquemment utilisés au sein de notre corpus. Nous avons effectué un tri au sein de ces 100 multi-termes afin d'exclure les personnes et les termes incohérents (comme « dans le »). Nous avons ensuite effectué une analyse de co-occurrences entre ces 75 multi-termes.

Nous mobilisons également une analyse qualitative de notre corpus d'articles de presse, en analysant 36 articles publiés récemment (entre 2018 et 2021) et sélectionnés selon un tirage aléatoire. Cette approche qualitative consiste en une lecture approfondie de ces articles afin d'en ressortir les axes et la teneur. Cela nous permet d'approcher de manière plus précise la traction animale au sein de la presse française.

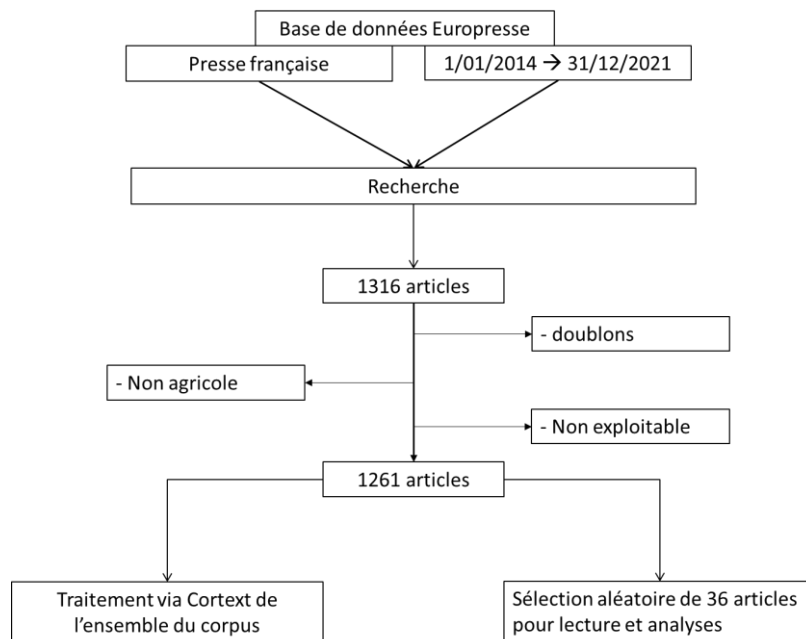


Figure 17. Méthodologie appliquée afin de constituer un corpus et de l'analyser via Europresse (Traduit de Miara et al., 2023).

Afin de compléter notre analyse consistant à questionner les perceptions associées à la pratique et ses caractéristiques, des articles de presse généraliste ont été analysés en mobilisant des outils lexicométriques sur 1261 articles de presse généraliste. Nous avons ainsi ressorti les multi-termes les plus utilisés dans notre corpus d'articles de presse. La fréquence représente le nombre total d'apparitions du mot dans le corpus.

Tableau 5. 40 multi-termes les plus fréquents au sein du corpus d'articles de presse analysé selon la sortie de CorTexT Manager (n=1261).

Multi-termes	Fréquence		
Traction animale	1463	Légumes bio	35
Chevaux de trait	386	Bac pro	34
Lycée agricole	120	Marché de producteurs	31
Agriculture paysanne	85	Chevaux attelés	29
Circuits courts	84	Producteurs locaux	29
Trait de Vie	77	Cheval breton	28
Jeunes agriculteurs	70	Pratique de la traction animale	28
Matériel agricole	70	XXè siècle	28
Vente directe	67	Maintien d'une agriculture paysanne	27
Trait breton	60	Zone humide	27
Démonstration de traction animale	55	Marché paysan	25
Machines agricole	55	Milieu rural	25
Haras national	49	XIXè siècle	25
Portes ouvertes	49	Concours de labour	24
Animaux de trait	48	Petite surface	24
Chambre d'agriculture	42	Seconde Guerre mondiale	24
Produits locaux	39	Produits du terroir	22
Agriculture bio	38	Agriculture durable	21
AMAP	38	Agriculture et le milieu	21
Traction équine	36	Energies renouvelables	21

De nombreux multi-termes fréquemment cités sont en lien avec l'animal, notamment sa race (cheval breton (cité 28 fois), trait breton (cité 60 fois)) ou les institutions (Haras national (49)). Des multi-termes liés à l'apprentissage et à la transmission de savoir (lycées agricoles (120), portes ouvertes (49), démonstration de traction animale (55)) sont également présents. Une thématique importante au sein de ce corpus est la notion d'agriculture paysanne (85), terme qui arrive en quatrième position, et est également cité à travers les « AMAP » (38) - associations pour le maintien d'une agriculture paysanne - ou les « marchés paysans » (25). Les marchés également prennent une place importante, le localisme de manière générale, avec les « produits du terroir » (22), « producteurs locaux » (29) et « produits locaux » (39) ou encore les « circuits courts » (84) et les « marchés de producteurs » (31). La durabilité est une thématique qui ressort également, à

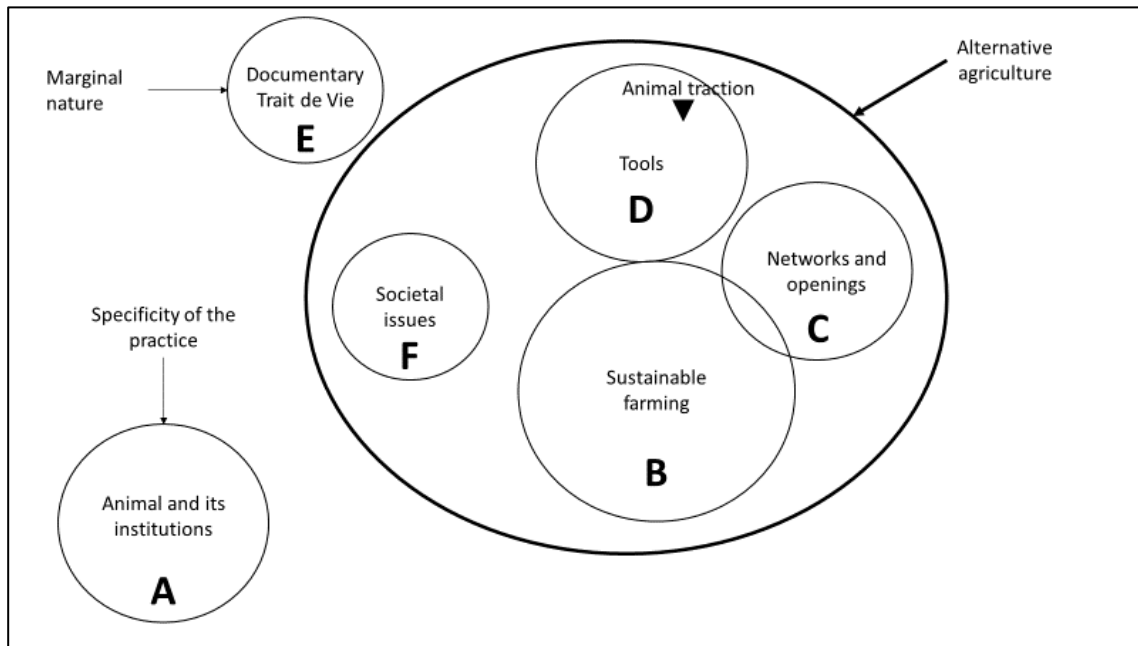


Figure 19. Simplification de la carte de co-occurrence des multi-termes issus de l'extraction lexicale du corpus d'articles de presse généraliste français (2014-2021) traitant de la traction animale en agriculture (sortie du logiciel CorTexT Manager ; n=1261). Chaque pôle représente un groupe de mots agrégés ensemble. La traction animale agricole en France est perçue comme marginale (pôle E) et alternative (pôles B, C, D et F), tout en conservant une spécificité : la présence de l'animal (pôle A) (Miara et al., 2023).

On retrouve dans cette carte de cooccurrence la fréquence des multi-termes au sein du corpus via la taille relative des mots. Les mots sont agrégés par pôles. Le pôle A est relatif à l'animal et sa filière, constituant la spécificité de la pratique. Il se compose des chevaux de trait, des haras nationaux ou encore des différentes races et des réseaux et apprentissages inhérents aux animaux et à la pratique. Le pôle B est lié au type d'agriculture, tourné vers la durabilité, l'agriculture paysanne et la vente directe. Ce pôle est fortement lié au pôle C relatif aux relations sociales, avec des multi-termes témoignant de l'ouverture des exploitations en traction animale comme portes ouvertes ou encore démonstration de traction animale. Le pôle D est associé à la traction animale en tant qu'outil, celle-ci est donc inféodée à cette notion de matériel, ce qui est commun à l'approche scientifique, qui compare constamment les exploitations en traction animale aux exploitations en traction motorisée. Les deux derniers pôles représentent des multi-termes moins fréquents. Un de ces pôles, le E, est lié au multi-terme *Trait de Vie*. Enfin, le pôle F traite des enjeux agricoles et sociétaux, avec les termes de transition énergétique et écologique. Ainsi, la

traction animale est représentée comme une pratique alternative, paysanne, durable, portée sur le localisme et s'insérant dans des réseaux.

L'analyse qualitative mobilisée sur 36 articles sélectionnés selon un tirage aléatoire nous a permis de dégager des premières tendances sur la pratique de la traction animale en France de nos jours. Les articles se répartissent en quatre thèmes : des récits, des installations, des formations, des événements. La teneur des articles étudiés est largement positive et bienveillante, la pratique jouit d'une image particulièrement favorable dans la presse généraliste française. Dans la quasi-totalité des articles, l'utilisation des animaux est comparée à celle d'outils motorisés, et la parole est donnée aux acteurs afin qu'ils justifient leur choix de mobiliser cette pratique. Comme pour les articles de recherche, on retrouve dans les angles choisis de nombreuses notions agroéconomiques.

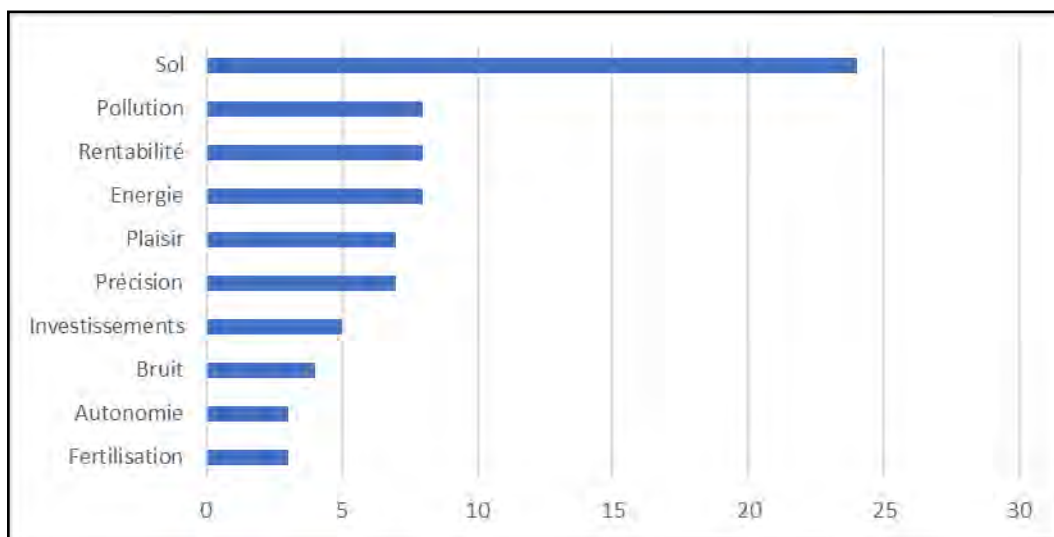


Figure 20. Occurrence des avantages à la traction animale cités dans des articles de presse généralistes (n=36).

D'après notre analyse, l'avantage principal et consensuel de la traction animale est l'amélioration de la santé du sol. Dans cette catégorie, la diminution du tassement et de la compaction est principalement citée, mais la biodiversité du sol et sa structuration sont également mentionnées. Avec plus de 60 % d'occurrence, l'amélioration des sols semble donc être l'avantage majeur de la traction animale. Cela corrobore les études réalisées sur le sujet (Garcia-Tomillo *et al.*, 2017).

Au-delà de l'avantage lié au sol, d'autres avantages agronomiques sont cités, comme la précision et la fertilisation. L'argument de la précision est particulièrement utilisé par les maraîchers, notamment lors d'un travail de désherbage. Un autre résultat qui retient notre attention est l'argumentaire économique. Les investissements sont plus faibles, et les fermes évoquent une pratique rentable. Dans l'ensemble, les articles mettent en avant le caractère durable et agroécologique de la pratique : « *Ariège : Guillaume s'appuie sur l'agroécologie et la traction animale pour faire vivre sa ferme* » ou encore « *Trophées de l'agroécologie 2019-2020 : les prairies céréalières de la ferme à Naroques* ».

Cependant, bien que les articles soient tous traités de manière positive, les difficultés liées à la pratique sont identifiées à travers l'analyse de notre corpus de 36 articles. Ces difficultés sont principalement socioéconomiques : le temps passé, le surcoût ou encore la difficulté des apprentissages. La traction animale, malgré les résultats présentés ci-dessus, semble être dans certains cas peu rentable. On voit poindre également un potentiel frein au développement de la pratique, à travers la difficulté des apprentissages. Enfin, des inconvénients relatifs au métier d'agriculteur sont cités, comme les contraintes météorologiques ou encore l'apparition de douleurs liées à la difficulté de la tâche.

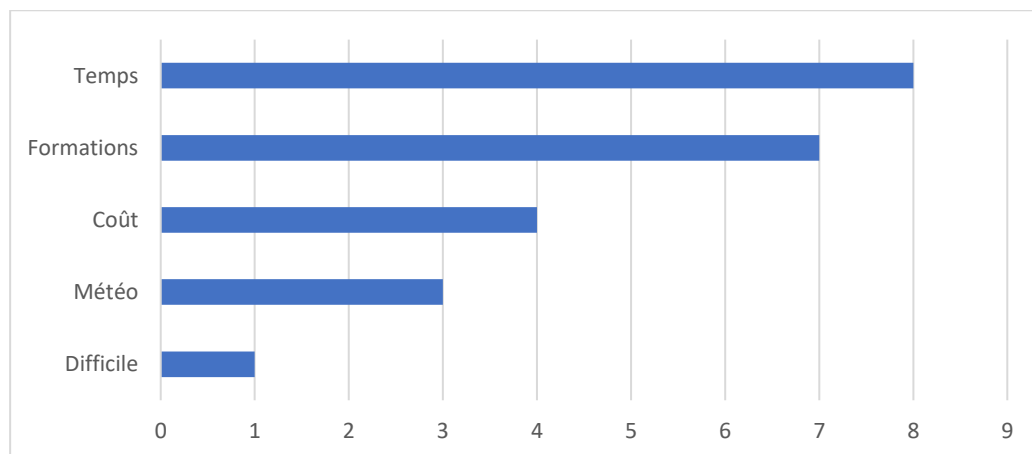


Figure 21. Occurrence des désavantages à la traction animale cités dans des articles de presse généralistes (n=36).

Ainsi, la traction animale est présentée comme une pratique paysanne portée par des mouvements alternatifs dans un objectif de durabilité. En ce sens, la traction animale présente les caractéristiques d'une pratique agroécologique et ses acteurs la présentent comme telle. Les effets de cette pratique semblent positifs, ce qui est montré à travers les articles de presse ou les articles

scientifiques. Elle bénéficie d'un regain d'intérêt scientifique, avec une augmentation des publications, et jouit d'une bonne image médiatique. Pourtant, la traction animale agricole peine à avoir une place importante au sein de l'agroécologie, et continue d'être associée à un caractère passéiste. Que ce soit via l'analyse de presse statistique ou qualitative, nos résultats relèvent principalement de la description de la pratique.

En ce qui concerne la presse en France, un article tous les 2,3 jours a été publié sur la période 2014-2021. Si l'on se fie à la classification des thématiques des articles de Chartier (2003), les journalistes écrivent sur la traction animale pour son caractère insolite de proximité. C'est-à-dire que les articles s'intéressent au *petit paysan du coin*, et l'angle de l'article tourne autour de son installation, sa formation, son récit et les aspects technico-économiques de la pratique. La majorité des articles de presse approchent la traction animale de cette manière, le caractère insolite renforçant le côté marginal de la pratique. À travers ces articles, il est difficile de voir apparaître les opportunités qui conduisent les utilisateurs à mobiliser l'énergie animale, et encore moins les processus politiques en jeu. En dehors des considérations technico-économiques et énergétiques, les articles de presse n'approchent que très peu les caractéristiques de la pratique. Ainsi, la dynamique sociale, la structure des exploitations ou encore les perspectives des utilisateurs ne sont pas évoquées. Les articles, de recherche et de presse, se placent dans un référentiel productiviste et questionnent la traction animale sur sa pertinence dans le système alimentaire actuel (Miara *et al.*, 2023).

Cette partie a permis de mettre en lumière l'invisibilisation de la traction animale en tant que champ de recherche, en particulier dans les sciences sociales. Les quelques études existantes ont une approche technico-économique et s'attachent peu à comprendre les mécanismes sociopolitiques de la pratique. Cette tendance semble changer en France et en Europe, avec une prise en compte plus importante de la pratique ces dernières années. Cependant, la TA souffre d'une image folklorique et passéiste auprès du grand public, renforcée par son caractère alternatif. Pourtant, les caractéristiques écologiques, sociales et technico-économiques de la pratique revêtent un potentiel intéressant dans une perspective de transition agroécologique, d'autant plus que l'image est globalement positive.

III. Problématique et questions de recherches

Cette partie formalise les enjeux autour de la traction animale et permet d'aboutir à une problématisation. Ces enjeux sont identifiés à partir des éléments détaillés précédemment et correspondent à des attentes pour les acteurs de la TA. L'objectif est de convertir ces enjeux opérationnels en problématisation dans le cadre de cette recherche.

1. Les enjeux autour de la traction animale : connaître, crédibiliser, diffuser

Au cours des parties précédentes, différents enjeux et caractéristiques liés à la traction animale en France au XXI^{ème} siècle ont été soulevés. Ces éléments ne constituent pas seulement les grandes lignes directrices de cette recherche, mais reflètent également les préoccupations des utilisateurs de la traction animale eux-mêmes. Afin de contextualiser ces enjeux et l'intérêt qui leur est porté, il m'apparaît opportun de détailler mon expérience avec mon objet d'étude et la genèse du contrat de thèse inscrit dans le dispositif Conventions industrielles de formation par la recherche (CIFRE). En effet, il est important de comprendre qui est le chercheur pour mieux appréhender sa recherche (Bourdieu, 2001).

Depuis la fin de mes études en agronomie, mon intérêt s'est porté sur les questions énergétiques dans les fermes françaises. Comment les agriculteurs appréhendent-ils ces enjeux ? Quels sont les impacts énergétiques de l'agriculture actuelle ? Comment transformer notre système sociotechnique ? Et à travers quelles pratiques ? Ces interrogations s'inscrivent dans un contexte global marqué par le changement climatique, la raréfaction des ressources fossiles et la crise de la biodiversité. Les travaux de penseurs tels que Jacques Ellul, Ivan Illich, Pablo Servigne et François Jarrige ont fortement nourri ma réflexion et mon engagement envers une agriculture sobre en intrants et questionnant notre dépendance aux technologies industrielles (Jarrige, 2016). Plus radicalement, je m'interroge : peut-on envisager une agriculture sans pétrole ? (Servigne, 2012).

Ainsi, en 2021 lors du Salon international des techniques de productions végétales (Sival), je rencontre des constructeurs d'outils en traction animale. Une discussion s'est engagée, portant autant sur les caractéristiques techniques de ces outils que sur le profil des fermes et des utilisateurs qui les emploient. Rapidement, j'ai été mis en contact par un ami avec le président de l'Institut national des équidés de travail, qui m'a exposé la situation de la traction animale en France.

Jusqu'alors, je connaissais peu cette pratique, d'autant qu'elle semblait relativement absente des écrits académiques accessibles. Cette rencontre m'a ouvert de nouvelles perspectives. Cependant, lorsqu'au début de ma recherche j'évoquais la traction animale dans mes échanges avec des acteurs du monde agricole ou des connaissances, les réactions étaient souvent teintées de scepticisme. Beaucoup associaient cette pratique au passé, à une époque révolue, ou bien à une marginalité perçue comme déconnectée des enjeux contemporains. Ainsi, lors d'un Salon de l'Agriculture, un responsable syndical des Jeunes Agriculteurs m'a résumé, avec une certaine condescendance, ce qu'il pensait de cette pratique :

« La traction animale est peu développable, c'est un retour en arrière. L'agriculture ce n'est pas un domaine de plouc ». (Échange daté du 02/02/2022 avec un responsable syndical des Jeunes Agriculteurs)

Pour moi, la traction animale était à la fois un émerveillement³⁴, un ré-enchantement de l'agriculture (Goulet, 2010) et une solution concrète à la décarbonation de celle-ci. Pour autant, les clichés sont nombreux autour de cette pratique et, comme je l'ai montré dans ce premier chapitre, peu d'études sont disponibles. Le **premier enjeu** pour les acteurs de la TA est donc de **produire de la connaissance** sur la pratique. D'un point de vue académique, l'enjeu est de **comprendre et d'explorer le profil des utilisateurs et d'analyser le retour à cette pratique**. La demande des acteurs de terrain est forte sur ce point, notamment en termes techniques et économiques. Cependant, la recherche académique a encore largement négligé cet objet d'étude, en particulier sous l'angle des sciences sociales. De plus, le grand public peine à envisager la traction animale comme une pratique du XXI^{ème} siècle. La production de données qualitatives et quantitatives est donc au cœur de ce travail de thèse, afin de répondre aux attentes des acteurs du terrain, mais aussi pour mieux caractériser cette pratique et dépasser son image folklorique et marginale.

Au regard des différents recensements disponibles (voir 6.I.3), il apparaît que plusieurs centaines d'agriculteurs en France utilisent la traction animale. Certains d'entre eux ont adopté cette pratique depuis plus de 20 ans, et leurs présences témoignent de la pérennité de ces projets. Ces fermes réussissent à perdurer et, de ce fait, démontrent que la traction animale peut être viable, au moins dans certains contextes. Par ailleurs, l'intérêt croissant pour l'installation en traction animale, observé ces dernières années, justifie une analyse approfondie de la pertinence de ce

³⁴ J'ai grandi au sein d'un petit village de vigneron en Anjou, et certains mobilisaient la traction animale. J'ai des souvenirs du cheval passant la tête à la fenêtre de la cuisine et de le voir quelques heures plus tard au travail dans les vignes. 20 ans plus tard, la relève des pionniers de la traction animale est assurée dans ce village, certains jeunes d'alors étant devenus des utilisateurs aguerris.

système agricole. Il est essentiel d'évaluer la viabilité de ces fermes, en tenant compte de leurs aspects techniques, économiques et sociaux.

Les utilisateurs eux-mêmes sont souvent à la recherche de références et d'arguments pour défendre la traction animale comme un modèle durable, viable et désirable. Cela soulève un enjeu majeur : celui de crédibiliser ces alternatives face à une agriculture majoritairement motorisée et conventionnelle. En interrogeant la capacité des systèmes de production en traction animale à s'intégrer dans la transition agroécologique, cette thèse ambitionne de montrer que d'autres formes d'agriculture sont possibles.

Je souhaite aborder la traction animale comme une pratique agricole alternative contemporaine, non pas comme une solution hypothétique pour l'avenir. La traction animale souffre de son caractère alternatif utopique. Ces projets sont peu pris en compte par le modèle dominant et peinent à exister (Boutinet, 2012). Ces alternatives radicales bénéficient donc de peu de soutien, ni de la part des organismes para-agricoles (banques, coopératives, chambre d'agriculture), ni de la part de l'État et de ses représentants. L'image générée crée des difficultés supplémentaires pour ceux qui sont installés et ceux qui sont en cours d'installation. Le **deuxième enjeu** de ce travail est donc d'objectiver les performances des fermes en traction animale en les **évaluant**. C'est aussi l'objectif affiché de l'INET afin de rendre crédible la pratique :

« Pour crédibiliser la pratique, je compte beaucoup sur la thèse, si on montre qu'on peut en vivre, que ce ne sont pas de doux rêveurs. » (Le président de l'INET, au début de la collaboration CIFRE)

D'un point de vue scientifique, **nous nous interrogeons sur le caractère durable de la pratique, nous explorons le potentiel prétendu de la TA à être une forme d'agriculture durable.**

Le dispositif CIFRE permet de recevoir une subvention de la part de l'Association nationale de la recherche et de la technologie afin de prendre en charge un doctorant pour une association ou une entreprise. Cela implique une orientation opérationnelle souvent marquée. Dans mon cas, la thèse a été co-construite avec l'INET et ma direction de thèse. Cela a permis de faire émerger des sujets et des attentes du monde socioprofessionnel, cette approche s'inscrivant dans l'objectif de dépasser les barrières sociétales et techniques auxquelles se heurtent les pratiquants.

L'objectif initial de l'INET est d'enrichir et de partager la connaissance autour des équidés de travail et donc de promouvoir son utilisation à travers la recherche. Le but de l'association à travers cette thèse était d'identifier les perspectives de développement de la pratique. Cette approche est transversale puisqu'elle inclut à la fois des dimensions propres aux

agriculteurs en traction animale, mais également l'ensemble des acteurs gravitant autour de cette pratique, comme les éleveurs, les personnalités politiques ou encore les acteurs para-agricoles.

Cet enjeu pourrait se résumer de la manière suivante : comment permettre à la traction animale de continuer son essor, quels sont les freins s'y opposant et comment les lever. En somme, si la traction animale est une alternative agroécologique, comment la développer ?

Ainsi, le **troisième enjeu** majeur qui traverse cette thèse est celui du **développement de la pratique**. Cet enjeu est au cœur des préoccupations des acteurs de la pratique et doit être abordé sous deux angles : comment développer la traction animale et comment accompagner efficacement son développement. Bien que l'intérêt pour cette pratique semble croître, il reste à déterminer si cela représente un simple effet de mode ou un véritable mouvement d'écologisation des pratiques agricoles. Les études sur le sujet suggèrent qu'une nouvelle vague d'agriculteurs s'oriente vers des pratiques agroécologiques, avec la traction animale comme l'un des outils de cette transition. Le nombre de personnes s'installant en traction animale semble donc être amené à augmenter, mais cela pose de nombreuses problématiques. Comment accompagner ces nouvelles installations ? Comment offrir les outils, les animaux, et les formations adéquats pour garantir le succès de ces projets ? Ces questions sont fréquemment soulevées et sont cruciales pour le développement et la pérennisation de cette pratique.

L'ambition de cette thèse est d'aborder la traction animale en tant que pratique agroécologique au regard des enjeux énoncés ci-avant. Ces derniers exigent une approche pluridisciplinaire, car ils touchent à des domaines variés tels que l'agronomie ou les sciences sociales. Ainsi, cette thèse s'articule autour de trois principaux enjeux, que j'ai identifiés au fil de mon parcours et des échanges avec les acteurs de terrain. Ces enjeux sont en résonance avec les préoccupations des agriculteurs et des professionnels de la traction animale, et constituent le fil conducteur de cette recherche. Les voici :

- ➔ **Comprendre le profil des agriculteurs en TA, les raisons du retour de cette pratique ainsi que sa mise en place effective sur les fermes.**
- ➔ **Analyser le potentiel de la pratique à être une forme d'agriculture durable.**
- ➔ **Identifier la dynamique de développement autour de la pratique et son potentiel.**

2. Vers la problématisation

Une fois ces enjeux identifiés, il est nécessaire de prendre du recul pour établir une problématique, d'opérer une distanciation scientifique. Les deux derniers enjeux, particulièrement normatifs, nécessitent une réappropriation sémantique afin de les décliner en question de recherche. Pour ce faire, j'ai attribué à chaque enjeu une question de recherche, ce qui a finalement permis de construire une problématique.

→ Qui sont les utilisateurs de cette pratique, comment la mettent-ils en place et quelles sont leurs motivations ?

Je testerai plusieurs hypothèses de recherche identifiées à l'aide des revues de littérature. Ainsi, nous pouvons penser que les utilisateurs de la traction animale sont des néo-ruraux en reconversion, qui s'installent hors du cadre familial pour des raisons d'émancipation des énergies fossiles, de plaisir au travail avec des équidés et pour la qualité agronomique du travail, majoritairement sur des fermes alternatives.

→ En quoi la traction animale propose des systèmes de production qualifiés de durables ?

La traction animale s'affiche comme une pratique durable et s'insère dans l'agroécologie. Si les performances environnementales et sociales des fermes sont bonnes, celles-ci peuvent subir plus de difficultés économiques du fait de la mobilisation de la traction animale.

→ Comment qualifier le développement de la pratique et quelle est l'efficacité des actions déployées pour ce développement ?

J'explorerai plusieurs hypothèses afin de répondre à cette question de recherche, en lien avec les parties développées précédemment dans cette thèse. Ainsi, la traction animale est souvent perçue comme archaïque et folklorique, ce qui freine son développement et limite le soutien qu'elle reçoit, bénéficiant de peu de reconnaissance. La filière manque de coordination entre les différents acteurs, qui sont nombreux et de nature variée. Certaines contraintes comme l'élevage, le manque d'équipement ou la formation sont des difficultés pour les porteurs de projets et les agriculteurs installés. Par ailleurs, la traction animale se positionne comme une solution écologique et durable. Une meilleure promotion de cette pratique peut permettre son développement, ainsi qu'un travail de restructuration de ses acteurs.

De ces différents enjeux découle la problématique :

La traction animale peut-elle s'inscrire comme une pratique durable et moderne dans une perspective de transition agroécologique forte ?

Concrètement, j'ai organisé ce document en trois chapitres de résultats, chacun répondant à l'une des questions de recherche, m'amenant ainsi à proposer une réponse à la problématique en conclusion.

Conclusion du Chapitre 1

L'ambition de ce premier chapitre était d'établir un état des lieux sur la TA au XXI^{ème} siècle, en particulier en France. Plusieurs caractéristiques de la pratique et de ses utilisateurs ont pu être identifiées, y liant à chaque fois des enjeux. Ainsi, la pratique est mobilisée par des utilisateurs relativement jeunes, formés et diplômés, sur des fermes de petite taille orientées vers des productions maraîchères et viticoles. Présentant des certifications environnementales importantes, ces fermes et ces utilisateurs semblent s'inscrire dans une écologisation des pratiques agricoles. Cela passe par l'utilisation d'équidés principalement, les bovidés étant rarement mentionnés.

La revue de littérature scientifique réalisée permet de mettre en avant l'intérêt agroécologique de la pratique, en particulier d'un point de vue environnemental et agronomique. Si la recherche a peu investi cet objet d'étude, en particulier du côté des sciences sociales, la tendance semble changer ces dernières années. La TA est bien un sujet d'intérêt croissant, à la fois sur le terrain et dans le monde de la recherche. La pratique dispose d'une image positive, mais reste identifiée au passé et au folklore.

Les trois enjeux identifiés autour de la pratique sont donc de produire de la connaissance sur les fermes et les utilisateurs de la traction animale, de questionner la durabilité des fermes et de développer et pérenniser la traction animale. À cet égard, nous avons défini une problématique de recherche permettant d'englober ces trois enjeux : **la traction animale peut-elle s'inscrire comme une pratique durable et moderne dans une perspective de transition agroécologique forte ?**

Chapitre 2.
Une approche systémique qui saisit
l'ensemble de la traction animale.
Analyse de pratique, repaysannisation,
agroécologie et rétro-innovation

« J'ai favorisé le développement d'une agriculture productiviste, ce fut la plus grosse bêtise de ma vie ». Edgard Pisani, *Un vieil homme et la terre*, 2004.

L'objectif de ce chapitre est de mettre en avant le cadre théorique mobilisé afin de répondre à la problématique. Cette dernière nous pousse à étudier à la fois la traction animale de manière fine, mais également son insertion dans un système sociotechnique plus vaste. De ce fait, je m'inscris dans une approche systémique pour répondre à cette question, plus précisément d'agronomie systémique. Cette approche se traduit par une interdisciplinarité et une variété de méthodes mobilisées afin de déployer l'analyse. Au cours de ce chapitre, je vais prendre le temps de détailler l'articulation des différentes disciplines et concepts qui nourrissent ma posture d'agronomie systémique.

Je mobiliserai le cadre de l'analyse de pratique de Landais, Deffontaines et Benoit (1988) afin de construire la réflexion. Ce cadre est amendé par d'autres concepts qui permettent de construire le raisonnement pour répondre aux questions de recherche.

Ainsi, j'aborde dans un premier temps comment les concepts de repaysannisation (van der Ploeg, 2008) et d'agriculture alternative viennent nourrir le cadre d'analyse de pratique. Je montre également comment des approches sociologiques autour du concept de motivation et de parcours de vie enrichissent la compréhension.

Puis je mets en avant comment les cadres d'analyses de la durabilité des exploitations agricoles seront mobilisés. Ces concepts permettront d'évaluer les fermes et donc de questionner l'efficacité de la pratique.

Enfin, les concepts d'innovations en agriculture et de changement de pratique sont présentés. Ces théories alimenteront les réflexions sur les perspectives de la pratique.

I. L'agronomie systémique : cadre méthodologique

Cette thèse s'inscrit dans un cadre général d'agronomie systémique, propice à l'étude des pratiques agricoles alternatives à différentes échelles. Cette partie présente comment est mobilisée cette approche et le cadre d'analyse de pratique utilisé.

1. La systémique appliquée à l'agronomie

Aujourd'hui, l'agriculture française est confrontée à des injonctions croissantes visant à écologiser ses pratiques et à opérer une transition agroécologique. Dans ce cadre, la notion de multiperformance des exploitations est davantage mise en avant. Les fermes doivent désormais non seulement produire des denrées agricoles, mais aussi renforcer le lien social, développer le territoire, réduire leur impact environnemental ou encore favoriser la biodiversité.

Il est ainsi essentiel d'adopter une posture qui permette d'approfondir la connaissance sur la traction animale tout en la confrontant à la réalité, en l'évaluant sous l'angle de la multiperformance et en la situant dans une perspective plus large.

Cette problématique amène à examiner la TA à différentes échelles : du champ aux acteurs socioprofessionnels. Face à ces enjeux, l'agronomie systémique offre un cadre d'analyse pertinent pour adopter une vision globale des fermes et de l'agriculture. Cette approche considère la ferme comme un système et postule que les agriculteurs ont des raisons de faire ce qu'ils font (Bonnevial *et al.*, 1989/2013). Elle permet ainsi une analyse holistique de l'agriculture française, de ses systèmes et de ses pratiques, tout en prenant en compte les changements en cours. De plus, l'agronomie systémique confronte les approches agronomiques d'après-guerre aux disciplines des sciences humaines et sociales. À l'échelle internationale, ce mouvement a notamment donné naissance au domaine de recherche des *Farming Systems Research*.

À partir des années 1970, face aux limites de l'agriculture conventionnelle en Occident, divers mouvements émergent pour repenser les pratiques agricoles, donnant naissance à des approches telles que l'agroécologie, l'agriculture biologique, la permaculture ou l'agriculture durable. Portées par une nouvelle génération d'agriculteurs, ces initiatives visent une écologisation des pratiques et s'éloignent de l'approche réductionniste des années 1950 au profit de perspectives écocentristes et holistiques (Bawden, 1997). Parmi ces initiatives, certains agriculteurs choisissent

de mobiliser la traction animale. En agronomie, ce renouveau se manifeste par le développement de l'agronomie systémique, une approche notamment conceptualisée par des chercheurs français comme le *groupe des Dijonnais* (Capitaine *et al.*, 2013). Inspirée de la théorie des systèmes élaborée dans les années 1940 et popularisée par De Rosnay (1975), cette approche analyse les exploitations agricoles comme des agroécosystèmes complexes, où les interactions entre éléments entraînent des réorganisations dynamiques. Elle permet une vision globale, intégrant différentes échelles spatiales et temporelles, et considère la ferme comme « *un tout organisé qui ne répond pas à des critères simples et uniformes d'optimisation* » (Osty, 1978). Cette approche permet de saisir la complexité d'une exploitation agricole. De nombreuses recherches sur l'innovation en agriculture, les changements de pratiques, l'évolution des formes agricoles et l'analyse de la durabilité s'appuient sur l'agronomie systémique.

Par ailleurs, en s'intéressant à une pratique spécifique, nous abordons l'exploitation agricole, qui peut être considérée comme une forme d'entreprise, en mobilisant les sciences de gestion. Celles-ci s'appuient sur une variété de disciplines, telles que la sociologie, l'économie et la psychologie. Cette approche permet non seulement d'analyser la traction animale à l'échelle de la parcelle, en détaillant les aspects techniques, mais aussi de questionner son insertion dans la ferme, son impact sur la vie des agriculteurs, son rôle dans le paysage agricole général ou encore les logiques socioprofessionnelles relatives à la pratique. Pour comprendre pleinement la traction animale, il est nécessaire d'analyser l'ensemble du système dans lequel elle s'insère. C'est pourquoi l'approche systémique pousse à examiner les caractéristiques des fermes qui l'adoptent, leurs performances globales, les motivations des agriculteurs et l'ensemble des acteurs qui gravitent autour de cette pratique.

Ainsi, j'adopte une posture d'agronomie systémique pour l'ensemble de la thèse avec une approche centrée sur les acteurs de la pratique. Cela conduit à une transdisciplinarité forte et à une prédominance des sciences sociales dans cette thèse. Au sein de l'agronomie systémique, une approche théorique a été développée afin d'appréhender les pratiques agricoles : l'analyse de pratique.

2. Approcher la traction animale à travers l'analyse de pratique

Concrètement, ce travail consiste à étudier une pratique agricole réappropriée par des mouvements issus de l'agriculture alternative. Les pratiques agricoles sont un objet d'étude central pour les agronomes depuis des décennies, en particulier avec l'essor de l'agronomie systémique dans les années 1970. Ces pratiques peuvent être définies de diverses manières : comme « *les activités élémentaires, les manières de faire, réalisées dans une optique de production* » (Teissier, 1979), comme « *les manières concrètes d'agir des agriculteurs* » (Milleville, 1987), ou encore comme « *des ensembles d'actions stabilisées et cohérentes, adaptées à des situations particulières dans un environnement donné, développées par un acteur ou des collectifs d'acteurs, en vue d'une certaine finalité* » (Compagnone, 2016).

Bien que ce concept se rapproche de la notion de fait technique (Gras *et al.*, 1989), il s'en distingue. La pratique s'oppose à la technique, cette dernière étant indépendante de l'agriculteur (Landais *et al.*, 1988). La pratique, quant à elle, est enracinée dans un contexte spécifique et s'analyse à travers le prisme de l'exploitation agricole en tant que système complexe piloté. En effet, les pratiques sont directement liées aux motivations, aux projets et aux objectifs de l'exploitant (Landais *et al.*, 1988). En effet, une pratique agricole suppose une objectivation, une réflexivité et une insertion dans une stratégie globale de gestion de l'exploitation.

La traction animale se caractérise comme une pratique qui intègre et croise de nombreuses autres pratiques : gestion des cultures, pratiques d'élevage ou encore commercialisation. Certaines pratiques jouent un rôle central dans les exploitations agricoles et permettent, par leur analyse, d'accéder aux modes de gestion, aux stratégies et aux finalités des agriculteurs. La pratique découle ainsi d'un choix et d'une décision de l'agriculteur, en fonction de ses objectifs et de sa situation propre. En ce sens, les pratiques s'inscrivent dans les projets et motivations de l'agriculteur. Leur étude permet également de mieux comprendre les contraintes de l'environnement dans lequel elles s'inscrivent. En somme, analyser les pratiques agricoles revient à étudier la ferme dans sa globalité (Milleville, 1987).

Cependant, si l'agriculteur a des raisons de faire ce qu'il fait, ces raisons ne sont pas nécessairement objectives ou rationnelles sous le regard des rendements ou de l'analyse de la performance économique. L'analyse des pratiques sous le prisme des sciences sociales apparaît dès lors essentielle pour aller au-delà du simple fait technique.

La ferme peut être vue comme un système complexe piloté par les agriculteurs, qui y travaillent et y vivent. Ce système peut être subdivisé en sous-systèmes interconnectés. Ainsi, Landais, Deffontaines et Benoît (1988) distinguent le sous-système de décision et le sous-système opérant. Le sous-système de décision représente les projets et objectifs des paysans, tandis que le sous-système opérant correspond à leur mise en œuvre, en tenant compte des diverses contraintes et facteurs extérieurs influençant la ferme. Ces deux sous-systèmes interagissent. Les auteurs situent les pratiques agricoles à l'interface de ces deux sous-systèmes, comme l'illustre la Figure 22.

Afin d'approcher les pratiques, Landais et ses collègues (1988) ont développé une méthodologie d'analyse de pratique (Figure 22) distinguant trois volets complémentaires : la modalité, l'efficacité et l'opportunité.

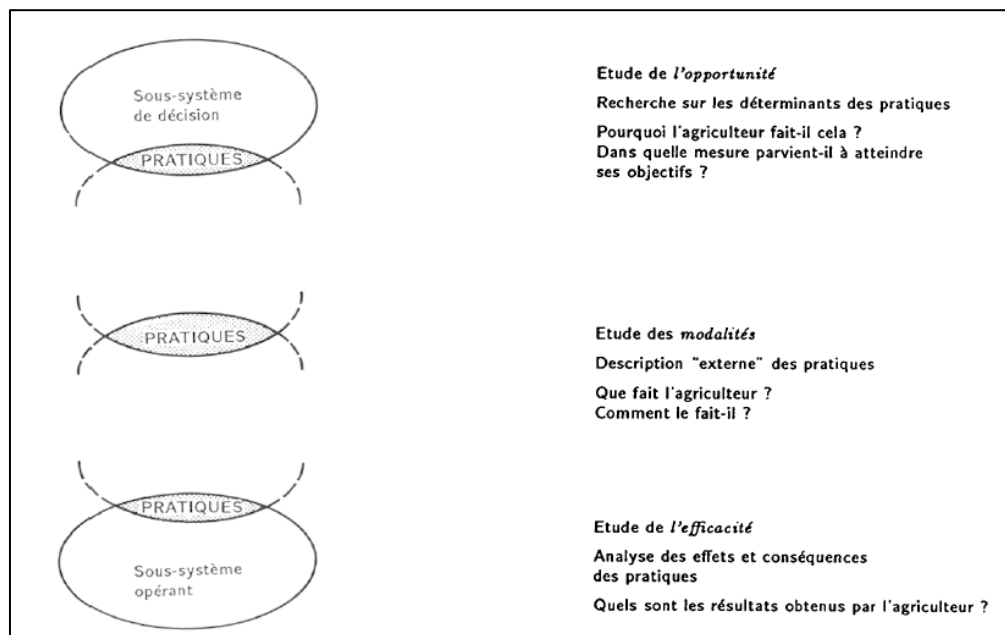


Figure 22. Trois volets de recherche complémentaires pour caractériser les pratiques des agriculteurs (Landais et al., 1988).

Cela revient à se demander pourquoi l'agriculteur fait-il cela, comment le fait-il et quels sont les résultats ? (Landais et al., 1988).

2.1. Pourquoi utiliser cette pratique ? L'opportunité

L'opportunité est associée au sous-système de décision, c'est la recherche sur les déterminants des pratiques. Cela revient à comprendre pourquoi l'agriculteur met en place cette pratique et dans quelle logique elle s'insère. Concrètement, l'analyse de l'opportunité de la pratique vise à identifier plusieurs éléments. D'une part, le parcours de l'agriculteur, central dans ce volet, puisqu'au regard de celui-ci peuvent s'expliquer les choix effectués. D'autre part, les motivations à mettre en place la pratique sont également importantes à mettre en avant pour comprendre l'opportunité de la pratique. Enfin, la pratique s'insérant dans un environnement plus vaste, la ferme, il est nécessaire d'identifier quels sont les projets plus généraux de l'agriculteur, ses buts (Landais *et al.*, 1988). L'opportunité revient à se demander pourquoi l'agriculteur mobilise la traction animale, en analysant son parcours, ses motivations à mettre en place la pratique ainsi que ses buts plus généraux.

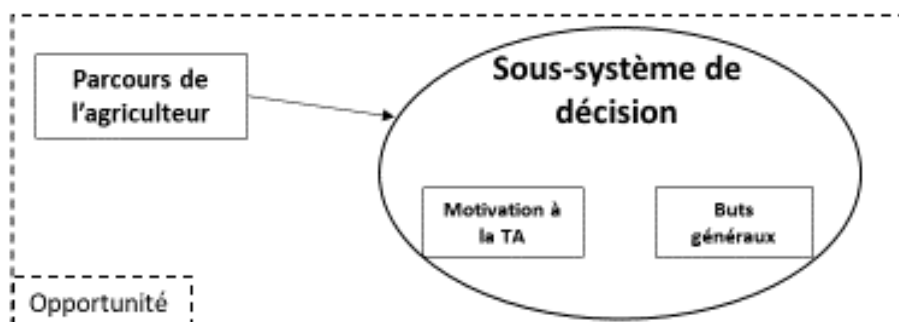


Figure 23. Détail des éléments constituant l'opportunité.

2.2. Mobiliser la traction animale : la modalité

Une fois l'opportunité identifiée, je m'attèlerai à mettre en évidence la modalité de la pratique, deuxième volet du cadre de l'analyse de pratique. La modalité consiste à décrire de façon externe les pratiques, et est associée au sous-système opérant. Ce volet se concentre sur l'identification et la description des pratiques agricoles observées, en s'intéressant non seulement à ce que fait l'agriculteur, mais également à sa manière de faire, jusqu'aux gestes spécifiques. Chaque utilisateur mobilise la pratique de manière unique et l'objectif n'est pas de réaliser une

monographie, « *extrêmement lourde et finalement irréalisable* » (Landais *et al.*, 1988). Ce travail monographique peut être intéressant à travers une approche anthropologique. Cependant, nous souhaitons mettre à jour le fonctionnement global des systèmes agricoles en traction animale. Je mobilise donc davantage une approche sociologique et des sciences de gestion.

Par ailleurs, ce n'est pas chaque pratique isolée qui définit la spécificité d'un système, mais leur combinaison et leur articulation. La traction animale sera donc appréciée pour elle-même et dans son interaction au sein du système ferme. La modalité est donc l'étude de l'ensemble des pratiques mises en œuvre dans une exploitation et de la diversité des modalités d'une même pratique dans plusieurs exploitations.

Ainsi, il est primordial d'accéder aux caractéristiques générales des fermes. Une fois ces caractéristiques identifiées, il est nécessaire de qualifier finement les pratiques, d'adresser les caractéristiques de la traction animale et ses spécificités. Je me base sur ces éléments afin de construire mes questionnements.

Au-delà du caractère descriptif de la ferme, les modalités permettent également de se questionner sur les choix de l'agriculteur sur la pratique. La modalité permet de se demander : que fait-il, comment le fait-il et que choisit-il de faire ? Afin d'approcher ces choix, je mobiliserai l'approche de la gestion stratégique de l'exploitation (Gafsi, 2017) pour consolider le cadre de l'analyse de pratique. Je détaille cela en 2.II.2.

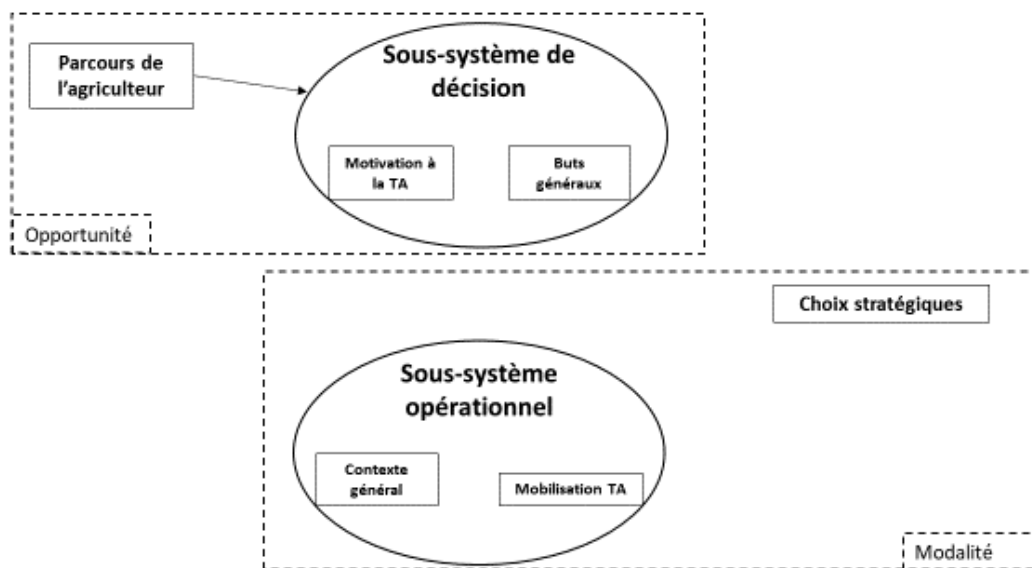


Figure 24. Détail des éléments constituant l'opportunité et la modalité.

2.3. Quels résultats sur les fermes ? L'efficacité

Enfin, l'efficacité permet d'approcher les effets, les conséquences et les résultats des pratiques. La dialectique entre attentes et résultats réels constitue le cœur de la maîtrise exercée par l'agriculteur sur son système. Cette maîtrise repose sur la pertinence et la précision des indicateurs utilisés pour évaluer l'état et le fonctionnement du système. Pour Landais, Deffontaines et Benoit (1988), l'évaluation des pratiques est donc inhérente à leur analyse.

Cette approche explore les résultats des pratiques agricoles en distinguant les effets et les conséquences (Landais, 1987). Les effets s'appréhendent par les éléments directement concernés par la traction animale. C'est une mesure des résultats de la pratique et de la ferme la mobilisant. Les conséquences concernent des éléments du système non directement affectés par la pratique, mais affectés par les interrelations au sein du système. Ces conséquences peuvent se manifester à différents niveaux. L'efficacité en économie agricole est souvent prise en compte comme une allocation optimale des ressources pour un résultat donné, au sens de Pareto (Berriet-Sollicet *et al.*, 2003). Mais l'efficacité peut également être entendue comme le succès dans l'atteinte des objectifs de l'agriculteur. Dans une logique d'écologisation de l'agriculture, des concepts tels que l'éco-efficacité émergent, représentant l'efficacité des sociétés humaines de subvenir à leurs besoins (encore faut-il les définir) avec le moins d'impact sur l'environnement (Picazo-Tadeo *et al.*, 2011). La définition de Landais, Deffontaines et Benoit dans leur article original cantonne l'efficacité en une évaluation des effets de la pratique. La traction animale s'insérant dans le projet global de la ferme, j'évaluerai l'efficacité à l'échelle de la ferme dans une logique systémique. Ainsi, j'analyserai l'efficacité en utilisant la notion de durabilité en agriculture (Zahm *et al.*, 2015).

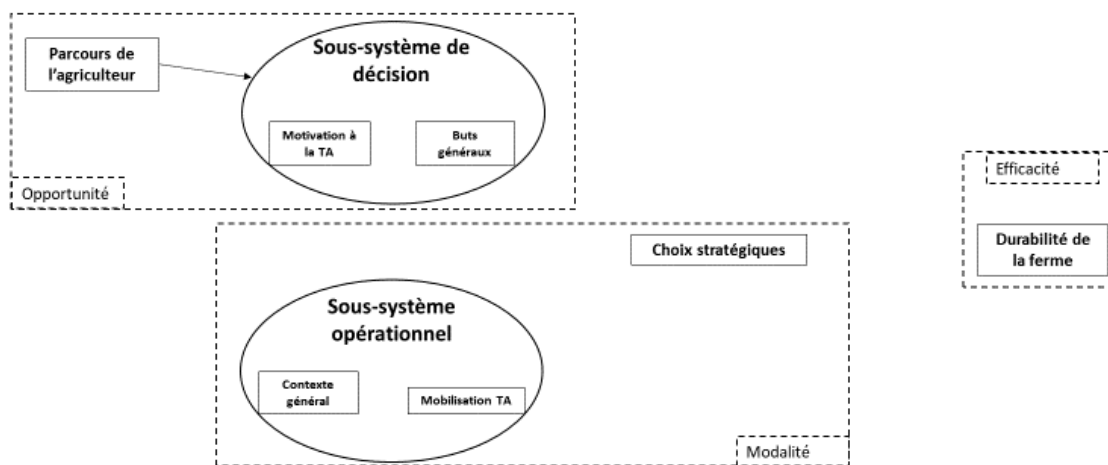


Figure 25. Détail des éléments constituant l'opportunité, la modalité et l'efficacité.

Afin de comprendre la mobilisation de la traction animale, j'utilise le cadre d'analyse de l'analyse de pratique (Landais *et al.*, 1988). La modalité permet d'analyser les déterminants qui conduisent un agriculteur à mettre en œuvre une pratique. Cette décision s'apprécie selon le projet de l'agriculteur et l'ensemble du système géré. Ainsi, les décisions doivent être évaluées au regard des objectifs propres à l'agriculteur, car leur pertinence dépend de sa vision et de ses priorités. C'est le projet, que l'on peut associer aux buts.

Les différentes interactions entre l'opportunité, la modalité et l'efficacité sont modélisées Figure 26.

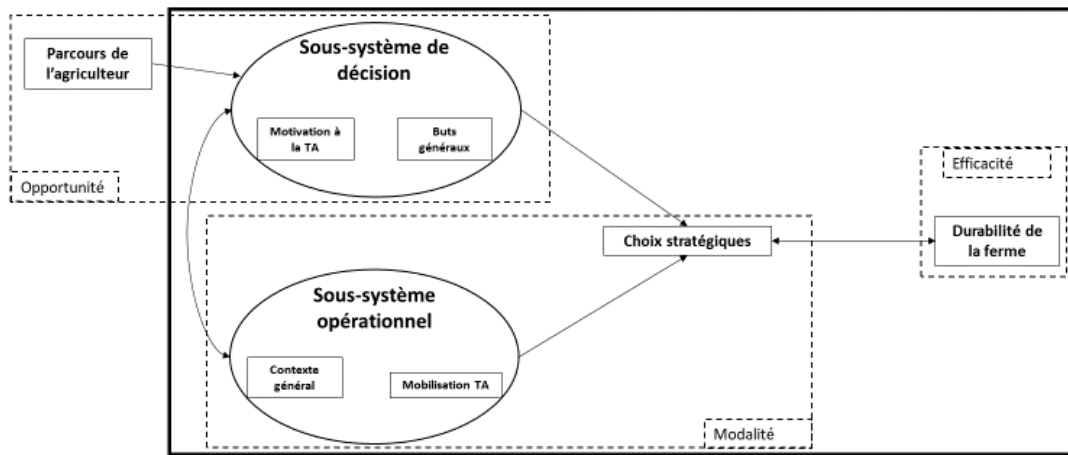


Figure 26. Interactions entre l'opportunité, la modalité et l'efficacité.

Une partie centrale dans l'analyse de pratique est la dimension temporelle : « *la notion de « fonctionnement » d'un système ne prend son sens que restituée dans sa dimension temporelle, et toute pratique doit être étudiée dans le temps* » (Landais *et al.*, 1988, p.137). Comme évoqué précédemment, j'adopte une démarche basée sur les acteurs de la pratique en analysant notamment la traction animale à des échelles institutionnelles et politiques, c'est-à-dire nationale. Cette dimension temporelle de l'analyse de pratique se traduit donc dans mon étude par un regard du développement de la pratique dans les fermes mais également au global. Comme mis en évidence au chapitre 1, la TA suscite un regain d'intérêt. L'approche de l'agronomie systémique et de l'analyse de pratique me permet donc de questionner ce regain d'intérêt, de le confronter à un potentiel développement de la pratique qui s'inscrit à l'échelle de l'environnement agricole général. Ces interactions révèlent la tension entre la pratique et son devenir dans le paysage agricole plus général. Pour l'agronomie systémique, la ferme ne peut être analysée de manière isolée, celle-ci s'inscrivant dans un environnement local et global plus vaste.

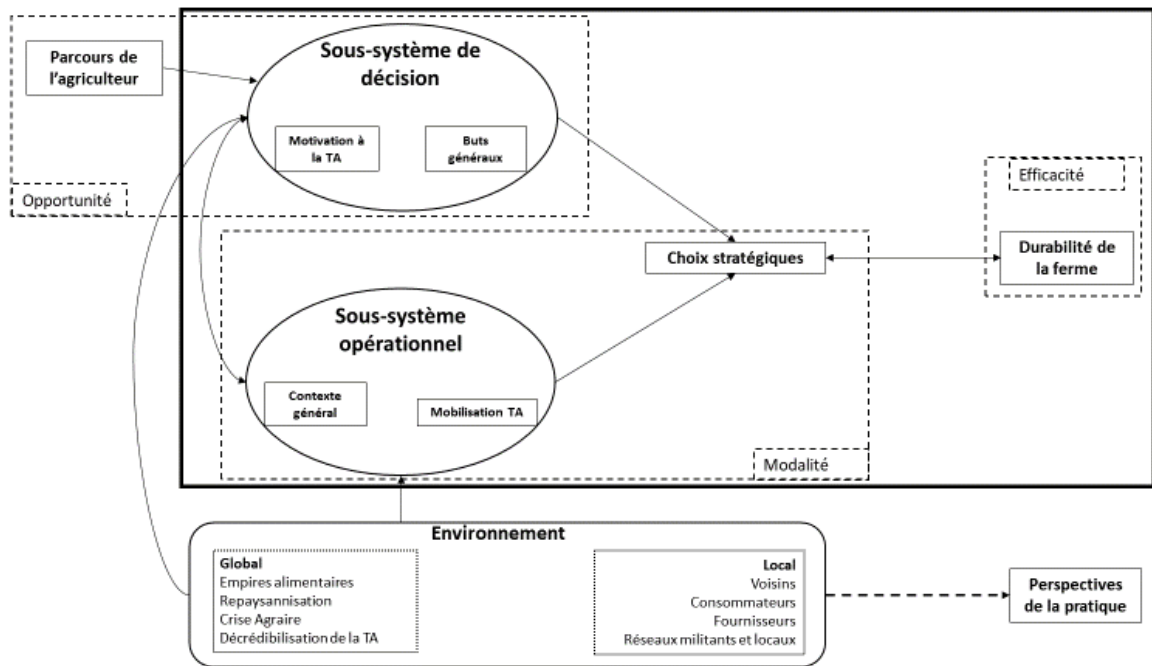


Figure 27. Insertion de la notion d'environnement au sein du cadre théorique.

Ainsi, l'agronomie systémique, à travers le cadre théorique de l'analyse de pratique, nous permet de cerner l'ensemble de nos questions de recherche, elle nous outille.

La première question de recherche : Qui sont les utilisateurs de cette pratique, comment la mettent-ils en place et quelles sont leurs motivations ? est abordée par l'opportunité et la modalité.

La deuxième, intitulée : En quoi la traction animale propose des systèmes de production qualifiés de durables ? constitue l'analyse de l'efficacité.

Enfin, la dernière : comment qualifier le développement de la pratique et quelle est l'efficacité des actions déployées pour ce développement ? est appréhendée à travers les dimensions temporelles de l'analyse de pratique et le caractère multiscalaire de l'agronomie systémique.

Je présente dans le reste de ce chapitre comment ces mobilisations théoriques sont appropriées et leur insertion au sein du cadre de l'agronomie systémique.

II. Le cadre de l'agronomie systémique amendé : une approche de l'opportunité et de la modalité

Le cadre de l'agronomie systémique, plus particulièrement celui de l'analyse de pratique, est complété par des concepts et théories issus des sciences sociales. Ces concepts se sont imposés lors de mes lectures et échanges avec d'autres chercheurs, mais également au regard des caractéristiques déjà identifiées de la TA (Chapitre 1). Cette partie détaille par quelles notions sont abordées l'opportunité et la modalité.

1. Etudier l'opportunité : analyser le parcours et les motivations dans un contexte de repaysannisation

L'étude de l'opportunité permet d'accéder au parcours de l'agriculteur, à ses motivations à mobiliser la TA ainsi qu'à ses buts généraux. Afin de construire l'approche de ce travail, je me suis appuyé sur le cadre de la repaysannisation (van der Ploeg, 2008) et des concepts issus des sciences sociales, en particulier autour du parcours de l'agriculteur et de l'analyse des motivations. Est détaillée dans un premier temps la notion de paysannerie, puis les théories autour des parcours de vie, avant de finir par expliquer l'approche des motivations mobilisée.

1.1 Être paysan, acte performatif de résistance

La traction animale est largement associée aux sociétés paysannes du XX^{ème} siècle. Aujourd'hui, la dénomination paysanne ne revêt plus les mêmes réalités sociales que pour le siècle précédent. Pourtant, la traction animale semble s'insérer dans l'agriculture paysanne contemporaine.

Ainsi, le long de ce document je n'emploierai pas la sémantique d'*exploitations agricoles* ou d'*exploitants agricoles*. Je privilégierais la notion de fermes³⁵ et de paysans. L'utilisation de ce terme revêt des réalités sociales et politiques différentes et propres à chaque utilisateur, mais le terme paysan semble convenir dans sa large acception aux différents acteurs rencontrés durant

³⁵ Dans les contextes de présentations théoriques je mobiliserai la sémantique d'*exploitations agricoles* si c'est celle utilisée par les auteurs des articles auxquels je fais référence. La notion de ferme englobe également les domaines viticoles au sein de ce document.

cette thèse. Certains propriétaires viticoles ne se retrouvent pas du tout dans cette dénomination et je préciserai lorsque ceux-ci seront évoqués en les appelant : vignerons ou viticulteurs.

La notion de paysan est ancienne, puisque celle-ci remonterait au XII^{ème} siècle en Europe. Terme péjoratif pouvant impliquer la rusticité, la stupidité, l'ignorance voire la criminalité (Edelman, 2013). Selon l'anthropologue Dalton, « *les paysans étaient des inférieurs juridiques, politiques, sociaux et économiques dans l'Europe médiévale* » (Dalton et al., 1972). L'utilisation péjorative de ce terme est révélatrice de l'oppression contemporaine des paysans.

Depuis le début du XX^{ème} siècle en France on assiste à un effacement des paysans au profit de l'entrepreneur agricole. Ce mouvement s'accélère au sortir de la Seconde Guerre mondiale, conduisant à la fin des sociétés paysannes (Duby et Wallon, 1996 ; Mendras, 1967). Selon Mendras, l'une des caractéristiques des sociétés paysannes d'alors est de bénéficier d'une autonomie relative au sein de la société qui les englobe. Le paysan se distinguait par l'importance de son groupe domestique, une relative autarcie, une forte collectivité locale ainsi qu'une autonomie (Mendras, 1976). L'emballlement productiviste et la disparition des chevaux de trait à cette même période bouleversent totalement les sociétés rurales et paysannes. C'est la fin de la civilisation du cheval décrite par Lizet (2020), où l'équidé occupait une place centrale, tant dans les travaux des champs qu'en ville. Cette période coïncide également avec la disparition progressive des autres animaux de travail. Ainsi, la fin des sociétés paysannes et de la civilisation du cheval est concomitante, érigeant l'animal de travail en marqueur paysan, mais également en marqueur d'antan. Les paysans deviennent des agriculteurs, ce que Deléage (2011) décrit ainsi en s'inspirant des travaux de Mendras : « *Lorsque le paysan se transforme en agriculteur, il perd l'autonomie relative qui caractérisait le paysan au sein des sociétés paysannes et devient un « élément » parmi d'autres dans la division du travail propre aux sociétés industrielles qui fonctionnent pour l'essentiel sur le mode de l'hétéronomie* ».

En France, c'est principalement le syndicat Confédération paysanne qui porte les revendications paysannes. Parmi les fondements de la charte de l'agriculture paysanne issue de ce syndicat, on retrouve des notions d'équité, de solidarité, de respect de la nature, de qualité, d'autonomie ou encore de biodiversité. L'autonomie est un axe central de la paysannerie, Demeulenaere et Bonneuil en ont proposé la définition suivante : « *la capacité à maîtriser ses choix techniques, économiques et financiers, et la possibilité d'exercer cette capacité* » (Demeulenaere et Bonneuil, 2010). La traction animale s'inscrit dans cette recherche d'autonomie, notamment énergétique. La recherche d'autonomie n'est pas la traduction d'un penchant ou d'une tendance individualiste (Barbier et Moity, 2019), mais bien la création d'un autre rapport au travail et d'autres rationalités. Ce rapport au travail favorise la diversification des activités et des

productions et s'oppose donc au projet technicien de l'agriculture productiviste. Ainsi, l'agriculture paysanne est une forme d'agriculture alternative dont l'identité est située politiquement.

Selon van der Ploeg (2008), la condition paysanne se caractérise par une « *lutte pour l'autonomie et le progrès* » dont l'objectif est « *la création et le développement d'une base de ressources autocontrôlée et autogérée* » grâce à une « *interaction entre l'homme et la nature vivante* ». L'ouvrage de van der Ploeg, *The New peasantries*, publié en 2008, est l'un des ouvrages récents les plus importants pour théoriser la notion de *paysan* et de *paysannerie*. L'auteur situe l'agriculture paysanne sur un continuum, plutôt que comme une catégorie clairement délimitée, avec l'agriculture entrepreneuriale. Il théorise par ailleurs la repaysannisation, qui met en avant l'interconnexion entre les acteurs, la recherche d'autonomie et la recherche de valeur ajoutée. Ce concept, peut être défini comme un processus d'augmentation du nombre de personnes défendant la condition paysanne. Cela correspond à une augmentation quantitative (nombre de paysans) et qualitative (degré de paysanneté des fermes) des paysans en Europe.

Au-delà de la recherche en sciences sociales, la paysannerie est une revendication militante et politique de la part des acteurs de terrain. La *Vía campesina*, organisation altermondialiste internationale, définit la paysannerie relativement à la terre. Le concept général qui est au cœur de la définition du terme paysan de *Vía Campesina* est celui de *peuple de la terre*. Ainsi, Edelman (2013) cite Nettie Wiebe, militante de la *Vía Campesina* et ancienne présidente de l'Union nationale des agriculteurs du Canada :

« Si l'on se penche sur le sens du mot "paysan", on s'aperçoit qu'il s'agit d'un "peuple de la terre". Les agriculteurs canadiens sont-ils des "gens de la terre" ? Oui, bien sûr. Nous sommes nous aussi des paysans et c'est la terre et notre relation à la terre et à la production alimentaire qui nous distinguent. Nous ne faisons pas partie de la machine industrielle. Nous sommes beaucoup plus étroitement liés aux lieux où nous cultivons nos aliments et à la manière dont nous le faisons, ainsi qu'aux conditions météorologiques qui y règnent. »

Les associations de traction animale vont également dans ce sens et considèrent ses acteurs comme des paysans et des paysannes, à l'instar de Prommata :

*« Depuis plus de 30 ans l'association Prommata rassemble et fédère des paysans et paysannes qui œuvrent en collaboration avec l'animal au développement d'une agriculture moderne et durable ».*³⁶

³⁶ Ces éléments ont été extraits du site de Prommata en octobre 2024. Vous pouvez les retrouver à cette adresse : <https://www.prommata.org/association/>

Pour autant, certains auteurs fustigent l'utilisation du concept de paysannerie en sciences sociales. L'anthropologue Leeds (1977) estime que le terme paysan est un terme folklorique adopté dans les sciences sociales et qu'il n'a aucune précision.

Je considère, au contraire, à travers les définitions à la fois de l'agriculture alternative et de l'agriculture paysanne que je viens de détailler que l'utilisation de l'agriculture paysanne pour situer la traction animale est tout à fait adaptée. Si les définitions du terme ont évolué (Mendras, 2000), l'actualisation de la paysannerie fait écho aux revendications des utilisateurs de la TA. Si je mobilise le terme paysan, c'est bel et bien car cela correspond à la nature de la pratique et que ses acteurs s'en revendiquent. L'augmentation de l'utilisation de la traction animale semble s'inscrire dans un mouvement plus général de repaysannisation.

Ainsi, il apparaît primordial de replacer l'utilisation de la traction animale, l'opportunité, dans un contexte plus large de repaysannisation. Les référentiels technico-économiques ne suffisent pas pour comprendre le phénomène du retour de la traction animale et il faut analyser le parcours de l'agriculteur, les motivations à la traction animale et les buts au regard d'aspects sociaux, politiques et même sensibles.

1.2. Accéder au parcours de l'agriculteur

L'un des trois éléments analysés au sein de l'opportunité est le parcours de l'agriculteur. Cela représente son parcours avant de s'installer en agriculture, mais également les événements plus généraux de sa vie. Pour ce faire, la théorie des parcours de vie est mobilisée.

Les parcours de vie des individus sont largement étudiés dans la recherche en sciences sociales (Elder, 1985). Le récit de vie peut se voir comme une « *recherche et construction de sens à partir de faits temporels personnels* » (Pineau et Le Grand, 2002, p.5). Les parcours de vie sont façonnés par les trajectoires, les transitions et les points tournants. Les trajectoires peuvent être professionnelles, familiales, relationnelles ou encore militantes. L'individu progresse dans ces trajectoires et adopte différents rôles (Ghergel et Saint-Jacques, 2013). Les transitions correspondent à un changement de statut induisant des modifications dans la vie de l'individu (Elder *et al.*, 2003). Enfin, les points tournants, ou *turning points*, sont des événements, des changements importants qui modifient à long terme les individus (Wheaton et Gotlib, 1997). Ces trois éléments constituent les parcours de vie, qui sont méthodologiquement analysés à travers cinq principes (Elder et Giele, 2009). Il faut ainsi s'intéresser au contexte temporel et géographique de l'individu, aux moments des événements de sa vie, aux relations qu'il a eues, à son

développement ainsi qu'à son agentivité, sa capacité d'agir. La théorie des parcours de vie est mobilisée en analysant ces différents principes à travers les trajectoires, les transitions et les *turning points* des individus. Concrètement, le questionnaire d'enquête est construit d'une manière à approcher ces éléments, mais nous y reviendrons dans le prochain chapitre.

Ainsi, la trajectoire de l'agriculteur, les transitions le menant à l'agriculture et donc à la TA, et les éventuels *turning points* qu'il a connus seront consécutivement étudiés. Son origine socioprofessionnelle, sa formation initiale, ses éventuels antécédents professionnels, son parcours d'installation agricole³⁷ ainsi que le moment de découverte de la traction animale seront ainsi analysés.

1.3. L'identification des motivations initiales à la traction animale et les buts généraux de l'agriculteur

Dans une perspective d'écologisation des pratiques agricoles, la compréhension et l'étude des motivations des agriculteurs à mobiliser des pratiques agroécologiques est un enjeu important pour la recherche (Mills *et al.*, 2017). Afin d'identifier et surtout d'analyser les motivations, de nombreux auteurs mettent en avant la nécessité de comprendre les attitudes, les valeurs et les parcours des enquêtés (Willock *et al.*, 1999). C'est pourquoi l'identification des motivations à mobiliser une pratique doit être accompagnée d'une caractérisation des profils et des parcours de ses utilisateurs.

Depuis quelques décennies, la motivation est un centre d'intérêt croissant pour le monde de la recherche (Ryan, 2012). Pour Ford (1992, p.78), « *la motivation est un construit intégratif qui représente la direction qu'emprunte l'individu, l'énergie émotionnelle et l'expérience affective soutenant ou inhibant le mouvement allant dans cette direction, et l'ensemble des attentes que l'individu peut avoir sur le fait d'atteindre à terme cette destination* »³⁸. L'action qui est soutenue par la motivation est l'acte d'utiliser un animal de trait dans sa ferme. Les objectifs peuvent être assimilés à des représentations internes des résultats ou des processus souhaités (Austin et Vancouver, 1996). Ils régissent le comportement individuel et entrepreneurial des individus

³⁷ Certains agriculteurs que nous allons étudier ne se sont à proprement parler pas « installé » puisqu'ils sont salariés dans des structures agricoles. C'est le cas en viticulture, puisque dans un nombre conséquent de domaines le propriétaire n'est pas l'exploitant. Ainsi, j'assimile pour les besoins de cette thèse l'installation au moment d'arrivée sur le domaine pour ces cas particuliers.

³⁸ Traduction de Ford (1992, p. 78) : « *Motivation as the direction a person is going, the emotional energy and the affective experiences of that direction, and the expectancies that person has about their ability to reach the end point of their desired directions* ».

(Gasson, 1973 ; Hornsby et Kuratko, 2002). Des stimulus externes et internes peuvent influencer la construction des objectifs. Comprendre les motivations des agriculteurs à mobiliser des pratiques agroécologiques est un enjeu important, puisque cela permet de développer et de mieux appréhender les pratiques agricoles qui en découlent (Mills *et al.*, 2018). Au total, il existe plus d'une centaine de théories et de cadres d'analyse des motivations humaines (Fenouillet, 2016). Je présenterai par la suite les cadres fréquemment mobilisés en agriculture.

Dès les années 1970, Gasson (1973) a mis en évidence le fait que les choix des agriculteurs ne reposent pas uniquement sur des considérations économiques (Defrancesco *et al.*, 2008). Ces travaux soulignent l'importance d'autres facteurs de motivation qui expliquent, entre autres, les raisons d'adopter des pratiques agricoles durables (Mills *et al.*, 2017). Récemment, les sciences sociales et psychosociales se sont emparées du questionnement autour des nouvelles formes d'agriculture durable, notamment pour mieux comprendre les comportements des agriculteurs en lien avec leurs pratiques (Burton, 2004 ; Burton et Wilson, 2006).

La recherche sur les motivations en agriculture s'est longtemps cantonnée à une approche technico-économique (Brotherton, 1991). Depuis quelques décennies, de nombreux travaux en agriculture s'inspirent de la psychologie. C'est le cas de la théorie de l'auto-détermination (Deci et Ryan, 1985), issue de la psychologie des comportements humains. Cette théorie porte sur le degré d'autonomie des actions, et permet ainsi d'identifier et de catégoriser les différentes motivations. Basée autour du concept de facteurs de régulation contrôlés ou autonomes, elle distingue trois grandes catégories de motivations : les motivations externes, les motivations identifiées et les motivations intrinsèques.

Les motivations externes correspondent à une motivation contrôlée par une entité autre que l'agriculteur, qui adopte une pratique du fait d'influences extérieures majeures, telles que des normes, des incitations financières ou encore des amendes. Les motivations identifiées peuvent être décrites comme influencées par des facteurs extérieurs liés à des choix autonomes. Par exemple, l'adoption d'une pratique en lien avec la conjoncture économique ou dans le but d'atteindre un objectif de restauration écologique ou d'améliorer la qualité de son sol sont des motivations identifiées. Enfin, les motivations intrinsèques sont des motivations autonomes liées à des choix purement personnels pour l'agriculteur, afin de satisfaire une envie qui lui est propre. C'est par exemple le cas pour l'esthétisme d'une pratique, ou encore la passion.

Cette théorie est notamment mobilisée par Garini et ses confrères afin d'identifier les facteurs d'adoption de différentes pratiques agroécologiques pour des viticulteurs italiens (Garini *et al.*, 2017), ceux-ci prouvant que les agriculteurs ne sont pas motivés que par des facteurs économiques,

mais aussi par des buts de conservation et de qualité de vie. Dans le cadre de l'adoption d'une pratique, la théorie de l'autodétermination suggère que les motivations contrôlées, et *a fortiori* les motivations intrinsèques, sont associées à des conséquences plus positives et pérennes (Deci et Ryan, 2000). Dans le cadre de la traction animale, nous pouvons faire l'hypothèse que les motivations seraient principalement identifiées et intrinsèques.

Une autre théorie utilisée en agriculture pour comprendre les moteurs du changement dans les pratiques agricoles est la théorie du comportement planifié (TPB). Issue de la théorie de l'action raisonnée proposée par Ajzen et Fishbein (1977), elle a été développée par Ajzen par la suite (1991). L'élément central de la TPB est l'intention de l'individu d'adopter un certain comportement, cette intention étant un déterminant direct dudit comportement, en particulier son degré (Ajzen, 2005). Plus l'intention d'adopter un comportement est forte, plus ce comportement a de chances de réussir. Bien entendu, les comportements ne sont pas seulement régis par l'intentionnalité, mais également par la disponibilité de facteurs non motivationnels, tels que les opportunités et les ressources (finances, compétences, coopération des autres). Dans la TPB, l'intention découle de trois concepts indépendants : les attitudes, les normes subjectives et le contrôle comportemental perçu. L'attitude est l'évaluation d'un comportement par l'individu, positive ou négative (Ajzen, 1991). L'attitude est donc soumise à des variations en fonction des individus et de leurs perceptions, parfois soutenue par des croyances et des valeurs (Willock *et al.*, 1999). La norme subjective correspond à la pression sociale autour de l'individu, c'est un facteur social. Enfin, le contrôle comportemental est l'évaluation que fait l'individu de la difficulté à adopter un comportement (Ajzen, 1991).

Pionnier dans l'analyse des motivations des agriculteurs (Defrancesco *et al.*, 2008), Gasson (1973) a mis en lumière la diversité des motivations des agriculteurs, en les classant en quatre catégories : instrumentales, sociales, expressives ou intrinsèques. C'est une autre approche fréquemment mobilisée dans l'analyse des motivations des agriculteurs.

Des motivations instrumentales impliquent que l'agriculture est considérée comme un moyen d'obtenir un revenu et une sécurité matérielle. L'objectif est de gagner plus d'argent, d'assurer des revenus satisfaisants pour développer l'entreprise agricole, d'avoir de bonnes conditions matérielles pour le travail. C'est dans cette logique que les motivations d'ordre technico-économique sont fréquemment rencontrées dans la littérature : elles renvoient à une efficacité instrumentale. L'un des arguments en faveur de la traction animale est la faculté de cette pratique à favoriser la santé du sol (García-Tomillo *et al.*, 2017) ou sa pertinence sur des terrains à forte pente (Rodrigues *et al.*, 2017). Ces motivations sont avant tout techniques. Les motivations

économiques, notamment lorsque la mise en place de pratiques agroécologiques est subventionnée, sont fréquemment mentionnées dans les différentes études sur le sujet (Barbieri et Mahoney, 2009 ; Home *et al.*, 2014).

Les *motivations sociales* soulignent l'importance de relations interpersonnelles, voire entre humains et animaux. Ces motivations visent à obtenir la reconnaissance de ses pairs, à appartenir à une communauté, à poursuivre une tradition familiale ou encore à entretenir une bonne relation avec les autres travailleurs de la ferme (humains et non-humains). Les facteurs sociaux influencent la mise en place de nouvelles pratiques sur les fermes, comme en témoigne l'importance des réseaux de dialogues professionnels dans les dynamiques de changements de pratiques, en particulier vers des pratiques plus respectueuses de l'environnement (Compagnone, 2019).

Les *motivations expressives* sont liées à des moyens d'expression ou d'épanouissement personnel. C'est-à-dire la fierté du travail accompli, du travail utile ou encore d'exercer des capacités et des attitudes permettant de relever un défi et d'atteindre un objectif. Ce sont notamment les motivations en réaction à des problématiques sociétales comme le changement climatique dans le cadre de la traction animale, afin d'atténuer les émissions de gaz à effet de serre (Harchaoui et Chatzimpiros, 2018). De même, la santé et le bien-être sont des motivations importantes pour se tourner vers l'agriculture biologique (Saint Ges et Bélis-Bergouignan, 2009).

Enfin, les *motivations intrinsèques* se définissent comme toute aspiration en lien intime avec l'agriculteur. Elles peuvent être assimilées au plaisir intime pris durant le travail avec l'animal, à l'indépendance, à la liberté. Il est communément admis que la perception que les paysans ont de la nature, en particulier pour les nouveaux agriculteurs, influence favorablement la mise en place de pratiques agroécologiques sur les fermes (Mills *et al.*, 2018).

Ainsi, la théorie de l'autodétermination classe les motivations par degré d'autonomie, tandis que la théorie du comportement planifié propose une approche par degré d'intentionnalité. Ces cadres sont souvent mobilisés pour analyser un ensemble de pratiques agricoles, et permettent moins de discriminer et de catégoriser les motivations entre elles pour une seule pratique. C'est pourquoi je mobilise la classification de Gasson pour atteindre les motivations initiales à mobiliser la TA.

2. Etudier la modalité : comprendre les situations de fermes alternatives dont la spécificité est la présence d'un animal de travail

De même que pour l'opportunité, j'étudie la modalité sous différents angles et j'amende ce concept avec d'autres. Ainsi, les caractéristiques générales de la ferme seront abordées au regard de la littérature sur l'agriculture alternative. L'étude de la pratique de la traction animale sera consolidée par l'approche des études animales et je détaillerai la notion de choix issue des concepts de la gestion stratégique.

2.1 Penser les alternatives face au modèle intensif

Dans une logique de clarification, il apparaît pertinent de situer la traction animale en tant que pratique par rapport au monde agricole. Sans rentrer dans les détails des résultats de cette thèse, la traction animale charrie un lot de représentations (Miara *et al.*, 2023) et ses utilisateurs semblent s'inscrire au sein de l'agriculture alternative. D'ailleurs, mobiliser l'énergie animale est perçu comme une alternative aux moteurs thermiques, à rebours de l'utilisation de l'énergie fossile.

L'agriculture alternative se construit par rapport à une autre agriculture, qualifiée en France de conventionnelle, d'intensive, de productiviste ou encore de dominante. Nous pouvons nommer plus précisément cette agriculture conventionnelle système agro-industriel (Touzard et Fournier, 2014). L'agriculture alternative est donc en opposition à ce modèle agricole, jugé néfaste pour l'environnement, les aspects sanitaires ou encore de nombreux aspects sociaux-économiques. C'est « *un mode de production agricole qui s'oppose au projet purement technicien de l'agriculture intensive* » (Deléage, 2011). L'agriculture intensive est née aux États-Unis, et c'est également là-bas que les premières voix vont s'élever pour proposer un contre-discours. Les premiers mouvements alternatifs et les premières études en découlant s'y déploient (Deverre, 2011). Dès lors, des modèles voient le jour afin de définir ce qu'est l'agriculture alternative, dont l'un des plus connus est celui de Beus et Dunlap (1990), qui distinguent l'agriculture alternative de l'agriculture intensive comme suit :

Tableau 6. Comparaison entre agriculture intensive et l'agriculture alternative selon Beus et Dunlap (1990)
(traduction : auteur)

Agriculture intensive	Agriculture alternative selon Beus et Dunlap
La centralisation conventionnelle	La décentralisation alternative
La dépendance	L'autonomie
La compétition	La communauté
La domination de la nature	L'harmonie
La spécialisation	La diversité
L'exploitation	La retenue

Cette classification a le mérite d'aller plus loin qu'une approche normative et centrée sur la parcelle, comme cela a pu être présenté par certains auteurs (Vandermeer, 1995). En effet, dans le cas des agricultures alternatives, il ne faut pas se satisfaire d'une analyse uniquement de la ferme, mais bien dépasser ces frontières afin d'élargir aux systèmes alimentaires, dans une logique d'agronomie système et d'agroécologie. À partir des années 2000, la recherche se concentre sur les systèmes agroalimentaires alternatifs (Francis *et al.*, 2003 ; Goodman, 2003). Ce mouvement se distingue du consumérisme et pose simultanément des questions sur la production, la transformation, la distribution et la consommation (Dubuisson-Quellier, 2009).

L'agriculture alternative est donc plurielle, incluant toutes les démarches ayant pour objectif de protéger les humains et la planète (Deléage, 2011). Paysanne, durable, permaculturelle, biodynamique ou encore biologique, les types d'agricultures varient dans leurs ambitions qualitatives et quantitatives. Face au système dominant, les agriculteurs alternatifs opèrent des démarcations (Goulet, 2020) à différentes échelles, allant de la parcelle au système sociopolitique. Certains sont davantage orientés sur l'itinéraire technique, tandis que d'autres adoptent une approche plus holistique, qui sort du champ agricole. D'ailleurs, les acteurs alternatifs ne sont pas en accord sur les stratégies à déployer, entre rupture et transition.

Cela peut même amener l'agriculture alternative à subir une *conventionnalisation* (Buck *et al.*, 1997 ; Buttel, 1993). Cela s'est observé pour une partie de l'agriculture biologique ou de l'agroécologie (Béraud, 2015 ; Ollivier et Bellon, 2013). Ces démarches s'inscrivent dans un développement durable à faible impact transformateur où l'agriculture intensive, rebaptisée *raisonnée*, prolonge le projet productiviste (Féret et Douguet, 2001).

Les agricultures alternatives expriment une opposition au système conventionnel, elles remettent en question les fondements de l'agriculture productiviste. Ses acteurs ne sont pourtant pas des réactionnaires antisciences, ils expriment d'autres rationalités et mettent en place d'autres manières de faire, de savoir, d'interagir. Indubitablement, la traction animale apparaît comme une agriculture alternative. Cela est renforcé par la lecture des articles scientifiques et de la presse généraliste (Miara *et al.*, 2023).

L'analyse de la modalité nous enjoint d'analyser les caractéristiques générales des fermes en traction animale. Au regard des éléments sur l'agriculture alternative, en particulier des travaux de Beus et Dunlap (1990), il apparaît nécessaire de s'intéresser aux moyens, aux modes et aux logiques de production ainsi qu'à la commercialisation. Cela permet de questionner l'ensemble des caractéristiques présentées dans le Tableau 6.

2.2. Considérer la place des animaux de travail dans les fermes

Les animaux de travail utilisés en agriculture sont au cœur de diverses interrogations : comment les considérer ? De quoi parle-t-on exactement lorsque l'on évoque les animaux de travail ? Ce sont des animaux que nous utilisons au travail, mais quels rapports entretenons-nous avec eux ? Travaillent-ils ? Quels sont les nouveaux champs à explorer lorsque l'on s'intéresse aux interactions humains-animaux ? Ces interrogations traversent les utilisateurs de la traction animale et méritent d'être éclaircies.

En droit français, le cheval, au même titre que les bovidés ou l'âne, est un animal auquel des réglementations spécifiques s'appliquent. Sur le plan juridique, ces animaux sont des choses vivantes, des biens et des êtres sensibles. Une chose vivante signifie qu'elle est dotée de sa propre capacité de mouvements, et est protégée depuis la loi Grammont en 1850. Cette loi marque un tournant en France en punissant la maltraitance des animaux en public. En effet, Jacques Delmas de Grammont (1796-1862), député de la Deuxième République française, est affecté par les maltraitements des chevaux de trait dans la rue et propose cette loi qui est votée le 2 juillet. La notion de bien, quant à elle, a été inscrite en 1804 dans le Code civil, sous Napoléon, et détermine le caractère possédé de l'animal.

La reconnaissance des animaux comme êtres sensibles est un processus législatif plus récent. En 1976, l'article L214-1 du code rural reconnaît que les animaux sont des *êtres sensibles*. Cet article stipule que « *[l]out animal étant un être sensible doit être placé par son propriétaire dans*

des conditions compatibles avec les impératifs biologiques de son espèce ». L'Europe ira dans le même sens en 1999 dans le cadre de sa réforme de la politique agricole commune. Puis, en 2015, une modification dans le Code civil intègre définitivement cette notion d'être sensible. L'animal domestique, au contraire de l'animal sauvage, devient donc un être sensible, mais reste dans le régime des biens (Traver, 2011). L'animal domestique, qui est « *sous la surveillance de l'Homme* » est protégé en tant qu'individu au contraire des espèces sauvages qui sont protégées en tant qu'espèces. Il y a deux types d'animaux domestiques : l'animal de rente ou d'élevage et l'animal de compagnie ou d'agrément. L'animal d'élevage est protégé dans une logique industrielle : on protège son bien-être et sa santé. Les animaux de travail sont des animaux domestiques de rente.

La prise en compte des animaux dans les sciences sociales n'est pas récente, mais l'approche de ces dernières décennies est différente. Pendant longtemps, les sciences sociales ont pensé l'animal comme objet à la disposition des humains, et cette vision évolue (Deluermoz et Jarrige, 2017). Dans cette mouvance, la recherche sur le travail animal s'intensifie.

Mais l'animal, en droit, n'est jamais considéré comme une personne : c'est une chose appropriable donc un bien, et un être sensible. Cependant, de nombreuses propositions législatives ont été faites pour accorder au cheval le statut d'animal de compagnie, ce qui impliquerait une révision de son statut. Par exemple, il existe un débat sur la notion de faire du cheval une *personne animale*, afin d'augmenter les obligations autour de celui-ci. D'ailleurs, considérer l'animal comme une chose est fortement critiqué par de nombreux auteurs (Marguénaud, 1998). Dans ce contexte, comment considérer le travail animal ?

Le travail³⁹ est un terme qui renvoie à des conventions, qui n'existe pas par lui-même. Le travail « *ne prend sa signification que dans un champ discursif*⁴⁰ » (Dujarier, 2021). Dans le champ

³⁹ Le concept de travail est débattu dans de nombreuses disciplines, notamment en sociologie. Ainsi, pour Georges Friedmann et Pierre Naville (1961), le travail ne peut désigner des opérations déshumanisées et animales. Le travail engage la subjectivité et le libre-arbitre, selon ces penseurs l'animal ne peut travailler. D'ailleurs, le travail est un acte de transformation et de maîtrise de la nature dans la pensée de Marx. Cette modification de la nature est poussée à son paroxysme avec l'avènement de la société industrielle et la disparition des sociétés paysannes. Cette conception éloigne la perspective d'émancipation liée à l'accomplissement du travail et accentue le rapport social du travail. On travaille lorsque l'on produit un bien ou un service avec une valeur d'usage ou d'échange. Lorsque les utilisateurs de la traction animale détaillent leurs activités, les animaux sont des partenaires, doués d'une expertise, d'émotions et de volontés propres à chaque individu. Ainsi, le travail animal prend du sens, en tant qu'activité non servile distincte des temps où l'animal ne travaille pas. Bien entendu, certains courants de pensée estiment que le *travail* animal se réfère au sens étymologique de la torture. Ce n'est pas l'acception que nous prenons de ce terme, celle-ci ne permettant pas d'analyser les relations de travail interspécifiques à l'œuvre dans les agroécosystèmes étudiés.

⁴⁰ Le champ discursif est un concept du philosophe Michel Foucault, pouvant être défini comme les conditions sociales, historiques et institutionnelles qui conditionnent les discours que l'on tient, dans notre exemple, sur le travail.

des études sur le travail animal, lorsque l'on parle de travail, on parle bien souvent du concept de travailler (Deneux-Le Barh, 2023). Selon Dejours, « *travailler, c'est mobiliser son corps, son intelligence, sa personne pour une production à valeur d'usage* » (Dejours, 1998, p.6). Ainsi, lorsque nous étudions les relations anthropozoologiques en traction animale, nous étudions les manières de travailler des acteurs humains et non-humains. Dans une logique sémantique, je mobilise également le terme de travail.

Ces questions ont longtemps animé les prémices de ma recherche. Je ne suis pas équitant, et bien qu'ingénieur agronome, je ne suis pas zootechnicien. La place des animaux dans un contexte agricole m'est d'abord apparue dans une perspective agroécologique de polyculture-élevage et de bouclage des cycles de nutriments. Lorsque je me suis intéressé à la traction animale, c'était dans un premier temps dans une perspective énergétique, et j'assimilais les animaux de travail à une force, à une énergie. C'est d'ailleurs un terme qui est mis en avant par les acteurs de la traction animale, notamment à travers l'association de la Société française des équidés de travail, qui décrit l'animal de travail en ces termes : « *Le cheval de trait, l'âne ou la mule sont en effet de courageux pourvoyeurs d'énergie, modernes, légers, peu coûteux à la production, et peu gourmands en entretien. Ils s'adaptent à de nombreuses situations et leur convivialité naturelle attire toutes les sympathies dans une société qui aspire de plus en plus à retrouver la nature tout en s'en éloignant* ». ⁴¹

Cette notion d'énergie cheval, ou d'énergie animale, peut être remise en question. C'est notamment la position de Vanina Deneux-Le Barh, sociologue à l'Institut français du cheval et de l'équitation, membre de l'équipe Animal's Lab de Jocelyne Porcher. Elle a notamment longuement détaillé les fondements de la relation anthropo-équine au travail dans sa thèse intitulée *La profession anthropoéquine : une identité marquée par une communauté socialisatrice* (2021). Selon elle, le terme d'énergie animale invisibilise une grande partie de ce qui se noue réellement lorsque humains et animaux travaillent conjointement⁴². C'est à partir de ses travaux et des échanges que j'ai pu avoir avec elle (et d'autres comme Bernadette Lizet ou Sébastien Mouret) que s'est imposée à moi l'évidence de l'enjeu des relations humains-animaux au travail pour mon sujet de thèse. Bien entendu, l'utilisation de la notion d'énergie animale peut être intéressante médiatiquement et politiquement, à l'heure où l'agriculture s'engage dans la transition

⁴¹ Extrait issu du site l'énergie cheval, conçu par la SFET à l'occasion de la conférence de Paris 2015 sur les changements climatiques, qui s'est tenue du 30 novembre au 12 décembre 2015, aussi appelée COP 21. L'objectif était de promouvoir la traction animale et le cheval de trait sous toutes ses formes.
<https://www.energie-cheval.fr/>

⁴² Échanges personnels.

énergétique⁴³. Pourtant, la transition énergétique, telle qu'elle est portée aujourd'hui, remet peu en question le modèle productiviste et s'inscrit même dans sa continuité (Amand *et al.*, 2015). Réduire la contribution des animaux dans la traction animale à l'énergie ne permet pas de saisir l'ensemble du phénomène. Cette pratique est une interaction entre animaux et humains dans des conditions de travail. Il s'agit de travailler avec le vivant, il convient ainsi de ne pas percevoir l'animal comme un outil mais comme une entité ayant un impact sur le fonctionnement de la ferme. La relation à l'animal et les interactions entretenues avec lui deviennent un fait social. Il est primordial de se défaire d'une vision de l'animal comme énergie, réduisant le travail à une vision mécaniste. Le *travailler* animal est un fait de collectifs de travail interspécifique.

Dès la domestication des animaux, les rapports entre humains et animaux se sont complexifiés, ont été modifiés. La domestication enjoint une coexistence, un partenariat et l'animal devient une entité au sein du système de relation sociale (Ingold, 1986). Il se forme dès lors des histoires communes (Haraway, 2008) entre l'humain et l'animal de travail. Chacun évolue dans un monde à la fois identique et différent, mais chacun vit en partie dans le monde de l'autre (Dequesne, 2022). Identique par ses composantes, mais chaque individu dispose d'un espace sensoriel spécifique (Despret et Porcher, 2007).

Ainsi, le paysan et l'animal de travail effectuent la même tâche mais chacun avec un but différent. À la fin du travail, les vignes sont décavaillonnées, mais la perception du travail effectué a été différente pour les deux individus l'ayant effectué. Les animaux de trait travaillent, ils mobilisent leurs corps, leur intelligence (Porcher *et al.*, 2023).

2.3. La résultante de la dialectique entre opportunité et situation : les choix stratégiques

Ainsi, les pratiques matérialisent les stratégies des exploitants, elles permettent d'en rendre compte de manière effective et d'aborder la notion de temporalité. Je combinerai l'analyse de pratique à une analyse de la gestion stratégique des fermes. L'étude des caractéristiques de la ferme et des pratiques combinée à celle de l'opportunité permet d'étudier la dialectique menant à un choix stratégique.

⁴³ En France, c'est à travers le concept de transition énergétique que le changement global est le plus pris en compte. Dans la lignée des travaux de Jean-Marc Jancovici, la majorité du débat est focalisée sur la question énergétique et adopter cette rhétorique peut également être un argument de promotion intéressant pour les utilisateurs.

Le choix stratégique dans les exploitations agricoles n'est pas un événement ponctuel, mais un processus continu qui se construit au fil du temps et s'adapte à un environnement en constante évolution. Inspirée des fondamentaux de la gestion stratégique, la stratégie se définit comme « *la détermination des buts et des objectifs à long terme d'une entreprise, l'adoption des moyens d'action et d'allocation des ressources nécessaires pour atteindre ces objectifs* » (Chandler, 1962). Cette démarche inclut également l'ajustement de l'exploitation à son environnement, perçu à la fois comme une source de défis et de contraintes, mais aussi d'opportunités favorables pour améliorer ses performances (Ansoff, 1965 ; Martinet, 1984).

À partir des années 1990, les préoccupations stratégiques des exploitations se sont progressivement mêlées aux enjeux de durabilité (Gafsi, 2006), intégrant des réflexions sur la performance économique, la gestion des ressources naturelles et les dimensions sociales. La stratégie ne consiste pas seulement à planifier des décisions à l'avance, mais aussi à garantir que les actions entreprises convergent vers un état souhaité pour les fermes (Attonaty et Soler, 1992). Ce processus inclut l'analyse de la trajectoire, permettant de comprendre les moments marquants et d'évaluer la cohérence des choix récents ou futurs.

L'approche de la gestion stratégique peut s'effectuer par celle des modes de pilotage, la gestion d'une exploitation n'étant pas statique. C'est le point de vue d'Avenier (1999) à propos de la *stratégie chemin faisant*. Si l'agriculteur dispose d'une vision à moyen et long terme, pour laquelle on peut parler de vision stratégique, celui-ci est soumis à diverses contraintes et événements qui interagissent avec sa vision. Celle-ci sera alors plus ou moins réorientée, en fonction de la nature des interactions et des effets que celles-ci procurent sur l'exploitant. Gafsi (2017) distingue trois éléments fondamentaux dans ce concept : les buts, la situation et l'environnement.

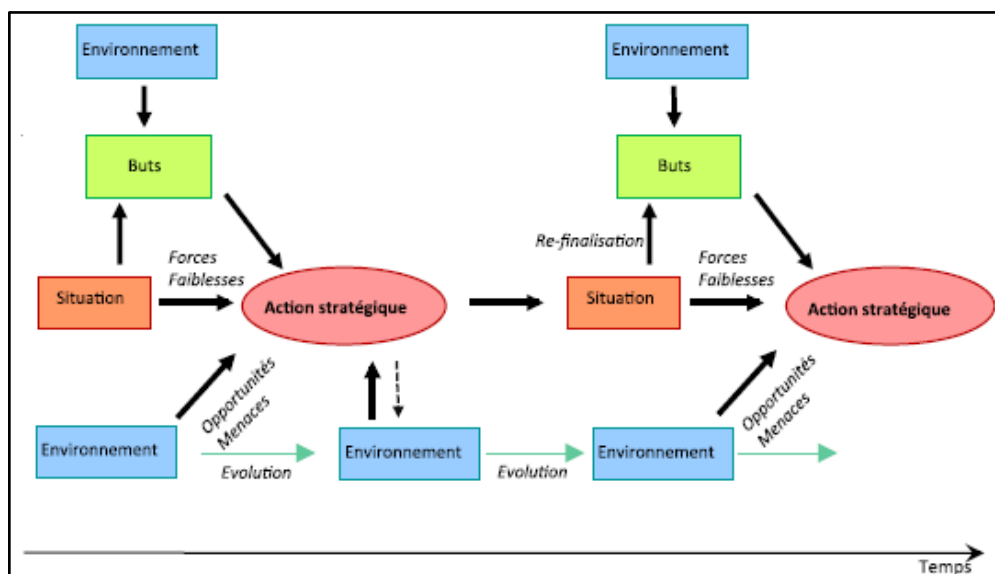


Figure 28. Schéma de la démarche de stratégie interactive (Gafsi, 2017).

Les buts sont également définis comme la vision stratégique de l'exploitation (Avenier, 1999). Les buts sont une projection des objectifs à atteindre pour l'exploitant et l'exploitation. Ceux-ci représentent la ligne à suivre, et sont influencés notamment par les motivations, les valeurs ou les caractéristiques sociales des exploitants. L'explicitation des buts de l'exploitation est primordiale afin de définir les stratégies de gestion de celle-ci, comme le souligne Gafsi (2017). Les buts peuvent être rapprochés des projets de l'agriculteur.

L'auteur décrit ensuite la situation de l'exploitation comme *l'état actuel* de celle-ci, son état interne, ce qui permet notamment de dégager ses atouts et ses contraintes, ses ressources, sa structuration. L'environnement est composé à la fois d'un environnement global, correspondant aux politiques publiques, aux marchés, aux normes sociales et d'un environnement proche, qui correspond aux réseaux directs de l'exploitation. C'est un diagnostic externe à l'exploitation. Certains auteurs ne différencient pas situation et environnement, et étudient ainsi les buts et la situation. Cette approche ne correspond pas à ma mobilisation des sciences de gestion qui séparent l'interne de l'entreprise et son environnement. En effet, les pratiques agricoles et *a fortiori* les fermes les mobilisant s'insèrent au sein d'un territoire et d'un environnement qu'il convient de décrire. Ce type d'approche nécessite de mobiliser une variété de disciplines allant de l'agronomie à la sociologie en passant par la géographie. Cette démarche permet de situer la traction animale en tant que pratique au sein de la ferme, mais également au sein du réseau agraire local. Au final, la situation peut être rapprochée de la modalité telle que décrite initialement par Landais et ses collègues (1988). S'ajoute à cette modalité descriptive la notion de choix stratégique.

L'environnement représente le paysage agricole global et local dans lequel s'insère la ferme. Cet environnement est observé à un instant précis, mais ses antécédents et ses évolutions potentielles ont également des effets sur l'état actuel des systèmes.

Les choix stratégiques des paysans sont approchés à travers la situation, les buts et l'environnement, tout en analysant certains indicateurs précis tels que la mise en place de projets, la place qu'aura la traction animale ou encore la vision de l'évolution du paysage agricole. Ces différents éléments permettront d'accéder aux stratégies par rapport à la traction animale et à travers celles-ci aux stratégies globales des fermes.

L'objectif est ainsi de comprendre et d'analyser, à travers l'enquête, l'opportunité (parcours de l'agriculteur, motivation à mobiliser la TA et buts généraux) et la modalité (situation générale de la ferme, caractéristiques de la pratique et choix stratégiques). Ces différents éléments permettront de comprendre les exploitations agricoles et leurs objectifs, et donc de caractériser la traction animale sous toutes ses formes.

Les fermes en traction animale analysées sont les produits de l'environnement, des buts, des situations et des choix stratégiques. Par ailleurs, l'ensemble des éléments de la ferme présenté ci-dessus a des répercussions, ce qui correspond à ce que Landais, Deffontaines et Benoit (1988) nomment l'efficacité. J'approche l'efficacité par la durabilité de la ferme.

III. Approche de l'efficacité par l'évaluation de la durabilité

J'ai jusqu'ici détaillé le cadre d'analyse générale, l'agronomie systémique et plus précisément l'analyse de pratique. Ce cadre est constitué de trois dimensions, l'opportunité, la modalité et l'efficacité. Je viens de détailler les apports théoriques mobilisés pour analyser les deux premiers axes, la modalité et l'opportunité.

Le troisième axe de l'analyse de pratique est l'efficacité, à travers lequel je répondrai à la question : en quoi la traction animale propose des systèmes de production qualifiés de durables ? J'exposerai plus en détail comment l'approche de la durabilité et les méthodes d'évaluation de celle-ci sont mobilisées pour exposer l'efficacité de la TA.

1. Une insertion au sein de la durabilité forte

Comme détaillé précédemment, ce travail s'inscrit dans le cadre de l'agronomie systémique et mobilise l'analyse de pratique afin d'approcher la traction animale (Landais *et al.*, 1988). Selon cette approche, l'une des trois composantes d'une pratique est son efficacité, c'est-à-dire les effets qu'elle produit sur le système de production, le paysan ou encore le territoire. Dans cette étude, le choix a été fait d'étudier l'efficacité de la traction animale de manière élargie, en étudiant la durabilité des fermes en traction animale. En effet, l'une des critiques fréquemment formulées à l'encontre de la traction animale est sa non-viabilité (Journal officiel de la République française, 2020). Les fermes en traction animale proposent des modèles relativement différents des fermes en traction motorisée, et de nombreux acteurs du monde agricole ont du mal à imaginer la pertinence de ces projets. Par ailleurs, évaluer si les fermes en traction animale sont viables représente une mise à l'épreuve pour ces projets, une manière de tester la crédibilité de ces fermes. De manière empirique, certaines fermes existent depuis des dizaines d'années, prouvant que sous certains critères il est possible d'être pérenne en traction animale.

La notion de viabilité est englobée au sein de la durabilité, l'agriculture durable peut être définie comme une agriculture viable, vivable, reproductible et transmissible (Landais, 1998).

En agriculture, la durabilité est un objet d'étude depuis plusieurs décennies. Dans les années 1990, la notion de développement durable a émergé en particulier avec la publication du rapport *Our common future* (Brundtland *et al.*, 1987). C'est un mode de développement qui permet de répondre aux besoins des générations actuelles sans compromettre ceux des générations futures. Ainsi, le développement durable distingue l'équité (intra et intergénérationnelle) ainsi que les choix de systèmes sociotechniques permettant d'assurer les besoins présents et futurs (Gendron et Revéret, 2000). Mais les questionnements autour de modes d'agriculture durables précèdent l'institutionnalisation du concept de développement durable. Ainsi, de nombreuses dynamiques telles que l'agriculture biodynamique, l'agriculture biologique ou encore l'agroécologie ont de nombreux concepts se rapprochant de ceux du développement durable, allant plus loin dans certains cas (Harwood, 1990).

Dans les années 1990, l'agriculture est reconnue pour sa multifonctionnalité (Caron *et al.*, 2008). Le renouvellement de la vision de l'agriculture se fait à travers la multifonctionnalité (Hervieu, 2002) : l'agriculture n'est pas seulement la production de nourriture et de matières

premières, mais elle a aussi des fonctions économiques, environnementales et socioterritoriales. Cela comprend donc l'insertion dans l'économie locale, l'offre des services de proximité, le maintien et la création de l'emploi en milieu rural, la production de services environnementaux, c'est-à-dire la contribution de l'agriculture à la durabilité du territoire auquel elle appartient (Godard et Hubert, 2002). Les services environnementaux et sociaux font référence à la relation intrinsèque entre l'agriculture et son territoire (Gafsi, 2006). Selon Remy (2001), cette dimension territoriale reconfigure les liens entre les agriculteurs et les acteurs du monde rural.

Il existe une grande diversité de définitions de la durabilité en agriculture. Une définition fréquemment mobilisée a été proposée par Francis et Youngberg (1990) : une agriculture durable est « *une agriculture écologiquement saine, économiquement viable, socialement juste et humaine* ». De même, il existe une multitude de définitions pour une ferme durable. Je mobiliserai celle constituée par Zahm *et al.* (2015) à la suite d'une revue de littérature complète sur la durabilité des exploitations agricoles. La durabilité est entendue ici au sens d'une ferme durable, c'est-à-dire « *une exploitation agricole viable, vivable, transmissible et reproductible inscrivant son développement dans une démarche socialement responsable* » (Zahm *et al.*, 2015).

Dans le domaine de l'agriculture la notion d'agroécologie est également fréquemment mobilisée de manière opérationnelle, en particulier depuis son institutionnalisation⁴⁴ (Doré et Bellon, 2019), en lieu et place de la durabilité.

Aujourd'hui, l'agroécologie est souvent définie comme une science, une pratique et un mouvement social (Wezel et Soldat, 2009), notamment en raison de son côté polysémique. Si la définition de l'agroécologie est débattue, cette dernière dispose d'une fonction critique du modèle agronomique dominant (Tilman *et al.*, 2002).

L'agroécologie se constitue comme une alternative au modèle biotechnique dominant, en parallèle d'un mouvement social plus vaste autour des thématiques de la durabilité (Stassart *et al.*, 2012). En Amérique latine, l'agroécologie s'est développée à travers les luttes sociales, une volonté de repaysannisation et de résistance face au capitalisme (van der Ploeg, 2008). En Europe,

⁴⁴ L'institutionnalisation de l'agroécologie est de plus en plus forte, que ce soit au sein d'instances internationales comme la FAO, qui a organisé le 1^{er} *Symposium international d'agroécologie* en 2014, ou à l'échelle nationale comme le *Plan agroécologique français* initié par le ministre de l'Agriculture Stéphane Le Foll en 2013. L'exemple de la France est évocateur quant aux difficultés du terme à se fixer. Évoquée comme une « *bizarrie pour les bobos* » par Nicolas Sarkozy, puis portée sur le devant de la scène sous François Hollande, avant d'être absente des débats lors des états généraux de l'alimentation sous Emmanuel Macron, l'agroécologie est ballotée, en fonction des idéologies.

les dimensions spatiales et fonctionnelles jouent un rôle important dans l'agroécologie, revêtant un aspect systémique et pluridisciplinaire (Ruiz-Rosado, 2006).

Une définition largement acceptée est que l'agroécologie est une pratique, un mouvement social et un domaine scientifique (Wezel et Soldat, 2009). Je détaille cette définition en Annexe 1. Dans l'agroécologie francophone, on considère habituellement deux degrés d'agroécologie. On distingue l'agroécologie faible et l'agroécologie forte (Calame, 2016 ; Duru *et al.*, 2014). L'agroécologie faible s'intéresse particulièrement à la production agricole, et vise à maximiser les processus biologiques. Cependant, l'agroécologie faible peut tout à fait être compatible avec le système dominant. L'agroécologie forte repose sur l'idée que l'organisation et les pratiques agricoles sont intégrées dans le fonctionnement général des sociétés, charriant ainsi bien plus de concepts, notamment socioéconomiques. En ce sens, il est impossible de l'aborder indépendamment du reste de la société. Les agroécologies faible et forte sont souvent différenciées par les frontières étudiées. Le reproche envers l'agroécologie faible est son manque de cohérence par rapport à la durabilité du système global (Duru *et al.*, 2014), la forte permettant d'intégrer le marché et le système alimentaire (Calame, 2016).

Il semblerait que les politiques publiques s'emparent de la question (Arrignon et Bosc, 2020), en particulier des formes d'agroécologies dites faibles. Certains auteurs n'hésitent pas à parler d'agroécologie technologique et d'agroécologie paysanne (Bonny, 2020), comme une autre manière de considérer l'agroécologie faible et l'agroécologie forte. La traction animale semble s'inscrire dans une approche dite forte de l'agroécologie. On retrouve ici une opposition qui fait écho aux critiques portant sur la conventionnalisation de l'alternatif (Buck *et al.*, 1997).

L'agroécologie, grâce à sa dimension multidimensionnelle, englobe des thématiques à la fois agronomiques et sociopolitiques, se positionnant ainsi comme un mouvement social en faveur de la transformation des systèmes alimentaires industriels vers plus de durabilité (Altieri et Nicholls, 2020). Cette notion de transformation des systèmes alimentaires par l'agroécologie implique des modifications dans la nature de l'activité agricole. C'est ce qu'on nomme la transition agroécologique. Par conséquent, celle-ci devient incontournable, tout comme l'étude des pratiques qui en relèvent.

La transition est une notion qui occupe le devant de la scène politique et médiatique. Énergétique, écologique ou encore agroécologique, celle-ci s'impose comme une nécessité, en résonance aux écueils de l'agriculture conventionnelle (Campbell *et al.*, 2017). La transition, oui, mais comment et pourquoi ? La transition agroécologique est une transformation systémique de notre agriculture et de notre alimentation (Duru *et al.*, 2015). Cette volonté d'écologisation des

pratiques agricoles s'inscrit dans cette dynamique. Les injonctions à réaliser cette transition peuvent mener au soutien du développement de certaines pratiques agricoles, comme c'est le cas pour l'agriculture biologique (Bellon, 2016). La traction animale peut donc potentiellement s'inscrire dans cette transition et en bénéficier.

Pour autant, derrière la notion de transition agroécologique, de nombreuses visions politiques et définitions coexistent (Hill, 1985). Certains auteurs mettent en garde contre les potentiels détournements du but initial de l'agroécologie à travers la transition (Kraus, 2014). Ainsi, l'agroécologie ne pourrait être que paysanne et naturelle (Arrignon et Bosc, 2020). La transition agroécologique, en ce sens, correspond à un processus de repaysannisation (van der Ploeg, 2008), à un dépassement du paradigme de la modernisation (Petersen, 2014). Ma recherche détaillera donc les fermes en traction animale au regard de la durabilité, mais également dans une perspective plus large de transition agroécologique, afin d'apprécier dans quelle mesure la pratique peut s'insérer comme une alternative au sein de cette transition. Ainsi, j'évalue l'efficacité en m'insérant dans une approche agroécologique forte et définit la durabilité des fermes en traction animale au regard de ces éléments.

La question de la transition est débattue au sein de la communauté scientifique, notamment autour de la transition énergétique. Ainsi, Jean-Baptiste Fressoz porte la thèse que le discours autour de la transition est un construit politique et médiatique (Fressoz, 2024). Derrière la transition, il y a l'idée d'un passage, doux, d'un modèle à un autre. A-t-on le temps ? Bien qu'elle soit critiquable, je mobiliserai cependant la transition dans ma thèse, le propos de celle-ci ne portant pas à une critique sémantique et théorique sur cet aspect. Par ailleurs, comme détaillé dans les paragraphes précédents, la transition agroécologique est une réalité conceptuelle et opérationnelle pour la recherche et les acteurs socioprofessionnels. Questionner la TA au regard de celle-ci semble pertinent afin de l'observer au regard des éléments du réel.

Comme mentionné précédemment, j'approche la TA à travers la multifonctionnalité de l'agriculture et l'agroécologie forte. Ces caractéristiques sont constitutives de ce qui est fréquemment nommé durabilité forte (Zahm *et al.*, 2015). Ce courant refuse l'idée que les capitaux naturels et manufacturés puissent être interchangeables. Le capital naturel joue un rôle crucial dans la création de capital manufacturé et ne doit pas être perçu comme un stock de ressources inépuisable (Daly, 1994). Mon approche de la durabilité est également portée par une vision étendue de celle-ci. Une ferme peut être approchée à différentes échelles, et l'analyse de sa durabilité peut également l'être. Ainsi, on distingue la durabilité restreinte de la durabilité étendue. La durabilité restreinte correspond aux objectifs autocentrés de l'agriculteur. Il s'agit d'« être

durable par et pour elle-même grâce à des pratiques qui assurent la reproduction de ses systèmes » (Terrier et al., 2013). La durabilité étendue représente la contribution de la ferme à la durabilité des échelles supérieures, allant du territoire local à l'échelle globale, planétaire. Ainsi, j'étudierai à la fois les capacités internes et les capacités externes des fermes en traction animale (Zahm et al., 2015).

Cela signifie que la durabilité ne dépend « ni du système étudié seul, ni de son environnement seul, mais de la relation mutuelle entre le système étudié et son environnement ». Il s'agit d'une « capacité relative et non une capacité absolue car elle caractérise toujours l'interaction entre le développement d'un système et son environnement, et non un système seul » (Souriau, 2014).

2. La durabilité de la traction animale dans la littérature

La traction animale est une pratique qui a peu été étudiée par la recherche dans les pays dits développés et donc à agriculture motorisée (Miara et al., 2023). Pour autant, il existe une littérature qui permet de poser des premiers jalons quant à la durabilité de la pratique. D'ailleurs, la majorité des articles sont tournés vers les performances environnementales et technico-économiques de la pratique.

Ainsi, d'un point de vue environnemental, la traction animale présente de meilleurs résultats que la traction motorisée. Dans le cas d'un semis par exemple, on observe une réduction de 96 % des gaz à effet de serre (Cerutti et al., 2013). En ce qui concerne une fauche de prairie tardive, l'analyse du cycle de vie du chantier montre une émission 3,5 fois plus faible en traction animale qu'en traction motorisée (Artelia et IFCE, 2016). Globalement, le XX^{ème} siècle a été marqué par une augmentation importante de l'utilisation d'énergie avec l'abondance d'énergie fossile, conduisant à l'abandon de la traction animale (Rydberg et Haden, 2006). L'abandon de cette pratique a en effet conduit à un doublement des émissions sur le poste traction lorsque l'on utilise une traction motorisée (Aguilera et al., 2019). Bien entendu, la traction animale est moins efficace que la traction motorisée, mais celle-ci est bien plus renouvelable (Rydberg et Jansen, 2002). Ainsi, nous sommes passés de 90 % d'autosuffisance énergétique en 1940 à 5 % en 1980. (Harchaoui et Chatzimpiros, 2018). Par ailleurs, la pratique a des efficacités comparables aux bioénergies et à l'utilisation d'énergie renouvelable dans un contexte occidental (Dube et Mulder, 2014).

D'un point de vue technique, l'utilisation d'animaux de trait en remplacement ou en complément du moteur permet d'améliorer les propriétés hydrauliques du sol (García-Tomillo *et al.*, 2017), mais également d'avoir un taux de carbone dans le sol plus stable (Quijano *et al.*, 2017). Ces performances techniques ne sont pas nécessairement corrélées avec une perte de temps ou de productivité démesurée (Johansson *et al.*, 2014 ; Udriot, 2006). La traction animale présente également des avantages dans un objectif de restauration d'environnements naturels, comme l'absence de pollution, la limitation du bruit ou encore un impact sur le sol plus faible (Nunes *et al.*, 2023).

Par ailleurs, des études socioéconomiques ont été réalisées sur cette pratique (Conner et Ragajaran, 2009). Elles ont permis de mettre en avant la productivité accrue des systèmes Amish par rapport à leurs voisins en traction motorisée (Holly *et al.*, 2019), mais également la capacité des paysans en traction animale à dégager un revenu décent lorsque la production est valorisée en vente directe (Mulder et Dube, 2014). Enfin, la présence de l'animal, souvent un équidé, modifie les rapports et les valeurs au travail (Mulier et Müller, 2019), l'animal devenant un compagnon (Lizet *et al.*, 2015). Des réseaux informels importants se lient (Griffin-Kremer, 2009 et 2022) et permettent de constituer ainsi une communauté de pratique importante pour la pérennité des fermes.

Ainsi, bien que faiblement étudiée, la traction animale a été approchée durant ces deux dernières décennies selon les trois axes de la durabilité (environnement, social et économique). Ces résultats confirment que la traction animale a des caractéristiques permettant de positionner la pratique comme durable et pas uniquement sur sa partie agricole (Rodrigues *et al.*, 2017). Pour autant, il n'existe pas réellement d'études qui s'intéressent à la durabilité de manière systémique. Dans un objectif d'évaluation de l'efficacité de la traction animale, il convient d'analyser la durabilité des fermes selon cette approche.

3. Les outils d'évaluation de la durabilité

Depuis les années 1990, les recherches sur les impacts de l'agriculture sur l'environnement se sont multipliées en prenant en compte le concept de développement durable (Bockstaller *et al.*, 2008 ; van der Werf et Petit, 2002). Ainsi, des outils ont émergé pour évaluer la durabilité agricole.

Les recherches sur l'évaluation de la durabilité agricole mettent en avant une méthode reposant sur l'identification et l'utilisation de contraintes qualitatives et quantitatives liées à la production

et à l'environnement. L'objectif est de déterminer les conditions de durabilité en s'appuyant sur des indicateurs mesurables sur le terrain, reposant sur les trois piliers du développement durable, dans un cadre économique, social et environnemental (Hansen, 1996). Ces indicateurs, définis comme des variables reflétant directement ou indirectement la viabilité d'un système, sont essentiels pour analyser la durabilité à différentes échelles. L'approche d'évaluation de la durabilité s'applique à différents niveaux d'analyse, comme le système de culture ou l'exploitation agricole. Cette évaluation multiscalaire est primordiale pour cette thèse où j'adopte une approche systémique.

Cependant, les systèmes d'évaluation globale de la durabilité des exploitations agricoles restent relativement rares, bien que présents et exploités dans le cadre du développement agricole, notamment en France avec des outils tels que ceux des réseaux RAD, IDEA (Indicateurs de durabilité des exploitations agricoles), ou TRAME⁴⁵ (méthode ARBRE). Ces approches globales favorisent souvent la collaboration entre la recherche et le développement. Certains outils, tels qu'IDEA, sont ainsi utilisés à la fois pour des finalités scientifiques et pour des activités de développement et d'animation.

Les indicateurs se divisent en deux catégories principales : ceux qui reflètent l'état actuel d'un système par rapport à un objectif désiré et ceux qui mesurent son évolution dans le temps, en prenant en compte les changements contextuels (Lynam et Herdt, 1989). Ils sont utilisés pour établir des comparaisons avec des seuils de référence fixés par des experts, spécifiques à chaque type de production agricole. Ces seuils permettent d'évaluer la durabilité en fonction des variations spatio-temporelles.

Les indicateurs de durabilité sont généralement intégrés dans des composantes regroupant plusieurs dimensions. Les scores obtenus en fonction des poids attribués à chaque indicateur sont ensuite confrontés à une échelle de durabilité, facilitant ainsi l'interprétation des résultats pour orienter les décisions stratégiques (Favreau, 2013).

Les outils d'évaluation de la durabilité agricole abordent en général trois dimensions principales (Favreau, 2013). La dimension agro-écologique examine la pression environnementale exercée par les pratiques agricoles, notamment les risques de pollution liés aux fertilisants et aux

⁴⁵ Depuis 2000, le Réseau Agriculture Durable propose des diagnostics de durabilité aux agriculteurs avec l'objectif de les accompagner. IDEA sera explicité plus en détail par la suite. La méthode ARBRE est une méthode simple d'utilisation à destination des agriculteurs, avec une large part de qualitatif.

pesticides, la gestion des ressources naturelles comme le sol, l'eau et l'énergie, ainsi que la préservation de la biodiversité et les rotations culturales.

La dimension économique se concentre sur la productivité et la rentabilité des exploitations, tout en tenant compte de l'autonomie financière, de la gestion des risques liés à la spécialisation ou à la dépendance aux subventions, et de la capacité de transmission de l'exploitation aux générations futures.

Enfin, la dimension socio-territoriale évalue la durabilité sociale interne, incluant les conditions de travail, la qualité de vie et l'autonomie des agriculteurs, ainsi que la durabilité sociale externe, qui reflète la contribution de l'exploitation à son territoire par le biais d'activités telles que l'agrotourisme, la création d'emplois locaux ou la mise en valeur du patrimoine.

La méthode qui va être mobilisée dans ce travail doit s'insérer dans une perspective agroécologique forte, déjà normée et bien calibrée. Cette méthode doit s'inscrire dans une approche systémique pouvant correspondre à l'approche de l'efficacité mobilisée au sein de cette thèse. C'est pour ces raisons qu'est mobilisée la méthode IDEA, qui s'inscrit dans le paradigme de la durabilité forte (Daly, 1990), qui refuse la compensation entre ressources naturelles et capital manufacturé. Contrairement à d'autres méthodes, elle ne propose pas de note unique de durabilité pour éviter toute compensation entre les dimensions économique, socio-territoriale et agroécologique. IDEA distingue deux niveaux de durabilité : la durabilité restreinte, centrée sur les objectifs internes de l'agriculteur, et la durabilité étendue, qui prend en compte les objectifs sociétaux plus larges (Terrier *et al.*, 2013). Les objectifs d'une agriculture durable selon IDEA sont multiples, allant de la viabilité économique à la préservation des ressources naturelles, en passant par le bien-être animal et la lutte contre le changement climatique (Zahm *et al.*, 2015).

L'approche systémique de la méthode repose sur cinq propriétés : l'autonomie, la robustesse, la capacité productive, l'ancrage territorial, et la responsabilité globale. Les sujets des propriétés citées sont détaillées dans le Tableau 7.

Tableau 7. Sujet traité pour les 5 propriétés de la durabilité selon IDEAA (d'après Zahm et al., 2019).

Propriété	Approche du sujet
Ancrage territorial	L'ancrage territorial d'une exploitation agricole correspond à sa capacité à contribuer à un processus de coproduction et de valorisation de ressources territoriales. Il caractérise également la nature et l'intensité des liens marchands et non marchands que l'exploitation agricole construit avec son territoire, ses habitants et ses acteurs, son groupe social de vie.
L'autonomie	L'autonomie d'une exploitation agricole correspond à sa capacité à produire des biens et des services à partir de ses ressources propres (intrants, ressources humaines et autres facteurs de production), à disposer de sa liberté de décision, à développer des modes d'action permettant de conserver son indépendance pour assurer son développement, à être le moins dépendant possible des dispositifs de régulation publique (aides, quota, etc.) ou de financements extérieurs.
La capacité productive et reproductive de biens et services	La capacité productive et reproductive de biens et services d'une exploitation agricole correspond à la capacité d'une exploitation agricole à produire et à reproduire dans le temps long, de la manière la plus efficace possible, une production atteignable de biens et de services, sans dégrader sa base de ressources naturelles et sociales.
La robustesse	La robustesse d'une exploitation agricole correspond à sa capacité à s'adapter à différents types de fluctuations (environnementales, sociales, économiques), à des conditions nouvelles et à supporter des perturbations/chocs externes. Elle intègre de façon englobante les concepts de résilience, d'adaptation et de flexibilité pour signifier une continuité de l'exploitation à travers un changement plus ou moins global. Par social, on entend notamment l'environnement législatif et institutionnel.
La responsabilité globale	La responsabilité globale d'une exploitation agricole correspond au degré d'engagement de l'exploitant dans une démarche qui traduit comment sont pris en compte par l'exploitant les impacts environnementaux et sociaux dans ses choix de pratiques et activités. Cet engagement se structure autour de valeurs renvoyant à l'éthique et à l'équité, il dépasse une approche strictement autocentrée sur l'exploitation agricole et s'analyse également aux niveaux d'organisation ou d'échelles supérieures pour lesquelles les activités de l'exploitation agricole ont des conséquences.

Les propriétés d'un système résultent de l'organisation du système de production, notamment des interactions entre ses sous-systèmes et avec son environnement (Zahm et al., 2019). Ces propriétés sont traduites en 53 indicateurs. La liste des indicateurs peut être retrouvée en Annexe 4 mais les principales thématiques sont résumées au sein des 13 composantes suivantes.

Tableau 8. Sujet traité par IDEEA4 pour les 13 composantes de la durabilité (à partir de Zahm et al., 2019).

Composante	Approche du sujet
Diversité fonctionnelle	La composante diversité fonctionnelle évoque le principe de diversification génétique et spécifique de l'agroécosystème dans l'espace et dans le temps, qui contribue à la robustesse de l'exploitation agricole vis-à-vis des aléas et favorise les régulations biologiques
Bouclage des flux de matières et d'énergie par une recherche d'autonomie	Renvoie aux principes de recyclage de la biomasse et d'équilibre des flux de nutriments. Le principe de bouclage des flux est ici également étendu à d'autres ressources physiques (matériels, semences et plants) ainsi qu'à l'énergie
Sobriété dans l'utilisation des ressources	La composante Sobriété dans l'utilisation des ressources aborde le principe de la réduction des consommations en énergie et en ressources naturelles (eau, et phosphore) ou manufacturées (engrais minéraux, aliments concentrés, etc.), qui s'impose du fait de leur rareté et de l'impact environnemental de leur production.
Assurer les conditions favorables à la production sur le moyen et le long terme	L'entretien des capacités de production dans le temps. Continuer à produire demain impose d'utiliser, aujourd'hui, l'ensemble des ressources à disposition sans les dégrader
Réduire les impacts sur la santé humaine et les écosystèmes	Un système de production agroécologique limite au maximum l'usage de produits dangereux pour l'homme et les écosystèmes
Alimentation	Cela repose sur la nécessité de (re)créer et d'entretenir le lien entre les systèmes de production agricole et les systèmes alimentaires.
Développement local et économie circulaire	Cela aborde l'impact des activités de l'exploitation agricole sur son territoire.
Emploi et qualité au travail	Cela évalue la capacité de l'exploitation agricole à créer sur le territoire des emplois de qualité, qui assurent de bonnes conditions de travail aux travailleurs.
Éthique et développement humain	Questionne les choix de l'agriculteur quant à l'impact de ses pratiques sur la société et les milieux naturels. Cette composante aborde les engagements pris par l'agriculteur vis-à-vis des consommateurs, des habitants du territoire et des animaux, mais également vis-à-vis de lui-même et de sa famille.
Viabilité économique	La composante Viabilité économique et financière évalue la richesse créée par l'activité annuelle et les caractéristiques économiques et financières dans lesquelles l'exploitation agricole exerce son activité
Indépendance	La composante Indépendance renvoie à la situation de l'exploitation agricole face aux différents risques
Transmissibilité	La composante transmissibilité interroge la projection de l'entreprise dans le temps long et la trajectoire de l'agriculteur
Efficiences globale	La composante efficacité globale met l'accent sur la nécessité d'optimiser et de réduire la consommation en intrants

IV. Comment objectiver le développement d'une innovation paysanne ?

Après avoir présenté l'approche mobilisée pour analyser la traction animale, notamment grâce à l'analyse de pratique (Landais *et al.*, 1988), avec quels cadres théoriques penser le développement de la traction animale ?

L'agronomie systémique accorde une importance particulière à une approche globale autour d'un objet d'étude. L'analyse de la traction animale implique donc de la considérer non seulement comme une pratique, mais aussi d'évaluer ses perspectives de développement et les conditions nécessaires à son expansion. En agriculture, l'étude du développement des pratiques s'articule souvent autour de la notion d'innovation (Malassis, 1979). Dans cette partie, j'expliquerai en quoi la traction animale peut être appréhendée dans ce cadre, et plus précisément en tant que rétro-innovation.

1. L'innovation en agriculture

La traction animale est une pratique qui se construit en tant qu'innovation, dont les acteurs se revendiquent. Une définition très générique de l'innovation est « *la mise en œuvre d'un produit (bien ou service) ou d'un procédé nouveau ou sensiblement amélioré, d'une nouvelle méthode de commercialisation ou d'une nouvelle méthode organisationnelle dans les pratiques de l'entreprise, l'organisation du lieu de travail ou les relations extérieures* » (Manuel d'Oslo, 2005). Cette définition, empruntée au monde de l'entreprise, est relativement vague, mais on peut considérer que l'arrivée de la traction animale au sein d'une exploitation agricole est un procédé nouveau et une nouvelle méthode organisationnelle.

C'en est une pour une grande partie des agriculteurs du monde qui accèdent à des forces de travail plus importantes en laissant le travail manuel pour la traction animale. Mais nous pouvons également positionner cette pratique dans un contexte européen comme une innovation. Cette affirmation a un effet performatif sur les utilisateurs et la dynamique autour de la pratique. Si nous pouvons considérer que la traction animale est une innovation répondant aux enjeux agroécologiques, il convient de la promouvoir et de la développer.

Dans un premier temps, le terme *innovation* est très éloigné de l'agriculture et du sens positif qu'on lui donne aujourd'hui. De cette façon, l'innovation est considérée comme une menace au XVIII^{ème} siècle. C'est donc le mot *progrès* qui est employé. Ce n'est qu'au XX^{ème} siècle que l'innovation va prendre une importance positive, en tant que processus qui engendre des modifications techniques, organisationnelles, de produits ou d'usage. L'innovation se transforme ainsi en un domaine de recherche et en une idéologie (Temple *et al.*, 2018).

Ainsi, durant les Trente glorieuses, on cherche à renforcer la production et l'innovation fait son apparition en tant qu'objet d'étude (Malassis, 1979). L'objectif est d'étudier et d'accompagner les changements techniques, de comprendre les modalités d'adoption de nouveaux objets techniques et d'abandon des anciens. La sociologie et l'économie rurale de l'après-guerre, aux États-Unis puis en Europe, s'investissent donc dans la modernisation de l'agriculture à travers cette notion, entre autres (Ruttan, 1996). La notion d'innovation est également utilisée par les sociologues en France pour analyser les obstacles ou les conditions propices à la modernisation agricole, qui relèvent des structures sociales des sociétés rurales (Mendras, 1967). Durant cette période, innover, c'est se débarrasser de la traction animale. On retrouve bien cette pratique en tant que marqueur de la paysannerie de l'époque, qui freine la diffusion du progrès. Bien entendu, des chercheurs vont adopter une distanciation critique de cette modernisation, en particulier des économistes et des sociologues d'inspiration marxiste (Coulomb *et al.*, 1990). Pour autant, l'innovation n'est pas proprement remise en question, et la traction animale disparaît presque entièrement. En agriculture, le progrès lié à l'innovation est diffusionniste, les conseillers agricoles jouant un grand rôle dans les transformations à l'œuvre (Brunier, 2013).

Dans ce contexte, de nombreux mouvements sociaux se manifestent dès les années 1970 et remettent en cause le modèle productiviste (Touraine, 1978), notamment agricole. Sous l'impulsion d'acteurs alternatifs et du phénomène de retour à la terre (Deléage, 2018 ; Leroux, 2015 ; Rouvière, 2015 ; Sallustio, 2018), le modèle diffusionniste est remis en question. L'identité des agriculteurs, le soin à l'environnement, l'autonomie ou encore l'éthique ont une place centrale, et l'innovation est approchée d'une autre manière. Construite autour de la réappropriation de pratiques jugées bonnes pour l'environnement, diffusée de pair à pair et étudiée selon des approches empiriques, l'innovation des agriculteurs alternatifs de la fin du XX^{ème} siècle rompt avec l'ancien système de pensée.

En économie, cela se traduit par la conception de nouveaux cadres d'analyses. L'adoption d'une technologie est perçue comme un processus graduel, et l'économie évolutionniste voit le jour (Temple *et al.*, 2018). Elle se construit autour des concepts d'innovation, de dépendance au

sentier ou encore de paradigme technologique, entraînant la création des *innovation studies* (Martin, 2012). Dans cette perspective, on examine également les processus d'innovation en utilisant la notion de système d'innovation, qui permet de comprendre ensemble les stratégies d'entreprise, les institutions, les réseaux et les dynamiques de connaissances qui influencent l'innovation à l'échelle nationale, régionale ou sectorielle (Spielman, 2012). L'agriculture alternative au sein de laquelle se déploie la traction animale correspond à un système d'innovation propre avec des références à une vision d'approcher le progrès à rebours de l'approche productiviste. Cela se traduit également dans la diffusion de l'innovation, la traction animale se distinguant par une modalité d'innovation par expérimentation collective (Joly *et al.*, 2010).

Parmi les objets de l'innovation, la traction animale peut s'apparenter à une niche, c'est-à-dire à quelque chose qui est confidentiel. Les niches sont les lieux où les innovations radicales émergent. Elles peuvent être de différentes sortes (sociales, technologiques, pratiques agricoles, ou encore immatérielles) et sont protégées du régime dominant par des normes, des lois et des règles (Schot et Geels, 2013). Les innovations se développant au sein des niches peuvent être radicales, en décalage avec le régime dominant, puisque non incrémentales. Pour des auteurs travaillant spécifiquement sur la niche d'innovation, celle-ci peut être définie comme un domaine restreint au sein duquel les acteurs acceptent de travailler sur des technologies spécifiques et les conséquences en découlant (Hoogma *et al.*, 2002). Pour revenir à la notion de niche, les innovations radicales sont portées par des outsiders (Van De Poel, 2000), des acteurs marginaux considérés comme alternatifs, et la niche s'oppose à la totalité des variables du régime (Brulé-Gapihan *et al.*, 2017).

2. Le changement en agriculture : adoption de pratiques alternatives

L'adoption des innovations en agriculture a longtemps été étudiée selon un prisme diffusionniste et linéaire. Ce schéma implique un centre concepteur, des relais et des récepteurs, c'est-à-dire des experts qui créent l'innovation et des agriculteurs qui l'appliquent. Ce schéma peut être reproduit avec le leader local au niveau d'un territoire restreint. Mais de nombreux sociologues ruraux ont mis à mal ce modèle, mettant en avant le caractère microsocial lors d'un processus d'adoption d'innovation. Le changement n'est pas simplement lié à des effets de diffusion, il est également lié aux interactions sociales entre acteurs (Darré *et al.*, 1989 ; Darré,

1996). Le succès d'une innovation dépend de ses propriétés, mais également de sa capacité à générer de l'adhésion (Callon, 1986). Un changement de pratique est la résultante de multiples interactions entre acteurs plus ou moins éloignés de cette innovation (Akrich *et al.*, 1988). Ainsi, l'adoption d'un nouveau fait technique est l'aboutissement d'un processus de négociation sociale et argumentative, les positions des acteurs et leurs idées, intervenant indistinctement (Darré *et al.*, 1989).

Compagnone (2004) va étudier les changements de pratiques à travers une triple position de l'agriculteur : pratique, argumentative et sociale. La position pratique renvoie à ce que les acteurs font et disent, la position argumentative à l'appréciation qu'ils ont, de ce qu'ils font à travers une schématisation et enfin, la position sociale renvoie à leur trajectoire et à leur position sociale et matérielle. Ainsi, pour l'auteur : « *Les jeux et enjeux qui se développent autour des changements de pratiques ne sont donc pas seulement d'ordre technique mais sont aussi de nature sociale* ». Ces travaux montrent l'importance des interactions sociales autour de l'adoption d'innovations et justifient une approche de sociologie des pratiques. Si les configurations sociales locales, qui ont démontré leur importance (Darré *et al.*, 1989), ne sont plus organiquement les mêmes à l'heure de la communication numérique, les interactions professionnelles restent primordiales pour modeler les dynamiques de changements de pratiques (Compagnone, 2019). Dans une approche du changement de pratique de traction, ces trois positions de l'agriculteur ont été analysées et prises en compte au sein des entretiens.

Certaines innovations agricoles sont jugées comme alternatives, en tout cas à rebours des préceptes de modernité auxquels l'agriculture actuelle répond, et présentent des caractéristiques particulières modifiant leur propagation. Si ces agricultures furent longtemps décriées, elles représentent aujourd'hui une voie afin de répondre aux dérives de l'agriculture intensive et leur viabilité a été démontrée (Alard *et al.*, 2002 ; Morel, 2016). Pourtant, malgré des avantages avérés, certaines pratiques peinent à être massivement adoptées, et le parallèle avec la traction animale semble tout à fait pertinent. Si les économistes mettent en avant l'importance des politiques publiques incitatives financièrement afin de développer ces agricultures, notamment les aides (Chatellier *et al.*, 2003), des facteurs plus structuraux comme la demande des consommateurs peuvent avoir un impact important.

Mais il faut bien comprendre que ce sont bel et bien les agriculteurs qui réalisent les changements. Ainsi, différents facteurs de changement peuvent être identifiés : les politiques publiques, les déterminants technico-économiques, la recherche d'un travail de qualité, les groupes

d'échanges ainsi que le facteur politique (Ansaloni et Fouilleux, 2006). On retrouve ainsi des déterminants intrinsèques à l'exploitation agricole (technico-économiques, travail de qualité), extrinsèques (politiques publiques) ou encore mêlant les deux (groupes d'échanges et politiques). Le contexte temporel est important afin d'appréhender une nouvelle pratique, toute connaissance étant la résultante de l'espace social actuel, des chaînes de dialogues et des espaces sociaux antérieurs (Compagnone, 2004).

Au-delà des facteurs d'adoption d'une nouvelle pratique, des conjonctures peuvent amener à empêcher le changement de pratiques dans le cadre de pratiques alternatives. Ainsi, des facteurs d'inertie tels que l'attachement identitaire et technique au modèle modernisateur ou encore la surenchère sociale freinent le développement d'innovations alternatives.

Le changement technique, l'innovation se définit alors comme la construction de liens inédits entre des acteurs disjoints. Ces liens sont le résultat d'une série d'opérations d'intéressement et de désintéressement sans lesquelles l'innovation serait nulle (Akrich *et al.*, 1988).

La traction animale ne représente pas nécessairement un changement de pratique sur la ferme, puisque de nombreux utilisateurs s'installent dès le départ avec. Cependant, le processus décisionnel de mobiliser cette pratique implique un changement *a priori*. En effet, aujourd'hui le régime technique dominant en traction agricole est le système motorisé. L'immense majorité des formations dispense des connaissances pratiques et théoriques sur les engins motorisés, tandis que très peu ont des modules sur la traction animale. Mobiliser cette pratique traduit donc une transition de la traction motorisée vers la traction animale. Cela peut être effectué avant même l'installation en agriculture, ou bien *in situ*, sur la ferme. Dans les deux cas, cela participe à la diffusion de cette innovation.

Aujourd'hui, les changements à l'œuvre en agriculture qui sont visibilisés sont les tenants d'une révolution numérique, ce que l'on nomme la quatrième révolution agricole (Rose *et al.*, 2023). Pour autant, ces cadres technologiques dominants sont critiqués par une partie des acteurs du monde agricole et des universitaires (Fielke *et al.*, 2020 ; Klerkx *et al.*, 2019). De nombreux auteurs appellent à produire des contre-récits du changement technique dans l'agriculture, à s'intéresser à d'autres modèles (Baur et Iles, 2023 ; Duncan *et al.*, 2021 ; Leon-Bravo *et al.*, 2019 ; Pessis *et al.*, 2013). Cette recherche répond à cet appel.

3. La traction animale en tant que rétro-innovation

La pratique de la traction animale agricole en France s'inscrit dans un héritage technique, social et culturel qui semble la desservir. Pourtant, de nombreux acteurs de la traction animale tentent de rompre avec cette image traditionnelle de l'utilisation d'animaux attelés, en lui accolant une ambition moderne et innovante (Schmit 2022). Cette double insertion, entre tradition et modernité, positionne la pratique au sein du cadre conceptuel de la rétro-innovation. Les pratiques mêlant tradition et modernité ont été le sujet d'une théorisation récente à travers ce concept (Kilis *et al.*, 2021). La rétro-innovation a été utilisée dans divers contextes, y compris l'agriculture (Franco *et al.*, 2020 ; León-Bravo *et al.*, 2019), notamment en ce qui concerne son potentiel au sein de la transition vers la durabilité (Sixt *et al.*, 2018). Stuiver (2006, p.163) définit la rétro-innovation comme « *le développement de connaissances et de compétences qui combinent des éléments et des pratiques du passé (c'est-à-dire d'avant la domination du régime moderne) et du présent et qui configurent ces éléments à des fins nouvelles et futures* ».

Tandis que Stuiver (2006) conceptualise la rétro-innovation en lien avec le potentiel de changements plus larges dans le domaine de la production alimentaire, il existe des subtilités épistémologiques liées à la réappropriation de pratiques anciennes dans un contexte agricole contemporain. Cela se traduit par les revendications sémantiques de modernité, d'innovation ou encore de crédibilité de la part des acteurs de la traction animale. Les savoirs qui sont impliqués dans les pratiques expérimentales sont souvent contextuels et locaux. Il est primordial de prendre conscience de ces subtilités locales afin de saisir pleinement l'innovation en question (Carayannis *et al.*, 2012). Ainsi, la rétro-innovation peut entraîner une réévaluation des pratiques antérieures et, plus largement, la mise en valeur des connaissances autochtones (Klerkx et Rose, 2020). Castellano *et al.* (2013) adoptent une position similaire.

Parmi les théorisations récentes les plus importantes sur ce concept, le travail de Zagata et ses collègues (2020) en est un développement important. Les auteurs décrivent le phénomène de rétro-innovation selon plusieurs processus mutuellement imbriqués qui s'enchaînent, à savoir (a) la réflexivité sur le paradigme moderniste, (b) la réminiscence des anciens éléments, (c) la renaissance des connaissances qui ont été oubliées et (d) l'intégration des nouvelles idées. La mise en œuvre réussie d'une rétro-innovation repose donc sur un processus d'apprentissage spécifique (e) qui permet à un acteur engagé d'utiliser les anciennes connaissances et de les mettre au service d'un nouveau développement de manière pratique (Zagata *et al.*, 2020). En fin de compte, cette interconnexion entre tradition et modernité est l'une des caractéristiques des changements à

l'œuvre au sein des « *collectivités postpaysannes* » (Alphandery et Billaud, 2009). Au sein de ces communautés, la modernité n'efface pas tout ce qui lui est antérieur, ce qui participe à une recomposition de l'agriculture.

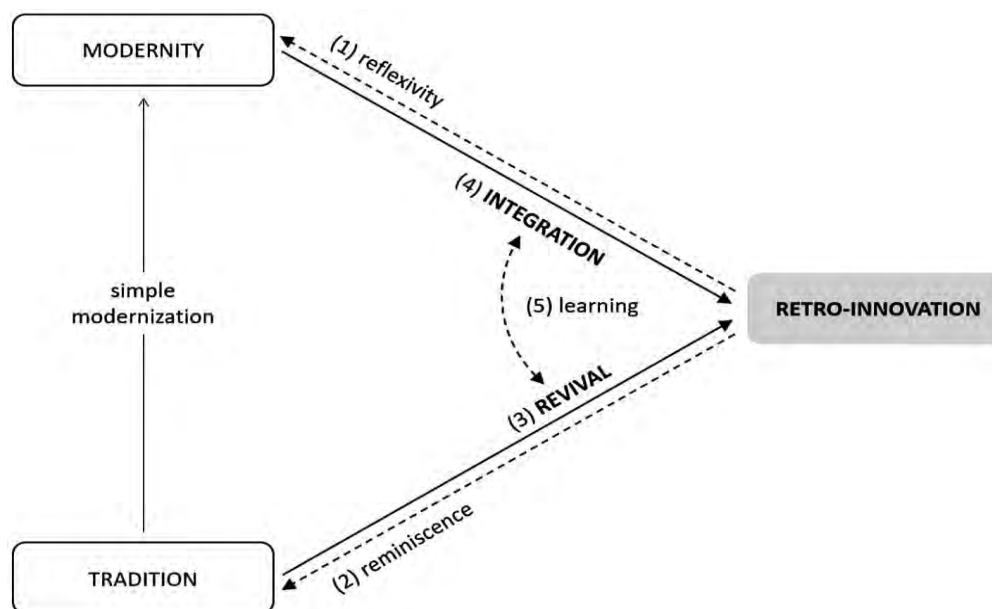


Figure 29. Les mécanismes à l'œuvre au sein du concept de rétro-innovation (Zagata et al., 2020).

Je propose d'identifier la traction animale à une rétro-innovation et de tester cette hypothèse au cours de cette thèse. Plus précisément, la TA s'apparente à une rétro-innovation de niche qui génère de l'engouement. Afin d'étudier cette pratique à une échelle plus globale et son développement potentiel, il est primordial de tenir compte de son statut de niche et de rétro-innovation, comme évoqué au sein de cette partie. La littérature sur le changement de pratique en agriculture met également en avant l'importance des interactions sociales et des acteurs sociaux. Je développerai ainsi une réflexion sur cette rétro-innovation de niche à l'échelle des réseaux socioprofessionnels, correspondant à une grande partie explicative du devenir de la pratique.

Identifier la TA en tant que rétro-innovation permet d'explorer les 5 mécanismes présentés en Figure 29. Les acteurs de la TA ont peu d'influence sur le phénomène de montée des critiques de la modernité en agriculture, en particulier du fait du caractère de niche de la pratique. Contrairement à certains acteurs alternatifs plus puissants, ce n'est pas le discours des acteurs de la TA qui provoque un regard critique sur la modernité. De même, les acteurs actuels ont peu de leviers pour favoriser la réminiscence d'anciens éléments. La TA fait partie de la culture populaire

des siècles précédents, et bien que certains écomusées la mettent en avant (Griffin-Kremer, 2022), ce ne sont pas les acteurs socioprofessionnels qui favorisent cette réminiscence. Je focaliserai donc mon analyse sur les trois éléments suivants : la renaissance, l'intégration de nouvelles idées et les apprentissages spécifiques. Afin de répondre à la troisième question de recherche autour du développement de la pratique, j'explore ces trois axes, à savoir :

- ➔ A travers quels réseaux socioprofessionnels et politiques renaît la TA ? Cette question nous permet de questionner la renaissance de la traction animale d'un point de vue socioprofessionnel.
- ➔ Comment et pourquoi les acteurs de la TA se revendiquent modernes ? Cette interrogation aborde l'intégration de la pratique à la modernité, la revendication d'innovation des acteurs de la TA.
- ➔ Quels sont les blocages pour l'apprentissage et le développement de la pratique et comment les lever ? Ce point analyse comment les utilisateurs de la TA dépassent les contraintes inhérentes à celle-ci.

Le chapitre 6 sera consacré à ces questions.

Ainsi, j'approche la pratique dans son ensemble en analysant le potentiel de développement de celle-ci à l'échelle de l'environnement socioprofessionnel, abordé à l'aide du cadre de la rétro-innovation.

Conclusion du chapitre 2

Le chapitre 2 avait pour objectif de présenter l'insertion théorique de ces travaux de thèse. J'adopte une posture d'agronomie systémique qui permet de répondre à la problématique, permettant d'avoir une posture holistique et englobante sur l'objet d'étude. Par ailleurs, au sein de l'agronomie systémique, l'analyse de pratique telle qu'identifiée par Landais, Deffontaines et Benoit (1988), qui permet de détailler la pratique selon l'opportunité, la modalité et l'efficacité, est mobilisée.

La première question : « Qui sont les utilisateurs de la TA, comment la mettent-ils en place et quelles sont leurs motivations ? », est abordée à travers l'opportunité et la modalité de la pratique. Pour ce qui est de l'opportunité, celle-ci est éclairée au regard des travaux sur la repaysannisation (van der Ploeg, 2008), les parcours de vie (Elder, 1985) ainsi que les motivations (Gasson, 1973). En ce qui concerne la modalité, celle-ci est abordée à travers l'agriculture alternative (Beus et Dunlap, 1990), les études animales (Porcher, 2002 (b)) ainsi que la gestion stratégique (Gafsi, 2017).

Pour la deuxième question de recherche, « en quoi la traction animale propose des systèmes de production qualifiés de durables ? », l'efficacité de la pratique est évaluée à travers une approche d'agroécologie et de durabilité forte (Zahm *et al.*, 2015).

Enfin, la dernière question « Comment qualifier le développement de la pratique et quelle est l'efficacité des actions déployées pour ce développement ? » est traitée en mobilisant la notion d'innovation, en particulier celle de rétro-innovation.

Pour rappel, cette thèse s'articule autour de trois questions de recherche :

- 1 : Qui sont les utilisateurs de la TA, comment la mettent-ils en place et quelles sont leurs motivations ?
- 2 : En quoi la traction animale propose des systèmes de production qualifiés de durables ?
- 3 : Comment qualifier le développement de la pratique et quelle est l'efficacité des actions déployées pour ce développement ?

Ces trois questions composent les trois chapitres de résultats de la thèse et s'insèrent dans le cadre théorique détaillé ci-après.

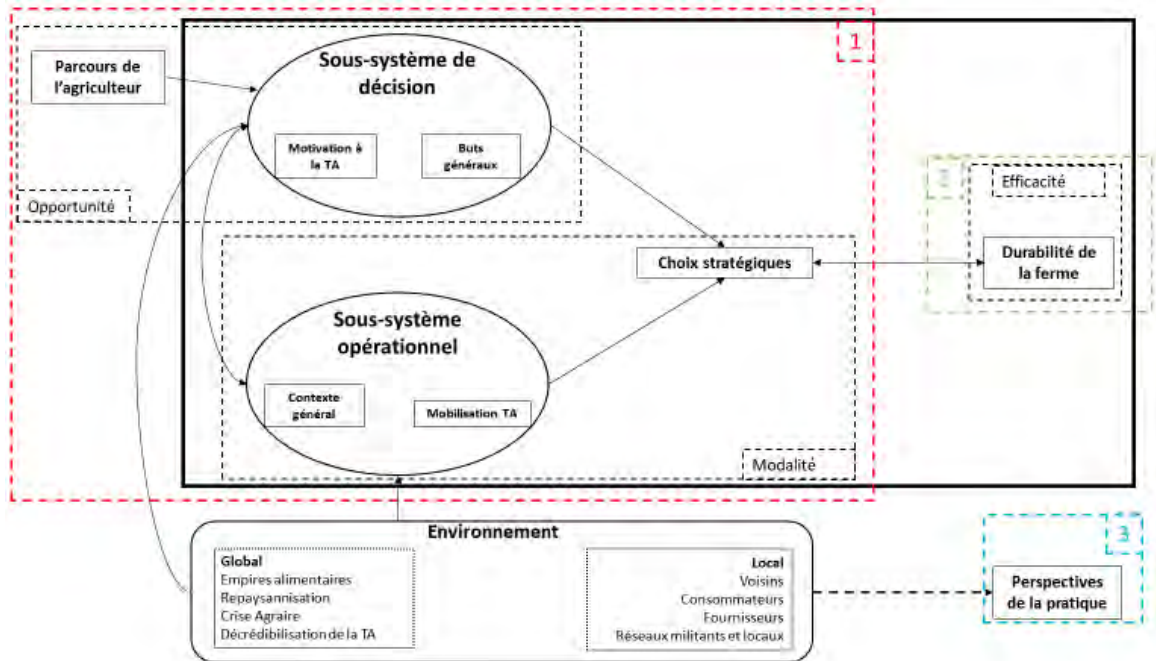


Figure 30. Plan des chapitres de résultats en fonction du cadre théorique utilisé.

Le premier chapitre de résultats s'intéresse spécifiquement à l'opportunité de mobiliser la traction animale ainsi qu'aux modalités de la pratique (Chapitre 4). Il détaille le parcours de l'agriculteur, ses motivations pour mettre en place cette pratique ainsi que ses buts pour la poursuivre et les caractéristiques de cette mise en place, tant dans les caractéristiques de la ferme, de la pratique et les choix qui en découlent.

Le deuxième chapitre s'oriente autour de l'efficacité (Chapitre 5). Il approche les performances des fermes en traction animale au regard d'une évaluation de la durabilité.

Enfin, le dernier chapitre de résultats adopte une approche plus large, composante essentielle de la systémique appliquée à l'agronomie, en questionnant les perspectives pour pérenniser et développer la traction animale ainsi que les freins s'y opposant (Chapitre 6).

Chapitre 3.

Démarche et méthodologie

« La science consiste à faire ce qu'on fait en sachant et en disant que c'est tout ce qu'on peut faire, en énonçant les limites de la validité de ce qu'on fait »,
Pierre Bourdieu, *Questions de sociologie*, 1984, p.54.

Dans ce chapitre, je présente la démarche et les choix méthodologiques utilisés afin de répondre à la problématique et à la question de recherche.

Le travail d'observation empirique au cœur de mon approche repose sur trois interrogations fondamentales : observer quoi, qui et comment ? (Quivy et Van Campenhoudt, 1988). Dans une première section, je précise ce qui est observé. J'y définis les contours de l'objet d'étude ainsi que la population étudiée.

Dans un deuxième temps, la méthodologie adoptée pour conduire la recherche est présentée.

Enfin, la méthode employée afin d'analyser les données brutes récoltées est mise en avant.

I. Un échantillonnage à plusieurs niveaux : présentation des corpus

Au cours de cette première section, l'objet d'étude et les personnes mobilisées pour répondre à chacune des questions de recherche sont détaillés.

1. Interroger la traction animale professionnelle

La traction animale regroupe l'ensemble des activités pour lesquelles la force d'un animal est utilisée pour effectuer une tâche donnée. A travers cette définition, nous voyons que le champ est vaste, et qu'il convient de borner cette pratique afin de pouvoir réaliser une étude rigoureuse sur ce sujet. En effet, la traction animale implique les activités agricoles, le transport, le débardage, l'attelage ou encore le tourisme. Je me situe dans une perspective d'agronomie systémique, c'est pourquoi je me cantonnerai à la traction animale agricole, c'est-à-dire la TA ayant une visée de production de matières premières agricoles. De plus, cette pratique peut être réalisée avec différents animaux, que ce soit des buffles, des équidés, des dromadaires ou d'autres espèces (L'Hoste *et al.*, 2010). En France, ce sont principalement des équidés de travail qui sont utilisés. J'ai initialement imaginé centrer l'étude sur ces derniers. L'ancrage de cette thèse avec l'Institut national des équidés de travail ainsi que son financement par l'IFCE et le Fonds Eperon rendait logique l'exclusion d'autres formes de traction, en particulier bovine.

Cependant, j'ai rapidement remis en question ce choix afin d'embrasser la traction animale dans sa diversité, en lien avec une démarche inductive. Ce travail repose sur la volonté d'étudier la traction animale pour son caractère alternatif, plutôt qu'uniquement pour l'utilisation singulière d'équidés. Le choix a donc été fait d'adopter une vision la plus complète possible sur cette pratique agricole en se basant sur le terrain et ses acteurs, dans une démarche proche de la *grounded theory* (Glaser et Strauss, 2017). Cette approche inductive est particulièrement utile dans les études exploratoires (Eisenhardt, 1989). J'ai fixé peu de limites à mon analyse, si ce n'est que la pratique doit être employée dans un but agricole et professionnel. Loin de moi l'idée de discréditer les amateurs qui permettent également de maintenir cette pratique et qui s'impliquent dans de nombreuses associations, mais j'estime que la traction animale agricole s'inscrit comme illustration d'une agriculture alternative à l'agriculture conventionnelle. Afin d'analyser la traction animale à l'aune du contexte agricole global, le choix a été fait de tenir compte de cette pratique dans un contexte agricole.

Ainsi, nous observons la traction animale agricole professionnelle en France au XXI^{ème} siècle.

2. Une population étudiée majoritairement composée d'agriculteurs

Au sein d'un contexte d'étude, une population représente un ensemble d'individus. Analyser un contexte d'étude, ou milieu d'étude, c'est analyser des processus sociaux de caractères plus ou moins généraux (N'da, 2015). Le processus social étudié ici est l'utilisation de la traction animale. Au sein d'une population d'un contexte d'étude, on retrouve des caractéristiques communes. Afin d'identifier ces caractéristiques, une approche qualitative passant par un échantillonnage est mobilisée. En approche qualitative, les études de petite taille sont souvent utilisées, et c'est le cas présentement. Il ne s'agit pas d'un échantillon représentatif dans le sens probabiliste du terme, c'est-à-dire qu'il n'est pas possible de réaliser des statistiques qui corréleront spécifiquement l'échantillon avec la population générale. Je mobilise l'échantillon théorique (Glaser, 1978), qui consiste à choisir des sujets qui possèdent des connaissances et des expériences qui peuvent fournir des données valides et complètes. Ces individus doivent être motivés et être en mesure de transmettre les informations intéressantes pour l'étude. Ces informations illustrent et font ressortir les caractéristiques concrètes du groupe étudié.

Trois niveaux d'échantillons sont utilisés afin de répondre aux différentes questions de recherche.

2.1. Trente-trois agriculteurs pour saisir l'opportunité et la modalité de la traction animale

Pour analyser l'opportunité et la modalité, 33 agriculteurs ont été sélectionnés. L'objectif initial était d'explorer l'ensemble des traits des agriculteurs, des fermes et des contextes afin de cerner la pratique de la traction animale dans sa globalité et sa diversité, dans une démarche inductive. Autant de fermes que nécessaire ont été incluses afin d'atteindre la saturation des données (Guest *et al.*, 2006). Cela signifie qu'à partir d'un certain nombre d'entretiens, effectuer un nouvel entretien n'apporte que peu d'informations supplémentaires. Souvent, cette saturation est atteinte avec une trentaine d'individus (Guest *et al.*, 2006).

Il existe certaines méthodes de recherche quantitative visant à recueillir un échantillon globalement conforme à la population globale, une forme de réplique miniature. Je n'adopte pas de méthodologie statistique à proprement parler, mais ne pas définir un échantillon statistiquement représentatif de la population globale ne discrédite pas la scientificité de l'étude. Ainsi, j'ai identifié les productions et les régions principales de la traction animale en France, soit le maraîchage et la viticulture et les régions associées à des dynamiques alternatives⁴⁶. J'ai également tenté de me rendre dans des zones étant connues pour la pratique de la traction animale⁴⁷. Je suis allé à la rencontre d'agriculteurs en traction animale dans l'ensemble de la France (Figure 31).

Les contacts des agriculteurs ont été obtenus via les bases de données de la SFET, de l'IFCE, de Prommata ou encore le bouche à oreille et la veille sur internet. L'ensemble de ces bases de données a servi à réaliser un recensement, présenté dans le chapitre 6. Au sein de ce recensement, j'ai sélectionné sans *a priori* les fermes, en respectant les critères mentionnés ci-avant. J'ai complété l'échantillon avec quelques fermes spécifiques recommandées par certains enquêtés.

⁴⁶ Dans le champ de l'agriculture alternative, ces régions sont fréquemment étudiées et la littérature permet de les identifier. Par exemple, l'Ardèche est un département avec une forte proportion d'agriculteurs développant des formes d'agriculture paysanne, comme démontré notamment par Rouvière (2015).

⁴⁷ L'association Prommata a son siège en Ariège par exemple.

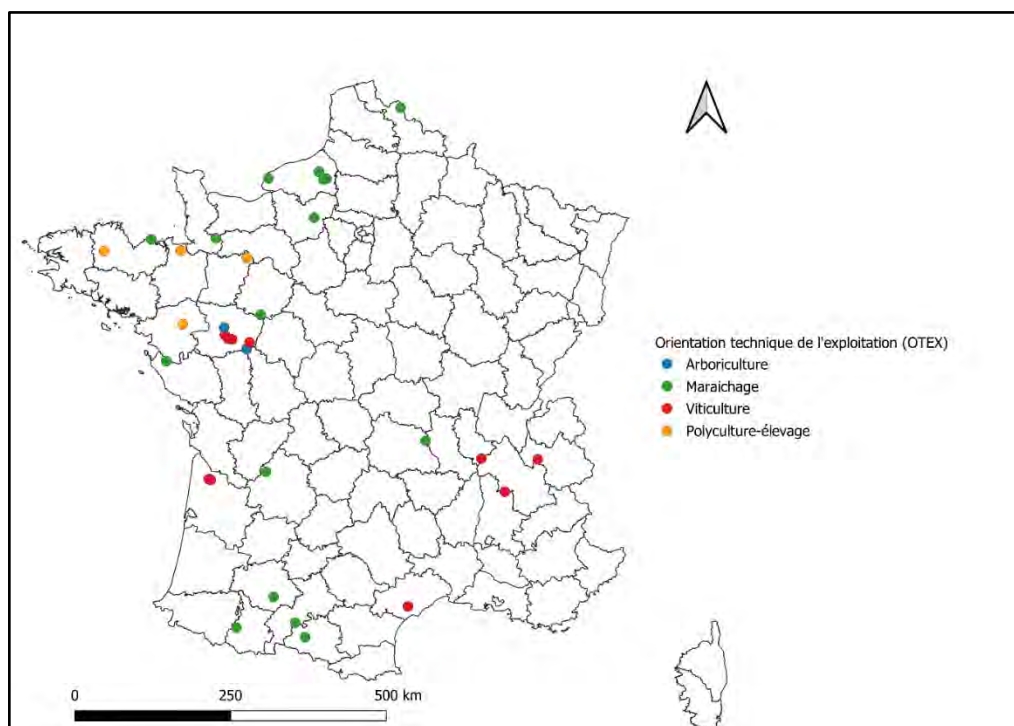


Figure 31. Position et orientation technique des 33 fermes enquêtées.

16 enquêtés sont maraîchers ou maraîchères⁴⁸, 10 sont vigneron·nes, trois en pépinière/arboriculture et quatre en polyculture-élevage. Ils sont âgés en moyenne de 41 ans. J'ai réalisé des entretiens avec 25 hommes, quatre femmes et quatre couples. Si l'on fait l'exception de quelques grands domaines viticoles, la surface travaillée dans la production principale est très faible en comparaison aux différentes orientations technico-économiques des exploitations (OTEX) présentes. La surface moyenne des fermes maraîchères de l'étude est de 8,9 ha, tandis que la moyenne nationale est de 12 ha. Mais toute la surface n'est pas travaillée maraîchage, et la surface moyenne travaillée en maraîchage dans l'échantillon est de 1,1 ha. La moyenne de la surface des vignobles visités est de 26,6 ha, tandis que la moyenne nationale est de 19 ha. Cependant, sans les deux vignobles bordelais d'une surface supérieure à 90 ha, la moyenne de l'échantillon tombe à 9 ha. Pour les fermes en polyculture élevage, la surface moyenne est de 15,5 ha, contre 90 ha pour la moyenne nationale. Par ailleurs, dans la surface totale de ces fermes, il faut souvent inclure les prairies destinées à nourrir les animaux. En conséquence, les fermes en traction animale correspondent à des petites fermes pour la majeure partie.

⁴⁸ Je le précise au chapitre 5, mais une des fermes maraîchères effectue une transition vers de la polyculture élevage. Au moment de l'entretien, cette ferme avait une orientation technique de type maraîchage.

Tableau 9. Caractéristiques du corpus de 33 fermes (Données de 2022).

Caractéristiques		Maraîchage (n=16)	Viticulture (n=10)	Polyculture élevage (n=4)	Arboriculture (n=3)	Total (n=33)
Surface agricole utile (SAU)	Minimum	0,65	1,7	10	2	0,65
	Médiane	4,5	5,5	13,5	7	7
	Maximum	25	98	25	7	98
SAU travaillée en traction animale	Min.	0,2	1,5	1	0,35	0,2
	Med.	0,7	4	2	1	1,5
	Max.	3,5	47	4	1	47
Appel à un prestataire	Oui	1	6	0	0	7
	Non	15	4	4	3	26
Nombre d'animaux	Min.	0	0	2	1	0
	Med.	2	1	2	2	2
	Max.	12	9	4	3	12
Présence de tracteur	Oui	10	8	4	1	23
	Non	6	2	0	2	10
Mise en place de la TA	Depuis l'installation	14	3	4	2	23
	Après	2	7	0	1	10
Age d'installation	Min.	25	23	30	21	21
	Med.	31	29	36	32	31
	Max.	46	39	42	42	46

Ces fermes sont majoritairement en entreprise individuelle (15) et en GAEC (5). Les autres statuts présents sont des SAS ou encore des SCEA. La pluriactivité est importante puisque la moitié des enquêtés exerce un autre métier : prestataire, formateur ou encore éleveur d'équidés. Au-delà de la diversité des activités, les fermes sont également diversifiées dans leurs productions, puisque même si les vignobles cultivent majoritairement de la vigne, les fermes maraîchères et autres sont très diversifiées. En ce qui concerne la traction animale, celle-ci est souvent mobilisée dès l'installation, dans 25 cas sur 33.

Les animaux sont des chevaux (22 cas), des ânes (8 cas), les deux (2 cas) ou des mulets et des bovins. La plupart du temps, les animaux sont présents sur la ferme et à proximité du lieu de vie. Dans quelques cas, les agriculteurs font appel à des prestataires. Les utilisateurs en traction animale ont une expérience relativement limitée de la pratique, puisque la médiane est de quatre ans d'utilisation d'équidés. En revanche, 10 paysans mobilisent depuis plus de 10 ans cette pratique, soit près d'un tiers de l'échantillon. Enfin, la mobilisation de la traction animale sur une ferme ou un domaine viticole est variable selon les cas. La traction animale peut être utilisée sur l'ensemble ou bien une petite partie du domaine, par le propriétaire de la ferme, un salarié ou bien

un prestataire extérieur. Ainsi, l'animal de travail n'appartient pas toujours à l'enquêté. Par ailleurs, l'intensité du travail sur une parcelle va dépendre des situations, et de nombreuses fermes mobilisent à la fois la force animale et l'énergie motorisée.

En 1991, Morse évoque dans une étude l'importance des cas négatifs, des personnes qui donnent un point de vue différent de ceux déjà recueillis. Le recours aux cas négatifs s'inscrit dans la technique d'échantillonnage théorique et permet de faire une description puis une analyse la plus complète possible (Morse, 1991). Dans cette étude, j'ai eu recours à quatre cas négatifs en incluant dans l'échantillon de 33 agriculteurs quatre personnes qui ont arrêté la traction animale.

Ce corpus de 33 entretiens représente le cœur de ma thèse. Dans la suite de ce manuscrit, de nombreux verbatims et données issues de fermes seront mobilisés via les entretiens réalisés avec ces 33 enquêtés. Afin de conserver l'anonymat de ces fermes, un codage a été mis en place. Celui-ci est détaillé dans le tableau suivant. Je mentionnerai le rôle des autres personnes citées après chaque verbatim en utilisant le code AE, en référence à *autre entretien*. Parmi les AE, certains peuvent être agriculteurs, mais ils ne sont pas inclus dans l'étude composée des 33 présentés ici.

Tableau 10. Signification du codage mis en place pour citer les agriculteurs enquêtés.

Codage	Signification du sigle
FM	Ferme maraîchère
DV	Domaine viticole
FPE	Ferme en polyculture élevage
PEP	Ferme de type pépinière, arboriculture ou plantes aromatiques et médicinales
AE	Autre entretien

2.2. Un échantillon plus réduit pour aborder la durabilité des fermes

Pour répondre au questionnement de la durabilité de la traction animale, 14 fermes parmi l'échantillon de 33 ont été analysées à l'aide d'IDEA⁴⁹. L'objectif de cette méthode est d'apporter une première vision sur la durabilité des fermes en traction animale afin d'en comprendre les forces et les faiblesses. Ces 14 fermes présentent une hétérogénéité importante, que ce soit dans l'orientation technique, dans l'intensité de l'utilisation de la traction animale ou encore dans leur

⁴⁹ J'ai mobilisé la version la plus récente d'IDEA, c'est-à-dire la quatrième version.

positionnement géographique. Le choix des 14 exploitations agricoles s'est effectué selon plusieurs critères. Le critère principal était d'avoir fait partie du corpus des 33, qui a permis de répondre à la première question de recherche. Cela permet d'avoir de nombreux éléments sur la ferme et de mieux comprendre les résultats ainsi que d'adopter une approche d'analyse de pratique à l'échelle des mêmes fermes. Au sein de ces 33, j'ai sélectionné environ 25 exploitations que j'ai contactées. Les fermes ayant arrêté la TA ont été exclues, certaines fermes au format particulier également (utilisation de la TA à la marge, activité marquée par des situations particulières). Au final, 14 personnes ont accepté de participer à l'évaluation par IDEA4.

Le choix a été fait d'inclure parmi ces 14 fermes deux qui mobilisent des services de prestation, afin de prendre en compte également ce type de mobilisation de la pratique.

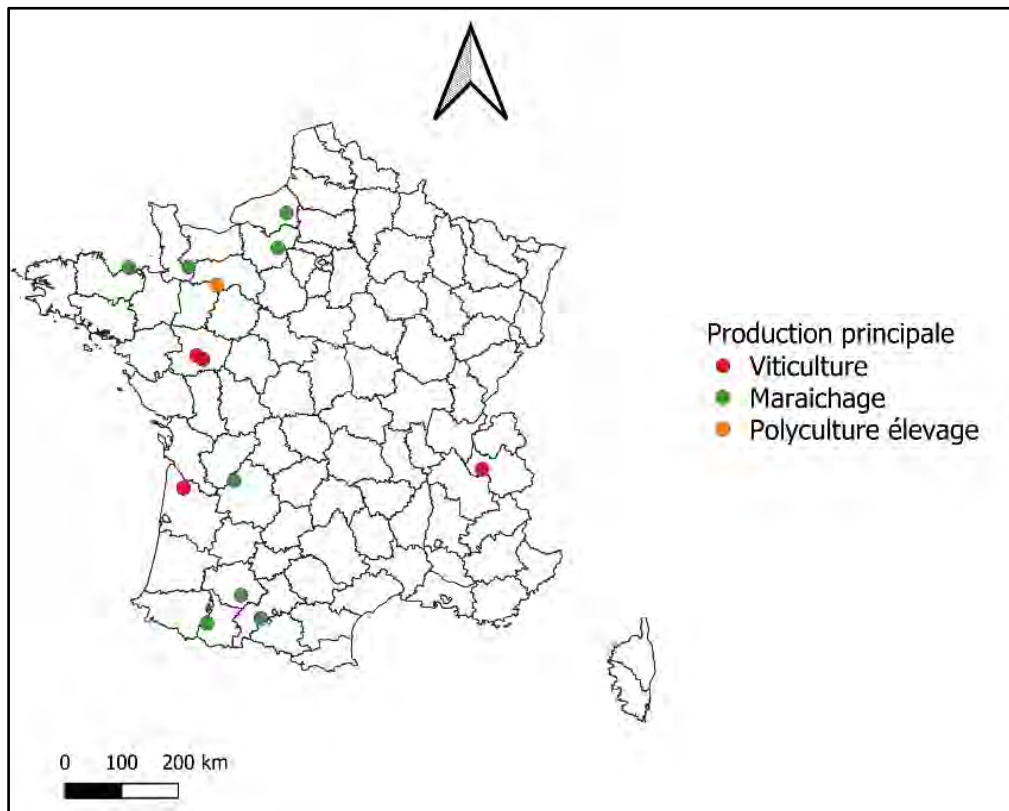


Figure 32. Localisation et orientation technique des 14 fermes enquêtées via la méthode IDEA. Deux domaines viticoles sont voisins et indissociables sur la carte.

Tableau 11. Caractéristiques des 14 fermes évaluées avec la méthode IDEA4 (Données de 2024). Entre parenthèse, le résultat pour l'échantillon de 33 enquêtés.

	Minimum	Maximum	Médiane
SAU (ha)	2 (0.65)	98 (98)	9 (7)
SAU en TA (ha)	0.35 (0.2)	35 (47)	2.2 (1.5)
Nombre d'équidés	0 (0)	10 (12)	2 (2)
UTH	1 (1)	40 (80)	2.5 (2)
Expérience TA (années)	3 (1)	16 (28)	6 (4)
Age installation	26 (21)	46 (46)	33 (31)

Il aurait été intéressant d'avoir un échantillon plus large que 14. Cependant, le temps requis pour réaliser l'évaluation IDEA4 est important (plus de trois jours par ferme) et l'évaluation de durabilité constitue une partie de la thèse, pas son entièreté. De plus, l'approche est exploratoire et, dans ce contexte, un échantillon limité est suffisant pour tirer de premiers enseignements.

2.3. Compléter l'échantillon avec d'autres types d'acteurs

Dans un premier temps, j'ai identifié les besoins au niveau des acteurs à enquêter. J'adopte une perspective systémique d'analyse d'une pratique agricole, ce qui enjoint à mobiliser une grande variété d'acteurs, tout en se focalisant sur les agriculteurs. Ainsi, j'ai cherché à compléter les 33 personnes enquêtées avec une plus grande variété d'acteurs.

J'ai donc construit un répertoire d'acteurs à enquêter, représentant au final 67 personnes, qui utilisent, ont utilisé ou travaillent dans le champ de la traction animale. Parmi ces 67 individus, 42 sont des agriculteurs (dont les 33 du premier corpus), dont 22 maraîchers, 10 vignerons, 6 polyculteurs-éleveurs et 4 personnes en arboriculture ou assimilée (horticulture, pépinière ou arboriculture). Au-delà des agriculteurs, 6 prestataires ont été rencontrés, 6 personnalités politiques, 5 chercheurs, 5 responsables d'associations (INET, Prommata, Hippothèse, Faire à cheval et SNPTA) et 3 formateurs. Ces 67 rencontres ont donné lieu à des entretiens, plus ou moins formels, qui ont été enregistrés puis retranscrits. Des grilles d'entretiens ouvertes, semi-directives ou directives ont été élaborées au préalable en fonction des questionnements ayant poussé à la réalisation de l'entretien. Au final, ces 67 entretiens, qui peuvent s'entrecroiser, ont permis de

répondre aux différentes questions de recherche. L'ensemble des 67 personnes a été mobilisé pour répondre à la troisième question de recherche.

Ce corpus général représente l'ensemble des entretiens effectués durant la thèse, 52 l'ayant été par moi-même et 15 par une stagiaire qui a travaillé sur les aspects socio-territoriaux de la pratique (Charrier, 2023).

Au final, nous avons rencontré 67 personnes, nous permettant de répondre aux trois questions de recherche (Figure 33).

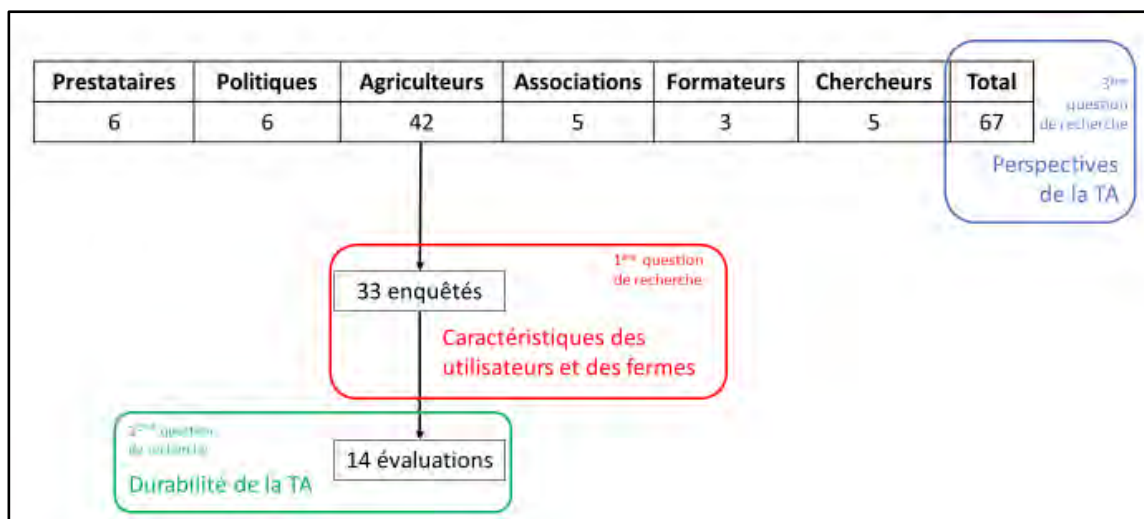


Figure 33 . Correspondance entre les groupes d'enquêtés et les questions de recherche (n=67).

II. Une méthode de collecte principalement qualitative et basée sur l'entretien

Les instruments de collecte ou d'observation permettent d'accéder aux données. En sciences sociales, l'instrument le plus fréquemment mobilisé est l'entretien, mais d'autres méthodes permettent également de collecter des données. J'ai mobilisé différentes approches centrées autour de l'entretien que je détaillerai ci-après. Ces entretiens ont été réalisés au cours de la thèse, entre juillet 2022 et septembre 2024.

1. Comprendre qui sont les utilisateurs et sur quelles fermes la pratique est déployée

D'un point de vue méthodologique, ce sont 33 entretiens avec des agriculteurs qui ont permis d'obtenir les résultats sur l'opportunité de la pratique et sa modalité. C'est sur ces entretiens que s'appuie la majeure partie de la thèse afin de comprendre le parcours, les motivations, le type de ferme et la gestion stratégique des agriculteurs en traction animale. Même si, dans les faits, les entretiens ne se sont pas déroulés de manière aussi mécanique, et peuvent être découpés en plusieurs sections.

Dans une première partie d'entretien, j'ai mobilisé une approche sociologique via le récit de vie (Dhunpath, 2000 ; Goodson, 2001), avec pour objectif de mettre en lumière des éléments sur l'opportunité. Ainsi, j'ai ciblé le parcours de l'agriculteur, les motivations de l'adoption de la traction animale, ainsi que les buts plus généraux. Au travers des discours des enquêtés, j'ai identifié les différentes motivations évoquées pour mobiliser la TA. J'ai évoqué le parcours de l'enquêté avant de faire le choix de l'adoption de la traction animale, afin d'identifier différents indicateurs tels que la formation initiale, le cadre familial, la construction de la vision du monde agricole, le lien ou non aux mondes agricoles et équestres. Je me suis également intéressé de manière précise au moment du choix de la mobilisation de la traction animale. J'ai ainsi pu déterminer le processus décisionnel dans le choix originel de mobiliser cette pratique, les formations suivies (ou non) et la mise en place de la pratique. Je suis également revenu plus amplement sur le choix de mobiliser la traction animale, en cherchant à comprendre les objectifs associés.

En ce qui concerne le parcours, j'ai récolté les indicateurs concernant la trajectoire, les transitions et les *turning points*. J'ai ainsi cherché à mettre en évidence les formations, les origines socioprofessionnelles, les métiers d'origines, les formations agricoles, les raisons de l'installation en agriculture ou encore la découverte de la traction animale. De manière empirique, l'étude conjointe de ces trois éléments m'a permis de mettre en évidence différents types de parcours.

Pour identifier les motivations à mettre en place la TA, je n'ai pas demandé directement si tels types de motivations (instrumentales, sociales, expressives ou intrinsèques) ont été importants, mais j'ai approché cette notion à travers des questions indirectes.

Dans une deuxième partie d'entretien, j'ai cherché à explorer la modalité de la pratique et j'ai mobilisé la technique de l'entretien semi-directif, largement utilisée en sciences sociales. Cette

méthode d'entretien permet de recueillir un ensemble de données, tant quantitatives que qualitatives, et est caractérisée par la liberté qu'elle laisse dans les échanges, mais orientée par des thématiques prédéfinies par l'intervieweur (Imbert, 2010). Cela débouche sur une information de bonne qualité, recueillie dans un laps de temps raisonnable (De Ketele et Roegiers, 1996). Afin de cadrer cette partie d'entretien, j'ai mis en place un canevas ou guide d'entretien (De Sardan, 1995). Cet outil permet en effet de cerner les thèmes importants à aborder, tout en gardant une souplesse dans la discussion. Ainsi, d'autres sujets et thématiques peuvent émerger des entretiens. Ce canevas est présenté en Annexe 2. Certaines informations précises sont néanmoins demandées si manquantes au cours de la discussion, afin de ne pas oublier des éléments situationnels et descriptifs importants. Pour autant, les raisons et les perceptions des pratiques par l'agriculteur ne sont pas celles que l'agronome conçoit (Darré *et al.*, 2006). J'ai donc tenté au maximum, même au sein de la partie semi-directive de m'effacer devant le discours de l'enquêté et de poser un nombre restreint de questions.

Ainsi, j'ai cherché à identifier la situation des fermes, c'est-à-dire leurs ressources matérielles, leur structuration, leurs types de productions ainsi que leurs circuits de commercialisation. À travers ces résultats, des éléments de l'environnement des fermes sont également mis en avant. Les informations recueillies étaient à la fois quantitatives et qualitatives. J'ai privilégié l'entretien semi-directif pour recueillir ces données, chaque indicateur étant relativement concret et précis. Cela m'a permis de mettre en avant les différents types de fermes qui mobilisent la TA.

Le deuxième axe de la modalité est la description fine de la pratique. Le choix a été fait de ne pas rentrer dans les détails des itinéraires techniques, mon approche se voulant plus englobante et d'autres travaux de recherche portant déjà sur le sujet⁵⁰. Des discussions sur les manières de faire ont néanmoins eu lieu, permettant d'accéder à de nombreux éléments sur la pratique. Cette approche s'est traduite par l'analyse du type de mobilisation de la TA (internalisé ou externalisé), de l'intensité d'utilisation de la pratique, mais également du rapport à l'animal dans ce contexte de travail interspécifique.

Le dernier élément de la modalité selon le cadre théorique est constitué par les choix stratégiques de l'agriculteur. La vision de l'exploitation agricole proposée pour ce travail, en s'inspirant des cadres de l'analyse systémique et des sciences de gestion, tient compte de l'environnement, des buts, de la situation et de la gestion stratégique des fermes. Ces éléments vont définir par la suite les choix stratégiques que l'agriculteur va prendre sur sa ferme.

⁵⁰ D'autres thèses soutenues (Benezet, 2024) ou en cours ont des approches qui ciblent davantage l'échelle de l'itinéraire technique et la parcelle.

Ainsi, des questions semi-directives et ouvertes sont mobilisées pour comprendre quels sont les projets de l'agriculteur, en particulier sur sa pratique de traction animale et l'insertion de celle-ci au sein de la ferme. À travers ces questions sur la traction animale, on accède aux projets plus généraux du paysan : à travers les pratiques nous accédons aux projets, selon le paradigme de l'agronomie systémique, plus précisément de l'analyse de pratique.

La méthode du récit de vie ainsi que de l'entretien semi-directif permettent d'accéder à un nombre important de données. Cependant, j'ai pris le soin avant l'analyse de rajouter autant que faire se peut une troisième partie d'entretien. Ainsi, ces entretiens ont été suivis (ou précédés) d'une visite de la ferme afin de poursuivre les échanges, notamment en allant voir les équadés au travail s'ils sont présents. De plus, de nombreux auteurs proches des sciences de gestion pointent la difficulté d'analyser les pratiques agricoles via le discours des pratiquants, et prônent une action plus participante afin de les appréhender (Girard, 2016). D'ailleurs, j'ai pu, dans certains cas, aider les enquêtés dans diverses tâches en lien avec la ferme (jardinage, cuisine) ou plus variées (aller chercher les enfants à l'école). J'ai pu partager des moments de vie avec de nombreux enquêtés, me permettant de mieux saisir le contexte dans lequel la ferme s'insère, mais également de nouer des liens forts avec certains. C'est une forme d'observation participante, bien que je ne sois pas allé jusqu'à m'impliquer dans le temps long sur les fermes. Ces actions représentent l'occasion d'aborder de nouveaux sujets, d'en approfondir ou encore d'aborder les choses d'une autre manière, dans un contexte différent, moins formel qu'autour d'une table, et peuvent s'avérer intéressantes afin de pousser la compréhension des motivations et du cadre idéologique de l'exploitant.

Par ailleurs, en tant que doctorant travaillant sur la traction animale, j'étais impliqué dans cette pratique. Le simple fait de travailler sur ce sujet facilitait la prise de contact et m'intégrait de fait en tant qu'acteur de la traction animale, ma thèse étant une illustration du regain d'intérêt autour de la pratique.

« Je suis surpris qu'il y ait de l'intérêt, je suis hyper content que tu sois là en fait, qu'il y ait quelque chose qui soit fait sur la traction animale » (FM15).

Je suis devenu membre de la collectivité sociale que j'observe.

2. Le diagnostic par enquête comme outil d'évaluation de la durabilité

À partir de ce stade, j'ai identifié quels sont les utilisateurs de la traction animale, pourquoi ils font ce choix et comment ils le font. Pour me référer au cadre de l'analyse de pratique, j'ai travaillé sur l'opportunité et la modalité des fermes. Je cherche par la suite à analyser le système productif des fermes, à identifier l'efficacité de la pratique sur le système productif, mais également l'efficacité du système productif lui-même. Ainsi, je cherche à répondre à la question suivante : En quoi la traction animale propose-t-elle des systèmes de production qualifiés de durables ?

De manière opérationnelle, j'ai mobilisé le document de collecte de données fourni lors de la formation IDEA4 que j'ai effectuée⁵¹. Ce document est un diagnostic de la ferme à l'aide de la méthodologie de l'enquête, permettant de recueillir l'ensemble des données nécessaires pour renseigner les 53 indicateurs.

Ces indicateurs sont utilisés dans deux grilles évaluatives : l'une basée sur les dimensions de la durabilité et l'autre sur les propriétés des systèmes agricoles. IDEA4 utilise une méthode d'évaluation par indicateurs agrégés, conçue pour être simple et opérationnelle (Zahm *et al.*, 2019). Ainsi, on ne va pas mesurer directement les performances de la ferme, mais on va les atteindre par les pratiques. Par exemple, les pratiques culturales sont utilisées comme indicateurs de pression sur l'environnement, à la place de mesures directes.

Lors de l'évaluation, l'agriculteur est rencontré sur le terrain pour une session de 3 à 4 heures. Chaque indicateur est noté en fonction d'un barème prédéfini, avec des points attribués sur une échelle de durabilité. Le système de notation permet d'obtenir une même note globale pour des pratiques différentes, en raison d'un plafonnement des points par composante. Ce principe assure une équité entre fermes de profils différents.

Deux approches coexistent au sein d'IDEA4. La première est quantitative, où chaque indicateur est confondu dans une des 13 composantes de la méthode, qui elles-mêmes sont incluses au sein des trois dimensions, l'agroécologie, l'économie et la socio-territoriale. La seconde approche se fait par les cinq propriétés décrites dans le chapitre 2, les résultats étant qualitatifs.

⁵¹ Ce document peut être consulté sur le site Web d'IDEA, en particulier à cette adresse : <https://methode-idea.org/la-methode-et-ses-usages/objectifs-1/idea4-en-pratique>. Le choix a été fait de ne pas l'inclure en annexe au vu de la taille du questionnaire.

En ce qui concerne l'approche par les propriétés, l'agrégation des indicateurs se fait de manière hiérarchique, multicritère et qualitative (Bohanec *et al.*, 2008), à l'aide du logiciel *DEXi*. Les notes des indicateurs sont transformées en appréciations qualitatives (défavorable, intermédiaire, favorable) selon des seuils définis par des experts. Chaque indicateur est ainsi intégré dans une carte heuristique (Zahm *et al.*, 2019).

3. Une approche plus englobante : l'entretien à dire d'expert

J'ai déjà mentionné l'insertion de ma thèse au sein du dispositif CIFRE et la co-construction de la partie sur les freins et les leviers.

Comme nous l'avons vu, la traction animale à l'échelle nationale est en (re)construction depuis une quinzaine d'années et est un enjeu de plus en plus important pour certains acteurs tels que l'IFCE. Pour autant, de nombreuses associations ont une connaissance fine du terrain et ont déjà mis en œuvre des actions qui vont dans le sens du développement de la pratique, ce depuis des décennies.

Dans un champ de recherche qui a peu été abordé, il faut éviter de simplement lister les freins au développement de la traction animale puis de proposer des solutions trop généralistes. À l'aide de matériaux divers, l'objectif de cette partie est d'identifier les perspectives pour la pratique et d'identifier les priorités. Ainsi, dans un premier temps, j'ai adopté une démarche exploratoire autour de la traction animale afin de mieux comprendre quelles étaient les difficultés de cette pratique, tant d'un point de vue technique, médiatique, politique que social. Une fois cette phase effectuée, j'ai tenté de comprendre comment les acteurs de la traction animale dépassaient ces difficultés et avec quels résultats. J'ai confronté ces solutions à une grande variété d'acteurs afin d'imaginer leur faisabilité à une plus grande échelle et leur concrétisation. Ces trois phases d'analyses successives m'ont finalement amené à proposer des axes et des perspectives pour la traction animale qui émanent du terrain et qui tiennent compte des besoins réels de ces acteurs.

Afin de répondre à la troisième question de recherche, j'ai déployé une grande diversité de sources. Cela permet de faire émerger de nombreuses facettes d'une problématique, mais également d'obtenir des validations ou des infirmations de différentes natures (Yin, 1994).

Mon premier type de source a été la littérature scientifique et la littérature grise. À travers une revue de littérature et une revue de presse, j'ai identifié les caractéristiques de la traction animale et sa perception (Miara *et al.*, 2023). J'ai complété cette revue de littérature de la manière la plus exhaustive possible, à l'aide de rapports de mémoire, de livres et de manuels afin d'avoir une vision complète sur le sujet. Au sein de ces rapports, de nombreuses pistes de réflexion sont déjà entamées, ce qui permet d'identifier à partir de travaux précédents les priorités. Une autre source de données importante a été les nombreux événements auxquels j'ai assisté, permettant d'observer la traction animale pour elle-même, mais également les relations entre ses acteurs, les échanges politiques sur ces sujets ou encore des démonstrations de la pratique. Ainsi, mon ancrage au sein de l'INET et ma position de doctorant m'ont permis de prendre part à de nombreux salons agricoles⁵², à des assemblées générales d'associations⁵³ ou encore à des groupes techniques et scientifiques⁵⁴.

Enfin, j'ai mis en place des entretiens pour me permettre de confronter au réel les perspectives de développement de la pratique entrevues et d'en faire émerger de nouvelles. Comme évoqué au début de ce chapitre, 67 personnes ont été rencontrées, dont 42 agriculteurs. Au cours de ces entretiens, des questions ouvertes sur la situation autour de la traction animale, son devenir ou encore les freins à son développement étaient constamment posées. Une manière de recueillir, d'après le terrain, les axes à travailler. En complément, j'ai fait le choix d'élargir ma vision avec une méthodologie fréquemment mobilisée en recherche qualitative : l'entretien à dire d'expert. Un expert est une personne qui dispose d'informations spécialisées sur le processus politique ou social qui m'intéresse (en l'occurrence la traction animale) ou qui a été impliquée dans ce processus (Dexter, 2006).

L'entretien à dire d'expert permet d'atteindre un niveau plus englobant de l'analyse. Les experts partagent leur jugement sur les processus politiques et sociaux et apportent un autre point de vue, ils « *reconstruisent de manière analytique un événement ou un ensemble d'événements* » (Tansey, 2007). Certains ont déjà été impliqués dans des processus décisionnels importants sur la

⁵² Au niveau des salons agricoles, j'ai pu participer à 3 reprises au Salon International de l'Agriculture, au Salon Tech&Bio, aux rencontres de la traction bovine ou encore aux journées d'échange de Prommata.

⁵³ Au cours de mon doctorat, j'ai notamment pu assister aux assemblées générales de la Fédération Nationale Anes et Randonnées (FNAR), de France Energie Animale (FEA), de la Société française des équidés de travail (SFET) ou encore de l'Institut national des équidés de travail (INET).

⁵⁴ Ainsi, j'ai participé au groupe thématique Traction et portage organisé par l'IFCE permettant de faire émerger des problématiques pour les acteurs de terrain. Par ailleurs, j'ai eu le rôle de vice-président au sein du bureau de l'association de chercheurs Cheval et SHS.

traction animale et ont l'expérience pour les retranscrire. De plus, les entretiens avec des experts peuvent servir de méthode d'affirmation, c'est-à-dire de confirmation ou d'infirmité de résultats trouvés précédemment (Tansey, 2007). J'ai fait le choix de sélectionner à la fois des experts *inside* et des experts *outside*. Un expert de l'intérieur est quelqu'un qui a pris les décisions, tandis qu'un expert de l'extérieur est quelqu'un qui les analyse (Von Soest, 2023). Ainsi, je me suis entretenu avec 6 responsables politiques⁵⁵, 3 formateurs, 5 chercheurs et 5 responsables d'associations.

Par ailleurs, les entretiens que j'ai menés ont été, dans certains cas, nombreux avec les mêmes personnes. Je suis revenu plusieurs fois sur certaines fermes, j'ai croisé mes enquêtés aux détours de différents événements, et cela a contribué à renforcer les liens qui m'unissaient à certains. Des échanges de plus en plus informels peuvent ainsi avoir lieu, tout en complétant le processus de recherche. Dans une logique inductive de *grounded theory*, ces présentations de mes avancées aux enquêtés ont permis d'orienter ma recherche afin de tenter de répondre aux aspirations des acteurs de terrain.

Rapprocher la traction animale d'une rétro-innovation de niche m'a mené à me poser trois questions centrales sur cette thématique :

- ➔ A travers quels réseaux socioprofessionnels et politiques renaît la TA ?
- ➔ Comment et pourquoi les acteurs de la TA se revendiquent modernes ?
- ➔ Quels sont les blocages pour l'apprentissage et le développement de la pratique et comment les lever ?

Concrètement, j'ai décliné ces questions générales en sous-questions pour chaque entretien, qui étaient différentes en fonction de l'interlocuteur.

⁵⁵ Parmi les responsables politiques j'ai pu m'entretenir avec plusieurs députés et sénateurs, mais également des maires ou des élus au sein de collectivités territoriales.

III. De la singularité à la montée en généralité : traitement des données brutes

Je viens de détailler mon matériel d'enquête ainsi que le type d'entretiens réalisé. Une fois ces entretiens effectués, il convient d'extraire la donnée et l'analyser.

1. Extraire la donnée des entretiens

Deux méthodes de récolte des données ont été mobilisées en fonction des entretiens. Les entretiens à dire d'experts ainsi que ceux réalisés sur les fermes ont été enregistrés puis codés. Les évaluations IDEA4 n'ont pas été enregistrées mais les données ont été saisies manuellement.

L'ensemble des entretiens enregistrés l'ont été après accord des enquêtés. À mon sens, l'outil d'enregistrement n'est pas un frein pour la plupart des entretiens sur un sujet tel que la traction animale. J'ai à chaque fois notifié en début d'entretien la possibilité de couper l'enregistrement à la demande pour évoquer des sujets plus sensibles et que les résultats seraient anonymisés. Sur les 67 entretiens, la demande ne m'a pas été systématiquement faite. Par ailleurs, la prise de note met une certaine distance dans la conversation et peut influencer sur les interactions avec l'enquêté. De même, elle peut s'avérer délicate ou incomplète lors des tours de ferme. J'ai utilisé mon téléphone pour enregistrer puisque celui-ci disposait d'un logiciel me permettant de conserver une bonne qualité audio. Les entretiens enregistrés avaient une durée d'une à trois heures. Pour les entretiens avec les experts réalisés par visioconférence, j'ai mobilisé l'outil d'enregistrement de mon logiciel de visioconférence.

Par ailleurs, l'enregistrement permet de retranscrire fidèlement les propos de l'enquêté. Cette phase de retranscription était réalisée, autant que faire se peut, dans les jours suivant l'entretien. Cela permet d'être en mesure d'avoir encore en mémoire les éléments importants du contexte de l'entretien. Pour les 33 enquêtes qui servent de support aux résultats sur les fermes, je n'ai pas utilisé de logiciel de retranscription mais ai fait le choix d'un procédé plus artisanal de retranscrire par moi-même, mot pour mot dans un logiciel de traitement de texte. Cela m'a permis d'écouter une deuxième fois chaque entretien et de mieux m'immerger dans mon matériau. Au total, plus de 45 heures d'entretiens ont été enregistrées et retranscrites manuellement. En ce qui concerne les entretiens permettant d'adopter une approche plus englobante, ceux-ci ont été retranscrits en partie

par Justine Charrier, stagiaire lors de ma thèse, et par mes soins à l'aide d'un logiciel de retranscription, *TurboScribe*.

En ce qui concerne les diagnostics d'évaluation de la durabilité, les réponses des enquêtés étaient notées manuellement sur le document de collecte des données avant d'être transposées dans le document *Excel* permettant l'analyse des résultats. Enfin, certains documents étaient demandés en amont, en particulier les documents économiques.

2. Mobiliser les données des entretiens

Ces retranscriptions et ces enregistrements représentent une source de données brutes, ou primaires, qui ont ensuite été analysées avec l'appui du logiciel Excel afin de trier, de coder les résultats et de compléter les indicateurs. En ce qui concerne les entretiens sur les fermes et les entretiens plus englobants, la méthode a été similaire. Je détaille cette méthode dans un premier temps, avant de présenter la méthode pour l'évaluation de la durabilité.

Après retranscription, chaque entretien a été annoté comme dans la Figure 34. En parallèle, le fichier texte de l'entretien était ouvert ainsi qu'un tableur Excel, permettant de transposer les paroles des enquêtés.

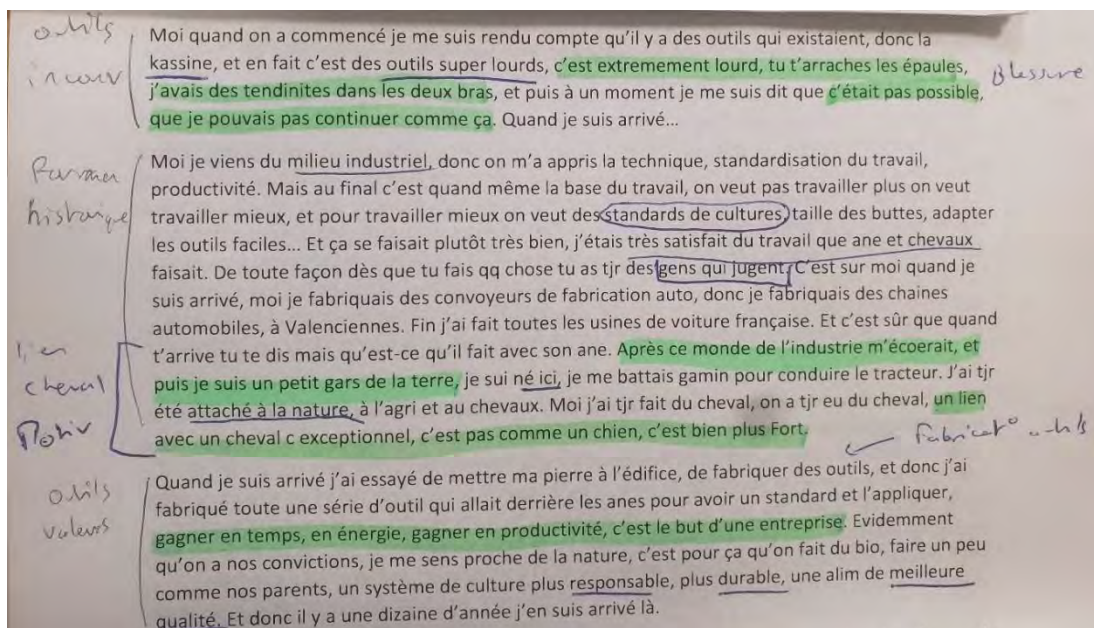


Figure 34. Exemple de prise de note sur une retranscription d'un entretien.

Les entretiens ont été découpés en thématiques, elles-mêmes découpées en sous-thématiques. Par exemple, une thématique est *la traction animale*, tandis que le *rapport aux autres* en lien avec la pratique est une sous-thématique. Puis, ces thématiques et sous-thématiques ont été complétées pour chaque enquête lorsque cela était possible avec des réponses détaillées.

Une fois ces éléments identifiés, le traitement a été différent pour les 33 fermes enquêtées de manière détaillée et les entretiens permettant d'avoir une vision plus générale, c'est-à-dire les 67 enquêtes.

Pour ces dernières, les retranscriptions des entretiens ont ensuite été mobilisées afin d'expliquer, de décrire, de comprendre et de proposer des pistes de développement pour la traction animale. Les sous-thématiques identifiées ont permis de dresser une vision complète de la traction animale à une échelle supérieure à la ferme. Le fait de proposer des pistes représente une approche plus opérationnelle de ma thèse, inhérente à son insertion au sein du dispositif CIFRE. Si cela pose la question du regard distancié du chercheur, cette approche permet d'apporter aux acteurs de terrain des propositions, et donc une plus-value directe du travail de recherche. Ces axes ont été identifiés grâce aux entretiens et ont été complétés par de la littérature et de la veille scientifique sur Internet afin d'enrichir et d'illustrer les propos. Cette méthode permet ainsi de saisir l'ensemble des thématiques à enjeu pour les acteurs de la traction animale tout mobilisant une variété de sources pour tenter d'atteindre une forme d'exhaustivité sur ces sujets.

En ce qui concerne les 33 enquêtes, un travail d'analyse a été réalisé de manière systématique. Ainsi, au sein de chaque sous-thématique, plusieurs indicateurs ont été identifiés. Pour poursuivre l'exemple cité plus haut, la sous-thématique *rapport aux autres* peut être déclinée via l'indicateur *rapport aux autres agriculteurs*, *rapport au voisinage* ou *rapport à la famille*.

Enfin, j'ai conclu le codage en associant à chaque indicateur des modalités agréant les fermes entre elles. Par exemple, l'indicateur *rapport aux autres agriculteurs* comporte trois modalités : *Bon*, *RAS* et *négatif*. J'ai ainsi effectué un codage à plusieurs niveaux. À chaque étape, une partie de la complexité des réponses est perdue au profit d'une montée en généralité. Mais si c'est nécessaire, je peux toujours remonter d'un niveau pour mieux comprendre les entretiens. La Figure 35 ci-dessous illustre cette mécanique à travers un exemple issu de l'entretien dont la retranscription est présentée dans la Figure 34.

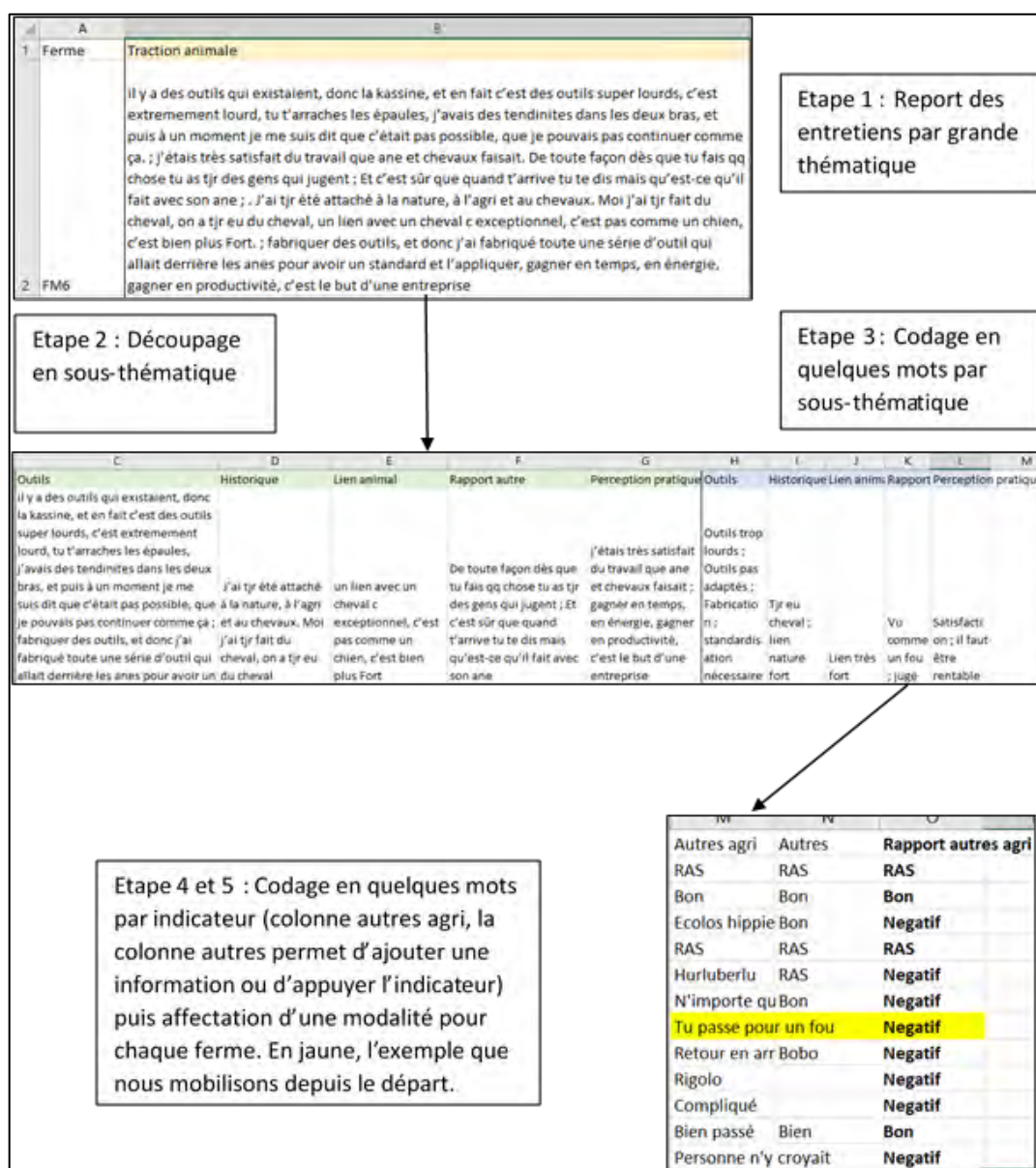


Figure 35. Schématisation de la méthode d'analyse des entretiens qualitatifs.

Il est important de préciser que ces catégorisations sont très mécaniques et simplistes, faisant perdre un niveau de nuance et de détails important. L'intérêt est de pouvoir rapidement saisir les grandes tendances qui traversent l'échantillon en effectuant une montée en généralité depuis nos entretiens. Cependant, celle-ci ne doit pas se faire aux dépens de la richesse et de la complexité de nos entretiens, auquel cas l'intérêt de l'étude qualitative est perdu. C'est pour cela que je mobiliserai à de nombreuses reprises dans les résultats les verbatims des entretiens, ainsi que des exemples concrets, afin d'approcher et de mettre en évidence ces nuances.

En ce qui concerne l'opportunité, les apports théoriques mettent en avant trois axes à explorer : le parcours de l'agriculteur, les motivations initiales à la TA ainsi que les buts généraux de l'agriculteur.

Après retranscription des entretiens, les motivations des personnes interrogées ont été comptabilisées et j'ai retenu les deux à trois motivations principales des enquêtés, sans pour autant les pondérer afin d'éviter les biais associés. Cette mise à plat opérée, j'ai catégorisé les motivations de manière précise selon la classification de Gasson (1973). Par exemple, avoir des chevaux n'est pas une motivation suffisamment précise, l'objectif peut être multiple : perpétuer une tradition familiale (motivation sociale), avoir un apport en matière organique dans une perspective agroécologique (instrumental), ou encore par passion pour l'animal (motivation intrinsèque). Mon analyse se base à la fois sur des résultats quantitatifs descriptifs de mon échantillon, mais également sur une approche plus qualitative à l'aide de verbatims.

J'ai ensuite croisé ces motivations avec les parcours afin de définir des idéaux-types d'utilisateurs. Les parcours sont définis par l'origine, les caractéristiques sociales et professionnelles, l'âge, le type d'installation, les valeurs, le lien aux équidés et à la traction animale et enfin la formation. Un idéal-type est une forme typologique qui identifie les traits essentiels d'un groupe d'individus, la catégorisation étant basée sur une construction intellectuelle qui conserve une validité empirique. Les idéaux-types sont particulièrement adaptés à la recherche exploratoire, comme dans le cas des utilisateurs de la traction animale (Coenen-Huther, 2003).

En ce qui concerne l'identification des buts, j'ai procédé de la même manière que pour les motivations. Pour les identifier, j'ai fait le choix dans un premier temps de lister l'ensemble des buts évoqués par les paysans, puis de les agréger en modalités englobantes. Par exemple, développer des infrastructures agroécologiques telles que des mares et installer des nichoirs à rapaces sont deux buts englobés au sein du but *Protection de la nature*. Afin de nommer les buts généraux, je me suis en partie inspiré des travaux de Morel (2016) sur les fermes en permaculture, dont les caractéristiques de l'échantillon se rapprochent des miennes. J'ai ensuite comptabilisé pour chaque but combien de fois il était présent chez les paysans.

L'étude du parcours, des motivations initiales à la TA ainsi que des buts généraux permet donc d'atteindre l'opportunité, représentant les raisons pour lesquelles les agriculteurs mettent en place la traction animale et la conservent sur la ferme (ou non).

Afin d'approcher la modalité, j'ai analysé la situation de la ferme, la pratique en elle-même ainsi que les choix stratégiques mis en place.

Afin d'identifier les choix, j'ai mobilisé une méthode statistique. Dans un premier temps, j'ai identifié des variables résumant l'information sur les buts mais également sur la situation et l'environnement des fermes. D'un point de vue méthodologique, j'ai mobilisé l'analyse des correspondances multiples (ACM) afin de trier les variables qui discriminent l'échantillon de 33 utilisateurs. C'est une méthode qui permet d'analyser les relations entre des variables à l'étude, et d'en rendre compte visuellement. Cela permet d'étudier un ensemble de variables catégorielles et donc de sélectionner des variables discriminantes. En effet, l'ACM renseigne sur le niveau de contribution de chaque variable à la variance expliquée par les axes factoriels. Ainsi, la projection des variables dans un espace multidimensionnel où les axes représentent les dimensions de variation permet d'identifier quelles sont ces variables. J'ai ainsi pu identifier les variables les plus pertinentes afin de développer des typologies et d'enrichir la description de l'échantillon. À la suite de cette ACM, j'ai réalisé une classification ascendante hiérarchique (CAH). L'ensemble de ma démarche et le code mobilisé pour effectuer cette analyse statistique se trouvent en Annexe 3.

Cette méthode consiste à classer les 33 fermes en classes selon leurs similitudes réciproques. J'ai implémenté les variables discriminantes de l'échantillon, et un dendogramme, ou diagramme en arbre, a été généré, permettant de représenter les différents clusters. Ainsi, la population a été classée grâce à une méthode qui est idéale pour les échantillons de petite taille, comme dans mon cas avec 33 fermes. Le choix a été fait de mobiliser une méthode statistique afin d'éclairer les choix stratégiques mobilisés et de discriminer l'échantillon. Au final, une typologie de choix centrés sur la traction animale a été obtenue, éclairant également la direction que la ferme prend.

Pour autant, la typologie n'est pas une fin en soi. Elle me permet de mieux appréhender la complexité de la réalité, mais une grande partie du travail sur le système productif consiste en une analyse fine et détaillée de la diversité des caractéristiques des fermes. Par ailleurs, l'approche de cette thèse est majoritairement qualitative. Bien entendu, la recherche qualitative ne rejette pas les chiffres et les statistiques, mais ne leur donne pas la priorité. Dans mon cas, j'ai d'abord réalisé les catégorisations des stratégies en adoptant une méthode d'analyse manuelle, principalement qualitative. Dans un second temps, j'ai fait le choix de mobiliser des outils statistiques pour confirmer mes résultats. Cette approche a été jugée nécessaire au vu de la difficulté éprouvée à saisir des généralités de choix stratégiques. Cependant, j'ai abouti aux mêmes conclusions. Ainsi, la partie 4.VI présentera une seule catégorisation, mais c'est bien grâce à deux méthodes que les choix stratégiques ont été décrits.

Afin de pousser l'analyse de ces éléments, j'ai croisé les types de fermes avec les choix stratégiques et les buts, ce qui a permis de dégager des résultats généraux.

3. Appréhender les résultats d'IDEA4 pour analyser la durabilité

L'approche systémique utilisée dans ce travail se traduit par une mesure de l'efficacité de la traction animale en évaluant les fermes dans leur globalité. L'enjeu n'est pas uniquement de montrer si la traction animale est une pratique durable et de l'évaluer de manière indépendante. Il existe déjà des études qui l'ont effectuée (voir 2.III.2). L'enjeu est de questionner la crédibilité des alternatives et d'évaluer la durabilité des systèmes, donc de la ferme dans son ensemble.

IDEA4 a plusieurs avantages pour l'étude. Tout d'abord, cette méthode s'inscrit dans des paradigmes de la durabilité compatibles avec l'approche utilisée dans ce travail, tant d'un point de vue méthodologique que théorique. Il est important de ne pas étudier uniquement la traction animale en tant que telle, mais bien les fermes dans leur ensemble. Premièrement, car c'est un enjeu important pour crédibiliser les alternatives : montrer qu'elles sont possibles. Deuxièmement, isoler la pratique du reste de la ferme ne s'inscrit pas dans l'approche systémique de ce travail. Enfin, plusieurs études existent déjà sur certains aspects de la durabilité (Fiorani *et al.*, 2024 ; Gantner *et al.*, 2014), mais aucune n'a une vision globale.

Par ailleurs, IDEA4 est adapté à une grande diversité de systèmes et permet ainsi de prendre en compte la potentielle hétérogénéité des fermes en traction animale, allant de la micro-ferme maraîchère (Morel, 2016) au grand domaine bordelais (IFCE et IFV, 2021). De plus, les développeurs de la méthode ont également mis au point une plateforme compilant l'ensemble des résultats des fermes ayant été évaluées par IDEA4⁵⁶. Cette plateforme est mobilisée afin d'utiliser des données repères et de statuer sur le caractère durable, ou non, des fermes en traction animale.

L'analyse s'effectue avec une mise en avant d'indicateurs ciblés sur chaque composante présentée en 2.III.3. Ces données permettent de questionner la durabilité des fermes en traction animale au global, mais également de manière sectorielle, composante par composante. L'analyse globale se fera selon les deux approches d'IDEA4, par les composantes et par les propriétés. Dans une logique de confrontation de ces résultats au réel et d'utilité de la recherche pour les fermes, un document de synthèse à destination des agriculteurs a été envoyé aux 14 ayant participé à l'étude (Annexe 5).

⁵⁶ Cette plateforme est régie par des règles strictes d'anonymisation. Ainsi : « *L'ensemble des données déposées et utilisées dans la plateforme Web-IDEA est strictement pseudonymisé : c'est-à-dire qu'elles garantissent à l'agriculteur(trice) le fait qu'il ne soit pas possible d'identifier son exploitation agricole à partir des données déposées sur la plateforme* » (<https://methode-idea.org/outils/la-plateforme-web-idea>)

Conclusion du chapitre 3

Ainsi, ce travail se base sur une méthode axée autour de l'entretien. À l'aide d'une population d'enquêtés composée de 67 personnes, dont 42 agriculteurs, trois corpus sont constitués pour répondre aux trois questions de recherche.

Le questionnement sur l'identité des utilisateurs, leurs motivations et leurs fermes repose sur une analyse sociologique et agronomique basée sur 33 entretiens auprès d'agriculteurs. À l'aide de récits de vie et d'entretiens semi-directifs, l'opportunité et la modalité de la pratique sont analysées.

La méthode pour évaluer la durabilité des systèmes productifs mobilise IDEA4 pour détailler le système productif sur 14 de ces 33 fermes. À l'aide d'un questionnaire, la durabilité de la ferme est analysée puis comparée à d'autres systèmes agricoles.

Enfin, la dernière partie est adressée à l'aide d'une approche à une échelle plus générale, permettant de comprendre les mécanismes de développement de la pratique en tant que rétro-innovation à travers 67 entretiens.

Chapitre 4.
**Mobiliser la TA, un marqueur
identitaire ?**

« Travailler avec les animaux c'est continuer à tisser le fil de nos relations millénaires avec eux. C'est persister à défendre une vie humaine en accord avec la nature et c'est défendre un travail vivant, porteur de liens, d'affect et de beauté ». Jocelyne Porcher, préface du *Manuel d'attelage bovin* de Philippe Kuhlmann (2019).

Ce chapitre explore qui sont les utilisateurs de la traction animale, comment ils la mettent en place et quelles sont leurs motivations. Pour se référer au cadre général de cette thèse, cette partie correspond à l'opportunité et à la modalité.

Dans un premier temps, je retrace le parcours des agriculteurs qui choisissent cette pratique, puis je mets en avant leurs motivations initiales. Ces deux parties ont d'ailleurs donné lieu à un article sur les parcours et les motivations des agriculteurs en traction animale (Miara *et al.*, 2025). Ensuite, j'analyse les objectifs qu'ils poursuivent une fois installés.

La seconde partie du chapitre est consacrée aux modalités de mise en œuvre. J'examine d'abord les caractéristiques générales des fermes utilisant la traction animale, puis la spécificité centrale de cette pratique : la présence de l'animal de travail. Enfin, je présente les choix stratégiques faits par ces agriculteurs, à la fois vis-à-vis de la traction animale et de leur ferme.

I. Des néo-paysans en quête de sens

L'opportunité de mettre en œuvre une pratique repose à la fois sur les motivations qui la sous-tendent et sur l'identité des agriculteurs. Dans le chapitre 2, j'ai souligné l'importance de considérer le parcours de l'agriculteur pour mieux comprendre ses motivations. Je détaille ici les différents parcours identifiés, comme l'illustre la Figure 36.

Dans un premier temps, j'examine le profil des utilisateurs de la traction animale et je retrace leur parcours. J'aborde leurs origines familiales, leur formation initiale et les professions potentielles qu'ils exerçaient avant de devenir agriculteurs.

Dans un deuxième temps, j'analyse en quoi l'agriculture constitue une source de sens et de reconnexion à un idéal pour ces individus. Cela inclut l'exploration des trajectoires de reconversion professionnelle, du moment de découverte de la pratique, ainsi que des formations liées à la traction animale.

Enfin, je présente les principaux types de parcours observés parmi mes enquêtés, en mettant en lumière les caractéristiques distinctives de chacun.

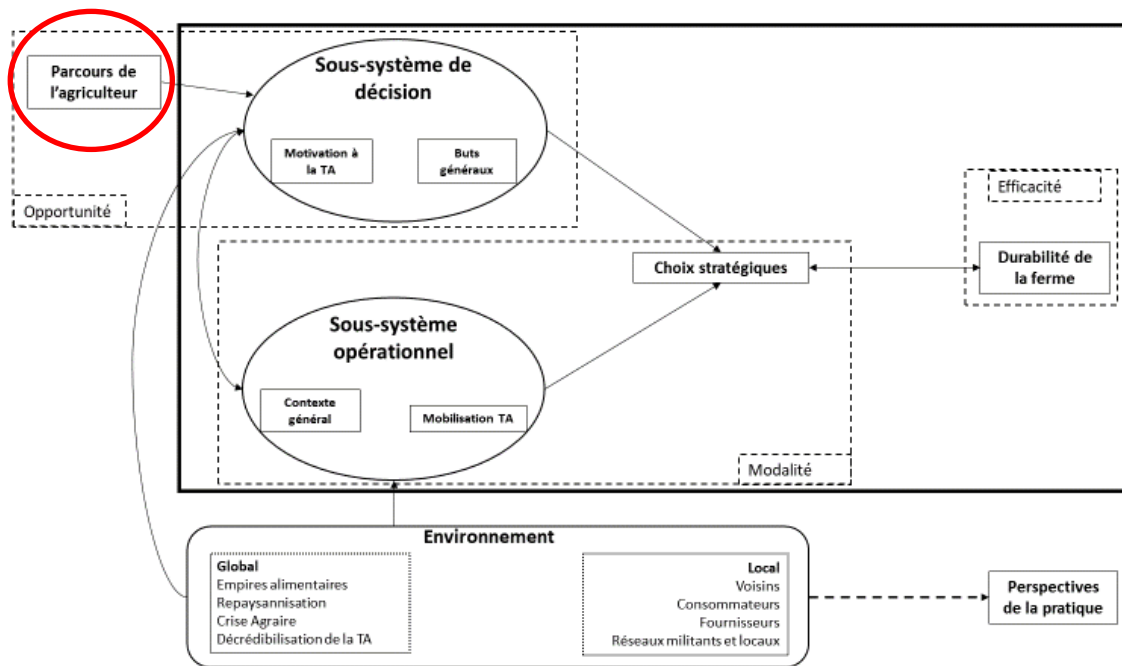


Figure 36. Positionnement de la partie au sein du cadre théorique général.

1. Devenir agriculteur

L'un des trois éléments de la théorie des parcours de vie (Elder, 1985) est la trajectoire de l'individu. Le champ des recherches sur les parcours de vie est dynamique et différentes acceptions existent pour la trajectoire. Je l'ai déjà défini en 2.II.1 et la trajectoire est définie comme « *un enchaînement de séquences d'expériences, de statuts et de rôles* » (Gherghel et Saint-Jacques, 2013). Cette première partie développe la trajectoire de l'individu avant qu'il s'installe en agriculture à travers trois caractéristiques induisant des statuts différents mais s'enchaînant. Je montre le caractère néo-paysan de ces agriculteurs en mettant en avant leurs origines sociales, leur formation initiale ainsi que le potentiel métier exercé avant l'installation.

1.1. La traction animale : phénomène néo-paysan

L'agriculture est une découverte pour la majeure partie de l'échantillon. Ainsi, seulement cinq agriculteurs sont issus du milieu agricole, et 28 sont *Non issus du milieu agricole* (NIMA, en référence à une personne dont les parents ne sont pas eux-mêmes agriculteurs). L'installation de NIMA est une tendance importante dans l'agriculture française ces dernières années, représentant

60 % des prétendants à l'installation (Coly, 2020). Mais elle semble accentuée dans la population des utilisateurs de traction animale (84 % de l'échantillon). Ces chiffres sont dans les mêmes ordres de grandeur que d'autres études sur des agricultures alternatives. La recherche de Toublant (2024) sur les micro-fermes mettait en avant 76 % de NIMA, tandis que l'étude Microferme maraîchères biologiques affiche 88 % (Rivière, 2023).

Parmi les cinq enquêtés qui sont issus du milieu agricole, quatre se sont installés en viticulture et un en polyculture élevage à tendance maraîchère. Ainsi, la quasi-totalité des maraîchers de l'échantillon est non issue du milieu agricole. Mais même pour les personnes issues du monde agricole, la traction animale représente un changement important. Mobiliser cette pratique s'inscrit dans une tendance paysanne et à minima d'écologisation des pratiques de l'agriculture. Sur les cinq qui se sont installés en étant issus du milieu agricole, trois sont fils d'agriculteurs conventionnels et opèrent une bifurcation dans la manière d'être agriculteur et dans l'acte de production, puisqu'ils ne s'inscrivent pas dans la logique de reprise de la production familiale selon ses normes conventionnelles. Au-delà de leurs racines agricoles, ils effectuent une rupture vers une autre agriculture. L'extrait d'entretien suivant illustre cette rupture :

« Moi j'ai un père viticulteur à Bordeaux, je ne peux pas lui parler de la bio. C'est pas dans sa matrice, je lui en veux pas, c'est pas pour ça qu'il est idiot. Mais le renouvellement de génération va faire avancer de nouvelles pratiques » (DV4).

Les deux autres paysans qui sont issus du milieu agricole ont grandi au sein de domaines viticoles où la traction animale est mobilisée, leur activité s'insère donc dans la continuité de leurs parents, même si la trajectoire d'installation n'est pas linéaire. Au-delà de ces exemples de personnes issues du milieu agricole, la majorité de l'échantillon n'est pas issue de ce monde.

Dès les années 1970 et les premières installations choisies en traction animale, nombreuses étaient les personnes qui n'étaient pas d'origines agricoles dans ce type de fermes. Les enquêtes sociologiques d'alors évoquent une nouvelle catégorie dans ces installations : les néo-ruraux (Rouvière, 2015). Aujourd'hui, ce phénomène s'applique toujours et nous pouvons constater un regain d'intérêt pour l'agriculture de la part de ces néo-ruraux (Blanc, 2012 ; Sallustio, 2018), bien que le mode de transmission majoritaire des exploitations agricoles en France demeure familial (Barral et Pinaud, 2017). Ces néo-ruraux sont plus de 20 000 chaque année à vouloir s'installer en agriculture en France (Pinton *et al.*, 2023), et parmi eux une portion souhaite mobiliser la traction

animale. La recherche en France mobilise fréquemment cette notion de néo-ruraux, mais le phénomène de traction animale peut être précisé davantage que cette catégorie. Nous verrons cela par la suite.

Bien entendu, les personnes issues du milieu agricole ont certains avantages comparativement à celles qui ne le sont pas. Des ressources matérielles, culturelles, sociales, voire foncières facilitent l'installation de ces agriculteurs. Le monde agricole est normé, et en connaître les codes évite des déconvenues (Lataste et Chizelle, 2015). Pour autant, la dynamique nationale montre que de plus en plus d'agriculteurs, tous types d'agriculture confondus, seront non issus du milieu agricole, effet consécutif à la baisse d'actifs agricoles et donc au renouvellement des générations en cours. S'arrêter à la catégorisation NIMA paraît assez pauvre, et il est nécessaire d'appréhender de manière plus fine les parcours des enquêtés pour saisir leurs réalités sociologiques.

Au-delà de cette catégorie, les installations sont également décrites à travers le lien familial de la transmission de la ferme. Ainsi, 91 % de l'échantillon s'est installé hors cadre familial (HCF). S'installer avec sa famille constitue un avantage important dans la constitution rapide d'une base de facteurs de production, en particulier foncière. Parmi les enquêtés issus du milieu agricole, plusieurs ne se sont pas installés dans le cadre familial. De par la typicité de leur projet en traction animale, ils ont pu rencontrer les mêmes difficultés à accéder à du foncier, à des prêts ou à des réseaux que les personnes étant NIMA. Par ailleurs, au sein des NIMA certains ont bénéficié du soutien logistique, financier et foncier de la famille, en fonction de la catégorie sociale dont les enquêtés étaient issus :

« C'est un pote de pote de mon père le propriétaire, donc ça s'est fait par bouche à oreille. On a eu vent de ce qu'il voulait faire sur son château, et il recherchait des distillateurs car il a pour projet de faire du gin. Eux ils veulent monter leur marque de gin, et nous on pourrait distiller pour eux. » (PEP3).

Nous voyons à travers cet extrait d'entretien que, bien que la majorité des paysans en TA soient des NIMA, cette catégorisation ne préfigure pas nécessairement de difficultés à l'installation pour tous. De plus, les NIMA sont fréquemment affiliés aux néo-ruraux, mais ces deux catégories ne sont pas assez précises pour décrire notre échantillon. En effet, les caractéristiques sociales des agriculteurs de l'échantillon ne permettent pas d'affirmer leur

caractère néo-rural. Ce concept est difficile à définir, car il s'appuie sur la dichotomie historique entre urbain et rural (Camarero et Oliva, 2016). Les néo-ruraux sont des citoyens qui s'installent en milieu rural pour travailler la terre (Moller et Fuller, 2016). Pourtant, au sein de l'échantillon, tous ne sont pas citoyens et pourtant nous pouvons considérer qu'ils sont éloignés de l'agriculture au sens familial du terme. Ce phénomène d'installation d'agriculteurs, souvent néo-ruraux, sous des formes alternatives, s'apparente au phénomène de néo-paysans (van der Ploeg, 2008) ou de néo-agriculteurs (Laforge *et al.*, 2018). La qualification de néo-paysans semble convenir à l'échantillon étudié, au vu des caractéristiques paysannes de la pratique de la TA.

Pour autant, afin d'apparenter les utilisateurs de la traction animale à des néo-paysans, il convient d'objectiver leurs formations, leurs activités professionnelles, ainsi que leurs motivations. Dans cette optique, je vais détailler les profils de ces utilisateurs avant de s'installer.

1.2. Quand l'agriculture n'est pas une vocation

Les parcours de vie des utilisateurs de la traction animale comprennent souvent des transitions vers l'agriculture. Ces changements interviennent à la suite d'études n'ayant pas nécessairement de lien avec l'agriculture, la trajectoire initiale des enquêtés ne les prédestinant pas à devenir agriculteur. Ainsi, 19 paysans n'ont pas effectué de formation initiale en agriculture. Par ailleurs, les agriculteurs en traction animale ont des formations initiales d'un niveau plus élevé que la moyenne agricole. 88 % de l'échantillon (29/33) possède un diplôme au moins équivalent à un Bac +2, contre 26,4 % pour la moyenne des agriculteurs (Insee, 2019), comme nous pouvons le remarquer dans le Tableau 12. La tendance est à l'augmentation du niveau d'études des agriculteurs, tant en lien avec la complexification du métier qu'avec le renouvellement de générations. Mais malgré cela, la différence avec les utilisateurs de la traction animale est très importante.

Et pour cause, devenir paysan n'était pas un objectif pour beaucoup des enquêtés lors de leur entrée dans les études supérieures. C'est donc au cours du parcours étudiant ou par la suite, lors du parcours professionnel, que les individus *bifurquent*, se reconvertisent ou trouvent leurs voies.

Tableau 12. Niveau d'étude des agriculteurs en traction animale, type d'études et exemples de formations initiales (n=33) (source : auteur).

Niveau d'étude	Nombre	Formation agricole	Nombre	Exemples de formations initiales
Bac	4	Non	3	BAC S
		Oui	1	BAC pro viticulture
BAC +2	12	Non	8	BTS Tourisme
				BTS métallurgie
				BTS protection de la nature
	4	Oui	4	BTS viticulture
				BTS analyse, conduite et stratégie de l'entreprise agricole (ACSE)
BAC + 3	5	Non	4	CAPES pour devenir enseignant
				Conservatoire de musique
	1	Oui	1	Bachelor en agronomie (Belgique)
Bac + 5	9	Non	2	Architecte
		Oui	7	Ingénieur horticole
				Ingénieur agronome
Bac + 8	3	Non	3	Doctorat en écologie
				Pharmacien

Pour la majeure partie des utilisateurs de la traction animale, leur parcours étudiant ne les prédestinait pas à une installation en agriculture. On peut considérer que sept souhaitaient dès leurs études s'installer, dont trois en tant que chefs de cultures sur des domaines viticoles. En effet, même parmi ceux qui effectuent des formations dans le domaine de l'agriculture, certains ne souhaitent pas s'installer par la suite, en particulier au sein des catégories aux études longues.

Ces formations initiales éloignées du métier d'agriculteur ont amené les enquêtés à exercer d'autres métiers avant d'arriver sur leur ferme.

1.3. A quoi bon ? Quand le travail déçoit

Au sein de l'échantillon, tous les individus ont travaillé ailleurs avant de s'installer sur leur ferme, à l'exception d'une personne qui a débuté dans le domaine viticole où il est toujours actuellement. Ces expériences sont diverses, mais témoignent du changement professionnel réalisé par les enquêtés. Ainsi, la majorité de l'échantillon a travaillé au sein du secteur tertiaire avant de s'installer en agriculture, comme le témoigne la Figure 37.

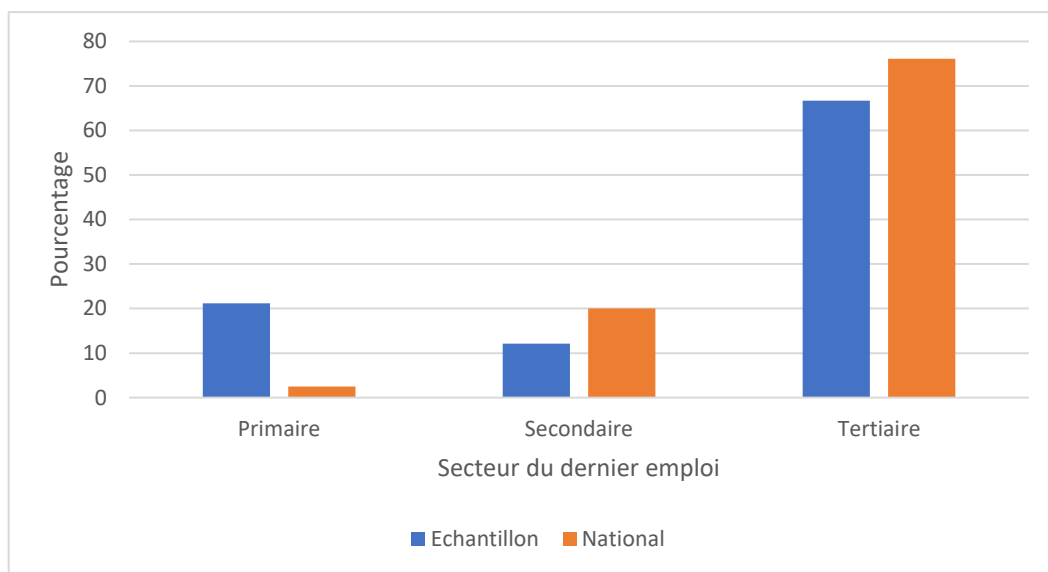


Figure 37. Secteur dans lequel les utilisateurs de traction animale ont travaillé avant de s'installer en agriculture (n=33). En bleu, le pourcentage d'utilisateurs de la traction animale travaillant dans chaque secteur. En orange, les statistiques nationales (Insee, 2020).

21 % de l'échantillon travaillait dans le secteur primaire, c'est-à-dire le secteur en lien avec les ressources naturelles. Dans notre cas, ce sont principalement des métiers en lien avec l'agriculture, ou l'aquaculture. Pour ces personnes, l'installation agricole était souvent imaginée lors du premier emploi. Ainsi, l'agriculture n'est pas une reconversion pour une partie des enquêtés.

« J'étais chef de cultures avant, et le vignoble où j'étais travaillait avec un prestataire en TA. J'ai eu un bon feeling avec ce gars donc c'était évident de travailler avec le prestataire » (DV5).

Parmi les métiers exercés, on peut citer chef de culture, viticulteur ou encore saisonnier en maraîchage.

Par ailleurs, 12 % de l'échantillon a exercé un métier dans le secteur secondaire. Cela comprend les activités de transformation des matières premières, la construction ou l'énergie. Ainsi, ces utilisateurs étaient souvent des ouvriers et travaillaient sur des chantiers en tant que maçons, charpentiers, menuisiers.

Enfin, le dernier secteur est le plus représenté parmi l'échantillon, mais reste sous-représenté par rapport à la moyenne nationale. Ainsi, 66% des utilisateurs de traction animale ont exercé des métiers dans le secteur tertiaire. Cela pouvait avoir un rapport avec l'agriculture ou les métiers de l'environnement, comme paysagiste, conseiller en agroforesterie, sommelier, ou encore animateur nature. Mais dans une partie importante des cas, cela n'avait rien à voir avec le domaine agricole. Ainsi, plusieurs personnes étaient pharmaciennes, infirmières, commerciales ou encore ingénieures.

« J'ai bossé 2 ans à Paris et ça m'a pas trop plu, je me suis rendu compte que c'était pas trop pour moi... Parce que c'est vrai qu'à l'école d'ingénieur c'était toujours des projets en groupe, toujours un truc différent, et en bossant c'était un peu chiant, et encore j'étais plutôt bien placé j'avais un truc qui faisait des prototypes et tout, mais ça ne me plaisait pas » (FM12).

Finalement, la plupart des enquêtés vont quitter leur emploi, changer de vie professionnelle et personnelle afin de s'accomplir.

Ainsi, les agriculteurs en traction animale enquêtés présentent des profils de reconversion dans l'agriculture et ne sont pas issus de ce milieu. En ce sens, nous pouvons les apparenter à des néo-paysans, d'autant plus qu'ils mettent en place une pratique agroécologique, la traction animale.

2. « C'est vraiment ça la vie ? » L'agriculture comme moyen dans une quête de sens

Après avoir identifié la trajectoire des utilisateurs et mis en lumière le caractère néo-paysan de ceux-ci, je vais m'intéresser aux deux autres aspects de la théorie des parcours de vie (Elder, 1985), les transitions et les *turning points*. C'est ce que je mets en avant au sein de cette partie notamment en identifiant le sens, les valeurs et les représentations accolées à ces transitions et

turning points. Ainsi, je détaille cette quête de sens par le biais de la reconversion, de la rencontre avec la traction animale ainsi que de l'apprentissage de cette pratique. C'est à travers ces éléments que se matérialise la quête de sens.

2.1. Quand le travail n'épanouit pas, la reconversion est la solution

Reprendre sa vie en main et lui donner du sens. C'est un leitmotiv présent chez de nombreux enquêtés lorsqu'ils évoquent le choix de s'installer en agriculture et en traction animale. Ainsi, l'agriculture est une reconversion professionnelle pour la majeure partie de l'échantillon, et la traction animale s'insère pleinement dans ce nouveau projet. La reconversion peut se définir comme une transition caractérisée par un changement radical de métier (Bidart, 2006). Ce phénomène touche énormément de secteurs d'activités et est en hausse (Glée & Scouarnec, 2009). Il est associé à une remise en cause importante de la place et du rôle que le travail doit avoir (Mallet et Gaudron, 2005). Cela concerne à la fois des jeunes diplômés (Dupray & Epiphane, 2014) et des professionnels à la carrière longue (Denave, 2006). C'est pourquoi certains des enquêtés s'installent en agriculture après 40 ans. Ces reconversions s'assimilent à des ruptures professionnelles (Denave, 2009) et sont réalisées dans l'objectif de rétablir un équilibre qui était perdu (Negroni, 2005), de retrouver du sens. C'est une manière de s'affirmer et d'affirmer ses valeurs tout en atteignant des objectifs personnels, collectifs ou familiaux (Landour, 2012).

Les utilisateurs de la traction animale, en faisant le choix d'une autre agriculture, opèrent une bifurcation. La majeure partie de l'échantillon opère une transformation identitaire en devenant paysan en traction animale, et ceux dont l'objectif initial était de travailler dans l'agriculture sont quand même dans une situation de bifurcation. Ces reconversions représentent des moments charnières dans leurs vies afin de se recentrer sur ce qui compte vraiment (Thibauville *et al.*, 2017).

Derrière la volonté de s'installer en agriculture, la notion de sens est fortement présente. Le sens qu'un agriculteur donne à son travail est situé par rapport à ses valeurs, ses idées et influe ainsi sur ses pratiques et ses manières d'exercer le métier. Ainsi, mobiliser la traction animale est une manière de redonner du sens à son travail, mais également à sa vie.

« Je ne reviendrais pas en arrière, sans traction animale. Je retrouve mes valeurs, je suis heureux quand je suis avec la jument, je reprends du plaisir à mon métier » (FM16).

Cette volonté de changer son travail est synonyme de modification drastique de ses conditions d'existence. Portés par une recherche d'autonomie et d'accords à leurs valeurs, les paysans créent dans la majorité des cas leurs fermes (29 situations sur 33). Cette recherche d'autonomie est souvent avancée pour justifier la mobilisation de la traction animale.

Ainsi, la plupart des utilisateurs de la TA font le choix de petites unités de travail décentralisées et autonomes, afin de s'épanouir au travail et d'être en phase avec leurs valeurs. Il y a la volonté de faire petit (Schumacher, 1973/1979) et de prendre son temps, tout en conservant des objectifs de performances techniques, économiques et sociales. Ces choix sont porteurs de sens et assumés par les utilisateurs de la traction animale. Se réapproprier le temps, c'est se réapproprier soi-même, c'est une quête pour l'autonomie (Rosa, 2010), et cela permet de « *se réapproprier le travail* » (FPE4). En ce sens, la traction animale est une véritable décélération sociale permettant de reprendre la main sur ses choix et son existence, tout en travaillant avec la nature :

« La traction animale c'est complètement une autre vie, tu bascules dans un espace physique et temporel vraiment différent, mais tout est plus intensif en termes de plaisir » (FPE3).

Ce travail au rythme et à l'échelle de la nature est une volonté de la part des paysans, leur ferme reposant en premier lieu sur une coopération entre les différents agroécosystèmes la composant.

Par ailleurs, les enjeux écologiques et sociaux actuels rendent le désir d'agir encore plus fort et poussent à franchir un pas qui n'aurait pas été franchi sans ces injonctions, comme l'illustre l'extrait d'entretien suivant :

« J'avais l'impression que mes gamins n'auraient pas d'avenir, je me suis demandé ce que je pourrais faire, apporter une contribution à la question » (FM14).

À l'inverse de la solastalgie, cette dynamique d'installation est portée par des personnes mues par une forte volonté d'agir face à la situation planétaire actuelle, persuadées que s'engager dans un processus paysan est l'une des solutions (Moriceau *et al.*, 2021). Le sens du travail est ainsi relié à une mission plus large, utile pour soi et les autres. Ainsi, l'utilisation de la traction animale permet d'atteindre les objectifs personnels, familiaux et collectifs de ces néo-paysans, dans une quête de sens orientée vers un « *présentisme épicurien qui a des allures de révolution* » (Sallustio, 2018). La reconversion de ces personnes permet de donner un sens à leur vie et la rencontre de la traction animale peut s'avérer être un élément déclencheur.

2.2. Rencontre. La découverte de la pratique, turning point ?

Au sein de l'échantillon, les moments de découverte de la traction animale sont très divers. Certaines personnes connaissaient et pratiquaient la traction animale depuis leur plus jeune âge, leurs parents étant leur principale source de connaissances. D'autres, en revanche, n'ont pris conscience de cette pratique qu'après s'être installés dans l'agriculture. Au total, cinq canaux distincts ont été identifiés par lesquels les utilisateurs ont acquis des connaissances sur cette pratique. Il s'agit du parcours agricole (11/33), des médias (9/33), de la famille (7/33), des autres pratiques équestres (4/33) et des rencontres fortuites (2/33). Le parcours agricole est défini comme l'ensemble des moments du processus d'installation ou des activités réalisées dans le cadre de la profession agricole au cours desquels la traction animale a pu être approchée. Les parcours de formation suivants ont été identifiés : Brevet professionnel responsable d'entreprise agricole (BPREA), formation continue et *Worldwide opportunities on organic farms* (Wwoofing). Le terme « médias » englobe à la fois Internet et d'autres ressources disponibles, comme les journaux et des films tels que *Trait de Vie*, qui a mis en lumière cette pratique (Miara *et al.*, 2023).

« Il y a un super documentaire à voir qui s'appelle Cheval de Terre une énergie renouvelable. Ce n'est pas un documentaire très connu. C'est vraiment à voir, c'est cool, et c'est en le voyant que je me suis dit que c'était possible » (FPE2).

Par ailleurs, la famille peut jouer un rôle central dans la découverte de la traction animale, et même au début de l'installation.

« La traction animale ne m'attirait pas forcément, mais une fois qu'on a fait le truc pendant une semaine, j'ai tout de suite accroché. J'étais un peu déprimé, alors ma mère m'a proposé de suivre un cours de traction animale, comme le faisait mon père. En tout cas, ça m'a plu, alors je suis allé chez mon père et j'ai commencé à travailler sur les vignes. Papa a commencé à travailler avec des chevaux en 2010 » (DV9).

D'autres pratiques équestres, comme l'attelage ou l'équitation, peuvent également conduire à la découverte de la traction animale. Enfin, certaines rencontres peuvent contribuer à la découverte de la traction animale :

« Un maraîcher local est venu me voir et a vu ma récolte de pommes de terre. Il m'a dit que je ne pouvais pas le faire à la main, je serais mort. Le lendemain, il est venu avec ses deux ânes et sa

récolteuse de pommes de terre. On a commencé à 9h, et à 11h30 c'était fini, on buvait une bière près des peupliers » (FM15).

Ces moments ne constituent pas nécessairement des révélations pour les personnes. Ce sont des *turning points* (Wheaton et Gotlib, 1997), pour se référer à la théorie des parcours de vie, mais le changement n'intervient pas nécessairement directement. Il faut parfois des années avant que l'individu ne s'oriente vers cette pratique.

« Moi je suis passionné, enfin mon histoire perso c'est que je suis fils d'éleveur en système conventionnel, en bovin, fin mes parents étaient en système intensif. Et après je me suis passionné pour l'équitation et l'attelage en particulier, et je suis devenu moniteur d'équitation, et au fur et à mesure je me suis passionné pour la relation homme animal dans le travail » (FPE4).

Ainsi, il y a une volonté de cohérence entre leur travail et leur conception de l'agriculture dans son rapport à la société et aux évolutions sociales qui explique la bifurcation professionnelle des agriculteurs en traction animale.

2.3. Premiers pas. Ecoles et savoirs empiriques : des utilisateurs qui s'attellent à se former

Comme montré précédemment, la quasi-totalité des utilisateurs de la traction animale ne connaissait pas cette pratique lors des formations initiales, et il a fallu apprendre. Pour ce faire, certains ont fait le choix de réaliser des formations spécifiques sur la traction animale, ou d'adjoindre à des formations agricoles des modules sur cette pratique. D'autres ont pris le parti de ne pas se former, c'est le cas pour 11 individus dans l'échantillon (sur 33). Parmi les 11 individus, cinq mobilisent la traction animale dans le cadre d'un service de prestation, et n'ont donc pas nécessairement les mêmes besoins de compétences techniques sur la pratique.

Pour l'ensemble de l'échantillon, l'apprentissage de la pratique s'effectue tout au long de la vie du paysan, en particulier de manière empirique, ce que nomme Stone (2016) *l'apprentissage environnemental*, basé sur l'expérience. Au fur et à mesure que le paysan mobilise la traction animale, ses observations, ses sensations, son expérience façonneront sa manière de pratiquer et le rendront petit à petit plus à l'aise dans son exercice. Les savoirs sont ainsi incorporés au fil de la pratique quotidienne, progressivement (Richardson, 2005). Même pour les utilisateurs mobilisant un service de prestation, l'apprentissage est permanent, notamment sur les dates

d'interventions, les résultats escomptés ou encore sur des expérimentations mises en place. Par ailleurs, le cas de l'utilisation d'un service de prestation représente un bon exemple de l'apprentissage par les pairs, ou de l'apprentissage social. En effet, les échanges entre le prestataire et le commanditaire sont fréquents, voire constants et permettent de créer des conditions d'apprentissages mutuels.

À ce duo il est important de rajouter l'animal de travail, et c'est bien le trio prestataire-animal-agriculteur qui apprend et se nourrit mutuellement (Bénézet, 2024). Au-delà du cas particulier de la prestation, cet apprentissage par les pairs est fréquent dans les fermes en traction animale, souvent de manière informelle. Des groupes d'échanges sur Facebook relativement importants existent, et dans certaines régions des groupes informels de pratiquants sont constitués. Par ailleurs, il n'est pas rare qu'au cours du parcours d'installation l'enquêté ait fait de nombreuses rencontres d'autres utilisateurs avec qui il va garder contact, et ainsi se former. De plus, au sein même de la ferme il est possible que plusieurs personnes mobilisent la pratique. Dans ce cadre, les échanges sur les apprentissages effectués par chacun sont fréquents et permettent une meilleure appréhension de la pratique, l'accumulation de savoirs s'effectue selon une dimension sociale (Ingram, 2010).

Cependant, plusieurs utilisateurs ont fait le choix de réaliser des formations afin de parfaire les apprentissages de la pratique, notamment dans des structures ou auprès de professionnels dont c'est le travail. C'est un apprentissage didactique, avec des conseillers, des formateurs (Stone, 2016). Nous pouvons distinguer les différents canaux d'apprentissage sur la Figure 38.

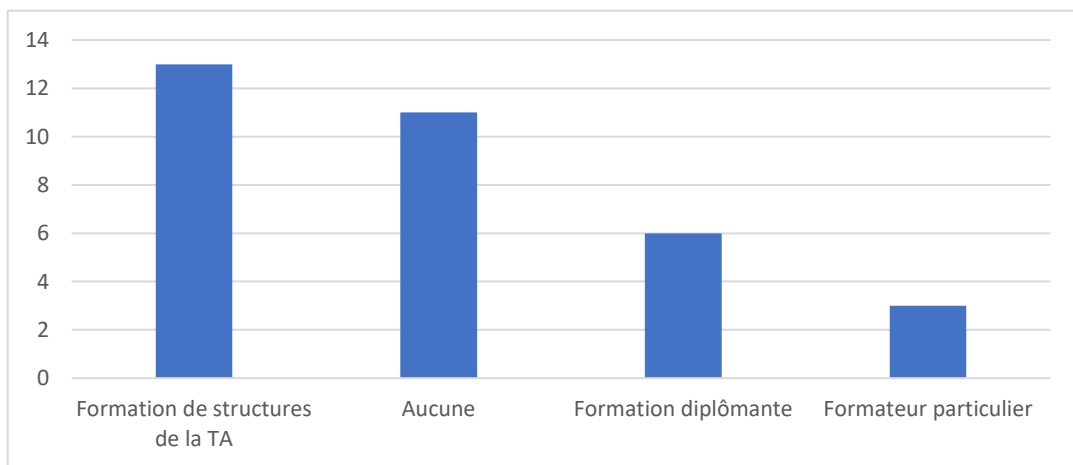


Figure 38. Lieu et type de formations réalisées en lien avec la traction animale (n=33).

Des formations non diplômantes mais d'une durée souvent courte sont dispensées par des spécialistes de la traction animale. Cela peut se faire à travers des canaux structurés de la traction animale, comme les formations de Prommata, du CERRTA ou encore des écoles nationales du cheval vigneron et de l'âne maraîcher, ou bien via des structures privées, comme les Jardins d'Illas⁵⁷. Dans l'échantillon, 13 fermes sont dans ce cas de figure.



*Figure 39. Premier jour de la formation découverte à l'école nationale du cheval vigneron à Saint-Savin (33)
(photographie : auteur).*

Ces formations sont dispensées dans l'ensemble de la France et sont d'une durée variant de quelques jours à quelques semaines. Il existe de nombreuses formules au sein de ces structures, allant de la découverte au perfectionnement⁵⁸. Par exemple, Prommata dispose d'un catalogue de formation qui permet aux utilisateurs de choisir l'endroit, la date et le style de formation idoine pour leurs projets. La difficulté pour ces formations, c'est qu'elles ne sont plus prises en charge par le fonds VIVEA pour les porteurs de projets, tout du moins durant un moment⁵⁹. Il faut déjà

⁵⁷ Le formateur des Jardins d'Illas est un ancien membre de Prommata, ainsi bien que n'étant plus actif au sein de ce réseau, des liens ont existé entre les Jardins d'Illas et Prommata. Prommata fonctionne en mobilisant plusieurs formateurs à divers endroits de la France et selon différentes méthodes.

⁵⁸ Pour ma part, j'ai eu l'occasion de réaliser une formation de 4 jours à l'Ecole nationale du cheval vigneron, Saint-Savin (33). Cette formation dispensait les bases de l'anatomie de l'équidé de travail, les soins nécessaires à lui apporter et du menage en situation peu technique (griffage).

⁵⁹ Cette information ne semble plus être d'actualité au moment où j'écris les dernières lignes de cette thèse, mais elle l'a été durant les dernières années. J'ai notamment vu passer une information sur les réseaux sociaux de la part de Prommata qui annonçait de nouveau le financement de leurs formations par VIVEA.

être installé pour être éligible à ces aides. Cela représente donc un investissement pour les personnes qui veulent mobiliser la traction animale.

C'est pour cela que plusieurs utilisateurs font le choix de se former de manière informelle, via du *Woofing*, de l'échange pair à pair ou encore de manière empirique. Ils n'ont ainsi pas suivi de formations à proprement parler, mais disposent dans certains cas d'une expérience plus ou moins longue de la pratique. Ils sont 11 dans ce cas, mais parmi eux une minorité n'a suivi aucune formation. Ce cas de figure représente ceux qui font appel à des services de prestations par la suite, ils n'ont donc pas ressenti le besoin de se former, même de manière informelle, pour leurs projets.

La seule formation diplômante en France pour la traction animale est le Certificat de spécialisation utilisateur de chevaux attelés (CS UCA), reconnu depuis 2005. Elle nécessite une formation d'au moins 490 heures, qui mêle théorie et pratique. Même si ce diplôme est dispensé par 15 établissements en France (Marzin-Germain, 2016), peu d'utilisateurs de la traction animale sont titulaires de ce certificat (SFET-SNCuPaa, 2015). Parmi les formations diplômantes n'étant pas axées spécifiquement sur la traction animale, on peut noter le Brevet professionnel responsable d'entreprise agricole (BPREA) ou encore le diplôme de Meneur en attelage de tourisme équestre (MATE). Ce dernier n'est pas axé sur la traction animale mais permet de développer des compétences en attelage, certaines pouvant être mobilisées sur les fermes. Au sein du BPREA, on peut constater la possibilité de se former à la traction animale à travers des sessions intitulées Unité Capitalisable d'Adaptation Régionale pour l'Emploi (UCARE) traction animale. Cette formation peut également être l'occasion de découvrir la pratique.

« Quand on faisait notre BPREA il y avait une semaine initiation à la TA, donc on s'est dit bah tiens, pourquoi pas. Tu sais le BPREA c'est un peu... je souhaite à tout le monde de faire ce qu'on a fait, c'est un truc de ouf, on a vraiment appris énormément de choses, et pas qu'à l'école, et il y avait cette histoire de TA, et en fait on a adoré tous les deux la pratique, et on s'est dit c'est ce qu'on voulait pour notre ferme. En partant de rien, ça prend quand même beaucoup de temps de se former. Même maintenant, on fait encore des erreurs, ce n'est même pas que le côté technique de travail du sol, c'est apprendre à gérer un animal. C'est les clôtures, les prairies, l'alimentation, c'est tout un monde qu'on est en train d'apprendre et qu'on n'a pas tout à fait appris. Ça prend beaucoup de temps. Les gens disent qu'il faut 3 ans pour apprendre et être bien avec son cheval. Nous ça fait un an et demi, la moitié » (PEP3).

Derrière ce témoignage, on retrouve la progressivité dans l'apprentissage de la pratique, qui, bien qu'aidé au début du projet par une formation adaptée, est complété par un apprentissage environnemental. Au total, 6 enquêtés sont passés par des formations diplômantes. Enfin, certains

font le choix de se former avec des formateurs particuliers, souvent des personnes déjà installées en traction animale ou ayant une expérience sur la pratique.

3. Prise de recul : trois types de parcours identifiés

Ces résultats montrent des utilisateurs qui se forment à la traction animale et à l'agriculture après avoir effectué des reconversions. Au vu des profils, trois types de parcours de vie précédant l'installation peuvent être identifiés. Le premier type de parcours est **l'installation jeune en reconversion**, quel que soit le niveau d'étude. À la suite de ces études, ces personnes vont partir travailler quelques années dans leur discipline, avant de réaliser qu'elles ne trouvent pas de sens à leur métier, et de se réorienter, comme pour la maraîchère FM12 ou le vigneron DV10 :

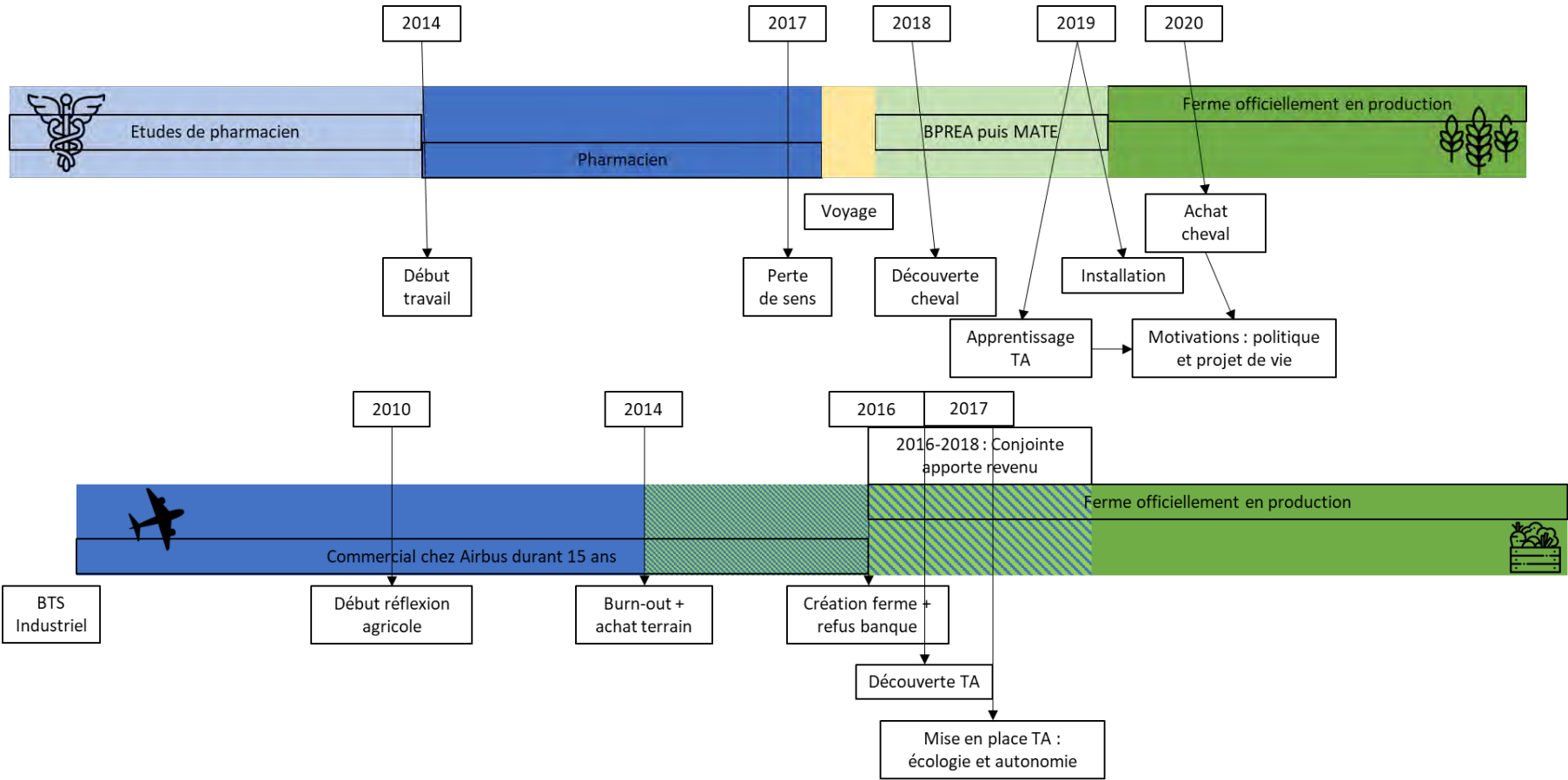
« J'ai un diplôme d'ingénieur en informatique. J'ai bossé deux ans à Paris et ça ne m'a pas trop plu, je me suis rendu compte que ce n'était pas trop pour moi » (FM12).

« Au bout de 6 ou 7 ans je commençais à en avoir un peu marre des saisons, car tu fais des boulots pas super, pas qualifiés, tu vois tu fais mise en rayon, tu fais des pizzas... Et du coup j'ai eu envie de me poser et de construire un truc un peu plus pérenne » (DV10).

Le deuxième type de parcours représente les **installations sur le tard**, passées 40 ans après avoir effectué une longue carrière dans une branche extérieure à l'agriculture. Souvent dans une situation confortable (CDI, salaire, logement...) la personne ne trouve plus de sens à son travail et s'installe donc en agriculture, comme le maraîcher FM15 :

« Moi je suis un ancien commercial, j'ai fait ça pendant 15 ans avec au bout du compte un petit burn-out à la fin, un matin je n'ai pas pu y aller. J'avais un beau pavillon avec deux belles bagnoles, le pack complet quoi, ma femme est institutrice, on avait des bons revenus, j'ai décidé de tout arrêter, on a revendu le pavillon, on a mis tous les crédits à 0, on s'est installé ici en juillet 2014 ». (FM15).

Enfin, le troisième parcours est celui de **l'installation prévue** : souvent, l'enquêté est issu du milieu agricole et a effectué ses études dans l'objectif de s'installer rapidement et jeune. C'est un cas de figure relativement rare au sein du corpus. Ces trois parcours représentent de manière théorique l'échantillon, avec une prédominance pour le deuxième type de parcours. Certains exemples matérialisent ces parcours, comme illustré sur la Figure 40.



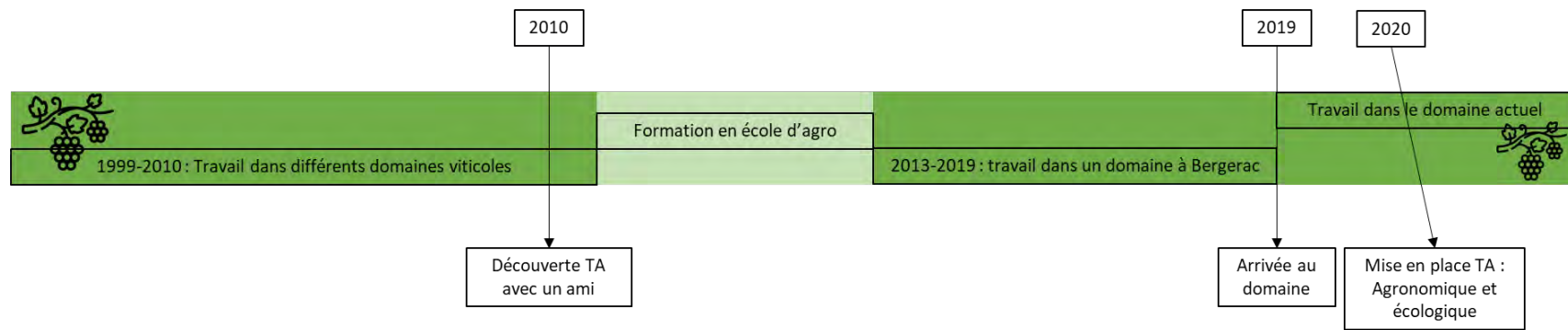


Figure 40. Exemple de trois parcours de paysans en traction animale. Le premier parcours correspond à l'installation prévue, le deuxième à l'installation jeune en reconversion et le troisième à l'installation sur le tard. Chaque parcours représente un cas réel de l'échantillon étudié.

Ces trois types de parcours permettent de se rendre compte de la diversité des parcours pour arriver à la traction animale. L'agriculture, pour la plupart des enquêtés, n'était pas envisagée avant la perte de sens au travail ou durant les études. La reconversion est un choix fort effectué alors. En adoptant une analyse classiste, ces diplômés, en choisissant l'agriculture, subissent une forme de déclassement⁶⁰. De plus, au sein même de la profession agricole, l'agriculture alternative est dévalorisée, d'autant plus lorsque celle-ci est pratiquée en traction animale. La traction animale n'est pas ou peu enseignée dans les formations agricoles classiques, et on voit dans les trois exemples ci-dessus que mobiliser cette pratique ne suit pas un schéma traditionnel ou préconçu.

La majorité des utilisateurs de la traction animale s'est installée hors cadre familial et n'est pas issue du milieu agricole. Ce sont des néo-paysans, qui sont relativement plus diplômés que la moyenne. Ce phénomène d'installation de néo-paysans évoque l'utopie du retour à la terre des années 1970 et 1980, premières réactions au modèle productiviste et capitaliste dont les conséquences commencent alors à devenir connues (Carson, 1962/2020 ; Meadows *et al.*, 2013). Ce phénomène peut se définir comme « *l'installation en vagues successives et différenciées, de populations d'origine citadine et plutôt jeunes, dont les motivations évoluent au gré de la conjoncture économique et politique générale, et qui s'inscrivent en rupture de la société dominante* » (Rouvière, 2015, p.31). Portés par des idéologies libertaires et contestataires, ces « *immigrés de l'utopie* » (Hervieu et Léger, 1979) proposent alors de nouveaux modèles agricoles et sociétaux. C'est d'ailleurs à travers ces mouvements que se constituent des associations de traction animale, comme Prommata ou Hippothèse, qui dispensent toujours aujourd'hui des formations. Ainsi, l'organisme de formation le plus souvent mobilisé dans le parcours des utilisateurs est Prommata, suivi par le Centre Européen de Ressources et de Recherches en Traction Animale (CERRTA. Depuis les années 2010, ces néo-paysans, jusqu'alors minoritaires, prennent une importance non négligeable dans les installations. Ils perçoivent le métier d'agriculteur comme fondamental pour nos sociétés, permettant d'allier valeurs et projet de vie (Gazo, 2023), faisant écho aux motivations des utilisateurs de la traction animale.

⁶⁰ Ce déclassement reste relatif, puisqu'au sein de ces campagnes on peut considérer que ces néo-paysans ont un capital culturel et intellectuel, voire familial et financier, qui leur confère une position de « dominant » (selon les termes de Wittersheim (2017)). Pour la plupart, ils ont également des niveaux d'études qui constituent un filet de sécurité si la ferme échoue.

II. Les raisons de l'adoption de la pratique : des volontés personnelles et politiques

Les agriculteurs en traction animale peuvent être identifiés comme des néo-paysans, dont la plupart effectuent une reconversion dans l'objectif de retrouver du sens, non seulement au travail, mais dans leur vie de manière générale. Pour autant, le choix de mobiliser la traction animale est engageant, et s'affirmer en tant que paysan ne passe pas nécessairement par l'utilisation d'animaux de travail. La pratique est marginalisée et perçue comme folklorique. Dans ce contexte, pourquoi les agriculteurs font-ils le choix de mobiliser la traction animale ? Au sein de cette partie, je vais présenter la deuxième partie de résultats sur l'opportunité, représentant les motivations à mobiliser la traction animale, les raisons (Figure 41) qu'ont ces néo-paysans à mettre en place cette pratique.

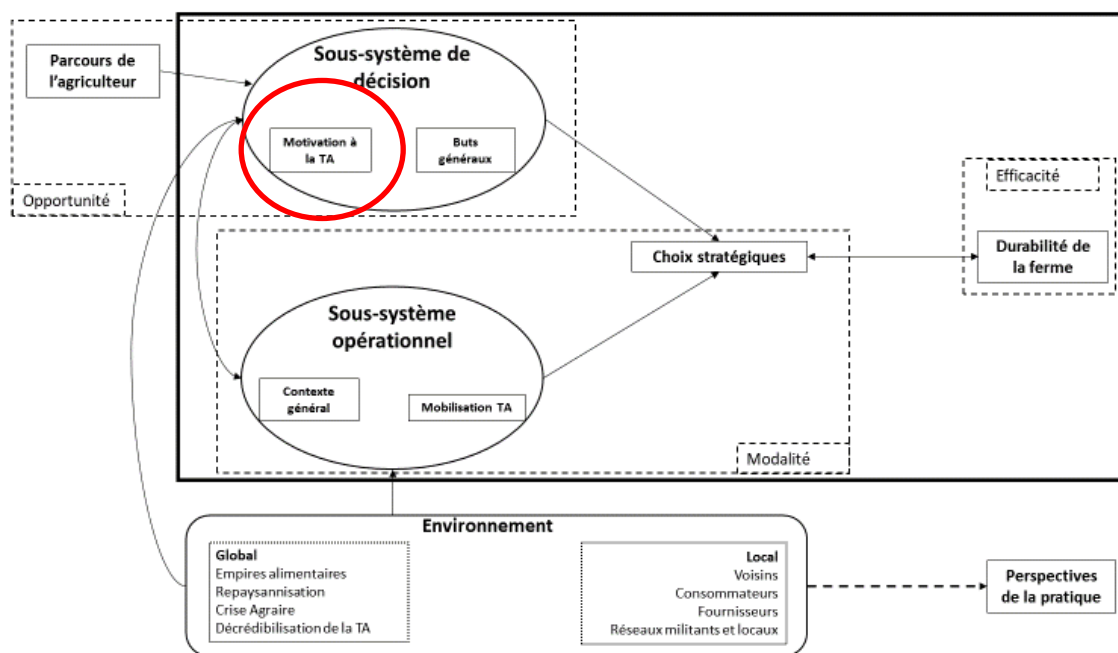


Figure 41. Point d'étape sur la partie qui va être analysée dans les prochaines pages.

1. Quand le lien au vivant et la volonté politique poussent à mobiliser la traction animale

Pour approcher les motivations, le cadre d'analyse de Gasson (1973) a été mobilisé. Parmi les fermes enquêtées, cinq n'ont pas mobilisé la traction animale dès le départ. 25 l'ont fait à la création du projet⁶¹. Enfin, trois sont des domaines viticoles centenaires, la traction animale ayant été abandonnée pendant plus ou moins longtemps avant d'être à nouveau utilisée au cours des dernières années.

Les résultats présentés dans le Tableau 13 permettent ainsi de mieux appréhender pourquoi des agriculteurs ou des porteurs de projets font le choix de mobiliser la traction animale.

Tableau 13. Définitions et dimensions des motivations exprimées par les utilisateurs de cette pratique pour mobiliser la traction animale.

Type de motivation	Occurrences type de motivation	Motivation	Définition	Occurrences motivation	Illustration
Expressif	42	Politique	La traction animale est perçue comme une pratique paysanne et politique.	14	« On a un rapport politique quand on travaille en TA » (FPE4)
		Autonomie	Volonté de s'affranchir des marchés globaux et des énergies non locales.	13	« Le seul leitmotiv dans ma vie, c'est l'autonomie » (DV10)
		Ecologique	Ecologisation des pratiques agricoles de la ferme dans l'ensemble.	8	« C'est cohérent avec les enjeux écologiques contemporains » (FM6)
		Rejet tracteur	Choix de reprendre la terre aux machines ou manque de compétences en machinisme.	7	« Le premier truc, c'est que ça me fait chier d'avoir un tracteur » (PEP1)

⁶¹ Nous entendons ici une mise en place dans la première année de la traction animale, même de manière légère.

Intrinsèque	20	Passion équiné	Conserver le lien déjà existant avec les équinés liés à l'histoire de la personne.	17	« Les chevaux c'était un choix évident » (FM4)
		Beauté	Le fait d'avoir un équiné travaillant dans les champs participe à embellir la ferme.	3	« Ce serait beau de les réintégrer dans le paysage » (FM10)
Instrumental	17	Avoir animaux	Dans une perspective de polyculture élevage, volonté d'avoir des gros animaux sur la ferme.	8	« Pour moi, c'était essentiel d'avoir de gros animaux dans une ferme » (FM9)
		Agronomique	Au vu des effets de la traction animale sur les sols, mobilisation de la pratique.	6	« Nous voulons réduire la compaction en travaillant à cheval » (DV3)
		Economique	Ajout d'une valeur ajoutée aux produits en travaillant en traction animale.	3	
Social	10	Projet de vie	Vivre avec les animaux est primordial dans ces projets de vie.	6	« Une ferme c'est pas juste produire, c'est aussi vivre » (FPE3)
		Transmission savoir	Souhait de préserver un savoir jugé utile pour préserver le futur.	2	
		Familiale	Une personne de la famille mobilisait la traction animale.	2	

Selon la typologie de Gasson (1973), la plupart des motivations à pratiquer la traction animale sont d'ordre expressive (42 occurrences au total) et intrinsèque (20 occurrences). Les motivations instrumentales sont présentes, bien qu'elles ne soient pas les plus citées (17 occurrences). Enfin, les motivations sociales apparaissent très peu. Cette typologie montre l'importance des motivations

expressives pour l'adoption de la traction animale, en lien avec une vision politique de l'agriculture et la critique du modèle agricole conventionnel.

Ainsi, la traction animale est une pratique alternative qui permet de porter des revendications politiques (14 occurrences). La traction animale s'insère dans des représentations alternatives et paysannes, portées par des mouvements s'en réclamant. Les manières de produire des denrées alimentaires ne sont pas neutres, et si *Notre pain est politique* (Brier, 2019), alors notre modèle de traction l'est aussi. Être en traction animale pour ces paysans, c'est un pied de nez à la direction que prend l'agriculture dominante, c'est se placer en-dehors de l'agro-industrie et s'affirmer contre cela. En cela, c'est un acte politique de résistance et d'émancipation. C'est assumé par ces utilisateurs :

« On a un rapport qui est beaucoup plus politique quand on travaille au cheval. Je ne vois pas comment on pourrait dire qu'on n'est pas à contre-courant » (FPE4).

Ce rapport politique se matérialise entre autres par un rejet du tracteur (7 occurrences). Dans une perspective technocritique, la volonté est de *Reprendre la terre aux machines* (L'Atelier Paysan, 2021). Derrière cette motivation, c'est tout le système sociotechnique de l'agriculture qui est remis en question, et notamment sa motorisation. Cela ne signifie pas que les agriculteurs en traction animale soient contre la mécanisation, mais ils tentent de s'affranchir de la motorisation et des énergies fossiles. Cet outil est un symbole de l'agriculture motorisée des soixante dernières années dans les pays occidentaux (Pasquier, 2024), tandis qu'à l'inverse la traction animale est un marqueur paysan.

« Moi je ne sais pas ce que serait mon métier si j'avais un tracteur, mais ce ne serait sûrement pas le même » (PEP3).

Bien entendu, les considérations politiques et de rejet du tracteur peuvent aller dans le sens d'une recherche d'autonomie, caractéristique centrale de la paysannerie et de l'agroécologie. Les utilisateurs de la traction animale cherchent à politiser leur équipement (Goulet *et al.*, 2022) tout en développant leur autonomie. L'autonomie en agriculture est abordée dans de nombreux travaux et par de nombreux acteurs, parfois opposés, notamment à travers l'angle de la réappropriation de biens dont les agriculteurs ont été privés (Coolsaet, 2016). C'est le cas de la traction animale, qui s'inscrit dans cette réappropriation et cette quête d'autonomie, rencontrant à la fois les enjeux paysans, agroécologiques et de durabilité.

« On nous prend pour des rigolos, les gens pensent que ça n'a pas de sens économique de faire ça. Alors que nous on a du mal à croire que ça puisse continuer à être pertinent d'avoir des gros tracteurs qui fonctionnent à l'énergie fossile » (FM10).

On parle d'autonomie mais celle-ci n'est pas qu'énergétique. C'est également s'affranchir de l'ensemble des éléments du système technique inhérent à la motorisation. Bien entendu, tous les paysans en traction animale ne mobilisent pas uniquement des moyens de traction décarbonés, et cette autonomie est partielle.

Une dernière motivation expressive est l'écologie (8 occurrences). En fin de compte, les autres motivations sous-tendent des principes écologiques et c'est une forme d'écologie politique, que je définirai plus tard, qui est portée par les utilisateurs de la traction animale. Mais dans l'expression des motivations, relativement peu mettaient en avant l'écologie comme facteur principal d'adoption de la pratique, contrairement aux médias et au grand public (Miara *et al.*, 2023). Est-ce parce que ces utilisateurs ont intégré les enjeux écologiques que ceux-ci infusent dans l'ensemble des sujets qu'ils défendent ? Probablement. Lors des échanges, le caractère écologique de la pratique était évoqué, mais ce n'était donc pas fréquemment le facteur décisif pour la mettre sur la ferme. Cela semblait évident pour la majorité d'entre eux.

Les motivations d'ordre intrinsèque, c'est-à-dire intime, sont également relativement présentes dans le choix de mobiliser la traction animale. En particulier, ce que l'on nomme passion pour les équidés⁶² (17 occurrences), vient illustrer le caractère équitant de l'échantillon, et probablement de la population des utilisateurs de la traction animale au global. L'animal est au cœur de cette pratique. Face au caractère chronophage et épuisant de l'activité agricole, le choix s'est rapidement tourné vers une propriété d'équidés utiles dans le système de la ferme, et donc des équidés de traits. C'est une manière de conserver le lien entre l'agriculteur et l'animal, et d'assouvir son projet de vie. Puisque l'agriculture est une reconversion visant à reconnecter les différentes sphères de vie des personnes à leurs idéaux et valeurs, ceux qui ont un lien fort avec les équidés souhaitent les conserver dans leur vie, ou les réimplémenter.

⁶² Je me permets de rappeler que la traction bovine était presque absente des entretiens au sein du corpus des 33 enquêtés.

« Il y a une fascination pour l'animal, le premier pas c'est le cheval en lui-même, ce n'est pas un animal comme les autres » (DV6).

Pour autant, derrière le cheval il y a bien plus. C'est bien un marqueur paysan dans son utilisation attelée pour des travaux agricoles :

« Le cheval ce n'est pas le cheval pour le cheval, c'est le modèle qui va avec, c'est un modèle agricole différent » (PEP1).

De plus, dans la mobilisation de pratiques paysannes, la beauté et la subjectivité sont prépondérantes⁶³. La présence d'équidés et la traction animale participent à construire une belle ferme, une *bell'azienda* (van der Ploeg *et al.*, 1989). L'animal a une place souvent centrale dans les projets de ces agriculteurs, et contribue à la bifurcation identitaire interspécifique des utilisateurs de la traction animale.

Les motivations instrumentales viennent en troisième position. Bien que la traction animale présente de nombreux avantages technico-économiques (García-Tomillo *et al.*, 2017 ; Mulder et Dube, 2014), ces motivations ne sont pas suffisantes pour l'adoption d'une telle pratique. Ceci est bien illustré par FM9 :

« Se dire que la TA c'est mieux pour la santé des sols, que ça te donne de la polyculture élevage... Tout ça c'est bien, mais ça ne suffit pas pour se lancer. Il faut aimer les bêtes avec qui tu vas travailler » (FM9).

Nous l'avons vu, dans les médias ou même à travers la recherche, ce sont des arguments d'ordre technico-économique qui sont mis en avant comme choix pour la traction animale. Ce que montrent ces résultats, c'est que les aspects agronomiques (6 occurrences) et économiques (3 occurrences) ne sont que très rarement des motivations menant à ce choix de traction. En réalité, ce registre n'est probablement qu'une manière de justifier ce choix en se référant à des indicateurs classiques mobilisés en agriculture (temps de travail, qualité du travail, rentabilité) tout en invisibilisant en partie le caractère résolument militant et engageant de cet acte. Bien entendu, ces

⁶³ Cette thèse est agrémentée de nombreuses photos de traction animale, dans un souci d'illustration des propos mais également de plaisir contemplatif, d'expression de la beauté évoquée au sein de mes enquêtes.

éléments sont importants, ils sont même primordiaux pour les agriculteurs. C'est une condition nécessaire mais non suffisante pour s'installer en traction animale.

Dans une logique instrumentale, certains agriculteurs font le choix d'avoir la traction animale pour avoir des gros animaux sur la ferme (8 occurrences), dans une volonté agroécologique de polyculture élevage.

Enfin, une dernière catégorie identifiée est la catégorie sociale. C'est celle qui est la plus faible pour l'échantillon, bien que le projet de vie ait un aspect important dans le discours des enquêtés, la traction animale ne lui est pas fréquemment associée en premier (6 occurrences). C'est davantage la ruralité, le fait de devenir paysan, de travailler sur son lieu de vie qui comble le projet de vie des utilisateurs. Ainsi, si mobiliser la traction animale fait partie du nouveau projet de vie des paysans, celle-ci peut être diluée dans une refonte plus large de la vie. Par ailleurs, les dimensions familiales sont peu présentes dans le choix de cette pratique (2 occurrences), quand bien même la famille a une forte incidence sur l'adoption de pratiques agricoles (Hervieu et Purseigle, 2013).

2. L'équicentré, le militant existentiel et le pragmatique : appréhender la nuance des motivations

Les différentes motivations initiales à la mise en place de la TA ont été mise en lumière, montrant une importance pour des motivations intrinsèques et expressives, les motivations instrumentales étant moins présentes. Cependant, ces résultats sont généraux et ne reflètent pas la diversité des profils des utilisateurs de la traction animale. Afin de mettre en avant cette diversité, j'ai mis en place des idéaux-types combinant les parcours des utilisateurs, leurs profils ainsi que leurs motivations à mobiliser la traction animale.

Nous pouvons différencier plusieurs classes d'agriculteurs au sein de l'échantillon en fonction de sa motivation originelle à mobiliser la traction animale. Je distingue trois profils d'idéaux-types, les deux premiers étant majoritaires : l'équicentré, le militant existentiel et le pragmatique.

L'équicentré mobilise la traction animale en premier lieu pour maintenir des équilibres dans sa vie. Passionné de chevaux, il a eu des liens forts avec les chevaux dans son passé, souvent ancien cavalier,

et ne se voit pas s'impliquer dans un projet agricole sans équidé. Conscient du temps que l'agriculture lui demande, il mêle sa passion à son nouveau métier, et mobilise principalement des chevaux. Ces utilisateurs ont un niveau d'étude relativement similaire à l'ensemble de l'échantillon. Les motivations sont principalement d'ordre intrinsèque (passion pour le cheval, beauté), mais elles peuvent également être de nature expressive (autonomie), voire instrumentale (économie). Afin d'adopter une vision paysanne, l'équidé doit trouver sa place dans la ferme. Une fois le choix de mobiliser la traction équine, l'équicentré va souvent se former à la traction animale, que ce soit de manière formelle (CS, écoles...) ou informelle (voisins, wwoofing...).

Le militant existentiel mobilise la traction animale comme choix politique et écologique. Pour lui, la traction animale dans une ferme est un marqueur qui permet de rejeter le système agricole dominant tout en embrassant les valeurs paysannes. Il développe un militantisme existentiel, au sens d'Arnsperger (2009), s'attaque aux grands paradigmes actuels et tâche de les renverser à travers ses actes et ses valeurs. Ce type d'utilisateur n'a pas nécessairement eu de liens avec les équidés avant, et le fait d'avoir des animaux se justifie davantage dans le projet agroécologique de la ferme que dans un projet personnel. Le militant existentiel mobilise à la fois des chevaux et des ânes, voire des mulets et des bovidés. Les motivations majoritaires sont d'ordre expressive (autonomie, rejet du tracteur, politique), mais également intrinsèque (attrait pour l'équidé) et sociale (projet de vie, transmission de savoir). On retrouve rarement des motivations instrumentales (hormis la volonté d'avoir des animaux afin de boucler le cycle des nutriments dans une perspective agroécologique). Ces utilisateurs ont un niveau d'étude relativement similaire à l'ensemble de l'échantillon. Les militants existentiels vont se former dans la quasi-totalité des cas à la traction animale, souvent de manière informelle à travers des échanges entre pairs ou des formations non reconnues, mais leur permettant d'acquérir les connaissances nécessaires au démarrage de la pratique.

Le pragmatique mobilise la traction animale principalement dans un objectif technico-économique. Sensible à l'écologie et soucieux de trouver des solutions durables à des problématiques identifiées sur sa ferme, il voit la traction animale comme une solution pertinente. Souvent, il n'a pas eu de liens avec les équidés avant de mettre en place la pratique sur sa ferme ou son domaine, la présence de l'équidé revêt davantage un caractère utilitariste. Après avoir effectué des études relativement longues, souvent une école d'ingénieur, il travaille directement dans le monde agricole. Les motivations principales sont de type instrumentales (économie, agronomique), et dans une moindre mesure expressive (écologie). Le pragmatique ne va pas se former à la traction animale, il va

d'ailleurs souvent faire appel à un prestataire, qui mobilise des chevaux, pour mettre en place la pratique.

Cette diversité peut être illustrée comme sur la Figure 42.

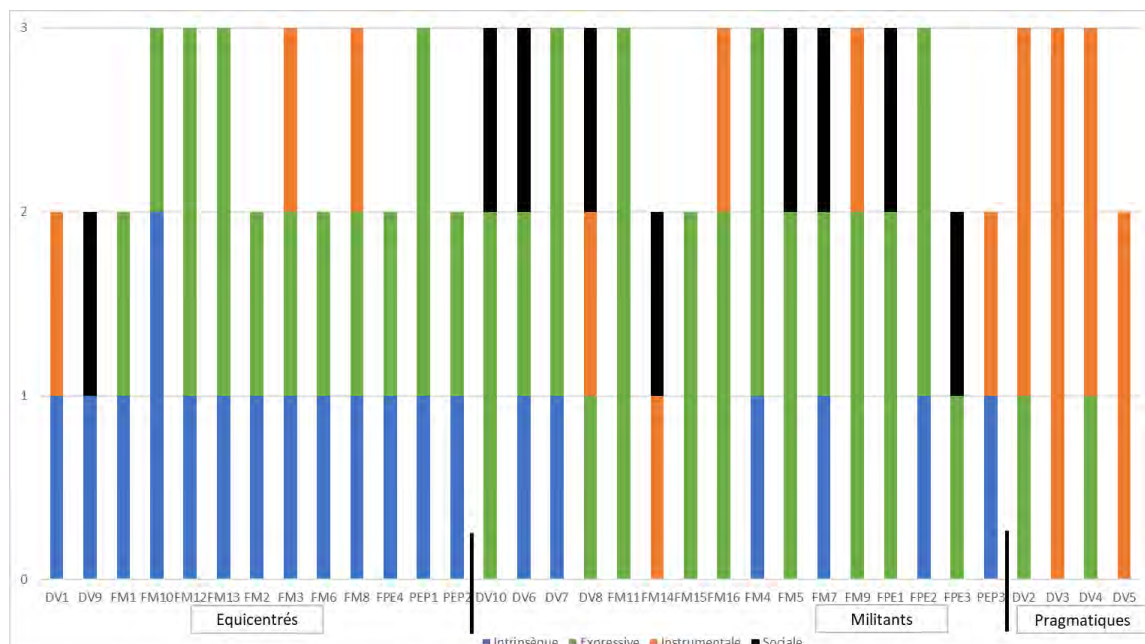


Figure 42. Catégorie des motivations principales (Deux à trois motivations) à mobiliser la traction animale sur sa ferme (n=33). L'ordre des motivations n'a pas d'importance (Miara et al., 2025). Les catégories sont différenciées par des barres noires, de gauche à droite on retrouve les équilibristes, les militants et les pragmatiques. Le type de motivation peut se retrouver plusieurs fois pour un même enquêté, mais cela désigne des motivations différentes. En bleu, les motivations intrinsèques, en vert les expressives, en orange les instrumentales et en noir les sociales.

Ainsi, les équilibristes viennent à la TA pour des raisons majoritairement intrinsèques et expressives, tandis que les militants existentiels sont davantage tournés vers des motivations expressives et sociales. Les pragmatiques, quant à eux, choisissent cette pratique dans une optique instrumentale.

Pour résumer, la plupart des agriculteurs recourant à la traction animale s'insèrent dans des processus de reconversion et d'installation hors cadre familial. À la recherche d'un sens qu'ils n'ont pas trouvé dans le monde du travail, ces personnes souhaitent développer un projet de vie cohérent avec leurs valeurs et aspirations, et décident donc de s'installer en agriculture paysanne en traction

animale. Ils réalisent pour la plupart un processus de formation afin de démarrer sur le bon pied. Le rejet du tracteur au profit d'un équidé est une réponse à la proposition de réaménagement de la modernité et du projet plus global qu'ils portent.

Au-delà de cette politisation de la pratique agricole associée à des motivations d'ordres éthiques, ce choix s'effectue également via une dimension plus sociale, plus intime et personnelle, puisque la présence d'un équidé au travail, d'un compagnon, est tout sauf anodine. C'est un acte d'augmentation intense de la relation humain-animal, qui contraint le paysan, mais qui fait basculer les rationalités premières de son travail : la présence de l'animal modifie notamment la notion du travail, passant d'une rationalité instrumentale à une rationalité relationnelle. Ceci correspond aux volontés des agriculteurs en traction animale, portés par des rationalités en valeurs plutôt que d'ordre instrumental. Ce basculement s'observe dans les motivations recensées dans l'enquête, les motivations technico-économiques étant peu présentes. Ces dernières sont des conditions nécessaires pour imaginer un projet agricole, mais elles ne sont pas suffisantes pour se lancer en traction animale.

Mais le caractère folklorique et marginal de la pratique peut compliquer la tâche de certains utilisateurs lors de leurs processus d'installation. Ainsi, un maraîcher s'est vu dénigré lors de la présentation de son projet d'installation :

« Le représentant de la chambre d'agriculture pour les installations en maraîchage il s'est foutu de moi en fait, je l'ai vraiment mal pris. Il m'a dit « ouais vous allez faire du jardin » » (FM15).

Cet exemple est une illustration du mépris que les pratiques alternatives peuvent susciter auprès d'acteurs de l'agriculture conventionnelle. Cela a même pu entraîner des difficultés à l'installation pour certains :

« Quand j'ai commencé à parler de TA aux responsables agricoles dans les banques je peux t'assurer que j'ai vite compris qu'elles n'allaient pas me suivre » (FPE3).

Ainsi, le caractère alternatif, politique et paysan de la pratique est pénalisant pour les utilisateurs. Pourtant, ce caractère paysan est revendiqué, l'animal de travail étant un marqueur de la paysannerie. Plus que des néo-ruraux, ces agriculteurs sont des néo-paysans. Ces néo-paysans portent un projet contestataire des modèles agricoles dominants visant à écologiser l'agriculture, mais également une volonté de professionnalisme et de pragmatisme économique. La néo-paysannerie est un phénomène complexe mêlant les traditions rurales et la modernité de pratiques agroécologiques (van der Ploeg, 2008). C'est un mouvement social dans le sens où l'on retrouve des acteurs organisés

en réseaux, partageant les mêmes valeurs de promotion de la paysannerie et d'opposition à l'agro-industrie tout en défendant un projet de vie plus durable (Hummel et Escribano, 2022). L'installation et l'engouement autour de la traction animale s'insèrent donc dans un phénomène plus large de repaysannisation (van der Ploeg, 2008) de l'agriculture et d'augmentation d'installations agricoles alternatives. La pratique de la traction animale est d'ailleurs un facteur motivant à l'installation, voire une condition primordiale :

« Moi je ne me voyais pas agriculteur dans un tracteur, la traction animale est arrivée comme ça »
détaille (DV6).

III. La traction animale s'insère dans des projets de production agroécologique

Au sein de cette section, je vais présenter les buts que poursuivent les agriculteurs en traction animale une fois installés. Ainsi, je souhaite montrer quels sont les objectifs, les intentions des agriculteurs en traction animale, et quelle place la traction animale a au sein de ces buts.

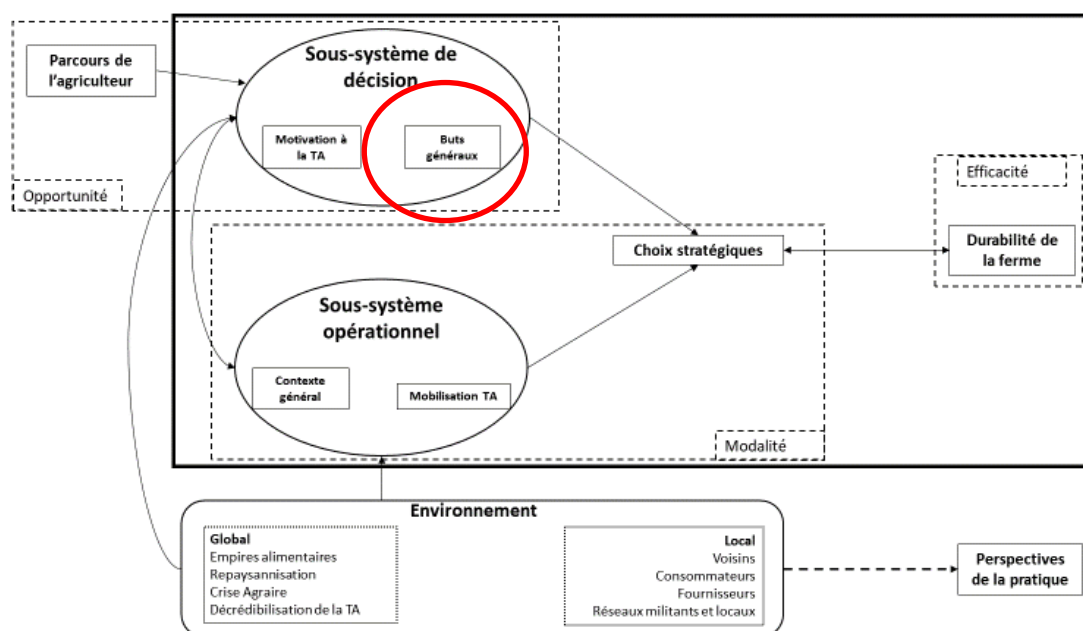


Figure 43. Positionnement de la partie au sein du cadre théorique général.

1. Présentation de l'ensemble des buts des utilisateurs de la traction animale

Les buts ont été triés après analyse des entretiens, identifiés dans les discours des enquêtés, à la manière des motivations à mobiliser la traction animale. Méthodologiquement, les buts sont questionnés à l'échelle de la ferme et ne sont pas centrés sur la traction animale. Certains peuvent y être liés, comme le but « relation à l'animal »⁶⁴, mais la plupart sont plus généraux. Ainsi, le Tableau 14 détaille les définitions des buts et les occurrences associées. J'ai comptabilisé combien de fois chaque but était présent chez les 33 enquêtés. Ces résultats se basent sur des entretiens qualitatifs réalisés en 2022.

Tableau 14. Occurrences des buts affichés par les agriculteurs en traction animale (1973).

But	Définition	Occurrences
Ecologie	Mettre en place des actions s'insérant dans une démarche écologique	31
Plaisir au travail	Poursuivre ou mettre en place des actions qui favorisent l'épanouissement au travail	28
Revenu décent	Atteindre ou maintenir un niveau de revenu qui permette au paysan de vivre de manière à le satisfaire	25
Autonomie financière	Développer une autonomie sur les achats et les ventes afin d'augmenter l'indépendance de la ferme	22
Relation animal	Maintenir ou développer une relation perçue comme positive avec l'animal de travail	20
Charge travail	Réduire ou maintenir la charge de travail afin d'arriver à un équilibre	20
Projet politique	Promouvoir un projet politique alternatif à travers sa ferme	20
Qualité produit	Améliorer ou poursuivre la qualité de la production	19
Autonomie décisionnelle	Développer ou maintenir une gouvernance autonome de la ferme	19
Dette	Limiter l'endettement de la structure ou s'en affranchir	19

⁶⁴ Le choix a été fait de placer la relation à l'animal dans la catégorie sociale. En effet, nous étendons les interactions sociales aux non-humains.

Engagement	S'investir dans le tissu social local, à travers la ferme ou via des canaux extérieurs	18
Equité	Tenter de favoriser l'équité à l'échelle locale	18
Commercialisation	Développer la vente des produits de la ferme	17
Proximité nature	Volonté de vivre en proximité avec la nature.	17
Diversification revenus	Mettre en place des stratégies visant à augmenter le nombre de sources de revenus	16
Transmission savoir	Mettre en place des actions qui permettent de diffuser les connaissances de l'enquête	16
Transmission ferme	Chercher à développer la ferme et son réseau dans l'objectif de trouver un repreneur	12
Intérêt intellectuel	Continuer d'être stimulé intellectuellement, via l'apprentissage empirique, les formations...	12
Esthétique	Développer ou maintenir une ferme jugée belle, selon des critères personnels	10

Les buts ou aspirations, des utilisateurs de la traction animale sont ainsi relativement divers, mais renvoient au caractère processuel, chemin faisant, de l'accomplissement à travers la ferme. Lors de l'installation agricole, les paysans font des choix, qui sont en adéquation avec leurs motivations, mais qui sont modulés par un ensemble de contraintes extérieures. Une fois l'activité agricole débutée, des processus stratégiques se mettent en place, sous-tendus par les buts qui viennent d'être listés. Les buts viennent illustrer le modèle désiré, à l'échelle de la ferme, c'est-à-dire englobant les vies des paysans et interagissant avec le territoire.

En comparant les motivations à pratiquer la traction animale et les aspirations une fois installés, nous pouvons remarquer l'évolution des buts des enquêtés. Face à une confrontation au réel, les utilisateurs de la traction animale éprouvent des réussites, des échecs ou des désillusions qui modifient leurs perceptions du métier et leurs envies :

« En fait, le cheval c'est devenu trop central dans notre projet, j'ai oublié que ce n'est pas ça qui nous fait vivre » (FM9).

Autrement dit, si le projet de départ est moins tourné vers des rationalités économiques, celles-ci deviennent importantes une fois l'installation effectuée. Les paysans en traction animale s'inscrivent dans une vision professionnelle et rémunératrice de leur métier, loin d'une vision utopiste. Ainsi, les buts liés à l'obtention d'un revenu décent (25 occurrences), à une autonomie financière (22) ou à la

limitation de la dette (19) sont relativement présents dans les entretiens. Bien sûr, les considérations écologiques (31 occurrences), de relation à l'animal (20) ou politiques (20) sont toujours présentes, mais d'autres objectifs sont également importants pour ces utilisateurs. Lorsque ces paysans s'installent, des objectifs de confort et de qualité de vie deviennent primordiaux, en particulier autour de l'acte du travail, d'y trouver du plaisir (28) tout en restant attentif à la charge imposée par les tâches de la ferme (20). Ainsi, les buts s'orientent également vers une pérennisation de l'activité sur le long terme à travers un développement de la ferme, via une commercialisation croissante (17), une diversification des sources de revenus (16) pouvant mener à une transmission sur le temps long (12).

2. Tendre vers des systèmes autonomes, paysans et écologiques

Au-delà de ces évolutions, l'analyse des buts des paysans en traction animale permet de rendre compte du futur souhaité par ces derniers. À partir de ces buts ainsi que d'éléments plus transversaux présentés dans le chapitre 4, je définis quatre grands axes de buts mis en avant par les agriculteurs en traction animale. Ces axes sont une synthèse des buts des utilisateurs de la traction animale. Tous les agriculteurs en TA ne s'inscrivent pas dans les quatre axes.

Accroître la prise en compte de l'écosystème à travers l'animal

Le recours à la traction animale s'inscrit dans une démarche visant à promouvoir des pratiques agricoles plus respectueuses de l'environnement. Cette ambition écologique traverse l'ensemble des aspirations de la ferme, où la prise en compte de l'écosystème occupe une place primordiale. Cette approche s'inscrit dans une vision agroécologique affirmée, marquée par une volonté de mettre en œuvre des pratiques alignées avec les principes de l'agroécologie, tout en maintenant une relation étroite avec la nature. La traction animale, de par son lien intime avec l'animal, occupe une place centrale dans cette perspective, notamment pour une part significative des paysans étudiés. Plusieurs d'entre eux ont des aspirations qui sont centrées autour de la traction animale et des équidés. Et si la pratique n'est pas toujours centrale, celle-ci permet de construire un système plus en lien avec l'écosystème.

Promouvoir un idéal paysan

Le caractère paysan est revendiqué par la majorité des utilisateurs de la traction animale. Cette catégorisation est constitutive d'identité, et cela passe par la promotion d'un projet politique alternatif. Les discours sont à la fois en opposition à l'agriculture dominante et en faveur d'un idéal bien défini. Cela passe par une autonomie décisionnelle, une forme d'éthique ainsi qu'un engagement dans le territoire important. L'action en elle-même est politique, mais plusieurs utilisateurs la transforment en militantisme, puisqu'ils promeuvent à plus large échelle cet idéal. Ainsi, ils cherchent à transmettre leurs pratiques et leurs fermes à travers des actions orientées dans cet objectif.

Ils s'insèrent donc dans des objectifs politiques, d'autonomie, de paysannerie, notamment à travers la traction animale. Cette pratique étant un marqueur de la paysannerie, elle vient conditionner l'entièreté de l'exploitation autour de valeurs et d'objectifs spécifiques à la pratique et à la paysannerie.

« Moi, je ne sais pas ce que serait mon métier si j'avais un tracteur, mais ce ne serait sûrement pas le même » (PEP3).

Remettre en question le modèle économique

Par ailleurs, les paysans en traction animale aspirent à sortir du modèle économique dominant, le capitalisme. Pour cela, ils cherchent à développer des modèles de ventes sortant des circuits longs, en diversifiant leurs revenus et en améliorant leur commercialisation. Par-delà ces volontés, vient une aspiration à s'affranchir des marchés classiques, à avoir plus d'autonomie décisionnelle et financière. Cependant, ce ne sont pas des utopistes qui se satisfont d'un faible revenu. Ils désirent dégager des revenus décents, l'ambition est d'arriver à un équilibre financier satisfaisant les besoins de l'individu et de sa famille en permettant de poursuivre l'activité productive sereinement.

La traction animale s'insère dans un projet plus global de mise en avant de valeurs paysannes et alternatives. Ils s'affranchissent des systèmes classiques en rejetant par exemple l'endettement, s'investissent dans des réseaux locaux et nationaux militants et essaient, à travers leurs expériences, de montrer la faisabilité d'autres modèles.

« La TA pour moi ça a été un choix politique, de développer une agriculture la plus écologique et sociale possible. Car pour moi la problématique environnementale elle n'est pas déconnectable de la problématique du système économique, en gros du capitalisme » (FM11).

Redéfinir le rôle du travail

Comme démontré, l'une des caractéristiques du parcours des enquêtés est l'importance du travail pour donner du sens à sa vie, mais également la dilution de ce travail dans un projet de vie plus global. Ils privilégient la qualité de la production, du travail et l'esthétique étant associées à la pratique. Ainsi, la volonté de prendre du plaisir, d'avoir une charge de travail acceptable ou encore d'être toujours stimulé par son travail sont des aspirations importantes pour les utilisateurs de traction animale. Ces désirs sont expressément formulés et les individus vont tenter de mettre en place des stratégies pour les assouvir. Il y a une volonté de s'émanciper à travers le travail et d'obtenir des réussites professionnelles.

À travers ces quatre grands axes matérialisant le futur désiré par les paysans en traction animale, nous voyons la dimension paysanne, écologique et performative de la traction animale. Tous les buts ne sont pas centrés sur la TA, mais cette pratique permet l'accomplissement de nombre d'entre eux. Les buts identifiés s'expliquent à travers la paysannerie, l'écologie, la notion de travail et la dimension économique.

Lors de la partie sur les motivations (4.II.2), des profils d'utilisateurs ont été identifiés à partir des motivations. Ces profils peuvent être détaillés en ajoutant les buts identifiés et en opérant un croisement.

Les **militants existentiels** promeuvent un idéal paysan et placent l'écosystème au centre de la production agricole, dans une démarche politique. Le modèle économique est pensé dans une dynamique décroissante, d'abandon du capitalisme et le travail permet l'épanouissement sans aliénation, tout en étant intimement mêlé au projet de vie.

Les **équicentrés** valorisent les rapports à la nature et au travail *via* leur relation aux équidés de travail présents sur la ferme. C'est à travers les animaux que se matérialisent la réaffirmation du lien à l'écosystème et une émancipation dans un contexte de travail. Par ailleurs, le système économique est repensé pour une intensification des rapports aux non-humains, tout en pérennisant la ferme. La paysannerie est davantage vécue et pratiquée que revendiquée.

Enfin, les **pragmatiques** s'insèrent dans des logiques de croissance économique et dans un rôle du travail plus classique. La volonté est de construire un futur stable pour la ferme avec des risques limités, tout en valorisant une écologisation des pratiques de la ferme et une qualité de travail élevée. Cela passe notamment par la mise en place de pratiques issues de la paysannerie et une écologisation de l'agriculture, mais sans réelle politisation. La traction animale en est une émanation.

Ainsi, les paysans en traction animale développent des objectifs portés sur une relation accrue avec les écosystèmes, soutenue par des pratiques paysannes telles que la TA, qui permettent de redéfinir le rôle du travail en proposant d'autres modèles socioéconomiques. À travers ces objectifs, on voit clairement la proposition de sociétés alternatives de ces paysans.

IV. Modalité de la pratique : Dans quels modèles agricoles s'insère la traction animale ?

Plusieurs caractéristiques des fermes en traction animale ont déjà été mises en avant à l'aide de la littérature lors du premier chapitre. Ainsi, les résultats présentés par la suite peuvent faire écho à ces travaux. Pour autant, il est nécessaire de présenter en détail les types de ferme dans lesquels s'insère la TA, dans notre terrain de recherche. L'objectif est de dégager les caractéristiques générales des fermes et de pouvoir situer les modalités d'utilisation de la pratique. Je mets ainsi en avant la structure des fermes, la diversification de celles-ci, la manière de produire ainsi que le type de commercialisation.

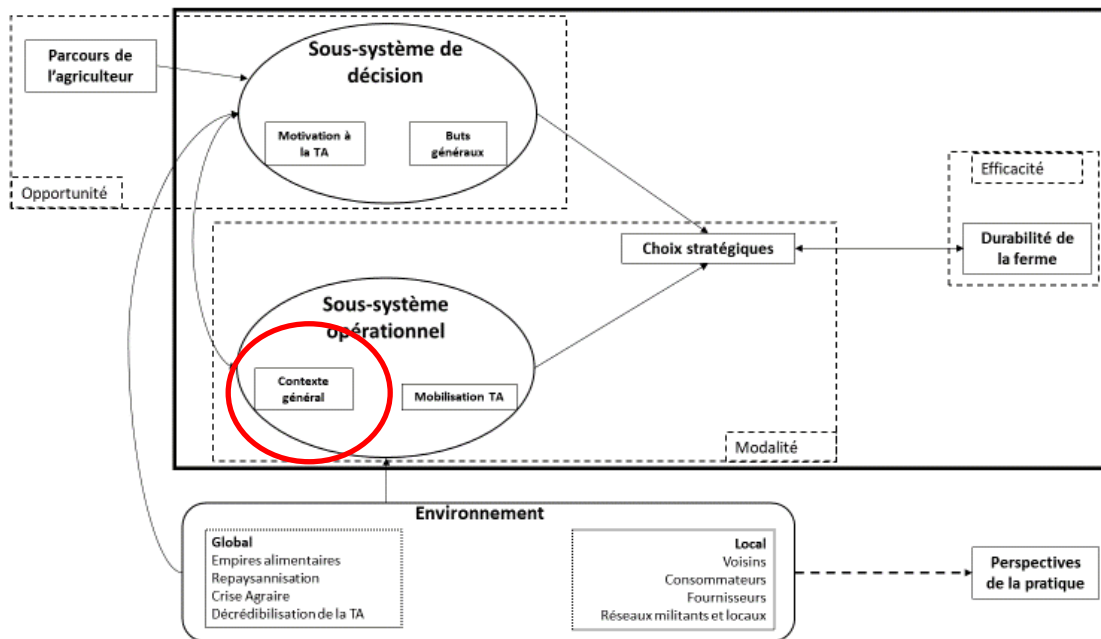


Figure 44. Positionnement de la partie au sein du cadre théorique général.

1. Une majorité de micros et petites fermes et quelques grands domaines viticoles

Les fermes en traction animale sont fréquemment affiliées à des petites fermes dégageant peu de ressources. Pour autant, l'échantillon comporte une relative diversité des fermes. Afin d'approcher cette diversité, j'ai mobilisé un indicateur fréquemment utilisé en économie : la Production Brute Standard (PBS). Cela représente la valeur monétaire potentielle qu'une exploitation agricole peut générer par unité de production. Une unité de production représente un hectare ou un UGB (Unité gros bovin). Ainsi, la PBS dépend de chaque type de production sur la ferme, et est standardisée à l'échelle régionale, afin de tenir compte des spécificités territoriales.

$$PBS_{\text{exploitation}} = \sum_{\text{production}} (Surface_{\text{culture}} \times PBS_{\text{culture}}) + (Nombre_{\text{animaux}} \times PBS_{\text{animaux}})$$

Figure 45. Mode de calcul de la Production Brute Standard (PBS).

La PBS permet de mesurer la taille économique d'une ferme sans tenir compte de ses résultats économiques réels. C'est une mesure permettant de mettre en avant la dimension (micro, petite, moyenne ou grande) de la ferme. Une micro-ferme possède un PBS inférieur à 25 000 euros, une petite entre 25 000 et 100 000. Pour les moyennes, elles ont un PBS entre 100 000 et 250 000 euros et les grandes ont un PBS supérieur à 250 000.

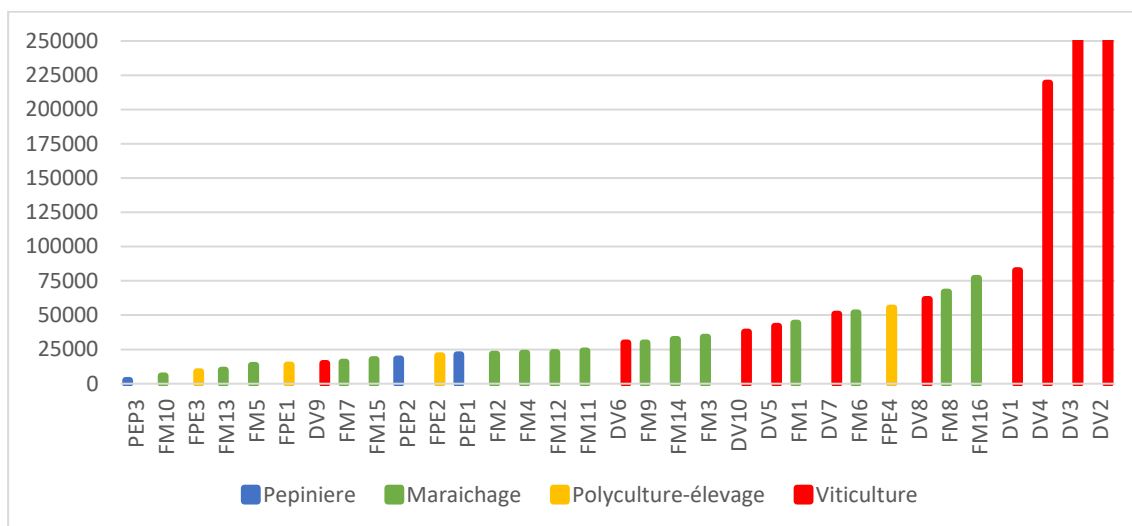


Figure 46. Production Brute Standard (PBS) des exploitations agricoles de l'ensemble de l'échantillon (en euros). L'axe des ordonnées s'arrête à 250 000 euros pour un souci graphique, les deux derniers domaines viticoles (DV3 et DV2) ont des PBS largement supérieurs (n=33).

En France, le PBS moyen s'élève à 157 000 euros en 2020 (Caraes et Vauthier, 2022). L'échantillon est composé quasi-exclusivement de micro-fermes (16 sur 33) et de petites fermes (14 sur 33). Une ferme est de taille moyenne, et deux sont grandes, ces dernières étant toutes des domaines viticoles. Ainsi, la traction animale est principalement pratiquée sur de petites exploitations. Si elle n'est pas limitée aux micro-structures, certaines fermes pouvant atteindre une taille significative, ce cas de figure reste rare et cantonné à la viticulture.

2. Ne pas mettre tous ses œufs dans le même panier : des fermes diversifiées

Une des caractéristiques des fermes en traction animale est de proposer une forte diversification de la ferme. Cette diversification s'observe à plusieurs niveaux. Il existe une diversification productive au niveau des ateliers de production⁶⁵, c'est-à-dire des types de cultures. Il y a également une forte

⁶⁵ J'utilise le terme d'ateliers productifs pour désigner les activités productrices de biens alimentaires. C'est un raccourci sémantique, puisque d'autres activités sont également productives de biens et de services non alimentaires.

diversification des activités en lien avec l'agriculture, c'est à dire prenant comme support la ferme mais n'étant pas créatrices de biens agricoles. Enfin, certains agriculteurs sont dans une situation de pluriactivité, dans le sens où ils exercent un autre métier, en dehors de la ferme et sans rapport matériel à celle-ci.

Ainsi, plus de la moitié des paysans en traction animale ont au moins un atelier secondaire, ce chiffre pouvant monter à six ateliers productifs, comme nous le renseigne le Tableau 15.

Tableau 15. Diversité productive des 33 fermes en traction animale enquêtées. En vert, les ateliers où est mobilisée la traction animale⁶⁶.

	Atelier principal	Atelier 2	Atelier 3	Atelier 4	Atelier 5	Atelier 6
FPE1	Grande culture	Maraîchage	Pépinière	Safran	Champignon	PAM
FM1	Maraîchage	Elevage de chevaux	Arboriculture	Viticulture		
FM12	Maraîchage	Elevage de chevaux	Poules pondeuses	Grande culture		
FM4	Maraîchage	Petits fruits	Poules pondeuses	Poulets de chair		
FPE2	Grande culture	Maraîchage	Arboriculture	Vache allaitante		
FPE3	Grande culture	Maraîchage	Petits fruits			
FM3	Maraîchage	Arboriculture	Vache allaitante			
FM15	Maraîchage	Arboriculture	Pépinière			
FPE4	Maraîchage	Vache laitière				
FM16	Maraîchage	Arboriculture				
DV3	Viticulture	Maraîchage				
DV10	Viticulture	Mouton				
PEP2	Arboriculture	Pépinière				
FM8	Maraîchage	Arboriculture				
FM11	Maraîchage	Arboriculture				
FM2	Maraîchage	Elevage d'âne				
FM9	Maraîchage	Petits fruits				

⁶⁶ Pour les quatre fermes ayant arrêté la traction animale, j'ai fait le choix de mettre en vert les ateliers où était mobilisé la pratique.

FM5	Maraîchage	
FM6	Maraîchage	
FM7	Maraîchage	
FM10	Maraîchage	
FM13	Maraîchage	
FM14	Maraîchage	
PEP3	PAM	
PEP1	Pépinière	
DV2	Viticulture	
DV1	Viticulture	
DV4	Viticulture	
DV5	Viticulture	
DV6	Viticulture	
DV7	Viticulture	
DV8	Viticulture	
DV9	Viticulture	

Cette diversité productive s’insère dans une logique alternative (Deverre, 2011) et agroécologique (Hufnagel *et al.*, 2020). Par ailleurs, si certaines fermes n’ont qu’un atelier productif, celui-ci peut néanmoins être très diversifié, comme c’est le cas dans certaines fermes maraîchères qui disposent de plus de cinquante types de légumes. Seuls certains domaines viticoles demeurent dans un schéma de monoculture, accentué à l’échelle territoriale dans le cas des domaines bordelais. La forte diversification des fermes en traction animale nous renseigne sur l’hétérogénéité de l’échantillon. Sur les 33 fermes que j’ai enquêtées, si certaines avaient des similitudes, bien entendu, j’ai été marqué par la relative diversité de modèles. J’agrègerai ces fermes par la suite afin de simplifier l’analyse, mais il est bon de le rappeler.

Au-delà du nombre d’ateliers de production des fermes, la diversité se retrouve également dans les activités exercées par les utilisateurs de la traction animale. Encore une fois, cette diversification des activités est fréquente dans des fermes alternatives et dans les petites exploitations agricoles (Hervieu et Purseigle, 2013). Cela permet de pérenniser la ferme à l’aide d’un revenu complémentaire, de prendre du plaisir à travers une activité un peu différente ou encore de mettre à

profit les différents supports matériels de la ferme, dans une visée multifonctionnelle de l'agriculture. D'ailleurs, cette diversification est le plus souvent associée à la traction animale, puisque sur les 16 enquêtés exerçant une autre activité, 12 le font à travers leurs animaux de travail. Cela peut passer par de la formation, de l'éducation d'animaux, de la prestation ou encore de la construction d'outils. Les quatre autres personnes exercent des activités en lien avec la ferme pour trois d'entre elles. En effet, la formation en permaculture et le gîte à la ferme sont directement liées. En ce qui concerne le pharmacien, celui-ci développe une activité de plantes aromatiques et médicinales à destination des pharmacies. Finalement, seulement un enquêté a une autre activité n'ayant aucun rapport avec son activité agricole.

Tableau 16. Diversification des activités non productives sur les fermes (n=33).

Autre activité	Nombre	Rapport équinés	Nombre	Exemples
Oui	16	Oui	12	Formateur ; Constructeur outils ; Educateur équinés ; Prestation traction animale
		Non	4	Pharmacien ; Gîte à la ferme ; Formateur permaculture ; soins
Non	17			

La diversification des activités peut donc être une stratégie primordiale pour certaines fermes, comme également la pluriactivité, une activité extérieure à la ferme (Lécole, 2017 ; Vergara *et al.*, 2004). La pluriactivité est peu présente dans l'échantillon, puisque seulement 3 paysans sont pluriactifs et effectuent en même temps d'autres métiers, tels que pharmaciens, formateur de conduite particulier ou encore prestataire de soins. Si Mendras (1984) évoquait la pluriactivité comme n'étant pas « *une exception à la norme* », celle-ci est peu représentée au sein des utilisateurs de la traction animale. Ils s'orientent assez largement vers une diversification des activités dans le prolongement de la ferme. D'ailleurs, cette diversification (au global) des fermes s'inscrit dans une amélioration des performances des fermes et de la durabilité de celle-ci (chapitre 5). Néanmoins, il faut rappeler que ces formes d'agriculture sont soumises à des contraintes importantes, en termes d'organisation ou de pénibilité du travail, ce qui peut menacer le succès de la ferme.

Par ailleurs, cette diversification ou la pluriactivité interrogent sur la capacité d'une ferme à être viable en se cantonnant à une production agricole en mobilisant la TA. On retrouve ce discours parfois chez certains utilisateurs qui remettent en question la pertinence de mobiliser davantage la traction animale :

(En parlant d'un autre agriculteur en traction animale qui vend des formations) : « *Par exemple lui il fait de la traction animale depuis des années, il fait du maraîchage, il se rémunère bien mais s'il n'y avait pas la formation à côté est-ce qu'il pourrait en vivre décemment ? C'est toujours la question que je me pose, est-ce qu'on peut vraiment faire cette pratique à 100% sans s'épuiser, sans faire autre chose... Je ne connais pas vraiment d'exemples. Il faudrait que ça devienne quelque chose de possible* » (FM8).

Ainsi, si les paysans arrivent à mobiliser cette pratique, ce serait parce qu'ils ont un revenu autre qui leur permet de soutenir la ferme financièrement. C'est une forme de décrédibilisation des alternatives agricoles. Nous verrons par la suite que la diversification des ateliers est un facteur de durabilité des fermes (Chapitre 5).

3. Joindre les actes à la parole : labellisation et engagement environnemental des fermes en traction animale

Les parcours des différents paysans en traction animale sont variés, et leurs motivations et aspirations, bien que proches, ne découlent pas des mêmes approches de l'agriculture. Ainsi, l'ensemble des enquêtés prône une écologisation du Monde, en commençant par l'agriculture. Les courants philosophiques et politiques divergent peu. Trois courants principaux ont été identifiés au sein des agriculteurs en traction animale : l'agriculture biologique (AB), la biodynamie et la permaculture.

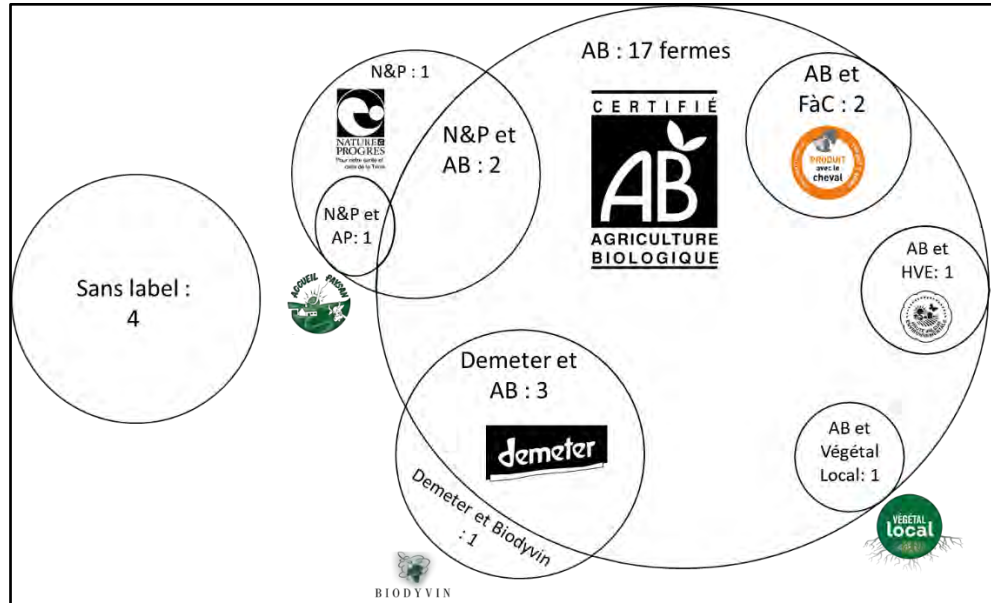


Figure 47. Labellisation des fermes enquêtées (n=33). AB = Agriculture biologique ; N&P = Nature et progrès ; AP = Accueil paysan ; FàC = Faire à cheval.

L'agriculture biologique et la biodynamie trouvent une partie de leurs fondements au sein des mêmes courants et penseurs, critiques et réactionnaires vis-à-vis de l'agriculture intensive se déployant dans les pays occidentaux durant le XX^{ème} siècle. L'agriculture biologique est aujourd'hui fortement critiquée de par son institutionnalisation, qui a vidé de sa substance des revendications plus larges, une volonté ambitieuse de remettre en question les fondements du modèle agricole dominant (Piriou, 2002). Ainsi, si le label AB est adopté par une partie importante des utilisateurs d'animaux de travail (26 sur 32), certains ont fait le choix de se tourner vers la mention *Nature et Progrès*, plus radicale et contraignante que son cousin AB. Parmi les penseurs fondateurs de l'agriculture biologique, Rudolf Steiner est à l'origine d'un mouvement plus confidentiel mais qui prend de plus en plus d'importance : la biodynamie. L'approche biodynamique se base sur des principes issus de l'Anthroposophie, courant de pensée syncrétique influençant également la médecine ou l'éducation, où l'organisme (quel qu'il soit) est une entité vivante. Concrètement, les objectifs vont être de vivifier le sol tout en proposant des variétés végétales propres à la pratique dans un objectif d'autonomie et de satisfaction de besoins alimentaires et intellectuels (Geier *et al.*, 2016).

Le troisième courant dont se revendique les paysans en traction animale est la permaculture. Contraction de permanent-agriculture, ce courant vise à concevoir des paysages durables et comestibles à partir d'un cadre conceptuel, pensé et détaillé par des chercheurs, Mollison et Holmgren (1978). La permaculture est un mouvement international qui s'est diffusé de manière informelle entre pratiquants. Fondée sur une éthique de la responsabilité, la permaculture a pour ambition de prendre soin de la Terre, des humains et de partager équitablement les ressources. Ainsi, la permaculture impose une autolimitation sur le prélèvement des ressources et une prise en compte des notions de limites naturelles, imposant une composition avec les règles de la nature. Aujourd'hui, la permaculture imprègne de nombreuses branches de la société, et certains auteurs estiment qu'une solution aux problèmes écologiques, sociaux et environnementaux de notre temps serait d'instaurer une société permacirculaire (Arnsperger et Bourg, 2017).

Les agriculteurs en traction animale n'étant pas labellisés sont au nombre de quatre, mais ils s'inscrivent dans des démarches écologiques. Ils sont *bio* de par leurs pratiques, mais ne se labellent pas. Cela peut être en lien avec une opposition au principe même de la labellisation, ou encore avec le fait que l'image de marque n'a pas besoin d'y être associée.

« *C'est comme le label bio, je ne vois pas pourquoi je vais aller payer pour dire que c'est propre et me taper une pile de paperasse alors qu'il faudrait faire payer ceux qui polluent* » (FM7).

Globalement, les utilisateurs de cette pratique s'insèrent dans des démarches productives de qualité, écologiques et certifiantes. Au total, 26 fermes sont certifiées bio, et 29 ont au moins un label. Cependant, seulement deux ont un label qui met en avant la traction animale, le label *Faire à cheval*. Ce label vise à visibiliser la pratique et à s'assurer de respecter la bientraitance des animaux. Pour les agriculteurs, ce label porte sur différents éléments comme l'ancienneté de la pratique, la formation, la promotion, l'entretien des outils ou encore le temps de travail avec l'équidé. Cela n'empêche pas les paysans de mettre en avant la pratique dans la commercialisation de la production.

4. S'ancrer localement : une commercialisation principalement en circuits courts

Plus de la moitié de l'échantillon ne commercialise ses produits qu'au travers de circuits courts. Les circuits courts sont des formes de vente mobilisant au plus un intermédiaire entre producteurs et consommateurs⁶⁷.

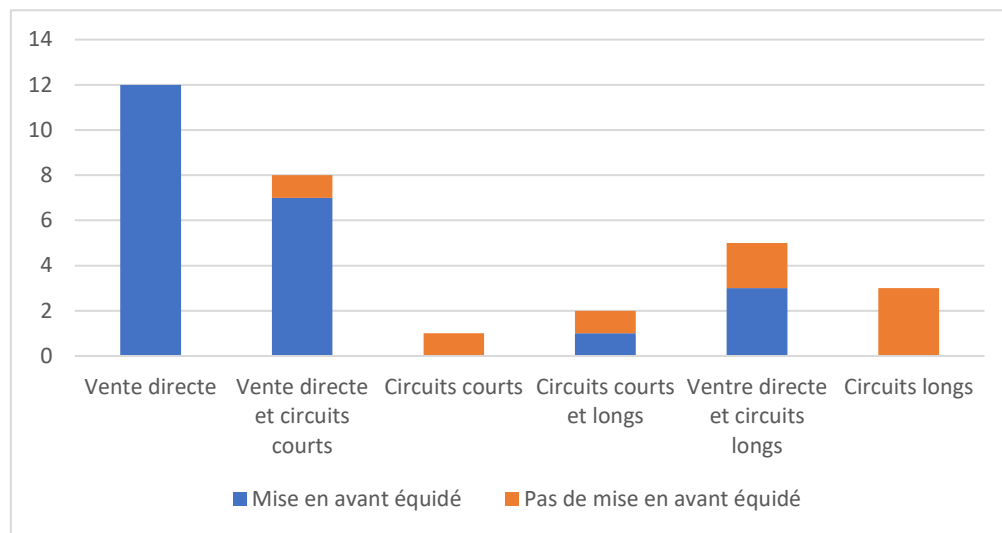


Figure 48. Type de commercialisation des fermes en traction animale et utilisation ou non de la pratique comme argument marketing (n=33).

En 2007, 15 % des exploitations agricoles françaises mobilisent la vente directe, 28 % pour les maraîchers (Olivier-Salvagnac *et al.*, 2011). Ces formes de commercialisations correspondent à la fois à la réappropriation de schémas de vente anciens, comme les marchés ou la vente à la ferme, mais sont également le lieu de nombreuses innovations (Dufour et Lanciano, 2012). D'ailleurs, de nombreux enquêtés multiplient les lieux de ventes en circuits courts :

⁶⁷ Définition du ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et de la Pêche en avril 2009, à partir d'un groupe de travail composé de professionnels du secteur et de représentants de la société civile. Le groupe a joué un rôle dans la création d'un plan d'action visant à développer ces circuits, appelé *Plan Barnier*.

« On veut faire de la vente directe, on faisait 4 marchés la première année, pour se faire connaître. Cette année on pourrait faire 2 marchés par semaine, mais on est fatigué par le bâtiment qu'on construit, du coup on fait un marché, et il y a une petite supérette qui prend les légumes, des épiceries, des restaurants... Et on monte un magasin de producteur à Vire » (FM3).

Ces dernières années, les systèmes alimentaires font l'objet d'une émulation, tant dans le monde de la recherche qu'auprès du grand public (Maréchal, 2008 ; Von Braun *et al.*, 2021). Ils permettent de garder une indépendance et d'acquérir une autonomie dans le travail (Daniel et Le Caro, 2007), tout en développant des formes riches et complexes d'interactions sociales. Ces critères sont importants pour les utilisateurs de la traction animale, sensibles à cette reconfiguration des systèmes alimentaires. Ils s'y positionnent en tant qu'acteurs et utilisent également leurs moyens de commercialisation comme outils politiques. De plus, ces modes de commercialisation permettent de dépasser les clichés sur la TA à travers l'interaction entre différents mondes sociaux (Lamine et Chiffolleau, 2016). On voit d'ailleurs dans la Figure 48 que plus les modes de commercialisation impliquent des circuits courts, plus l'enquêté va mettre en avant la traction animale. Cela peut être un argument de vente, mais le circuit court permet également de raconter une histoire, son expérience, et de personnifier des produits alimentaires. La figure 49 illustre cette narration de l'acte de production à travers la commercialisation.



Figure 49. Visuel de communication mobilisée par une ferme en traction animale pour la vente directe où les éléments patrimoniaux et la traction animale sont mis en avant (<https://www.fermedupontpivert.fr/>).

La Figure 49 représente le visuel mobilisé par une ferme en traction animale sur le camion avec lequel sont effectuées les ventes. Des éléments patrimoniaux locaux comme le phare présent non loin de la ferme sont visibles, la mention biologique est mise en avant et la traction animale est au premier plan.

Les circuits courts sont souvent identifiés comme un élément de rupture avec le modèle qui s'est imposé dans l'après-guerre. La grande surface, incarnation de la filière longue, va à l'encontre des valeurs des paysans (Hinrichs, 2003). Ils sont le lieu d'expression d'une « *consommation engagée* » (Dubuisson-Quellier et Lamine, 2008), les liens dépassent ainsi la simple relation marchande (Daniel et Le Caro, 2007). Cependant, ces derniers ne sont pas toujours des moyens alternatifs et politiques et il faut apporter une forme de nuance. Premièrement, il existe des formes d'hybridation à certaines logiques de filières longues (Le Velly et Dubuisson-Quellier, 2008). Deuxièmement, il existe une diversité de profils au sein de l'échantillon dans le rapport à la vente. Un travail réalisé sur cette thématique (Chiffolleau et Prevost, 2012) permet de rendre compte de cette diversité, dans une étude focalisée sur le Languedoc-Roussillon :

- « – les « *pragmatiques* », qui combinent circuits longs et circuits courts dans une optique de rentabilité et étaient ou deviennent les piliers de l'approvisionnement des villes et des grandes et moyennes surfaces du périurbain ;
- – les « *innovateurs* », qui s'engagent fortement, financièrement et en temps, et multiplient leurs activités à un rythme soutenu pour s'inscrire dans les circuits courts, en proposant aux citoyens des services souvent attendus autour de ces circuits, tels que l'accueil ou des activités de loisirs ;
- – les « *hédonistes efficaces* », qui cherchent à allier rentabilité et qualité de vie, figures clés des marchés de plein vent des villes ;
- – les « *spécialistes engagés* », se consacrant à la vente directe, qui envisagent la production en circuit court comme une activité leur permettant d'acquérir un certain revenu mais aussi, voire surtout, de construire un engagement citoyen, à travers les systèmes tels que les AMAP notamment ;

- – les « idéalistes », qui cherchent un « retour à la terre » et misent sur une production de qualité, essaient de vendre en local mais finalement, ne sont pas très intéressés par l'activité de commercialisation. »

Ces catégories se retrouvent au sein de l'échantillon, avec une représentation forte des « idéalistes » et une sous-représentation de « pragmatiques » et « d'innovateurs ». Ceux qui s'insèrent dans des filières longues sont propriétaires de domaines viticoles, qui exportent leur vin dans le monde entier. Cela est dû soit à l'image de marque du domaine, associé au luxe, soit au caractère nature des vins en traction animale, qui ont la cote sur les marchés d'export :

« Si tu veux aujourd'hui c'est tellement facile de vendre du vin à l'export, le vin nature à le vent en poupe. Moi je peux devenir millionnaire aujourd'hui, je refais mon château, j'emprunte pleins de thunes, j'achète pleins de vignes, je fais du vin nature et je peux en vendre des palettes et des palettes. Bon moi je m'en fous, le vin d'export vendu cher ça me permet de le vendre pas cher en direct pour m'y retrouver » (DV10).

V. Coproduire avec un autre être vivant : l'attraction animale

Les caractéristiques des fermes mises en avant précédemment ne renseignent pas totalement sur la modalité de la pratique. Cela permet de voir dans quel type de système productif s'insère la traction animale, mais je n'ai pas encore mis en avant quelle place occupe le travail avec un animal au sein des fermes. Cette spécificité est souvent centrale pour les paysans, et je vais, à travers quelques caractéristiques, illustrer ce résultat afin de compléter l'analyse de la modalité.

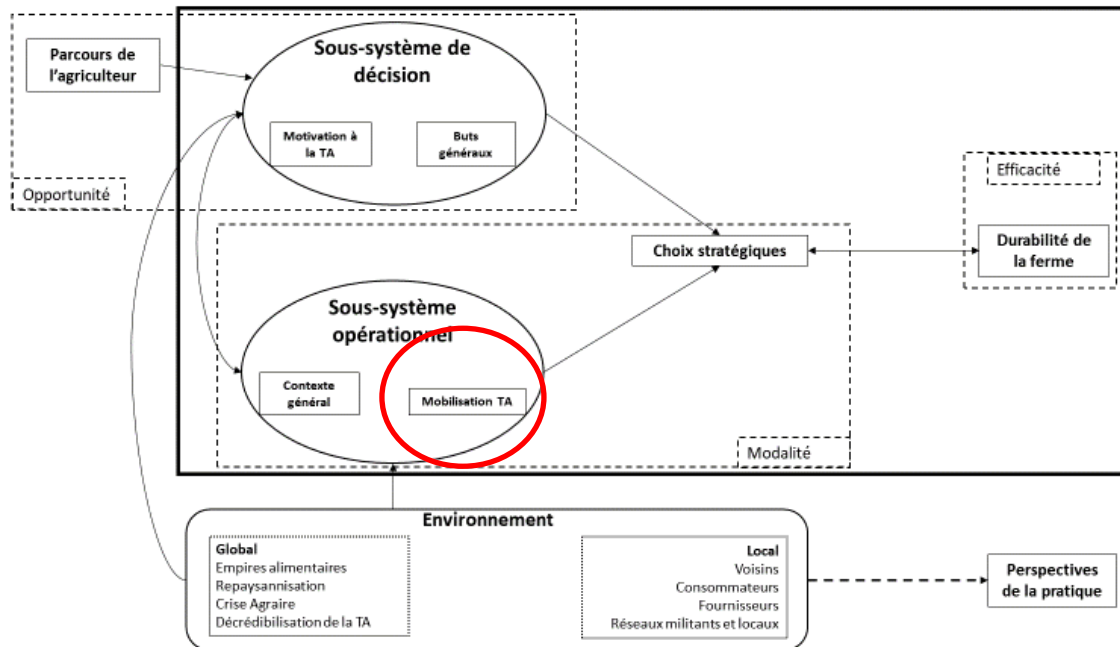


Figure 50. Positionnement de la partie au sein du cadre théorique général.

1. Intensité d'utilisation de la pratique

L'utilisation d'animaux de travail recouvre de nombreuses réalités en termes de nombre d'heures, de surfaces travaillées, de type d'actions réalisées ou encore de périodes de l'année. Nous pouvons ainsi parler d'intensité d'utilisation de la pratique sur la ferme.

Cela est dû à la structuration de la ferme, aux types d'activités, au choix de mobiliser une motorisation de manière secondaire, principale ou de ne pas en mobiliser. De manière générale, plus la surface est petite, plus il y a de chances que la totalité de la ferme soit travaillée en traction animale, comme nous pouvons le voir sur la Figure 51. Cependant, il existe également des domaines viticoles de taille très importante qui mobilisent sur près de la moitié de leur surface la traction animale. Ces choix s'insèrent dans des réflexions de qualité, de distance ou encore de coût.

« L'enclos fait 47 ha, il est fermé, ce sont les meilleures parcelles, là où on fait les meilleurs vins. On a voulu faire tout l'enclos car c'est fermé, pas de circulation publique, proximité. De plus, on a les prairies, avec 25 ha de près qui sont collés à l'enclos. On a fait des écuries pour les chevaux au sein de l'enclos également, en bas. Tout le matériel, tout ce qu'il faut est sur l'enclos. Aujourd'hui, on

prend le cheval, tout ce qui l'équipe, et à 250m on est dans la parcelle. Travailler à l'extérieur de l'enclos c'est plus compliqué, cela signifierait qu'il faut prendre le cheval dans un van, prendre le matériel, traverser la route, faire descendre le cheval... donc voilà, les autres parcelles, sont plus loin, plus morcelées... La parcelle la plus loin est à 20 minutes en tracteur. C'est pour cela que l'on s'est cantonné à l'enclos, car c'est le meilleur, on veut le chouchouter, et on estime qu'en termes de proximité, d'environnement, de bilan carbone, de tassements de sol... » (DV2).

Cet exemple démontre l'ensemble de facteurs qui influent sur la décision de mobiliser la traction animale ou non sur certaines parcelles. Ainsi, certaines fermes en polyculture-élevage souhaitent mettre en place la traction animale sur leurs céréales, mais cela nécessite du temps, de l'outillage, de la compétence et peut-être des animaux de travail supplémentaires. Pour cela, ils conservent un modèle hybride où certaines cultures sont faites avec la traction animale et d'autres avec le tracteur. Mais travailler avec l'animal est souvent une priorité lorsque les conditions sont réunies, en remplacement de la solution motorisée.

« L'idée de la traction c'est se passer des énergies fossiles, principalement. En termes d'agronomie, c'est de ne pas tasser les sols, et retrouver du plaisir à travailler, car c'est agréable de bosser avec un cheval, ça compte, c'est un partenaire, plus qu'un tracteur » (PEP1).

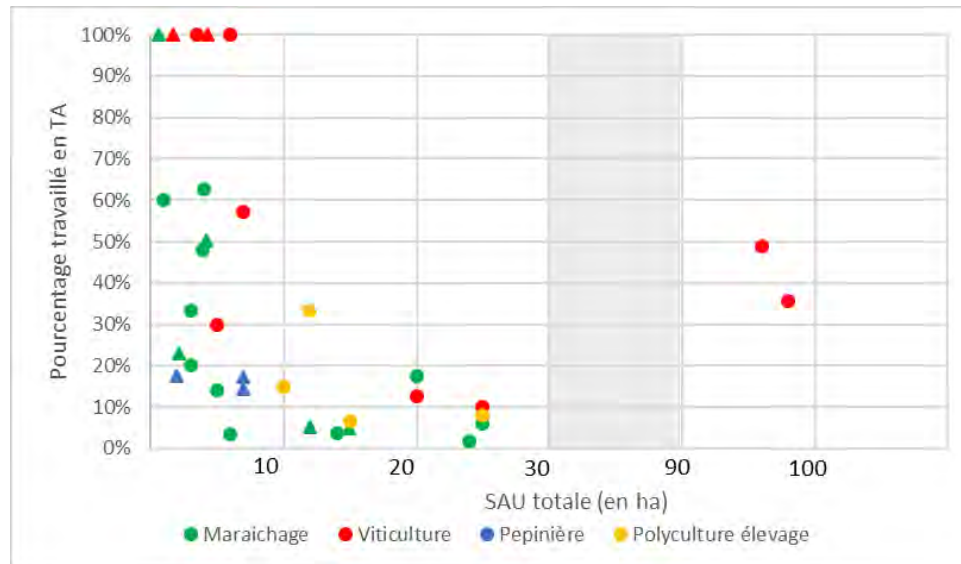


Figure 51. Part de la surface des exploitations agricoles travaillées en traction animale en comparaison de la SAU totale et de la production principale (Les triangles correspondent aux fermes sans tracteurs ou motoculteurs). Entre 30 et 90 hectares, il n'y a pas de fermes (n=33).

La Figure 51 illustre la diversité des usages de la traction animale sur une ferme. Cependant, sont considérées les parcelles travaillées et les prairies ne sont pas incluses dedans, même pâturées par les animaux de travail. Elles sont incluses seulement lorsque le foin ou toute autre opération est réalisée à l'aide de la traction animale. Ainsi, sur les ateliers maraîchage examinés, l'entièreté est travaillée à l'aide d'animaux dans la grande majorité des cas. Pour ces systèmes, la pratique est centrale. Comme montré en 1.I.2 la ferme est conditionnée par cette pratique et les cultures sont adaptées en conséquence.

Lorsque la traction animale est mobilisée sur une ferme, elle l'est rarement sur toute la surface et seule. La motorisation est souvent présente en complément. Les durées de travail vont aller de 30 minutes à 4 heures et les animaux vont souvent travailler seuls en maraîchage, viticulture et pépinière, et en paire en polyculture élevage. En moyenne, deux animaux sont présents sur la ferme et des pauses fréquentes sont réalisées, tant pour le meneur que pour l'animal. La pratique reste centrale pour une grande partie des fermes. Les ateliers principaux, ceux qui apportent un revenu à la ferme, sont là où la pratique est mobilisée. Dans certains cas de prestation, la pratique est une variable d'ajustement.

Pour autant, qui dit ferme en traction animale n'implique pas de se passer du travail motorisé ou encore de tout faire à l'aide d'animaux. Les fermes s'hybrident et trouvent des compromis en fonction des volontés des paysans et de leurs possibilités. J'ai pu observer une grande diversité d'utilisateurs, allant du viticulteur utilisant sa jument sur une seule parcelle de son domaine de plusieurs dizaines d'hectares à la ferme maraîchère qui fait tout en traction animale, même la reprise de prairie⁶⁸. Certains vont commercialiser avec les animaux en attelant et en allant au marché, mais la plupart ont un camion. Il s'agit de trouver un équilibre personnel et professionnel. Souvent, cet équilibre tend vers une forte présence de l'animal de travail, mais ce n'est pas toujours le cas.

⁶⁸ Lorsque les agriculteurs prennent possession de certaines parcelles, celles-ci sont à l'état de prairie. Il faut alors les « reprendre », c'est-à-dire effectuer un travail de sol important pour pouvoir cultiver des légumes ou d'autres productions. Dans la plupart des cas observés, le travail était effectué par un tracteur (personnel ou à un voisin, une entreprise de travaux agricoles...) afin d'éviter ce travail jugé pénible et difficile, à la fois pour le paysan et l'animal.

2. Faire faire : des services de prestation en viticulture

Certains agriculteurs font le choix de ne pas avoir les animaux au sein de leurs fermes. Pour autant, ils participent à la dynamique autour de la traction animale en faisant appel à des prestataires extérieurs. Dans ce cas, la relation à l'animal passe par l'intermédiation avec le prestataire. Dès lors, il convient de s'intéresser à ce triptyque animal de travail/prestataire/agriculteur.

Ceux qui mobilisent la prestation paient une tierce personne qui vient réaliser le travail à l'aide d'animaux, des équidés dans la majorité des cas. Ce cas de figure est fréquent en viticulture. Sept fermes de l'échantillon ont des prestataires et parmi elles six sont des domaines viticoles, représentant 60 % des domaines enquêtés. Pour rappel, 63 % des viticulteurs font appel à un service de prestation d'après Equivigne (IFCE et IFV, 2021).

Le recours à des prestataires au sein de l'échantillon se retrouve dans des fermes relativement importantes et disposant par ailleurs d'engins motorisés. Souvent, ceux qui font appel à de la prestation sont issus de formations agricoles et s'installent rapidement en agriculture. La volonté de mobiliser la TA est d'ordre pragmatique ou bien militante. Les pragmatiques vont mobiliser la pratique pour résoudre des problèmes techniques. Le prestataire et son équidé, grâce à leur expertise, permettent de résoudre ce problème et de construire une situation de coopération sur le temps long avec le vigneron (Bénézet, 2024). Les objectifs sont orientés vers l'innovation économique tout en s'inscrivant au sein d'une écologisation des pratiques. Dans ce contexte, l'animal de travail (un cheval dans tous les cas observés) est assimilé à un outil comme un autre, une solution parmi un panel.

« Quand on s'est installé ici, le prix de la bouteille c'était un vrai enjeu, il fallait apporter un vrai plus, et nous on s'était dit on va tomber d'abord sur des vitis un peu extrémiste bio, et pas du tout. On est sur des gens très rationnels, qui sont dans de la biodynamie ou de la bio sans s'en vanter et qui sont dans une démarche pour faire des grands vins, des bons vins, prêts à utiliser tout le panel qu'ils peuvent. Sur les sols qui leur posent problème, si on peut mettre du cheval, ça le fait. » (AE25, prestataire en viticulture).

Ainsi, le recours à un prestataire fait écho à la nécessité d'aller chercher de la compétence extérieure, pour combler des lacunes et quand même mettre en place la pratique. Dans une démarche

pragmatique, la traction animale est utilisée comme une pratique agronomique permettant de répondre à un contexte de travail spécifique.

Cette approche se retrouve également chez des vignerons qui ont des motivations militantes et des objectifs d'autonomie paysanne. Le rapport à la pratique est beaucoup plus politique, mais le manque de compétence ou de temps freine l'utilisation sur le domaine de son animal de travail.

« Après on peut faire appel à un prestataire, et après éventuellement on s'agrandit et on prend un cheval à soi. On ne peut pas prendre un cheval dès le départ. Il ne faut surtout pas commencer avec un cheval. Les facettes de ce métier sont tellement multiples qu'il faut se focaliser sur la qualité des raisins. Avec l'aléa en plus des chevaux dressés ou mal dressés... Il faut raison garder et y aller par étape. Rien dépenser la première année, mettre du temps pour assurer la qualité, quand on commence à vendre deux ou trois récoltes là on peut y aller » (DV8).

Faire appel à un prestataire permet également de mettre en place la pratique par conviction politique sans mettre en difficulté le domaine viticole. D'ailleurs, certains ont essayé d'internaliser la pratique, mais ont dû faire volte-face face aux contraintes que cela imposait.

« L'échec quand on a pris un cheval c'est qu'on n'était pas prêt à l'utiliser assez souvent, et quand faut passer le cheval faut passer on laisse tomber le reste. Alors que le prestataire il vient et on peut bosser à côté. Et quand il a des moments de bourre il vient avec des copains et ils envoient du pâté. Un cheval il fait 30 ares jours à peu près. C'est aussi 6h de boulot effectif dans la vigne. Tous les 1h15 ils font une pause de 20 min. Il faut être très très... c'est un vrai métier quoi » (DV7).

Bien que la prestation permette de mettre en place la TA pour un risque plus faible, l'usage de la prestation sur les fermes fragilise la pérennisation de la pratique. C'est un service externalisé qui peut rapidement être remplacé par un travail au tracteur, moins coûteux, si la ferme ressent des difficultés économiques.

« Cette année-là on enregistre au bilan [un grand déficit]. Il a fallu faire des choix, je t'en parle avec de l'émotion car je l'ai très mal vécu, et le premier truc dans lequel on a coupé c'était la traction animale. On pouvait juste plus payer le prestataire quoi. Ça a fait très très mal, on l'a mal vécu, avec le recul c'était la meilleure solution » (DV6).

Au final, les services de prestation se retrouvent majoritairement en viticulture et sont en expansion. Bien qu'il n'y ait pas de lien direct entre l'animal et l'agriculteur, celui-ci se réalise à travers l'interface qu'est le prestataire. Ainsi, le lien entre le prestataire et le vigneron renforce la coopération au service de l'agroécologie (Benezet, 2024). En effet, les apprentissages mutuels et partagés autour du travail du sol et de la traction animale dans le cadre de relations de prestations conduisent fréquemment à une intensification de la pratique. L'auteure distingue trois phases distinctes en prestation. La première est l'introduction de la pratique, où le prestataire vient travailler pour les premières fois sur la ferme ou le domaine. C'est à ce moment que la pratique doit convaincre. Vient ensuite la phase de « *stabilisation de la pratique* » (Benezet, 2024, p.183), où les échanges de savoirs s'intensifient. Ces échanges mènent au final à la phase d'« *élargissement des activités autour du cheval* » (Benezet, 2024, p.185). Bien que les vignerons en prestation n'adoptent pas la même stratégie que les agriculteurs mobilisant eux-mêmes la traction animale, ceux-ci participent au final à une écologisation des pratiques agricoles et à une repaysannisation.

3. Comment considérer l'animal de travail ?

Pourquoi l'animal travaille et quelle place a-t-il dans la ferme ? Cette question est centrale dans l'esprit de nombreux utilisateurs de la traction animale.

« Il y a toujours cette question à la fin d'une session, avec ma femme on se demande mais pourquoi il fait le boulot. Moi tu me mets un collier et un outil à tirer je ne le fais pas, c'est trop dur. Mais pourquoi ils font ça quoi ? Je ne comprends toujours pas... C'est... C'est quand même dur de lui faire faire ça, il se met dans des états pas possibles, pourquoi il le fait, il pourrait arrêter. Je pense qu'il nous remercie car il est bien, soigné, heureux. C'est compliqué de comprendre pourquoi ils le font. S'ils le font ça ne les fait pas souffrir, mais pourtant ils en bavent. Après ils aiment le travail... Il y a le côté on va le chercher, s'il ne voulait pas travailler il ne viendrait pas et là il vient avec plaisir. Tu t'occupes de lui, t'es avec lui... A voir la tâche réalisée tu te dis que c'est lui qui a fait ça, et t'as pratiquement rien fait toi en fait ». Les interrogations autour de la relation avec son animal de travail sont nombreuses pour FM15.

Les études sur le travail animal montrent qu'en contexte agricole, celui-ci n'est pas considéré uniquement comme producteur de matières premières animales, d'autres interactions se créent (Porcher, 2022). Dans le cas de la traction animale, il faut travailler avec l'animal pour atteindre le but recherché. Comment est considéré l'animal, dans ce cadre ? Ce que montrent ces résultats, c'est que c'est bien souvent plus qu'un outil. Il est perçu comme tel lorsque le travail est réalisé en prestation, mais quand l'animal est sur la ferme, des liens forts se tissent. La présence de l'animal contraint et modifie la vie des paysans. Bien que ce choix soit consenti, elle l'oriente et influe sur l'identité même du paysan. Il devient un paysan en traction animale.

En ce qui concerne la traction animale, ce sont les travaux de Bernadette Lizet qui représentent une source d'informations importante, puisque riche et unique. Depuis plus de 40 ans, elle s'attelle à décrire minutieusement la traction animale sous toutes ses formes. Je m'identifie à cette approche anthropologique par les pratiques et les techniques, puisqu'à travers un prisme d'agronomie systémique, je fais le choix d'aborder les différents éléments du sujet par la pratique. Au-delà de ces travaux, l'historien Eric Baratay dans ses recherches sur l'histoire des animaux met en avant la juxtaposition de relations contraintes et violentes et de relations émotionnelles et intimes pour les chevaux de trait. Dans une approche que l'on pourrait qualifier de marxiste, il qualifie ainsi les équidés de « *prolétariat animal* » (Baratay, 2012). Les agriculteurs ont pour injonction la modernisation et la rentabilité du processus productif, entraînant perte d'identité et souffrance. Cela peut se répercuter sur les animaux, et c'est le phénomène à l'œuvre dans l'élevage moderne.

C'est une partie de la démonstration que fait Jocelyne Porcher dans le cadre de ses recherches. Sociologue, zootechnicienne et ancienne éleveuse, elle situe le travail comme un engagement dans les relations entre humains et animaux, dans une construction commune. Ainsi, le processus d'industrialisation de l'élevage a conduit à une disqualification de l'affectivité, à son éviction des considérations de l'élevage et à la dégradation de la communication interspécifique (Porcher, 2002 (a)).

Pourtant, dans le contexte de la traction animale, l'équidé (ou le bovidé) est souvent central dans le projet de vie des agriculteurs. La pratique conditionne la ferme, l'animal la vie de l'utilisateur. On assiste à une requalification de l'affectivité, une augmentation du rapport humain-animal.



Figure 52. Photographie d'un maraîcher au travail dans son champ avec un âne. Au loin, on voit la maison d'habitation et le parc des ânes juste devant (photographie : auteur).

Cette photographie prise chez l'un des enquêtés illustre en quoi la traction animale influe sur l'ensemble du projet de vie des utilisateurs. Ainsi, sur cette micro-ferme, l'habitation se situe à proximité de la parcelle maraîchère, que l'on voit ici travaillée à l'aide d'un âne. Sur la gauche de la maison, le parcours des poules pondeuses en plein-air, et sur la droite les petits fruits qui sont également cultivés sur la ferme. Derrière la maison se situent des haies et des zones non travaillées afin de favoriser la biodiversité. L'habitation comprend également une pièce où la transformation de certains aliments est effectuée afin d'améliorer la valeur ajoutée de la production. Ainsi, la maison est un lieu de vie, mais s'insère totalement dans le projet professionnel. Au sein de ce système productif, la traction animale occupe une place importante, puisque juste devant le logement on identifie le parc des ânes, où l'un des deux animaux est au repos. Permettant d'avoir un œil dessus, cette proximité avec les animaux renforce les liens entre l'utilisateur et son animal, et modifie son rapport. Dans cet exemple, l'animal est bel et bien plus qu'un outil, c'est un compagnon, un membre à part entière du projet de la ferme et dans certains cas, de vie.

« C'est vraiment super sympa, ce n'est pas comme un animal de cheptel hein... Tous les matins je me lève et direct je vais fumer ma clope, en face de lui. Il m'appelle, je l'entends ! » (FM15).

Par ailleurs, la relation avec les animaux de travail évolue au cours du temps, à travers les moments partagés : « *Après moi je sais que sur l'évolution j'ai eu de grosses évolutions au niveau sensibilité, relation avec le cheval, comment le faire travailler...* » (FM7).

Dans certains discours, l'animal est cependant présenté comme un outil, avec une vision utilitariste. Mais dans ces cas de figure, la comparaison à l'outil n'est que lexicale, et dans les faits l'approche se situe dans le registre du partenariat. Sans ce partenariat, l'utilisateur présentera des difficultés pour effectuer un travail de qualité (Mulier et Müller, 2019). La relation de confiance s'insère dans ce cadre, et ne pas considérer l'animal à sa juste mesure défait la relation établie au travail.

Les animaux d'élevage, au même titre que les animaux de travail ne doivent pas être considérés uniquement de par leur valeur fonctionnelle ou marchande (Mouret, 2022). Les animaux donnent la vie par le travail, ce don est le fondement de la relation morale et du vivre ensemble entre humains et animaux (Mouret, 2012). Par conséquent, l'éleveur se sent contraint à un *contre-don* (Porcher, 2002 (b)), qui se manifeste à travers les conditions de travail fournies, l'attention portée au collaborateur équin (Deneux, 2020), ainsi que le *prêt de subjectivité* (Despret et Porcher, 2007), ce qui contribue à la centralité de la relation anthropozoologique dans le travail en traction animale. Ainsi, les éleveurs *remercient* les animaux pour le travail accompli, cette gratitude est une reconnaissance (Dejours, 2013 ; Mouret, 2022 ; Porcher et Schmitt, 2010). Donner et recevoir est la base de cette interaction entre paysans et animaux au travail. Porcher (2002) explique ainsi que « *la présence des animaux dans la vie des personnes est décrite comme constitutive de leur identité* ».

« *Il faut arrêter de considérer l'animal juste comme un outil de travail, mais comme un partenaire, comme un pote même s'il y a une relation hiérarchique. Il faut établir la hiérarchie dans le respect de l'espace vital, mais moi je ne suis pas pour faire des animaux machines, j'aime bien laisser de la place pour que le cheval s'exprime, même s'il y a des interdits. Si tu n'es pas à l'écoute, à un moment donné s'il te le dit c'est qu'il y a peut-être quelque chose, un vrai problème* » (FM11).

La relation entre un animal de travail et un paysan est unique et se construit chemin faisant. La perte d'un animal fait intervenir un champ lexical et des émotions témoignant de l'importance de ces animaux. Cela dépasse le cadre rationnel d'un outil. Lorsque l'animal est malade, certains utilisateurs sont prêts à dépenser des sommes considérables pour soigner leurs animaux, au-delà de toute logique financière. Cela s'inscrit dans un rapport plus intime à l'animal, qui devient une présence familière.

« J'en ai trouvé un éduqué, je travaillais à la parole et seul avec lui... Et puis il est tombé malade au mois de décembre et décédé au mois de mai, on a essayé de le sauver mais on n'a pas réussi. Ça a été un gros traumatisme sur la ferme, familial... Il était vraiment super sympa... » (FM15)⁶⁹.

Les liens construits lors du travail, mais également en dehors, confirment l'agriculteur dans son choix et l'affirment en tant que paysan, ils sont constitutifs d'une approche plus sensible à la nature et à l'écologie. C'est cette particularité qui fait basculer la pratique dans un univers autre que technique.

Les motivations des utilisateurs de la traction animale diffèrent de celles des utilisateurs du siècle dernier (Le Clanche, 2011). Auparavant, la traction animale représentait la norme et les installations avec cette pratique n'étaient pas choisies. Aujourd'hui, mobiliser la traction animale fait état d'un réel choix engageant, tant dans la relation à l'animal (Deneux-Le Barh, 2021), à la nature (Mouret et Lainé, 2023 ; Pineau, 2020) ou encore au travail (Bénézet *et al.*, 2021 ; Lizet, 2020 ; Mulier et Müller, 2019). En 80 ans, l'agriculture motorisée a totalement abandonné cette pratique et la relation intime à l'animal qui en découlait. En optant pour la traction animale et une autre forme d'agriculture, les utilisateurs redéfinissent le rapport à l'animal de travail, ils repositionnent l'animal dans le système relationnel de la ferme : *Être éleveur, c'est créer des liens* (Porcher, 2002 (a)). La traction animale permet également de créer des liens et il existe une complexité et une richesse de l'affectivité qui est au cœur des relations de travail anthropozoologiques.

Au centre des pratiques paysannes se trouve la coproduction, c'est-à-dire des interactions multiples et évolutives entre l'humain et la nature (van der Ploeg, 2008). Ainsi, la nature a tendance à être volontairement présente et augmentée dans les fermes paysannes, au contraire des exploitations agricoles entrepreneuriales, qui ont tendance à désamorcer et diminuer la présence et l'impact de la nature, celle-ci étant trop imprévisible et non standardisable. La spécificité principale de la traction animale est l'utilisation d'animaux dans l'acte de production, et donc de co-production. En ce sens, elle diffère de nombreuses pratiques agricoles alternatives où, si le rapport à la machine est questionné, sa présence n'est pas nécessairement remise en question. Cette spécificité de la présence d'un animal de travail fera l'objet d'une discussion (chapitre 7).

⁶⁹ Au cours de cet entretien, l'émotion était très vive dès lors que nous évoquions le décès de l'âne ou les moments y étant associés. La place que les animaux de travail occupent est centrale à la fois dans les projets professionnels mais également dans la vie des enquêtés pour un nombre important d'entre eux. Ce sont ces moments qui aident à mesurer en quoi la traction animale, dans la relation qui se noue entre le paysan et l'animal, est bien plus qu'une simple technique agricole.

VI. Des choix stratégiques graduels par rapport à la pratique

Après avoir présenté les fermes sur lesquelles s'insère la TA et détaillé finement les modalités de celle-ci, les choix stratégiques effectués par les agriculteurs pratiquant la traction animale sont analysés, en examinant leur nature ainsi que les arbitrages qui les sous-tendent. Je mets ainsi en avant comment l'intention de s'inscrire dans l'agroécologie est traduite en choix, en particulier au regard de la traction animale.

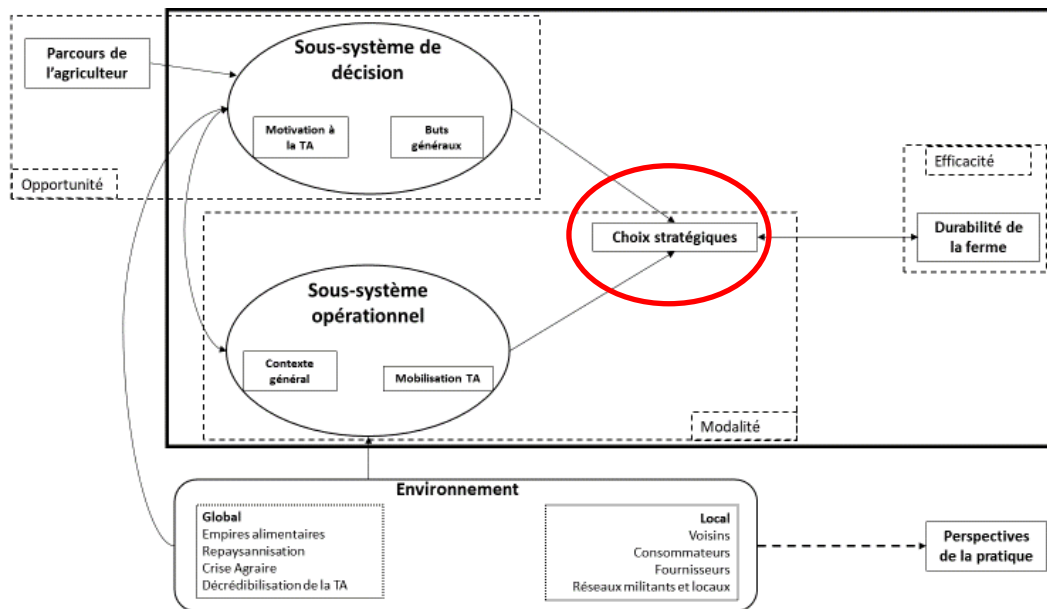


Figure 53. Mise en évidence de la partie du cadre d'analyse détaillée à travers les choix stratégiques.

Comme exposé dans la 2.II.2, les décisions stratégiques découlent d'un ensemble de facteurs, incluant l'environnement, les buts et la situation spécifique de l'exploitation. Ces choix stratégiques permettent par ailleurs de caractériser les fermes, notamment en ce qui concerne les diverses manières de mise en œuvre de la traction animale et les approches qui en découlent. L'objectif est d'identifier les choix stratégiques des paysans, d'une manière systémique mais également au regard de la pratique de la TA.

Pour ce faire, un ensemble de variables représentant les buts, la situation ou l'environnement des fermes dans l'objectif de décrire les choix stratégiques a été identifié. Ainsi, trois variables de buts, quatre de situations et deux d'environnements ont été mobilisées afin de construire la classification. Ces variables sont explicitées dans le Tableau 17. Elles ont été constituées une fois les analyses des entretiens réalisées, de telle manière à ce que l'information sur ces variables soit de bonne qualité. Pour les buts, on retrouve les motivations à mobiliser la TA, mais également les catégories identifiées en 4.III.2, à savoir l'identification à la paysannerie et le rapport à l'économie. De même, pour la situation ont été choisies des variables ayant trait à la situation générale de la ferme, présentée en 4.IV mais également des variables spécifiques à la TA, présentées en 4.V.

Tableau 17. Description des variables mobilisées afin d'identifier les stratégies.

Catégorie de variable	Variable	Définition
Buts	Motivation à la TA	Importance de la pratique souhaitée sur la ferme
	Rapport économique	Rapport aux dimensions économiques du métier et au sens du travail
	Paysan	Volonté de s'inscrire dans une logique de production paysanne
Situation	Régie	Recours ou non à un service de prestation
	Diversification cultures	Diversification des activités agricoles productives
	PBS	Type de ferme selon la Production brute standard
	Intensité TA	Intensité de la mobilisation de la pratique sur la ferme, en surface et en temps
Environnement	Réseaux	Insertion dans des réseaux et quel type
	Commercialisation	Type de commercialisation

Après avoir effectué une analyse en composantes multiples sur les variables, sept variables ont été conservées. Afin de définir les différentes stratégies de traction animale mises en place sur les fermes, l'échantillon a été discriminé à l'aide de ces sept variables expliquant 45 % de la variance sur les deux premières dimensions.

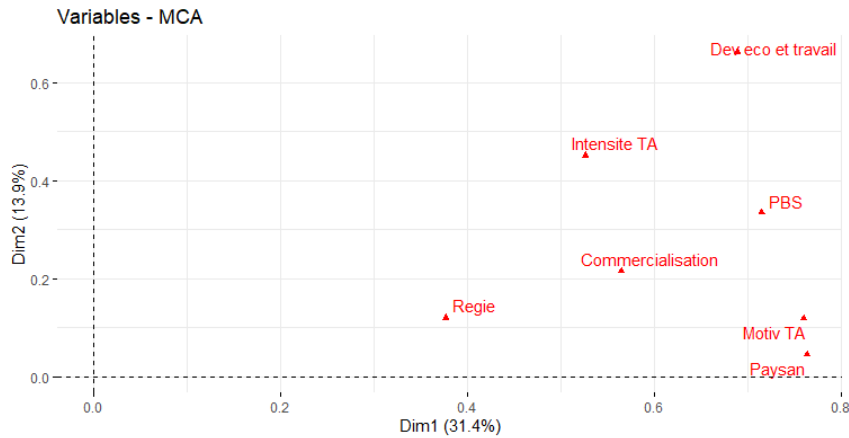


Figure 54. Variables en lien avec les choix stratégiques discriminant l'échantillon (sortie logiciel R).

Ces indicateurs sont la présence d'engins motorisés, la régie⁷⁰, la diversification des cultures, le sentiment d'appartenance à la paysannerie, l'importance de la pratique ainsi que la capacité à continuer l'activité agricole sans TA. Ces indicateurs ont permis de réaliser une classification puis une typologie des stratégies de traction animale sur les fermes françaises au XXI^{ème} siècle. On retrouve trois variables associées aux buts, trois à la situation et une à l'environnement.

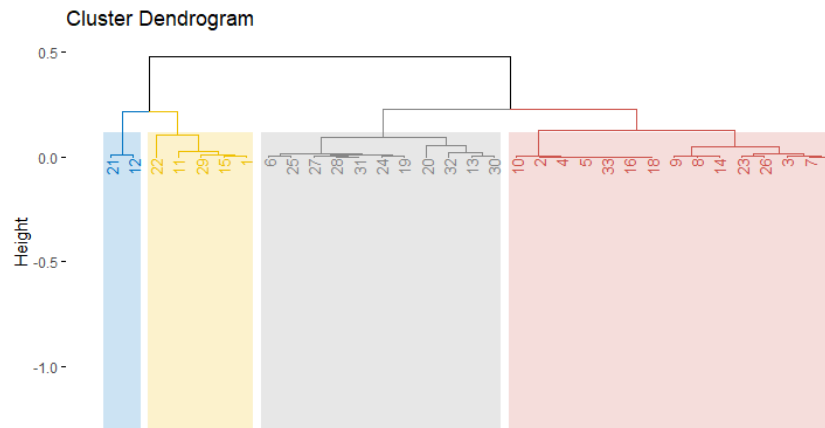


Figure 55. Dendrogramme représentant les quatre types de choix stratégiques (sortie logiciel R).

⁷⁰ Par régie il faut comprendre l'utilisation d'un service de prestation ou bien la mobilisation d'animaux en interne. Ce terme est davantage mobilisé pour les collectivités territoriales, mais les prestataires l'utilisent également pour parler de structures agricoles.

Quatre types de stratégies différentes ont été identifiées dans l'échantillon : la pérennisation agroécologique, le projet politique, l'innovation économique et la différenciation qualitative.

Tableau 18. Caractéristiques des quatre types de stratégies mobilisées sur les fermes en traction animale au regard de cette pratique (n=33).

	Pérennisation agroécologique (n=15)	Projet politique (n=11)	Innovations économiques (n=5)	Différenciation qualitative (n=2)
Motivations à la TA	Approche partagée entre motivations militantes et équilibristes	Motivations militantes	Motivations pragmatiques et équilibristes	Motivations pragmatiques
Paysannerie	Mobilisation et revendication de pratiques paysannes	Mobilisation et revendication de pratiques paysannes	Pas d'appartenance à la paysannerie	Pas d'appartenance à la paysannerie
Rapport économique	Volonté de pérenniser la structure économiquement et de s'épanouir à travers la TA	Volonté d'augmenter l'autonomie de la ferme et de s'inscrire dans des logiques alternatives	Volonté de développement économique	Volonté de développement afin de valoriser le domaine
PBS	Majoritairement des micro-fermes	Micro-fermes ou petites fermes	Petites ou moyennes fermes	Grands domaines viticoles
Régie	Interne	Majoritairement interne mais quelques fois externe	Soit interne soit externe	Davantage externe
Intensité TA	Mobilisation très forte de la pratique, mais arrêt dans certains cas	Mobilisation forte de la pratique	Faible mobilisation de la pratique	Mobilisation importante de la pratique sur certaines parcelles
Circuit de vente	Uniquement en circuits courts, surtout en vente directe	Commercialisation en circuits courts, quelques fois en circuits longs	Circuits courts et circuits longs	Circuits longs

Stratégie de pérennisation agroécologique

La stratégie de pérennisation agroécologique consiste à pérenniser la structure tout en maintenant des performances agroécologiques élevées, notamment à travers la TA. C'est la stratégie la plus fréquente au sein de l'échantillon (15 sur 33). Ces paysans mobilisent la traction animale pour

des raisons militantes ou équicentrées et s'engagent dans une démarche paysanne et agroécologique forte. Ils poursuivent des objectifs de pérennisation de la ferme, d'un point de vue économique, mais attachent également une grande importance à l'épanouissement personnel à travers le travail. Du point de vue des variables relatives aux buts, on voit l'importance de la traction animale dans les projets des paysans. Ainsi, la pratique est importante et la présence des équidés est centrale dans le projet.

« Moi je donne tout mon cœur à ces chevaux, c'est au cœur de tout mon projet » (DV9).

Le travail en TA est internalisé et il est fréquent qu'il n'y ait pas de motorisation et pas de projet de motorisation, la pratique étant centrale dans ces projets. En général, ce sont des micro-fermes qui commercialisent leur production via des circuits courts, en particulier de vente directe aux consommateurs. Pour autant, c'est dans ces stratégies que l'on retrouve des fermes ayant arrêté la traction animale⁷¹.

Stratégie de projet politique

La deuxième stratégie identifiée est de construire sa ferme au sein d'un projet agroécologique et politique fort (n=11). La traction animale s'insère donc avec d'autres pratiques agricoles dans un projet plus large, orienté vers la paysannerie et les agricultures alternatives. Ainsi, il n'est pas rare de voir coupler de la permaculture, de la biodynamie ou encore de l'agroforesterie à de la traction animale dans ces projets agricoles. Pour ces paysans, la traction animale vient se mettre en cohérence avec l'ensemble du projet d'écologisation des pratiques de la ferme, la pratique devient un marqueur identitaire d'une revendication politique de société différente :

« Le cheval c'est pas le cheval pour le cheval, c'est le modèle qui va avec, c'est un modèle agricole différent. [...] L'idée c'est comment on arrive à produire de manière à recréer une économie agricole pérenne et durable dans le temps et surtout se passer des énergies fossiles qui vont poser problème. Mais au-delà du folklore, il faut trouver des vraies solutions pertinentes. Aujourd'hui, si on utilise le cheval avec des outils performants, on a un début de réponse » (PEP1).

On voit à travers cet extrait la volonté de penser de manière globale les problèmes contemporains comme la raréfaction des ressources. Il y a une volonté de passage à l'acte important,

⁷¹ Je reviendrai dans la discussion sur les biais d'analyse existant dans cette recherche sur les fermes ayant arrêté.

matérialisée par la TA. La démarche intègre une volonté importante d'autonomie et d'émancipation des modèles dominants, une volonté d'inscription dans des logiques économiques alternatives. La ferme est de taille petite ou micro et est un support à cette volonté. La TA est internalisée la plupart du temps mais pas toujours, et sa mobilisation est forte sur les fermes. Pour la commercialisation, les circuits courts sont privilégiés, mais certains acteurs peuvent occasionnellement recourir aux circuits longs.

Pour ces deux premières stratégies, la TA est centrale dans la conception des systèmes agricoles, mais la pratique ne revêt pas la même place et son utilisation ne poursuit pas les mêmes objectifs. Ainsi, ils sont plus autocentrés pour les utilisateurs qui ont une stratégie d'insertion de la TA au sein de leur projet d'écologisation de l'agriculture, la revendication politique générale étant moins présente.

En ce qui concerne les deux dernières stratégies, celles-ci sont proches dans les buts mais diffèrent au niveau du type de structure. En fin de compte, les objectifs sont souvent les mêmes pour ces structures, mais ils ne se déploient pas de la même manière.

Stratégie d'innovation économique

La stratégie d'innovation économique est peu représentée au sein de l'échantillon (5 sur 33). Les agriculteurs de cette catégorie adoptent une approche pragmatique ou équilibrée, en mettant l'accent sur le développement économique de leur exploitation. Contrairement aux précédentes stratégies, ils ne revendiquent pas d'appartenance à la paysannerie et adoptent une vision plus entrepreneuriale de leur activité agricole. Leur principal objectif est d'accroître la rentabilité de leur structure tout en intégrant des innovations agroécologiques. La traction animale est donc loin d'être primordiale dans ce type de stratégie :

« Aujourd'hui, on pourrait faire exactement la même chose si on n'a pas de chevaux » (DV2).

Les fermes sont de petite ou de moyenne taille et ont recours à la TA soit en internalisant la pratique, soit en faisant appel à un prestataire. Cependant, l'intensité d'utilisation reste relativement

faible par rapport aux autres stratégies. Au niveau de la commercialisation, on observe un mix entre circuits courts et circuits longs, notamment en viticulture.

Stratégie de différenciation qualitative

Cette stratégie se retrouve sur quelques domaines viticoles de renom (2 dans l'échantillon). Cette stratégie s'inscrit dans une logique de valorisation du domaine agricole, notamment par le biais de produits haut de gamme ou spécialisés. Les acteurs engagés dans cette voie ne s'identifient pas à la paysannerie et adoptent une vision résolument tournée vers la qualité et la reconnaissance de leur production sur des marchés plus vastes. Leur objectif économique est de renforcer la notoriété de leur exploitation en misant sur des pratiques agricoles différenciantes. Ils s'inscrivent dans une volonté d'adopter une démarche écologique, et la traction animale est une émanation de cette stratégie. La pratique est majoritairement mobilisée à l'aide de prestataires, mais peut dans certains cas être internalisée. Contrairement aux autres stratégies, la commercialisation repose presque exclusivement sur des circuits longs, visant des marchés nationaux et internationaux.

Ainsi, ces quatre stratégies permettent d'affiner la compréhension de la traction animale. Pour la majorité des interviewés, la traction animale est une pratique importante et structurante dans leur ferme. Cela se traduit par des démarches de centralisation de la pratique ou d'insertion forte au sein d'un système agroécologique. Pour une plus petite partie, la pratique est utilisée de manière souple ou bien celle-ci est arrêtée.

Conclusion du chapitre 4

Les utilisateurs de la traction animale sont majoritairement non issus du milieu agricole, ils s'installent souvent en raison d'une déception professionnelle et d'une quête de sens, animés par un désir d'autonomie et d'accomplissement personnel. Leur installation marque une volonté de réappropriation du travail. La découverte de la traction animale, souvent à travers des parcours agricoles, les médias ou la famille, constitue un tournant décisif (*turning point*), identifié dans leur récit de vie. Enfin, bien que des formations soient suivies, l'apprentissage reste un processus continu, enrichi d'expériences informelles. Au final, trois types de parcours d'installation sont identifiés : **L'installation prévue ; L'installation jeune en reconversion ; L'installation sur le tard.**

Dans un deuxième temps, les motivations qui poussent les utilisateurs à mobiliser la TA ont été objectivées. À l'aide de la classification de Gasson (1973), l'importance du lien au vivant, en particulier aux chevaux, ainsi que la volonté politique pour utiliser cette pratique ont été mis en avant. Trois profils se distinguent : **l'équicentré, le militant existentiel et le pragmatique.**

Troisièmement, l'analyse de l'opportunité s'est conclue en détaillant les buts des agriculteurs une fois installés. Si la traction animale conserve une importance majeure dans de nombreuses fermes, les réalités technico-économiques s'imposent davantage aux paysans. Ils conservent des approches paysannes et proposent une société alternative basée sur **l'autonomie, l'opposition à l'agriculture dominante** ainsi qu'une **appartenance accrue aux socioécosystèmes.**

Après avoir analysé l'opportunité, les résultats sur la modalité ont été détaillés. La majorité des fermes pratiquant la traction animale sont des micro-fermes ou de petites fermes, avec quelques grandes propriétés viticoles. Les productions principales incluent le maraîchage et la viticulture, complétées par des activités comme l'arboriculture, la polyculture-élevage et les pépinières. Ces fermes se distinguent par une grande diversité d'activités, tant productives que non productives, incluant l'éducation des équidés, la formation ou l'accueil touristique. Elles affichent également une forte labellisation, notamment en agriculture biologique, biodynamie et permaculture. Enfin, la commercialisation repose largement sur les circuits courts et la vente directe, où la traction animale, bien qu'elle n'augmente pas les prix, constitue un argument valorisé par les agriculteurs.

La cinquième partie se concentre sur la place des animaux de travail dans les structures des fermes. Après avoir défini le statut juridique de l'animal de travail et les concepts scientifiques y étant

accolés, l'utilisation des animaux au travail dans les fermes a été analysée. Il existe à la fois une hybridation et une grande diversité dans l'utilisation des animaux de travail, cette diversité étant fortement influencée non seulement par des choix techniques, mais aussi par des choix de valeurs. L'animal de travail est rarement perçu de manière strictement utilitariste. Au-delà de son rôle fonctionnel, c'est un marqueur identitaire pour les paysans, incarnant une approche de l'agriculture centrée sur le vivant et en rupture avec des modèles purement productivistes. C'est la coproduction, centrale dans la théorie de la repaysannisation de van der Ploeg (2008).

Enfin, quatre types de choix stratégiques ont été mis en avant : **la pérennisation agroécologique, le projet politique, l'innovation économique et la différenciation qualitative**. Les stratégies majoritaires sont la pérennisation agroécologique et la projet politique. Ces choix stratégiques sont orientés vers une plus grande écologisation des pratiques agricoles et une redéfinition du modèle agricole.

Les fermes en traction animale poursuivent des objectifs d'agroécologisation de leurs pratiques et poursuivent un idéal de durabilité forte. Cela se concrétise dans les stratégies des fermes qui développent cette pratique parmi d'autres pratiques agroécologiques. Nous discuterons de ces résultats au cours du chapitre 7, je vais à présent me concentrer sur l'évaluation de l'efficacité de la pratique. En effet, au-delà des objectifs et du déclaratif, j'ai voulu mesurer réellement l'efficacité des fermes mobilisant la traction animale, en particulier leur durabilité. IDEA4 a été mobilisé dans cette logique.

Chapitre 5.

Des systèmes de production agroécologiques et durables

« Le champ est bien plus qu'un capital ou qu'une source de profit. Il est le tout qui nous contient ». Lydia et Claude Bourguignon, *Manifeste pour une agriculture durable*, 2017, p.67.

Dans quelle mesure les agriculteurs en traction animale développent-ils des systèmes productifs agroécologiques et durables ? J'ai montré dans le chapitre précédent le caractère néo-paysan des agriculteurs en traction animale, leur volonté d'écologisation des pratiques agricoles et leur insertion dans des fermes *a priori* agroécologiques. Ce chapitre vise à objectiver le caractère agroécologique et durable des fermes en TA.

Au sein de ce chapitre, l'efficacité de la traction animale est analysée à l'échelle de la ferme. Après avoir détaillé l'intention et la mise en place de stratégies agroécologiques sur les fermes, il est nécessaire d'évaluer si ces choix conduisent réellement à une durabilité élevée. Dans un premier temps, quelques compléments méthodologiques spécifiques à la méthode utilisée sont présentés. Ensuite, les résultats de l'analyse sont détaillés, en trois temps, représentant les dimensions d'IDEA4 : agroécologique⁷², socio-territoriale, économique. Je présente pour conclure des résultats généraux sur la durabilité des fermes en TA.

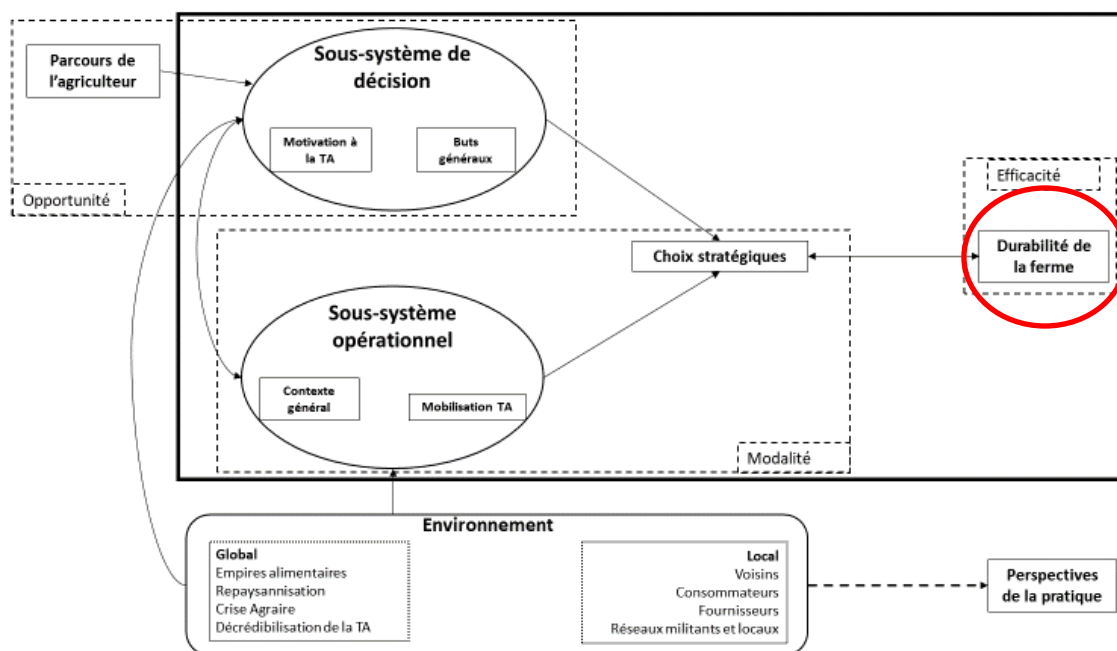


Figure 56. Positionnement de la partie au sein du cadre théorique général.

⁷² L'une des dimensions d'IDEA est nommée dimension agroécologique. Cependant, notre acception de l'agroécologie et la définition mobilisée durant cette thèse englobent bien entendu les dimensions socio-territoriale et économique.

I. Avant-propos sur l'usage d'IDEA4 au sein de ce travail

Avant de présenter les résultats de l'analyse de la durabilité, quelques éléments contextuels doivent être présentés. Plusieurs documents existent en ligne afin d'aller plus loin sur la méthode IDEA4 (Carayon, 2022 ; Girard *et al.*, 2022 ; Zahm *et al.*, 2023) et je veux surtout mettre en avant comment les outils disponibles ont été mobilisés ici.

La plateforme WEB-IDEA a été développée par l'unité Environnement, Territoires en Transition, Infrastructures, Sociétés (ETTIS) de l'Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement, et Bordeaux Sciences Agro pour les utilisateurs de la méthode IDEA4. Elle permet d'évaluer la durabilité des exploitations agricoles en offrant des résultats individualisés, comparés à des données de référence provenant d'autres exploitations similaires. Ces données sont issues de diagnostics collaboratifs, enrichissant ainsi les connaissances sur les systèmes agricoles durables. Les utilisateurs peuvent ainsi obtenir des résultats détaillés, des comparaisons avec d'autres exploitations et des analyses standardisées. La plateforme est administrée par l'INRAE (unité ETTIS). IDEA4 dispose d'une base de données compilant l'ensemble des résultats de toutes les exploitations agricoles ayant été étudiées. À la date du 20 février 2025, 1 084 fermes ont ainsi été évaluées.

Pour ces résultats, les fermes analysées sont comparées à des groupes de fermes ayant des caractéristiques similaires. IDEA4 fonctionne en attribuant un score pour une fourchette de données, sans dévoiler la donnée brute précise. Ainsi, la base de données permet d'avoir accès au score moyen, médian, minimum et maximum d'un groupe mais pas aux données brutes. Les 14 fermes évaluées ont donc été regroupées par groupes similaires en termes d'OTEX et de PBS, puis comparées selon ces caractéristiques aux groupes similaires de la base de données IDEA4. Cependant, IDEA4 ne permet pas de filtrer selon la PBS. J'ai donc utilisé la SAU et l'OTEX pour effectuer des comparaisons des groupes à ceux d'IDEA4. Par ailleurs, il aurait été intéressant de ne comparer qu'avec des fermes en agriculture biologique, les 14 de l'échantillon en TA produisant selon cette voie. Cependant, ce n'est pour le moment pas possible dans IDEA4.

La présentation des résultats durant l'ensemble du chapitre suivra la même logique pour les 13 composantes d'IDEA4 détaillées en 2.III.3. Dans un premier temps, je présente les résultats des scores IDEA4 des groupes de l'échantillon en comparaison de moyenne aux groupes équivalents de la base de données. Pour chaque composante, les résultats seront présentés graphiquement pour les six groupes détaillés dans le Tableau 19, en comparaison à la moyenne des groupes de la base de données

IDEA4 aux caractéristiques similaires⁷³. Puis, ces résultats sont illustrés à travers certains indicateurs exprimés en données brutes. Un code couleur par groupe a été attribué afin de les représenter.

L'un des domaines viticoles a refusé de partager une grande partie de ses données économiques. Cependant, le choix a été fait de mettre ses données brutes relatives aux aspects agroécologiques et sociaux. Par ailleurs, la capacité financière de ce domaine est très importante et n'aurait pas constitué de freins à la durabilité interne, il est donc inclus dans les analyses par score.

Les groupes de comparaison ont été constitués comme tel :

Tableau 19. Caractéristiques des groupes de comparaisons mis en place en lien à la base de données IDEA4.

Caractérisation groupe IDEA4			Caractérisation groupe échantillon		
OTEX	SAU	Nombre fermes base de données	Nom du groupe	Fermes étudiées	Code couleur des groupes
Maraîchage	Moins de 4 ha	48	Micro-ferme maraîchère (MFM)	FM4 ; FM15 ; PEP3 ⁷⁴	
Maraîchage	Entre 4 et 25 ha	36	Petite ferme maraîchère (PFM)	FM9 ; FM16 ; FM8 ; FM3 ; FM1	
Viticulture	Moins de 10 ha	28	Petit domaine viticole (PDV)	DV7 ; DV10	
Viticulture	Entre 15 et 35 ha	34	Moyen domaine viticole (MDV)	DV4	
Viticulture	Plus de 60 ha	40	Grand domaines viticoles (GDV)	DV3	
Polyculture-élevage	Moins de 50 ha	19	Micro-ferme de polyculture élevage (MFPE)	FPE2 ; FM12 ⁷⁵	

⁷³ Dans les figures il est fait référence à IDEA, mais c'est bien la version IDEA4 qui a été mobilisée.

⁷⁴ J'ai dû inclure une ferme qui n'était pas en maraîchage mais en plantes aromatiques et médicinales, identifiée en PEP depuis le début de ce manuscrit, car il n'existait pas assez de cas de fermes similaires dans la base de données.

⁷⁵ FM12 est une ferme en transition qui à l'origine est maraîchère mais qui s'oriente vers une forme de polyculture élevage, elle est donc considérée comme telle selon l'OTEX.

À noter que DV7 et DV4 font appel à des services de prestation et n'ont pas d'animaux de travail en interne.

Enfin, nous présentons les résultats sous l'angle des dimensions d'IDEA4 (agroécologique, socio-territoriale et économique) mais également des propriétés.

Même si l'analyse de 14 fermes permet difficilement de proposer une lecture statistique de la durabilité des fermes, ces résultats illustrent de manière satisfaisante cette thématique. Cette recherche permet d'alimenter les travaux sur la méthode d'évaluation IDEA4, mais également sur l'analyse de durabilité de manière générale.

II. Des fermes avec des performances agroécologiques élevées

Les fermes en traction animale portent une proposition d'écologisation des pratiques agricoles, non seulement à travers la pratique de la TA mais également avec l'ensemble des pratiques de la ferme. Cette volonté d'agroécologie est prégnante dans l'opportunité de la pratique, dans la conception des systèmes agricoles et dans le cheminement de pensée des paysans. IDEA4 permet d'objectiver cette agroécologie affichée en l'évaluant sous le prisme de cinq composantes. Ainsi, sont détaillés successivement les résultats pour la *diversité fonctionnelle*, pour le *bouclage de flux de matières et d'énergie*, pour la *sobriété dans l'utilisation des ressources*, pour la *gestion favorable pour la production à moyen et long terme* et enfin pour la *réduction des impacts sur la santé*.

1. Une diversification fonctionnelle de l'agroécosystème

Dans un agroécosystème, la diversité fonctionnelle est une caractéristique permettant d'augmenter la durabilité de la ferme. C'est l'ensemble de la biodiversité qui a un impact sur le système, et la favoriser permet d'améliorer la performance globale. IDEA4 considère la diversité fonctionnelle au prisme de la diversité des espèces cultivées, de la diversité génétique, de la diversité temporelle des cultures, de la qualité de l'organisation spatiale et de la gestion des insectes

pollinisateurs et auxiliaires. La Figure 57 fait état des résultats des fermes évaluées sur la durabilité fonctionnelle.

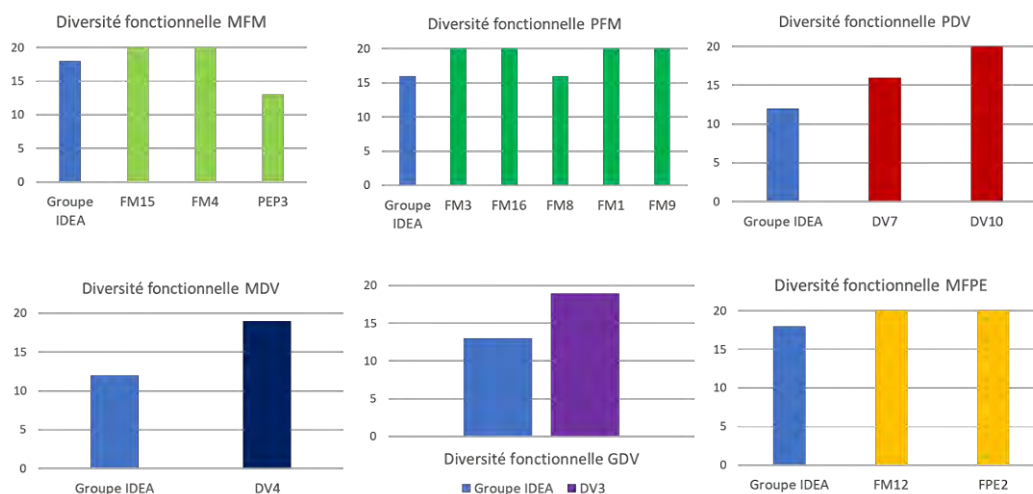


Figure 57. Résultats selon la méthodologie IDEA4 des 14 fermes évaluées pour la composante diversité fonctionnelle.

IDEA4 évalue la diversité fonctionnelle sur 20 points, et 12 fermes sur 14 ont des scores plus élevés que la moyenne correspondant à leur groupe. Les fermes en traction animale étudiées ont des performances de diversité fonctionnelle importantes. Cela tient en partie à la vision des paysans, qui envisagent l'agriculture comme productrice de biens alimentaires, mais également comme moyen de favoriser la biodiversité et la diversification des cultures. La présence d'animaux de travail implique d'avoir des prairies, le plus souvent permanentes. Ainsi, la traction animale influe positivement sur la diversité fonctionnelle des fermes, sauf dans le cas de prestation de services où les prairies ne sont pas sur la ferme.

La part de surface toujours en herbe (STH) dans la SAU (Figure 58) est un indicateur renseignant sur la diversité fonctionnelle. La STH correspond à des parcelles en herbe depuis au moins 5 ans, qui contribuent ainsi à sécuriser le fourrage pour les animaux de travail, à leur permettre d'avoir des espaces extérieurs, mais également à favoriser la biodiversité (Zhao *et al.*, 2020). Dans le cadre de la traction animale, les cheptels sont souvent petits, mais s'ils sont plus importants, une taille importante de STH permet également de diminuer la pression liée aux maladies. 11 fermes sur 14 ont

plus de 20 % de leur SAU consacrée aux STH, certaines ayant même la quasi-totalité de leur surface toujours en herbe. La prédominance de ces prairies entraîne une gestion extensive des pratiques agricoles favorisant la biodiversité. Clairement, la présence d'animaux de travail sur la ferme influence cet indicateur, puisque sur les 3 fermes sans STH, on retrouve les deux qui font appel à un service de prestation.

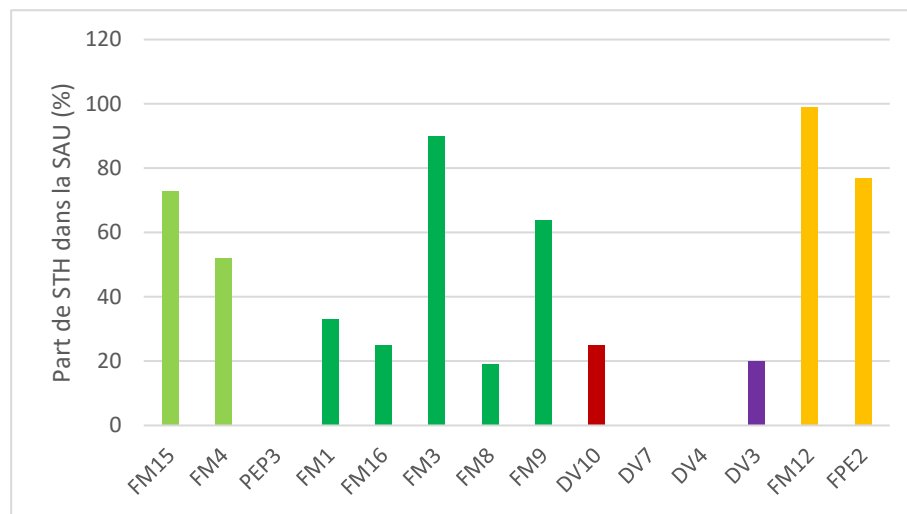


Figure 58. Part de surface toujours en herbe dans la SAU (En %) (n=14).

Mais d'autres facteurs sans lien avec la traction animale sont également révélateurs du bon score de diversité fonctionnelle de ces fermes. Par exemple, la surface de biodiversité est une mesure de plus en plus utilisée afin de mesurer les infrastructures agroécologiques d'une ferme. Ces infrastructures sont des environnements semi-naturels qui assurent une hétérogénéité spatiale et des habitats à de nombreuses espèces animales et végétales. Cela favorise les auxiliaires de cultures, la préservation de la biodiversité (Kremen et M'Gonigle, 2015), la limitation des transferts de polluants ou encore l'alimentation des différentes espèces de la ferme, qu'elles soient domestiques ou sauvages (Warlop, 2022).

Le calcul est effectué à partir des renseignements des surfaces, des linéaires ou du nombre de ces infrastructures agroécologiques (par exemple les haies, les mares ou encore les prairies

permanentes). Pour chaque infrastructure, un coefficient lui est appliqué, correspondant à un équivalent de surface de biodiversité développée. Le total est divisé par la SAU afin d'obtenir la part de la surface de la biodiversité. Il n'est pas rare d'avoir des indices supérieurs à 100 %, tandis qu'un indice inférieur à 50 % indique une ferme défavorable aux habitats naturels. À travers la Figure 59, nous pouvons observer les pourcentages élevés des fermes de l'échantillon, témoignant d'une forte implication dans le maintien et le développement d'infrastructures agroécologiques.

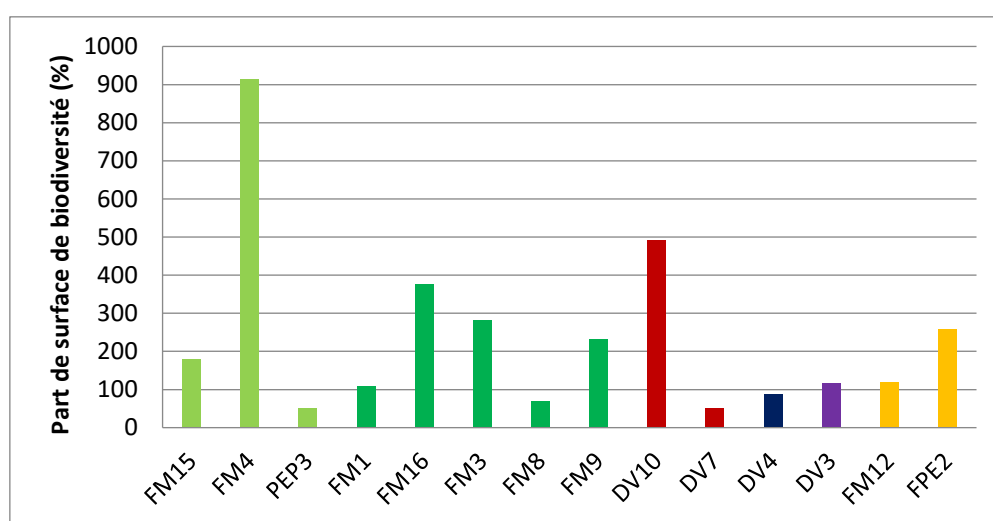


Figure 59. Part de la surface de biodiversité dans la SAU (en %) (n=14).

Ainsi, les fermes en TA affichent une diversité fonctionnelle élevée.

2. Favoriser le bouclage des flux

L'une des caractéristiques des systèmes agroécologiques est de chercher à boucler les flux de matières et d'énergies, dans une logique de diminution des intrants mais également de recherche d'autonomie (Stassart *et al.*, 2012). Au-delà de diminuer les coûts pour la ferme, le bouclage des flux permet une diminution importante des pollutions engendrées par l'activité agricole, tout en étant un

moteur pour la résilience. IDEA4 considère l'autonomie en énergie, matériaux, semences et plants, l'autonomie alimentaire de l'élevage ainsi que l'autonomie en azote dans cette catégorie.

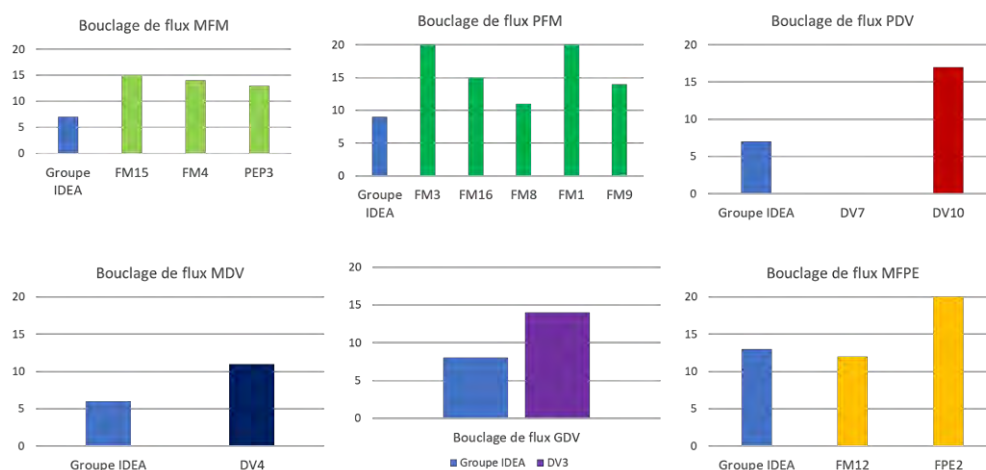


Figure 60. Résultats selon la méthodologie IDEA4 pour les 14 fermes évaluées au regard de la composante bouclage de flux de matières et d'énergies.

En ce qui concerne le bouclage de flux de matières et d'énergies, les fermes évaluées sont pour la plupart (12) au-dessus de la moyenne de leurs groupes, comme le montre la Figure 60. Un travail est fait sur la gestion de l'azote, l'autonomie en matériaux ou encore les semences paysannes, permettant d'obtenir ces scores. Une seule ferme a un score nul, un domaine viticole sur petite surface qui, du fait de sa petite taille, a fait le choix de maximiser ses surfaces productives et d'être dépendant sur ces aspects.

Par exemple, l'autonomie vis-à-vis de l'azote extérieur est un critère important dans IDEA4 pour la dimension agroécologique. L'amendement par les animaux de travail est un argument positif souvent mis en avant dans les articles de presse pour la TA. Les fermes françaises importent près de 50 % d'engrais de synthèse sur l'ensemble des engrais épandus, plaçant la France comme le 4^{ème} pays d'Europe où la consommation d'engrais minéraux par hectare est la plus élevée (Sautereau et Benoit, 2016). Dans IDEA4, l'autonomie vis-à-vis de l'azote extérieur est calculée de la manière suivante : $1 - (\text{azote épandu importé}) / (\text{N épandu total} + \text{fixé})$. Plus ce chiffre se rapproche de 1 (100%), plus le score final est bon.

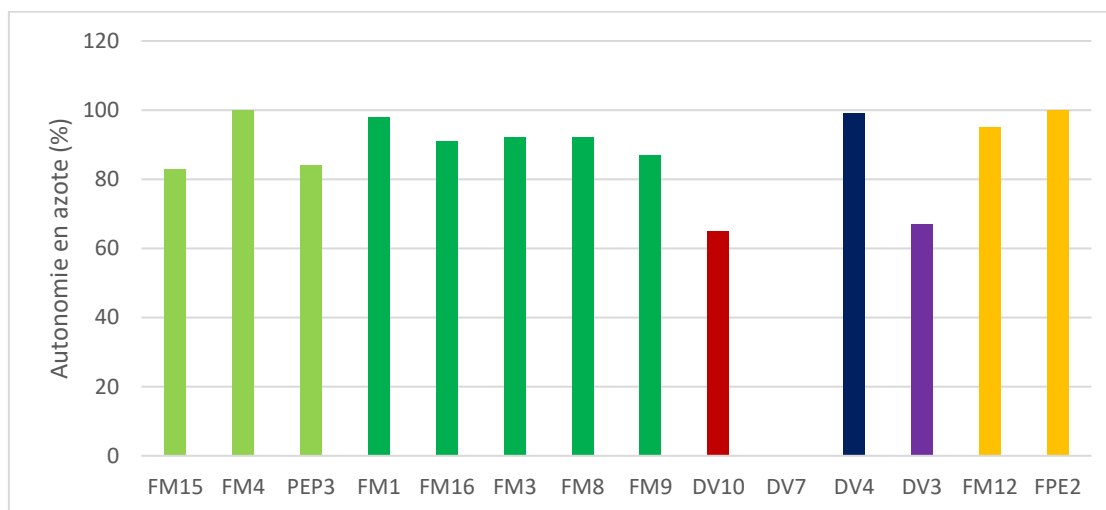


Figure 61. Autonomie vis-à-vis de l'azote extérieur (en %) (n=14).

La quasi-totalité des fermes en traction animale présentent de bonnes autonomies en azote. Cela tient en partie aux pratiques culturales, impliquant une part importante de légumineuses, des rotations importantes et une demande maîtrisée en azote. La traction animale permet d'ajouter un peu de matière organique en amendement, en fonction de la taille du troupeau. Cependant, la quantité est souvent faible et les animaux étant le plus souvent dehors, la matière organique est peu ramassée pour être épandue.

3. Une logique de production sobre en ressource

La sobriété dans l'utilisation des ressources est déterminante dans une perspective agroécologique. En 2009, une équipe internationale de chercheurs publiait une liste de 9 limites planétaires à ne pas dépasser (Rockstrom *et al.*, 2009). Si tel était le cas, nous nous exposerions à de fortes perturbations pour notre planète et nos sociétés. Parmi ces limites, on retrouve le changement climatique, le cycle de l'eau ou encore la perturbation des cycles de l'azote et du phosphore. Dans une logique de durabilité de l'ensemble de la planète, il est donc primordial que l'agriculture s'oriente vers une sobriété dans l'utilisation de ces ressources. IDEA4 considère la sobriété de l'usage de la ressource en eau, du phosphore et de l'énergie.

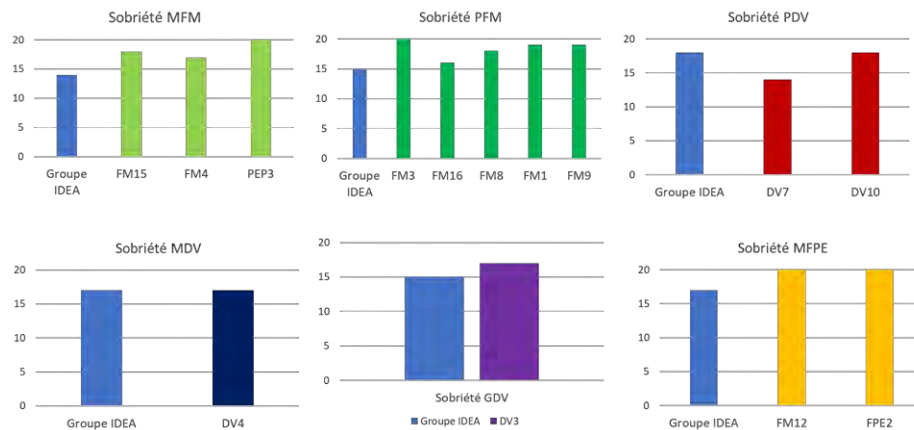


Figure 62. Résultats au regard d'IDEA4 pour les 14 fermes évaluées au regard de la composante sobriété des ressources.

La Figure 62 nous renseigne sur les efforts consentis par les utilisateurs de la traction animale afin d'être sobre en ressources. Hormis deux fermes, toutes sont au-dessus de la moyenne d'IDEA4. La conception des systèmes, orientés vers des modes de production écologiques, et la présence d'une pratique de traction faible en intrants expliquent en grande partie ce résultat.

L'un des premiers arguments lorsque l'on parle de traction animale est la diminution de l'utilisation d'énergie. De manière générale, la France présente un taux d'indépendance énergétique de 55 % (Moreau, 2019). Autant dire que l'utilisation d'une force de traction décarbonée telle que l'équidé semble être une piste pouvant répondre à cet enjeu stratégique de notre siècle, sans parler de la pollution évitée. En agriculture, on distingue deux types d'énergie : l'énergie directe, représentant les intrants consommés sur la ferme comme le carburant, l'électricité ou encore le gaz. Et l'énergie indirecte, référant à l'ensemble des intrants non énergétiques et des services consommés par la ferme (engrais, aliments, bouteilles, bâches plastiques...).

L'indicateur mobilisé est l'équivalent litre fioul (EQF) / hectare, qui permet d'estimer la sobriété dans l'utilisation de l'énergie. Des coefficients sont appliqués à chaque intrant qui permettent d'obtenir un résultat final. IDEA4 considère qu'en dessous d'une consommation de 450 EQF/ha, l'utilisation est favorable à la démarche agroécologique. Au-dessus de 900, elle est défavorable. Nous voyons que si la traction animale permet de diminuer l'utilisation de carburants sur la ferme lors des

opérations culturales, elle n'a pas nécessairement d'impacts sur les autres postes énergétiques, notamment l'utilisation d'électricité (pour les chais) ou l'usage de carburant pour le transport, en fonction des stratégies des paysans. Par ailleurs, la petite taille des fermes diminue le diviseur de ce mode de calcul, ce qui peut augmenter le résultat par hectare.

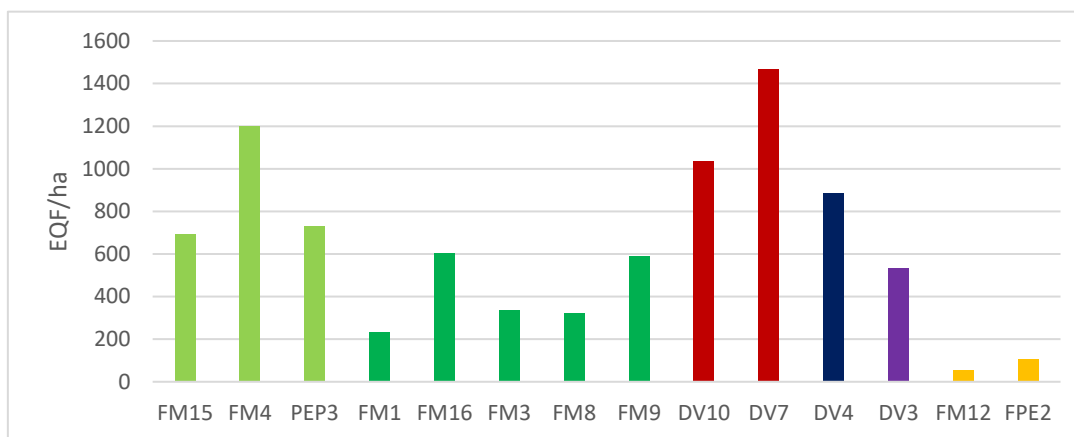


Figure 63. Equivalent litre fioul (EQF)/ha (n=14).

Au-delà du coût énergétique des fermes, celles-ci présentent une forte autonomie à travers l'auto-construction et l'utilisation de *low-tech*, peu gourmande en énergie. De nombreuses fermes auto-construisent leurs outils, évitent au maximum des achats neufs et privilégient l'occasion, bricolent... Des moyens de diminuer son coût énergétique. La Figure 63 démontre l'hétérogénéité de l'impact qu'a la traction animale sur le système énergétique des fermes. Certaines, qui mobilisent beaucoup la pratique et n'ont pas d'autres postes gourmands (transformation, vinification...), sont très sobres en ressources. D'autres présentent des résultats similaires à la moyenne, voire supérieurs. Être en traction animale n'implique pas toujours d'avoir une faible consommation en ressources.

4. Conserver un potentiel de production sur le long terme

Afin de préserver des conditions favorables à la production à moyen et long terme, de nombreuses pratiques agricoles peuvent être mises en place, et d'autres évitées. Ainsi, IDEA4 évalue positivement les fermes qui raisonnent leur utilisation d'eau, qui favorisent la fertilité des sols, qui maintiennent l'efficacité de la protection sanitaire et qui sécurisent la disponibilité de leur moyen de production.

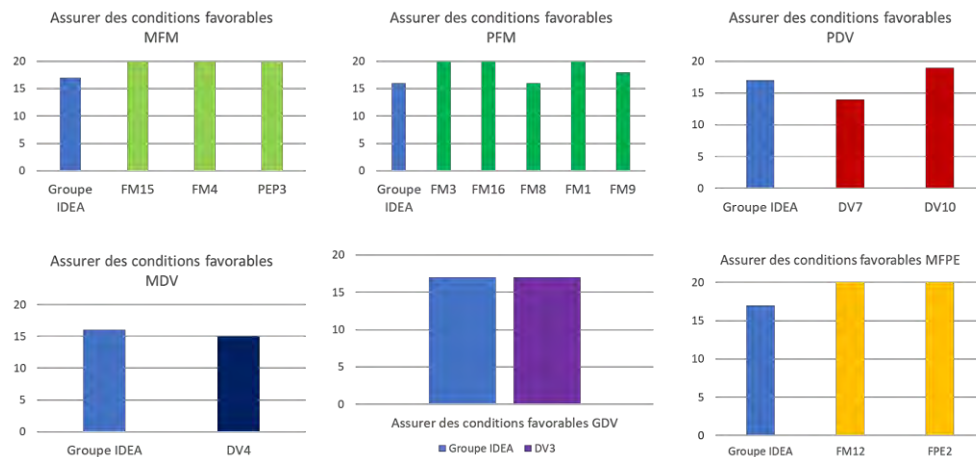


Figure 64. Résultats selon la méthodologie IDEA4 des 14 fermes évaluées pour la composante assurer des conditions favorables à la production à moyen et long terme.

Au regard de cette composante, quatre fermes présentent des scores inférieurs ou égaux à la moyenne d'IDEA4.

En ce qui concerne la fertilité des sols, IDEA4 prend en compte plusieurs actions possibles sur la ferme pour gérer la matière organique : apports de bois raméal fragmenté, restitution de résidus à la parcelle, production de biomasse en interculture, enherbement permanent ou encore non labour. L'ensemble de ces surfaces est considéré comme des lieux où des actions favorables à la production de matière organique sont mises en place. Comme pour l'ensemble des ressources des fermes, les paysans en traction animale réalisent un nombre d'actions en faveur de la matière organique élevé, en cohérence avec leur volonté de pratiquer une agriculture agroécologique. Ainsi, 12 fermes sur 14 réalisent ce type d'action sur plus de 80 % de leur surface.

Les fermes évaluées ont toutes comme objectif de raisonner l'utilisation de l'eau, de préserver la matière organique des sols ou encore d'adopter des pratiques sanitaires responsables. Ainsi, sans rapports à la traction animale, ces fermes s'engagent fortement dans des actions de préservation à long terme du potentiel de production, dans une approche agroécologique de préservation des capacités agricoles.

5. Favoriser des pratiques avec peu d'impacts sur la santé

Dans une dimension agroécologique, il est également primordial de réduire les impacts sur la santé humaine et les écosystèmes. Un nombre important de polluants est issu de l'agriculture et conduit à des effets néfastes sur les cycles biogéochimiques, pour la santé des écosystèmes ou encore la santé humaine (Beaudoin *et al.*, 2005 ; Solomon *et al.*, 1996). Les expositions répétées à ces polluants favorisent l'apparition de maladies graves pour les agriculteurs, d'avantage sujets à des cancers que le reste de la population (Salaris, 2014). Ainsi, IDEA4 prend en compte dans son évaluation la réduction de l'impact des pratiques sur la qualité de l'eau, sur la qualité de l'air, sur le changement climatique et la réduction des usages de produits phytosanitaires.

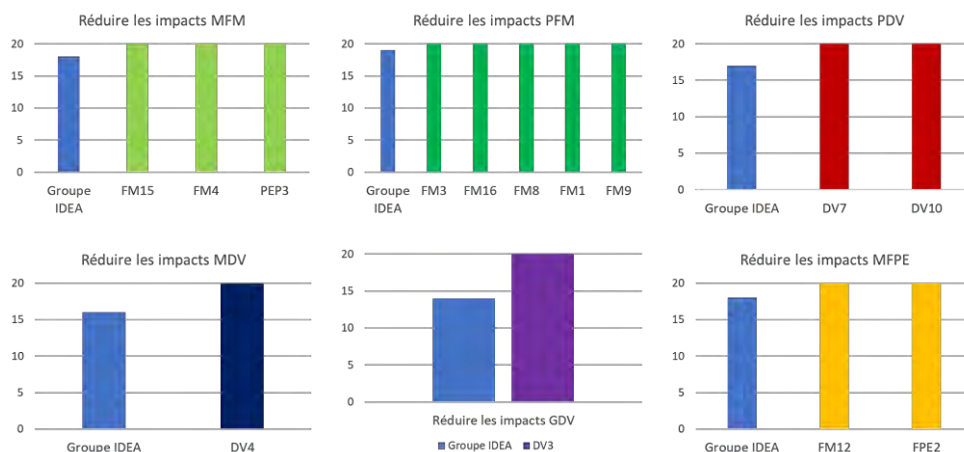


Figure 65. Résultats selon la méthodologie IDEA4 des 14 fermes évaluées pour la composante réduire les impacts sur la santé humaine et les écosystèmes.

La qualité de l'air est un enjeu primordial en agriculture, qui vient affecter la santé du travailleur, mais également de l'ensemble de l'écosystème. La traction animale est souvent mise en avant pour sa capacité à diminuer la pollution émise sur les fermes. Malgré l'utilisation d'équidés, il est fréquent que des engins automoteurs soient utilisés, pour effectuer divers travaux plus ou moins énergivores. IDEA4 évalue ceci à travers un calcul d'émission polluante des engins (EPE) par ha, indicateur s'appuyant sur la méthodologie du ministère de la Transition écologique et solidaire (Bréhon *et al.*, 2018). Chaque engin automoteur est inventorié en prenant en compte la puissance, le type d'engin, le temps d'utilisation et l'âge du matériel. Une EPE/ha inférieure à 4 signifie une faible émission, tandis qu'une EPE/ha supérieure à 8 traduit une pollution élevée. Là encore, le diviseur étant la surface, cela peut jouer sur le résultat final. La Figure 66 illustre les faibles émissions sur les fermes en TA.

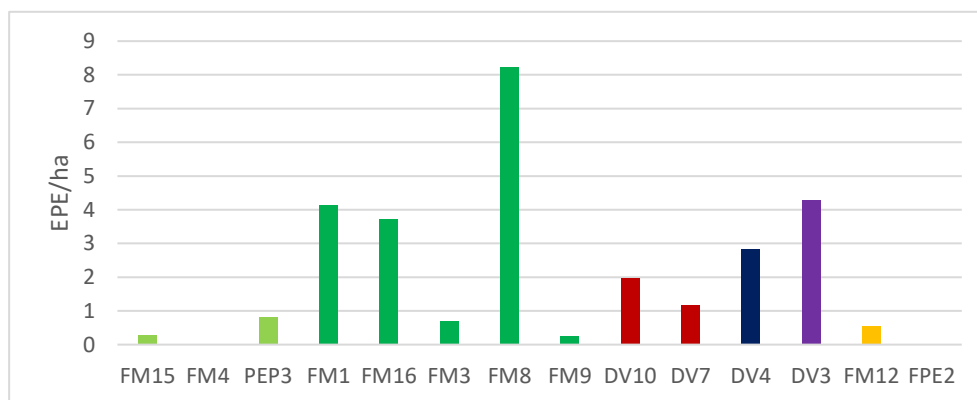


Figure 66. Emission Polluante des Engins (EPE) par hectare (n=14).

Atténuer les effets qu'a l'agriculture sur le changement climatique à travers l'émission de gaz à effet de serre est primordial. En effet, le secteur de l'agriculture émet 19 % des gaz à effet de serre en France (Citepa, 2021). La traction animale, en diminuant l'utilisation d'énergie fossile sur la ferme, permet d'atténuer les effets des fermes sur le changement climatique (Cerrutti *et al.*, 2013 ; Quijano *et al.*, 2017). De plus, à travers les prairies permanentes, les haies, la diminution du travail du sol ou encore le bouclage des flux de nutriments, l'agriculture peut contribuer au stockage de carbone. Les émissions nettes sont calculées de la manière suivante : (Emissions brutes – Stockage de Carbone) /

SAU. Ainsi, les fermes en traction animale ont des émissions qui sont souvent négatives, du fait du nombre important de prairies permanentes et d'infrastructures agroécologiques de manière générale.

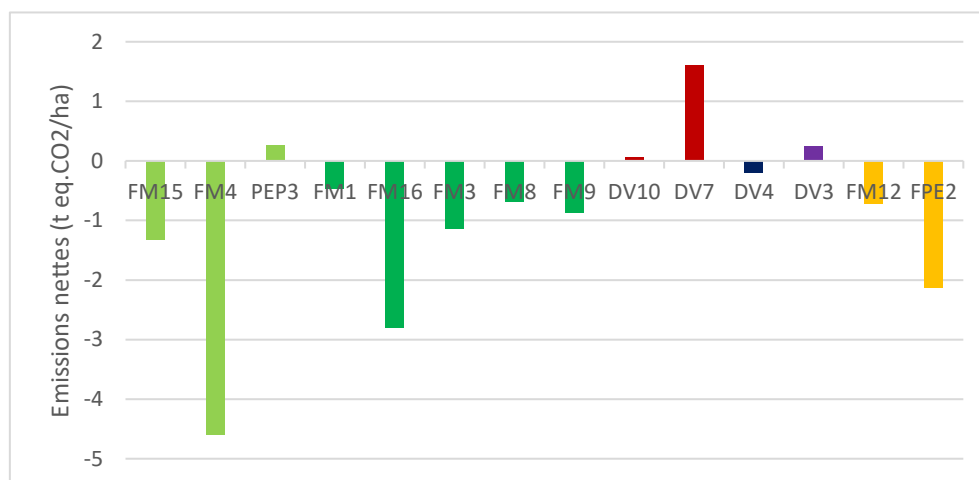


Figure 67. Émissions nettes (t eq.CO2 / ha) (n=14).

L'utilisation de pesticides conduit à des risques majeurs pour les agriculteurs, la population et les écosystèmes. En effet, la qualité de l'eau (Graymore *et al.*, 2021), la qualité de l'air (Socorro *et al.*, 2016), la biodiversité et les services écosystémiques (Geiger *et al.*, 2010) sont fortement impactés par ces pesticides. Si les fermes en traction animale étudiées ne mobilisent aucun herbicide et sont en agriculture biologique (Chapitre 4), des fermes ont utilisé des produits phytosanitaires. L'indice de fréquence de traitements (IFT) global prend en compte les traitements à base de cuivre et de soufre, mais ne prend pas en compte les traitements de biocontrôle. Le calcul s'effectue en deux étapes. Premièrement, on calcule l'IFTtraitement : $(\text{Dose appliquée} / \text{Dose homologuée}) \times (\text{Surface traitée de la parcelle} / \text{Surface totale de la parcelle})$. Puis on calcule l'IFTGlobal : $\text{SOMME} (\text{IFT traitement} \times \text{Surface parcelle} / \text{SAU})$. Un IFT global inférieur à 1 donne le meilleur score, tandis qu'un IFTG entre 2 et 10 est moyen. En France, l'IFT moyen est de 2,37 (Chayre *et al.*, 2024) La Figure 68 permet de mettre en avant que les traitements sont majoritairement réalisés en viticulture. D'ailleurs, dans ce secteur de nombreux viticulteurs refusent de réaliser les traitements avec le cheval, comme l'illustre le verbatim suivant.

« On ne voulait pas traiter avec les chevaux. On a du mal si c'est pour le faire sans protection pour les chevaux et pour le gars. Nous on fait pour que ce soit cohérent. On a testé l'épandage en biodynamie avec le cheval, on n'arrivait pas à rentrer dans le créneau qu'on voulait, ce n'était pas stable, on ne faisait pas du bon travail, on n'a pas développé. Il ne faut pas se mettre dans le rouge pour tout faire avec le cheval » (DV2).

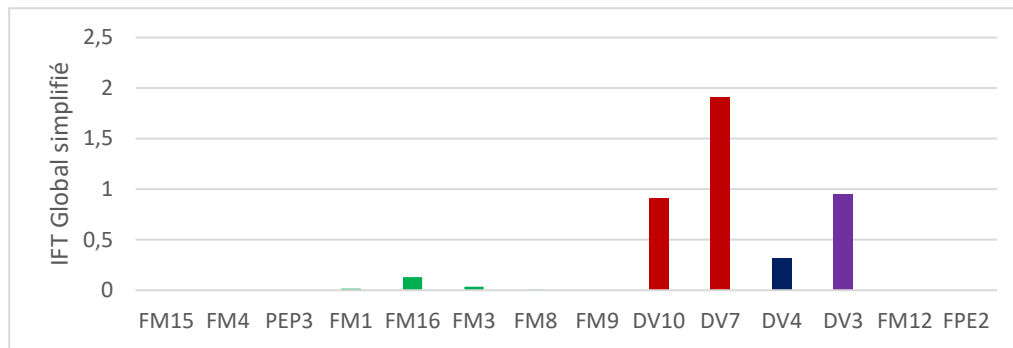


Figure 68. IFT Global simplifiée (n=14).

Au niveau de l'impact sur la santé, les fermes en traction animale semblent très vertueuses. De par leurs pratiques, elles ont un IFT très faible, voire souvent nul. La plupart des fermes ont des émissions polluantes dues aux engins relativement faibles. C'est un effet de la traction animale qui diminue l'utilisation et le besoin d'engins motorisés. Cependant, ces engins sont souvent vieux, entraînant des émissions de particules polluantes plus élevées qu'avec des véhicules neufs. En ce qui concerne les émissions nettes, la forte proportion de haies, de prairies permanentes ou l'absence de moteurs sur les fermes permet à de nombreuses fermes de stocker du carbone plutôt que d'en émettre.

Ainsi, les fermes étudiées présentent des performances agroécologiques élevées au regard de la moyenne de la base de données IDEA4. Cela corrobore l'ensemble des discours et des volontés affichés par les utilisateurs de la traction animale. Si cette pratique influe sur plusieurs aspects écologiques de la ferme, c'est bien une écologisation globale des pratiques de la ferme qui mène à ce résultat.

III. Une implication socio-territoriale forte

La deuxième dimension évaluée par IDEA4 est la dimension socio-territoriale. Elle est évaluée à différentes échelles, la première étant axée sur la durabilité restreinte de la ferme. Cela correspond à la capacité de l'exploitation d'être durable par et pour elle-même (Terrier *et al.*, 2013). Cela concerne notamment la vivabilité de la ferme, qui permet à l'agriculteur de vivre sa vie de manière décente et agréable. La durabilité s'apprécie à différentes échelles, et c'est pourquoi la notion de durabilité étendue est utilisée. Cela représente à la fois le territoire dans lequel est implantée la ferme, mais également des échelles plus globales.

IDEA4 considère quatre composantes au sein de cette dimension. L'*alimentation*, qui souligne l'importance de créer et d'entretenir le lien entre production et systèmes alimentaires. Le *développement local et l'économie circulaire*, qui valorise les capacités des fermes à s'inscrire dans leur territoire. La troisième composante est *l'emploi et la qualité au travail*, qui questionne la capacité de la ferme à faire travailler du monde dans de bonnes conditions, mais également à permettre aux agriculteurs de se former. Enfin, la dernière composante est *l'éthique et le développement humain*, qui aborde l'engagement de l'agriculteur vis-à-vis de la société, de lui-même et de sa famille.

1. S'insérer dans des systèmes alimentaires agroécologiques

Contribuer à développer des systèmes alimentaires agroécologiques repose sur la nécessité de (re)créer et d'entretenir le lien entre les systèmes de production agricole et les systèmes alimentaires. Dans l'étude des pratiques agricoles, l'échelle des systèmes alimentaires est peu traitée historiquement, bien que cela tende à évoluer, en particulier dans le champ des recherches sur les systèmes alimentaires alternatifs (Lamine, 2015). À travers IDEA4, l'alimentation est questionnée au regard de la capacité qu'ont les fermes à produire des aliments⁷⁶, à contribuer à l'équilibre alimentaire mondial, à s'insérer dans une démarche de qualité de la production alimentaire, à limiter les pertes

⁷⁶ Une critique peut d'ailleurs être formulée à la méthode IDEA, puisque dans la part de la SAU contribuant à produire des aliments, les vignes sont intégrées. La plupart des vignes en France étant destinées à la production de vin, on peut considérer que cultiver des vignes ne contribue pas réellement à nourrir la population. Cependant, le vin est un produit alimentaire selon la loi, la logique d'IDEA est donc tout à fait compréhensible.

ainsi qu'à développer des liens culturels et sociaux autour de l'alimentation. Cette définition d'une contribution alimentaire durable peut se traduire comme la capacité des fermes à fournir une alimentation de qualité ayant pour objectif de nourrir la population en conservant une dimension écologique importante.

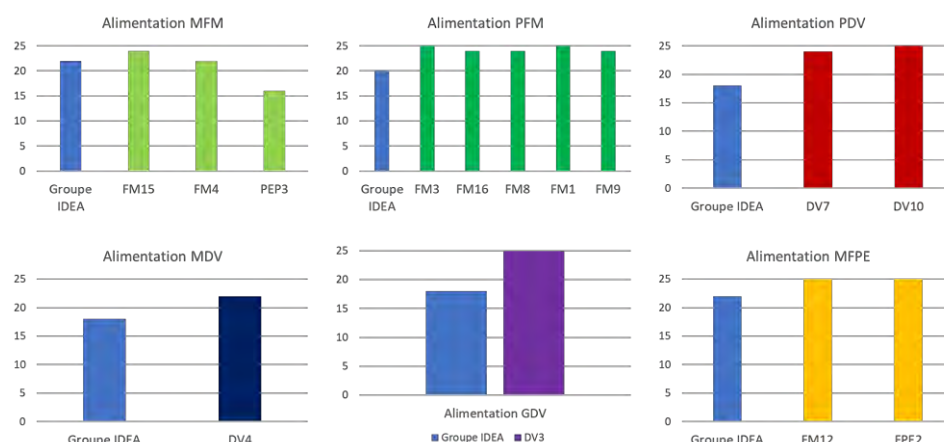


Figure 69. Résultats selon la méthodologie IDEA4 des 14 fermes évaluées pour la composante alimentation.

À l'exception de deux fermes, les fermes en TA ont des scores plus élevés pour la composante alimentation que la moyenne de la base de données d'IDEA4 correspondante aux groupes évalués. En elle-même, la pratique de la TA influe peu sur l'alimentation, bien que quelques agriculteurs organisent des actions autour de l'alimentation en lien avec la traction animale. Les résultats sur cette dimension relèvent d'une volonté de contribuer au développement d'un modèle de production alimentaire de qualité en lien avec le système alimentaire. Les agriculteurs en traction animale s'imposent ainsi comme des acteurs importants au sein des systèmes agricoles alternatifs (Deverre et Lamine, 2010).

2. Favoriser le développement local et l'économie circulaire

Dans une perspective de durabilité, l'agriculture doit s'orienter vers une relocalisation et un développement local, vers une forme d'économie circulaire. IDEA4 considère ces aspects à travers

l'engagement dans des démarches environnementales territoriales, la contribution au territoire à travers des services marchands, la valorisation par circuits courts des produits et des ressources locales ainsi que la valorisation du patrimoine et du paysage. Par ailleurs, les notions d'accessibilité de l'espace, de gestion des déchets non organiques ainsi que les réseaux d'innovations autour du matériel sont questionnés et évalués afin d'estimer en partie l'insertion dans une forme d'économie circulaire.

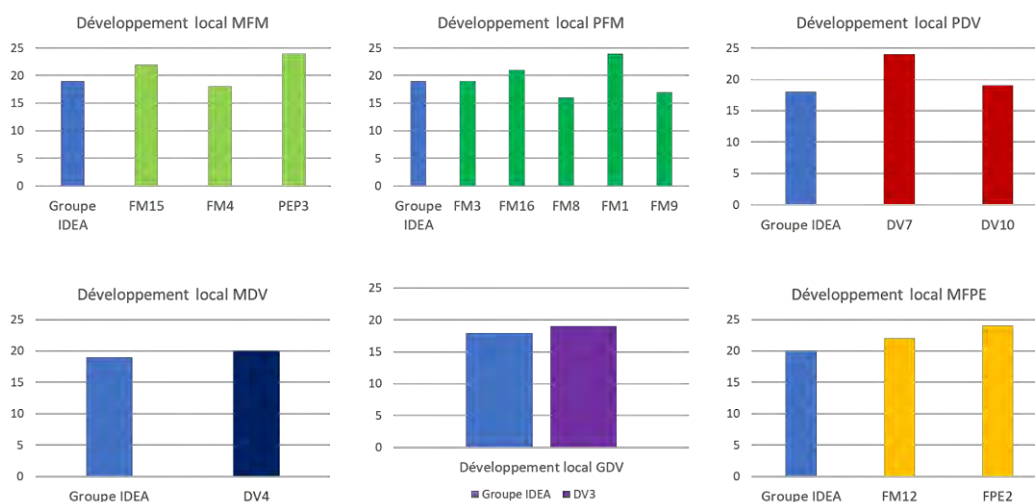


Figure 70. Résultats selon la méthodologie IDEA4 des 14 fermes évaluées pour la composante développement local et économie circulaire.

Dans une démarche de créer du lien entre le consommateur et le producteur, IDEA4 met en avant les actions qui le favorisent, comme l'ouverture de sa ferme, les AMAP ou encore l'entraide sur la ferme. Ce genre d'actions est fréquent sur les fermes en TA. Cela n'est pas toujours lié à la pratique, même si la présence d'animaux de travail attire dans le cadre des fermes ouvertes et que les utilisateurs n'hésitent pas à s'insérer dans des réseaux d'entraides autour de la TA.

Par ailleurs, la durabilité passe par le développement local et l'économie circulaire, à travers l'engagement dans des démarches environnementales, les services marchands rendus au territoire, la valorisation de la production à travers les circuits courts, la valorisation des ressources locales et la valorisation du patrimoine. Parmi les indicateurs évalués, la part de vente en circuits courts est très importante dans l'échantillon. Comme indiqué en 4.IV.4, la plupart de ces fermes commercialisent en

direct leur production. On observe néanmoins une grande différence entre les fermes maraîchères, qui sont en intégralité en circuits courts, et les domaines viticoles, qui vont majoritairement se tourner vers des circuits de distribution plus longs.

3. Concevoir des systèmes où la qualité de travail est bonne

L'emploi et la qualité au travail sont des composantes essentielles de la viabilité d'une ferme, de sa vivabilité et donc, par extension, de sa durabilité. Prendre du plaisir au travail, retrouver du sens, fait partie des motivations des utilisateurs de la traction animale. Cependant, s'installer ne doit pas se faire au détriment de conditions de travail acceptables, au risque de mettre en péril les exploitations et la vie des paysans (Deffontaines, 2014). Par ailleurs, il est important de contribuer à la création d'emploi et le salariat agricole est en croissance sur les fermes (Cahuzac, 2011). L'agroécologie valorise les systèmes où le travail humain est privilégié au travail des machines, d'autant plus lorsqu'il est de qualité. IDEA4 prend en compte ces notions à travers la contribution à l'emploi et au salariat, à la mutualisation du travail, à l'intensité et à la qualité du travail, à l'accueil et la sécurité au travail et enfin à la formation.

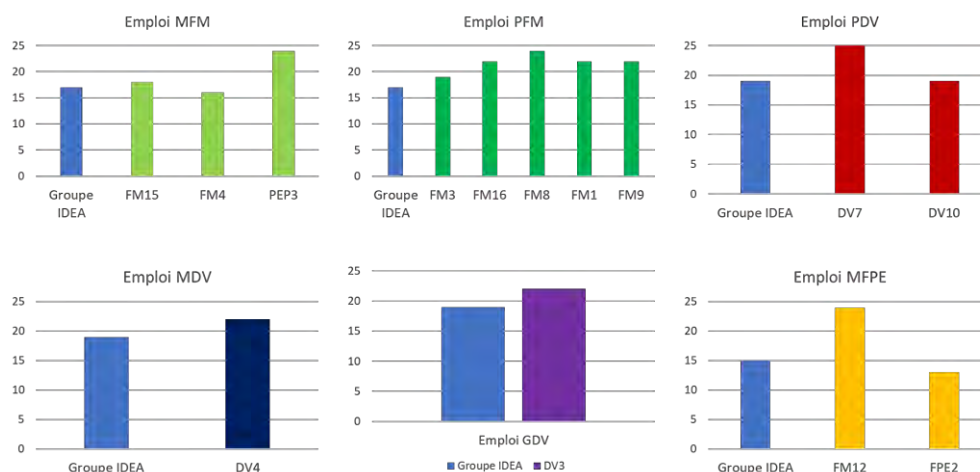


Figure 71. Résultats selon la méthodologie IDEA4 des 14 fermes évaluées pour la composante emploi et qualité au travail.

Selon la composante emploi et qualité au travail, les fermes en TA ont des scores plus élevés que la moyenne des groupes. Pour autant, plusieurs fermes ont des scores équivalents ou égaux à la moyenne. Les systèmes en traction animale, à l’instar des autres systèmes agricoles, demandent un temps de travail hebdomadaire important, pouvant nuire à la qualité du travail. Par ailleurs, il est souvent difficile pour ces petites structures de favoriser l’emploi à travers des formes telles que le salariat, n’ayant pas la capacité financière pour embaucher du monde, ou la surface suffisante.

Parmi les indicateurs permettant d’apprécier la contribution à l’emploi, IDEA4 mobilise la SAU/Unité de travail annuel (UTA). Ainsi, ce n’est pas le nombre total d’emplois qu’il est important de regarder, mais bien la capacité pour une ferme à générer un grand nombre d’emplois sur une surface donnée. Ainsi, en maraîchage on dénombre en moyenne 2,5 ha par travailleur en France, tandis qu’on compte 87 ha par travailleur en grandes cultures (Agreste, 2018). La présence de la traction animale influence grandement le dimensionnement de la ferme et donc l’intensité de travailleur par surface, comme indiqué dans la Figure 72.

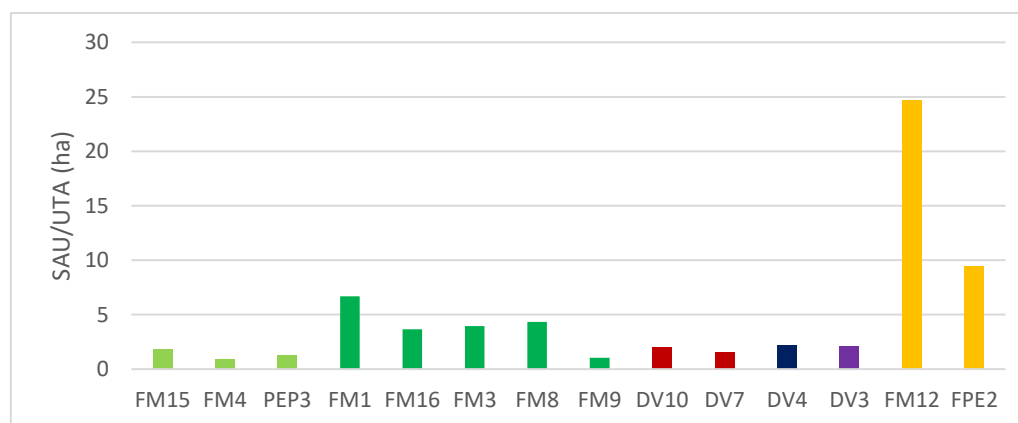


Figure 72. SAU/UTA (n=14).

Nous l’avons vu précédemment, les paysans en traction animale se tournent vers des systèmes qui favorisent le développement social et local. Ils ont des modes de commercialisation et de transformation impliquant une proximité au consommateur, mais également des pratiques demandant une forte intensité en main d’œuvre. L’utilisation de la traction animale contraint la dimension de la

ferme bien souvent, et le nombre d'ha par UTA est ainsi faible. Pour autant, cela implique également des difficultés dans une situation agricole globale où il est difficile de recruter.

La difficulté du travail en agriculture est souvent mise en avant, et la pénibilité physique de la pratique de la traction animale est une critique qui lui est fréquemment associée. De manière plus générale, une ferme où la surcharge est trop importante est difficilement durable, et ce dans un contexte où le stress en agriculture s'est accru (Madelrieux *et al.*, 2015). Les systèmes alternatifs comme les fermes en traction animale ne sont pas épargnés par la pénibilité, la surcharge et le stress, l'intensité du travail y est parfois accrue (Dumont et Baret, 2017).

Basés sur des auto-évaluations, les indicateurs prenant en compte ces aspects sont notamment la surcharge au travail, le plaisir au travail et la pénibilité au travail. La surcharge est exprimée en semaines par an, le plaisir est estimé sur une échelle de 0 à 3 (0 pour aucun plaisir, 3 pour plaisir maximum) et la pénibilité sur une échelle de 0 à -3 (0 pour aucune pénibilité, -3 pour pénibilité maximale).

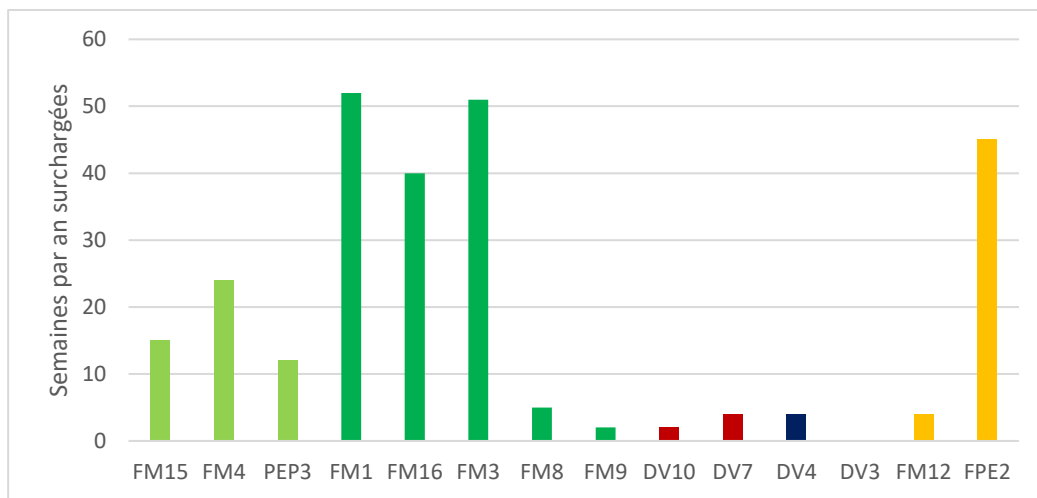


Figure 73. Semaines par an considérées comme surchargées (n=14).

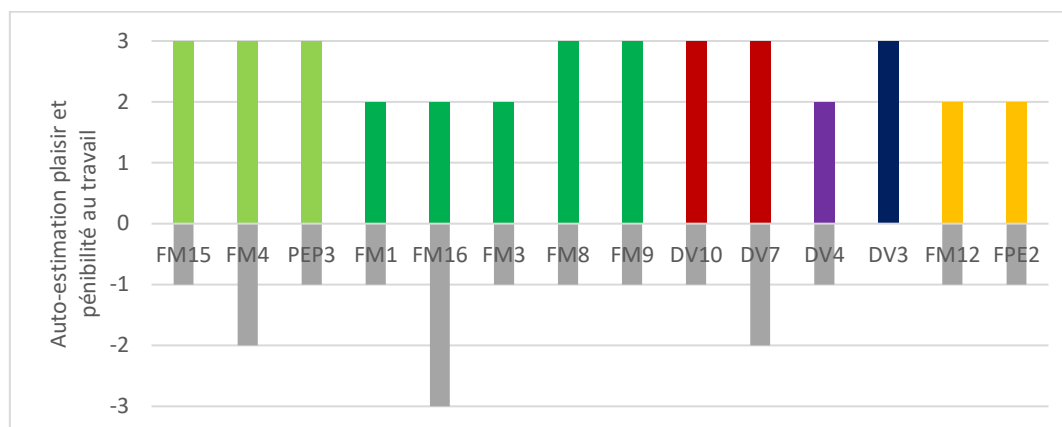


Figure 74. Plaisir et pénibilité au travail ressentis (n=14). Le plaisir est auto-estimé de 0 à 3, la pénibilité est en grise et estimée de 0 à -3.

Une des images qui colle à la traction animale est la pénibilité qu'elle engendre. Pourtant, la Figure 74 montre que la pénibilité est relativement faible, alors que le plaisir au travail est souvent élevé. La traction animale et les systèmes agricoles dans lesquels elle s'insère satisfont les utilisateurs sans les contraindre. Cependant, si les utilisateurs prennent du plaisir, les semaines sont globalement intenses et souvent surchargées. Cela a une incidence sur la qualité de travail sur le long terme. Au-delà du plaisir au travail, les enquêtés mettent en place des moments où ils peuvent effectuer des formations et ainsi progresser dans leurs pratiques. Souvent, ces personnes vont également accueillir des groupes sur leurs fermes afin de partager leurs expériences. Certains n'en ressentent pas le besoin et ce sont souvent les mêmes qui n'effectuent pas de formations. Il faut être attentif à l'isolement dans ces contextes, mais cela peut se compenser par d'autres activités sociales ou professionnelles.

Une des activités sociales et professionnelles permettant de s'épanouir et de progresser dans son travail est la formation. La formation est un rouage important dans la conception d'une ferme, mais également dans sa pérennisation. À travers la formation, les utilisateurs de la traction animale développent des compétences sur leurs pratiques (formation technique de Prommata par exemple), imaginent de nouvelles pratiques (formation en permaculture par exemple) ou encore développent leur autonomie (formation pour réaliser sa comptabilité). La Figure 75 permet de mettre en lumière l'importance de la formation pour les utilisateurs de la TA. Ainsi, ces utilisateurs se forment lorsqu'ils s'installent (4.I.2) et continuent tout au long de leur parcours.

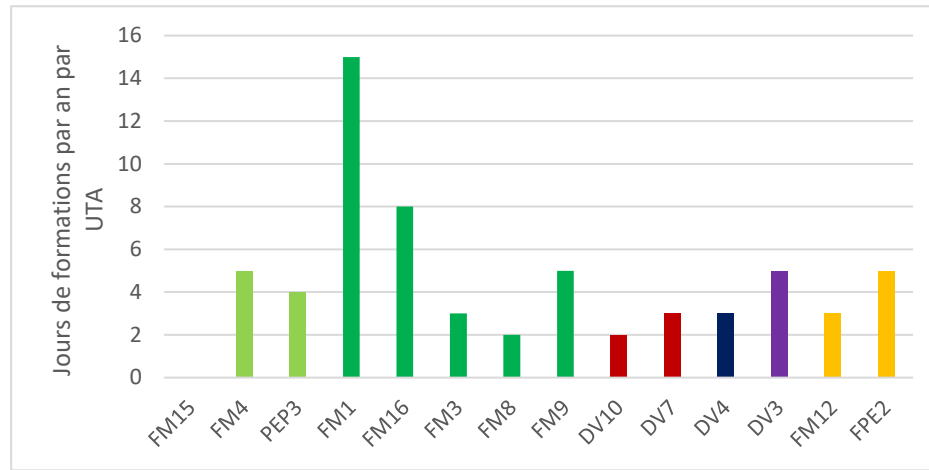


Figure 75. Nombre de jours de formations par an par UTA (n=14).

Par ailleurs, les paysans peuvent également être sources de connaissances et utiliser leurs fermes comme supports de formations, dans un principe de réciprocité et d'apprentissage mutuels, ou bien d'accueil de groupes d'étudiants. Les fermes accueillant des groupes sont nombreuses dans l'échantillon, 12 le faisant au moins une fois par an.

Ainsi, les fermes en traction animale présentent des résultats relativement élevés pour la composante emploi et qualité au travail. La pratique, si elle génère des contraintes sur la ferme, permet également un épanouissement et une satisfaction. La notion de bien-être est importante pour beaucoup d'utilisateurs qui tentent de redéfinir le rôle du travail.

« Par rapport à nos besoins de temps libre il faut être vigilant, car nous, travailler 7 jours sur 7, travailler 10h par jour on n'a pas envie, on a des enfants, on veut se prendre des vacances tout ça. [...] Nous on travaille en moyenne une quarantaine d'heure par semaine, on a du temps libre, on a 4 semaines de vacances. On se prend des demi-journées chacun chaque semaine » (FM8).

Cependant, à l'instar des autres modèles agricoles, les fermes en TA sont contraignantes et demandent parfois des sacrifices importants. Il est fréquent que le temps de travail hebdomadaire des paysans soit particulièrement élevé, oscillant entre cinquante et soixante heures à certaines périodes. Il ne faut pas omettre la difficulté qu'entraîne la pratique, d'où la nécessité de murir son projet.

4. S'épanouir par son travail et sur sa ferme

Enfin, la dernière composante prise en compte par IDEA4 dans sa dimension socio-territoriale est l'éthique et le développement humain. L'objectif est de dépasser les considérations économiques pour comprendre les valeurs et justifications éthiques dans lesquelles s'insèrent les agriculteurs. Ce sont souvent des marqueurs qui orientent les choix stratégiques des fermes et conditionnent les pratiques. Par ailleurs, une ferme ne saurait être durable si elle a des effets négatifs sur l'agriculteur et sa famille. Ainsi, cette composante est développée en 5 indicateurs, à savoir l'implication sociale territoriale et la solidarité, la démarche de transparence, la qualité de vie, l'isolement et le bien-être animal.

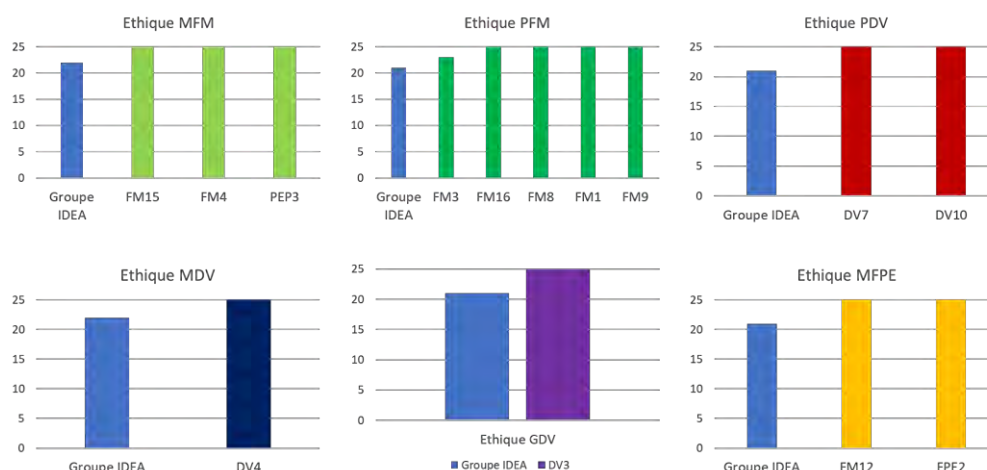


Figure 76. Résultats selon la méthodologie IDEA4 des 14 fermes évaluées pour la composante éthique et développement humain.

La Figure 76 illustre à quel point la composante éthique et développement humain est prise en compte sur les fermes en TA. En effet, 13 fermes sur 14 obtiennent le score maximal, et toutes sont au-dessus de la moyenne. Les paysans en TA s'attachent à s'impliquer localement et à favoriser le bien-être animal. Au sein de cette composante, la présence de la pratique peut grandement influencer sur la qualité de vie. En effet, la TA est structurante dans les projets de vie de la plupart des agriculteurs de l'échantillon. La qualité de vie est donc indissociable de la pratique.

Ainsi, dans un objectif de durabilité des fermes, les conditions de vie de l'agriculteur et de sa famille sont primordiales. IDEA4 mesure la qualité de vie à l'aide d'une auto-évaluation de 0 à 6, 6 étant synonyme de qualité de vie maximale, ou tout du moins jugée idéale.

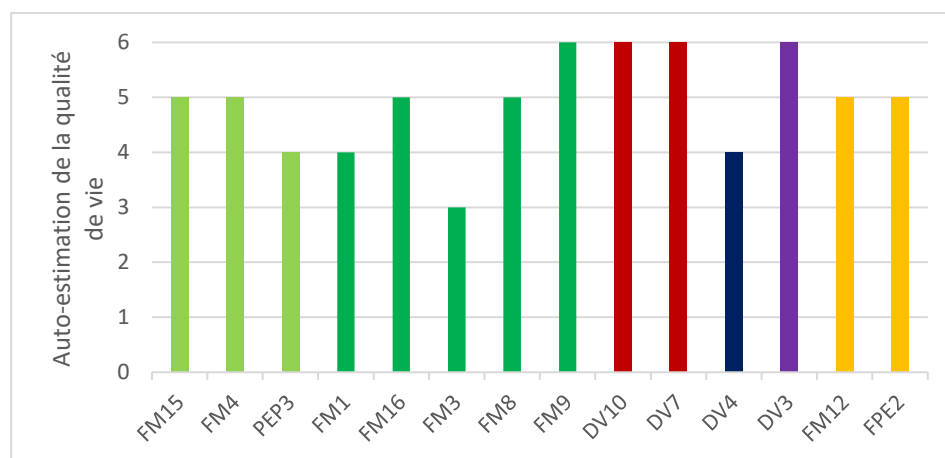


Figure 77. Qualité de vie auto-estimée, de 0 à 6 (n=14).

Globalement, la qualité de vie auto-estimée est plutôt bonne, plusieurs personnes se considérant pleinement satisfaites. Pour autant, quelques utilisateurs estiment des scores de 3 ou de 4, qui laissent à penser à une qualité de vie altérée. Lors des échanges avec les enquêtés, la traction animale n'était presque jamais évoquée pour expliquer les facteurs de dégradation de la qualité de vie des paysans. À l'inverse, elle l'était souvent pour expliciter le score élevé. Encore une fois, cela tient à la place centrale qu'occupe cette pratique dans les systèmes agricoles où elle est mise en place.

Par ailleurs, la plupart des utilisateurs de la traction animale ne sont pas issus du milieu agricole, et peuvent s'installer dans des zones où ils ont peu de liens sociaux, combinées à des zones difficiles d'accès, en particulier en montagne. L'isolement est à la fois mesurable (pas de route, pas de réseaux téléphoniques) mais également ressenti. En effet, un paysan qui vit seul dans un lieu éloigné d'autres habitations ne va pas nécessairement se sentir isolé. À l'inverse, un autre paysan, entouré d'agriculteurs, pourra se sentir isolé car il n'aura que peu d'affinités avec ces derniers. L'isolement est mesuré en deux temps, l'accès aux services publics et au lien social, qui est auto-évalué de 0 à 3,

3 décrivant aucun sentiment d'isolement. Par ailleurs, il est également évalué dans l'accès aux services productifs, de 0 à 3, 3 décrivant aucun isolement. 6 représente donc une note de 3 pour les deux aspects.

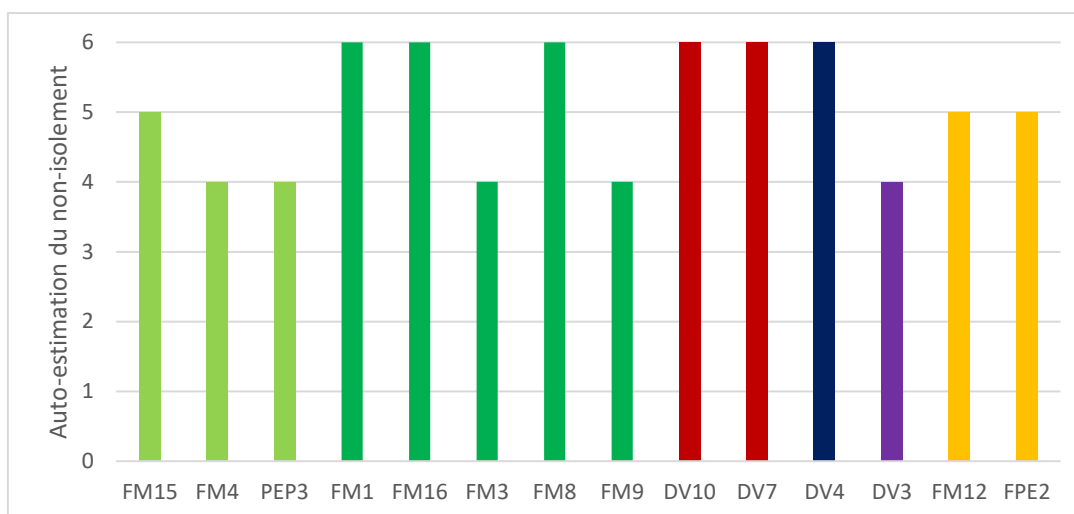


Figure 78. Isolement auto-estimé de 0 à 6 (n=14). Plus le score est élevé, plus l'isolement est faible.

Les fermes sont à la fois des lieux de travail, de concrétisation des valeurs et des lieux de vie dans le cas de la plupart des utilisateurs de la traction animale. Bien que la plupart des fermes soient dans des petits villages ou hameaux isolés, l'isolement n'est pas réellement ressenti de cette manière. Les personnes interrogées ont réussi à construire un tissu social et professionnel dense, à travers la traction animale ou d'autres formes de socialisation. Par ailleurs, la qualité de vie peut être considérée comme bonne pour la plupart des fermes, bien que certains enquêtés évoquent des difficultés.

Ainsi, les fermes en TA s'illustrent par des performances socio-territoriales élevées. La plupart présentent des scores plus élevés que la moyenne de leur groupe pour chacune des composantes. Si la traction animale n'explique pas directement ces résultats, elle influe de manière indirecte sur un bon nombre d'indicateurs.

IV. « Ça ne doit pas être très rentable quand même ».

Analyse des performances économiques

L'aspect économique est souvent mis en avant par les contradicteurs de la traction animale. Celle-ci est jugée peu rentable, et de nombreux paysans mobilisant cette pratique ne seraient que des doux rêveurs, peu sérieux en fin de compte.

« Nous on a quand même une notion de rentabilité, on a envie d'atteindre un smic, presque pour prouver à la société capitaliste qu'on peut y arriver en tant que petit producteur en traction animale » (FM4).

Dès lors, étudier la performance économique de ces fermes apparaît important, afin d'objectiver ces résultats économiques. Cependant, dans une approche étendue de la durabilité, nous ne pouvons pas nous contenter d'adopter une vision classique de la performance économique, centrée sur la rentabilité et la marge. Il faut ainsi mobiliser les sciences de gestion, afin d'élargir les critères retenus, de les mettre au regard des objectifs des agriculteurs, et de comprendre l'insertion des fermes dans le territoire économique, en analysant les résultats à l'aune du système dans son ensemble. Ainsi, IDEEA4 approche la dimension économique via une analyse multidimensionnelle prenant en compte la *viabilité économique et financière, l'indépendance, la transmissibilité et l'efficience globale*.

1. Des fermes relativement viables économiquement

La viabilité économique et financière peut être étudiée comme la richesse créée par la ferme et sa capacité à produire cette richesse dans le temps, notamment en évaluant le tissu économique et financier dans lequel elle s'insère. Sont considérés la capacité économique, la capacité de remboursement ainsi que l'endettement structurel.

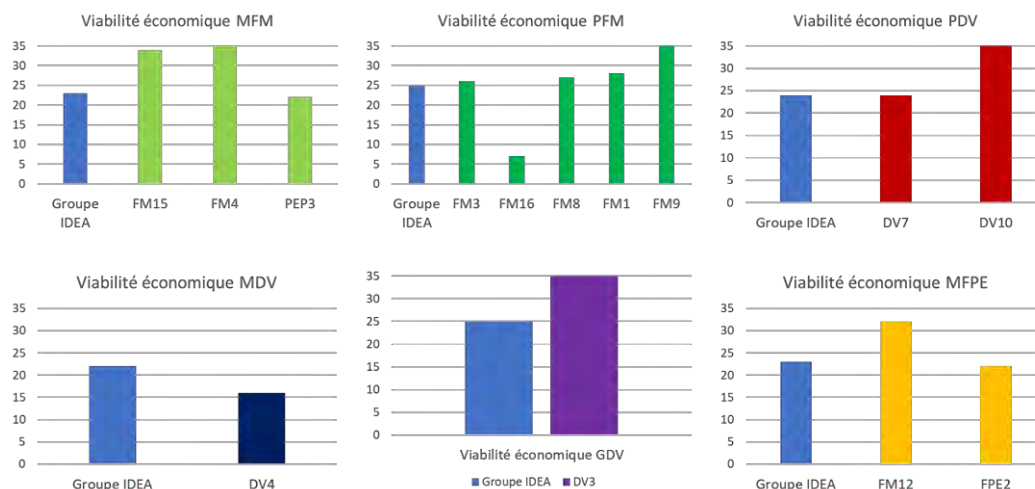


Figure 79. Résultats selon la méthodologie IDEA4 des 14 fermes évaluées pour la composante viabilité économique et financière (n=13).

La viabilité économique des fermes en TA est souvent remise en question et présente en effet une hétérogénéité importante, visible dans la Figure 79. Certaines fermes ont des scores plus élevés que la moyenne, tandis que d'autres semblent être en difficulté financière. Cette dimension est évaluée sur une année et doit donc être relativisée, mais nous pouvons constater que plus de la moitié des fermes en TA ont une viabilité économique au moins égale à la moyenne des fermes évaluées dans IDEA4. Il est donc possible de construire des systèmes agricoles viables en traction animale. Ces résultats sont en grande partie expliqués par l'indicateur capacité économique.

La capacité économique est l'un des indicateurs les plus importants d'IDEA4. Celui-ci mesure une estimation de la rémunération que pourrait s'octroyer l'agriculteur sans compromettre la viabilité de sa ferme. Le calcul s'effectue en deux temps. Premièrement, il faut mesurer l'excédent brut d'exploitation (EBE) et le besoin de financement (BF).

$$\text{EBE} = \text{Marge commerciale} + \text{valeur de la production} + \text{subventions d'exploitation} - \text{consommations intermédiaires} - \text{impôts et taxes spécifiques du personnel} - \text{charges du personnel}$$

$$\text{BF} = \text{Annuités des emprunts long et moyen terme (LMT)} + 0,25 \times \text{dotation annuelle aux amortissements}$$

Une fois ces indicateurs calculés, la capacité économique par UTA non salariées est indexée sur le Smic net annuel.

$$CE = EBE - BF / UTA \text{ non-salariés}$$

Dans IDEA4, le score minimum est atteint lorsque le CE/SMIC net annuel est négatif, tandis qu'un score moyen est atteint pour un CE/SMIC net annuel compris entre 0,5 et 1,5 SMIC. Le score maximal est atteint pour 2,5 SMIC net annuel.

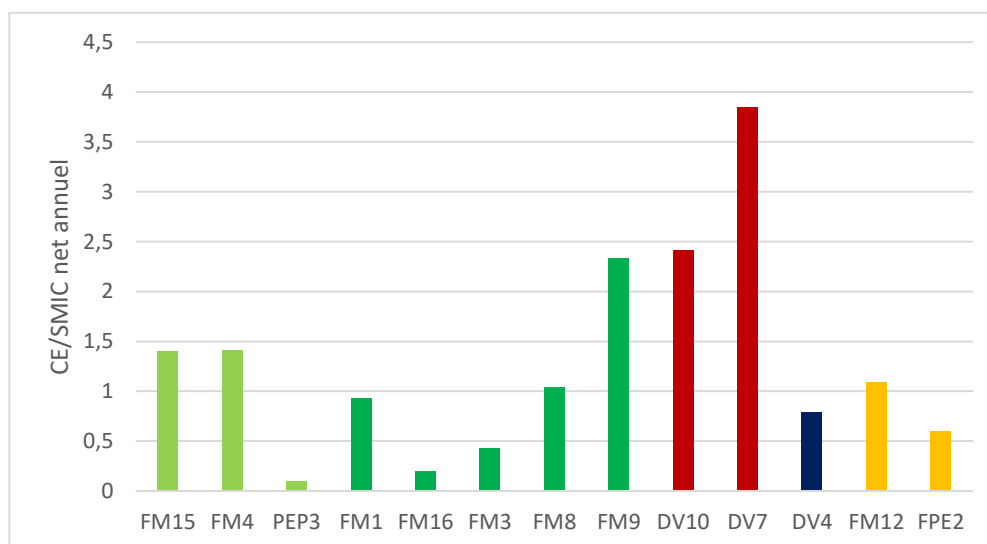


Figure 80. Capacité économique par SMIC net annuel (n=13).

Cependant, au-delà du résultat quantitatif, il faut également prendre en compte le ressenti des paysans par rapport à ce revenu. Ainsi, j'ai demandé d'estimer sur une échelle de 0 à 5 s'ils estimaient leur revenu suffisant. 0 signifie un revenu absolument pas satisfaisant, tandis que 5 signifie un revenu qui satisfait pleinement l'enquêté.

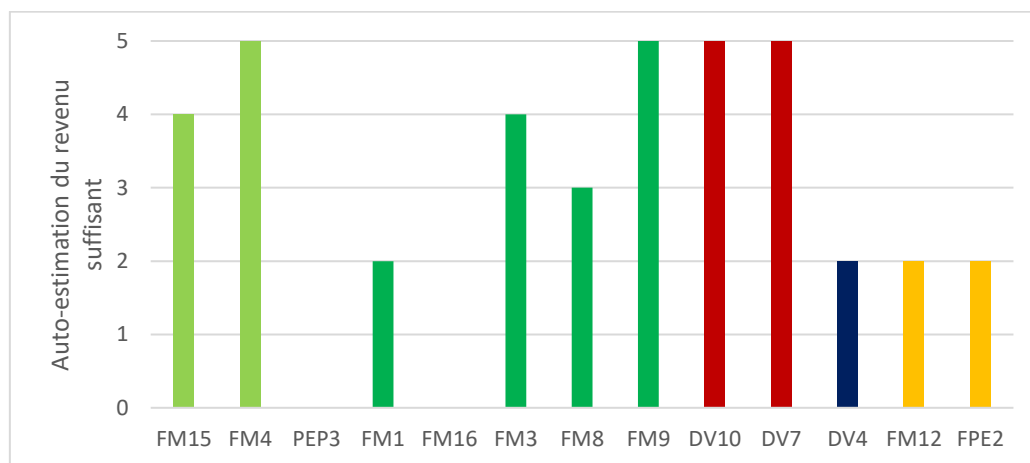


Figure 81. Auto-estimation de la satisfaction du revenu dégagé ? De 0 à 5 (n=13).

Les aspects économiques sont hétérogènes selon les fermes étudiées. Si certaines s'en sortent très bien, d'autres ont plus de difficultés. Le revenu n'est pas toujours jugé comme suffisant et des difficultés financières peuvent exister. La traction animale dans ces cas de figure peut être un frein. La contrainte spatiale et temporelle ne permet pas de dégager de grands volumes et donc des chiffres d'affaires importants. Pour autant, les difficultés économiques ne sont pas l'apanage des utilisateurs de cette pratique, et nombre de fermes ne mobilisant pas les animaux de travail rencontrent également des difficultés. D'ailleurs, plusieurs fermes ont des capacités économiques dans la moyenne, voire plus élevées.

Un des arguments souvent mis en avant par les utilisateurs de la traction animale est la faible dépendance aux emprunts et la forte autonomie de leur ferme. Dans une perspective de durabilité, avoir peu d'emprunts et un taux d'endettement structurel faible est important pour pérenniser la ferme sur le long terme. Au vu des changements à l'œuvre dans l'agriculture, avec l'augmentation de la taille des fermes et des dettes des agriculteurs, conduisant à l'avènement de l'agriculture de firme, les microstructures trouvent leur compte dans des modes de financement sans prêts. Cette indépendance est recherchée par les utilisateurs de la traction animale, l'autonomie financière et la limitation de l'endettement étant des buts importants dans les projets identifiés (4.III).

Par ailleurs, comme démontré précédemment, les paysans en traction animale rencontrent des difficultés à s'insérer dans des circuits d'installation classiques, notamment auprès des banques. Dès

lors, contracter des prêts est délicat. Le poids de la dette et le taux d'endettement structurel rendent compte de ces effets. Ainsi, le poids de la dette correspond à : (Montant des annuités LMT + frais financiers court terme) / EBE. Cet indicateur rend compte du risque d'insolvabilité, c'est-à-dire de l'incapacité à payer ses dettes. Pour IDEA4, un poids de la dette inférieur à 30 % rend compte d'une très bonne capacité de remboursement, tandis qu'un poids de la dette supérieur à 60 % est important, plus de la moitié de l'EBE servant à rembourser les annuités.

Par ailleurs, le taux d'endettement structurel (TES) vise à rendre compte du degré de dépendance d'une exploitation agricole à ses financements externes. C'est un indicateur de l'autonomie de la ferme calculé de la manière suivante : Emprunts LMT / Capitaux permanents. Un TES inférieur à 30 % est jugé comme satisfaisant selon IDEA4, donnant lieu à la note maximale, tandis qu'un TES supérieur à 60 % signifie une note élevée, donnant lieu à un score minimal.

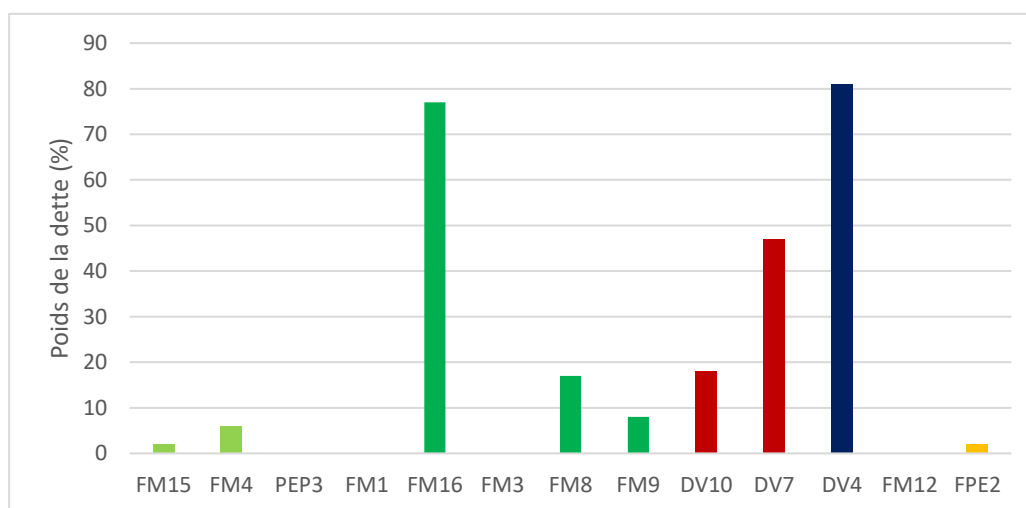


Figure 82. Poids de la dette (n=13).

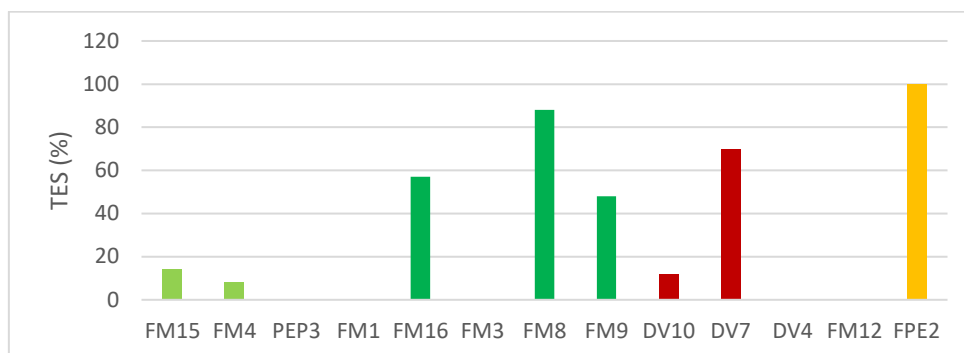


Figure 83. Taux d'endettement structurel (n=13).

Les stratégies par rapport à l'endettement sont diverses au sein de l'échantillon, comme le démontrent les Figures 82 et 83. Certains utilisateurs ont fait le choix de s'endetter pour débiter ou pérenniser leur activité, tandis que d'autres ont décidé de s'orienter vers une grande autonomie financière. Cela dépend bien entendu de la capacité financière avant de s'installer, il est plus simple de ne pas emprunter lorsque de l'argent est déjà de côté. Ainsi, si les résultats économiques illustrent la viabilité de certains modèles en traction animale, les données brutes montrent l'hétérogénéité des stratégies déployées pour tenter d'atteindre cette viabilité. Bien que la pratique soit moins onéreuse à mettre en place, certains paysans ont dû contracter des prêts, que ce soit pour acquérir du foncier, du matériel, des animaux de travail ou un tracteur.

2. Une indépendance des fermes élevée

Dans un objectif d'augmenter la durabilité des fermes, l'indépendance est importante, tant concernant les emprunts que sur les capacités propres des fermes à dégager leur propre revenu et à le diversifier. Pour cela, IDEEA4 apprécie l'indépendance des exploitations agricoles vis-à-vis des aides à la production, la diversification productive, la diversification des relations contractuelles et la contribution des revenus extérieurs à l'indépendance de la ferme.

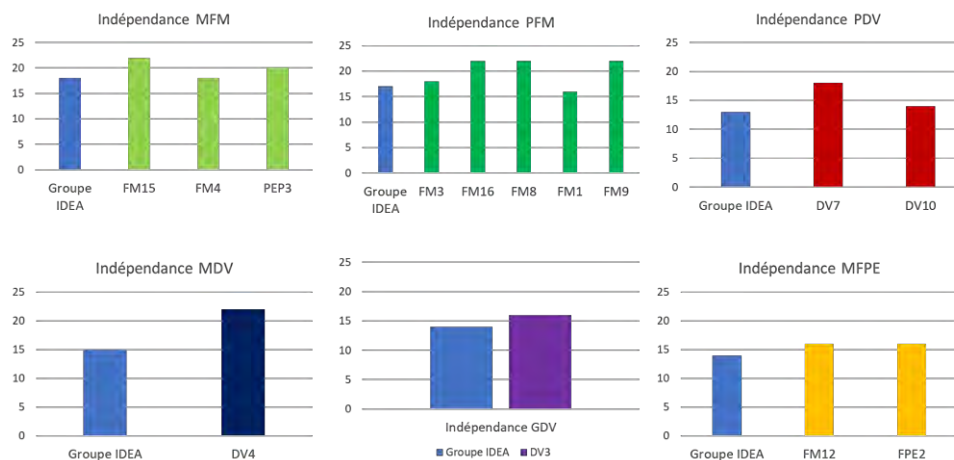


Figure 84. Résultats selon la méthodologie IDEA4 des 14 fermes évaluées pour la composante indépendance.

L'indépendance des fermes en TA est en moyenne plus élevée que pour les fermes de la base de données IDEA4.

Comme pour l'endettement, l'autonomie financière est recherchée par les agriculteurs en TA par rapport aux aides. La sensibilité aux aides représente la dépendance de la ferme par rapport à la Politique agricole commune (PAC). Ainsi, elle est calculée de la manière suivante : $\text{SOMME}(\text{Aides du 1}^{\text{er}} \text{ pilier de la PAC}) / \text{EBE}$.

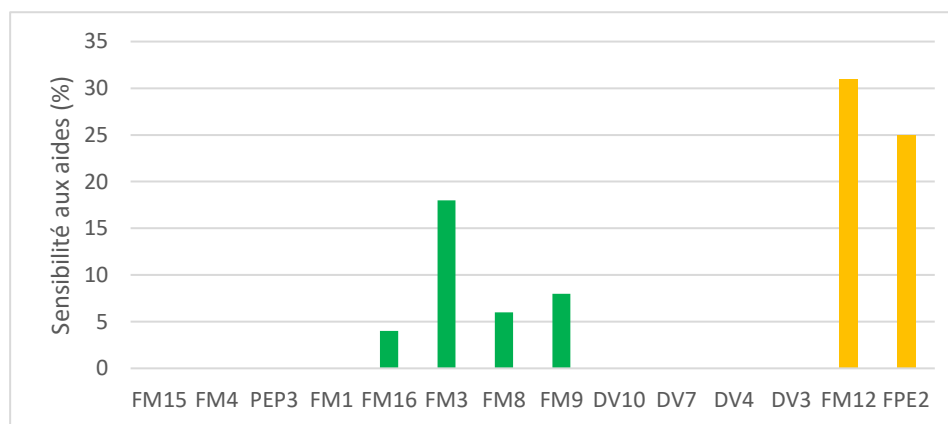


Figure 85. Sensibilité du revenu aux aides (en %) (n=14).

L'une des caractéristiques principales des fermes en traction animale est donc la capacité à se dégager des systèmes économiques d'endettement et ainsi à favoriser leur autonomie financière. Le poids de la dette, le taux d'endettement structurel et la sensibilité aux aides sont relativement faibles sur ces fermes. Ces critères sont importants dans la paysannerie et constituent un socle pour plusieurs exploitations étudiées. Si les revenus sont peut-être plus faibles, les fermes en traction animale compensent par de plus faibles niveaux d'endettements et une autonomie accrue.

3. Inscrire la traction animale dans le temps : transmettre sa ferme

La transmission est un sujet essentiel dans le monde agricole, d'autant plus ces dernières années. Seulement 50 % des fermes sont transmises en l'état et deux tiers des agriculteurs proches de la retraite n'ont pas de projet de transmission (Agreste, 2015). Plusieurs facteurs expliquent ces difficultés. Le foncier mal structuré et son coût élevé compliquent la transmission. Les coûts d'installation élevés et les faibles retraites freinent aussi la reprise. Celles-ci s'effectuant de moins en moins dans un cadre familial, l'attente du repreneur idéal génère de l'incertitude (Lataste et Chizelle, 2015). À partir de 55 ans, les agriculteurs s'engagent dans un processus de désengagement et ont du mal à chercher un repreneur (Chizelle *et al.*, 2019). Enfin, la cohabitation devient un obstacle, car la ferme, incluant la maison et les bâtiments, est perçue comme un tout difficile à transmettre, notamment dans un cadre hors familial (Barthez, 1999). IDEEA4 considère la transmissibilité comme une composante de la dimension économique des fermes. La méthode l'évalue selon la transmissibilité économique, correspondant à un équilibre entre capacité de la ferme à rémunérer son propriétaire tout en ayant un coût de reprise abordable, et la pérennité probable.

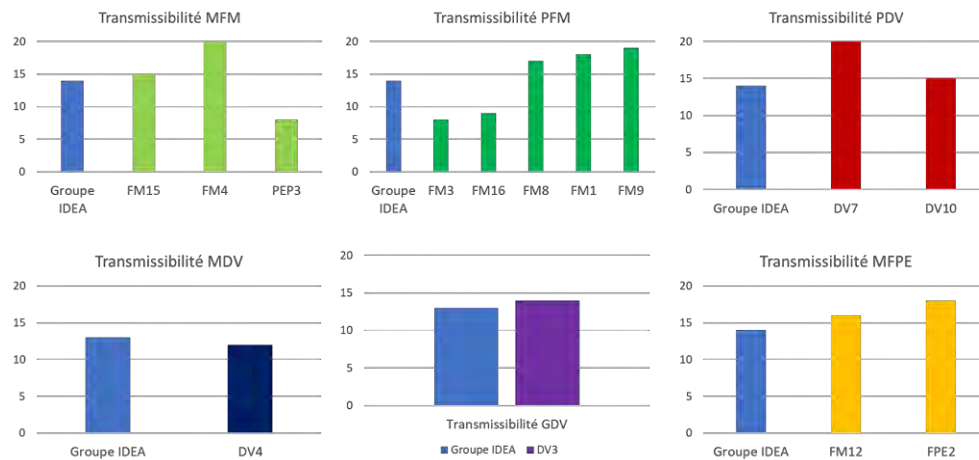


Figure 86. Résultats selon la méthodologie IDEA4 des 14 fermes évaluées pour la composante transmissibilité.

La transmission des fermes n'est pas nécessairement un sujet important pour plusieurs des enquêtés de l'échantillon, ceux-ci ayant moins de quarante ans. Pour autant, le travail effectué pour pérenniser les fermes permet d'envisager à long terme de céder le système dans de bonnes conditions. Il y a une volonté de maintenir l'activité sur le long terme et lorsque le sujet de la transmission est évoqué, la volonté de transmettre à quelqu'un en traction animale, si possible, est également présente. Dans les cas où la transmission est proche, la confiance est essentielle pour une transmission réussie (Bah, 2009). Le lien de confiance est plus simple à établir si des valeurs communes sont partagées, notamment autour de la TA ou de l'agroécologie. Pour autant, les difficultés financières de certaines fermes se répercutent sur la transmissibilité des fermes. Ainsi, trois fermes sont largement en dessous de la moyenne de la base de données IDEA4. De plus, si le moyen et le grand domaine viticole étudié ont un bon score de transmissibilité, la valeur théorique des domaines est extrêmement limitante dans l'optique d'une transmission classique, et il faudrait alors déboursier plusieurs millions, voire dizaines de millions d'euros.

4. Des fermes qui sont efficaces

La dernière composante de la dimension économique d'IDEA4 est l'efficacité globale. Elle est composée de l'efficacité brute du processus productif et de la sobriété en intrants dans le processus productif.

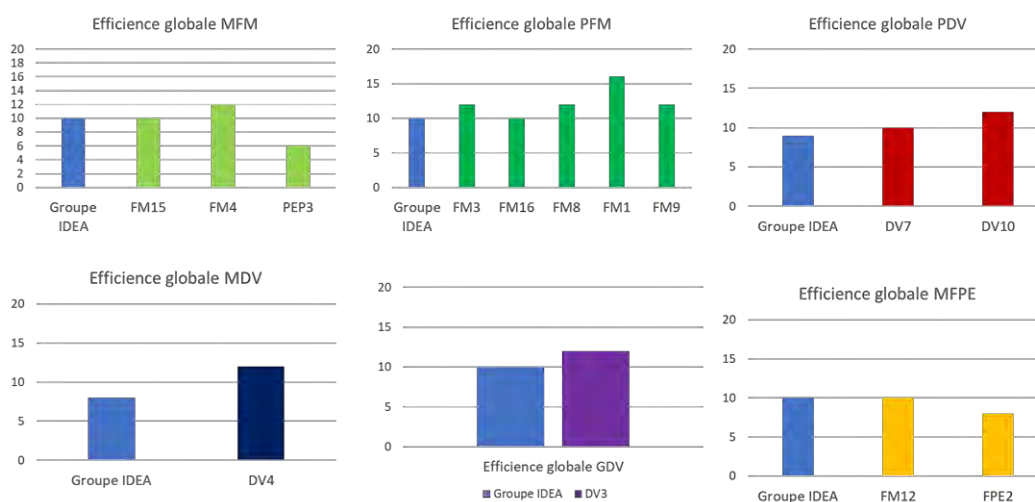


Figure 87. Résultats selon la méthodologie IDEA4 des 14 fermes évaluées pour la composante efficacité globale.

Au vu de la Figure 87, les fermes en traction animale sont relativement efficaces. Seulement deux fermes sont en dessous de la moyenne de la base de données d'IDEA4.

L'efficacité analyse la richesse générée par le processus productif en rapport aux intrants ajoutés. C'est une certaine mesure de l'efficacité de la production. Elle est calculée à partir de la valeur de la production (PR).

PR = Chiffre d'affaires + variation de stock + productions autoconsommées et immobilisées.

Puis l'efficacité brute (EfB) est calculée ainsi :

$$EfB = PR - (Consommation intermédiaires) / PR$$

Une efficacité brute supérieure à 0,6 est un très bon résultat qui est valorisé avec le meilleur score sur IDEA4, tandis qu'une efficacité inférieure à 0,1 donne le score minimum.

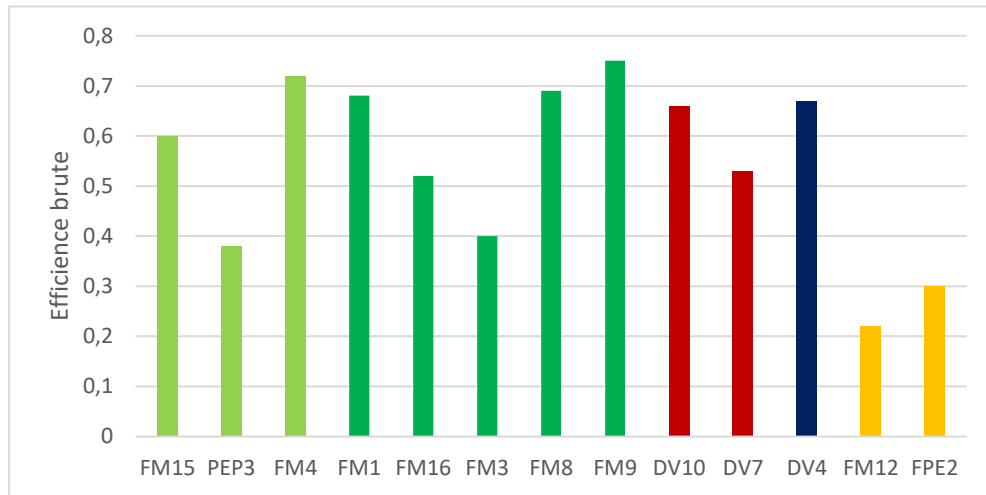


Figure 88. Efficacité brute du processus productif (n=13).

Enfin, il est nécessaire de réduire l'utilisation de ressources par les fermes. IDEA4 traduit cela à travers la notion de dépense en intrants. Ce calcul s'effectue en divisant la valeur des intrants achetés par la SAU. Ainsi, des dépenses inférieures à 400 euros /ha permettent d'obtenir le meilleur score selon IDEA4. Pour autant, la structure des fermes en traction animale et leur orientation technico-économique conduisent à avoir des dépenses en intrants par hectare importantes. En effet, la petite taille des fermes combinée à la volonté d'atteindre une productivité par hectare élevée augmente mécaniquement la valeur des intrants par hectare.

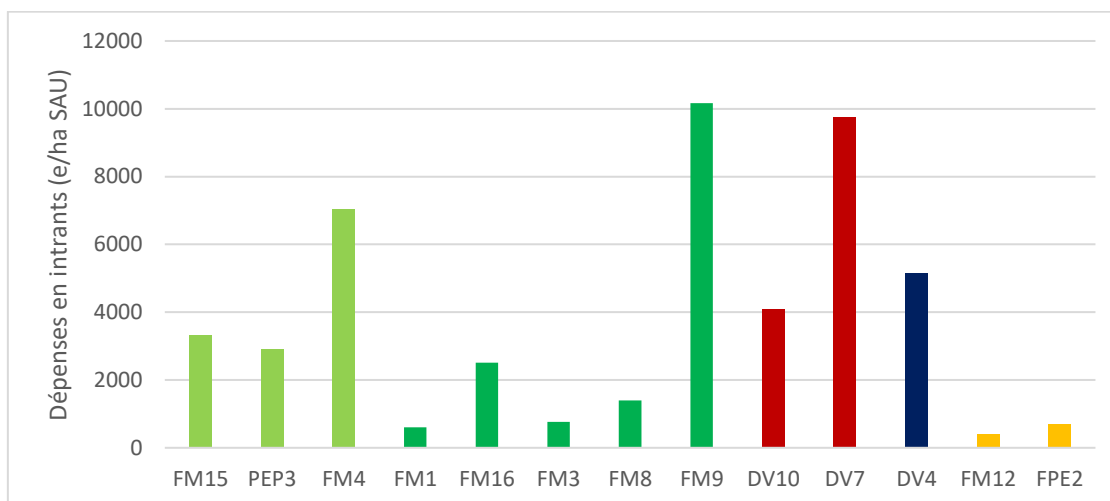


Figure 89. Dépense en intrants (euros/ha SAU) (n=13).

La présence de la traction animale ne semble pas réellement influencer sur l'efficacité des fermes, mais le score est globalement bon pour la plupart des fermes. En revanche, les dépenses en intrants par hectare sont très élevées. Cela est d'avantage dû au fait que de nombreuses fermes en traction animale s'apparentent à des micro-fermes et ont donc une intensité d'intrants à l'hectare importante.

V. Caractéristiques générales de la durabilité des fermes en traction animale

La durabilité selon les 13 composantes d'IDEA4 pour les 14 fermes en traction animale évaluées vient d'être détaillée. En décomposant les résultats, la durabilité des fermes a été mise en avant, en particulier pour les composantes agroécologiques et socio-territoriales. Pour autant, une relative hétérogénéité dans les résultats existe. Afin d'apprécier les résultats de manière globale et donc selon un regard systémique, les caractéristiques générales des fermes sont détaillées. Dans un premier temps, les résultats généraux par groupes sont détaillés. Puis, l'approche par les dimensions est explorée. Enfin, je développe les résultats à travers l'approche par propriétés, la deuxième approche d'IDEA4.

1. Approche de la durabilité par comparaison de moyenne et par groupe

Les résultats des moyennes de chaque groupe ont été comparés à la moyenne de la base de données pour le groupe correspondant. Cette comparaison de moyenne est limitée statistiquement au vu du petit nombre de fermes par groupe, mais cela permet d'avoir un aperçu des forces et des faiblesses des fermes en TA en fonction du type de système.

1.1. Analyse des fermes maraîchères

Il existe deux types de fermes maraîchères évaluées, les micro-fermes et les petites fermes. Dans les deux cas, ces fermes sont plus durables que la moyenne sur l'ensemble des composantes. Les micro-fermes présentent une très bonne durabilité en partie grâce aux dimensions sociales autour de l'éthique et de la qualité de l'emploi, mais ont également de bonnes performances économiques, avec une viabilité économique élevée et une bonne indépendance (Figure 90). D'un point de vue agroécologique, ces fermes sont fortement durables, avec un travail important sur le bouclage de flux et la sobriété.

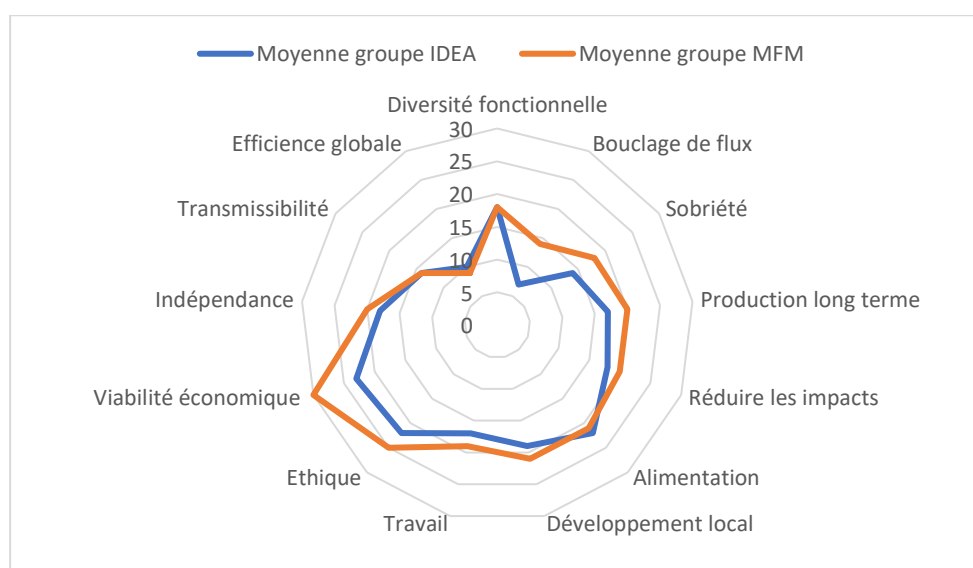


Figure 90. Evaluation de la durabilité au regard des 13 composantes d'IDEA4 pour les fermes du groupe "micro-ferme maraîchère" (n=3) en comparaison à la moyenne de la base de données IDEA4 du groupe correspondant.

On retrouve ces résultats sur la dimension agroécologique pour les petites fermes, qui ont également une diversité fonctionnelle importante. À l’instar des micro-fermes, la dimension socio-territoriale est bien prise en compte dans ces fermes, avec des notes plus élevées que la moyenne. En revanche, si la dimension économique n’est pas mauvaise, les résultats se rapprochent de la moyenne. La taille de la ferme rend peut-être plus difficile une viabilité économique et une transmissibilité.

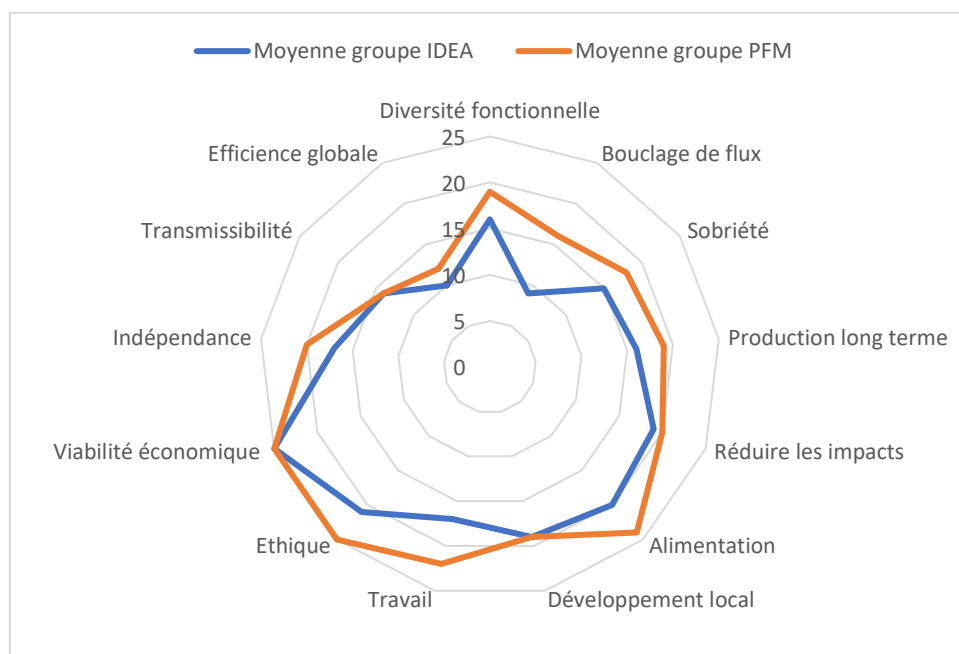


Figure 91. Evaluation de la durabilité au regard des 13 composantes d'IDEA4 pour les fermes du groupe "petite ferme maraîchère" (n=5) en comparaison à la moyenne de la base de données IDEA4 du groupe correspondant.

Au sein de ces fermes, on retrouve uniquement des approches équilibrées et militantes existentielles. La traction animale est mobilisée de manière importante sur presque toutes les fermes et est centrale. Les stratégies sont orientées vers une pérennisation agroécologique et un projet politique. Ainsi, ces fermes illustrent la capacité de concevoir des systèmes durables en traction animale, même en mobilisant cette pratique de manière importante.

1.2. Analyse des domaines viticoles

Au sein de l'échantillon, quatre domaines viticoles ont été évalués. Deux sont des petits domaines (Figure 92), un moyen (Figure 93) et un grand (Figure 94) selon la PBS.

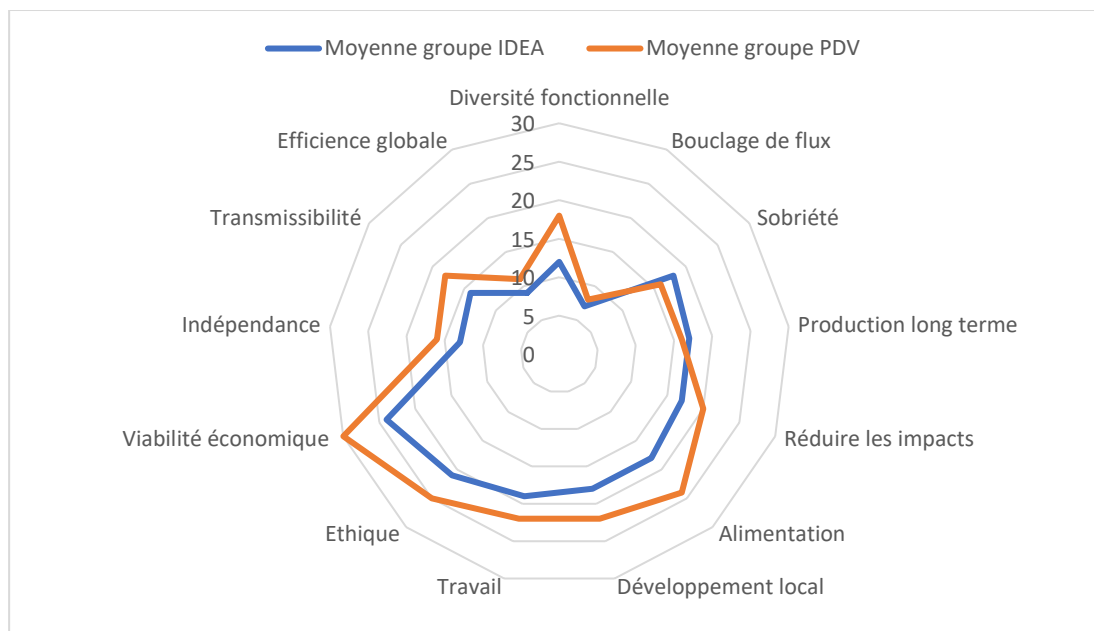


Figure 92. Evaluation de la durabilité au regard des 13 composantes d'IDEA4 pour les fermes du groupe "petit domaine viticole" (n=2) en comparaison à la moyenne de la base de données IDEA4 du groupe correspondant.

Les petits domaines viticoles présentent des résultats économiques et socio-territoriaux supérieurs à la moyenne. Le contrôle financier ainsi que la forte valeur ajoutée de la production permettent d'obtenir de bonnes performances économiques. Par ailleurs, la présence de la traction animale ainsi que la volonté de créer des systèmes où l'humain et le non-humain s'épanouissent par un travail qui fait sens conduisent à de bonnes performances pour la dimension socio-territoriale. En revanche, la dimension agroécologique est semblable à la moyenne, avec une diversité fonctionnelle importante.

Ces domaines peuvent encore s'améliorer dans la sobriété de leur processus productif, dans le bouclage de flux de matière ou encore dans la pérennisation des conditions de production sur le long terme. Les propriétaires de ces domaines sont portés par des motivations militantes existentielles et

des stratégies politiques. Parmi ces deux domaines, l'un fait appel à un service de prestation et n'internalise pas la pratique sur sa ferme. Ce choix s'est fait car il n'y avait pas les compétences disponibles sur le domaine et la volonté était de se concentrer sur d'autres aspects comme la commercialisation et la qualité du vin plutôt que sur le développement en interne de la pratique.

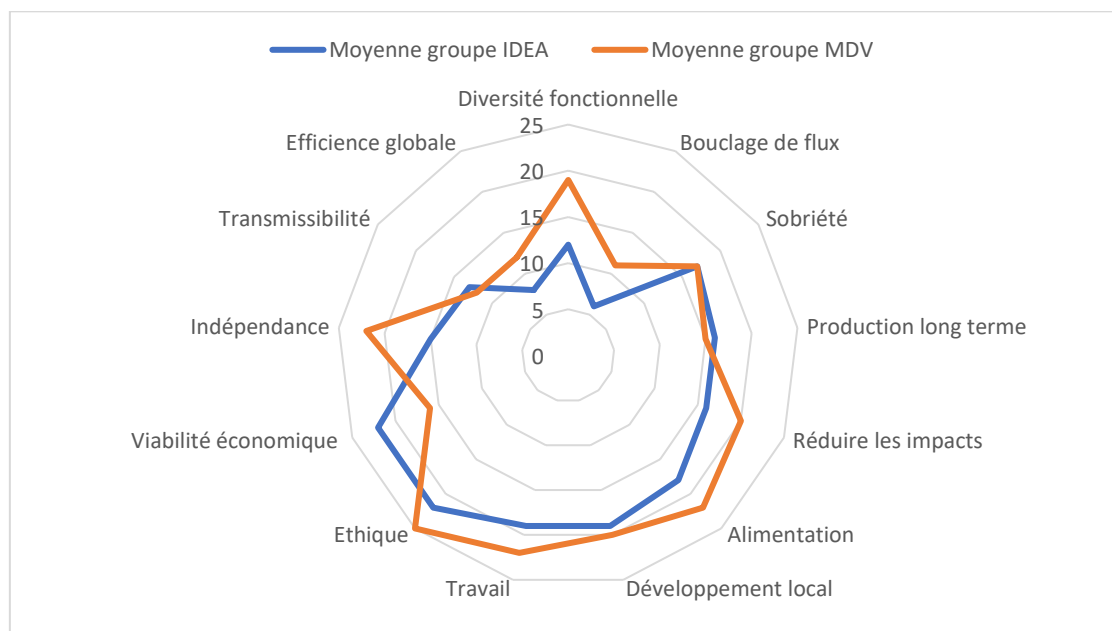


Figure 93. Evaluation de la durabilité au regard des 13 composantes d'IDEA4 pour les fermes du groupe "moyen domaine viticole" (n=1) en comparaison à la moyenne de la base de données IDEA4 du groupe correspondant.

Le domaine catégorisé en moyen au niveau de la PBS a eu des difficultés économiques sur les dernières années, expliquant sa faible note au niveau de la viabilité économique. En revanche, sur les aspects sociaux-territoriaux, ce domaine présente des notes relativement élevées, tout comme dans la dimension agroécologique (Figure 93). Ce domaine développe des stratégies d'innovation économique et adopte une approche pragmatique, la TA est peu présente sur le domaine et est mobilisée à travers un service de prestation. En revanche, de nombreuses autres pratiques agroécologiques sont déployées en parallèle. Dans ce cadre, la traction animale influe peu sur les résultats de la durabilité du système, c'est la vision globale portée sur une écologisation et la production de produits de qualité qui expliquent la durabilité.

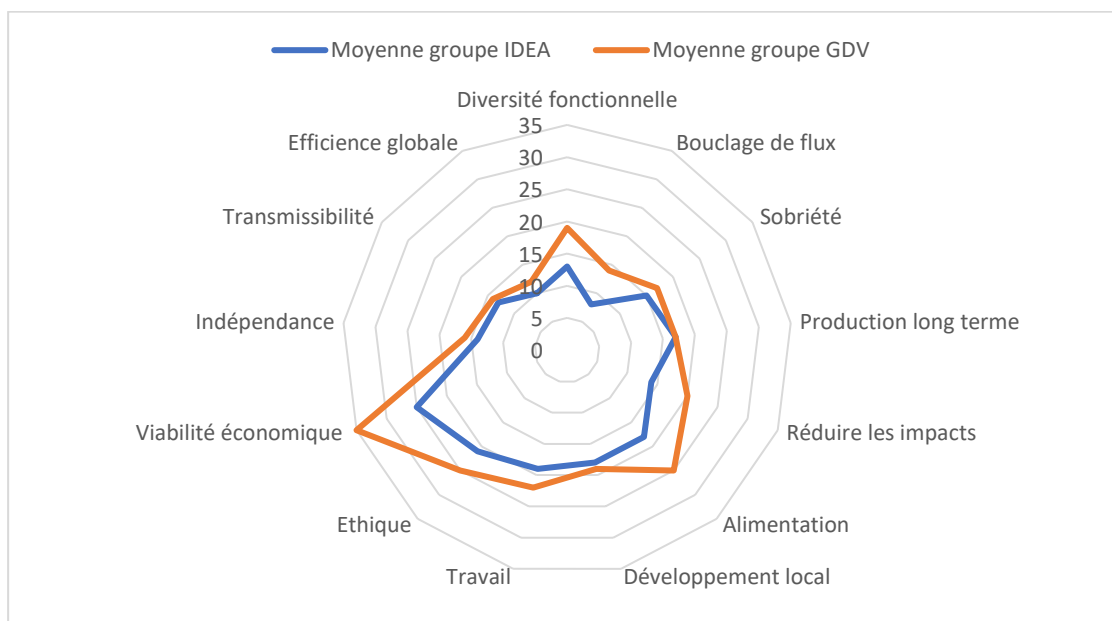


Figure 94. Evaluation de la durabilité au regard des 13 composantes d'IDEA4 pour les fermes du groupe "grand domaine viticole" (n=1) en comparaison à la moyenne de la base de données IDEA4 du groupe correspondant.

Enfin, le grand domaine viticole évalué présente une durabilité élevée par rapport à la moyenne, dans tous les aspects, à l'exception de l'efficacité globale. Ce domaine est particulier puisque la valeur ajoutée du vin y est très élevée, ce qui garantit une bonne performance économique. La TA est très présente et internalisée, avec une grande cavalerie et des salariés travaillant uniquement sur la pratique. Sur les aspects agroécologiques et socio-territoriaux, le domaine a également des performances élevées, expliquant sa bonne durabilité globale. Le profil pour la TA est pragmatique mais la stratégie choisie est la différenciation qualitative, la pratique étant importante et en lien avec un certain nombre d'autres pratiques agroécologiques.

Ainsi, les domaines viticoles évalués ont une durabilité plus grande que la moyenne de la base de données IDEA4. Cela s'explique en partie par la présence de la traction animale, qui permet d'augmenter la durabilité sur les aspects agroécologiques et socio-territoriaux, mais également par une volonté plus large de durabilité. Ces domaines valorisent très bien leurs produits et présentent des performances économiques importantes, à l'exception du moyen domaine, en difficulté du fait de facteurs conjoncturels extérieurs.

1.3. Analyse des fermes en polyculture élevage

Le dernier groupe est composé de deux fermes en polyculture élevage ayant une très faible PBS. La Figure 95 illustre la durabilité supérieure à la moyenne sur l'ensemble des composantes de ces fermes, hormis l'efficacité globale. Cette composante est équivalente à la moyenne pour les fermes en TA, ce qui laisse à penser que la traction animale sur les fermes, si elle induit une plus grande durabilité au global, limite l'efficacité globale. Cependant, si les performances de ces deux fermes, notamment économiques, sont bonnes, il est important de préciser que le salaire que se versent les paysans n'est pas encore à la hauteur de leurs espérances. Il y a encore des marges de progression sur cet aspect. En revanche, la structuration des systèmes et l'importance de la TA sur ces fermes, motivées par du militantisme politique et une approche équilibrée, mènent à une durabilité importante. Les stratégies sont la pérennisation agroécologique et politique dans une visée contestataire du modèle dominant ainsi que la volonté de travailler avec des équidés, centraux dans les projets des enquêtés.

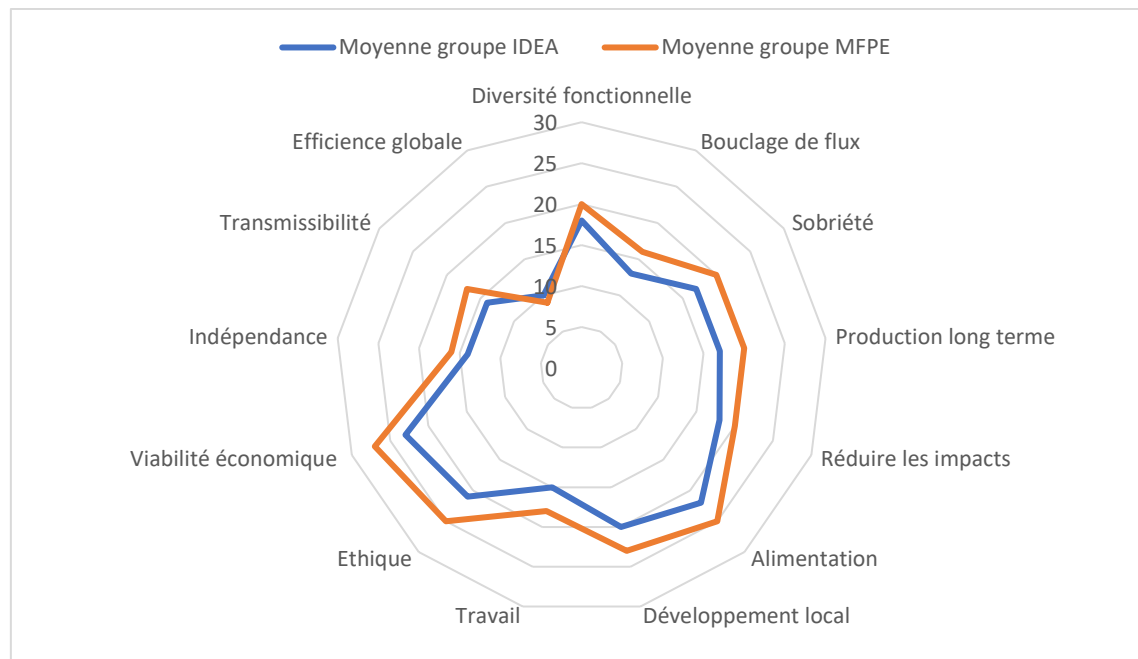


Figure 95. Evaluation de la durabilité au regard des 13 composantes d'IDEA4 pour les fermes du groupe "micro-ferme en polyculture élevage" (n=2) en comparaison à la moyenne de la base de données IDEA4 du groupe correspondant.

2. Approche de la durabilité par les dimensions

Au sein d'IDEA4, la première approche systémique est celle par les dimensions, à savoir agroécologique, socio-territoriale et économique. Le Tableau 20 résume l'ensemble des résultats des fermes évaluées en comparaison à leurs groupes de références dans la base de données IDEA4.

Tableau 20. Résultats IDEA4 de 14 fermes en traction animale en comparaison des résultats de la base de données IDEA4 et de leurs groupes respectifs.

Groupe	Ferme	Agroécologie		Socio-territoriale		Economie		Note finale
		Moyenne ferme	Moyenne IDEA4	Moyenne ferme	Moyenne IDEA4	Moyenne ferme	Moyenne IDEA4	
MFM	FM4	91	73	81	79	85	64	81
	FM15	93		87		81		81
	PEP3	86		89		56		56
PFM	FM9	91	75	88	78	88	67	88
	FM16	91		92		48		48
	FM8	81		89		74		74
	FM3	100		86		64		64
	FM1	99		96		78		78
PDV	DV7	64	71	97	77	72	60	64
	DV10	94		88		76		76
MDV	DV4	82	67	89	78	62	59	62
GDV	DV3	87	66	91	76	77	62	77
MFPE	FPE2	100	83	87	79	64	61	64
	FM12	92		94		70		70

L'approche par les dimensions permet de mettre en évidence la durabilité des fermes en traction animale ainsi que la cohérence de ces projets. En effet, les résultats dans les dimensions agroécologique et socio-territoriale sont tous égaux ou supérieurs à la médiane de la base de données IDEA4. Du point de vue de la durabilité, la dimension économique est souvent identifiée comme le point faible de ces fermes. Il est vrai que c'est dans cette dimension que les résultats sont les plus bas, comme l'illustre la Figure 96, mais cela s'observe également pour la majorité des fermes de la base de données. Sur les 14 fermes étudiées, seulement trois affichent des résultats économiques inférieurs à la moyenne de leur groupe.

Les fermes en traction animale présentent des performances agroécologiques et socio-territoriales supérieures à la moyenne. Par ailleurs, d'un point de vue économique celles-ci ont des performances similaires à la moyenne.

La note globale de durabilité des fermes étudiées est la note la plus basse des trois dimensions. En effet, la dimension la plus basse est limitante, une ferme ayant un très faible score dans une des dimensions ne peut pas être considérée durable. La Figure 96 permet de visualiser les scores de durabilités finaux pour chaque ferme évaluée ainsi que la dimension limitante. Le Tableau 20 présente également cette note finale pour chaque ferme.

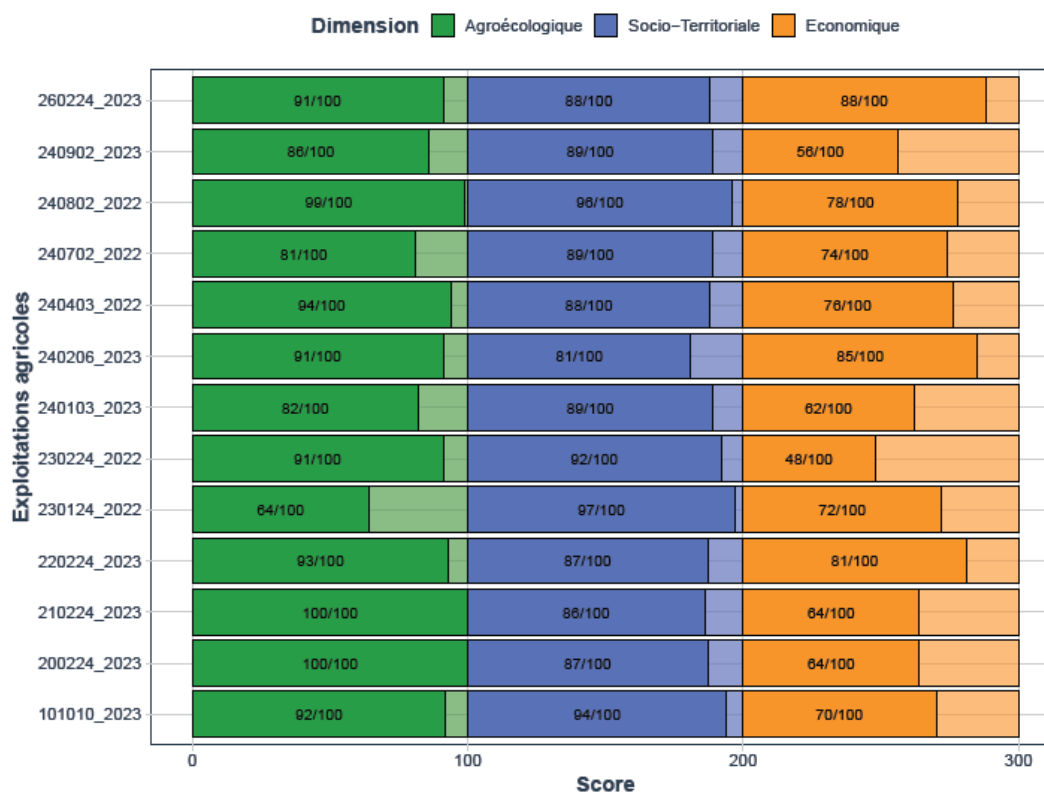


Figure 96. Résultats IDEA4 de 13 fermes en traction animale (traitements de sortie de la plateforme WEB-IDEA sur données auteurs). Il n'y a que 13 fermes car un domaine viticole n'a pu être rentré dans la base de données d'IDEA4 et n'a donc pas de sortie dans le logiciel.

3. Approche de la durabilité par les propriétés

Une autre manière de lire les résultats d'IDEA4 s'effectue par les propriétés. Au nombre de cinq, celles-ci ont été décrites en 2.III.3. Cette approche, davantage qualitative, permet de regarder les résultats précédents à travers un autre angle.

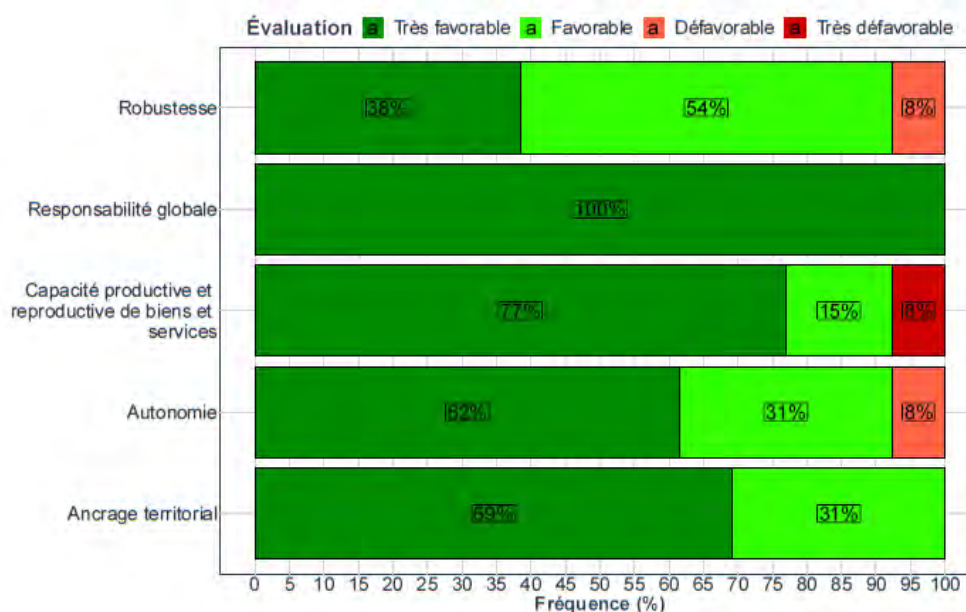


Figure 97. Évaluation par les propriétés de la durabilité des fermes en traction animale au regard d'IDEA4 (sortie logiciel) (n=13).

Ainsi, selon les cinq propriétés identifiées comme composantes de la durabilité des exploitations agricoles, les fermes en traction animale peuvent être considérées comme durables. Les résultats montrent des performances très élevées dans les cinq propriétés. Pour la responsabilité globale, les fermes en traction animale ont toutes des pratiques très favorables, tandis que seule une partie des fermes a des pratiques défavorable ou très défavorable pour la robustesse, la capacité productive et l'autonomie. Les utilisateurs de la traction animale font le souhait de s'inscrire dans une forme de durabilité et d'agroécologie forte, mettent en place des actions y correspondant et l'évaluation de leurs systèmes met en évidence l'efficacité de ces actions.

Ainsi, nous pouvons considérer que globalement les fermes en traction animale analysées sont durables, et que la traction animale, si elle contraint sur certains aspects, permet également d'atteindre des objectifs de durabilité comme l'autonomie ou encore le plaisir au travail. Bien entendu, ce ne sont que 14 fermes qui ont été évaluées et cela mériterait une analyse sur un nombre bien plus important et sur plusieurs années.

Conclusion du chapitre 5

Ainsi, nous avons pu analyser au cours de ce chapitre en quoi les systèmes productifs mobilisant la traction animale s'insèrent dans une agroécologie et une durabilité forte.

Ces modèles témoignent d'une diversité fonctionnelle et écologique importante, avec un bouclage efficace des flux de matière, une gestion satisfaisante des sols, et des pratiques respectueuses de la santé.

Socialement, ces fermes contribuent au développement local et offrent une bonne qualité de vie, malgré une surcharge de travail ponctuelle. Ces conditions satisfont dans l'ensemble les enquêtés.

Économiquement, elles affichent une viabilité relative grâce à leur indépendance financière, leurs faibles niveaux d'endettement, et des charges modérées. Bien que leur dépendance aux subventions soit minime, elles font face à des défis liés à la taille réduite des fermes, qui limite leur capacité d'investissement.

En conclusion, les fermes utilisant la traction animale évaluées affichent une bonne durabilité, non seulement sur les plans agroécologique et social, mais également économique, selon leurs différents modèles.

Il apparaît ainsi pertinent de positionner les fermes en traction animale comme modèles alternatifs proposant des solutions concrètes en cohérence avec la transition agroécologique. Ainsi, le développement d'une telle pratique et l'accompagnement de ces systèmes est une piste à creuser dans l'optique d'une écologisation de l'agriculture.

En revanche, la méthodologie employée ne permet pas d'évaluer la durabilité de la pratique en elle-même. En considérant la pratique comme insérée au sein d'un système plus vaste, il est logique de l'étudier sous le prisme de ce système. Ainsi, les fermes en traction animale évaluées sont durables, mais des études plus sectorielles peuvent être imaginées sur certains aspects de la pratique. Par ailleurs, la comparaison de moyenne avec les groupes d'IDEA4 a été réalisée sur des échantillons contenant des fermes en AB et des fermes conventionnelles. Cela peut donc être logique que les fermes en TA, majoritairement en AB, obtiennent des scores de durabilité plus élevés. Ce type de ferme présente des résultats élevés avec IDEA4.

Chapitre 6.
Analyse des conditions
de développement de la pratique

« Le soleil pointe timidement ses rayons derrière la colline, une légère brume recouvre la campagne, l'herbe brille de rosée. L'air est frais, l'été touche à sa fin et déjà le vert des plantes commence à changer. Les ânes m'ont vu sortir de la maison et l'un d'eux lance un braiement dans le calme de l'air matinal. Les chevaux lèvent la tête et tout ce petit monde se rassemble paisiblement pour me saluer alors que je m'approche du pré. Mes compagnons de vie et partenaires de travail sont là, simplement. Ils ne demandent rien. Ils font partie de la beauté de l'instant et semblent le savoir à la façon qu'ils ont de prendre la pause pour former une composition paysagère d'une grande poésie ». Nicolas Bénard, *La lettre aux adhérents de Prommata*, Automne 2024.

Ce chapitre s'intéresse au renouveau de la traction animale, aux défis qu'elle rencontre et aux dynamiques qui l'entourent. Les objectifs sont d'analyser, sous l'angle de la théorie de la rétro-innovation, les freins qui entourent son essor et d'aller jusqu'à la proposition opérationnelle de pistes pour les acteurs. Pour rappel, le phénomène de rétro-innovation s'appuie sur cinq éléments, dont trois m'intéressent particulièrement dans ce chapitre : la renaissance, l'intégration de nouvelles idées et les apprentissages spécifiques.

La renaissance a déjà été abordée à l'échelle de la ferme, mais cette renaissance s'accompagne de dynamiques sociopolitiques plus vastes. Je questionne la renaissance selon cette approche.

L'intégration de nouvelles idées correspond à une interprétation de la modernité de la pratique par ses acteurs.

Enfin, l'apprentissage spécifique autour de la TA est un enjeu central pour son développement, mais celui-ci est confronté à différents freins abordés dans ce chapitre. En somme, j'analyse ici les trois axes suivants :

- ➔ À travers quels réseaux socioprofessionnels et politiques renaît la TA ? Cette question permet d'appréhender le renouveau de la traction animale d'un point de vue socioprofessionnel.
- ➔ Comment et pourquoi les acteurs de la TA se revendiquent-ils modernes ? Cette interrogation aborde l'intégration de la pratique à la modernité, la revendication d'innovation des acteurs de la TA.
- ➔ Quels sont les blocages pour l'apprentissage et le développement de la pratique et comment les lever ? Ce point discute de manière pratique comment les utilisateurs de la pratique s'en saisissent et quelles difficultés ils éprouvent.

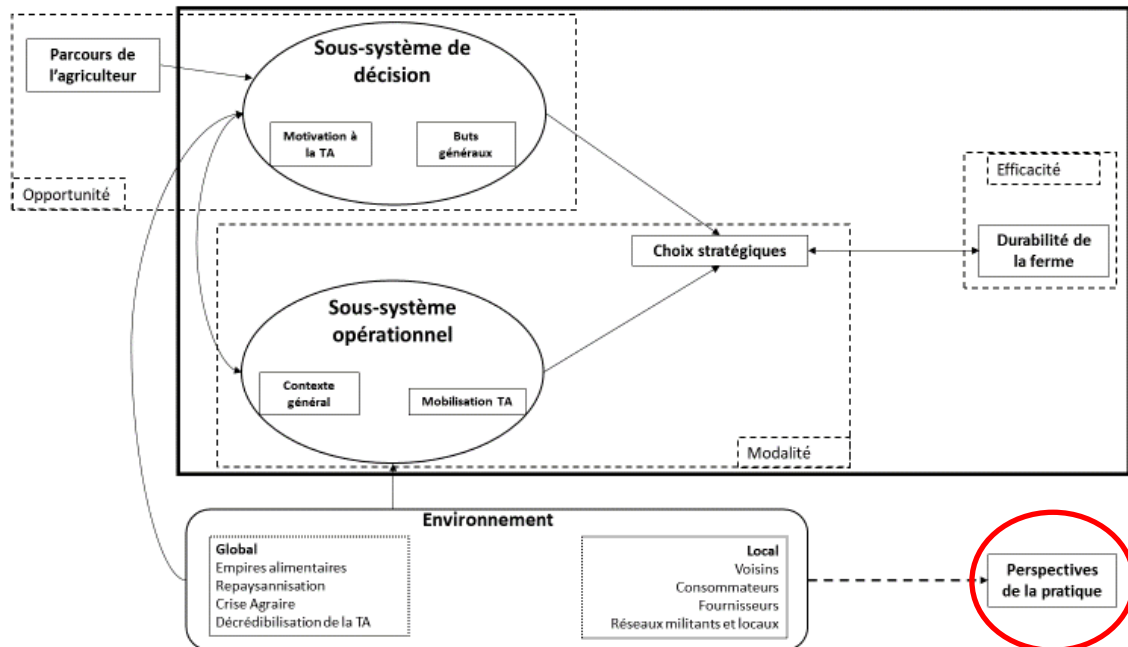


Figure 98. Positionnement de la partie au sein du cadre théorique général.

I. La nécessaire structuration des acteurs de la pratique

La renaissance de la traction animale peut s'observer à différentes échelles. Dans les chapitres précédents, j'ai largement mis en avant les caractéristiques des agriculteurs et des fermes. Ici, l'objectif est d'adopter une approche sociopolitique afin de compléter l'analyse de pratique, dans une logique systémique. Je détaille la structuration des acteurs de la pratique selon trois niveaux. Dans un premier temps, j'analyse la place de la pratique d'un point de vue sociopolitique. Dans un deuxième temps, j'explore plus en détail les positionnements des différents acteurs. Enfin, je mets en avant comment visibiliser les utilisateurs à travers une quantification de ceux-ci.

1. « La traction animale, c'est pas un objet politique ». Analyse sociopolitique de la place de la traction animale et de son développement

Nous l'avons vu précédemment (Chapitre 1), cette pratique fait face à une image passéiste et folklorique, liée à son héritage. Le cheval est un marqueur paysan qui remet en question des fondements de l'agriculture conventionnelle, notamment ses rapports à la nature, à l'espace et au temps. Depuis plusieurs décennies, ces paysans adeptes de pratiques alternatives ont été largement marginalisés dans le processus de modernisation agricole (Deléage, 2012).

La traction animale est invisible aux yeux du monde politique. Pourtant, les résultats des parties précédentes montrent que la traction animale est une pratique politique et que les utilisateurs mettent en avant un autre modèle de société. Cependant, la pratique est pour le moment trop marginale pour les politiques nationales, comme l'illustre cet extrait d'entretien :

« La traction animale elle est tout le temps en bas de la pile des dossiers. Alors là, la nouvelle ministre de l'agriculture⁷⁷ elle connaît bien les éleveurs de chevaux de traits, peut-être qu'elle arrivera plus vite à ce sujet » (AE4, président de l'INET).

La pratique semble peu prise en compte par les politiques publiques. Pourtant, certains acteurs et documents montrent un dépassement récent de l'impensé de la traction animale afin de l'intégrer pleinement au sein de la filière équine, en particulier à travers l'IFCE. Dans un premier temps, j'expose comment l'IFCE entend jouer un rôle dans le développement de la pratique. Puis, je montre à quelles échelles la pratique est soutenue (ou non), notamment à travers son caractère agricole.

⁷⁷ La ministre en question est Annie Genevard, membre du parti Les Républicains et ministre de l'agriculture depuis le 21 septembre 2024 et est toujours en poste lors du rendu de ce manuscrit.

1.1. La place de la traction animale au sein de la filière équine et l'impulsion récente de l'IFCE

L'approche politique autour de la pratique se fait uniquement autour de la traction équine, et majoritairement à travers les chevaux. Les bovidés sont totalement absents des débats politiques pour le moment, bien que la structuration récente des utilisateurs laisse à penser à des changements à venir.

En 2019, Jean Arthuis, ancien ministre et député européen⁷⁸, remet son rapport sur la filière équine au Premier ministre. Au sein de ce document, il est fait référence à plusieurs reprises à la traction animale et au cheval de trait :

« La traction animale trouve un regain d'intérêt avec, par exemple, le débardage en forêt qui évite le tassement des sols observé avec l'emploi d'engins motorisés de plus en plus lourds ou qui permet d'accéder à des parcelles accidentées. Le cheval de trait se prête bien au travail dans les vignes, il est même devenu un signe supplémentaire de qualité pour les grands vignobles. Les ânes sont plutôt utilisés en maraîchage. Ainsi, une école des ânes maraîchers destinée à former les maraîchers à leur utilisation a été créée en 2011 par l'IFCE sur le site du Haras de Villeneuve-sur-Lot. Les éleveurs de chevaux de trait sont principalement des exploitants agricoles en élevages mixtes avec bovins ou ovins. La commercialisation du lait de jument (alimentation pour nourrissons, poudre de lait, cosmétiques) ouvre des perspectives prometteuses. » (Arthuis, 2019, p.27).

On voit à travers cet extrait de document la mise en avant de la pratique au sein d'un rapport officiel. Si cet extrait est principalement descriptif, le député va plus loin. À la fin de son rapport, il émet une liste de propositions pour la filière équine. Parmi celles-ci, une est spécifiquement dédiée à la traction animale, la proposition numéro 14 : *« : Étudier et promouvoir les nouvelles utilisations du cheval (cheval dans la ville, viticulture, agriculture biologique, tourisme) et encourager les nouveaux usages (équithérapie, tourisme, horse coaching) »*.

⁷⁸ Jean Arthuis est un homme politique et un économiste. Il a été ministre de l'économie dans le gouvernement d'Alain Juppé, a été sénateur de la Mayenne, a créé et présidé le parti politique Alliance centriste et a été élu député européen en 2014.

Au sein de cette proposition, l'élevage, l'outillage ou encore la formation sont cités comme centraux pour le développement de la pratique. Pour le député, ces actions doivent être menées par l'IFCE :

*« La production des équidés doit prendre en compte les qualités conformes aux besoins des utilisateurs (génétique, sélection, épreuves et tests d'aptitude davantage centrés sur les usages que sur les modèles et allures). Les éleveurs doivent sélectionner les reproducteurs en fonction de l'usage qu'ils privilégient pour le poulain à naître. Par ailleurs, les matériels doivent être adaptés et leur normalisation faciliter l'innovation, la conception et la réalisation de matériels hippotractés, bénéficiant de certifications quant à leur usage en sécurité. Des formations doivent être proposées aux utilisateurs ainsi que des guides pour les porteurs de projets. Les décideurs doivent en outre disposer de données technico-économiques pour aider leurs décisions. **L'ensemble des actions à conduire doit être confié à l'IFCE**, institut technique de la filière, à charge pour cet établissement public de coordonner la nécessaire réflexion avec les responsables ».* (Arthuis, 2019, p.130)

Mais L'IFCE n'est pas nécessairement considéré par les acteurs de la pratique comme l'acteur idoine pour encadrer ce développement. L'institut a été épinglé dans un rapport de la Cour des comptes trois ans avant le rapport de Jean Arthuis. En effet, le 10 février 2016 sort un rapport dont le constat semble sans appel et qui transparaît dès le titre : *L'Institut français du cheval et de l'équitation : une réforme mal conduite, une extinction à programmer* (Cour des comptes, 2016). C'est dans ce contexte de sursis qu'apparaît une première mesure dans le contrat d'objectif et de performance⁷⁹ de l'IFCE en 2018 sur la traction animale. Au sein de l'objectif 1.2, on retrouve ainsi la volonté de développer la recherche appliquée dont *« l'acquisition de références techniques et économiques pour favoriser le développement de certaines activités (énergie cheval, médiation équine) »* (IFCE, 2019, p.11).

Lors de l'évaluation de ce COP (Daniel *et al.*, 2022), l'importance de la prise en compte de l'évolution du contexte autour de l'utilisation des équidés a été mise en lumière :

« Dans cette perspective, l'IFCE doit en outre tenir compte de deux séries de paramètres : les évolutions internes encore en cours (SIRE, parc immobilier...) et, d'autre part, les diverses évolutions du contexte, qui l'impactent directement mais aussi l'ensemble de ses usagers. À titre d'exemples, on

⁷⁹ Le contrat d'objectif et de performance est un outil qui formalise les engagements entre un organisme public et l'État. C'est un contrat qui définit les grandes orientations de l'organisme et les moyens alloués par l'État. La durée de ce contrat est de trois à cinq ans.

mentionnera ici la prise en compte croissante du bien-être animal avec un impact possible à terme sur les courses et donc l'élevage, le développement des nouveaux usages du cheval (remédiation, services en collectivités...), la problématique de la fin de vie des chevaux, le contrôle sanitaire des animaux en application de la loi relative à la santé animale, **la contribution du cheval à la lutte contre l'érosion des sols (débardage) et contre le réchauffement climatique (traction animale)** et, en termes de services rendus, les possibilités permises par le développement du numérique. » (Daniel et al., 2022, p.25)

Ainsi, la traction animale est identifiée comme une solution intéressante à la fois pour la filière équine, mais également pour les enjeux contemporains plus globaux (réchauffement climatique ou érosion des sols). Cette demande de prise en compte de la traction animale a été suivie d'effet au sein de l'IFCE. En effet, un nouveau COP est actif depuis 2023, au sein duquel l'institut positionne la traction animale au sein de deux objectifs, portant sur la structuration de la filière et la recherche sur le sujet (IFCE, 2023) :

« 1.4- Intervenir dans la structuration économique et sociale de la filière

L'établissement soutiendra le développement des travaux agricoles et forestiers qui ont recours à la traction animale, et étudiera en lien avec ses ministères de tutelle l'opportunité et les modalités d'un dispositif de soutien à l'investissement dans ces domaines d'activité.

[...]

2.2- Poursuivre la recherche appliquée et améliorer le transfert et la diffusion des résultats de la recherche et des savoirs auprès des acteurs de la filière équine.

De même, un suivi attentif sera accordé au développement des travaux d'acquisition et de transfert de connaissances techniques **favorisant la transition vers plus d'énergie animale** dans les campagnes et dans les villes. » (IFCE, 2023, p.6 et p.11).

Cet extrait souligne que l'IFCE met en avant la nécessité de soutenir la traction équine. Certaines actions effectuées semblent aller dans ce sens. L'IFCE a soutenu financièrement ces dernières années trois thèses à travers le conseil scientifique de la filière équine, dont la mienne, et a employé une personne sur le développement de *l'énergie cheval*. Par ailleurs, un groupe thématique,

intitulé traction et portage, a été mis en place début 2024 pour accompagner les acteurs de la traction équine⁸⁰. Cependant, il est difficile d'estimer l'implication de l'IFCE au regard uniquement des projets soutenus, puisque d'autres projets autour de la traction animale ont été refusés.

1.2. Un soutien qui repose uniquement sur des initiatives locales

Au-delà des institutions représentatives de la filière équine, cette évolution dans la prise en compte de la traction animale s'observe au sein de l'Assemblée nationale. Lorsqu'en 2019 le député Paul Molac⁸¹ interroge le gouvernement sur le soutien au développement de *l'énergie cheval*, la réponse du gouvernement laisse peu de place à un développement de la pratique :

*« La traction hippomobile, et plus largement la traction animale (équidés, bovidés, camélidés, cervidés, canidés voire éléphantidés) est encore majoritairement utilisée, en appui de la main d'œuvre humaine, pour le transport et la production agricole de nombreux pays en développement. Toutefois, un tel recours à la traction animale n'est pas adapté au fonctionnement d'un pays dont les secteurs d'activités sont tributaires d'une forte puissance énergétique. En conséquence, si cette utilisation traditionnelle des animaux domestiques peut avoir une pertinence dans certaines situations ponctuelles, **elle ne peut constituer une solution de grande ampleur viable face au défi de la transition énergétique.** »*⁸²

La pratique n'est donc pas considérée comme une solution de grande ampleur viable face au défi de la transition énergétique. Mais la question de Paul Molac n'était pas dirigée en ce sens. L'objectif du député était de demander du soutien pour les utilisateurs, pas si la TA pouvait être développée à grande échelle. Le gouvernement a, en quelque sorte, botté en touche. Pourtant, lorsque

⁸⁰ La traction bovine n'est pour le moment pas représentée au sein de ce groupe thématique, bien que de nombreux sujets soient communs. Ce choix s'explique par la genèse de ce groupe, l'IFCE en étant à l'origine.

⁸¹ Paul Molac est un député français élu dans la 4^{ème} circonscription du Morbihan. Député depuis 2012, il siège au sein du groupe Libertés, indépendants, outre-mer et territoires (LIOT). Il prend position en faveur des causes locales, en particulier sur la défense des langues et cultures régionales. C'est à travers le réseau Faire à cheval qu'il a posé cette question au gouvernement.

⁸² Question écrite n° 22572 : Soutien au développement de l'énergie cheval ; 15^e Législature
Publication de la question au Journal Officiel du 3 septembre 2019, page 7811
Publication de la réponse au Journal Officiel du 16 juin 2020, page 4252

Emmanuelle Ménard⁸³ pose une question similaire en 2023, le gouvernement adresse une réponse qui prend mieux en considération la pratique et son développement :

*« Bien que non considérée comme une énergie renouvelable au sens du code de l'énergie, l'utilisation d'une énergie animale, et en particulier du cheval, **peut constituer dans certains cas un levier de décarbonation du secteur agricole** (travaux agricoles et forestiers) et, dans une moindre mesure, celui des transports (transport de personnes ou collecte de déchets). L'utilisation de l'énergie animale doit tout aussi bien garantir le bien-être de l'animal comme celui de l'humain qui l'accompagne. En développant de nouveaux matériels mieux adaptés aux conditions de travail, voire en leur apportant une assistance, ce secteur est aussi un vecteur d'innovation. Il est enfin créateur de lien social, par exemple à travers le transport de personnes à mobilité réduite. [...] Les projets de développement de ce secteur peuvent enfin bénéficier de soutiens financiers, sous réserve de leur éligibilité et de leur instruction, d'une part, dans le cadre général des appels à projets organisés annuellement par l'IFCE, et d'autre part, du fonds Eperon. »⁸⁴*

À travers cette réponse, on peut voir que la traction animale semble être davantage reconnue par les instances étatiques, l'image politique évolue quelque peu à ce sujet. Son intérêt environnemental et sociétal est bien mis en avant, tout comme son aspect innovant. Pour autant, le gouvernement n'apporte pas d'éléments supplémentaires à ceux déjà existants et renvoie à l'IFCE pour le développement de la pratique.

Bien que l'image tende à changer, la pratique ne semble pas encore crédible pour une utilisation plus importante dans le futur. Ainsi, des documents prospectifs tels que la Stratégie nationale bas carbone (2015), le rapport Afterres 2050 (Couturier *et al.*, 2017), le rapport des Greniers d'abondance (2020), celui du Shift Project (2024) ou encore la prospective *AGRI 2050* (CGAER, 2020) n'évoquent pas la traction animale, bien que la question du rapport entre agriculture et énergie soit centrale dans ces documents.

⁸³ Emmanuelle Ménard est une députée de la 6^e circonscription de l'Hérault élue en 2017. Elle a reçu le soutien du Rassemblement national (RN) lors de ses campagnes, bien qu'elle ne soit pas membre officielle du parti. Elle est aussi l'épouse de Robert Ménard, maire de Béziers, qui est également associé à la droite et soutenu par le RN.

⁸⁴ Question écrite n° 8825 : Développement de l'énergie cheval ; 16^e Législature
Publication de la question au Journal Officiel du 13 juin 2023, page 5223
Publication de la réponse au Journal Officiel du 29 août 2023, page 7723

« Le développement il va passer par des élus qui vont mettre de l'énergie là-dedans. Il faut former l'employé et les chevaux, donc une volonté politique. Vu de Paris, ils vont juste s'occuper du cheval de course. C'est lui qui truste tout. Le ministère se focalise là-dessus. Il faut donc que ça vienne du local, je ne vois pas qui, à une échelle nationale, pourrait développer une politique du cheval de travail, ça paraît assez utopique. » (AE19, un député soutenant la traction animale).

Ainsi, l'échelle locale semble être un terrain propice au soutien de la pratique. D'ailleurs, de nombreuses aides pour les équidés de travail viennent des collectivités territoriales. Pour la filière équine, le soutien est décliné au sein des plans régionaux de la filière développés par les fédérations régionales des conseils des chevaux, en collaboration avec les régions. Si toutes n'ont pas ces plans, dits plans chevaux, plusieurs en disposent et mettent en avant des mesures hétérogènes pour le soutien à la traction animale.

Dans les régions où la traction animale est fortement présente et dispose d'une assise politique importante, le soutien est réel, comme en Auvergne-Rhône-Alpes avec une mesure visant « *l'aide à l'acquisition d'un équidé âgé de 12 ans maximum et approuvé par le réseau Auvergne Rhône-Alpes de traction animale pour un usage environnemental, agricole ou sociétal* »⁸⁵. D'autres régions ont aidé au développement de la pratique dont la Nouvelle-Aquitaine, qui a participé à la création de l'école nationale du cheval vigneron avec une subvention. Autre exemple, la région Bretagne a participé au financement d'un salarié de 2015 à 2020 pour le réseau Faire à cheval. Cependant, ces aides sont rarement évoquées par les utilisateurs de la traction animale. Dans certains cas, elles sont difficiles à obtenir. Ainsi, la région Centre propose un soutien financier, mais les critères éloignent de fait de nombreux utilisateurs de ces financements. Pour obtenir un soutien sur du matériel, il faut adhérer à une association membre de la cellule économique régionale de la construction du Centre-Val de Loire, être agriculteur, avoir au moins cinq UGB équins et avoir un projet d'investissement d'au moins 5 000 euros.

D'autres aides existent, notamment à travers les Plans de compétitivité et d'adaptation des exploitations agricoles (PCAE) ou bien les Mesures agro-environnementales et climatiques (MAEC), mais celles-ci dépendent de la localisation de l'utilisateur. Par exemple, la MAEC Protection des races menacées provient d'aides européennes distribuées par les régions. Globalement, de nombreuses

⁸⁵ Issu de l'action 1.1 *Soutenir et conforter le développement de la production équine en Auvergne-Rhône-Alpes selon les besoins de la filière* du plan régional de la filière équine 2023-2027 de la région Auvergne Rhône-Alpes (p.7)

régions ou départements proposent des aides qui peuvent être utiles à certains utilisateurs, mais celles-ci ne sont pas spécifiquement dédiées à la pratique. La plupart des aides sont à destination des éleveurs, les utilisateurs y sont relativement peu éligibles.

En somme, les sollicitations sous l'angle agricole pour une meilleure prise en compte de la pratique ne sont pas entendues à l'échelle nationale. Il existe un soutien, mais celui-ci n'est concret qu'à l'échelle locale, à travers la déclinaison d'aides régionales souvent issues de la PAC ou d'une volonté de certains élus.

Ainsi, la traction animale est loin d'être une priorité en France, et malgré le soutien de quelques acteurs, « *la traction animale, ce n'est pas un objet politique* » (AE19, un député soutenant la traction animale). D'un point de vue national, la pratique est surtout mise en avant à travers les politiques de développement de la filière équine et le maintien de races menacées. Si ces dernières années des signes de prise en compte de la pratique sont tangibles, celle-ci reste largement invisible dans les politiques publiques. Afin d'exister dans ce paysage, plusieurs structures tentent de faire entendre leurs voix. Mais l'hétérogénéité des acteurs pénalise la fédération autour de revendications communes, pourtant existantes. Ces difficultés sont le sujet de la partie suivante.

2. Faire « filière » ? La délicate harmonisation des intérêts des acteurs

Autour de la traction animale se développe une multitude d'acteurs, d'enjeux et de réseaux. Ces acteurs agissent à différents niveaux et dépendent de différents secteurs, de différentes sphères : étatiques, associatives, privées, professionnelles. Certains acteurs sont spécialisés dans les outils, dans l'agriculture, dans le cheval, dans les bovidés, dans la formation, entre autres. Cette multiplication des enjeux rend difficile une approche globale de la traction animale. Dans un premier temps, je requalifie la notion de filière de traction animale en tant que communauté de pratique, afin de définir précisément les mécanismes et jeux d'acteurs à l'œuvre. Puis, j'expose les tensions conséquentes aux intérêts divergents des acteurs. Enfin, je propose des pistes afin de fédérer les acteurs autour de revendications communes.

2.1. Les acteurs de la traction animale, une communauté de pratique plutôt qu'une filière

Afin de mieux comprendre comment s'organisent les acteurs de la pratique à l'échelle locale, un mémoire sur la traction animale en Bretagne a été réalisé sous ma supervision (Charrier, 2023). Ce travail illustre cette diversité et le nombre important d'acteurs variés (Figure 99).

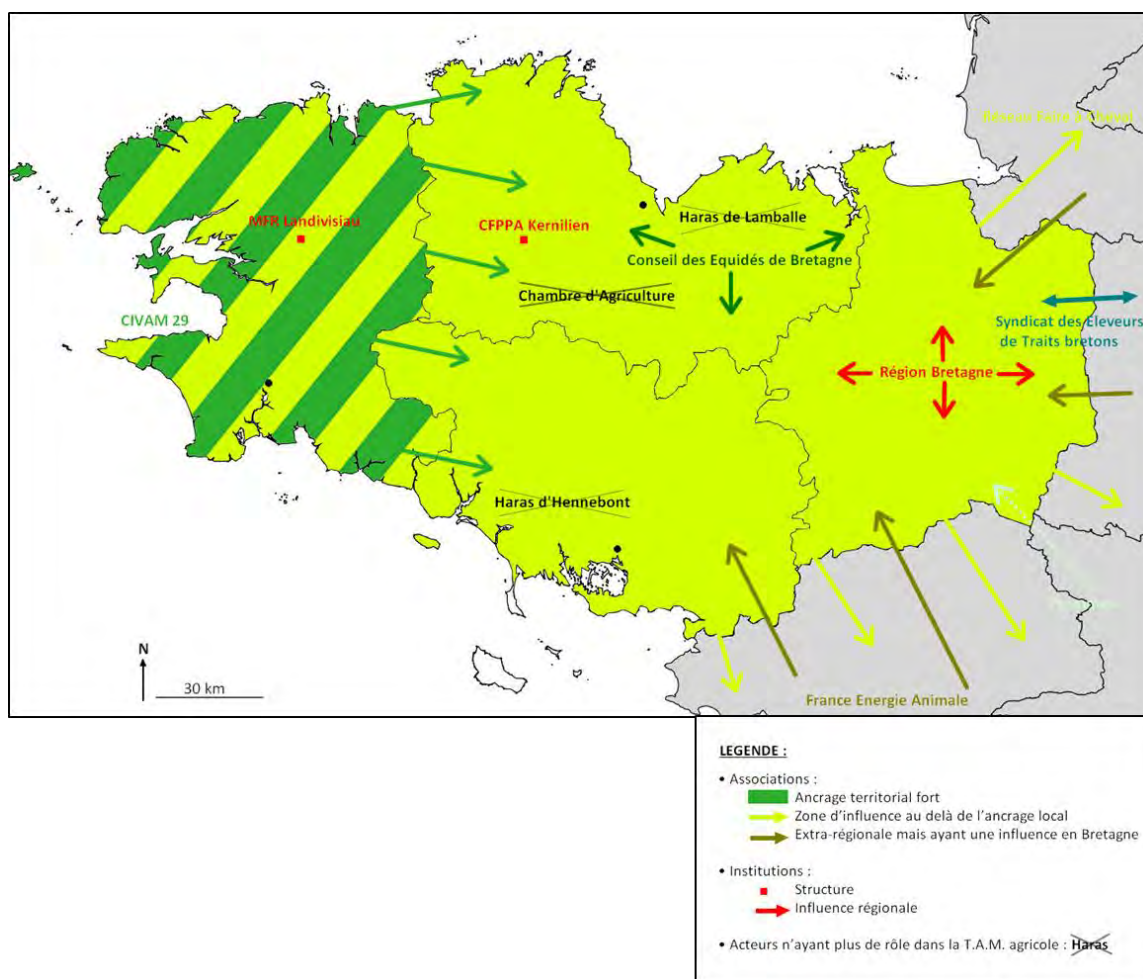


Figure 99. Carte des réseaux et organismes ayant une influence sur la traction animale agricole en Bretagne. (Charrier, 2023). T.A.M. signifie traction animale moderne, qualificatif mobilisé par l'auteure pour désigner la traction animale.

Dans cette région, l'accompagnement des utilisateurs de la traction animale est principalement assuré par des associations, qu'elles soient spécialisées dans cette pratique ou dans l'agriculture alternative, plutôt que par les institutions agricoles traditionnelles. Cette prise de distance avec les structures officielles influence les relations entre praticiens, structurant les dynamiques locales autour de la traction animale et créant un réseau social propre à la région bretonne. En Rhône-Alpes, on observe la création d'un tissu social spécifique, mais avec des liens plus établis avec les organismes publics.

Dans d'autres régions, les organismes para-agricoles classiques, comme la chambre d'agriculture, vont porter des thématiques autour de la traction animale, avec des formations ou des stages au sein des BPREA. Dans d'autres départements, ce sont les structures privées qui vont être moteurs dans la dynamique de la pratique. C'est le cas notamment en Gironde, où les prestataires sont nombreux et fortement sollicités dans les vignes. Cette hétérogénéité d'acteurs et d'enjeux ne permet pas de porter une voix unifiée autour du développement de la pratique.

Comment développer la traction animale en tant que pratique ? En agronomie systémique, une pratique est une composante d'un système plus large, influencée et influençant l'environnement naturel, technique, social et économique. Les contraintes de la traction animale sont à la fois intrinsèques à la pratique, mais également liées à l'environnement et aux interactions qui en découlent. Et d'un point de vue global, son appréciation politique se fait le plus souvent à travers la notion de filière.

Pourtant, la traction animale ne peut réellement être assimilée à une filière, au sens strict. Elle ne repose pas sur une chaîne de production et de transformation homogène, comme c'est le cas pour des filières bien établies comme la viande bovine. Une filière implique une organisation structurée reliant les différents acteurs, de la production à la consommation finale, avec une coordination et des échanges économiques clairs. Une filière, c'est une suite de transformations compatibles entre elles et une suite de marchés entre un amont et un aval défini (Griffon, 1990). Or, dans le cas de la traction animale, on observe une grande hétérogénéité des pratiques et des acteurs impliqués : certains sont des prestataires spécialisés (comme en viticulture ou en débardage), d'autres sont des amateurs ou travaillent ponctuellement pour des collectivités territoriales. Ces groupes ont des intérêts parfois convergents, mais souvent différents, ce qui empêche la structuration en une véritable filière économique. Il s'agit plutôt d'un ensemble d'acteurs et d'organisations qui gravitent autour d'une même pratique, sans pour autant constituer un système intégré avec une chaîne de valeur définie.

Il n'existe pas de produit *traction animale* comme il existerait des produits AB. Il existe certainement une filière de production de chevaux de traits, ou encore une filière de colliers, mais la traction animale ne s'apparente pour le moment pas à une filière.

En fin de compte, les utilisateurs de la traction animale forment une communauté de pratique (Wenger, 1999), qui n'arrive pas à se fédérer. La communauté de pratique peut se décrire comme un réseau gravitant autour d'une pratique dont les membres interagissent en créant des liens sociaux, développant un sentiment d'appartenance et un espace d'apprentissages collectifs (Gomez, 2020). Cela s'effectue au sein d'un domaine d'intérêt partagé, c'est-à-dire dans un domaine professionnel, le plus souvent agricole dans notre contexte. Bien entendu, c'est la traction animale qui unit ces membres. Cette communauté de pratique possède sa propre culture : des règles, des rôles, des outils, un vocabulaire et des symboles spécifiques. Pensé dans les années 1990, ce concept est porté par trois caractéristiques précises : l'engagement mutuel, l'entreprise commune et le répertoire partagé (Chanal, 2000).

L'engagement mutuel se définit comme l'appartenance à une communauté dont les actions découlent de l'engagement des individus et des orientations qu'ils négocient entre eux. Ainsi, les utilisateurs de la traction animale s'engagent dans la pratique de manière variable et mettent en avant des critères de validation distincts. Certains vont ainsi vouloir orienter l'image vers une professionnalisation et une intégration au système dominant, tandis que d'autres vont s'afficher comme réfractaires à ce modèle et farouchement s'y opposer. Dans le cadre de la traction animale, si l'engagement des utilisateurs est important, les négociations entre différents réseaux dont découlent les actions sont sources de conflits, dont je donnerai certains exemples par la suite.

L'entreprise commune représente le résultat de la négociation évoquée précédemment. Cela reflète la complexité de l'engagement mutuel et une formalisation des négociations, permettant de créer des règles et des objectifs. Ainsi, malgré la conflictualité des échanges au sein de la traction animale, plusieurs objectifs communs sont partagés par l'ensemble des membres, par exemple :

- ➔ Développer la pratique en adoptant une image moderne et se réclamer innovant.
- ➔ Lever les contraintes sur les fermes : outillage, élevage, formation, sécurité. L'objectif de développement s'inscrit dans une prise en compte accrue de la bien-traitance animale.
- ➔ Être davantage pris en compte par les politiques et le grand public.
- ➔ Se faire officiellement reconnaître comme énergie renouvelable.

Le répertoire d'objectifs partagés se construit au cours du temps et de l'engagement. Il représente l'ensemble du vocabulaire, des techniques, des connaissances qui servent de socle aux utilisateurs. Il s'acquiert au fur et à mesure de l'insertion d'un individu dans la communauté de pratique, et est en perpétuelle évolution.

La traction animale n'est donc pas organisée comme une filière mais bien comme une communauté de pratique dont les membres traversent des négociations sources de conflits. Il en résulte des formes d'engagements et des entreprises communes différentes.

2.2. Des tensions qui desservent l'ensemble des acteurs

Ainsi, il existe des tensions entre les associations d'utilisateurs, les historiques (Prommata, Hippotèse ou encore le SNPTA) mais également les organisations plus récentes : SFET, IFCE ou encore FEA. Par exemple, la Confédération paysanne est opposée à l'export des équidés au Japon pour la filière bouchère, tandis que la SFET pousse en ce sens. Les premiers considèrent cela comme une aberration écologique tandis que les seconds mettent en avant la sauvegarde des races. Les tentatives de labellisations sont également sources de conflits. Différentes structures ont tenté de mettre en place des labels. Chacune critiquant les initiatives des autres, ces tentatives n'ont pas été couronnées de succès.

Au-delà de ces exemples, l'idée ici n'est pas d'analyser ou de détailler l'ensemble des sources de conflits que j'ai pu constater durant ma thèse et les faits qui m'ont été relayés. Toujours est-il que ces tensions ont des effets délétères sur la traction animale. Porter un message unifié devient difficile, chaque structure défendant sa voix. De plus, les coopérations et passerelles, si elles existent, sont difficiles.

J'ai déjà exposé l'historique des structures de la traction animale et l'état actuel, mais l'exemple de l'INET illustre comment ces tensions fragilisent les structures. Je l'ai mentionné précédemment, mon doctorat s'inscrit dans une convention CIFRE au sein de l'INET. Cette structure a été fondée par la SFET et a mené plusieurs actions de recherche, en particulier ma thèse et le projet de recherche intitulé Coolâne, visant à mesurer le confort de traction des ânes au travail dans l'objectif de développer des colliers plus adaptés et performants. Lors de ma phase de demande d'entretien, même

si j'ai toujours été bien reçu, certains enquêtés se sont montrés méfiants envers ma recherche à l'évocation de mon employeur. J'ai dû les rassurer sur mes travaux, mais peut-être que certaines personnes que j'ai contactées ne m'ont pas répondu pour ces raisons, constituant ainsi un frein à la recherche.

Ces deux dernières années, les tensions entre la SFET et l'IFCE se sont intensifiées, menant à une baisse de subventions pour la SFET. L'INET étant en majeure partie financée par la SFET n'a pu poursuivre son activité et a donc subi une liquidation judiciaire⁸⁶. Au-delà de la difficulté humaine de cette situation, ce sont des projets de recherche, des résultats qui ne pourront plus être menés à bien et présentés. Pour mon cas, cette situation ne m'a pas empêché de terminer ma thèse, mais cela aurait pu être le cas. Ainsi, ces tensions peuvent conduire à des abandons de projets qui sont bénéfiques pour les utilisateurs de la traction animale. Concrètement, je menais en parallèle de ma thèse une expérimentation pédologique, dont les résultats sont disponibles en Annexe 6, qui aurait dû se poursuivre une ou deux années supplémentaires, mais s'est arrêtée prématurément.

Ainsi, les utilisateurs de la traction animale forment une communauté de pratique au sein de laquelle de nombreux processus sociaux, des négociations et des conflits se déroulent. Parmi cet ensemble, il existe diverses organisations et individus qui partagent des objectifs et un répertoire commun, mais qui affirment des différences profondes. Ces différences peuvent s'expliquer en partie par les caractéristiques des leaders de ces structures, qui ont souvent de forts caractères. Mais bien plus qu'une simple question de personne, il existe des différences politiques et stratégiques fortes.

Rassembler ces structures et ces individus autour d'un seul et même projet semble difficile, mais cela peut s'avérer bénéfique pour la traction animale. En Autriche par exemple, l'OIPK (*Österreichische Interessensgemeinschaft Pferdekraft*) fédère la quasi-totalité des acteurs de la traction animale nationale, permettant d'avoir une force d'organisation, de mise en réseau et de lobbying politique importante. La constitution d'une association structurante permettrait par exemple de répondre de manière unie à des demandes de financements.

⁸⁶ Je préfère ne pas exposer la nature exacte des conflits ayant conduit à la liquidation judiciaire de ma structure CIFRE. D'une part, des actions sont toujours en cours et il est difficile de prendre du recul pour décrire avec certitude les événements. D'autre part, ma posture en tant que doctorant CIFRE mais financé par le conseil scientifique de la filière équine me met dans une situation de partialité pour décrire la nature de ces faits. Ce qu'il est important de retenir, c'est que ces événements conduisent à un affaiblissement des différentes structures.

Des tentatives ont lieu, mais les assemblées générales constituent des lieux de frictions importants. Pourtant, des entreprises communes peuvent être réalisées et défendues de manière conjointe, afin d'adopter un point de vue unitaire et d'avoir plus de poids politiquement. Mais une structure au format associatif qui regrouperait l'ensemble des autres structures éprouverait de trop nombreuses difficultés à l'heure actuelle. Pour pallier à cette difficulté d'unité, nous pouvons imaginer qu'une structure comme l'IFCE prenne la main afin d'aider à la structuration des utilisateurs. C'est en partie ce qui est fait, puisque le groupe de travail *portage et traction* permet de réunir une grande diversité d'acteurs autour de la traction animale. Cependant, l'IFCE ne fait pas l'unanimité auprès des utilisateurs et reste perçu comme éloigné du terrain. D'ailleurs, la SFET revendique sa création en réaction à un sentiment d'abandon de la part de l'État et de l'IFCE :

« Pour le ministère, la situation était pliée, le cheval de trait allait disparaître. Mais la SFET a permis d'arrêter la chute, qui s'arrête en 2016. Depuis la création d'equid'export, le nombre de saillies est en hausse. » (AE15, un créateur de la SFET).

Par ailleurs, l'IFCE ne représente que la traction équine, laissant de côté pour le moment la traction bovine. Pourtant, la dynamique actuelle en traction bovine est réelle :

« Pour la traction bovine, l'intérêt est postérieur à la traction équine, qui a 15 ans. En France quand on parle traction animale on parle cheval, que ça. Cet intérêt pour la traction bovine, c'est tout récent, depuis 5 ans. Il y a 10 ans ça posait question mais là depuis 5 ans vraiment ça se développe » (AE1, membre de Prommata).

Les différents groupes professionnels partagent des similitudes, en particulier à travers l'utilisation d'animaux de travail. Mais chaque groupe a des spécificités, que ce soit dans le mode d'utilisation, le type d'animaux ou encore la vision politique. Ces nombreuses différences imposent de trouver un chemin permettant de diminuer les tensions et d'arriver à des formes de consensus pour le développement de l'ensemble des acteurs.

2.3. Créer des espaces de concertation pour faire valoir des revendications communes

Afin de crédibiliser la pratique et de la visibiliser, porter des revendications communes est un levier efficace, comme le rappelle cet extrait d'entretien :

« La filière trait et travail manque de représentants et de structuration claire. Il manque une asso nationale qui puisse faire du lobbying et regrouper tous les acteurs. Chacun prêche pour sa paroisse et c'est dommage, tout le monde est en silo » (AE17, président du groupe Cheval à l'Assemblée nationale⁸⁷).

Certains acteurs de la traction animale sont dans une situation de proximité organisée, notion issue des théories de l'économie de proximité (Bouba-Olga et Grossetti, 2008). Il s'agit d'une proximité d'acteurs autre que géographique, reposant sur deux types de logiques.

La première est la logique d'appartenance, désignant l'appartenance d'acteurs à un même réseau ou un même graphe de relations. Cela peut se mesurer en termes de connectivité, ce qui va représenter un plus ou moins grand potentiel d'interaction et donc d'actions communes (Bouba Olga et Grossetti, 2008). Ainsi, plusieurs meneurs de bovidés sont également acteurs au sein de Prommata, renforçant les liens entre les différentes associations et débouchant sur la création d'un catalogue de formation comprenant de la traction équine et de la traction bovine.

La seconde logique est dite de similitude, elle exprime le regroupement d'acteurs qui se ressemblent, qui adhèrent à des catégories et des valeurs communes. Ces deux logiques se retrouvent fortement dans la communauté de pratique de la traction animale, comme démontré par ailleurs. L'imbrication des réseaux est forte et même sans cette imbrication les normes, valeurs et objectifs poursuivis font état d'une proximité organisée⁸⁸.

La mise en réseau des acteurs est un long processus, ponctué de conflits et de blocages, avant d'ouvrir des espaces de dialogue et de régulation (Cadoret, 2011). Ces tensions révèlent des enjeux d'aménagement et d'environnement liés aux choix de développement (comme les formations ou

⁸⁷ AE17 a occupé ces fonctions de janvier 2023 à février 2024 et a été interrogé à cet effet.

⁸⁸ Certains utilisateurs rencontrés sont éloignés de ces considérations, en particulier en viticulture. Les grands domaines ou bien ceux qui font appel à de la prestation n'évoquent que rarement des éléments les rattachant à la communauté de pratique.

l'affectation des subventions), des transformations sociétales (comme l'utilisation du travail animal ou la filière hippophagique), ainsi que des difficultés économiques, notamment concernant l'élevage des équidés de travail.

L'analyse des mécanismes de régulation des conflits met en évidence le rôle crucial de certaines personnes, qui facilitent la création de passerelles entre les groupes opposés (Cadoret, 2011). Ces individus jouent un rôle central dans l'apaisement des tensions et dans la mise en place d'un dialogue constructif. Cela permet d'induire un processus de concertation afin d'arriver à des compromis et des accords au moins partiels. La concertation peut se définir comme un processus de construction collective visant à parvenir à un ensemble de visions et d'actions communes à travers un dialogue entre des participants volontairement engagés et qui se reconnaissent mutuellement une légitimité (Beuret, 2006).

Ces espaces de concertation peuvent se matérialiser à travers des rencontres. L'idéal est d'avoir une grande majorité voire la totalité des acteurs de la traction animale, en particulier les acteurs de terrain.

Ainsi, si l'objectif de l'association nationale semble trop ambitieux pour le moment, d'autres manières de porter certains sujets qui font l'unanimité, comme la promotion de la traction animale en tant qu'énergie renouvelable, sont à imaginer. Par exemple, il serait possible d'avoir des espaces d'échanges informels afin de tomber d'accord sur quelques mesures centrales pour la traction animale. À la manière d'une intersyndicale, ce groupe pourrait réunir l'ensemble des structures gravitant autour de la pratique, sans cadre juridique légal. Dans ce schéma, l'IFCE pourrait être en charge de l'animation mais ne serait ni l'organisateur, ni le décideur. Cependant, l'IFCE peut être jugé comme partie prenante et des organes plus externes à la pratique, comme les Civam ou les chambres d'agriculture pourraient être sollicités.

Pour résumer, les tensions présentes au sein de la communauté de pratique sont fortes et représentent un frein important au développement de celle-ci. Ces tensions se déploient à plusieurs échelles. Le premier niveau est le niveau du groupe professionnel. Autour de la traction animale, beaucoup de métiers gravitent et ceux-ci n'ont pas nécessairement les mêmes intérêts. Pourtant, la demande du ministère est de n'avoir qu'un seul interlocuteur pour les animaux de travail. Il est donc difficile d'obtenir un consensus lorsque certains intérêts sont divergents. Le deuxième niveau de

tension est au niveau politique. Si les utilisateurs de la traction animale s'associent à l'agriculture paysanne et proposent une autre manière de produire, en rupture avec le modèle dominant, certains autres acteurs sont plutôt proches du système dominant et envisagent un modèle de développement moins alternatif pour la pratique. C'est le cas avec certains viticulteurs ou éleveurs. Cette opposition politique se décline en opposition stratégique, sur de nombreux terrains, comme la promotion de l'utilisation, l'orientation des aides ou encore la volonté de professionnalisation. Enfin, le dernier niveau de tension est interindividuel. Les acteurs de la traction animale ont un engagement fort et souvent durable. De ces années d'engagements découlent des tensions avec d'autres membres.

Ainsi, faire filière n'est peut-être pas possible pour les acteurs de la traction animale. Son développement semble voué à être hétéroclite, du fait de la diversité de groupes professionnels et des différends politiques et stratégiques. Pour autant, il semble nécessaire de dépasser ces clivages et tensions pour s'afficher sur un certain nombre de sujets faisant consensus et les porter de manière commune.

3. « Il y en a beaucoup qui font ça ? ». Rendre visible la pratique en quantifiant l'utilisation

Ces difficultés de reconnaissance politique et d'organisation institutionnelle rappellent que la traction animale est une pratique alternative : il est difficile d'être pris au sérieux tant qu'il n'y a pas un grand nombre d'utilisateurs. De telles pratiques sont alors invisibilisées, d'autant plus lorsqu'elles sont affublées d'un caractère folklorique. La question la plus fréquente que l'on m'a posée lors de mon travail de thèse était probablement « *Il y en a beaucoup qui font ça ?* ». Quantifier le nombre d'utilisateurs paraît ainsi primordial pour mettre en avant et visibiliser la pratique. Par ailleurs, un recensement dans le temps long permet d'objectiver la croissance de la pratique.

Afin de mieux comprendre la réalité de l'utilisation de la traction animale, un recensement a été réalisé au cours de cette thèse. Si des tentatives antérieures ont été effectuées à ce sujet, celles-ci se sont révélées incomplètes, à l'image de l'observatoire de la SFET ou bien de celui réalisé dans le cadre d'Equivigne. La SFET recense 304 utilisateurs en 2020, mais ne distingue pas les prestataires des utilisateurs sur leur ferme. Par ailleurs, l'étude Equivigne recense 299 viticulteurs mais n'a pu en

contacter que 96 (IFCE et IFV, 2021). D'autres études ont effectué des recensements, montrant 82 utilisateurs en traction asine maraîchère (Mabilais, 2020) ou encore 130 utilisateurs en France (Douaud *et al.*, 2012). Il est particulièrement difficile de connaître la proportion d'utilisateurs en France. Entre ceux qui sont propriétaires d'animaux de travail mais ne les utilisent pas de manière professionnelle, ceux qui ne sont pas propriétaires mais qui font appel à un prestataire, ceux qui mobilisent la pratique sur une petite partie de leur parcellaire, la tâche est difficile. Lors d'un stage réalisé en 2023 sur la région Bretagne, un recensement a été effectué. Il a été montré que 90 ha ont été travaillés en 2022 grâce à la traction animale. Avant d'arriver à cette statistique, les difficultés ont été importantes pour collecter le nombre d'utilisateurs et leur emplacement géographique. Ceci est dû à l'invisibilisation de la pratique, et hormis ses voisins et les personnes impliquées dans les mêmes associations que lui, l'utilisateur de traction animale éprouvera des difficultés à chiffrer ses pairs.

Lors de mon recensement, j'ai fait face à toutes ces difficultés, si bien que ce travail n'est probablement pas exhaustif. J'ai tâché, néanmoins, d'adopter une méthodologie permettant d'incorporer un nombre important d'individus. Dans un premier temps, les bases de données de la SFET et de l'IFCE ont été compilées, puis j'ai mobilisé les différents annuaires disponibles en ligne, comme celui de Prommata ou bien du réseau Faire à cheval. Ensuite, une veille a été effectuée tout au long de la thèse à l'aide de trois canaux : les groupes Facebook, les articles de presse et le bouche-à-oreille. Il est envisageable de réaliser un recensement plus exhaustif avec un temps conséquent à y consacrer. Par exemple, des enquêtes pourraient être diffusées sur internet ainsi que des demandes de liste de fermes sur lesquelles les prestataires interviennent. Une bonne manière de comptabiliser les utilisateurs et ainsi estimer la progression de la pratique serait d'inclure une question sur la modalité de traction au sein du recensement général agricole. Cependant, si le recensement effectué n'est pas exhaustif, c'est certainement le plus complet qui ait été réalisé sur la traction animale en France ces dernières décennies.

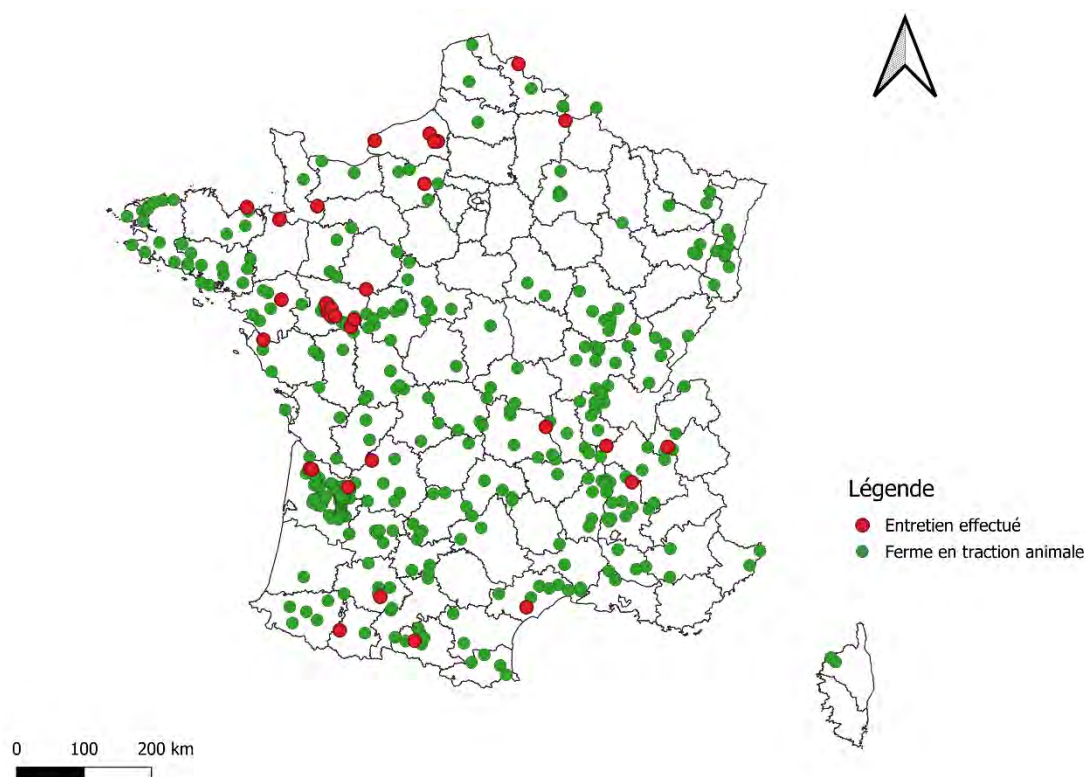


Figure 100. Localisation des fermes ayant mobilisé la traction animale au moins une fois entre 2022 et 2024 (Recensement non exhaustif, n=416). En rouge, les 33 fermes composant l'échantillon mobilisé pour comprendre le profil des utilisateurs et la structure des fermes.

Ce recensement permet d'affirmer qu'au moins 416 fermes ont mobilisé la traction animale entre 2022 et 2024. Le chiffre est probablement plus élevé. La concentration est plus intense en zone viticole (Bordelais, Val de Loire, Rhône) que dans les régions céréalières. Ainsi, j'ai dénombré 68 utilisateurs professionnels en Auvergne-Rhône-Alpes, 27 en Bourgogne-Franche-Comté, 29 en Bretagne, 16 en Centre-Val de Loire, 2 en Corse, 23 en Grand Est, 7 en Hauts-de-France, 1 en Île-de-France, 14 en Normandie, 128 en Nouvelle-Aquitaine (Dont 81 pour la seule Gironde), 57 pour l'Occitanie, 8 pour la région PACA et 36 pour les Pays de la Loire.

Tableau 21. Nombre de fermes en traction animale par régions.

	SAU (km ²)	Fermes en TA	Une ferme tous les (km ²)
France métropolitaine	284565	416	684
Auvergne-Rhône-Alpes	30673	68	451
Bourgogne-Franche-Comté	25325	27	937
Bretagne	16869	29	581
Centre-Val de Loire	23882	16	1492
Corse	3053	2	1526
Grand Est	30439	26	1170
Hauts-de-France	21633	7	3090
Île-de-France	5766	1	5766
Normandie	20634	14	1473
Nouvelle-Aquitaine	42032	128	328
Occitanie	34908	57	612
Pays de la Loire	21816	36	606
Provence-Alpes-Côte d'Azur	7536	8	942

Certains résultats semblent surprenants, comme pour le faible nombre d'utilisateurs en région Provence-Alpes-Côte-d'Azur. En effet, il est difficile d'obtenir l'exhaustivité dans un recensement sur une telle pratique. Nul doute que ces résultats méritent d'être complétés, mais ils ont le mérite de quantifier pour la première fois l'ensemble des agriculteurs mobilisant la TA en France. Mettre en place un recensement fréquent peut être intéressant pour les acteurs de la traction animale. C'était d'ailleurs l'un des axes ciblés par la SFET dans son *plan de développement de la filière des équidés de travail* (SFET, 2019) avec la mise en place de l'observatoire économique de la filière (SFET, 2020). Mais ce travail demande à être poursuivi et une nouvelle dynamique de recensement semble nécessaire afin de visibiliser et de crédibiliser la pratique.

II. « C'est nous le futur ». Revendiquer la modernité

Les difficultés de reconnaissance auxquelles fait face la traction animale ont été soulignées. Elle n'est pas considérée comme un objet politique, et les acteurs peinent à se fédérer autour d'un projet commun. Il est difficile de rendre la pratique visible, notamment en raison de la complexité du recensement des utilisateurs. Malgré ces obstacles sociopolitiques, la traction animale se positionne comme une véritable alternative à la modernité proposée par le système dominant. Cette section détaillera d'abord comment les utilisateurs se revendiquent à la fois modernes et innovants avant de préciser les stratégies qu'ils mettent en place pour crédibiliser cette pratique.

1. Se réclamer moderne et innovant

Parmi les objectifs communs des acteurs de la pratique, améliorer et crédibiliser l'image de celle-ci est important. Nous l'avons montré, la traction animale s'inscrit dans une filiation avec des techniques passées et est liée à une image passéiste (Chapitre 1). Pour autant, les utilisateurs de cette pratique en revendiquent une utilisation moderne et innovante. Dans un premier temps, j'explore cette revendication de modernité afin de l'objectiver. Puis, je détaille le caractère innovant de la pratique, en m'appuyant sur le cadre de la rétro-innovation.

1.1. S'insérer dans une modernité alternative

À travers l'énoncé des motivations principales à mobiliser la traction animale sur les fermes, les utilisateurs détaillent les caractéristiques principales de la traction animale. Ils rejettent la modernité imposée par l'agriculture dominante et le mythe du progrès de la *mégachine* (Scheidler, 2020), et proposent une alternative, un autre chemin. Cependant, la portée politique de cet acte peine à être suivie d'effets : la traction animale reste cantonnée à son image folklorique et marginale, alors que les utilisateurs souhaitent la légitimer et, par là, inverser les tendances de la modernité. Pour eux, c'est leur vision qui est réaliste, tandis que l'utopie serait de persister dans l'agriculture technicienne.

Les principales motivations identifiées sont en réaction à l'agriculture moderne et à ses effets jugés néfastes sur la planète, les paysans souhaitant ainsi augmenter leur autonomie énergétique afin d'être plus résilients face à des crises futures : « *Moi je veux nourrir les gens sans être dépendant du pétrole* » (FPE3). Afin d'être en cohérence avec cet objectif de diminution de l'empreinte carbone de la ferme et d'autonomie énergétique, le tracteur est souvent rejeté, l'alternative choisie est la traction animale.

Nous l'avons vu, la traction animale est une pratique paysanne et son utilisation s'insère bien souvent dans un projet de vie paysan. En effet, si les pratiques de l'agriculture paysanne peuvent s'apparenter à un certain traditionalisme, elles ne sont pour la plupart en aucun cas régressives et conservatrices. Au contraire, ces paysans en traction animale se revendiquent d'une autre modernité et renvoient aux contradictions du modèle agricole conventionnel jugé à bout de souffle. L'opposition aux outils de l'agriculture productiviste, en particulier au tracteur, fait écho de manière sous-jacente à la philosophie des *low-tech*. Depuis les travaux pionniers de Mumford (1934/2016), Illich (1973) ou Bookchin (1980/2011), la pensée politique autour des *low-tech* s'est affirmée, d'autant plus avec le contexte climatique, les crises énergétiques et la raréfaction des ressources. La traction animale mobilise de nombreux outils *low-tech* et participe à redéfinir le progrès, vers une société conviviale (Illich, 1973).

Aujourd'hui, les concepts de modernité sont débattus par les sociologues, les philosophes et les anthropologues. De nombreux concepts émergent, comme la postmodernité, la modernité tardive, la non-modernité ou encore l'hypermodernité. Concrètement, les paysans en traction animale ne s'en réclament d'aucun, mais ils participent activement à une modernité alternative à celle proposée par les empires alimentaires, à un développement et un progrès au sein d'une repaysannisation, à une modernité vivante.

« *Les utilisateurs ils font l'erreur de donner une image un peu folklorique, de participer aux fêtes un peu comme ça, enfin en donnant une image un peu décalée... Nous on est pour une modernisation de l'image, montrer qu'on peut être qualitatif et précis.* » (AE5, membre du bureau du SNPTA).

La modernisation de l'agriculture et de la société en général a produit un basculement spatio-temporel dans notre travail, dans nos vies domestiques ou encore dans nos interactions sociales. Les exploitations agricoles se sont agrandies, poursuivant une logique d'économie d'échelle et

d'amortissement d'un matériel (notamment motorisé) de plus en plus grand et coûteux (Mayozer et Roudart, 1997). Les fermes sont maintenant distantes de plusieurs kilomètres, cultivant des centaines d'hectares, rendant difficile la construction d'un tissu rural. À rebours de cette fuite en avant, les agricultures alternatives défendent un modèle plus petit, à plus forte intensivité écologique et humaine par hectare. Ce choix peut être contraint, mais est avant tout philosophique, éthique (Miara *et al.*, 2025). Le chapitre 4 met en avant que la construction du projet de l'agriculteur est modulée par ces considérations éthiques et écologiques. Les buts sont clairement agroécologiques et paysans, s'inscrivant pleinement dans cette logique de petites fermes. Pour autant, les installations en agriculture alternative s'effectuent souvent hors cadre familial, un mode d'installation accentuant la difficulté à trouver des terres disponibles. De plus, les projets agricoles alternatifs sont jugés atypiques par les banques et organismes institutionnels, et ont du mal à être accompagnés dans un processus d'installation. Ce cas de figure est fréquemment rencontré par les porteurs de projet en traction animale. À cette contrainte foncière s'ajoute une contrainte biologique liée à l'équidé, ce dernier ne pouvant travailler une surface infinie. La puissance d'un équidé et sa capacité à enchaîner les heures par rapport à un tracteur sont bien plus faibles. Certaines fermes en traction animale comblent cela par un ajout d'équidés de travail, imposant une augmentation du nombre de travailleurs mais également de prairies pour nourrir les animaux. Ainsi, le nombre d'hectares travaillés par équidé reste incompressible, inférieur à quatre, et l'augmentation du nombre d'équidés contribue à une intensification écologique et humaine sur la ferme.

Au-delà de ces caractéristiques techniques, les paysans font état d'un réel choix éthique, ils s'opposent naturellement au *gigantisme* de l'agriculture actuelle. Ainsi, la plupart des paysans en traction animale font le choix de petites unités de travail décentralisées et autonomes, afin de s'épanouir au travail et d'être en phase avec leurs valeurs. Au-delà de la contrainte spatiale, la contrainte temporelle est elle aussi un choix conscientisé et assumé par les utilisateurs de la traction animale : « *Après c'est une approche philosophique, on se réapproprie le travail, on se réapproprie le temps aussi, puis ça dimensionne la ferme quoi. Pour moi le tracteur c'est un outil du productivisme* » (FPE4).

La notion de modernité est mise en avant dans des rapports de recherche (Beurrier, 2021 ; Charrier, 2023) mais également par les acteurs de terrain. L'approche de Jean Nolle, fondateur de Prommata, est fondée sur une revendication de modernité. Son livre intitulé *Machines modernes à traction animale* est sorti en 1986 et on y retrouve déjà la notion de modernité. Ce discours se retrouve

dans le nom de Prommata, mais également dans l'approche de plusieurs agriculteurs en traction animale. « *Les gens pensent que l'on travaille à l'ancienne, alors qu'on travaille de façon très moderne* » (FM15).

Cette revendication s'insère dans une affirmation d'existence pour ces utilisateurs. Elle participe au phénomène de visibilisation de la pratique et de requalification de celle-ci. Il convient néanmoins d'objectiver ce caractère moderne, la TA s'appuyant grandement sur des techniques des siècles précédents. Ainsi, la traction animale n'a pas tant changé pour des yeux novices depuis le siècle dernier où son utilisation était prépondérante.

« Soyons honnête, il n'y a pas de grosse différence entre l'utilisation traditionnelle de la TA et son utilisation actuelle. Nous affirmons que c'est moderne mais c'est un argument politique. Les bases ont été implémentées au XIX^{ème} et au XVII^{ème} siècle avec un objectif : être efficace et durer dans le temps. Certains colliers traditionnels sont toujours efficaces » (AE6, président de la FECTU).⁸⁹

En effet, il n'y a pas eu de changements structurants dans les manières de mobiliser la traction animale. Même si des innovations ont été apportées sur de nouveaux outils, les bases restent les mêmes pour la plupart. Le caractère moderne de la traction animale se perçoit dans les choix de mobiliser cette pratique. Ainsi, les utilisateurs de la traction animale se posent comme les porteurs d'une modernité alternative. C'est une tentative de retournement du récit modernisateur en place depuis les années 1960 en agriculture. Globalement, la modernisation agricole représente aujourd'hui une numérisation et une automatisation des pratiques. Pourtant, les utilisateurs de la traction animale mettent en avant une autre modernité, à l'opposé de l'agriculture 4.0 (Aguiton *et al.*, 2022). Cette approche est fondée sur le constat de l'urgence écologique et de la raréfaction des ressources énergétiques. Les paysans en traction animale, au-delà de proposer une manière alternative de produire des biens alimentaires, sont l'illustration de la proposition de basculement ontologique vers une société décroissante et un monde ré-enchanté, vers une proposition de modernité alternative et vivante.

⁸⁹ Traduit de l'anglais : « *But we have to be fair, there is not a big difference between the traditional use of animal traction and the use of it now. We put a stamp to say that we are modern but I's more political. In term of the implement, the vast majority have been made in the 19 and 18th century. Implement were developed with a purpose: to be effective and to last. Some of traditional collars they are still effective* »

1.2. La traction animale comme rétro-innovation au sein de la transition agroécologique

En parallèle de la revendication de modernité, nous retrouvons celle d'innovation. Parmi les utilisateurs, nombreux sont ceux qui mettent en avant le caractère innovant de la pratique. Deux approches principales sont visibles : l'innovation technique et l'innovation sociale.

L'innovation technique est majoritairement incarnée par les outils autour de la traction animale. La plupart des utilisateurs développent des savoirs empiriques sur les outils qu'ils partagent lors de journées d'échanges dédiées, comme sur la Figure 101.



Figure 101. Démonstration et échanges autour de différents porte-outils lors des journées d'échanges de Prommata en 2024 (photographie : auteur).

Cette innovation se met au service des enjeux contemporains, en premier lieu le bien-être du paysan et la bientraitance de l'animal. Dans la logique de cette démarche d'innovation autour du bien-être des équidés, l'association Hippothèse a développé un cardiofréquencemètre pour cheval : le

Dataafficheur. Cet outil permet en temps réel de mesurer les efforts de traction par le biais d'un capteur dynamométrique fixé au niveau des avant-trait (Fady, 2016).

Par ailleurs, les paysans en TA s'inscrivent dans des démarches que l'on pourrait qualifier d'innovation sociale (Richez-Battesti *et al.*, 2012) comme les AMAP, l'économie sociale et solidaire ou encore des structures promouvant des espaces de vies et de créations alternatifs. C'est le cas de structures comme la ferme urbaine du Trichon ou de certains tiers-lieux paysans qui vont mobiliser la traction animale.

Ainsi, les utilisateurs de la traction animale mettent en œuvre des stratégies de crédibilisation de leurs pratiques et de leurs modèles afin de se poser comme une solution alternative viable aux enjeux contemporains. La pratique a été victime de la modernisation, les acteurs de la traction animale se réclament modernes et innovants. Le rapport à l'équidé a changé, les acteurs de la traction équine mettent en avant le travail avec l'animal, et prônent un rapport de coproduction avec la nature. En fin de compte, il n'est pas important qu'une idée soit réellement nouvelle pour qu'elle soit qualifiée d'innovante, il faut que son utilisation, sa réappropriation paraisse nouvelle (Rogers, 1962). Si le modèle de l'innovation de Rogers est contesté, cette notion est intéressante.

Je mobilise Courville (1993) pour attester de l'emprunt à la fois à la tradition et à la modernité pour les utilisateurs. Selon cet auteur, la tradition est « *une accumulation de connaissances singulières, mémorisées puis transmises d'une génération à l'autre par des processus d'apprentissage reposant sur des rapports de personne à personne* », et la modernité est « *une vision du monde traduite par des connaissances et pratiques nouvelles issues des progrès de la science et de la technique, transformant en profondeur les modes d'intervention sur le réel* ». Les résultats montrent clairement cette filiation aux savoirs et aux outils anciens, rapprochant la pratique de la tradition. Pour autant, j'ai également mis en avant le fourmillement d'innovations techniques et sociales autour de la traction animale, s'illustrant notamment par l'implémentation de nouvelles techniques, rapprochant la pratique de la modernité.

Prenons l'exemple de l'un des enquêtés. FM16 s'est installé en maraîchage il y a une vingtaine d'années et a fait le choix de se tourner vers la traction animale il y a près de cinq ans. Travaillant au tracteur jusqu'alors, il se questionne de plus en plus sur le manque de résilience et d'autonomie que lui apportent un tracteur. Critique du modèle agricole conventionnel, il cherche alors une solution alternative pour être en cohérence avec ses valeurs et ses envies. Il découvre la traction animale au

détour de recherches sur internet, et décide de s'y intéresser. Petit à petit, il se renseigne et fait quelques formations de trois jours, qui ne le satisfont pas complètement et décide de se former avec un cocher local, une semaine par mois pendant un an. Depuis, la traction animale est implémentée sur la ferme de FM16, qui va vendre ses légumes au marché avec un attelage. Par ailleurs, il continue d'entretenir un lien avec son formateur avec qui il réfléchit à la construction d'outils. FM16 est parti d'une critique des effets du modèle agricole conventionnel pour se réapproprier une pratique innovante. Ce schéma est fréquent dans les entretiens que j'ai pu mener, illustrant la mobilisation de pratiques passées pour répondre à des enjeux contemporains. La traction animale s'inscrit dans une approche moderne de l'agriculture, une forme d'agroécologie paysanne, tout en conservant une filiation à des savoirs plus anciens, traditionnels. Ces caractéristiques positionnent la pratique en tant que rétro-innovation, théorie décrite en 2.IV.3.

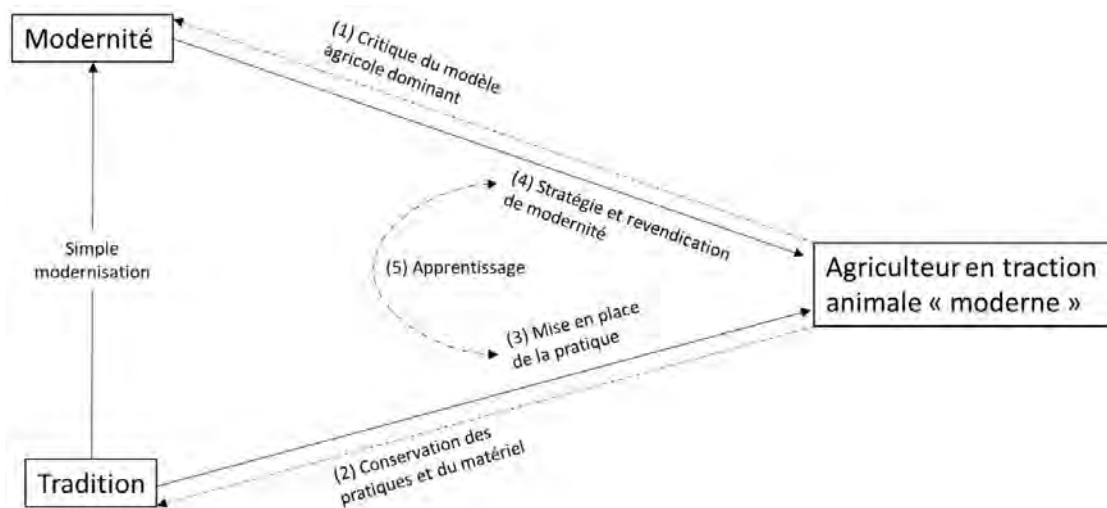


Figure 102. Le concept de rétro-innovation adapté à la traction animale (Inspiré de Zagata et al., 2020).

En effet, la mise en œuvre de la TA sur les fermes est motivée par une critique du modèle dominant (1), qui représente la réflexivité sur le paradigme moderniste. Cette critique peut être illustrée à travers les mots d'un polyculteur-éleveur et d'un maraîcher en traction animale (FPE1 et FM16).

« Je me rends compte que notre système agricole est trop fragile, il faut donc plus de résilience, et les chevaux répondent à ce besoin qui émerge » (FPE1).

« Ici on ravage les haies et on fait des cultures sans queue ni tête, je suis en totale opposition avec cette agriculture intensive » (FM16).

Ainsi, les solutions sont cherchées dans des pratiques anciennes (2). Dès les années 1980, des chercheurs comme Emmanuel Rossier du Ceréopa ou encore Joseph Pousset mettaient en avant les avantages que cette *ancienne formule* conservait pour répondre aux enjeux futurs (Pousset, 1982 ; Rossier, 1984). C'est durant cette période également que certains utilisateurs de la traction animale se sont mobilisés pour fonder les associations pionnières de la traction animale.

Les connaissances de ces pratiques ont pu être conservées grâce à ces acteurs associatifs et militants (3). Cela a permis la renaissance des connaissances qui ont été oubliées, que ce soit à travers les éco-musées (Griffin-Kremer, 2022) ou la publication de guides à destination des utilisateurs, à l'instar du guide *Manuel de traction animale moderne*, édité par Prommata dans le cadre du projet Biotacc. Ce retour s'effectue à travers des réseaux socioprofessionnels historiques, identifiés et moteurs.

D'ailleurs, ce guide est également un outil de promotion des innovations, démontrant l'intégration de nouvelles idées à la pratique. Ainsi, les utilisateurs de cette pratique se la sont réappropriée afin de lui conférer un caractère moderne et de dépasser l'archaïsme dont elle est pourtant encore affublée (4). L'ensemble des acteurs associatifs autour de la traction animale revendique cette modernité. Les stratégies présentées dans la partie précédente autour de la communication et des outils sont également représentatives de cette volonté de modernisation.

Enfin, de nombreuses formations et apprentissages formels et informels permettent aux paysans souhaitant mobiliser la pratique de s'en saisir, à commencer par le CS UCAC mis en place dès 2004 à l'initiative du Syndicat national des nochers professionnels, aujourd'hui SNPTA. Cet apprentissage des compétences spécifiques à la pratique (5) est toujours un thème majeur dans l'idée de développer la traction animale, comme le démontre la mise en place d'un groupe thématique sur la formation sous l'égide de l'IFCE.

Cette volonté de se réclamer moderne et innovant touche l'ensemble des acteurs de la traction animale. Cela s'exprime à travers la volonté d'engager des démarches de labellisation. En effet,

plusieurs essais de labellisation sont en cours pour la traction animale. Ainsi, le réseau Faire à cheval, réseau armoricain des équidés utilitaires, a développé un label. « *Celui-ci atteste de l'utilisation de chevaux ou équidés dans de bonnes conditions, tant pour le cheval que pour les hommes* »⁹⁰. Autre initiative, le label de FEA, qui souhaite doter « *la filière professionnelle des utilisateurs de l'énergie cheval d'un outil de pilotage de professionnalisation et du respect du bien-être animal afin d'accompagner les entreprises et les collectivités dans cette démarche* »⁹¹. Ces deux labels s'appuient sur un cahier des charges, vérifié par un organisme de certification indépendant. L'objectif derrière cette labellisation est de se conformer à un cadre prédéfini, de donner des gages aux consommateurs, mais également de légitimer sa production. Cette dynamique témoigne de la volonté des agriculteurs impliqués dans ces démarches d'institutionnaliser leur pratique et de la professionnaliser.

Être identifié comme moderne est ainsi perçu comme crucial pour ces acteurs afin de dépasser l'image de retour en arrière qui colle à la peau de la traction animale (Starkey et Mundamburi, 2022). Pour le moment, l'État français reste sourd à ces revendications et considère la pratique comme non viable (Journal officiel de la République, 2020).

Ainsi, la traction animale est à cheval entre tradition et modernité. Mais les utilisateurs de cette pratique rompent avec la tradition modernisatrice amorcée à la suite de la révolution industrielle. Les animaux de travail ont longtemps été les partenaires de cette modernisation intensive (Jarrige 2023). Aujourd'hui, ils sont un symbole d'un mouvement plus large de repaysannisation (van der Ploeg 2018).

Pour autant, tous les utilisateurs ne s'insèrent pas totalement dans ce modèle paysan et de rétro-innovation. La part des utilisateurs de la traction animale s'intégrant au modèle conventionnel semble être en augmentation, en particulier en viticulture. Dans le contexte de la modernisation écologique (Mol *et al.*, 2019), des solutions alternatives et répondant aux enjeux agroécologiques peuvent s'imbriquer avec le modèle dominant sans le remettre en cause ou bien proposer une rupture. Dans le cas des domaines viticoles, certains n'hésitent pas, en parallèle de la traction animale, à s'insérer pleinement dans une démarche capitaliste et productiviste. Cependant, s'il existe des visions différentes, cette pratique demeure un marqueur de rupture avec le modèle agricole dominant.

⁹⁰ Extrait du site internet - <https://www.reseaufaireacheval.fr/>

⁹¹ Extrait du site internet - <https://www.franceenergieanimale.fr/>

Les innovations liées à la nouvelle approche du développement rural reflètent une réflexion en accord avec la théorie de la modernisation de Beck (Beck *et al.*, 2003). Les solutions qui ont été négligées et qui réapparaissent aujourd'hui sont intrinsèquement impliquées dans la modernisation réflexive. De ce point de vue, le nouveau paradigme n'est pas fondé sur des sources objectivement nouvelles, mais sur des « *réalités nouvellement émergentes et historiquement enracinées qui réapparaissent aujourd'hui* » (van der Ploeg *et al.* 2002, p. 400). Le nouveau paradigme de développement rural et le concept de rétro-innovation se distinguent par cette combinaison particulière d'*ancien* et de *nouveau*.

Le poids du passé a des conséquences directes sur les utilisateurs de cette pratique, qui mettent en œuvre des stratégies pour visibiliser le caractère moderne de leurs actes.

2. S'inscrire comme alternative crédible et souhaitable pour répondre aux enjeux contemporains

Nous venons d'objectiver les caractéristiques modernes et innovantes de la traction animale. En proposant une modernité alternative et en s'inscrivant dans une démarche d'innovation en concordance avec les enjeux écologiques contemporains, les paysans en traction animale proposent une société différente. Sur bien des aspects, cette proposition est en opposition à l'agriculture industrielle et dominante, entraînant des difficultés pour apparaître crédible. Pourtant, un travail de crédibilisation de la pratique est effectué depuis plusieurs années, à la fois par les paysans, mais également par l'ensemble des acteurs de la communauté de pratique. Je vais montrer, à travers deux exemples, le travail sur l'image et la volonté de reconnaissance comme énergie renouvelable, comment s'effectue cette tentative de crédibilisation. Dans un premier temps, j'évoque l'image, puis le caractère renouvelable de la pratique.

2.1. Travailler sur l'image de la pratique

De nombreux utilisateurs ont pu être confrontés à des difficultés avec les autres agriculteurs, qui ne partagent pas nécessairement les mêmes valeurs. Plusieurs paysans ont pu ressentir de la condescendance, voire du mépris de la part de leurs voisins agriculteurs. En se basant sur les 33 entretiens décrits au chapitre 3, il est possible d'objectiver cette relation : cinq d'entre eux déclarent avoir de bons rapports avec les acteurs locaux du monde agricole, neuf n'ont pas qualifié positivement ou négativement ces rapports, et 19 ont exprimé des difficultés à s'insérer en tant qu'agriculteurs dans le tissu rural. Parmi les causes mises en avant, utiliser un équidé est évoqué comme un frein pour être pris au sérieux. Propres aux paysans alternatifs, ces difficultés d'insertion dans le paysage agricole majoritaire peuvent contribuer à une forme de pression sociale importante en fonction du lieu d'installation. Ainsi, les acteurs pâtissent de ces rapports, dus à une image dénigrée. L'un des faits importants des acteurs de la traction animale et des paysans la mobilisant, c'est la volonté de changer cette image, de mettre en avant la pratique.

Comme démontré au chapitre 1, l'image est passéiste et folklorique, mais l'affichage est porté sur la modernité et l'adéquation aux enjeux contemporains plutôt que sur une forme de nostalgie ou d'agrarisme⁹². Cela se reflète dans l'utilisation des réseaux sociaux. Celle-ci peut paraître paradoxale pour les utilisateurs de la TA : si ceux-ci s'inscrivent globalement dans une approche technocritique, ils mobilisent pourtant des outils de l'ère numérique. Présents majoritairement sur *Facebook*, *Instagram* ou à travers des blogs⁹³, ces utilisateurs souhaitent mettre en avant leur approche qu'ils jugent plus durable, même si c'est à travers des canaux d'informations qu'ils critiquent par ailleurs.

Afin de faire connaître leur pratique, les paysans mobilisant l'énergie animale travaillent sur leur image. Par exemple, la Ferme de la Ruade a mis en ligne une vidéo sur *YouTube* sur la première année d'installation en traction animale. Cette vidéo a été vue plus de 23 000 fois⁹⁴. Dans le même registre, Les Jardins d'Illas ont réalisé une série de vidéos *YouTube* sur les outils en traction animale, dont

⁹² L'agrarisme est un mouvement politique du XIX^{ème} et XX^{ème} siècle mettant en avant l'importance des mondes ruraux et des valeurs y étant associées. Rapidement, l'agrarisme est récupéré dans une logique conservatrice s'opposant aux idées progressistes. À cet égard, voir Cornu et Mayaud (2005) ou la série « Les réactionnaires » de France Inter sur le sujet, en particulier le premier épisode.

⁹³ Plusieurs blogs autour de la traction animale sont particulièrement actifs, à commencer par le blog d'Hippotèse ou le blog Attelage bovins d'aujourd'hui.

⁹⁴ À la date du 18 février 2025, cette vidéo a été visionnée plus de 23 000 fois. Elle peut être consultée ici : <https://www.youtube.com/watch?v=4GxEuYmUliQ&t>

plusieurs ont été vues des milliers de fois. En viticulture, la traction animale est également mise en avant, en particulier sur Instagram. Certains vont d'ailleurs critiquer cette démarche jugée opportuniste et ne s'incluant pas dans les valeurs paysannes. Pourtant, c'est souvent dans une logique de crédibilisation de la pratique et dans l'objectif de donner une image moderne à la pratique que ces utilisateurs sont sur ces réseaux. Ainsi, certains prestataires en traction animale comptent plusieurs dizaines de milliers d'abonnés et revendiquent l'utilisation de cette image :

« Tout le monde est en polo, tout le monde est floqué, c'est des détails mais qui ont beaucoup d'importances pour nous, nos chevaux sont toujours en parfait état, crinières courtes, brossés, nettoyés. C'est dans l'objectif de moderniser tout ça et sortir du côté un peu folklorique du gars à la cool qui colle à la peau de la traction animale » (AE24, un prestataire).

Les réseaux sociaux permettent de donner une tribune à des pratiques agricoles alternatives qui peuvent peiner à exister dans des événements de plus grande ampleur sur l'agriculture (Martindale, 2021). Montrer des chevaux au travail permet ainsi de visibiliser la pratique et de l'ancrer dans le réel. Bien entendu, tous ne sont pas dans cette logique d'utilisation des réseaux sociaux. Certains conservent une approche plus classique dans leur rapport à l'image. Mais cet enjeu de crédibiliser leurs structures est cependant une des préoccupations des paysans. Il faut faire et faire savoir.



Figure 103. Capture d'écran (Janvier 2024) du compte Instagram d'un prestataire en traction animale comptabilisant des milliers de "followers".

Ainsi, la traction animale pâtit de son image et de nombreuses tentatives existent pour renverser cet imaginaire. Jouant à la fois sur le rendu visuel et les résultats techniques, les utilisateurs souhaitent mettre en avant le sérieux et la pertinence de leur démarche.

« Le discours qu'on met en avant doit être pro aussi, avoir une bonne tenue.... Ce n'est pas parce qu'on est paysan qu'on doit avoir un pull déchiré. Il faut montrer qu'on est dans la démarche d'excellence. Beaucoup de meneurs ne sont pas pros et manquent de rigueur » (AE5, membre du SNPTA).

2.2. Se faire reconnaître en tant qu'énergie renouvelable ?

L'une des revendications communes des acteurs de la traction animale est la reconnaissance de cette pratique en tant qu'énergie renouvelable. Cela fait longtemps que cette volonté est portée par les associations telles qu'Hippotèse ou plus récemment France énergie animale :

« L'énergie animale est aujourd'hui la solution énergétique la plus propre et respectueuse du vivant. Elle est une énergie renouvelable à l'infini, offerte par la nature. Chez France Énergie Animale, nous croyons en la réussite de cette solution. Soucieux des Hommes et des animaux, nous œuvrons en faveur de l'énergie animale pour la faire connaître, la développer et valoriser les professionnels qui l'utilisent, reconnus et certifiés, travaillant dans le respect total de l'animal et de son bien-être. » (Extrait du site France énergie animale⁹⁵)

« [Il faut que] cette énergie animale soit entièrement considérée comme une énergie renouvelable et qu'on maintienne pleinement cette agriculture-là, pour sauver le monde. » (Jean Louis Cannelle⁹⁶)

Le sujet des énergies renouvelables est de plus en plus important dans le débat public et dans le monde de la recherche (Qazi *et al.*, 2019). Nous pouvons considérer une énergie renouvelable

⁹⁵ Extrait du site internet de France Energie Animale : <https://www.franceenergieanimale.fr/page/5/adhesion#:~:text=L%C3%A9nergie%20animale%20est%20aujourd,la%20r%C3%A9ussite%20de%20cette%20solution.>

⁹⁶ Extrait d'une interview de Jean-Louis-Cannelle : <https://france3-regions.francetvinfo.fr/bourgogne-franche-comte/bourgogne/chevaux-comtois-dans-le-doubs-un-passionne-valorise-la-traction-animale-et-veut-la-faire-reconnaitre-comme-une-energie-renouvelable-2404840.html>

comme issue de sources naturelles qui se régénère en permanence ou à une échelle de temps humaine. Contrairement aux énergies fossiles, comme le charbon ou le pétrole, les énergies renouvelables sont théoriquement inépuisables à long terme et produisent moins de pollution. Depuis quelques décennies, les agriculteurs diversifient leurs activités en produisant de l'énergie, devenant ainsi énergiculteurs (Anzalone et Mazaud, 2021 ; Dobigny, 2016). Cependant, ces projets touchent davantage à la méthanisation, au solaire ou au bois-énergie qu'à la traction animale. La pratique n'est pas reconnue comme telle malgré la durabilité étendue des fermes qui la mobilise.

En effet, la traction animale a un faible impact environnemental (Fiorani *et al.*, 2024) et est une alternative aux combustibles fossiles dans les fermes. Les ressources mobilisées sont locales et l'énergie, c'est-à-dire la force motrice des animaux, est renouvelable. Par ailleurs, la production de fumier permet également d'obtenir de l'énergie indirectement, puisque ce dernier est un amendement limitant l'utilisation d'engrais azotés de synthèse. La force animale s'apparente à une énergie indirecte, une conversion d'énergie solaire en force motrice. La pratique, au même titre que des éoliennes ou des moulins, a d'ailleurs longtemps été un moyen de production d'énergie (Jarrige, 2023). Pour autant, le caractère renouvelable n'est pour le moment pas assuré, puisque les animaux de travail, en particulier les équidés, subissent un déclin ces dernières décennies. Certains intrants nécessaires à la pratique sont issus d'énergies fossiles, comme les outils ou le harnachement, mais cela est également le cas pour les autres énergies renouvelables.

La reconnaissance en tant qu'énergie renouvelable passe par des législations nationales et des cadres réglementaires qui définissent les types d'énergie considérés comme renouvelables. Au niveau international, c'est souvent l'accord de Paris de 2015 qui est mobilisé pour définir ce qu'est une énergie renouvelable, accord qui engage les pays à favoriser ce type d'énergie. Dans l'Union européenne, la directive sur les énergies renouvelables (Directive 2018/2001), également appelée directive RED II, fixe une liste des sources d'énergie reconnues, comme le solaire, l'éolien, la biomasse, la géothermie et l'hydroélectricité. En France, c'est le Code de l'énergie et la Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte (2015) qui régissent la production, la reconnaissance et les subventions attribuées aux énergies renouvelables.

Avoir cette reconnaissance permettrait un développement plus facile de la traction animale :

« Ce qu'il faudrait c'est que la TA accède à la revendication qu'on porte à la conf[i.e la confédération paysanne], pas qu'à la conf, mais c'est que le cheval soit reconnu comme énergie renouvelable. Pas seulement pour avoir des subventions, mais pour que dans la tête des gens ce ne soit aussi plus un truc passéiste ou un peu bobo écolo sympa anecdotique, mais qu'on nous prenne en considération comme un des outils, un outil moderne, qui permet de répondre aux problématiques environnementales. A partir du moment où on change de regard, oui ça peut être une alternative. Mais tant que ça reste folklore, passéiste ou greenwashing, alors ça restera minoritaire. Car on a besoin de soutien aussi, donc notamment de soutien financier. Il y a aucune ligne dans les programmes de relance, même à travers la Pac, où tu peux signer investissement de traction animale. Pour moi ça devrait être subventionné à 80%. Surtout que le matériel c'est vraiment le facteur limitant. Il y a aussi les meneurs, les connaissances. » (AE2, un représentant de la confédération paysanne).

À travers cet extrait, on voit la volonté de reconnaissance de la pratique en tant qu'énergie renouvelable. Cela entraînerait non seulement des bénéfices économiques pour les acteurs, liés au nouveau statut de la pratique, mais permettrait également de changer l'image et de dépasser l'image passéiste, de s'imposer comme une alternative crédible.

III. Dépasser les contraintes spécifiques à la traction animale

La traction animale navigue entre tradition et modernité et sa réappropriation par des acteurs se revendiquant modernes et innovants peine à être suivie d'effet par les politiques publiques. Cette situation conduit à limiter le développement de la pratique et induit des contraintes matérielles, techniques et organisationnelles pour les utilisateurs sur les fermes. Ceux-ci sont soumis à des contraintes spécifiques à l'utilisation d'animaux de traits, des freins existent. Ces derniers sont facilement identifiés par les acteurs de la traction animale, que ce soit les agriculteurs, les associations ou encore dans la littérature grise. Au sein de réunions entre l'IFCE et les différents acteurs de la pratique, des priorités de recherche et de diffusion ont été mises en avant par les utilisateurs. Parmi les attentes ayant un impact sur les fermes, on trouve le développement de matériel ainsi qu'un travail sur

l'élevage de chevaux de trait. D'autres freins identifiés par les acteurs interrogés sont le manque de formations ou encore la dangerosité de la pratique. Dans cette partie, je détaille principalement deux difficultés de la pratique : les outils et l'élevage. La formation sera également évoquée, souvent mise en avant dans les difficultés par les acteurs de la filière. L'idée n'est pas d'être exhaustif sur toutes les contraintes liées au contexte sociotechnique de la traction animale, mais de rappeler leur existence, d'en détailler des exemples parmi ceux mis en avant par les acteurs de cette pratique et de proposer des pistes opérationnelles pour les acteurs socioprofessionnels.

1. Construire le futur de la pratique à travers les outils

L'une des difficultés sur les fermes est de trouver du matériel adapté. Dans un premier temps, je fais état de ces difficultés avant de proposer des leviers permettant d'améliorer l'offre en matériel.

1.1. Une offre difficile d'accès en matériel moderne

Au sein des entretiens, les outils et le matériel de manière générale ne sont pas considérés comme des freins majeurs à la pratique de la traction animale, mais comme un axe d'amélioration. En effet, certains outils sont difficiles à trouver, comme l'épandeur à fumier, d'autres jugés trop onéreux pour les versions modernes ou pas adaptés. Ces caractéristiques peuvent limiter l'usage de la traction animale, et réaliser un travail plus conséquent sur l'outillage est une condition importante pour le développement de la pratique.

« Après ça se fait beaucoup en fonction de la capacité d'acquisition des outils. C'est les outils qui nous freinent à l'usage du cheval. Il y a pleins de choses que j'aimerais faire avec les chevaux mais je n'ai pas les outils adaptés. Ou pas les sous. Le vrai souci c'est le coût. Après il y a des outils que je peux faire que je fais, mais après c'est compliqué. On acquiert des outils petit à petit, là on vient d'acheter un broyeur à moteur thermique auxiliaire, donc ça ça va être bien. Pour l'instant le broyage on fait avec le tracteur, et là on va pouvoir le faire au cheval. » (FPE4).

Les difficultés à trouver du matériel s'illustrent à travers le faible nombre de constructeurs d'outils à traction animale identifiés. Sans faire une liste exhaustive, moins d'une dizaine existent et tous fabriquent sur demande. Ce sont davantage des passionnés ou des constructeurs d'outils pour engins motorisés qui développent une petite activité traction animale, comme Jourdan, Michel Nioulou ou Bernard Michon. Des projets ambitieux existent pourtant autour des outils en traction animale. Prommata est l'association historique de fabrication des outils, en particulier de portes-outils⁹⁷, mais son atelier est fermé depuis 2020. La fabrication est sous-traitée à la Fabriculture. De même, VitiMeca a été racheté pour devenir HippoMeca, proche de la SFET et de FESTA, dans une logique de formation pouvant mener à un achat d'outil. Pourtant, des difficultés importantes existent pour commander à ces entreprises, le coût, la disponibilité et l'adéquation étant des freins importants.

Pour autant, si les outils sont perçus comme un frein pour beaucoup d'acteurs, ils sont également représentatifs de l'innovation qui traverse la pratique et d'une dynamique émancipatrice importante.

Le modèle technique agricole correspond à un modèle technique privatif (Chance et Meyer, 2017), l'avènement de la machine étant le symbole de la situation de quasi-monopole de la pensée mécaniste. Mais les utilisateurs de la traction animale s'en affranchissent et en profitent pour mettre en avant leurs innovations. Dans les outils modernes de traction animale, la kassine de Prommata est un exemple souvent cité. Ce porte-outil a été développé afin d'augmenter la polyvalence de la traction animale et permet de diminuer les coûts matériels en traction animale. Depuis, de nombreux portes-outils ont été développés sur le marché, comme l'écobio, la kombine ou encore le bucher, témoignant de l'innovation autour de cette pratique.

⁹⁷ L'association en aurait vendu plus de 600 depuis le début de la commercialisation de l'outil, au milieu des années 1990. Elle exporte ce porte-outil à l'international à travers son association Prommata international, en particulier en Amérique latine et en Afrique.



Figure 104. La kassine de Prommata, tractée par un cheval ayant un collier Amish (photographie : auteur).

Afin de répondre aux aspirations des utilisateurs, des matériaux d'harnachement de plus en plus légers ont été conçus. Les techniques contemporaines d'ingénierie se retrouvent d'ailleurs dans certaines des nouvelles conceptions d'outils en traction animale : découpe numérique des pièces, mousses injectées ou encore utilisation de bioéthane. C'est le cas des colliers de l'entreprise de la Sellerie Percheronne, fabriqués en matériaux présentés comme innovants, à l'instar du magnésium, afin d'abaisser le poids des colliers sous les 8 kg. Une manière de diminuer le risque de troubles musculo-squelettiques des meneurs (Mery-Michel, 2019) et des équidés. Ce collier n'est pas le premier à peser un poids limité, mais l'utilisation de nouveaux matériaux est un argument pour se réclamer moderne et innovant.

Cette stratégie d'innovation autour des outils se retrouve chez les paysans en traction animale, puisque, sur les 33 paysans enquêtés, 10 fabriquent ou bricolent des outils. Au-delà de cette innovation, l'immense majorité des utilisateurs a du matériel ancien.

Le bricolage et le recours à des outils anciens répondent à plusieurs logiques. D'un point de vue pragmatique, le bricolage et l'utilisation d'outils anciens permettent de diminuer le coût sur sa ferme, les outils modernes étant relativement chers. Ceux-ci n'étant pas produits en grandes quantités, leur coût est relativement élevé. L'offre en outil reste encore relativement limitée, et développer des outils modernes et innovants représente un véritable axe de travail pour les acteurs de la traction animale (Rodrigues et Schlechter, 2022).

« La question du matériel se pose pas mal, mais j'ai l'impression que les gens qui vont faire de la traction animale ... C'est des gens qui bouinent de ouf, qui vont aller sur des brocantes, qui vont réparer, qui vont aussi aller chercher du vieux matos et le remettre au goût du jour, il y a aussi pas mal de recherches là-dedans, c'est des gens qui vont trifouiller quoi, qui sont assez à l'aise la dessus. Donc du coup le matériel, ils vont aller chercher du vieux matos et le remettre au goût du jour » (AE11, salarié du Civam 29).

Cet entretien renvoie à la notion de bricolage, que l'on peut étendre au réemploi de vieux outils qui traînent dans les granges. Cela fait écho à la pensée de Lévi-Strauss développée dans *La Pensée Sauvage* (1962). Il y oppose le bricoleur à l'ingénieur, qui agit de façon méthodique avec des outils spécialisés et un projet clair. Pour lui, le bricolage consiste à mobiliser son environnement en créant ou recréant à partir de matériaux ou de concepts déjà existants. Teinté négativement, le bricolage en agriculture est pourtant constitutif d'une vision forte de l'agroécologie et permet une autonomisation des utilisateurs (Kefi *et al.*, 2023). Le bricolage illustre une forme de créativité intellectuelle spontanée, un mode de pensée et d'action alternatif (Lederlin, 2023).

« Le bricolage c'est une réaction créative à l'épisode de banalisation d'un système dominant qui a tout écrabouillé, de neutralisation des différences géographiques, écologiques, sociales. Le bricolage est une réaction de santé psychique, culturelle et sociale. C'est bon signe » (AE8, chercheur).

Si le bricolage et le réemploi s'insèrent dans une visée agroécologique et pragmatique, les acteurs de la traction animale sont néanmoins favorables à un développement d'outils modernes, tant pour l'image que pour le confort. De plus, les compétences techniques ne sont pas simples à acquérir et requièrent du temps ou de la formation. Il faut apprendre à manier de nombreux matériaux tels que le bois, le fer ou encore le cuir.

1.2. Imaginer du matériel adapté et disponible

Ainsi, le matériel est un axe important de développement. Si plusieurs utilisateurs n'ont pas de problèmes avec cet aspect de la pratique, d'autres perçoivent le matériel comme un frein. Cet enjeu a été identifié par les acteurs principaux de la traction animale comme central afin de développer la pratique. Plusieurs éléments peuvent être proposés en tenant compte de l'état des lieux et de l'existant.

➔ Mettre en place des chaînes de fabrication plus efficaces

L'une des difficultés est de mettre en place une manière plus automatisée de fabriquer certains outils en traction animale. Cela passera par des partenariats avec des petites entreprises, telles que la Fabriculture, dans un premier temps, avant peut-être de revenir à des entreprises spécialisées en traction animale capables de produire des outils de manière conséquente. Afin de faciliter cet artisanat, des projets de recherche sur l'usinage de ces outils devront être mis en place. Par ailleurs, un travail de recherche sur l'ergonomie de ce matériel semble nécessaire (Bénezet, 2024), en particulier sur l'adéquation du matériel à la féminisation du métier d'agriculteur (Charrier, 2023).

➔ Promouvoir l'auto-construction et le bricolage

La traction animale fait la part belle au bricolage. Il y existe un fort potentiel, d'autant plus lorsqu'il est lié à des initiatives en *open-access* ou participatives. De nombreux plans d'outils devraient être mis en libre accès permettant aux agriculteurs de construire ou de réparer plus facilement leurs outils. Par ailleurs, des ateliers participatifs, à l'instar de ceux proposés par l'Atelier Paysan, sont une piste intéressante. Si ces ateliers sont réalisés en collaboration avec les petites entreprises artisanales susmentionnées, cela favoriserait l'autonomie, réduirait les coûts et développerait l'entraide à l'échelle de la communauté de pratiques. Des pistes sont actuellement à l'étude pour proposer des kits à souder pour la kassine par Prommata en partenariat avec l'atelier paysan. Des formations de travail du cuir, du fer ou du bois peuvent également être imaginées afin de promouvoir la réparation et l'auto-construction.

➔ Développer le financement des outils

Bien que la plupart des utilisateurs aient du matériel ancien, ils sont favorables à l'utilisation de matériel moderne, jugé plus adapté, mais trop onéreux. Des aides publiques peuvent être mises en

place, à travers des subventions. De nombreux programmes nationaux existent à ce sujet, mais n'incluent que rarement les outils à traction animale. Pourtant, à l'échelle départementale ou régionale cela existe et facilite dès l'installation l'achat de matériel moderne. Si l'État français souhaite une écologisation effective de l'agriculture française, cela peut passer par une politique volontariste de soutien, à l'aide de mesures comme la réduction de la TVA pour les outils et les matériaux. Les agriculteurs peuvent également passer par des solutions de *crowdfunding* mais cela ne semble pas être une solution développable à grande échelle.

➔ Développer l'échange national et international

Bien qu'il existe des ponts entre pays européens, notamment à travers la FECTU ou des événements transnationaux, les outils sont peu diffusés. Pour autant, l'échange à une échelle nationale et internationale permettrait de multiplier les outils disponibles et de rendre accessibles des savoirs et des techniques intéressantes à reproduire en France. Cela peut passer par la mise en place de groupements d'achats, par exemple pour des outils aux États-Unis difficilement trouvables en France. Par ailleurs, un travail de traduction de documents techniques et de plans d'outils pourrait faciliter l'acquisition de connaissances pour les utilisateurs français. Enfin, les salons agricoles sur la traction animale peinent à attirer des utilisateurs d'autres pays, bien que cela arrive⁹⁸. La traction animale semble encore trop confidentielle pour des échanges de cet ampleur. En revanche, l'échelle locale peut être investie dans certaines zones à forte densité d'utilisateurs afin de mettre en commun des outils. Ainsi, la Cuma de l'Arize en Ariège dispose d'un service de traction animale qui peut être mis en commun. Une piste intéressante à explorer pour développer la pratique.

« La deuxième idée c'était de créer une sorte de Cuma parce qu'on s'est rendu compte qu'on avait tous besoin d'outils en TA, ça coûte cher, mais on n'est pas à les utiliser souvent. Donc mettre 3000 euros dans du matos pour s'en servir deux fois dans l'année bof. Donc l'idée c'était ça, alors aujourd'hui on manque de financement, de personnes pour m'aider » (PEP1).

Le développement de la traction animale à travers des outils adaptés nécessite une combinaison de facteurs. Retrouver une filière d'usinage, le développement de l'auto-construction et des ateliers

⁹⁸ Quelques échanges existent entre les pays limitrophes de la France et les pays francophones.

participatifs. Le soutien au financement et la mise en place de réseaux européens d'échanges d'outils sont des solutions complémentaires.

2. Faire renaître une filière d'élevage et de dressage de chevaux de travail

Parmi les axes de recherche identifiés comme centraux pour les utilisateurs, l'élevage d'animaux pour le travail est important, quelle que soit la race. Les utilisateurs souhaitent des équidés et des bovidés adaptés pour le travail à un coût limité. Dans un premier temps, je dresse un état des lieux autour de cette thématique, puis je propose des solutions opérationnelles.

2.1. Une inadéquation entre l'élevage et l'utilisation

Il existe très peu d'élevages d'animaux spécifiquement dédiés au travail. L'élevage d'équidés de travail est en difficulté, tout comme celui de bovidés. La plupart des élevages sont spécialisés pour la viande, non pas pour le travail. Les races ont été sélectionnées pour l'hippophagie et modifiées à cet effet, et c'est encore aujourd'hui le principal débouché⁹⁹. Pour autant, la promotion du *lourd* s'efface au profit de l'utilisation, la filière tentant une transformation qui a du mal à prendre. Aujourd'hui, la dynamique autour de l'élevage de chevaux de traits n'est pas réellement structurée. La SFET tente de fédérer l'ensemble des races d'équidés de travail (les bovins étant délaissés) mais de nombreuses réticences sont observées dans certains Organisme de sélections (OS).

Ainsi, certains utilisateurs tentent l'aventure de l'élevage pour combler ces lacunes :

« Je commence aussi un élevage de castillonnais. J'ai deux poulinières en propriété, une en prêt, et deux sur trois qui sont pleines. Mais c'est vraiment la première année où je les fais saillir quoi. Dans l'idée d'essayer de faire du cheval de travail mais un peu plus léger » (FM12).

⁹⁹ Selon les sources le débouché viande représente toujours plus de 80 % de la filière chevaux de traits.

Les difficultés de l'élevage hippophagique sur le territoire national (Lizet, 2010) ont conduit à une exportation des produits, notamment au Japon. Cela a mené à une augmentation du prix de la viande, et donc à une augmentation du prix du cheval de travail. Les prix de l'âne ont également suivi la même courbe, les vaches restant relativement moins chères. Ainsi, des chevaux dressés se vendent parfois plus de 10 000 euros, ce qui représente des investissements conséquents pour de jeunes agriculteurs travaillant souvent sur de petites surfaces.

« À partir du moment où on élève pour la viande, il ne faut pas les mêmes chevaux pour la traction. Il faut des chevaux très calmes, on ne travaille pas sur les élevages pour ça. En plus, une partie de la population condamne le fait de manger du cheval, alors que dans d'autres cultures ce n'est pas un souci. C'est le problème du marché du cheval en France » (AE18, secrétaire exécutif de la section Cheval du Sénat).

Il faut rappeler que la grande majorité des naissances de chevaux de trait en France est destinée à la filière hippophagique. Sur l'ensemble des naissances d'équidés de travail, peu sont destinés à être mobilisés au travail. Ce constat est accentué pour les bovidés, puisqu'il n'existe pas de filière de naisseurs de bovidés de travail. Logiquement, la production se soucie donc plus du débouché hippophagique que du débouché traction animale. Les difficultés au niveau de l'élevage de chevaux de travail sont relatives à l'orientation de ces équidés plutôt qu'à leur nombre. Il y a environ 10 000 naissances d'équidés de travail en France par an (Ecus, 2023), et les besoins pour le travail se situent autour de 200 animaux (SFET, 2019).

Il y a ainsi une inadéquation entre la production d'animaux de trait et les attentes des utilisateurs. Certains syndicats de races, comme celui du Comtois, tentent d'orienter la production vers l'utilisation mais ce n'est pas la majorité. D'autant qu'au-delà de l'élevage, le dressage est central pour la traction animale. Le métier d'éleveur ou de paysan ne permet que rarement de dégager du temps pour dresser un nombre suffisant d'animaux destinés à la vente. Bien sûr, certaines personnes réussissent à le faire, mais cela reste relativement limité.

Du côté de la filière des équidés de travail, celle-ci s'est dotée d'un outil intéressant pour sélectionner les animaux : le PEJET. Le Parcours d'excellence du jeune équidé de travail (PEJET) est un programme mis en place par la SFET, conçu pour évaluer les performances des jeunes chevaux de travail. Son objectif est de caractériser les animaux et d'évaluer leurs qualités innées, acquises ou

potentielles. Cela permet de mieux orienter les races, de les mettre sur le marché, de sélectionner les reproducteurs et de promouvoir les usages des races. Cela passe par différents tests qui sont réalisés au début de la vie de l'équidé. Cependant, cet outil n'a que rarement, voire jamais, été évoqué lors des entretiens conduits avec les utilisateurs de la traction animale. Son intérêt semble être présent, mais il est nécessaire d'imaginer des outils qui puissent être saisis par les utilisateurs et les éleveurs, simultanément.

Par ailleurs, les bovidés ne disposent pas réellement de programmes de sélection ou d'élevage à destination du travail. Si du côté des équidés le cheptel est très faible, celui des bovidés est important. Cependant, les races mixtes et rustiques, adaptées aux attentes des utilisateurs de la traction bovine, sont difficiles à trouver dressées. La pratique semble pour le moment trop confidentielle pour susciter une dynamique d'élevage et d'éducation des jeunes bovins en ce sens, bien que les acteurs tentent de s'organiser afin de diffuser les savoirs de dressage (Figure 105).



Figure 105. Démonstration de dressage de jeunes bovins lors du rassemblement annuel de l'Association française des meneurs de bovins en 2024 (photographie : auteur).

L'élevage des animaux de traits est principalement pris en compte par les pouvoirs publics à travers le maintien des races à faibles effectifs (INRAE, 2023). Des primes PAC existent et les différents plans d'orientation régionaux de la filière équine sont fortement axés sur cet aspect. La France s'est notamment engagée envers la préservation des races menacées à travers le protocole de Nagoya, ratifié en 2010. Pour autant, l'élevage d'animaux de trait à destination de l'utilisation demeure un enjeu prioritaire afin de développer la pratique.

2.2. Recommandations opérationnelles pour les acteurs de la traction animale sur l'élevage et le dressage d'animaux

Au regard du panorama que je viens d'établir, certains axes de travail peuvent être proposés pour lever ces freins.

➔ Renforcer le travail de sélection initié ces dernières années

La présence d'outils comme le PEJET permet à la filière d'orienter plus facilement les animaux en fonction des volontés des Organismes de sélections de chaque race. Cependant, cet outil n'est que peu mobilisé par les utilisateurs, qui sont au demeurant peu représentés dans ces instances. Des recherches doivent s'axer sur les attentes des utilisateurs afin d'orienter les races selon les besoins. Cela passe par des recherches à la fois génétiques, éthologiques, vétérinaires, mais également socioéconomiques. D'autres tests comme les Tests de tempéraments simplifiés (TTS) initiés par l'IFCE permettent d'orienter la sélection et de mettre en avant des équidés avec des caractères compatibles au travail. Des données ont été collectées, mais les résultats ne sont pour le moment pas exploitables. Il semble primordial de maintenir une diversité d'animaux de travail afin de répondre aux différents besoins. Si certains acteurs militent pour des animaux ultra spécialisés, cela ne convient pas à tous les utilisateurs :

« Nous le cheval polyvalent on n'y croit pas, on pense qu'il y a des métiers pour les chevaux, on veut multiplier les chevaux, les spécialiser et faire des super chevaux qui font un travail super bien »
(AE15, membre de la SFET).

Cette approche est intéressante pour des utilisations spécialisées et homogènes à l'année : prestataire en vigne ou encore en collectivités territoriale. Pourtant, les petites structures agricoles ont besoin des animaux de travail pour un nombre important et varié de tâches (transport, travail de sol important ou superficiel, débardage, attelage...). Il faut donc garder des animaux polyvalents tout en proposant certains équidés spécialisés.

➔ Développer les liens entre éleveurs et utilisateurs

Une des difficultés au niveau des animaux de travail est que les utilisateurs sont rarement éleveurs et réciproquement. De fortes tensions existent entre les représentants des éleveurs, la SFET, et les associations d'utilisateurs. Le dialogue est donc difficile et les décisions également. L'augmentation du prix des chevaux de traits est jugée comme pénalisant pour les utilisateurs.

« Trouver un cheval qui travaille, quand t'as pas trop d'expériences, on dit jeune meneur vieux cheval, sauf que des vieux chevaux qui travaillent est-ce que t'en trouves ? Fin il y en a mais à des prix exorbitants, et un jeune il ne peut pas se payer un cheval à 8 000 balles » (FM1).

Pour autant, l'augmentation du prix des chevaux est bien perçue par les éleveurs :

« Avant les utilisateurs ils achetaient pour rien un cheval, mais c'est pas une vision de filière ça. Ça ruine l'éleveur et ça marche qu'un temps ça. Aujourd'hui c'est super les chevaux partent pour 9000 euros » (AE15, membre de la SFET).¹⁰⁰

La traction animale n'étant pas un débouché important, c'est le prix de la viande qui influence le prix des animaux, d'autant plus qu'avec l'augmentation des projets en TA, les chevaux dressés prennent de la valeur. Construire des instances de concertation sur l'orientation des races et renforcer les liens entre éleveurs et utilisateurs semble primordial. Par ailleurs, si les chevaux de traits conservent des prix élevés afin de mieux rémunérer les éleveurs, les utilisateurs peuvent se tourner vers d'autres animaux.

¹⁰⁰ Cet entretien fait référence au prix du cheval de boucherie qui a été triplé avec le développement de l'export pour le Japon, passant de 1 €/kg à presque 3 €/kg.

➔ Développer l'utilisation d'animaux moins chers (ânes, bovidés)

Au fil de cette thèse, nous avons pu voir que les chevaux restent les animaux les plus utilisés. Bien que mobiliser un cheval constitue un acte de marginalisation, utiliser un âne ou (pire¹⁰¹) un bovin est encore moins bien perçu. Pourtant, les coûts sont bien plus faibles et le travail effectué peut être tout à fait pertinent, voire complémentaire du travail d'un cheval.

➔ Mettre en place des subventions ou des aides publiques

Si des subventions existent déjà pour le maintien aux races menacées, nous pouvons imaginer des aides à l'achat d'animaux dressés et/ou élevés au sein de structures certifiées pour l'utilisation. Des aides existent pour l'achat de matériel motorisé, il est tout à fait envisageable de mettre en place des systèmes d'aides à l'achat d'animaux de trait dans un objectif de travail. Cela permettrait de conserver des dispositifs rémunérateurs pour les éleveurs tout en facilitant l'accès à des animaux éduqués pour des jeunes utilisateurs.

➔ Favoriser le dressage entre pairs pour diminuer les coûts

Le dressage augmente fortement la valeur de l'animal et représente un enjeu central pour l'utilisation. Afin de diminuer les coûts d'achat d'un animal dressé, des solutions peuvent être imaginées, telles que favoriser le dressage entre pairs ou par des formateurs mobiles sur les fermes. Cela peut passer par la constitution de groupes de formations locaux, à travers des organismes comme les Civam ou les chambres d'agriculture, mais également par des ateliers de formation plus fréquents et délocalisés par les associations d'utilisation de la traction animale. Une aide financière pourrait être proposée aux personnes souhaitant réaliser ces formations. Enfin, certains nouveaux installés peuvent se rapprocher de *mentors* locaux, qui peuvent les accompagner de manière informelle dans l'apprentissage de la pratique et le dressage de l'animal. Il faut cependant noter que la pratique restant dangereuse, se lancer avec un animal qui n'est pas ou peu dressé représente un risque.

Aujourd'hui, et malgré quelques tentatives, l'élevage est focalisé sur les chevaux de traits et non sur le cheval de travail, au détriment des utilisateurs.

¹⁰¹ Ce n'est pas un jugement de valeur de ma part mais bien le ressenti qu'ont les acteurs de la traction bovine, qui se sentent encore moins reconnus que leurs homologues en traction équine.

3. Peu de formations longues et une offre partiellement adaptée

Les contraintes autour du matériel et des animaux sont importantes et impactent les agriculteurs en traction animale. Parmi les difficultés souvent évoquées dans les parcours des utilisateurs, mais également par les associations, on retrouve la formation. Si la plupart des utilisateurs se forment à la traction animale, plusieurs d'entre eux le font de manière informelle ou à travers des formations courtes. S'il existe de nombreuses formations courtes sur la traction animale, il est difficile de trouver des formations longues. La seule existante est le CS Ucac, axé sur l'attelage et pas foncièrement agricole.

Mais ce manque de formations longues n'est pas nécessairement un frein mis en avant par la majorité des acteurs de la traction animale agricole. Cette question est complexe, en partie à cause des différences de besoins entre les acteurs de ce secteur. Les prestataires qui utilisent des chevaux pour transporter des personnes, notamment dans des contextes publics comme les communautés de communes, ont un impératif de sécurité important. Pour garantir la fiabilité de leurs prestations et répondre aux exigences des clients, ils auraient tout intérêt à ce que les animaux et les meneurs soient formés de manière approfondie. En revanche, ceux qui pratiquent la traction animale dans des environnements agricoles n'ont pas les mêmes contraintes en matière de sécurité et peuvent se contenter de formations plus courtes ou de stages de découverte. La relation entre le meneur et l'animal se construisant sur le terrain, ainsi que la difficulté de passer du temps hors de sa ferme, expliquent également pourquoi les formations longues ne sont pas une priorité pour ces acteurs agricoles.

Les profils variés des utilisateurs augmentent la difficulté de proposer des offres de formations adaptées à toutes et à tous. Certains ont des connaissances agricoles, d'autres sont équitants ou encore totalement novices. Il est nécessaire de proposer une grande variété de formations, mais celles-ci ne sont pas nécessairement complètes. Comme évoqué en partie 4.I.2, la suppression d'aides comme VIVEA a limité les projets de plusieurs porteurs. Par ailleurs, la difficile intégration de l'agriculture paysanne au sein des offres de formations plus classiques invisibilise la pratique.

Cette invisibilisation se manifeste par exemple pour la traction bovine. Aujourd'hui, la traction animale est imaginée avec des équidés, mais certaines personnes ne sont pas à l'aise avec ces animaux. Pour autant, très peu de formations proposent d'aborder la traction animale également à travers la traction bovine, qui représente une solution pour certains profils.

Au final, le sujet des formations est crucial pour les acteurs de la traction animale en général. L'offre de formation pourrait bien entendu être étoffée, avec un maillage territorial et des facilitations de prise en charge accrues, mais les entretiens menés montrent que les agriculteurs sont relativement tous formés, à travers une grande variété de formats.

Conclusion du chapitre 6

Ce chapitre présente dans quelles perspectives la traction animale peut être développée à travers une analyse socioprofessionnelle des acteurs, une objectivation du caractère moderne de la pratique et une analyse des contraintes à dépasser pour les utilisateurs sur leurs fermes.

La traction animale demeure marginale dans les politiques publiques, son développement reposant surtout sur des engagements personnels plutôt que sur un soutien institutionnel. Par ailleurs, les fortes tensions entre les acteurs, doivent être dépassées en identifiant des revendications communes. Ces tensions nuisent à la communauté de pratique et contribuent à son invisibilisation. Celle-ci pourrait d'ailleurs être diminuée en s'accordant sur des revendications communes.

La traction animale en France repose essentiellement sur des initiatives associatives et individuelles, sans réelle industrialisation des outils. Les utilisateurs fabriquent souvent leurs propres équipements et l'innovation est réelle, mais difficile à généraliser. Le renforcement de la communauté de pratique, notamment via la diffusion d'innovations et l'amélioration du dressage et de la sélection des chevaux de travail, apparaît comme une priorité.

J'ai mis en avant son positionnement en tant que pratique paysanne inscrite dans une modernité alternative, mêlant tradition et innovation, pouvant être identifiée au sein du concept de rétro-innovation (Zagata *et al.*, 2020). Les utilisateurs adoptent des stratégies pour valoriser cette image moderne, notamment par les réseaux sociaux, tout en cherchant une reconnaissance institutionnelle alignée avec les enjeux écologiques et énergétiques actuels, en particulier à travers la catégorisation d'énergie renouvelable.

Chapitre 7.

Discussion générale

« L'utopie a changé de camp : est aujourd'hui utopiste celui qui croit que tout peut continuer comme avant ». Servigne et Stevens, *Comment tout peut s'effondrer*, 2015.

Cette thèse a pour objectif d'analyser comment la traction animale peut s'inscrire comme une pratique durable et moderne dans une perspective de transition agroécologique forte. Dans un premier temps, les enjeux socioprofessionnels et scientifiques du développement de la traction animale en France sont exposés (Chapitre 1). Puis, le cadre théorique mobilisé est détaillé, celui-ci s'insère dans l'agronomie systémique (Chapitre 2). Afin de répondre à la problématique du retour de la traction animale, les méthodes reposent sur une approche interdisciplinaire, s'inspirant d'une méthodologie mixte (Small, 2011) puisque sont mêlées la collecte, l'analyse et la combinaison de données qualitatives et quantitatives (Chapitre 3). Ce cadre théorique et méthodologique a conduit à structurer l'analyse en trois temps, développés à travers trois chapitres de résultats.

Dans le premier chapitre de résultats (Chapitre 4), j'adopte une approche compréhensive et discursive pour illustrer les profils des utilisateurs et des fermes. Cette partie porte dans un premier temps sur le parcours des agriculteurs avant leur installation en traction animale. Une trajectoire néo-paysanne se dégage, caractérisée notamment par des installations hors cadre familial. Les enquêtés ont suivi des études relativement longues et se reconvertissent avec la volonté de donner du sens à leur travail et de construire un projet de vie cohérent. Ce projet de vie intègre la traction animale, souvent découverte avant l'installation. Trois types de parcours sont identifiés : l'installation prévue, l'installation jeune en reconversion et l'installation tardive. Ces parcours d'installations, s'ils ne sont pas majoritaires à l'échelle nationale (Simon, 2013), sont fréquents dans les cas d'installations néo-paysannes (Bienvenu, 2018 ; Le Blanc, 2011 ; Morel, 2018).

L'analyse des motivations ayant conduit à l'adoption de la traction animale s'appuie sur le cadre analytique de Gasson (1973). Une forte dimension performative se dégage de cette pratique. En effet, elle est perçue comme un moyen de renforcer le lien au vivant et d'affirmer une identité paysanne. La mobilisation de la traction animale revêt une dimension à la fois politique et sensible (Miara *et al.*, 2025). Trois profils d'utilisateurs émergent en fonction de ces motivations initiales : les équilibristes, les militants existentiels et les pragmatiques. Une fois l'installation réalisée, une confrontation au réel s'opère, avec une prise de conscience accrue des contraintes technico-économiques. Si les objectifs restent orientés vers des systèmes autonomes, paysans et écologiques, la consolidation du capital de la ferme devient un enjeu central.

L'ensemble de ces éléments contribue à l'analyse de l'opportunité de la pratique. C'est pourquoi, dans une seconde partie du chapitre, l'étude se concentre sur la modalité de la pratique, en examinant les caractéristiques des fermes, les choix stratégiques et les pratiques adoptées par les utilisateurs. Une

prédominance de micro et petites fermes est observée, à l'exception de quelques domaines viticoles qui affichent des tailles conséquentes. Une dynamique forte de diversification et d'écologisation des pratiques agricoles est à l'œuvre, avec un ancrage local important. L'animal occupe une place centrale dans la majorité des projets agricoles et des projets de vie des utilisateurs. Ces caractéristiques inscrivent les fermes en TA dans un modèle d'agroécologie forte et d'agriculture paysanne, en cohérence avec les valeurs portées par les agriculteurs.

Les choix stratégiques liés à la traction animale reflètent ces orientations. Même lorsqu'elle est utilisée de manière occasionnelle, une tendance vers l'écologisation de la ferme est observée, avec l'adoption de nombreuses autres pratiques agroécologiques. La traction animale apparaît ainsi comme un moyen, un levier pour atteindre des objectifs élevés de durabilité. Toutefois, sa présence dépasse la simple dimension technique : elle incarne une manière de faire avec la nature et illustre une transformation ontologique dans les rapports au vivant.

Cette insertion au sein de l'agroécologie ainsi que l'objectif de durabilité doivent être objectivés. C'est l'objectif du chapitre suivant (Chapitre 5), qui se concentre sur le troisième volet de l'analyse de la pratique (Landais *et al.*, 1988) : l'efficacité. L'évaluation de cette efficacité repose sur l'analyse de la durabilité des fermes, réalisée à l'aide de la méthode IDEA4 (Zahm *et al.*, 2023). Les résultats sont présentés selon les trois dimensions de la durabilité : agroécologique, socio-territoriale et économique.

Dans un premier temps, l'analyse met en évidence la performance agroécologique des 14 structures étudiées. Les fermes en traction animale se distinguent par des performances élevées par rapport à la moyenne de la base de données d'IDEA4, une forte diversité fonctionnelle ainsi qu'un bouclage efficace des flux de matières. Par ailleurs, ces fermes sont sobres en ressources et peu émettrices de gaz à effet de serre, ce qui s'explique par leur faible motorisation et par une forme de sobriété volontaire. Cette approche se traduit par un faible impact sur la santé et par la préservation des potentiels productifs sur le long terme, notamment grâce à une gestion favorable de la matière organique.

La seconde dimension évaluée est la dimension socio-territoriale. Les pratiques mises en place favorisent largement l'emploi et le développement local. Cependant, malgré le plaisir éprouvé par les utilisateurs, une surcharge de travail est souvent déclarée, rendant l'activité exigeante sur certaines périodes de l'année.

La troisième dimension porte sur l'économie, souvent perçue comme le point faible des projets en traction animale. Les résultats des 14 fermes analysées sont hétérogènes. Quatre structures rencontrent des difficultés économiques sur l'année étudiée, et la satisfaction quant au revenu dégagé reste limitée dans ce contexte. D'autres fermes présentent de bons résultats, illustrant la diversité au sein de l'échantillon. Pour autant, ces fermes bénéficient d'une autonomie financière significative, un objectif central pour de nombreux agriculteurs enquêtés. De plus, ces structures montrent une certaine efficacité dans leurs processus productifs, bien qu'elles se révèlent relativement consommatrices d'intrants par hectare. Au final, 10 structures évaluées sur 14 sont dans la moyenne voire ont de meilleures performances économiques que la base de données IDEA4.

Globalement, les performances des fermes étudiées se situent à des niveaux égaux ou supérieurs à la médiane de la base de données IDEA4 pour les dimensions agroécologique et socio-territoriale, tandis que la plupart des structures affichent des résultats économiques supérieurs à la moyenne. Sur cet échantillon de 14 fermes, les stratégies mises en place permettent d'atteindre les objectifs de durabilité fixés. Toutefois, ces résultats ne doivent pas être généralisés et ne permettent pas de mesurer précisément l'impact direct de la traction animale sur tous les indicateurs de durabilité. Néanmoins, ces résultats confirment la crédibilité de ces alternatives.

Le dernier chapitre de résultats (Chapitre 6) s'intéresse aux dynamiques qui influencent le développement de la traction animale, en identifiant à la fois les leviers et les freins. La première partie analyse la structuration des acteurs impliqués dans cette pratique. À travers une approche sociopolitique, l'analyse met en évidence l'invisibilisation de la traction animale en tant qu'objet politique, malgré un dynamisme des acteurs. Des tensions internes freinent l'émergence d'actions collectives et limitent la communication autour de cette pratique. Un recensement que j'ai effectué a relevé au moins 416 fermes utilisant la traction animale, soulignant ainsi son potentiel de développement et la nécessité de poursuivre des démarches de quantification de la pratique.

La seconde partie met en lumière la revendication d'une modernité propre à la traction animale. En s'inscrivant dans une logique de rétro-innovation, cette pratique illustre un renversement de paradigme : ses utilisateurs ne se positionnent pas en opposition au progrès, mais au contraire, considèrent leur approche comme porteuse d'une modernité alternative. Celle-ci serait adaptée aux enjeux de la transition agroécologique et s'appuie sur un nouveau rapport à la nature. Cette vision est fortement relayée à travers des canaux de communication comme les réseaux sociaux, avec l'ambition d'obtenir une reconnaissance de la traction animale en tant qu'énergie renouvelable.

Ainsi, la traction animale s'inscrit dans une dialectique entre modernité et tradition. C'est une rétro-innovation. Son positionnement en tant que pratique de niche et la marginalisation de ses utilisateurs génèrent néanmoins des difficultés concrètes au sein des fermes. À travers trois exemples, les outils, l'élevage des animaux de travail et la formation, je mets en évidence les stratégies développées par les agriculteurs pour surmonter ces freins, tout en identifiant des pistes pour faciliter le développement de la TA.

Ce travail a été réalisé à l'aide du cadre théorique de l'agronomie systémique, qui a été amendé afin de répondre à la problématique. Je m'insère dans le champ des études rurales, en particulier des approches autour de la paysannerie et de l'agriculture alternative. Cette discussion sera l'occasion de revenir dans un premier temps sur ces concepts d'agronomie systémique, d'agriculture paysanne et de repaysannisation. À l'issue de cette première partie, des éléments saillants constitutifs de l'agriculture paysanne seront mis en avant. Ces éléments seront discutés au sein d'une deuxième partie, notamment le rapport aux vivants, la durabilité forte et son évaluation ainsi que la proposition de modernité des paysans en traction animale. Enfin, je conclus cette discussion sur quelques perspectives autour de la traction animale. L'objectif est d'opérer un retour critique sur le travail effectué durant cette thèse tout en l'insérant dans un contexte plus large.

I. Une approche d'agronomie systémique qui positionne la traction animale dans le champ des pratiques paysannes

1. L'agronomie systémique, un cadre amendé pour traiter un sujet complexe

L'approche d'un objet d'étude peu exploré sous le prisme des sciences sociales, conjuguée à la demande d'analyse de plusieurs aspects de la part de l'INET, a conduit à privilégier une approche systémique. Cette démarche s'inscrit dans la tradition de l'agronomie systémique, tant en raison de mon parcours personnel que de l'adéquation des méthodes employées pour appréhender les pratiques agricoles alternatives. L'étude des pratiques agricoles permet une analyse concrète, tant dans le contexte de l'exploitation agricole que dans celui de l'environnement plus global (Darré, 1996). Il

apparaît donc primordial d'observer les pratiques en situation réelle, directement auprès des utilisateurs. Parmi les cadres théoriques adaptés pour réaliser cette observation, l'analyse de pratique est particulièrement pertinente. Cette approche s'inscrit dans les travaux récents en études rurales réalisés sur les agricultures paysannes, notamment sur la traction animale, où l'étude se base sur une analyse de pratique à travers des entretiens, des observations ou encore des questionnaires (Bénézet, 2024 ; Charrier, 2023 ; Garre, 2022).

L'agronomie systémique interagit avec d'autres disciplines, qui la nourrissent et l'enrichissent, qu'il s'agisse des sciences sociales ou des sciences dites appliquées. Dans cette optique, le cadre d'analyse de pratique de Landais a été complété par d'autres concepts et théories, afin de déployer une approche globale sur le sujet. Cette démarche a permis de considérer, à la fois, la pratique de la traction animale et les dimensions dans lesquelles elle s'inscrit, qu'elles soient matérielles, symboliques ou historiques. Le cadre d'analyse de Landais a donc été utilisé plus particulièrement. Cette approche a permis de questionner l'opportunité, la modalité et l'efficacité de la pratique.

L'opportunité a ainsi été abordée comme un ensemble composé du parcours de l'agriculteur, de ses motivations à mobiliser la pratique étudiée, ainsi que de ses objectifs généraux. La modalité a été analysée à travers les caractéristiques des structures, les spécificités de la pratique elle-même et les choix stratégiques qui en découlent. L'efficacité a été envisagée à travers une évaluation de durabilité à l'échelle de la ferme. L'interprétation de l'analyse de pratique (Landais *et al.*, 1988) s'est effectuée à l'échelle de la pratique elle-même, mais également à l'échelle de la ferme. Cette analyse a été poussée au-delà du système ferme en s'intéressant aux dynamiques socioprofessionnelles autour de la traction animale. Ainsi, en adaptant le cadre de l'analyse de pratique issu de l'agronomie systémique, une recherche a été menée sur plusieurs échelles, de la pratique individuelle aux dynamiques nationales. Cette approche répond parfaitement à l'ambition systémique de cette étude et permet également de mettre en avant une variété de résultats inédits pour un objet d'étude relativement peu exploré.

L'analyse des pratiques permet de rendre compte des conditions de production, des objectifs, des résultats et des contraintes des agriculteurs (Perret, 2005). À travers l'évaluation de durabilité, l'objectif agroécologique des agriculteurs en traction animale est confronté aux faits à partir d'observations indirectes. Cependant, comme le souligne Perret (2005), le risque est grand de se limiter à une approche ethnographique, descriptive, un simple diagnostic. Néanmoins, réaliser ce diagnostic est primordial dans un premier temps, car il permet de proposer des résultats inédits pouvant

servir de base pour un changement plus opérationnel. À ce titre, le rôle de l'agronome, en particulier lorsqu'il s'empare d'objets d'études peu traités à travers une approche systémique, est de mettre en lumière les pratiques, c'est-à-dire les façons dont les agriculteurs travaillent, s'organisent, répondent à leurs objectifs et surmontent leurs contraintes (Milleville, 1987). Selon Perret (2005), une pratique est nécessairement une innovation, dans la mesure où elle témoigne du processus d'adaptation des techniques au contexte réel. C'est également l'approche développée dans cette thèse, puisque, en associant la traction animale à une rétro-innovation et en questionnant son développement, elle est abordée sous un angle plus opérationnel, dépassant ainsi la simple observation et permettant d'inscrire la pratique dans une lecture dynamique.

En résumé, l'agronomie systémique et, en particulier, l'analyse de pratique permettent d'adopter une posture englobante et exploratoire, nécessaire à la compréhension d'un objet d'étude émergent et peu référencé. C'est précisément le rôle de la recherche agronomique que de se positionner en tant que pourvoyeuse d'information (Perret, 2005). Cependant, il est crucial de dépasser le simple constat, d'où l'importance d'ajouter des concepts et cadres théoriques complémentaires à ce travail. Bien entendu, ces choix peuvent être discutés, ce qui sera effectué dans la suite de ce travail.

L'inconvénient du cadre théorique mobilisé réside dans l'étendue qu'il couvre. Cela constitue également une force, car il permet de questionner une pratique sous une grande variété d'angles, à différentes échelles et à travers plusieurs disciplines. Cette richesse est idéale pour étudier une pratique encore peu abordée par la recherche. Toutefois, dans le contexte d'une thèse, un tel cadre ne permet pas d'explorer chaque aspect de manière exhaustive, aussi intéressant soit-il. En effet, il y aurait eu suffisamment de matière pour se concentrer uniquement sur l'opportunité, pour approfondir les aspects liés à la durabilité, ou encore pour analyser plus avant le développement de la pratique en tant que rétro-innovation. Ce cadre d'analyse de pratique élargi est donc un atout pour certaines études, mais peut se révéler ambitieux lorsqu'il s'agit de traiter tous ses aspects. Dans le cas d'études postérieures sur une pratique déjà appréhendée, il paraît pertinent de se concentrer sur certaines parties de ce cadre théorique.

Ce cadre théorique a permis de mettre en lumière plusieurs résultats majeurs sur la traction animale et l'agriculture paysanne. La suite de ce chapitre sera consacrée à discuter de ces éléments, au-delà de la traction animale.

2. La traction animale comme illustration des agricultures paysannes

2.1. *Imaginer les résistances paysannes*

Cette thèse illustre la relation étroite entre les pratiques agricoles et les positionnements politiques. À travers l'exemple de la traction animale, il apparaît que de nombreux utilisateurs mobilisent cette pratique comme un moyen de résistance face à un système agricole qu'ils jugent destructeur, tant pour les écosystèmes que pour les sociétés humaines. Au-delà du modèle agricole, c'est l'ensemble du système sociotechnique qui est remis en question par ces paysans. Ces formes de résistance, souvent incarnées par des néo-paysans ou des alter-paysans (Toublant, 2024), traduisent une volonté d'écologisation des pratiques agricoles, en particulier à travers des phénomènes d'innovations paysannes.

À travers nos résultats, notamment ceux du chapitre 4, nous re-politisons la question des choix agricoles. Bien que les publications scientifiques et médiatiques tendent à se concentrer sur les dimensions technico-économiques des pratiques (comme l'illustre le premier chapitre), l'approche sociologique met en lumière la nature intrinsèquement politique des choix opérés par les agriculteurs. Chaque pratique agricole s'inscrit dans un cadre sociotechnique spécifique, reflétant des conceptions précises de l'agriculture. Dans ce contexte, les utilisateurs de la TA revendiquent un bouleversement ontologique dans nos relations avec la nature, ils s'engagent vers un dépassement de la machine.

En explorant non seulement la pratique elle-même, mais aussi son intégration au sein des fermes, il apparaît que les fermes mobilisant la traction animale adoptent également de nombreuses autres pratiques agroécologiques et paysannes. Ces choix traduisent des arbitrages complexes entre ces pratiques, mais l'objectif sous-jacent reste l'atteinte de performances agroécologiques élevées. La pérennité et la durabilité de ces fermes interrogent directement l'hégémonie du modèle agro-industriel. Bien que la traction animale ne puisse s'appliquer uniformément à toutes les situations agricoles, elle constitue une option viable parmi d'autres, démontrant, dans des conditions spécifiques, la possibilité d'un modèle alternatif et durable.

Cependant, il convient de souligner que toutes les exploitations intégrant la traction animale ne s'inscrivent pas nécessairement dans une logique paysanne ou alternative. Certaines s'insèrent dans

des contextes capitalistes ou des modèles agro-industriels classiques. Néanmoins, même dans ces cas de figures, l'utilisation de la traction animale, ne serait-ce que pour verdir les pratiques agricoles, constitue un ferment potentiel de résistance paysanne. Cette pratique, de par ses caractéristiques intrinsèques, notamment son ancrage spatio-temporel et la recomposition des relations entre l'humain et la nature qu'elle impose, insuffle une dimension paysanne, à l'opposé de la logique industrielle.

Au même titre que les semences paysannes ou la biodynamie, la traction animale s'affirme comme un élément constitutif d'une identité paysanne et alternative. C'est est une pratique politique, une forme de résistance face à la technophilie de l'agriculture industrielle. En ce sens, les agriculteurs pratiquant la traction animale participent à une dynamique émancipatrice, réaffirmant nos liens fondamentaux avec la nature et contribuant à la construction de sociétés paysannes durables et résilientes.

2.2. Redéfinir la repaysannisation

Ce travail inscrit les agriculteurs pratiquant la traction animale dans le cadre de l'agriculture paysanne. Comme cela a été démontré, ces agriculteurs présentent les caractéristiques propres à l'agriculture paysanne : beaucoup d'entre eux se revendiquent paysans, leurs structures agricoles sont en adéquation avec la paysannerie, tant dans leurs pratiques, leurs formes, leurs modes de commercialisation et de mise en réseau, que dans les imaginaires qu'ils construisent et les motivations qui les animent. L'ensemble de ces éléments démontre que la traction animale est une pratique paysanne et que les agriculteurs qui la mobilisent s'y inscrivent pleinement.

Dans ce travail, la notion de paysannerie s'appuie notamment sur les travaux de van der Ploeg, et en particulier sur le concept de repaysannisation. Cette discussion est l'occasion de revenir sur cette théorie et sur les caractéristiques identifiées. La repaysannisation permet d'expliquer la dynamique actuelle autour de la paysannerie et se traduit à la fois par l'installation de nouveaux paysans et par l'adoption croissante de pratiques paysannes à une échelle plus large. Van der Ploeg cite comme exemples des indicateurs tels que le développement des circuits courts et la généralisation des pratiques agroécologiques. Il distingue trois grandes logiques agricoles : l'agriculture paysanne, l'agriculture entrepreneuriale et l'agriculture industrielle, cette dernière étant aujourd'hui largement dominante (van der Ploeg, 2008).

L’auteur défend l’idée que le modèle agro-industriel est voué à l’impasse, rendant nécessaire cette repaysannisation, processus déjà en cours. Cela se manifeste notamment à travers un regain d’intérêt pour les pratiques paysannes, parmi lesquelles figure la traction animale, mais également d’autres approches telles que l’usage des semences paysannes, la biodynamie ou encore la permaculture (Centemeri, 2023 ; Demeulenaere et Bonneuil, 2010 ; Geier *et al.*, 2016).

Toutefois, certains éléments de cette thèse questionnent la typologie proposée par van der Ploeg. En effet, pour certains cas, comme les grands domaines viticoles, l’insertion dans des logiques économiques capitalistes rend leur positionnement flou au regard de la typologie proposée par van der Ploeg. Bien que certaines de leurs pratiques s’apparentent à celles de l’agriculture paysanne, ces exploitations restent intégrées à des logiques relevant davantage du modèle agro-industriel. Il apparaît ainsi essentiel, dans le champ de la sociologie rurale, de bien distinguer les paysans en tant que groupe social, des pratiques paysannes en tant que telles.

L’augmentation du nombre de pratiques paysannes ne constitue pas un indicateur permettant de témoigner avec certitude du déclin du système sociotechnique agro-industriel. Au contraire, cela peut témoigner d’une incorporation de ces pratiques par des structures relevant d’autres logiques (Buttel, 1993). Il semble donc pertinent, dans le cadre de la théorie de la repaysannisation, de réaffirmer la distinction entre, d’une part, les paysans, qui adhèrent à un idéal et défendent des valeurs spécifiques, et d’autre part, les pratiques paysannes, qui peuvent être réintroduites dans des exploitations sans pour autant que ces dernières relèvent de la paysannerie. En fin de compte, les paysans étudiés dans cette thèse engagent une réflexion plus large sur les valeurs de l’agriculture paysanne, au-delà de l’unique présence d’une pratique paysanne, la traction animale.

Il convient donc, d’opérer une distinction entre les deux processus identifiés par van der Ploeg : d’une part, l’installation de nouveaux paysans, et d’autre part, l’adoption de pratiques paysannes par des structures déjà existantes. Ces deux dynamiques ne sont pas équivalentes en fonction de la logique d’adoption de pratiques paysannes. Les paysans s’engageant dans un projet qui dépasse la seule dimension technique pour proposer un modèle alternatif plus global permettent d’identifier des critères fondamentaux qui caractérisent la paysannerie et qui seront discutés ensuite :

- Un rapport renouvelé au vivant : la paysannerie, et en particulier la traction animale, repose sur une relation spécifique aux animaux et aux écosystèmes, qui dépasse la simple rationalité productive.

- Une durabilité forte : les paysans s'inscrivent dans une agroécologie et une durabilité qualifiée de forte. L'objectif est de pérenniser les fermes dans une approche dépassant les critères classiques de l'évaluation de performance
- Une proposition politique et critique de la modernité : les paysans ne se contentent pas de proposer une alternative technique, mais s'inscrivent dans une remise en question plus large du modèle dominant.

Ces trois aspects seront analysés dans la suite de cette discussion, permettant également de revenir sur des éléments théoriques et méthodologiques mobilisés dans ce travail.

II. Une proposition de société sympoiétique, durable et moderne

1. Concevoir d'autres rapports aux vivants

Afin de saisir l'essence de la traction animale, le rapport humains/non-humains est essentiel. Dans ce cadre, une mobilisation de la sympoiétique¹⁰² permet de positionner l'ontologie proposée par les paysans en TA sur un prisme. Puis les critiques du travail animal seront abordées.

1.1. Vers une agriculture sympoiétique ?

La spécificité de la traction animale réside dans la présence de l'animal, non seulement au travail, mais aussi sur la ferme, pour la majorité des utilisateurs. Les auteurs du travail animal permettent de mettre en lumière les caractéristiques de ces relations anthropoéquines ou anthropobovines. Comme démontré au cours de cette thèse, les rapports avec la nature sont centraux dans les fermes en TA. Cela

¹⁰² La sympoiétique fait référence à une interprétation d'Aurélie Javelle d'après l'œuvre de Donna Haraway, en particulier au sein de son ouvrage *Vivre avec le trouble* (2020), où le concept clé est la sympoièse. Cela signifie *faire ensemble*, l'autrice utilisant cette théorie pour décrire des systèmes coopératifs, où les humains et non-humains co-évoluent en interdépendance. Ainsi, tout être vivant est le produit de relations complexes et interconnectées.

se manifeste à travers la présence de la TA, mais également dans l'ensemble des relations que nouent les agriculteurs avec la nature. Ces rapports renforcés à la nature s'inscrivent dans le paradigme paysan discuté ci-avant et sont constitutifs de l'identité de l'agriculture alternative (Deléage, 2011). Les savoirs paysans, historiquement marginalisés, sont revalorisés pour leur capacité à gérer l'incertitude et à déconstruire le dualisme nature/culture (Compagnone *et al.*, 2018). Ils reposent sur une imbrication de la pensée et des émotions dans la relation au milieu naturel et agricole. Aurélie Javelle (2021) nomme ce phénomène l'agriculture sympoiétique, en référence à Donna Haraway (2020).

Les agricultures sympoiétiques impliquent une transformation continue et réciproque des humains et des non-humains à travers l'activité agricole. Dans le cadre de la traction animale, l'agentivité des animaux est totalement incluse dans les processus décisionnels. Mais ces agriculteurs font également preuve d'une ouverture aux dynamiques naturelles, remettant en cause un contrôle strict des processus écosystémiques, dépassant une approche fonctionnaliste de l'agriculture. Ces éléments se retrouvent dans de nombreux types d'agricultures alternatives, avec lesquels la TA est parfois concomitante, comme la biodynamie, la permaculture, les micro-fermes ou encore l'agriculture biologique. Ces refondations des relations aux vivants sont le pilier des nouvelles formes d'agricultures inventées par ces agriculteurs sympoiétiques.

« Pour que le faire-avec soit en réalité un devenir-avec et que les processus de production puissent être qualifiés de sympoiétiques, cela exige qu'humains comme non-humains soient transformés mutuellement et en permanence par les processus de (re)composition des jardins. Les agricultures sympoiétiques demandent de la part des humains une porosité aux manières d'être des éléments de nature, posture volontaire d'ouverture au champ des possibles imprévus, nécessitant de l'entraînement, qui peut ouvrir des brèches dans des planifications finement ciselées » (Javelle, 2021).

Ainsi, au-delà des seuls objectifs techniques, ces pratiques intègrent une dimension sensible en redéfinissant le statut des éléments naturels comme partenaires de production. Elles transforment également le rôle de l'agriculteur, qui partage son pouvoir décisionnel avec les autres composantes du système productif (Haraway, 2020). En proposant une nouvelle manière d'envisager l'agriculture, les agricultures alternatives, dont la traction animale, participent aux transformations profondes des modes de production.

Cependant, ces agricultures sont loin d'être uniformes, et différents niveaux d'intensités peuvent s'apprécier (Javelle, 2021). Cela s'illustre au sein de l'échantillon étudié dans cette thèse, mais

également dans les différentes sensibilités des acteurs socioprofessionnels de la TA. Pour autant, la pratique est tellement engageante, contraignante et marquée par une identité paysanne, que son utilisation impose une redéfinition des rapports aux vivants. Pour autant, faire avec le vivant lorsqu'il s'agit d'animaux est devenu un potentiel sujet de tension depuis quelques décennies avec la montée des considérations animalistes.

1.2. L'animalisme, remise en question du travailler animal ?

Historiquement, les travaux sur l'animalisme ont été menés par des courants de pensée anglo-saxons. En premier lieu, Peter Singer, antispéciste et connu pour son livre *La Libération animale* (1975) où il y détaille la question du spécisme. Sa pensée est à la genèse de nombreux mouvements animalistes, qui remettent en question la possibilité d'utiliser les animaux au travail. En France, ces courants ont moins imprégné la recherche universitaire et les travaux sur les relations de travail entre humains et animaux prennent un réel essor dans les années 2000. Dans ma thèse, j'ai peu questionné le rapport au spécisme dans la traction animale, tant dans la relation de travail qu'auprès du grand public.

Ce choix est motivé par la visibilité des agriculteurs en traction animale. Sur les fermes, ils sont relativement éloignés des polémiques et sont peu visibles, les passants voyant les animaux au travail étant davantage émerveillés que critiques, et s'ils le sont, c'est sur le terrain de l'archaïsme plutôt que de l'animalisme. Ainsi, ce ne sont pas ces agriculteurs qui sont exposés en première ligne à la critique animaliste, au contraire des utilisateurs de chevaux territoriaux.

Au sein des collectivités territoriales, l'engouement est réel pour cette pratique, tant pour le transport scolaire, l'entretien des espaces verts ou encore le ramassage des ordures (Lyonnais-Voutaz, 2024). Mais plusieurs échos du terrain remontent des tensions avec des associations qui remettent en question l'utilisation de la pratique. C'est lorsque celle-ci acquiert une plus grande visibilité qu'elle devient critiquée par ces mouvements. C'est ce genre de pratique qui est en première ligne des critiques et ces dernières inquiètent l'ensemble du groupe socioprofessionnel des utilisateurs. Il y a une volonté importante de ces groupes de s'armer, tant scientifiquement qu'en termes de communications, dans la perspective d'une remise en question de la pratique par des mouvements

animalistes. Les thématiques autour de ce sujet sont ainsi jugées prioritaires par de nombreuses associations, d'une part pour apporter un soutien aux utilisateurs dans les collectivités territoriales, mais également pour travailler sur les questions de bientraitance, en général.

Dans la conception de l'agroécologie défendue par les utilisateurs de la traction animale, la polyculture élevage est primordiale et la présence des animaux permet d'atteindre des objectifs de durabilité (Chapitre 5). Pour autant, si la pratique tend à se développer, il apparaît important de questionner l'acceptabilité sociale de la TA. De mon point de vue, si l'image de la bête de somme existe encore, les meneurs contemporains insistent plutôt sur la bientraitance. Que ce soit à travers les nouveaux équipements ou encore la recherche sur ces questions, en témoignent les travaux effectués sur le datafficheur par l'association Hippotèse.

Pour ce qui est de la relation interspécifique au sein des fermes, je l'ai considérée comme constitutive d'une forme de coproduction écologique (van der Ploeg, 2008), allant du choix technique au choix de vie (Chapitre 4). Plus particulièrement, j'ai considéré le *travailler* animal comme intégré au sein d'un dispositif plus large de reconception des agroécosystèmes. Les relations qui se nouent au travail entre humain et non-humain sont centrales dans la manière de penser l'agriculture pour les utilisateurs de la traction animale, à différents degrés. À mon sens, il y a encore beaucoup à faire afin de qualifier cette relation et les attachements qui en découlent (Stépanoff, 2024). Si ma thèse permet d'assembler des éléments sur ce pan de la recherche, il ne fait aucun doute que la vitalité du monde académique sur ce sujet apportera dans les années à venir des approfondissements.

2. Concevoir des systèmes durables

La durabilité des systèmes agricoles est un pilier essentiel dans l'écologisation des pratiques, permettant d'objectiver les performances de certains types de systèmes agricoles, de construire des références technico-économiques ainsi que d'apporter un éclairage aux paysans volontaires pour l'étude. Pour autant, les modèles d'évaluation, s'ils présentent des intérêts certains, doivent être questionnés, tout comme les résultats qu'ils produisent.

2.1. L'évaluation pour objectiver la durabilité

La méthodologie d'évaluation de durabilité mobilisée a été IDEA4. L'objectif était de réaliser une évaluation à l'échelle de la ferme ayant une définition de la durabilité et de l'agroécologie similaire à celle développée dans ce travail. Ainsi, il n'a pas été difficile de prendre en compte la spécificité des fermes en TA au sein de l'outil. Celui-ci, à travers sa base de données, permet même d'obtenir des références pour comparer et qualifier les fermes en traction animale. Cette approche complète constitue une base pour les agriculteurs en TA.

L'évaluation réalisée au sein de cette thèse permet de mettre en avant qu'être agriculteur en traction animale est possible, que les fermes sont durables dans leur majorité. Pour autant, l'analyse, en étant faite à l'échelle de la ferme, ne permet pas de mesurer la durabilité de la traction animale en elle-même. Plusieurs limites et points d'attention sont à considérer pour ce travail et pour l'évaluation de la durabilité de manière générale.

Tout d'abord, l'échantillon considéré ainsi que son hétérogénéité constituent des limites indubitables à l'analyse. Sans chercher à me justifier, le but n'était pas de réaliser une étude complète sur la durabilité, mais d'évaluer la pertinence de cette notion et des cadres analytiques d'IDEA4 dans le contexte de la TA, tout en questionnant la possibilité d'atteindre des objectifs de durabilité élevés dans un tel système agricole. De ce point de vue, l'axe de recherche atteint son objectif. Mais il serait réellement intéressant de poursuivre ces analyses et d'étendre l'échantillon. La faiblesse de l'échantillon m'a conduit à ne pas proposer d'analyse combinant les typologies présentées au chapitre 4 et les résultats d'IDEA4, afin de ne pas réaliser de généralisation abusive et donc de simplifications excessives. L'hétérogénéité s'apprécie mieux à l'aide d'une plus grande population.

Par ailleurs, afin de mieux prendre en compte la durabilité, il est nécessaire de ne pas se cantonner à une évaluation statique de celle-ci mais bien linéaire, évolutive. Les sciences de gestion se saisissent de ces notions de stratégie chemin faisant (Avenier, 1999) et l'application à la durabilité semble primordiale. IDEA4 mesure pour la plupart de ses indicateurs une durabilité statique, tandis qu'il faut être en mesure d'apprécier l'évolution de la durabilité, au regard d'éléments extérieurs. Un moyen de mobiliser cette approche pourrait être de réaliser des évaluations IDEA4 à intervalles réguliers sur les mêmes fermes. Un projet demandant du temps et des financements, mais qui pourrait s'avérer pertinent pour développer une analyse plus fine des systèmes en traction animale.

Enfin, il est primordial de conserver une distance critique par rapport aux démarches normatives et évaluatives de l'agriculture (Barbier et Lopez-Ridaura, 2010). Ces démarches sont de plus en plus fréquentes et tendent à techniciser le discours sur les pratiques des agriculteurs, à uniquement quantifier¹⁰³. IDEA4 tente de prendre en compte cela en proposant des indicateurs auto-estimés, en faisant attention aux projets des agriculteurs, mais le résultat final reste un score ou un indicateur coloré.

Le processus évaluatif reste une démarche très descendante, un entretien où l'agriculteur n'a que peu de maîtrise sur ses réponses et où le rendu est peu digeste. D'ailleurs, si j'ai fait l'effort de proposer un rendu pour les agriculteurs évalués (Annexe 5), ils sont peu nombreux à m'avoir effectué un retour.

2.2. Des fermes qui s'inscrivent dans une durabilité forte mais dont certains modèles font face à des difficultés de pérennisation

Il est nécessaire d'engager l'agriculture plus fortement au sein de l'agroécologie, en particulier d'une agroécologie forte. Mais derrière cette notion d'agroécologie, il existe une pluralité de projets politiques. Parmi ces projets politiques, la traction animale s'insère dans les agricultures alternatives et paysannes. Mais il est important de garder à l'esprit que l'agriculture alternative peut subir une *conventionnalisation* par laquelle le système conventionnel récupère et transforme ses récits et pratiques (Buck *et al.*, 1997 ; Buttel, 1993). L'agriculture biologique, d'abord militante et opposée à l'intensif, s'est en partie intégrée dans des systèmes agro-industriels, donnant lieu à une agriculture bio-industrielle (Béraud, 2015). L'agroécologie, fondamentalement alternative (Altieri et Anderson, 1986), a été institutionnalisée, distinguant une agroécologie faible d'une forte (Ollivier et Bellon, 2013). Le développement durable, souvent critiqué pour son faible impact, et l'agriculture intensive, rebaptisée raisonnée, prolongent le projet productiviste (Féret et Douguet, 2001).

¹⁰³ Ces démarches quantitatives de comptabilité représentent une part importante du quotidien des agriculteurs. Ainsi, des démarches telles que Cap2ER (Calcul Automatisé des Performances Environnementales en Elevage de Ruminants) ou encore les ACV sont fortement encouragées par la filière agricole et des incitations financières sont mises en place afin de s'engager dans des programmes d'évaluation ayant pour but une amélioration des performances agricoles. Un Cap2ER équin est actuellement en cours de conception, et des projets d'ACV sur les systèmes équins, dont les fermes en TA, voient le jour. Ces démarches sont intéressantes dans un objectif de suivi et d'objectivation des pratiques agricoles. Pour autant, le pilotage de l'agriculture sous le prisme uniquement quantitatif appauvrit grandement la compréhension du contexte des exploitations. De plus, en fonction des indicateurs utilisés, les résultats peuvent être interprétés différemment.

Ainsi, les pratiques plus radicales telles que la traction animale, pourtant pleinement ancrée dans l'agroécologie forte, sont omises lorsqu'il est question d'agroécologie à l'échelle politique. Le caractère marginal joue, mais il y a un véritable enjeu à crédibiliser les alternatives. C'était l'un des axes de cette thèse qui s'est traduit par un questionnement sur la durabilité des fermes. À travers l'affirmation de la viabilité, de la vivabilité, en somme de la durabilité de ces systèmes, il est possible de justifier la pertinence de soutenir ce type de modèles. Puisque la traction animale est une pratique agroécologique forte, puisque la présence de cette pratique sur des fermes n'induit pas de difficultés en termes de durabilité, alors il faut soutenir son développement. Bien entendu, il ne faut pas être naïf. Aujourd'hui, le soutien à l'agriculture paysanne est limité, quand bien même il a été démontré que de nombreuses initiatives fonctionnent. Le dévoiement de l'agroécologie et du développement durable permet de soutenir des modèles agricoles qui opèrent des transitions à la marge plutôt que de favoriser une agriculture proposant une rupture par rapport au modèle dominant, délétère.

Pour autant, la conception de politiques d'accompagnement de la traction animale efficaces passe par la compréhension des facteurs menant à l'adoption de la pratique. Cette thèse a ainsi largement contribué à mettre en avant ces éléments. À travers la caractérisation des parcours, des profils et des modalités des fermes, les éléments clés pour concevoir des systèmes durables en traction animale ont été analysés. Ainsi, cette thèse permet de montrer ce qui fonctionne.

Cependant, il est également important de comprendre les raisons menant aux échecs, que ce soit à la non adoption de la pratique ou à son abandon (Madelrieux et Alavoine-Mornas, 2013). En effet, si j'ai inclus des agriculteurs ayant arrêté la traction animale, je n'ai pas développé les raisons poussant à l'arrêt. Par ailleurs, j'ai rencontré des formateurs et j'ai échangé sur les limites à l'installation, mais je n'ai pas rencontré de porteurs de projets s'étant lancés dans un processus d'installation en TA ayant finalement fait le choix de ne pas mobiliser la pratique.

Les études concernant l'abandon de pratiques agroécologiques sont relativement peu nombreuses. Parmi ces pratiques finalement abandonnées, l'agriculture biologique a été étudiée. Ainsi, Sahm *et al.* (2013) mettent en avant des raisons économiques, des difficultés liées à la certification et au contrôle ou encore des problèmes liés aux techniques de production biologique. D'autres auteurs (Sierra *et al.* 2008) mentionnent des facteurs personnels, une mauvaise santé ou une pression négative exercée par d'autres agriculteurs.

Concernant la traction animale, de nombreux formateurs m'ont évoqué le nombre conséquent de porteurs de projets qui se forment ou s'initient à la pratique mais ne s'installent pas nécessairement. De plus, il existe un nombre difficilement identifiable d'agriculteurs ayant mobilisé la traction animale mais qui, pour différentes raisons, arrêtent cette pratique, voire arrêtent l'agriculture totalement. Ce phénomène d'arrêt de l'agriculture est relativement peu étudié, bien que central dans la compréhension des dynamiques agricoles (Goetz et Debertain, 2001). Il apparaît pertinent de mener une recherche sur ceux qui arrêtent.

Pour étudier l'arrêt d'une pratique agricole, l'approche processuelle mobilisée pour cette thèse semble tout à fait pertinente. Je propose ainsi d'identifier les parcours de vie, les trajectoires des agriculteurs et de leurs fermes ainsi que les caractéristiques de celles-ci afin de mieux comprendre l'arrêt, au même titre que l'adoption. Cette démarche biographique est particulièrement adaptée pour comprendre ces phénomènes. J'ai déjà identifié la stratégie dite d'arrêt, il conviendrait de développer la recherche sur cette partie. Mais plusieurs cas de figures sont opportuns à explorer, du porteur de projet qui ne s'installe pas en TA à l'agriculteur qui a des animaux de travail mais qui ne les utilise plus, en passant par celui qui ne fait plus appel à un prestataire. Les perspectives pour cette recherche sont prometteuses, permettant de compléter notre approche de la traction animale, mais également de développer une analyse plus large sur les facteurs d'échecs de la mise en place de pratiques agroécologiques et durables sur les fermes. Une manière de développer la TA pour les acteurs socioprofessionnels passe également par prendre des mesures pour prévenir l'arrêt de la pratique (Sahm *et al.*, 2013).

En somme, la durabilité des fermes en traction animale s'inscrit dans une approche d'agroécologie forte (Calame, 2016). Au regard des indicateurs conventionnels d'évaluation de performance des fermes, les systèmes paysans évalués présentent des résultats corrects. C'est ce qui permet à ces modèles d'exister, de se pérenniser et de se développer au sein d'un système agricole qui laisse peu de places aux alternatives. Mais au-delà de ces résultats, les paysans s'inscrivent dans une écologisation de leurs pratiques, qu'elles soient agricoles ou non agricoles. Cette recherche de durabilité dépasse les critiques qui peuvent être adressées à l'encontre du développement durable ou de la modernisation écologique (Boudes, 2017). La durabilité des systèmes agricoles paysans s'inscrit dans une redéfinition de nos rapports à la nature ainsi qu'au développement, c'est-à-dire une proposition de modernité alternative qu'il convient de définir.

3. Repenser les modèles d'innovation et de progrès

L'un des résultats centraux de cette thèse est la démonstration de la proposition de rupture dans le rapport à la modernité et au progrès qu'opèrent les paysans en TA. Ce n'est pas une opposition, mais une réappropriation. Ainsi, les paysans en TA s'insèrent dans une forme d'innovation, la rétro-innovation, alternative à l'innovation technologique et numérique promue par le système agro-industriel. La rétro-innovation sera discutée dans un premier temps. De même que pour l'innovation, ces paysans redéfinissent le progrès et la modernité. C'est l'objet du deuxième axe de cette partie. Au final, ce projet rétro-innovant et moderne s'inscrit dans une perspective de décarbonation de l'agriculture et une position décroissante, développée dans un troisième temps. L'ensemble de ces éléments, en miroir à ma position de jeune chercheur, m'a amené à adopter une posture réflexive sur ma recherche, notamment à travers son impact carbone, ce que je mets en lumière dans une dernière partie.

3.1 Innovation et rétro-innovation, des concepts utiles pour accompagner l'agroécologie et le changement de pratiques

Les concepts d'innovations et de changements de pratiques en agriculture sont largement mobilisés (El Bilali, 2019 ; Temple *et al.*, 2018). Cependant, l'innovation est une catégorie très vaste et il semble important de mieux caractériser les objets d'études. En ce sens, le concept de rétro-innovation est particulièrement adapté à la traction animale et sa mobilisation permet d'étudier la pratique sous un angle général pertinent.

La mobilisation de la rétro-innovation permet de caractériser le phénomène de la réappropriation de cette pratique traditionnelle qui se revendique moderne et innovante. La traction animale colle parfaitement à la définition de la rétro-innovation, mais les mécanismes sous-jacents décrits notamment par Zagata et ses collègues (2020) sont également fidèles aux mécanismes identifiés pour la traction animale, à savoir la critique du modèle agricole dominant, la conservation de pratiques du passé, le réemploi de ces pratiques, les stratégies de revendication de modernité ainsi que les apprentissages spécifiques découlant de ce dualisme entre tradition et modernité. À l'instar des modèles d'innovations décrits en agriculture, comme l'innovation par retrait (Goulet et Vinck, 2012),

la rétro-innovation permet d'affiner l'étude des pratiques agricoles en précisant la nature des innovations à l'œuvre, notamment dans un contexte d'agroécologie.

De plus, la rétro-innovation dépasse la vision purement économique de l'innovation pour avoir une approche transdisciplinaire permettant d'expliquer ses mécanismes. Nous avons ainsi pu y mêler de la sociologie, des sciences politiques, de l'économie ou encore des sciences de l'éducation, permettant de mieux saisir l'entière du phénomène étudié. La rétro-innovation est par essence une pratique critique de la modernité, mais les motivations qui mènent à sa mobilisation ne sont pas uniquement inhérentes à cette critique (chapitre 4). Il est donc primordial d'aborder la rétro-innovation sous ce prisme critique mais également en multipliant les points de vue, afin de la saisir dans sa globalité. Pourtant, il est possible de mobiliser le concept de rétro-innovation dans une perspective de critique limitée du paradigme dominant. Ainsi, de nombreuses initiatives marketing sont basées sur la rétro-innovation, pour retrouver le goût d'antan d'un produit ou encore la qualité supposée de l'artisanat traditionnel.

La rétro-innovation demeure une innovation et l'étude de son adoption s'effectue également selon des mécanismes classiques (Kilis *et al.*, 2022). C'est un concept relativement récent et peu étudié, mais qui mérite d'être exploré. La rétro-innovation décrit un phénomène et donne le cadre conceptuel pour l'étudier dans sa globalité. Il apparaît primordial de compléter ce cadre en proposant des croisements avec d'autres aspects de l'innovation.

Par exemple, des auteurs décrivent l'innovation en fonction des régimes (Joly *et al.*, 2010). Ils distinguent quatre classes d'innovations : l'innovation centralisée, l'innovation par les promesses sociotechniques, l'innovation distribuée et l'innovation par expérimentation collective, qui se différencient par le rôle des différents acteurs, les flux de l'information et les modalités de régulation. La rétro-innovation dans le contexte de la traction animale s'inscrit dans un régime d'innovation par expérimentation collective, tandis que le mode d'innovation principal à l'heure actuelle en agriculture est l'innovation centralisée (Bellon-Morel et Huyghe, 2016). Soutenir les formes d'innovations par expérimentation collective favorise l'émergence de pratiques agroécologiques et leur développement, ce qui serait bénéfique pour la traction animale. Ce mode d'innovation se caractérise par une diffusion de pair à pair des savoirs, une constitution d'acteurs du changement par la base ou encore une prédominance de l'expérimentation dans l'adoption de l'innovation.

Par ailleurs, le concept de rétro-innovation, s'il permet de décrire finement la traction animale, ne l'insère pas dans un contexte plus général. Des théories d'innovations, en particulier la MLP de Geels et Schott (2013), ont permis d'apparenter la traction animale à une niche d'innovation (chapitre 2). Dans une perspective d'analyse de développement de la pratique, il peut être intéressant de comparer le développement des niches d'innovations ayant un caractère rétro au développement de la TA. Cela pourrait permettre de soulever des pistes de développement, des manières de lever certains freins ou encore d'identifier des erreurs à ne pas commettre pour les acteurs de la pratique.

Ainsi, la mobilisation de la rétro-innovation semble avoir été particulièrement adaptée afin de décrire la traction animale et son développement potentiel. Dans une perspective de poursuite des recherches sur cet objet d'étude, une piste intéressante est d'identifier des pratiques rétro-innovantes de niche ayant un régime d'innovation par expérimentation collective afin d'analyser ce type de pratique sous le prisme de l'innovation mais également d'identifier des mécanismes communs.

L'innovation proposée par les agriculteurs en TA s'inscrit dans une logique de réponse aux enjeux agro-environnementaux actuels et dans une approche basée sur des liens aux vivants réinventés. A partir d'une position critique, ils se réapproprient l'innovation et viennent questionner *in fine* les notions de progrès et de modernité.

3.2. Redéfinir la modernité et le progrès

Les utilisateurs de la traction animale se revendiquent modernes mais s'inspirent de pratiques passées. En définissant la tradition comme les connaissances singulières mémorisées et transmises à travers les générations et la modernité comme la vision du monde reposant sur des connaissances nouvelles issues du progrès de la science et des techniques (Courville, 1993), il apparaît clair que la traction animale se retrouve dans les deux. Le poids du passé a des conséquences directes sur les utilisateurs de cette pratique, qui mettent en œuvre des stratégies pour visibiliser le caractère moderne de leurs actes. Au final, c'est cette juxtaposition entre tradition et modernité qui fait l'essence de l'agriculture paysanne. Ce n'est pas le progrès scientifique et technique qui est remis en question par les utilisateurs de la traction animale, ce sont les « *apories de la modernité industrielle* » (Deléage, 2012, p.121).

Pour aller plus loin, nous pouvons même nous demander si le progrès et la modernité ne sont pas davantage caractérisés par la mobilisation de la traction animale que par la persistance dans un système agro-industriel, au regard des enjeux contemporains. Les utilisateurs de la TA offrent un début de réponse aux problématiques écologiques, énergétiques ou économiques. De plus, en travaillant avec les animaux, ils proposent une société différente, où ceux-ci reprennent une place prépondérante, modifiant par là même nos liens sociaux.

Mobiliser la pratique permet de proposer par les actes une version alternative du progrès, tout du moins à celui dominant associé aux Lumières. La modernité, peut être traduite comme la promesse de progrès social et matériel faite aux sociétés paysannes d'après-guerres à travers une intensification, une motorisation et un productivisme accru. Ainsi, le général Charles de Gaulle souhaite relancer l'économie française, notamment l'agriculture. À partir de 1959 et du rapport de Rueff et Armand (1960), l'orientation de l'agriculture est donnée : les structures paysannes d'alors doivent être abandonnées, celles-ci relevant d'un « *archaïsme* » imputable à un excès de « *protectionnisme* ». La quête du progrès et de la modernité tendra à la perte d'autonomie, le paysan devenant un agriculteur, élément parmi d'autres d'un secteur économique en plein développement : l'alimentation. La véritable promesse de la révolution agricole s'inscrit dans la révolution industrielle avec l'innovation technique afin d'obtenir « *une amélioration décisive de la productivité et de la production* » (Tassel, 2018). Ce processus s'est accompagné d'un emballement technoscientifique, conduisant aujourd'hui aux empires alimentaires (van der Ploeg, 2008), à l'agriculture de firme (Purseigle *et al.*, 2017) ou encore à la financiarisation de nos ressources alimentaires.

Cet emballement a conduit à une marginalisation des paysans et de leurs pratiques, à leur domination par les acteurs se réclamant de cette modernité, organisations professionnelles, État et sphère économique. Estelle Deléage (2012) associe cette domination à la domination légale-rationnelle weberienne s'étant structurée à partir des années 1960. C'est durant ces décennies que de nombreuses pratiques paysannes, dont la traction animale, ont brusquement périclité : le mythe du progrès et de la modernité ne permettait pas son maintien, il s'agissait d'un mythe quasi prométhéen, dans le sens où le progrès permettrait et par là imposait aux humains de repousser toutes les limites naturelles. À l'après-guerre, il fallait produire plus, la technique et le progrès l'ont permis, au détriment des enjeux propres des paysans, qui ont été marginalisés.

Aujourd'hui, face à la reconnaissance des limites que la planète nous impose et aux effets du réchauffement climatique, la solution proposée par l'agriculture dominante demeure ancrée dans une

fuite en avant technologique poursuivant ce même mythe du progrès. Les efforts pour réorienter l'agriculture semblent voués à échouer tant la persistance de cette croyance est forte dans notre société, dopée aux énergies fossiles. Cette critique de la modernité est à l'origine de l'installation de nombreux agriculteurs en traction animale, en tant que pratique paysanne s'opposant au symbole même du progrès : la machine.

Les utilisateurs de cette pratique sont l'expression de courants de pensées critiques, en particulier autour de l'écologie. Ainsi, cette pratique s'attelle à proposer des solutions concrètes au mythe de la croissance et du développement infini. Dans la lignée des penseurs de la décroissance, les utilisateurs de la TA s'insèrent dans des logiques matérielles, sociales et conceptuelles décroissantes. Pour Latouche (2007), la décroissance est une utopie, non pas au sens d'un idéal inaccessible, mais comme une source d'espoir et d'inspiration : elle cherche activement à explorer les conditions réelles de sa mise en œuvre. Ces qualificatifs d'utopie sont souvent mobilisés pour qualifier les paysans et leurs projets en réaction à la modernité de l'agriculture industrielle (Sallustio, 2018).

Pour autant, *« ce n'est pas par goût immodéré pour le passé que les néo-paysans se réapproprient des savoir-faire artisanaux et agricoles dévolus, c'est parce que l'utilisation de cet héritage permet l'aboutissement de leurs projets d'émancipation personnelle, de quête du bien-être et de construction d'alternatives écologiques qui leur semblent impératives. »* (Sallustio, 2018).

Cette approche décroissante s'insère également dans un rapport technocritique à l'agriculture industrielle et à ses outils. La technologie devient un outil de domination et d'aliénation (Ellul, 1977/2012) pour le paysan. La machine contraint et freine l'autonomie (Mumford, 1967/2019). La traction animale est une forme de réappropriation de la technique, c'est une façon *low-tech* et conviviale de pratiquer l'agriculture. Ces éléments constituent le ferment d'une modernité alternative revendiquée.

Les paysans en traction animale viennent indubitablement questionner le rapport à la modernité et au progrès que l'agriculture technicienne et productiviste impose à nos systèmes alimentaires. La mégamachine est un rouage essentiel de cette organisation du monde, régie par une recherche du profit, de puissance et d'asservissement des ressources (Scheidler, 2020). Les crises récentes, en particulier climatique, imposent une refonte de nos modèles de sociétés occidentales. C'est cette révision profonde de l'approche politique de l'environnement que s'attellent à réaliser les paysans en traction animale. Cela passe par une reconnaissance de la relation renouvelée à l'environnement, en

allant au-delà de l'exploitation en cours, en préservant les cycles écologiques et en maximisant l'autonomie individuelle et collective (Charbonnier, 2020). Cette approche est ancrée dans la réalité au regard des changements à réaliser, en proposant des solutions concrètes. Ainsi, la modernité proposée par les paysans en traction animale, bien plus qu'une utopie, est une proposition de basculement ontologique fondée sur une écologisation de la société. Cette matérialité paysanne dépasse largement la production au profit d'une ontologie des liens au vivant (Kazic, 2022).

3.3. Décarboner l'agriculture dans une perspective décroissante

La traction animale s'inscrit dans une dynamique de décarbonation de l'agriculture et dans une perspective décroissante. Ces sujets sont en filigrane des résultats de cette thèse et sont parfois clairement énoncés par les paysans et les paysannes.

La décarbonation de l'agriculture en traction animale passe par une perspective de diminution de l'utilisation du pétrole, notamment à travers une diminution de l'usage de moteurs thermiques. La question de l'agriculture post-pétrole est relativement peu étudiée en France et la décarbonation de nos systèmes alimentaires est prise en compte à travers une perspective s'approchant du technosolutionnisme. En effet, c'est l'agriculture 4.0 qui est mise en avant par les pouvoirs publics et la plupart des entreprises, confinant la décarbonation à la seule question technique. Bien entendu, il est important d'électrifier certains postes, d'imaginer des postes de réduction d'utilisation du pétrole, comme avec la diminution du labour, ou encore de construire des scénarios possibles où les agriculteurs produisent de l'énergie. D'ailleurs, l'agriculture en traction animale se doit de produire de l'énergie pour que l'animal soit en capacité de travailler. Les paysans en traction animale construisent une proposition de pratique s'insérant dans une perspective post-pétrole, celle-ci s'inscrit dans une logique politique de rejet du modèle dominant, dans une perspective que l'on pourrait qualifier de décroissante. Il y a une dimension qui va au-delà du rapport technique à l'énergie, la simple décarbonation ne permet pas de comprendre le phénomène de la réappropriation de la traction animale.

La décroissance est « *une réduction équitable de la production et de la consommation, visant à diminuer le flux de matières et d'énergie des sociétés. [...] La décroissance désigne une société avec un métabolisme plus faible, mais surtout un métabolisme structuré différemment et servant de*

nouvelles fonctions » (D'Alisa *et al.*, 2014)¹⁰⁴. La décroissance est un paradigme qui identifie et critique l'insoutenabilité de la croissance, en proposant une autre ontologie. C'est une remise en question de notre modèle capitaliste, prônant des pratiques limant les flux d'énergie et de matière afin de respecter les limites planétaires. En France, cette décroissance s'apparente à un mouvement social qui s'organise et soutient l'action collective pour provoquer un changement social. Les paysans en traction animale sont partie prenante de ce mouvement social décroissant. Le champ de recherche sur la décroissance est en émergence, notamment sur les systèmes alimentaires, à travers des notions comme la frugalité, l'autonomie, le commun, la convivialité ou encore la relocalisation (Nelson et Edwards, 2020). L'ensemble de ces éléments a été rencontré au cours de ce travail. Le dénominateur commun à tous ces agriculteurs, artisans de la décroissance, c'est la paysannerie.

Par ailleurs, inscrire la traction animale dans le champ des études sur la décroissance ouvre des perspectives de recherche intéressantes. La recherche sur une agriculture décroissante se fait souvent à l'échelle des systèmes alimentaires et il est important de repositionner la traction animale au sein des systèmes alimentaires alternatifs. Au cours de cette thèse, j'ai analysé les liens entre la production et la consommation pour les fermes en TA, mais il serait pertinent de qualifier cette pratique au regard des théories des systèmes alimentaires. D'autant plus que, nous l'avons vu, les paysans en TA mettent également en place d'autres pratiques, plus ou moins inscrites dans une perspective décroissante elles aussi.

Une forme d'agriculture considérée comme décroissante signifie qu'il est nécessaire d'adopter un changement dans l'appréhension de ses objets, avec un cadre théorique en capacité de prendre en compte la différence de création de valeurs par rapport au modèle dominant. Ainsi, les dimensions sociales, symboliques ou encore écologiques doivent être davantage prises en compte, les dimensions technico-économiques doivent être dépassées (Nelson et Edwards, 2020). Cela ne signifie pas qu'il faut abandonner les études sur ces aspects. C'est d'ailleurs une critique qui est adressée au champ de la décroissance (Guerrero *et al.*, 2023). Il est nécessaire de mener des études pour quantifier et identifier les impacts des pratiques décroissantes. Poursuivre ces analyses, notamment l'évaluation de durabilité entamée dans cette thèse, est donc primordial.

¹⁰⁴ Traduit de l'anglais depuis Guerrero *et al.* (2023): « *an equitable downscaling of production and consumption that will reduce societies' throughput of energy and raw materials. [...] Degrowth signifies a society with a smaller metabolism, but more importantly, a society with a metabolism which has a different structure and serves new functions* ».

L'exploration de ce paradigme décroissant constitue un point de départ pertinent pour étudier le rôle des non-humains dans les dynamiques de transformation et développer une approche multi-espèces. Celle-ci remet en cause la séparation politique entre nature et société (Latour, 1991) en valorisant une cohabitation ainsi qu'une collaboration entre humains et non-humains (Haraway, 2008). Par ailleurs, la recherche sur la décroissance et les systèmes alimentaires gagnerait à s'engager davantage avec la littérature émergente qui analyse l'agentivité des non-humains dans les processus politiques et les mutations sociétales.

3.4. Le chercheur engagé et ses contradictions dans ces perspectives décroissantes

Longtemps, la neutralité axiologique a permis de passer outre la condition, la posture et les valeurs des chercheurs. En tant que tel, il est primordial d'adopter des méthodes objectives afin de faire ressortir le réel. Cependant, il est nécessaire de considérer le chercheur également comme un citoyen, situé socialement (Naudier et Simonet, 2011). Cette double identité est prégnante dans le cas des sciences sociales, le chercheur étant à la fois scientifique et membre de différentes collectivités (Lelubre, 2013). Dans ce paradigme de renversement de la proposition de la modernité de l'agriculture industrielle mû par cette décroissance et décarbonation, les chercheurs adoptent des positions scientifiques mais également des engagements citoyens. Alors, comment qualifier mon engagement ?

Cet engagement s'observe dès le choix du sujet. Bien sûr, travailler sur la traction animale n'est pas anodin et ce sujet de thèse reflète mes convictions personnelles : il faut changer notre modèle agricole. Sans affirmer que la traction animale est l'alternative parfaite, je pense que celle-ci est une solution qui mérite d'être développée. Cela fait-il de moi un chercheur militant ? Indubitablement, l'une des raisons principales de mon engagement est de mobiliser mon savoir et mes compétences pour une cause que j'estime juste. À l'instar des personnes qui trouvent du sens en se reconvertissant paysan en traction animale, je trouve du sens à étudier l'agriculture. Et encore davantage en les mettant en avant. Cette approche n'est pas rédhitoire, au contraire : « *Le chercheur peut aussi remplir une fonction positive en contribuant à un travail collectif d'intervention politique* » (Bourdieu, 2001, p. 34).

Ma méthode, mes analyses et mes conclusions sont objectives, m'appuyant sur une littérature abondante et une méthodologie rigoureuse. Pour autant, mon parcours, mes valeurs et mes représentations ont orienté ma recherche vers la traction animale.

Cela étant dit, de nombreuses dissonances cognitives m'ont tiraillé durant cette thèse. Il est important de comprendre ces questionnements, puisqu'il est nécessaire de comprendre qui est le chercheur avant de s'intéresser aux résultats qu'il produit (Bourdieu, 2001). Au-delà des nombreuses réflexions sur l'intérêt réel de ma recherche¹⁰⁵, je veux profiter de la liberté que m'offre la discussion de cette thèse pour aborder le coût carbone de la recherche, l'agriculture en traction animale s'inscrivant dans une forme de sobriété à cet égard.

Ces dernières années, l'impact environnemental de la recherche est souvent critiqué (Achten *et al.*, 2013). La mobilité est un facteur majeur du changement climatique et il est paradoxal de prendre l'avion pour travailler sur les manières de protéger l'environnement (Gremillet, 2008). En effet, je travaille avec des personnes qui ont un rapport au temps et à l'espace plus en phase avec les dynamiques écosystémiques. Ils s'insèrent dans une forme critique par rapport à la domination des énergies fossiles. Et pour réaliser mes entretiens, je prenais ma voiture pour me rendre jusqu'à chez eux. Cette ironie est souvent identifiée dans la littérature croissante sur la décarbonation de la recherche (Achten *et al.*, 2013). Dans cette logique réflexive sur ma posture en tant que chercheur (Bourdieu, 2001) et mon insertion dans le paradigme décroissant, il apparaît opportun de questionner l'impact environnemental de ma recherche, au moins du point de vue du coût carbone.

Si j'ai privilégié le train au maximum, la difficulté d'accès des fermes m'imposait ensuite de louer une voiture. J'ai même pris l'avion¹⁰⁶ pour aller présenter lors d'un congrès comment les agriculteurs en TA mettaient en place une autre manière de produire, moins dépendante aux énergies fossiles. Au final, rien qu'en comptabilisant mes trajets professionnels sur ces trois ans et demi de thèse, j'ai émis 4,76 tonnes eq.CO₂. Uniquement pour ma thèse, j'ai émis chaque année presque autant que ce que chaque individu devrait émettre par an pour rester sous les 1,5 degrés de l'accord de Paris.

¹⁰⁵ Bien que travaillant sur une pratique agricole alternative qui me semble intéressante pour préparer un futur souhaitable et désirable pour l'agriculture, il est difficile de mesurer son impact réel. Bien souvent, après une visite de ferme, je me disais que l'installation en traction animale était peut-être un moyen plus efficace pour promouvoir une agriculture paysanne qu'en faisant de la recherche sur cette pratique.

¹⁰⁶ Je suis allé présenter des résultats de recherche au congrès de l'association européenne de production animale (EAAP) à Porto. J'aurais pu y aller en bus ou en train, mais les contraintes financières et temporelles de la recherche ont pris le pas sur mes motivations écologiques.

Tableau 22. Evaluation du coût carbone des déplacements réalisés dans le cadre de cette thèse (évaluation réalisée à l'aide du calculateur de l'Ademe).

Mode de transport	Voiture	Train	Avion	Total
Km parcourus	19996	25960	1756	47712
t. éq. CO ₂	4,35	0,078	0,33	4,76

Si ce bilan carbone n'est pas neutre, il m'aurait été difficile de faire autrement. La recherche, en particulier un doctorat, impose des contraintes économiques et temporelles fortes, rendant difficile de privilégier des modes de transports coûteux ou lent. Par ailleurs, la méthode que nous avons choisie de mobiliser, qui répond parfaitement à la problématique, impose de nombreuses phases de terrain. Enfin, en tant que jeune chercheur, les injonctions à la mobilité et à la constitution d'un réseau sont importantes. Aller en conférence, rencontrer d'autres chercheurs en colloque est primordial pour la construction d'une carrière professionnelle. D'ailleurs, plus un chercheur se déplace, plus celui-ci a de chances d'augmenter son rayonnement, en particulier lorsqu'il est jeune (Berné *et al.*, 2022). L'inertie du projet, le manque de temps et de financement imposent une débauche carbone importante.

Pourtant, je pense qu'il est possible de faire mieux. J'aurais pu dès le départ de mon projet intégrer ce bilan carbone et proposer des alternatives. J'aurais pu me rendre davantage sur les fermes en train, ou encore privilégier le vélo¹⁰⁷. De même, prendre l'avion n'est pas l'option la plus économe en énergie, mais cela est parfois nécessaire dans notre métier (quoique cela puisse être remis en question). Dès lors, si le voyage en avion est réalisé, il devrait être important de rentabiliser ce trajet, en restant plus longtemps sur place. J'aurais pu, par exemple, profiter de mon séjour au Portugal pour rencontrer des paysans en traction animale. L'objectif de cette thèse n'est pas de proposer comment faire de la recherche dans un monde en contraction énergétique. Mais cette thèse aurait pu s'y prêter. Au fond, je pense que j'ai eu peur que la qualité scientifique en pâtisse. Si j'ai la chance de poursuivre dans la recherche, j'aimerais accorder plus d'importance dans mes projets de recherche à leur empreinte carbone. D'ailleurs, la recherche se saisit de ces questions.

¹⁰⁷ Malheureusement, je ne suis pas cavalier et ne maîtrise pas l'attelage. Il aurait pu être cohérent d'organiser un tour de France décarboné des utilisateurs de la traction animale. Charge à moi d'apprendre ?

En France, des mouvements comme le Labos 1point5 ou encore l'initiative Ma Terre en 180 minutes (Gratiot *et al.*, 2023) montrent le dynamisme autour de ces questions. Le chercheur s'inscrit dans un système basé sur la mobilité entraînant un coût carbone important. Individuellement, il est difficile de changer radicalement ses habitudes, au risque de mettre en péril sa carrière. C'est donc collectivement que des solutions peuvent émerger. À la fois à travers un travail sur les infrastructures de la recherche, mais également sur la configuration de celle-ci à l'international. Des instituts comme l'Inrae s'engagent dans ces démarches, puisque depuis 2021 l'organisme réalise des bilans carbones de l'ensemble de ses activités dans un objectif de réduction. Dans cet objectif de posture réflexive, il est nécessaire d'être conscient de l'impact de sa recherche tout en cherchant à l'améliorer, individuellement et collectivement.

III. Quelles perspectives pour la traction animale ?

Après avoir analysé les éléments essentiels de la dynamique récente de la traction animale agricole en France, il est temps de se projeter sur ce qu'elle pourrait devenir. Ainsi, trois scénarios de développement et leurs implications sont proposés, puis les perspectives de recherche sont mises en avant.

1. Préparer l'engouement futur

Au regard de l'ensemble de cette thèse, il est possible de se projeter sur le futur de la traction animale. Sans rentrer dans une méthodologie prospective, certains éléments peuvent être imaginés pour la pratique, et différents scénarios décrits. Il est difficile d'avoir des chiffres précis et consensuels sur la pratique, mais je vais me baser sur les éléments de cette thèse pour construire ces scénarios. J'en ai identifié trois qui représentent un développement potentiel pour la pratique.

Le premier scénario s'inscrit dans la continuité du développement actuel de la pratique. Le deuxième scénario représente un développement important de la pratique en vigne, la plaçant au même niveau que la biodynamie. Enfin, le troisième scénario est celui d'un engouement fulgurant pour la

pratique avec un nombre d'utilisateurs exponentiel. Ces scénarios sont appréciés à une échelle de 10 ans.

Le premier scénario représente le développement constant, semblable à la situation actuelle. En simulant une croissance de 50 % des utilisateurs sur les 10 prochaines années, on peut tabler sur 750 structures agricoles en TA contre moins de 500 aujourd'hui. Cette augmentation de 250 structures sur 10 ans représente 25 installations en plus par an. Conjuguée à un renouvellement des fermes existantes d'environ 5 %, cela représente 50 nouveaux projets par an. La structuration actuelle des acteurs est capable de fournir les formations nécessaires pour ces nouveaux installés, d'autant plus si les organismes para-agricoles se saisissent de cette pratique. Il est également très difficile d'estimer le nombre d'animaux travaillant sur les fermes en TA. Au vu des résultats de cette thèse, la moyenne se situerait à 3 par structure, en prenant en compte les animaux mobilisés par les prestataires. Un engouement de 50 % en 10 ans représenterait donc une augmentation de 700 animaux, soit environ 150 ânes, 40 bovins et 510 chevaux¹⁰⁸. Du point de vue des effectifs, cette augmentation ne devrait pas poser de problème, hormis pour quelques races d'ânes. Cependant, il y aura un besoin d'éduquer ces animaux et des structures de dressage peuvent être mises en place. Par ailleurs, si les utilisateurs de la TA mobilisent souvent des outils anciens, ils achètent également des outils modernes, que ce soit pour le travail du sol, le harnachement ou l'attelage. Je n'ai pas vraiment de données sur ces éléments, mais au vu des difficultés déjà existantes sur ce sujet, il paraît primordial de consolider une filière de fabrication d'outils.

Le deuxième scénario construit représente l'accomplissement du potentiel en vigne et la croissance dans les autres domaines. Sur les 500 structures actuelles, près de 300 sont en viticulture. J'ai pris comme hypothèse la croissance de 50 % dans les Otex hors viticulture, et un engouement important en vigne, plaçant la traction animale au même niveau que la biodynamie¹⁰⁹. Ainsi, cela donnerait un passage de 200 à 300 fermes hors viticulture, soit environ 200 animaux en plus. Pour la viticulture, environ 1 000 structures sont en biodynamie¹¹⁰. Si la TA atteint le même niveau, on obtiendrait 700 structures supplémentaires en 10 ans pour atteindre les 1 000 domaines. La moyenne travaillée en TA sur un domaine en TA étant de 5,5 ha, cela donnerait 5 500 ha travaillés en viticulture

¹⁰⁸ En partant du principe que les ânes représentent 20 % du cheptel des animaux de travail, les bovins 5 % et les chevaux le reste.

¹⁰⁹ Bien entendu, il existe des ponts entre les deux et certaines structures en biodynamie mobilisent la TA.

¹¹⁰ Chiffre issu des informations recueillies sur les sites de Demeter (<https://www.demeter.fr/>) et de Biodyvin (<https://www.biodyvin.com/fr/accueil.html>)

en TA. Soit près de 2 000 chevaux au travail dans les vignes. Au total, ce scénario met en avant une augmentation des équidés au travail, avec l'arrivée nécessaire dans les domaines de près de 150 nouveaux chevaux par an pour atteindre cet objectif. Par ailleurs, ce scénario représente une augmentation de 800 structures, soit 110 nouvelles par an pendant 10 ans. Dans ce contexte, le besoin de formation semble important, tout comme celui d'outils. Pour autant, ce scénario met en avant une augmentation dans la vigne, où les services de prestation sont très importants. Le besoin en formation et en outils est donc à minorer, bien qu'existant.

Enfin, le troisième scénario est celui de l'essor fulgurant de la pratique. Je me suis basé sur un chiffre qui me surprend toujours, mais qui est pourtant utilisé dans la presse : environ 3% des surfaces viticoles en France sont travaillées en traction animale¹¹¹. Cela représenterait 23 670 ha de vigne, ce qui est bien entendu bien loin de la réalité. Je suis parti de ce postulat pour imaginer ce que cela pourrait représenter. Associé à ce développement impressionnant en vigne, la pratique se déploierait également en maraîchage, au point d'atteindre 1 % des surfaces, soit 15 730 ha. Sachant que les fermes maraîchères en TA ont une taille médiane de 4,5 ha, cela représente 3 500 structures, soit 3 300 de plus qu'actuellement (sans compter les structures de polyculture élevage). Soit une augmentation de près de 5 000 animaux de travail en comptant 1,5 par ferme, juste pour le maraîchage. En adoptant la même logique pour la viticulture, ces 3 % représentent 1 600 domaines viticoles. Soit 1 300 de plus qu'actuellement. Cela représente plus de 3 000 équidés au travail dans les vignes.

Ainsi, ces scénarios permettent d'imaginer le futur de la traction animale. Au vu de la structuration actuelle des acteurs de la pratique et de la disponibilité en outils et animaux, même le deuxième scénario paraît peu envisageable. Par ailleurs, ces scénarios peuvent être envisagés mais ils sont totalement fictifs et dépendants de la volonté des agriculteurs de mobiliser la pratique. Pour le moment, c'est le premier scénario qui est le plus probable, teinté du deuxième avec l'augmentation des domaines viticoles en TA. Ces projections permettent de mettre en lumière l'importance pour un développement futur de la structuration des acteurs afin de proposer des formations, des animaux et des outils adaptés. Mais les chiffres présentés restent à affiner et les critères d'analyse à complexifier

¹¹¹ Ce chiffre peut notamment être retrouvé dans cet article : <https://www.vitisphere.com/actualite-93043-lutilisation-du-cheval-en-viticulture-en-chiffres.html>. À l'origine, ce chiffre provient d'une conférence donnée il y a quelques années, dont je n'arrive pas à retrouver la source. Ce chiffre était avancé, mais probablement pour une région bien particulière, comme la Gironde. Depuis, ce chiffre est mobilisé ici et là, sans jamais être sourcé.

afin de réaliser des prospectives plus solides. De plus, ces perspectives sont largement liées à la conjoncture économique agricole¹¹².

J'ai démontré tout au long de cette thèse le caractère marginal et la perception folklorique de la pratique aux yeux du grand public. Cependant, cette vision tend à changer, en lien avec son renouveau mais également à travers l'effervescence autour du sujet dans la recherche française. Je pense que des travaux avec des organismes para-agricoles de conseils comme la chambre d'agriculture, la FNAB ou les Civam doivent être menés et accompagnés. Au cours de ma recherche, j'ai été peu en contact avec ce type d'acteurs. Inversement, les utilisateurs de la traction animale ne se retrouvent pas vraiment conseillés dans leurs pratiques par ces structures. Ces acteurs représentent pourtant un pont indispensable entre la recherche et le terrain, avec un rôle de vulgarisation et de transmission central, mais également de retour d'expérience. Il existe certaines initiatives de travaux autour de la traction animale par des structures de ce type, en témoigne la création de groupes locaux par les Civam ou encore des enquêtes réalisées par certaines chambres d'agriculture¹¹³. Cependant, j'espère que cette thèse, les travaux de vulgarisation en découlant ainsi que mes futures expériences permettront de favoriser la connaissance de la traction animale auprès des conseillers et conseillères agricoles. C'est une manière de renforcer la crédibilité des alternatives.

2. Perspectives de recherche

Lorsque j'ai débuté ma thèse, la traction animale était un sujet très peu étudié. J'ai pu montrer tout au long de ce manuscrit son caractère marginal, mais sa réappropriation récente par de nombreux acteurs, pas que des paysans d'ailleurs, laisse imaginer un développement de la recherche sur le sujet. Au cours de ces dernières années, le sujet est devenu de plus en plus présent, et un nombre croissant de chercheurs et chercheuses s'y intéressent. À mon sens, l'inscription évidente de la pratique au sein de la paysannerie et du phénomène plus large de proposition ontologique de société alternative permet d'envisager un intérêt constant pour cette pratique, en particulier au travers des sciences sociales.

¹¹² En 2025, la crise du vin diminue l'engouement autour de la pratique et les formations viticoles en TA sont moins remplies que certaines années.

¹¹³ Une enquête a été lancée le 7 janvier 2025 pour identifier les critères essentiels de sélection des chevaux de traction menée par la Chambre d'agriculture de Saône-et-Loire.

Pour autant, de nombreuses pistes académiques et opérationnelles restent à creuser pour les acteurs de la TA, dont je fais désormais (un peu) partie. J'identifie plusieurs axes au regard de l'état de la recherche sur la TA. La dynamique en sciences sociales autour de la traction animale doit être poursuivie, appuyée voire accentuée. La recherche que j'ai menée est systémique, sur un échantillon diversifié mais centré sur la traction animale agricole. D'autres acteurs gravitant autour de la TA doivent être analysés, et d'autres approches mobilisées. Ainsi, les facteurs menant à l'arrêt, les rapports avec le monde agricole ou encore les évolutions des systèmes agricoles dans le temps sont des sujets à traiter.

Par ailleurs, il est primordial de produire davantage de références technico-économiques à destination des acteurs. Il existe déjà des études avec des références, mais celles-ci sont majoritairement descriptives. C'est également le cas de ma thèse. À mon sens, des études plus ciblées sur certains aspects précis, comme l'outillage, des facteurs économiques ou encore les itinéraires techniques, qui sont à favoriser. Ces études peuvent d'ailleurs être croisées avec les études en sciences sociales susmentionnées afin de caractériser la TA au sein d'un système sociotechnique. D'ailleurs, les analyses de durabilité conduites au sein de cette thèse s'inscrivent pleinement dans ce besoin de références technico-économiques. Il serait particulièrement intéressant de poursuivre ces analyses en mobilisant un plus grand échantillon et/ou de réaliser un suivi sur plusieurs années. C'est une piste de recherche particulièrement intéressante, opérationnelle et qui permettrait de continuer à objectiver la durabilité de la TA à l'échelle de la ferme.

Par ailleurs, quelques recherches ciblées pourraient être conduites sur la pratique en elle-même, en adoptant une approche plus sectorielle. Par exemple, des analyses pédologiques, de pollution, de bruit, de temps de travail ou encore d'efforts peuvent être imaginées. Cependant, il m'apparaît primordial de développer un réseau de recherche international afin de mieux diffuser les études existantes¹¹⁴. Au début de ma thèse, j'ai réalisé une revue de littérature importante compilant toutes les études nationales et internationales sur la pratique. Force est de constater que les résultats de ces études, en particulier les études internationales, sont très peu connus des acteurs de la TA. Ainsi, avant de lancer des études sur certains aspects qui ont peut-être déjà été abordés ailleurs, il est central de mieux diffuser les résultats des études déjà existantes, à l'échelle européenne, afin de cibler les axes de recherche. Les capacités de financement de la recherche autour de la pratique sont déjà

¹¹⁴ La FECTU existe et pourrait tenir ce rôle, mais la recherche n'est pas centrale dans ses activités, et celles-ci, bien que précieuses, demeurent limitées.

limitées, il serait préjudiciable de ne pas partager les connaissances existantes et à venir. Concrètement, une association comme la FECTU a un rôle qui peut être important pour cet aspect. Une nouvelle dynamique pourrait y être enclenchée afin de faciliter ces échanges.

Enfin, les principales dynamiques sur la traction animale sont portées par les acteurs de terrain. Cela se traduit par les nombreux projets de recherche en collaboration avec différentes structures proches du terrain, mais également par les recherches que mènent ces acteurs au quotidien, en particulier dans l'accumulation de données technico-économiques. Dans des contextes d'émergence de pratiques agroécologiques et dans une logique d'accompagnement d'innovations par l'expérimentation collective, les laboratoires de recherche doivent s'inscrire dans des logiques collaboratives avec ces structures. Cela peut passer par la mise à disposition de compétences et de matériels, mais également par la co-construction de projets de recherche communs. Ces dynamiques sont déjà existantes et il est important de les renforcer. Des organismes comme l'IFCE mais également l'Inrae semblent être de bons partenaires pour les acteurs de terrain. Encore une fois, le partage et le transfert des résultats des chercheurs vers le terrain doivent être priorités dans ces projets. En ce sens, de nombreux résultats de ma thèse mériteraient d'être rendus plus accessibles afin de profiter d'une exposition plus grande et d'une appropriation par ces structures. Mes interventions académiques et médiatiques vont dans ce sens, c'est tout du moins l'ambition que j'ai à travers celles-ci (Annexe 7).

Conclusion

Face aux écueils de l'agro-industrie (Benton *et al.*, 2002 ; IPCC, 2014), des modèles alternatifs de systèmes alimentaires se développent, s'inscrivant dans une perspective d'écologisation de l'agriculture (Deléage, 2011 ; Mormont, 2013). Ces pratiques paysannes, agroécologiques et alternatives trouvent un écho chez une partie des agriculteurs : les néo-paysans (Sallustio, 2018). En accord avec la transition agroécologique, ces formes d'agricultures sont réinvesties par la recherche en France, en particulier en sciences sociales. Cependant, le caractère marginal de ces pratiques en invisibilise une partie, en particulier les plus radicales et confidentielles (van der Ploeg, 2018). C'est le cas de la traction animale, qui suscite pourtant un regain d'intérêt en France.

Cette thèse produit une réflexion sur ce qu'est la traction animale en France au XXI^{ème} siècle, en l'inscrivant comme une pratique paysanne et agroécologique. Ainsi, la problématique est : **La traction animale peut-elle s'inscrire comme une pratique durable et moderne dans une perspective de transition agroécologique forte ?** En mobilisant une approche issue de l'agronomie systémique, en particulier du cadre de l'analyse de pratique de Landais et de ses collègues (1988), de nombreux éléments autour de cette pratique ont pu être analysés, permettant d'enrichir les connaissances sur ce sujet et sur l'agriculture paysanne de manière générale. À l'aide de 67 entretiens, la traction animale a été analysée de manière holistique.

Ce travail inscrit la pratique au sein d'une agroécologie forte, tant dans ses dimensions matérielles qu'ontologiques. Ainsi, les agriculteurs en traction animale sont des néo-paysans portés par des motivations écologiques et politiques qui envisagent l'agriculture comme un moyen dans une quête de sens. C'est l'aboutissement d'une réflexion partant d'une critique de la modernité actuelle afin de proposer une modernité alternative, basée sur des liens aux vivants renforcés, un renversement des paradigmes économiques et une réappropriation d'un savoir passé. À l'instar des agricultures alternatives, la traction animale se déploie quasi-exclusivement sur des petites ou micro-fermes avec une centralité de la pratique. Celle-ci est engageante, contraint la ferme, mais c'est cet engagement qui permet l'accomplissement du paysan.

Cette forme d'agriculture alternative est néanmoins à tempérer, car elle ne constitue pas l'ensemble des utilisateurs en traction animale. Des dynamiques différentes sont à l'œuvre, en particulier en viticulture, où la traction animale, bien qu'employée dans une perspective agroécologique, a une visée davantage technique.

Par ailleurs, les fermes en traction animale s'illustrent par une durabilité importante. Évaluées sous le prisme d'IDEA4, celles-ci présentent des résultats élevés dans les dimensions agroécologiques et socio-territoriales, fruits de la volonté d'agroécologisation portée par ces paysans. De plus, au regard

de la dimension économique, les fermes en traction animale ont des résultats équivalents à la moyenne. Les systèmes agricoles en traction animale se distinguent donc par leur durabilité et leur pérennité : des structures pratiquant la TA depuis plusieurs dizaines d'années sont toujours viables, dans un contexte agricole difficile. Ce qui n'empêche pas que certaines fermes soient en difficulté et que plusieurs cas d'arrêt de la pratique aient été recensés.

Cette approche permet non seulement de générer des références technico-économiques primordiales, mais également de valider la crédibilité de ces alternatives. Ces systèmes évoluent dans des rationalités qui ne sont pas uniquement économiques. Pour autant, des études plus poussées sont à imaginer sur ces aspects, des fermes étant en difficultés et plusieurs cas d'arrêt de la pratique ayant été recensés.

La traction animale agricole évolue au sein d'un système sociotechnique complexe, marqué par une hétérogénéité d'objectifs, conduisant à des tensions. Souvent assimilée à une filière, les acteurs s'apparentent à une communauté de pratique et partagent certains intérêts communs amenant parfois à des situations de concurrence. Ces tensions freinent la prise au sérieux par les politiques publiques et les instances agricoles et para-agricoles classiques, entraînant une mise à l'écart et une invisibilisation des acteurs. S'unir apparaît essentiel afin de porter des revendications communes, à l'instar de la demande de reconnaissance en énergie renouvelable.

Le projet de ces agriculteurs, au moins 400 dans l'ensemble du territoire, est innovant et moderne. La pratique, en tant que rétro-innovation, s'inscrit dans un basculement ontologique du paradigme modernisateur dominant et s'appuie sur une communauté de paysans déterminés et créatifs. Pour autant, des difficultés spécifiques, comme par exemple les outils ou l'éducation d'animaux, freinent l'appropriation des techniques par les utilisateurs.

Au final, ce travail de thèse met en avant la pertinence de modèles alternatifs au regard des enjeux de la transition agroécologique. La méthode systémique appliquée permet d'obtenir une vision globale de la traction animale, de ses utilisateurs, des fermes la mobilisant ainsi que des systèmes socioprofessionnels dans lesquels elle évolue. Cette recherche ouvre des pistes opérationnelles, académiques et politiques qui démontrent tout l'intérêt de poursuivre l'accompagnement de l'agriculture paysanne.

En somme, les paysans en traction animale, résolument modernes, opèrent un détour par le passé pour construire l'avenir.

Références bibliographiques

- Achten, W. M., Almeida, J. et Muys, B. (2013). Carbon footprint of science: More than flying. *Ecological indicators*, 34, 352-355. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2013.05.025>
- Agreste. (2015). *La transmission des exploitations agricoles* (Les dossiers n° 29). Paris, ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt. <https://www.agreste.agriculture.gouv.fr/agreste-web/disaron/Dos29/detail/>
- Agreste. (2018). *Enquête sur la structure des exploitations agricole - En 2016, des exploitations moins nombreuses mais plus grandes* (Primeur n°350). Paris, ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation. <https://agreste.agriculture.gouv.fr/agreste-web/disaron/Pri350/detail/>
- Agreste. (2022a). *Âge des exploitants et devenir des exploitations. Les exploitations fruitières ou de grandes cultures plus souvent dirigées par au moins un exploitant senior* (Primeur n°2022-10). Ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire. <https://agreste.agriculture.gouv.fr/agreste-web/disaron/Pri2210/detail/>
- Agreste. (2022b). *Recensement agricole 2020. Surface moyenne des exploitations agricoles en 2020: 69 hectares en France métropolitaine et 5 hectares dans les DOM* (Primeur n°2022-13). Ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire. <https://agreste.agriculture.gouv.fr/agreste-web/disaron/Pri2213/detail/>
- Agreste. (2024). *Graph'Agri 2024*. Ministère de l'Agriculture, de la Souveraineté alimentaire et de la Forêt. <https://agreste.agriculture.gouv.fr/agreste-web/disaron/GraFra2024Integral/detail/>
- Aguilera E., Guzman G., Gonzalez de Molina M., Soto D. et Infante-Amate J. (2019). From animals to machines. The impact of mechanization on the carbon footprint of traction in Spanish agriculture: 1900-2014. *Journal of Cleaner Production*, 221, 295-305. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.02.247>
- Aguiton, S. A., Brunier, S., et Oui, J. (2022). Autonomie technologique et innovation ouverte paysanne. *Études rurales*, 209(1), 148-161. <https://doi.org/10.4000/etudesrurales.28662>.
- Ajzen, I. (1991). The Theory of Planned Behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
- Ajzen, I. (2005). *Attitudes, personality and behavior* (2^e éd.). Open University Press
- Ajzen, I. et Fishbein, M. (1977). Attitude-behavior relations: A theoretical analysis and review of empirical research. *Psychological Bulletin*, 84(5), 888-918. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.84.5.888>
- Akrich M., Callon M. et Latour B. (1988). À quoi tient le succès des innovations ? *Annales des Mines*, 11, 4-29. halshs-00081741f
- Alard V., Béranger C. et Journet M. (2002). *À la recherche d'une agriculture durable. Étude de systèmes herbagers économes en Bretagne*. QUAE.
- Alphandéry, P. et Billaud, J. P. (2009). Retour sur la sociologie rurale. Introduction. *Études rurales*, 183, 9-22. <https://doi.org/10.4000/etudesrurales.8895>
- Altieri M. (1995). *Agroecology: The science of Sustainable Agriculture* (2nd ed.), Westview press
- Altieri, M. et Anderson, M. K. (1986). An ecological basis for the development of alternative agricultural systems for small farmers in the Third World. *American Journal of Alternative Agriculture*, 1(1), 30-38. <https://doi.org/10.1017/S0889189300000771>
- Altieri M. et Nicholls C. (2020). Agroecology and the emergence of a post COVID-19 agriculture, *Agriculture and Human Values*, 37, 525–526. <https://doi.org/10.1007/s10460-020-10043-7>

- Amand, R., Corbin, S., Cordellier, M. et Deléage, E. (2015). Les agriculteurs face à la question énergétique : mythe de la transition et inertie du changement. *SociologieS* [En ligne], Dossiers, mis en ligne le 26 mai 2015, consulté le 24 septembre 2024. <https://doi.org/10.4000/sociologies.5010>
- Ansaloni, M. et Fouilleux, E. (2006). Changement de pratiques agricoles. Acteurs et modalités d'hybridation technique des exploitations laitières bretonnes. *Économie rurale*, 292(2), 3-17. <https://doi.org/10.4000/economierurale.695>
- Anzalone, G. et Mazaud, C. (2021). L'énergiculteur, figure de la diversification en agriculture. *La nouvelle revue du travail*, 18. <https://doi.org/10.4000/nrt.8299>
- Arnsperger, C. (2009). *Éthique de l'existence post-capitaliste : Pour un militantisme existentiel*. Editions du Cerf.
- Arnsperger, C. et Bourg, D. (2017). *Écologie intégrale : Pour une société permacirculaire*. Presses universitaires de France.
- Arrignon M. et Bosc C. (2020). *Les transitions agroécologiques en France*. Presses Universitaires Blaise Pascal.
- Artelia et IFCE. (2016). *Etude comparative de plusieurs modes d'utilisation de la traction animale avec leur équivalent thermique et électrique*. <https://www.energie-cheval.fr/wp-content/uploads/2015/12/4.41.3055-Rapport-Phases-1-et-2-modifie-vf.pdf>
- Arthuis, J. (2019). *Filière équine : vision et propositions pour un nouveau souffle «le pari de reconquérir le grand public*. Rapport à monsieur le Premier ministre. <https://www.vie-publique.fr/files/rapport/pdf/184000719.pdf>
- Austin, J. T. et Vancouver, J. B. (1996). Goal constructs in psychology: Structure, process, and content. *Psychological Bulletin*, 120(3), 338-375. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.120.3.338>
- Avenier, M. J. (1999). La complexité appelle une stratégie chemin faisant. *Gestion 2000*, 5(99). https://www.researchgate.net/publication/278808464_La_Strategie_chemin_faisant_Gestion_2000_599_13-44
- Bah T. (2009). Article retiré : La transition cédant-repreneur : une approche par la théorie du deuil. *Revue française de gestion*, 35 (194), p. 123-148. <https://shs.cairn.info/revue-francaise-de-gestion-2009-4-page-123?lang=fr>.
- Baratay, E. (2012). *Le point de vue animal. Une autre version de l'histoire*. Seuil.
- Barbier, C. et Moity-Maizi, P. (2019). Devenir paysan-boulangier : Vers plus de collaborations et d'autonomie. *Journal des anthropologues*, 158(159), 225-248. <https://doi.org/10.4000/jda.8966>
- Barbier, J. M. et Lopez-Ridaura, S. (2010). *Evaluation de la durabilité des systèmes de production agricoles : limites des démarches normatives et voies d'amélioration* [Communication orale]. ISDA 2010, Montpellier. hal-02754063
- Barbieri, C. et Mahoney, E. (2009). Why is diversification an attractive farm adjustment strategy? Insights from Texas farmers and ranchers. *Journal of Rural Studies*, 25(1), 58-66. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2008.06.002>
- Barral S. et Pinaud S. (2017). Accès à la terre et reproduction de la profession agricole. Influence des circuits d'échange sur la transformation des modes de production. *Revue française de socio-économie*, 18, 77-99. 10.3917/rfse.018.0077
- Barthez A. (1999). Installation hors du cadre familial et relation d'adoption. *Économie rurale*, 253, 15-20. <https://doi.org/10.3406/ecoru.1999.5109>
- Baur, P. et Iles, A. (2023). Replacing humans with machines: A historical look at technology politics in California agriculture. *Agriculture and Human Values*, 40(1), 113-140. 10.1007/s10460-022-10341-2
- Bawden, R. (1997). *Learning to persist: A systemic view of development*. In Stowell, F., Ison, R., Armson, R., Holloway, J., Jackson, S. et McRobb, S. (dir.), *Systems for sustainability: People, organizations, and environments* (p 1-5). Springer US.

- Beaudoin, N., Saad, J. K., Van Laethem, C., Machet, J. M., Maucorps, J. et Mary, B. (2005). Nitrate leaching in intensive agriculture in Northern France: Effect of farming practices, soils and crop rotations. *Agriculture, ecosystems & environment*, 111(1-4), 292-310. <https://doi.org/10.1016/j.agee.2005.06.006>
- Beck, U., Bonss, W. et Lau, C. (2003). The theory of reflexive modernization: Problematic, hypotheses and research programme. *Theory, culture & society*, 20(2), 1-33. <https://doi.org/10.1177/02632764030200020>
- Bellon, S. (2016). Contributions croisées de l'agriculture biologique à la transition agroécologique. *Innovations agronomiques*, 51, 121-138. <https://hal.science/hal-01652917/document>
- Bellon-Maurel, V. et Huyghe, C. (2016). L'innovation technologique dans l'agriculture. *Géoéconomie*, 3, 159-180. <https://doi.org/10.3917/geoec.080.0159>
- Bender M. (2001). An economic comparison of traditional and conventional agricultural systems at a county level, *American Journal of Alternative Agriculture*, 16(1), 2-15, DOI: 10.1017/S088918930000880
- Bénézet, C. (2024). *L'entretien des sols viticoles par les chevaux : une situation d'intermédiation au service des apprentissages des acteurs pour la transition agroécologique* [thèse de doctorat inédite]. Université de Montpellier.
- Bénézet, C., Hossard, L., Leblanc, S. et Navarrete, M. (2021). *The use of work horses on vineyard estates: linking traditional methods to innovative and collaborative forms of work* [Communication orale]. ISWA 2, Clermont-Ferrand. <https://hal.science/hal-03281101/document>
- Benton, T. G., Bryant, D. M., Cole, L. et Crick, H. Q. (2002). Linking agricultural practice to insect and bird populations: a historical study over three decades. *Journal of applied ecology*, 39(4), 673-687. DOI :10.1046/j.1365-2664.2002.00745.x
- Béraud, M. (2015). *Discours critiques et pratiques alternatives des mouvements de l'agroécologie face aux « dévoiements » du label de l'agriculture biologique*. 6ème congrès de l'AFS, Saint-Quentin en Yvelines. <https://shs.hal.science/halshs-01323990v1>
- Berné, O., Agier, L., Hardy, A., Lellouch, E., Aumont, O., Mariette, J. et Ben-Ari, T. (2022). The carbon footprint of scientific visibility. *Environmental Research Letters*, 17(12), 124008. DOI 10.1088/1748-9326/ac9b51
- Berriet-Sollic, M., Déprés, C. et Vollet, D. (2003). La multifonctionnalité de l'agriculture entre efficacité et équité. *Économie rurale*, 273(1), 195-211. 10.3406/ecoru.2003.5400
- Beuret, J. E. (2006). *La conduite de la concertation : pour la gestion de l'environnement et le partage des ressources*. L'Harmattan.
- Beurrier, M. (2021). *Traction animale moderne en agriculture : Quatre cas d'étude français et suisses* [Mémoire en agroécologie, Université de Liège]. https://matheo.uliege.be/bitstream/2268.2/12219/4/Beurrier_TFE_MAE.pdf
- Beus, C. E. et Dunlap, R. E. (1990). Conventional versus alternative agriculture: The paradigmatic roots of the debate. *Rural sociology*, 55(4), 590-616. <https://doi.org/10.1111/j.1549-0831.1990.tb00699.x>
- Bidart, C. (2006). Crises, décisions et temporalités : autour des bifurcations biographiques. *Cahiers internationaux de sociologie*, 1, 29-57. <https://doi.org/10.3917/cis.120.0029>
- Bienvenu, C. (2018). L'installation des néo-paysans en Ile-et-Vilaine : les conditions d'une vraie rupture ? *Pour*, 234-235(2), 209-216. <https://doi.org/10.3917/pour.234.0209>
- Blanc J. (2012). Construire l'alternative agro-alimentaire : ressorts sociaux et politiques du déploiement des AMAP en Île-de-France. *Noroi*, 224, 21-34. 10.4000/noroi.4256
- Blondel, V., Guillaume, J-L., Lambiotte, R. et Lefebvre, E. (2008). Fast Unfolding of Communities in Large Networks. *Journal of Statistical Mechanics Theory and Experiment*, 10. 10.1088/1742-5468/2008/10/P10008

- Bockstaller, C., Guichard, L., Makowski, D., Aveline, A., Girardin, P. et Plantureux, S. (2008). Agri-environmental indicators to assess cropping and farming systems. A review. *Agronomy for sustainable development*, 28, 139-149. <https://doi.org/10.1051/agro:2007052>
- Bohanec, M., Messéan, A., Scatasta, S., Angevin, F., Griffiths, B., Krogh, P. H., Žnidaršič, M. et Džeroski, S. (2008). A qualitative multi-attribute model for economic and ecological assessment of genetically modified crops. *Ecological Modelling*, 215(1-3), 247-261. <https://doi.org/10.1016/j.ecolmodel.2008.02.016>
- Bonneuil, C. et Fressoz, J. B. (2013). *L'événement Anthropocène : la Terre, l'histoire et nous*. Seuil.
- Bonneviale J-R, Jussiau R. et Marshall. E. (2013). *Approche globale de l'exploitation agricole*. Educagri. (Ouvrage original publié en 1989).
- Bonnin, C. Sachot, P. et Rocher, P. (2019). *L'âne Maraicher*. Ulmer.
- Bonny S. (2020). Ré-écologiser l'agriculture, enjeux et défis de l'agroécologie. Dans Arrignon, M. et Bosc, C. (dir.), *Les transitions agroécologiques en France. Enjeux, conditions et modalités du changement* (161-180). Presses Universitaires Blaise Pascal.
- Bookchin, M. (2011). *Une société à refaire* (traduit par C. Barret ; 2^e éd.). Ecosociété. (Ouvrage original publié en 1980)
- Bouba-Olga, O. et Grossetti, M. (2008). Socio-économie de proximité. *Revue d'économie régionale & urbaine*, (3), 311-328. <https://doi.org/10.3917/reru.083.0311>
- Boudes, P. (2017). Changement social et écologie : où en est la modernisation écologique ? *Socio-logos*, 12. <https://doi.org/10.4000/socio-logos.3142>
- Bouilhol, B., Cannelle, J. et Lizet, B. (2007). Des hommes et des chevaux au travail aujourd'hui. *Ethnozootechnie*, 80, 121.
- Bourdieu, P. (1984). *Questions de sociologie*. Les Éditions de Minuit.
- Bourdieu, P. (2001). *Science de la science et réflexivité*. Raisons d'agir.
- Bourguignon, C. et Bourguignon, L. (2017). *Manifeste pour une agriculture durable*. Actes Sud.
- Boutinet, J. P. (2012). *Anthropologie du projet*. Presses universitaires de France.
- Bouvier, C., Cornu, P. et Madeline, Y. (2022). *L'Institut de l'Élevage : Du temps de la modernisation à celui des transitions*. Quae.
- Bréhon, D., Clair, P., Gueguen, C., Luneau, G., Mazurais, S., Malacarne, R., Perrussel, O., Piga, D., Racher, A. et Real, E. (2018). *Guide méthodologique pour l'élaboration des inventaires territoriaux des émissions atmosphériques : polluants de l'air et gaz à effet de serre* (2^{ème} version). Direction générale de l'Energie et du climat, Bureau de la qualité de l'air. https://www.lcsqa.org/system/files/media/documents/MTES_Guide_methodo_elaboration_inventaires_PCIT_mars2019.pdf
- Brier, M. et Association régionale de développement de l'emploi agricole et rural Rhône-Alpes. (2019). *Notre pain est politique : les blés paysans face à l'industrie boulangère*. Éditions de la dernière lettre.
- Brotherton, I. (1991). What limits participation in ESAs? *Journal of Environmental Management*, 32(3), 241-249. [https://doi.org/10.1016/S0301-4797\(05\)80014-3](https://doi.org/10.1016/S0301-4797(05)80014-3)
- Bruis-Gervasone, L. (2024). *Question environnementale et transformations du métier d'agriculteur en région Provence-Alpes-Côte d'Azur* [thèse de doctorat, Aix-Marseille Université]. <https://hal.science/tel-04964008v1>
- Brûlé-Gapihan, É., Laude, A. et Maclouf, É. (2017). Adopter une vision dynamique de l'innovation soutenable : le cas des circuits courts alimentaires. *Revue d'économie industrielle*, 159, 53-78. <https://doi.org/10.4000/rei.6598>
- Brun, A. et Haghe, J. P. (2016). Les médias, les algues vertes et le modèle agricole breton. *Espace géographique*, 45(2), 142-156. <https://doi.org/10.3917/eg.452.0142>

- Brunier, S. (2012). *Conseillers et conseillères agricoles en France (1945-1983): l'amour du progrès aux temps de la "révolution silencieuse"* [thèse de doctorat, Université de Grenoble]. <https://theses.hal.science/tel-00926891/>
- Bruntland, G. (1987). *Our common future*. The world commission on environment and development.
- Buck, D., Getz, C. et Guthman, J. (1997). From farm to table: The organic vegetable commodity chain of Northern California. *Sociologia ruralis*, 37(1), 3-20. 10.1111/1467-9523.00033
- Bui S. (2015). *Pour une approche territoriale des transitions écologiques. Analyse de la transition vers l'agroécologie dans la Biovallée (1970-2015)* [thèse de doctorat, AgroParisTech]. <https://theses.hal.science/tel-02116016>
- Burton, R. (2004). Reconceptualising the 'behavioural approach' in agricultural studies: a socio-psychological perspective. *Journal of Rural Studies*, 20(3), 359-371. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2003.12.001>
- Burton, R. et Wilson, G. A. (2006). Injecting social psychology theory into conceptualisations of agricultural agency: Towards a post-productivist farmer self-identity? *Journal of Rural Studies*, 22(1), 95-115. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2005.07.004>
- Buttel, F. H. (1993). The sociology of agricultural sustainability: some observations on the future of sustainable agriculture. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 46(1-4), 175-186. [https://doi.org/10.1016/0167-8809\(93\)90022-H](https://doi.org/10.1016/0167-8809(93)90022-H)
- Cadoret, A. (2011). Quelle durabilité des formes de régulation des conflits littoraux ? *Vertigo*, 9. <https://doi.org/10.4000/vertigo.10946>
- Cahuzac, É. et Détang-Dessendre, C. (2011). Le salariat agricole. Une part croissante dans l'emploi des exploitations mais une précarité des statuts. *Économie rurale*, 323, 82-92. <https://doi.org/10.4000/economierurale.3050>
- Calame M. (2016). Comprendre l'agroécologie. Charles Léopold Mayer.
- Callon M. (1986). Éléments pour une sociologie de la traduction. La domestication des coquilles Saint-jacques et des marinspêcheurs dans la baie de Saint-Brieuc. *L'Année sociologique*, 36, 169-208.
- Camarero, L. et Oliva, J. (2016). Understanding rural change: Mobilities, diversities, and hybridizations. *Sociální Studia/social Studies*, 13(2), 93-112. <https://doi.org/10.5817/soc2016-2-93>.
- Campbell, B. M., Beare D. J., Bennett E. M., Hall-Spencer J. M., Ingram J. S. I., Jaramillo F., Ortiz R., Ramankutty N., Sayer J. A. et Shindell, D. (2017). Agriculture production as a major driver of the Earth system exceeding planetary boundaries. *Ecology and Society*, 22(4). <https://doi.org/10.5751/ES-09595-220408>
- Capitaine M., Garnier A., Jeanneaux P., Chabin Y., Pervanchon F., Bletterie N., De Torcy B. et De Framond H. (2013). Accompagner la démarche de management stratégique de l'exploitation agricole, *Économie rurale*, 337(5), 75-90. <https://doi.org/10.4000/economierurale.4118>
- Caraes, D. et Vauthier, M. (2022). *Recensement agricole 2020 : 416 054 exploitations agricoles en activité sur le territoire national*. Analyses et perspectives n°2207-Juillet 2022, APCA.
- Carayon, D. (2022). *IDEATools: A Collection of Tools Dedicated to the IDEA4 Method. R package. Version 3.3.1*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7258212> voir <https://davidcarayon.github.io/IDEATools/>
- Caron, P., Reig, E., Roep, D., Hediger, W. et Le Cotty, T. (2008). Multifunctionality: refocusing a spreading, loose and fashionable concept for looking at sustainability. *International Journal of Agricultural Resources, governance and ecology*, 7(4/5), 301-315. 10.1504/IJARGE.2008.020078
- Carson, R. (2020). Printemps silencieux (traduit par J. Gavran ; 4^e éd.). Wildproject (Ouvrage original publié en 1962).
- Castellano, S., Ivanova, O., Adnane, M., Safraou, I. et Schiavone, F. (2013). Back to the future: adoption and diffusion of innovation in retro-industries. *European Journal of Innovation Management*, 16(4), 385-404. 10.1108/EJIM-03-2013-0025

- Centemeri, L. (2023). L'émergence d'une « société civile écologique » : le mouvement de la permaculture (1978–2017). *The Tocqueville Review*, 44(1), 113-136. 10.3138/ttr.44.1.113
- Cerutti, A. K., Calvo, A. et Bruun, S. (2013). Comparison of the environmental performance of light mechanization and animal traction using a modular LCA approach. *Journal of Cleaner Production*, 64, 396-403. 10.1016/j.jclepro.2013.09.027
- CGAER. (2020). *Agri 2050 : Une prospective des agricultures et des forêts françaises, Rapport n°18066*. CGAER.
- Chanal, V. (2000). Communautés de pratique et management par projet : A propos de l'ouvrage de Wenger (1998) *Communities of Practice : Learning, Meaning and Identity*. *Management*, 3, 1-30. https://cop.mersadier.org/CoP_et_Projet_wenger98FR.pdf
- Chance, Q. et Meyer, M. (2017). L'agriculture libre. Les outils agricoles à l'épreuve de l'open source. *Techniques & Culture*, 1(67), <https://hal.science/hal-01713770/document>
- Charbonnier, P. (2020). *Abondance et liberté: une histoire environnementale des idées politiques*. La Découverte.
- Charrier, J. (2023). Étude des facteurs socio-territoriaux ayant un impact dans l'installation et le maintien des fermes en Traction Animale Moderne en Bretagne [mémoire de maîtrise inédit]. AgroParisTech.
- Chartier, L. (2003). *Mesurer l'insaisissable. Méthode d'analyse du discours de presse*. Presses de l'université du Québec.
- Chatellier V., Codron J.M., Dupraz P., Jacquet F. et Mollard A. (2003). Vers une gestion intégrée agriculture-environnement ? Diagnostic, solutions, perspectives. Les dossiers de l'environnement de l'INRA, 23, 129-152. hal-02831989
- Chayre, A., Gibert, C. et Mezilet, Y. (2024). *Carte adonis présentant par commune l'usage des pesticides au travers de l'indice de fréquence de traitement (IFT) Évolutions 2020-2022*. En ligne. Consulté le 25/02/2025
- Chiffolleau, Y. et Prevost, B. (2012). Les circuits courts, des innovations sociales pour une alimentation durable dans les territoires. *Noroi*, 224, 7-20. <https://doi.org/10.4000/noroi.4245>
- Chizelle, B., Lataste, D., et Leroy, C. (2019). La maison, cet impensé des projets de transmission agricole hors du cadre familial. *Sociologies pratiques*, 39(2), 99-111. <https://doi.org/10.3917/sopr.039.0099>
- Citepa. (2012). *Rapport national d'inventaire pour la France au titre de la convention cadre des Nations Unies sur les changements climatiques et du protocole de Kyoto*. Citepa.
- Citepa. (2021). *Inventaire Des Émissions de Polluants Atmosphériques et de Gaz à Effet de Serre En France : Rapport Secten*. Citepa.
- Coenen-Huther, J. (2003). Le type idéal comme instrument de la recherche sociologique. *Revue française de sociologie*, 44(3), 531-547. <https://doi.org/10.2307/3322536>
- Coly, B. (2020) *Entre transmettre et s'installer, l'avenir de l'agriculture*. Rapport au CESE.
- Compagnone, C. (2004). Agriculture raisonnée et dynamique de changement en viticulture bourguignonne. *Recherches sociologiques*, 35(3), 103-122.
- Compagnone, C. (2016). Saisir les pratiques agricoles respectueuses de l'environnement. Quelle posture du sociologue face à l'agronome ? *Sciences de la société*, 96. 10.4000/sds.3686.
- Compagnone, C. (2019). *Sociologie des changements de pratiques en agriculture : L'apport de l'étude des réseaux de dialogues entre pairs*. Quae.
- Compagnone, C., Lamine, C. et Dupré, L. (2018). La production et la circulation des connaissances en agriculture interrogées par l'agroécologie. *Revue d'anthropologie des connaissances*, 122(2), 111-138. <https://doi.org/10.3917/rac.039.0111>
- Conner, D. et Rangarajan, A. (2009). Production costs of organic vegetable farms: Two case studies from Pennsylvania. *HortTechnology*, 19(1), 193-199.

- Conroy, A. B. (2022). Oxen: Status, Uses and Practices in the USA, Encouraging a Historic Tradition to Thrive. Dans Kropp, C. et Zoll, L. (dir.), *Draft animals in the past, present and future* (137-152). <https://doi.org/10.11588/propylaeum.1120>
- Coolsaet, B. (2016). Towards an agroecology of knowledges: Recognition, cognitive justice and farmers' autonomy in France. *Journal of Rural Studies*, 47, 165-171. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2016.07.012>
- Cornu, P. et Mayaud, J. L. (2005). L'agrarisme, question d'histoire urbaine ? Approche comparée de la construction des "campagnes" dans la France et l'Allemagne de l'ère industrielle. Dans F. Chauvaud, et J-C. Caron (dir.), *Les campagnes dans les sociétés européennes. France, Allemagne, Espagne, Italie (1830-1930)* (33-54). Presses universitaires de Rennes.
- Cornu, P. Valceschini, E. et Maeght-Bournay, O. (2018). *L'histoire de l'Inra, entre science et politique*. Quae.
- Coulomb P., Delorme H., Hervieu B., Jollivet M. et Lacombe P. (1990). Les agriculteurs et la politique, Presses de la Fondation de Sciences Politiques.
- Courville, S. (1993). Tradition et modernité : leurs significations spatiales. *Recherches sociographiques*, 34(2), 211-231. <https://doi.org/10.7202/056768ar>
- Cour des Comptes. (2016). *L'Institut français du cheval et de l'équitation : une réforme mal conduite, une extinction à programmer*. <https://www.ccomptes.fr/sites/default/files/EzPublish/16-Institut-fran--ais-cheval-equitation-RPA2016-Tome-1.pdf>
- Couturier, C., Charru, M., Doublet, S. et Pointereau, P. (2017). *Le scénario Afterres 2050*. Solagro. <https://afterres2050.solagro.org/decouvrir/scenario/>
- Dalgaard, T., Hutchings, N. J. et Porter, J. R. (2003). Agroecology, scaling and interdisciplinarity. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 100(1), 39–51. [https://doi.org/10.1016/S0167-8809\(03\)00152-X](https://doi.org/10.1016/S0167-8809(03)00152-X)
- D'Alisa, G., Demaria, F. et Kallis, G. (2014). *Degrowth: A vocabulary for a new era*. Routledge.
- Dalton, G., Bernhard, H. R., Chiñas, B., Chiñas, B., Franklin, S. H., Kaplan, D. et Wolf, E. R. (1972). Peasantries in Anthropology and History [and Comments and Replies]. *Current Anthropology*, 13(3/4), 385-415. [10.1086/201302](https://doi.org/10.1086/201302)
- Daly, H. (1990). Towards some operational principles of sustainable development. *Ecological Economics*, 2(1), 1-6. [https://doi.org/10.1016/0921-8009\(90\)90002-M](https://doi.org/10.1016/0921-8009(90)90002-M)
- Daly, H. (1994). Operationalizing Sustainable Development by Investing in Natural Capital. Dans A. M. Jansson, M. Hammer, C. Folke, et R. Costanza (Eds.), *Investing in Natural Capital: The Ecological Economics Approach to Sustainability* (22-37). Island Press.
- Daniel, P., Grenouilloux, J-L. et Maillet, G. (2022). *Évaluation du contrat d'objectifs et de performance 2018-2022 de l'Institut français du cheval et de l'équitation et propositions dans la perspective du COP 2023-2027*. Rapport CGAAER n°21104, IGESR n°2022-153.
- Daniel, R. et Le Caro, Y. (2007). Les motivations des agriculteurs d'après une enquête auprès de vendeurs directs en Bretagne. Dans A. Hiroko (dir.), *L'agriculture participative-dynamiques bretonnes de la vente directe* (95-124). Presses universitaires de Rennes.
- Darré J.-P. (1996). *L'invention des pratiques dans l'agriculture. Vulgarisation et production locale de connaissance*. Karthala.
- Darré J.-P., Le Guen R. et Lémery B. (1989). Changement technique et structure professionnelle locale en agriculture. *Economie rurale*, 192-193, 115-121. <https://doi.org/10.3406/ecoru.1989.4004>
- Darré, J-P., Mathieu, A. et Lasseur, J. (2006). *Le sens des pratiques*. INRA.
- De Ketele, J.-M. et Roegiers, X. (1996). *Méthodologie du recueil d'informations : Fondements des méthodes d'observations, de questionnaires, d'interviews et d'études de documents* (3e édition). De Boeck Université.
- De Rosnay, J. (1975). *Le macroscope : vers une vision globale*. Seuil.

- De Sardan, J. P. O. (1995). La politique du terrain. *Enquête*, 1, 71-109. <https://doi.org/10.4000/enquete.263>
- Deci, E. L., et Ryan, R. M. (1985). The general causality orientations scale: Self-determination in personality. *Journal of Research in Personality*, 19(2), 109-134. [https://doi.org/10.1016/0092-6566\(85\)90023-6](https://doi.org/10.1016/0092-6566(85)90023-6)
- Decle M. (2020). *La conversion à l'AB et la structure juridique au sein de la filière asine* [Mémoire de licence inédit]. VetAgro Sup
- Deffontaines, N. (2014). La souffrance sociale chez les agriculteurs : Quelques jalons pour une compréhension du suicide. *Études rurales*, 193(1), 13-24. <https://doi.org/10.4000/etudesrurales.9988>
- Defrancesco, E., Gatto, P., Runge, F. et Trestini, S. (2008). Factors affecting farmers' participation in agri-environmental measures: A Northern Italian perspective. *Journal of Agricultural Economics*, 59(1), 114-131. <https://doi.org/10.1111/j.1477-9552.2007.00134.x>
- Dejours, C. (1998). « Travailler » n'est pas « déroger ». *Travailler*, 1, 5-12
- Deléage, E. (2011). Les mouvements agricoles alternatifs. *Informations sociales*, 164(2), 44-50. <https://doi.org/10.3917/inso.164.0044>
- Deléage, E. (2012). Les paysans dans la modernité. *Revue française de socio-économie*, 9(1), 117-131. <https://doi.org/10.3917/rfse.009.0117>
- Deléage, E. (2018). Retour à la terre : entre promesses et contradictions. *Ecologie et politique*, 57(2), 39-49. <https://doi.org/10.3917/ecopol.057.0039>
- Deluermoz, Q. et Jarrige, F. (2017). Introduction. Écrire l'histoire avec les animaux. *Revue d'histoire du XIX^e siècle*, 54, 15-29. <https://doi.org/10.4000/rh19.5180>
- Demeulenaere, É. et Bonneuil, C. (2010). Cultiver la biodiversité : Semences et identité paysanne. Dans B. Hervieu, N. Mayer, P. Müller, F. Purseigle, et J. Rémy (dir.), *Les mondes agricoles en politique. De la fin des paysans au retour de la question agricole* (73-92). Presses de Sciences Po.
- Denave, S. (2006). Les conditions individuelles et collectives des ruptures professionnelles. *Cahiers internationaux de sociologie*, 120(1), 85-110. <https://doi.org/10.3917/cis.120.0085>
- Denave, S. (2009). Les ruptures professionnelles : analyser les événements au croisement des dispositions individuelles et des contextes. Dans M. Grossetti, M. Bessin et C. Bidart (éd.), *Bifurcations* (168-175). La Découverte. DOI : 10.3917/dec.bessi.2009.01.0168
- Deneux-Le Barh, V. (2020). On n'achève plus les chevaux. *Géographie et cultures*, 115, 19-39. <https://doi.org/10.4000/gc.15324>
- Deneux-Le Barh, V. (2021). *La profession anthropoéquine : une identité marquée par une communauté socialisatrice de travail interspécifique* [thèse de doctorat, Université Paul Valéry-Montpellier III]. <https://theses.hal.science/tel-03431331>
- Deneux-Le Barh, V. (2023). Les chevaux sont mes partenaires ! *Revue d'anthropologie des connaissances*, 17(1). <https://doi.org/10.4000/rac.29810>
- Dequesne, A. (2022). *Vivre chez les chevaux. Élevages de chevaux de trait et natureculture* [Mémoire de master, Université Paris 1 Panthéon Sorbonne]. https://mediatheque.ifce.fr/index.php?lvl=notice_display&id=72565
- Despret, V. et Porcher, J. (2007). *Être bête, l'esprit des étables*. Actes Sud.
- Deverre, C. et Lamine, C. (2010). Les systèmes agroalimentaires alternatifs. Une revue de travaux anglophones en sciences sociales. *Économie rurale*, 317(3), 57-73. <https://doi.org/10.4000/economierurale.2676>
- Deverre, C. (2011). Agricultures alternatives et transformation des systèmes alimentaires. *Pour*, 212(5), 39-50. <https://doi.org/10.3917/pour.212.0039>
- Dexter, L. A. (2006). *Elite and specialized interviewing*. ECPR Press.
- Digard, J. P. (2004). *Une histoire du cheval : art, techniques, société*. Actes Sud.
- Digard, J. P. (2009). Éditorial. Qu'ont à voir les sciences sociales avec le cheval ? *Le mouvement social*, 229(4), 3-11. <https://doi.org/10.3917/lms.229.0003>.

- Dijk G. et Ploeg J. D. (1995). *Beyond modernization; the impact of endogenous rural development*. Royal Van Gorcun.
- Dobigny, L. (2016). *Quand l'énergie change de mains : socio-anthropologie de l'autonomie énergétique locale au moyen d'énergies renouvelables en Allemagne, Autriche et France* [thèse de doctorat, Paris 1]. <https://theses.fr/2016PA01H230>
- Douaud, S. Duffy, S. Sun, C. Tiret, F. et Tritter, C. (2012). *Rapport de l'Initiation à la Démarche de Projet : L'utilisation du cheval de trait dans l'agriculture contemporaine en France* [rapport de projet tutoré]. Dijon SupAgro.
- Doré T. et Bellon S. (2019). *Les mondes de l'agroécologie*. Quae.
- Dube, B., & Mulder, K. (2014). Energetic Analysis of Draught Animal Hay Harvest: An Alternative Look at Cellulosic Biomass. *Outlook on Agriculture*, 43(4), 281-287. <https://doi.org/10.5367/oa.2014.0181>
- Dubuisson-Quellier, S. et Lamine, C. (2008). Consumer involvement in fair trade and local food systems: delegation and empowerment regimes. *GeoJournal*, 73, 55-65. 10.1007/s10708-008-9178-0
- Dubuisson-Quellier, S. (2009). *La consommation engagée*. Les Presses de Sciences Po.
- Duby, G., et Wallon, A. (1976). *Histoire de la France rurale, tome 4 : De 1914 à nos jours*. Éditions du Seuil.
- Dufour, A. et Lanciano, É. (2012). Les circuits courts de commercialisation : un retour de l'acteur paysan ? *Revue française de socio-économie*, 9(1), 153-169. <https://doi.org/10.3917/rfse.009.0153>
- Dujarier, M.A. (2021). *Troubles dans le travail. Sociologie d'une catégorie de pensée*. Presses Universitaires de France
- Dumont, A. et Baret, P. V. (2017). Why working conditions are a key issue of sustainability in agriculture? A comparison between agroecological, organic and conventional vegetable systems. *Journal of Rural Studies*, 56, 53-64. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2017.07.007>
- Dumont A., Stassart P., Vanloqueren G. et Baret P. (2015). *Définir les dimensions socio-économiques de l'agroécologie, entre principes et pratiques* [Communication orale]. 2^{ème} Congrès Interdisciplinaire du Développement Durable, Louvain-la-Neuve. https://cidd2015.sciencesconf.org/51538/ArticleCIDD_150510_AD.pdf
- Duncan, E., Glaros, A., Ross, D. Z. et Nost, E. (2021). New but for whom? Discourses of innovation in precision agriculture. *Agriculture and Human Values*, 38, 1181-1199. <https://doi.org/10.1007/s10460-021-10244-8>
- Dupont, Y., Bitoun, P. et Alphanféry, P. (2019). Le sacrifice des paysans... et de presque tous les autres. *EcoRev'*, 47(1), 105-115. <https://doi.org/10.3917/ecorev.047.0105>
- Dupray, A. et Epiphane, D. (2014). Traitements qualitatifs et quantitatifs de données de questionnaire—le cas des bifurcations professionnelles. *Bulletin de Méthodologie Sociologique*, 124(1), 14-33. <https://www.jstor.org/stable/43761631>
- Duru, M., Fares, M. et Therond, O. (2014). A conceptual framework for thinking now (and organising tomorrow) the agroecological transition at the level of the territory. *Cah. Agric.* 23(2), 84–95. 10.1684/agr.2014.0691
- Duru, M., Therond, O., Martin, G., Martin-Clouaire, R., Magne, M.A., Justes, E., Journet, E.P., Aubertot, J.N., Savary, S., Bergez, J.-E. et Sarthou, J.-P. (2015). How to implement biodiversity-based agriculture to enhance ecosystem services: a review. *Agron. Sustain. Dev.*, 35, 1259–1281. 10.1007/s13593-015-0306-1
- Ecus. (2020). *Bilan statistique de la filière équine française – Données 2019*. <https://equipedia.ifce.fr/fileadmin/bibliotheque/6.Statistiques/6.1.Ecus-depliant/ECUS-2020.pdf>
- Ecus. (2023). *Bilan statistique de la filière équine française – Données 2022*. <https://equipedia.ifce.fr/fileadmin/bibliotheque/6.Statistiques/6.1.Ecus-depliant/Annuaire-ECUS-2023.pdf>

- Edelman, M. (2013). *What is a peasant? What are peasantries? A briefing paper on issues of definition* [Communication orale]. First session of the Intergovernmental Working Group on a United Nations Declaration on the Rights of Peasants and Other People Working in Rural Areas, Geneve. <https://www.ohchr.org/sites/default/files/Documents/HRBodies/HRCouncil/WGPleasants/MarcEdelman.pdf>
- Eisenhardt, K. M. (1989). Building theories from case study research. *Academy of Management Review*, 14(4), 532-550. <https://doi.org/10.5465/amr.1989.4308385>
- El Bilali, H. (2019). The multi-level perspective in research on sustainability transitions in agriculture and food systems: A systematic review. *Agriculture*, 9(4), 74. <https://doi.org/10.3390/agriculture9040074>
- Elder, G. H. Jr. (1985). Perspectives on the Life Course. Dans G. H. J. Elder (Ed.), *Life course dynamics: Trajectories and transitions, 1968-1980* (23-49). Cornell University Press.
- Elder, G. H. Jr., Johnson, M. et Crosnoe, R. (2003). The emergence and development of life course theory. Dans J. T. Mortimer & M. J. Shanahan (Eds.), *Handbook of the Life Course* (665-690). Springer.
- Ellul, J. (2012). *Le système technicien*. Le Cherche Midi. (Ouvrage original publié en 1977).
- Fady, D. (2016). *Compte-rendu d'essais dynamométriques de traction avec la faucheuse I&J*. blog Hippotèse. <http://hippotese.free.fr/blog/index.php/tag/test%20de%20puissance>
- Favreau, J. L. (2013). *Durabilité des exploitations en agriculture biologique : une analyse de la diversité des situations et des trajectoires d'évolution en Midi-Pyrénées* [thèse de doctorat, Université Toulouse le Mirail-Toulouse II]. HAL. <https://theses.hal.science/tel-01058072>
- Fenouillet, F. (2023). *Les théories de la motivation* (2e éd.). Dunod.
- Féret, S. et Douguet, J. M. (2001). Agriculture durable et agriculture raisonnée-Quels principes et quelles pratiques pour la soutenabilité du développement en agriculture ? *Natures Sciences Sociétés*, 9(1), 58-64.
- Fielke, S., Taylor, B. et Jakku, E. (2020). Digitalisation of agricultural knowledge and advice networks: A state-of-the-art review. *Agricultural Systems*, 180, 102763. <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2019.102763>
- Fiorani, L., Rocchi, L., Meloni, G. et Castellini, C. (2024). Environmental impact assessment of horse and mechanical traction for vineyard cultivation. *Italian Journal of Animal Science*, 23(1), 1153-1168. <https://doi.org/10.1080/1828051X.2024.2115362>
- Ford, M. E. (1992). *Human Motivation: Goals, Emotions, and Personal Agency Beliefs*. Sage Publications.
- Francis C. A., Youngberg G. (1990). Sustainable agriculture - an overview. Dans C.A. Francis, C.B. Flora et L.D. King (Eds.) *Sustainable Agriculture in Temperate Zones* (1-23).
- Francis C., Lieblein G., Gliessman S., Breland T., Creamer N., Harwood R., Salomonsson L., Helenius J., Rickerl D., Salvador R., Wiedenhoef M., Simmons S., Allen P., Altieri M., Flora C. et Poincelot R. (2003). Agroecology: The Ecology of Food Systems. *Journal of Sustainable Agriculture*, 22(3), 99-118. DOI: 10.1300/J064v22n03_10
- Franco, W., Barbera, F., Bartolucci, L., Felizia, T. et Focanti, F. (2020). Developing intermediate machines for high-land agriculture. *Development Engineering*, 5, 100050. <https://doi.org/10.1016/j.deveng.2020.100050>
- Fressoz, J. B. (2024). *Sans transition : une nouvelle histoire de l'énergie*. Seuil.
- Friedmann, G. et Naville, P. (1961). Traité de sociologie du travail. *Revue française de sociologie*, 2(3), 203-205.
- Fritsch M., Roisille H. et Lecler A. (2013). *Recherche et accompagnement des agriculteurs afin de favoriser les économies d'énergies à la ferme, Etude sur la traction animale* [Mémoire inédit de M1 Ecologie Humaine, Université Bordeaux 3].
- Gafsi, M. (2006). Exploitation agricole et agriculture durable. *Cahiers agricultures*, 15(6), 491-497. <https://doi.org/10.1684/agr.2006.0035>

- Gafsi, M. (2017). Les stratégies de diversification des exploitations agricoles. Enseignements théoriques et empiriques. *Économie rurale*, 360(4), 43-63. <https://doi.org/10.3917/ecru.360.0043>.
- Gantner, R., Baban, M., Glavas, H., Ivanovic, M., Schlechter, P., Sumanovac, L. et Zimmer, D. (2014). Indices of sustainability of horse traction in agriculture. *Economy of eastern Croatia yesterday, today, tomorrow*, 3, 616-626.
- García-Tomillo, A., de Figueiredo, T., Almeida, A., Rodrigues, J., Dafonte, J., Paz-González, A. et Hernandez, Z. (2017). Comparing effects of tillage treatments performed with animal traction on soil physical properties and soil electrical resistivity: Preliminary experimental results. *Open Agriculture*, 2(1), 317-328. <https://doi.org/10.1515/opag-2017-0036>
- Garini, C., Vanwindekens, F., Scholberg, J., Wezel, A. et Groot, J. (2017). Drivers of adoption of agroecological practices for winegrowers and influence from policies in the province of Trento, Italy. *Land Use Policy*, 68, 200-211. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2017.07.014>
- Garre, A. (2022). *Farming with Draft Animals: Using Retro Innovations for Sustainable Agrarian Development* [mémoire de master, Stockholm Resilience Centre]. <https://su.diva-portal.org/smash/get/diva2:1679583/FULLTEXT01.pdf>
- Gasselin, P., Vaillant, M. et Bathfield, B. (2014). Le système d'activité. Retour sur un concept pour étudier l'agriculture en famille. Dans P. Gasselin, J-P. Choisis, S. Petit, F. Purseigle et S. Zasser (coord.), *L'agriculture en famille : travailler, réinventer, transmettre* (101-122). EcoSciences.
- Gasson, R. (1973). Goals and values of farmers. *Journal of Agricultural Economics*, 24(3), 521-542. <https://doi.org/10.1111/j.1477-9552.1973.tb00450.x>
- Gazo, C. (2023). Se reconvertir dans l'agriculture : du retour au recours à la terre. *Etudes rurales*, 211(1), 140-163. <https://doi.org/10.4000/etudesrurales.31354>
- Geels, F. W. (2002). Technological transitions as evolutionary reconfiguration processes: a multi-level perspective and a case-study. *Res. Policy*, 31, 1257-1274. [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(02\)00062-8](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(02)00062-8)
- Geier, U., Fritz, J., Greiner, R. et Olgrich-Mejer, M. (2016). Biologisch-dynamische Landwirtschaft. Dans Freyer B. (dir.). *Ökologischer Landbau: Grundlagen, Wissensstand und Herausforderungen* (101-123). UTB.
- Geiger, F., Bengtsson, J., Berendse, F., Weisser, W. W., Emmerson, M., Morales, M. B., Ceryngier, P., Liira, J., Tschardtke, T., Winqvist, C., Eggers, S., Bommarco, R., Part, T., Bretagnolle, V., Plantegenest, M., Clement, L., Dennis, C., Palmer, C. et Inchausti, P. (2010). *Persistent negative effects of pesticides on biodiversity and biological control potential on European farmland*. Basic and Applied Ecology, 11(2), 97-105. <https://doi.org/10.1016/j.baae.2009.12.001>
- Gendron, C. et Revéret, J. P. (2000). Le développement durable. *Économies et sociétés*, 37(91), 111-124.
- Georgescu-Roegen, N. (1971). *The entropy law and the economic process*. Harvard university press.
- Gherghel, A., & Saint-Jacques, M. C. (2013). *La théorie du parcours de vie*. Presses de l'Université Laval.
- Girard, N. (2016). Les sciences sociales : leurs concepts et leurs méthodes au service de la production et le partage de savoirs agronomiques. *Agronomie, Environnement & Sociétés*, 6(2), 45-47.
- Girard, S., Aroyo-Bishop, A., Steinmetz, L. et Zahm, F. (2022). *Calculateur IDEA4 : un outil transparent pour faciliter la mise en oeuvre de la méthode IDEA4*, Excel Workbook, Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6945803>
- Glaser, B. (1978). *Theoretical sensitivity*. University of California.
- Glaser, B. et Strauss, A. (2017). *Discovery of grounded theory: Strategies for qualitative research*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203793206>
- Glée, C., & Scouarnec, A. (2009). Plaidoyer pour une gestion humaine des transitions professionnelles ou : Ne plus subir mais choisir ! *Humanisme et entreprise*, 293(3), 1-23. <https://doi.org/10.3917/hume.293.0001>.

- Gliessman S. (2018). Defining Agroecology. *Agroecology and Sustainable Food Systems*, 42(6), 599-600, DOI: 10.1080/21683565.2018.1432329
- Godard, O. et Hubert, B. (2002). *Le développement durable et la recherche scientifique à l'INRA*. (Rapport intermédiaire de mission). Inra éditions.
- Goetz, S. J. et Debertin, D. L. (2001). Why farmers quit: A county-level analysis. *American Journal of Agricultural Economics*, 83(4), 1010-1023.
- Gomez, C. (2020). *Le processus d'émergence de communautés de pratique du développement : une analyse à partir de la sociologie de la traduction* [thèse de doctorat, Aix-Marseille Université]. HAL. <https://hal.science/tel-03561281>
- Goodman, D. (2003). The quality 'turn' and alternative food practices: reflections and agenda. *Journal of rural studies*, 19(1), 1-7. [https://doi.org/10.1016/S0743-0167\(02\)00043-8](https://doi.org/10.1016/S0743-0167(02)00043-8)
- Goodson, I. (2001). The story of life history: Origins of the life history method in sociology. *Identity*, 1(2), 129-142. https://doi.org/10.1207/S1532706XID0102_02
- Goulet, F. (2010). Nature et ré-enchantement du monde. Dans B. Hervieu, N. Mayer, P. Müller, F. Purseigle, et J. Rémy (dir.), *Les mondes agricoles en politique. De la fin des paysans au retour de la question agricole* (51-72). Presses de Sciences Po.
- Goulet, F. (2020). Family farming and the emergence of an alternative sociotechnical imaginary in Argentina. *Science, Technology and Society*, 25(1), 86-105. <https://doi.org/10.1177/0971721819889920>
- Goulet, F., Meyer, M. et Cardinael, C. (2022). Politiser l'équipement, équiper l'autonomie Enquête sur l'autoconstruction de matériel agricole en France. *Ethnologie française*, 52(2), 397-412. <https://doi.org/10.3917/ethn.222.0397>
- Goulet, F. et Vinck, D. (2012). L'innovation par retrait. Contribution à une sociologie du détachement. *Revue française de sociologie*, 53(2), 195-224. <https://doi.org/10.3917/rfs.532.0195>
- Gras R., Benoit M., Deffontaines J-P., Duru M., Lafarge M., Langlet A. et Osty P. (1989). *Le fait technique en agronomie : activité agricole, concepts et méthodes d'étude*. L'harmattan.
- Gratiot, N., Klein, J., Challet, M., Dangles, O., Janicot, S., Candelas, M., Sarret, G., Panthou, G., Hingray, B., Champollion, N., Montillaud, J., Bellemain, P., Odin, M., Bationo, C., Monnier, L., Laffont, L., Foujols, M., Riffault, V., Tinel, L., ... et Soret, I. M. (2023). A transition support system to build decarbonization scenarios in the academic community. *PLOS Sustainability and Transformation*, 2(4). <https://doi.org/10.1371/journal.pstr.0000049>
- Graymore, M., Stagnitti, F. et Allinson, G. (2001). Impacts of atrazine in aquatic ecosystems. *Environment international*, 26(7-8), 483-495. 10.1016/s0160-4120(01)00031-9
- Grémillet, D. (2008). Paradox of flying to meetings to protect the environment. *Nature*, 455(7217), 1175-1175. 10.1038/4551175a
- Griffin-Kremer, C. (2009). Dynamics of Informal Networking: Two Studies of Cattle Draft in the Perspective of Deeper Time. *International Journal of Heritage Studies*, 15(2-3), 192-208.
- Griffin-Kremer, C. (2022). Eye-to-eye with animal draft in France – a case study in a broader ecosystem. Dans Kropp, C. et Zoll, L. (dir.), *Draft animals in the past, present and future* (79-86). <https://doi.org/10.11588/propylaeum.1120>
- Griffon, M. (1990). Une application simplifiée du concept de filière en vue de la définition des politiques agricoles. Dans *Économie des filières en régions chaudes : formation des prix et échanges agricoles* (75-80). <https://agritrop.cirad.fr/416076/>
- Guerrero, Lara, L., Van Oers, L., Smessaert, J., Spanier, J., Raj, G. et Feola, G. (2023). Degrowth and agri-food systems: a research agenda for the critical social sciences. *Sustainability Science*, 18(4), 1579-1594. <https://doi.org/10.1007/s11625-022-01276-y>

- Guest, G., Bunce, A. et Johnson, L. (2006). How many interviews are enough? An experiment with data saturation and variability. *Field Methods*, 18(1), 59-82. <https://doi.org/10.1177/1525822X05279903>
- Hansen, J. W. et Jones, J. W. (1996). A systems framework for characterizing farm sustainability. *Agricultural systems*, 51(2), 185-201. [https://doi.org/10.1016/0308-521X\(95\)00036-5](https://doi.org/10.1016/0308-521X(95)00036-5)
- Haraway, D. (2008). *When species meet*. University of Minnesota Press.
- Haraway, D. (2020). *Vivre avec le trouble* (Traduit de l'anglais par V. García). Éditions des Mondes à faire (Ouvrage original publié en 2016).
- Harchaoui, S., & Chatzimpiros, P. (2019). Energy, nitrogen, and farm surplus transitions in agriculture from historical data modeling. France, 1882–2013. *Journal of Industrial Ecology*, 23(2), 412-425. <https://doi.org/10.1111/jiec.12729>
- Harrigan, T. (2022). Refining Animal Traction: Linking Physical and Social Processes. Dans Kropp, C. et Zoll, L. (dir.), *Draft animals in the past, present and future* (197-210). <https://doi.org/10.11588/propylaeum.1120>
- Harwood, R. R. (1990). A history of sustainable agriculture. Dans Edwards C.A. (dir.). *Sustainable Agricultural Systems*, St Lucie Press.
- Hélias, P. J. (1975). *Le cheval d'orgueil*. Plon.
- Hervieu, B. (2002). La multifonctionnalité de l'agriculture : genèse et fondements d'une nouvelle approche conceptuelle de l'activité agricole. *Cahier d'études et de recherches francophones / Agricultures*, 11(6).
- Hervieu, B. et Léger, D. (1979). *Le retour à la nature*. Seuil.
- Hervieu, B. et Purseigle, F. (2013). *Sociologie des mondes agricoles*. Armand Colin.
- Hill, S.B. (1985). Redesigning the food system for sustainability. *Alternatives Global Local Political*, 12 (3/4), 32-36.
- Hinrichs, C. C. (2003). The practice and politics of food system localization. *Journal of rural studies*, 19(1), 33-45. [https://doi.org/10.1016/S0743-0167\(02\)00040-2](https://doi.org/10.1016/S0743-0167(02)00040-2)
- Holly, M., Gunn, K., Rotz, A. et Kleinman P. (2009). Management characteristics of Pennsylvania dairy farms. *Applied Animal Science*, 35(3), 325-338. <https://doi.org/10.15232/aas.2018-01833>
- Home, R., Balmer, O., Jahrl, I., Stolze, M. et Pfiffner, L. (2014). Motivations for implementation of ecological compensation areas on Swiss lowland farms. *Journal of Rural Studies*, 34, 26-36. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2013.12.007>
- Hoogma, R., Kemp, R., Schot, J. et Truffer, B. (2002). *Experimenting for sustainable transport*. Taylor & Francis. <https://doi.org/10.4324/9780203994061>
- Hornsby, J. S., Kuratko, D. F. et Zahra, S. A. (2002). Middle managers' perception of the internal environment for corporate entrepreneurship: assessing a measurement scale. *Journal of business Venturing*, 17(3), 253-273. [https://doi.org/10.1016/S0883-9026\(00\)00059-8](https://doi.org/10.1016/S0883-9026(00)00059-8)
- Hufnagel, J., Reckling, M. et Ewert, F. (2020). Diverse approaches to crop diversification in agricultural research. A review. *Agronomy for Sustainable Development*, 40(2), 14. <https://doi.org/10.1007/s13593-020-00617-4>
- Hummel, A. et Escribano, P. (2022). The neo-peasant movement in Catalonia: An attempt at defining it in the light of the infrapolitical strategies of resistance. *Sociologia Ruralis*, 62(1), 3-23. <https://doi.org/10.1111/soru.12361>
- IFCE. (2019). *Contrat d'objectifs et de performance 2018-2022 entre l'Etat et l'Institut français du cheval et de l'équitation*. https://www.ifce.fr/wp-content/uploads/2019/06/COP_2018_2022_de-IIFCE_signe.pdf
- IFCE. (2023). *Contrat d'objectifs et de performance 2023-2027 entre l'Etat et l'Institut français du cheval et de l'équitation*.
- IFCE et IFV. (2021). *La traction équine en viticulture en France en 2020*. <https://www.ifce.fr/wp-content/uploads/2021/06/DIR-EquiVigne-2020.pdf>

- Illich, I. (1973). *La convivialité*. Seuil.
- Imbert, G. (2010). L'entretien semi-directif : À la frontière de la santé publique et de l'anthropologie. *Recherche en Soins Infirmiers*, 102(3), 23-34. <https://doi.org/10.1016/j.reis.2010.04.005>
- Ingold, T. (1986). Reindeer economies: and the origins of pastoralism. *Anthropology Today*, 2(4), 5-10. <https://doi.org/10.2307/3032710>
- Ingram, J. (2010). Technical and social dimensions of farmer learning: an analysis of the emergence of reduced tillage systems in England. *Journal of Sustainable Agriculture*, 34(2), 183-201. <https://doi.org/10.1080/10440040903482589>
- Inrae (2023). Étude concernant l'actualisation, la définition et les exemples de valorisation des races locales, rustiques, menacées. Volet 1 -Races menacées - Actualisation des listes de races menacées - Extension de la réflexion aux abeilles et aux espèces aquacoles. hal-04488379
- Insee. (2019). *Enquêtes Emploi, séries longues sur le marché du travail*. <https://www.insee.fr/fr/statistiques/4314980?sommaire=4498692>
- Insee. (2020). *Tableaux de l'économie française. Édition 2020*. <https://www.insee.fr/fr/statistiques/4318291>
- Insee. (2024). *Transformation de l'agriculture et des consommations alimentaires. Édition 2024*. <https://www.insee.fr/fr/statistiques/7728903>
- IPCC. (2014). *Climate Change 2014: Synthesis Report*. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, R.K. Pachauri and L.A. Meyer (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland.
- Jarrige, F. (2016). *Technocritiques: du refus des machines à la contestation des technosciences*. La Découverte.
- Jarrige, F. (2023). *La ronde des bêtes. Le moteur animal et la fabrique de la modernité*. La Découverte.
- Javelle, A. (2021). Du « faire avec » au « devenir avec » la nature en système maraîcher : l'émergence d'agricultures sympoïétiques. *Tracés*, 40, 27-42. <https://doi.org/10.4000/traces.12135>
- Johansson S., Belfrage K. et Olsson M. (2013). Impact on food productivity by fossil fuel independence – A case study of a Swedish small-scale integrated organic farm. *Acta Agriculturae Scandinavica, Section B — Soil & Plant Science*, 63(2), 123-135. DOI: 10.1080/09064710.2012.733020
- Joly, P. B., Rip, A. et Callon, M. (2010). Re-inventing innovation. Dans M. Arentsen, W. van Rossum et A. Steenge. (2010). *Governance of innovation* (19-32). Edward Elgar Publishing.
- Journal officiel de la République française. (2020). *Débats parlementaires du mardi 16 juin 2020*, p. 4253
- Kazic, D. (2022). *Quand les plantes n'en font qu'à leur tête : Concevoir un monde sans production ni économie*. La découverte.
- Kefi, S., Sboui, O., Dubois, M. J. et Rizzo, D. (2023). Le bricolage, au cœur des transitions agricoles vers la durabilité des agroéquipements. *Cahiers COSTECH*, 6. [ff10.5281/zenodo.7905355](https://doi.org/10.5281/zenodo.7905355)
- Kilis, E., Adamsone-Fiskovica, A., Šūmane, S. et Tisenkopfs, T. (2022). (Dis) continuity and advisory challenges in farmer-led retro-innovation: biological pest control and direct marketing in Latvia. *The Journal of Agricultural Education and Extension*, 28(5), 653-670. <https://doi.org/10.1080/1389224X.2021.1997770>
- Klerkx, L., Jakku, E. et Labarthe, P. (2019). A review of social science on digital agriculture, smart farming and agriculture 4.0: New contributions and a future research agenda. *NJAS-Wageningen journal of life sciences*, 90, 100315. <https://doi.org/10.1016/j.njas.2019.100315>
- Klerkx, L. et Rose, D. (2020). Dealing with the game-changing technologies of Agriculture 4.0: How do we manage diversity and responsibility in food system transition pathways? *Global Food Security*, 24, 100347. <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2019.100347>
- Kraus, A. (2014). *Les villes en transition, l'ambition d'une alternative urbaine*. Métropolitiques.eu. <http://www.metropolitiques.eu/Les-villes-en-transition-l.html>

- Kremen, C. et M'Gonigle, L. K. (2015). Small-scale restoration in intensive agricultural landscapes supports more specialized and less mobile pollinator species. *Journal of applied Ecology*, 52(3), 602-610. <https://doi.org/10.1111/1365-2664.12418>
- Kuhlmann, P. (2019). *Manuel d'attelage des bovins. Comment choisir, soigner et débarrasser*. Auto-édition.
- L'agence bio. (2023). *Les chiffres du bio. Panorama 2023*. <https://www.agencebio.org/wp-content/uploads/2024/06/Livret-chiffres-BIO-2023-PRESSE-2023-210x297-.pdf>
- L'Atelier Paysan. (2021). *Reprendre la terre aux machines. Manifeste pour une autonomie paysanne et alimentaire*. Seuil.
- Laforge, J., Fenton, A., Lavalée-Picard, V. et McLachlan, S. (2018). New farmers and food policies in Canada. *Canadian Food Studies*, 5(3), 128-152. <https://doi.org/10.15353/cfs-rcea.v5i3.288>.
- Lamine, C. (2015). Sustainability and resilience in agrifood systems: reconnecting agriculture, food and the environment. *Sociologia ruralis*, 55(1), 41-61. <https://doi.org/10.1111/soru.12061>
- Lamine, C. (2017). *La fabrique sociale de l'écologisation de l'agriculture*. La Discussion.
- Lamine, C. et Chiffolleau, Y. (2016). Reconnecter agriculture et alimentation dans les territoires : dynamiques et défis. *Pour*, 232(4), 225-232. <https://doi.org/10.3917/pour.232.0225>
- Landais, E. (1998). Agriculture durable : les fondements d'un nouveau contrat social ? *Le Courrier de l'environnement de l'INRA*, 33(33), 5-22. hal-01204654
- Landais, E., Deffontaines, J. P. et Benoit, M. (1988). Les pratiques des agriculteurs point de vue sur un courant nouveau de la recherche agronomique. *Etudes rurales*, 109, 125-158. <https://doi.org/10.3406/rural.1988.3226>
- Landour, J. (2012). Quitter l'entreprise pour renouer avec le travail ? Les parcours de désengagement de cadres d'un institut d'études. *Sociologie du travail*, 54, 511-532. DOI : 10.1016/j.sotra.2012.09.007
- Lataste, D. et Chizelle, B. (2015). Transmettre sa ferme à un repreneur hors cadre familial : Analyse et perspectives pour l'accompagnement. *Pour*, 228(4), 15-27. <https://doi.org/10.3917/pour.228.0015>
- Latouche, S. (2007). *Petit traité de la décroissance sereine*. Mille et une nuits.
- Latour, B. (1991). *Nous n'avons jamais été modernes : essai d'anthropologie symétrique*. La découverte.
- Le Bissonnais, Y., Thorette, J., Bardet, C. et Daroussin, J. (2002). *L'érosion hydrique des sols en France*. INRA, IFEN. <https://eduterre.ens-lyon.fr/thematiques/sol/degradation-du-sol/erosion-hydrique-2002-br.pdf>
- Le Blanc, J. (2011). Installation agricole : nouveaux profils, nouvel accompagnement. *Pour*, 212(5), 137-143. <https://doi.org/10.3917/pour.212.0137>
- Le Clanche, J.F. (2011). Redécouverte de la traction animale. *Pour*, 212(5), 83-85. <https://doi.org/10.3917/pour.212.0083>
- Le Velly, R. et Dubuisson-Quellier, S. (2008). Les circuits courts entre alternative et hybridation. Dans G. Maréchal (dir.), *Les circuits courts alimentaires* (103-112). Educagri.
- Lebart L. et Salem A. (1994). *Statistiques textuelles*. Dunod.
- Lécole, P. (2017). *Les petites exploitations agricoles françaises* [thèse de doctorat, Université de Montpellier]. https://www.supagro.fr/theses/extranet/17_0036_Lecole.pdf
- Lederlin, F. (2023). *Éloge du bricolage : Souci des choses, soin des vivants et liberté d'agir*. Presses universitaires de France.
- Leeds, A. (2017). Mythos and Pathos: Some Unpleasantnesses on Peasantries. Dans R. Sanjek (Ed.), *Cities, Classes, and the Social Order* (108-143). Cornell University Press. <https://doi.org/10.7591/9781501713729-008>
- Lelubre, M. (2013). La posture du chercheur, un engagement individuel et sociétal. *Recherches qualitatives*, 14, 15-28.
- León-Bravo, V., Moretto, A., Cagliano, R. et Caniato, F. (2019). Innovation for sustainable development in the food industry: Retro and forward-looking innovation approaches to improve quality and healthiness.

- Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 26(5), 1049-1062. <https://doi.org/10.1002/csr.1785>
- Leroux, B. (2015). L'émergence de l'agriculture biologique en France : 1950-1990. *Pour*, 227(3), 59-66. <https://doi.org/10.3917/pour.227.0059>
- Les Greniers d'Abondance. (2020). *Vers la résilience alimentaire. Faire face aux menaces globales à l'échelle des territoires, Première édition*. Les Greniers d'Abondance. <https://resiliencealimentaire.org/wp-content/uploads/2021/01/VersLaResilienceAlimentaire-DigitaleVersion-HD-1.pdf>
- Leslie, S. (2013). *The new horse-powered farm: tools and systems for the small-scale, sustainable market grower*. Chelsea Green Publishing.
- Lévi-Strauss, C. (1962). *La pensée sauvage*. Plon.
- Lhoste, P., Havard, M. et Vall, É. (2010). *La traction animale*. Quae.
- Lizet, B. (2010). Le cheval français en morceaux. Statut de l'animal, statut de sa viande. *Anthropozoologica*, 45(1), 137-148. <https://doi.org/10.5252/az2010n1a9>
- Lizet, B. (2020). *Le cheval dans la vie quotidienne*. CNRS éditions.
- Lizet, B. (2024). *Le cheval en robe de mariée : Des marchands de chevaux en France, 1880-1980*. CNRS éditions.
- Lizet, B., Boujot, C., Bourdon, A. et Portet, F., (1999). *Chevaux de trait, le retour ? Attelers, compétition et tradition*. <http://hippotease.free.fr>
- Lizet, B., Fady, D., Garcia, R. et Seïté, V. (2015). Travailler avec des chevaux de trait aujourd'hui : héritage, innovation, transmission. *In Situ*, 27. <https://doi.org/10.4000/insitu.12213>
- Lompech, M. et Ricard, D. (2020). Des ânes partout, pourquoi et pour quoi faire ? *Économie rurale*, 374, 17-34. <https://doi.org/10.4000/economierurale.8206>
- Lynam, J. K. et Herdt, R. W. (1989). Sense and sustainability: sustainability as an objective in international agricultural research. *Agricultural economics*, 3(4), 381-398. [https://doi.org/10.1016/0169-5150\(89\)90010-8](https://doi.org/10.1016/0169-5150(89)90010-8)
- Lyonnais-Voutaz, C. (2024). *Intégrer les chevaux territoriaux au cadre de vie urbain* [Communication orale]. JSIE, Saumur. https://mediatheque.ifce.fr/doc_num.php?explnum_id=27724
- Mabilais C. (2020). L'Âne : toujours utilisé en maraîchage en France ? [Mémoire de master SFET/ISA Lille]. https://www.energie-cheval.fr/wp-content/uploads/2015/11/MEMOIRE_CLARA_MABILAI_A5.pdf
- Madelrieux, S. et Alavoine-Mornas, F. (2013). Withdrawal from organic farming in France. *Agronomy for sustainable development*, 33, 457-468. 10.1007/s13593-012-0123-8
- Madelrieux, S., Dassé, F., Macquart, C., Depoudent, C., Pupin-Ruch, M., Destrez, A., Gaillard, C., Marec, C., de Torcy, B., Pailleux, J-Y. et Tourne, M. (2015). *Transformations des conditions de travail en élevage et santé des éleveurs* [Communication orale]. 4^{ème} Rencontres Nationales Travail en Elevage, Dijon. <https://hal.science/hal-01939490/document>
- Malassis, L., 1979. *Economie agro-alimentaire, vol. 1*. Cujas.
- Mallet, P. et Gaudron, J. P. (2005). Émotions et transitions : problématiques et contributions empiriques internationales. *L'orientation scolaire et professionnelle*, 34(3), 287-294. <https://doi.org/10.4000/osp.614>
- Manuel d'Oslo. (2005). *Principes directeurs pour le recueil et l'interprétation des données sur l'innovation*. OCDE. <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/5889957/OSLO-FR.PDF/93ff557c-e822-43fe-a0ad-ec8b5d7b9c7b>
- Maréchal, G. (2008). *Les circuits courts alimentaires : bien manger dans les territoires*. Educagri éditions.
- Marguénaud, J. (1998) La personnalité juridique des animaux. *Recueil Dalloz*, 20. halshs-02205034
- Martin, B. R. (2012). The evolution of science policy and innovation studies. *Research policy*, 41(7), 1219-1239. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2012.03.012>

- Martindale, L. (2021). 'I will know it when I taste it': trust, food materialities and social media in Chinese alternative food networks. *Agriculture and Human Values*, 38(2), 365-380. <https://doi.org/10.1007/s10460-020-10155-0>
- Marzin-Germain, A. (2016). L'école du cheval vigneron : maraîchage et viticulture en traction animale : comment la SFET peut-elle aider à améliorer la formation des hommes et des équidés ? [Thèse professionnelle inédite, SFET].
- Mazoyer, M. et Roudart, L. (1997). *Histoire des agricultures du monde. Du néolithique à la crise contemporaine*. Seuil.
- Meadows, D. H., Randers, J. et Meadows, D. L. (2013). The limits to growth (1972). Dans L. Robin, S. Sorlin et P. Warde (eds.), *The future of nature* (p. 101-116). Yale University Press.
- Mendras, H. (1967). *La fin des paysans*. Sédés.
- Mendras, H. (1976). *Sociétés paysannes : éléments pour une théorie de la paysannerie*. Gallimard.
- Mendras, H. (1984). Vingt ans après, postface. Dans H. Mendras, *La fin des paysans* (386-391). Acte Sud.
- Mendras, H. (2000). L'invention de la paysannerie : Un moment de l'histoire de la sociologie française d'après-guerre. *Revue française de sociologie*, 41(3), 539-552. 10.2307/3322544
- Mery-Michel, M. (2019). Approche des contraintes physiques lors du travail de la vigne en traction animale équine en Gironde [Thèse de médecine, Université de Bordeaux]. https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02492037v1/file/Med_spe_2019_Mery-Michel.pdf
- Miara, M., Boudes, P., Rabier, T. et Gafsi, M. (2023). Animal traction in developed countries: The reappropriation of a past practice through agroecological transition. *Journal of Rural Studies*, 103, 103124. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2023.103124>
- Miara, M., Boudes, P., Gafsi, M. et Rabier, T. (2025). In Tune With the Times? When Neo-Peasants Choose Animal Traction to be Part of a More Sustainable Production Model. *Sociologia Ruralis*, 65(1), e12503. <https://doi.org/10.1111/soru.12503>
- Milleville, P. (1987). Recherches sur les pratiques des agriculteurs. *Les cahiers de la Recherche Développement*, 16, 3-7. https://horizon.documentation.ird.fr/exl-doc/pleins_textes/pleins_textes_5/b_fdi_18-19/25134.pdf
- Mills, J., Gaskell, P., Ingram, J., Dwyer, J., Reed, M. et Short, C. (2017). Engaging farmers in environmental management through a better understanding of behaviour. *Agriculture and Human Values*, 34(2), 283-299. <https://doi.org/10.1007/s10460-016-9707-5>
- Mills, J., Gaskell, P., Ingram, J. et Chaplin, S. (2018). Understanding farmers' motivations for providing unsubsidised environmental benefits. *Land Use Policy*, 76, 697-707. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2018.05.034>
- Mollison, B. (1988). *Permaculture: a designer's manual*. Tagari.
- Mollison, B. et Holmgren, D. (1978). *Perma-culture one. A perennial agriculture for human settlements*. Tagari.
- Mom, G. (2009). Compétition et coexistence : la motorisation des transports terrestres et le lent processus de substitution de la traction équine. *Le mouvement social*, 229(4), 13-39. <https://doi.org/10.3917/lms.229.0013>
- Rico, N. et Fuller, A.M. (2016). Newcomers to farming: Towards a new rurality in Europe. *Documents d'Analisi Geografica*, 62(3), 531-551.
- Moreau, S. (2019). *Bilan énergétique de la France en 2018 – Données provisoires*. CGDD/SDES. <https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/sites/default/files/2019-04/datalab-essentiel-173-bilan-energetique-provisoire-2018-avril2019.pdf>
- Morel, K. (2016). *Viabilité des microfermes maraîchères biologiques : Une étude inductive combinant méthodes qualitatives et modélisation* [Thèse de doctorat, Université Paris Saclay]. Hal. <https://theses.hal.science/tel-02801554>

- Morel, K. (2018). Installation collective néo-paysanne. *Pour*, 234-235(2), 153-161. <https://doi.org/10.3917/pour.234.0153>.
- Morel, K. (2019). Les projets néo-paysans de microfermes en France : quelles visions et quelles pratiques agricoles alternatives ? *Bulletin de l'association de géographes français*, 96(4), 659-675. <https://doi.org/10.4000/bagf.6072>
- Moriceau, M., Alberio, M. et Van de Velde, C. (2021). Pratiquer l'agriculture en temps de pandémie : sens et reconnaissance au travail des néo-agriculteurs québécois. *Revue Interventions économiques*, 66. <https://doi.org/10.4000/interventionseconomiques.14479>
- Mormont, M. (2013). Écologisation : entre sciences, conventions et pratiques. *Natures Sciences Sociétés*, 21(2), 159-160. <https://doi.org/10.1051/nss/2013102>
- Morrissey, C. (2009). *A sustainability comparison between horse traction and tractor traction on small farm holdings in Ireland* [Mémoire de master inédit, Dublin Institute of Technology].
- Morse, J. M. (1991). *Strategies for sampling*. In *Qualitative nursing research: A contemporary dialogue*. Sage Publications.
- Mota-Rojas, D., Braghieri, A., Álvarez-Macías, A., Serrapica, F., Ramírez-Bribiesca, E., Cruz-Monterrosa, R., Masucci, F., Mora-Medina, P., et Napolitano, F. (2021). The Use of Draught Animals in Rural Labour. *Animals*, 11(9). 2683. <https://doi.org/10.3390/ani11092683>
- Mouret, S. (2012). La valeur morale d'un animal : esquisse d'un tableau en forme de dons de vie et de mort. Le cas des activités d'élevage. *Revue du MAUSS*, 39(1), 465-486. <https://doi.org/10.3917/rdm.039.0465>.
- Mouret, S. (2022). Travail et domestication des animaux : de la gratitude. *La Pensée écologique*, 9 <https://doi.org/10.3917/lpe.009.0124>
- Mouret, S. et Lainé, N. (2023). Nature (s) au travail. Ce que font les études animales et environnementales avec le travail. *Revue d'anthropologie des connaissances*, 17(1). 10.4000/rac.29856
- Mulder, K. et Dube, B. (2014). Long-Term Ecological Assessment of Farming Systems (LEAFS): Comparing Human, Animal, and Small Machine Power for Fresh-Market Horticulture. *Agroecology and Sustainable Food Systems*, 38(6), 704-721. 10.1080/21683565.2014.884034
- Mulier, C. et Müller, H. (2019). Draft horses in viticulture: Conditions for the co-creation of value. Dans J. Porcher, et J. Estebanez (ed.), *Animal Labor: A New Perspective on Human-Animal Relations* (159-180). Verlag.
- Mumford, L. (2016). *Techniques et civilisations* (traduit de l'anglais par D. Moutonnier, N. Cauvin et A-L. Thomasson). Parenthèses. (Ouvrage original publié en 1934).
- Mumford, L. (2019). *Le mythe de la machine* (traduit par A. Gouilleux). Encyclopedie Des Nuisances. (Ouvrage original publié en 1967).
- Mundler, P. et Rémy, J. (2012). L'exploitation familiale à la française : une institution dépassée ? *L'Homme et la société*, 183-184(1), 161-179. <https://doi.org/10.3917/lhs.183.0161>.
- Naudier, D. et Simonet, M. (2014). *Des sociologues sans qualités ? Pratiques de recherche et engagements*. La Découverte.
- N'da, P. (2015). *Recherche et méthodologie en sciences sociales et humaines : réussir sa thèse, son mémoire de master ou professionnel, et son article*. L'Harmattan.
- Négroni, C. (2005). La reconversion professionnelle volontaire : une expérience de conversion de soi. *Carriérologie*, 10(2), 331-348.
- Nelson, A. et Edwards, F. (2020). Food for degrowth. Dans A. Nelson et F. Edwards (dir.), *Food for degrowth* (p. 1-16). Routledge.
- Nolle, J. (1986). *Machines modernes à traction animale. Itinéraire d'un inventeur au service des petits paysans*. L'Harmattan.

- Nunes, L. J., Nogueira, J., Rodrigues, J. B., Azevedo, J. C., Oliveira, E., de Figueiredo, T. et Picos, J. (2023). Modern animal traction to enhance the supply chain of residual biomass. *AgriEngineering*, 5(2), 1039-1050. <https://doi.org/10.3390/agriengineering5020065>
- Odum, H. T. et Peterson, N. (1996). Simulation and evaluation with energy systems blocks. *Ecological modelling*, 93(1-3), 155-173. [https://doi.org/10.1016/0304-3800\(95\)00221-9](https://doi.org/10.1016/0304-3800(95)00221-9)
- Olivier-Salvagnac, V., Pouzenc, M. et Pilleboue, J. (2011). AMAP et points de vente collectifs de producteurs : question sur leur essor en Midi-Pyrénées. Dans J-B. Traversac (dir.), *Circuits courts* (p. 115-126). Educagri éditions.
- Ollivier, G. et Bellon, S. (2013). Dynamiques paradigmatiques des agricultures écologisées dans les communautés scientifiques internationales. *Natures sciences sociétés*, 21(2), 166-181. <https://doi.org/10.1051/nss/2013093>.
- Osty, P.-L. (1978). *L'exploitation agricole vue comme un système*.
- Pasquier, S. (2024). Le tracteur, tout un symbole. *Revue du MAUSS*, 63(1), 365-367. <https://doi.org/10.3917/rdm1.063.0365>.
- Perret, S. (2005). *Quelle agronomie pour le développement durable ? Histories, concepts, pratiques et perspectives* [Habilitation à diriger des recherches, Institut National Polytechnique de Lorraine-INPL]. <https://theses.hal.science/tel-00127073>
- Pessis, C., Topçu, S. et Bonneuil, C. (2013). *Une autre histoire des " Trente Glorieuses". Modernisation, contestations et pollutions dans la France d'après-guerre*. La Découverte.
- Petersen, P. (2014). L'agroécologie Comme Dépassement du Paradigme de la Modernisation (traduit par C. Pirlet). Dans L. Delcourt (dir.), *Agroécologie Enjeux et perspectives* (87-106). Syllepse. <https://doi.org/10.3917/syll.cetri.2014.03.0087>.
- Picazo-Tadeo, A. J., Gómez-Limón, J. A. et Reig-Martínez, E. (2011). Assessing farming eco-efficiency: a data envelopment analysis approach. *Journal of environmental management*, 92(4), 1154-1164. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2010.11.025>
- Pickel-Chevalier, S. et Grefe, G. (2015). Le cheval réinventé par la société des loisirs en Occident : une mythologie révolutionnée ? (XVIIIe-XXIe siècle). *Mondes du tourisme, Hors-Série*, 26-49. <https://hal.science/hal-01572270v1>
- Pineau, C. (2020). Des animaux, des vignes, des humains : correspondances naturelles. Dans S. Dalla Bernardina (dir.), *De la bête au non-humain : perspectives et controverses autour de la condition animale*. CTHS électroniques, (<<https://books.openedition.org/cths/9741>>).
- Pineau, G., et Le Grand, J.-L. (2002). *Les histoires de vie*. Presses Universitaires de France.
- Pinton, F., Asselain, V. et Sainclair, J. (2023). Mettre en œuvre une agriculture de proximité : dynamiques foncières autour de l'installation de néo-agriculteurs en Île-de-France. *Économie rurale*, 383, 69-83. <https://doi.org/10.4000/economierurale.11046>
- Piriou, S. (2002). L'institutionnalisation de l'agriculture biologique (1980-2000) [Thèse de doctorat, Ecole Nationale Supérieure Agronomique de Rennes]. <https://theses.hal.science/tel-00910272>
- Pisani, E. (2004). *Un vieil homme et la terre*. Seuil.
- Porcher, J. (2002) (a). *Éleveurs et animaux : réinventer le lien*. Presses universitaires de France.
- Porcher, J. (2002) (b). L'esprit du don : archaïsme ou modernité de l'élevage. Éléments pour une réflexion sur la place des animaux d'élevage dans le lien social. *Revue du MAUSS*, 2(2), 245-262. <https://doi.org/10.3917/rdm.020.0245>
- Porcher, J., Barreau, S., Mulier, C., Dray, C. et Deneux- Le Barh, V. (2023). *L'intelligence des chevaux au travail*. Quae.
- Porcher, J. et Schmitt, T. (2010). Les vaches collaborent-elles au travail ? Une question de sociologie. *Revue du MAUSS*, 35(1), 235-261. <https://doi.org/10.3917/rdm.035.0235>

- Pousset, J. (1982). *Le cheval : énergie douce pour l'agriculture*. Éditions de la Lanterne.
- Prommata. (2010). *Manuel de traction animale moderne : maraîchage*. <https://www.energie-cheval.fr/wp-content/uploads/2015/12/manueldetractionanimalemoderne.compressed.pdf>
- Purseigle, F., Nguyen, G. et Blanc, P. (2017). *Le nouveau capitalisme agricole. De la ferme à la firme*. Les Presses de Sciences Po.
- Qazi, A., Hussain, F., Rahim, N. A., Hardaker, G., Alghazzawi, D., Shaban, K., & Haruna, K. (2019). Towards sustainable energy: a systematic review of renewable energy sources, technologies, and public opinions. *IEEE access*, 7, 63837-63851. 10.1109/ACCESS.2019.2906402
- Quijano L., Van Oost K., Nadeu E., Gaspar L. et Navas A. (2017). Modelling the effect of land management changes on soil organic carbon stocks in a Mediterranean cultivated field, *Land Degradation & Development*, 28(2), 515-523. <https://doi.org/10.1002/ldr.2637>
- Quivy, R. et Van Campenhoudt, L. (1988). *La méthode en sciences sociales*. Dunod.
- Rémy, J. (2001). La co-institution des contrats territoriaux d'exploitation. *Sciences Eaux & Territoires, Spécial Ingénieries-EAT-13*, 45-54. <https://revue-set.fr/article/view/5899>
- Richardson, J. T. (2005). Students' approaches to learning and teachers' approaches to teaching in higher education. *Educational psychology*, 25(6), 673-680. <https://doi.org/10.1080/01443410500344720>
- Richez-Battesti, N., Petrella, F. et Vallade, D. (2012). L'innovation sociale, une notion aux usages pluriels : Quels enjeux et défis pour l'analyse ? *Innovations*, 38(2), 15-36. <https://doi.org/10.3917/inno.038.0015>.
- Rieu A. (2004). Agriculture et rapports sociaux de sexe. *Cahiers du Genre*, 37(2), 115-130. <https://doi.org/10.3917/cdge.037.0115>.
- Rivière (2023). Synthèse technico-économique de 42 microfermes maraîchères diversifiées en agriculture biologique. ITAB. https://rd-agri.fr/detail/DOCUMENT/itab_285
- Rockström, J., Steffen, W., Noone, K., Persson, Å., Chapin III, F. S., Lambin, E., Lenton, T., Scheffer, M., Folke, C., Schellnhuber, H., Nykvist, B., de Wit, C., Hughes, T., van der Leeuw, S., Rodhe, H., Sorlin, S., Snyder, P., Costanza, R., Svedin, U. ... et Foley, J. (2009). Planetary boundaries: exploring the safe operating space for humanity. *Nature*, 461, 472-475. <https://doi.org/10.1038/461472a>
- Rodrigues J., Schlechter P., Spychiger H., Spinelli R., Oliveira N. et Figueiredo T. (2017). The XXI century mountains: Sustainable management of mountainous areas based on animal traction. *Open Agriculture*, 2. 10.1515/opag-2017-0034.
- Rodrigues, J. et Schlechter, P. (2022). Animal traction in Europe in the XXI century: challenges, threats and opportunities. Dans Kropp, C. et Zoll, L. (dir.), *Draft animals in the past, present and future* (211-216). <https://doi.org/10.11588/propylaeum.1120>
- Rogers, E. M. (1962). *Diffusion of innovations*. Free Press.
- Rosa, H. (2010). *Accélération. Une critique sociale du temps* (traduit par R. Didier). La Découverte. (Ouvrage original publié en 2004).
- Rose, D. C., Barkemeyer, A., De Boon, A., Price, C. et Roche, D. (2023). The old, the new, or the old made new? Everyday counter-narratives of the so-called fourth agricultural revolution. *Agriculture and Human Values*, 40(2), 423-439. <https://doi.org/10.1007/s10460-022-10374-7>
- Rossier, E. (1984). La traction chevaline, une ancienne formule pour un nouvel avenir. *Économie rurale*, 162(1), 41-41. <https://doi.org/10.3406/ecoru.1984.3087>
- Rousseaux, E. (2000). *Baudet du Poitou et le cheval de trait poitevin*. Geste.
- Rouvière, C. (2015). *Retourner à la terre. L'utopie néo-rurale en Ardèche depuis les années 1960*. Presses universitaires de Rennes.
- Rueff, J. et Armand, L. (1960). *Les obstacles à l'innovation : vers un nouveau rapport Rueff-Armand*. Centre national de l'entrepreneuriat et Ministère de l'industrie et de la recherche. <https://hal-lara.archives-ouvertes.fr/hal-02185150v1/document>

- Ruiz Rosado O. (2006). Agroecology: A discipline which tends to transdiscipline. *Interciencia*, 31, 140-145.
- Ruttan V. (1996). What Happened to Technology Adoption-Diffusion Research? *Sociologia Ruralis*, 36(1), 51-73. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9523.1996.tb00004.x>
- Ryan, R. M. (2012). *The Oxford Handbook of Human Motivation*. OUP USA.
- Ryan, R. M. et Deci, E. L. (2000). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary Educational Psychology*, 25(1), 54-67. <https://doi.org/10.1006/ceps.1999.1020>
- Rydberg T., Jansén J. (2002). Comparison of horse and tractor traction using emergy analysis. *Ecological Engineering*, 19, 13-28. 10.1016/S0925-8574(02)00015-0
- Rydberg, T. et Haden, A. C. (2006). Emergy evaluations of Denmark and Danish agriculture: Assessing the influence of changing resource availability on the organization of agriculture and society. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 117(2-3), 145-158. <https://doi.org/10.1016/j.agee.2006.03.025>
- Sahm, H., Sanders, J., Nieberg, H., Behrens, G., Kuhnert, H., Strohm, R. et Hamm, U. (2013). Reversion from organic to conventional agriculture: A review. *Renewable Agriculture and Food Systems*, 28(3), 263-275. 10.1017/S1742170512000117
- Saint-Ges, V. et Bélis-Bergouignan, M.-C. (2009). Quelle trajectoire environnementale pour la viticulture ? L'exemple du vignoble girondin. *Revue d'économie régionale et urbaine*, 3, 491-516.
- Salaris, C. (2014). Agriculteurs victimes des pesticides : une nouvelle mobilisation collective en santé au travail. *La nouvelle revue du travail*, 4. <https://doi.org/10.4000/nrt.1480>
- Sallustio, M. (2018). Le « retour à la terre » : entre utopie et nostalgie. Le cas des collectifs de néo-paysans en France. *Conserveries mémorielles*, 22. <http://journals.openedition.org/cm/2910>
- Sautereau, N. et Benoit, M. (2016). *Quantifier et chiffrer économiquement les externalités de l'agriculture biologique*. Institut Technique de l'Agriculture Biologique. <https://agriculture.gouv.fr/quantifier-et-chiffrer-economiquement-les-externalites-de-lagriculture-biologique>
- Schaller, N. (2013). *L'agroécologie : des définitions variées, des principes communs*. Centre d'études et de prospectives, 59. https://agriculture.gouv.fr/sites/default/files/analyse_cep_59_agroecologie_definitions_variees_principes_communs_cle051634.pdf
- Scheidler, F. (2020). *La fin de la mégamachine* (traduit par A. Berlan). Seuil. (Ouvrage original publié en 2015).
- Schmit, P. (2022). *Horsepower – innovation in small-scale agriculture and gardening*. Dans Kropp, C. et Zoll, L. (dir.), *Draft animals in the past, present and future* (157-164). <https://doi.org/10.11588/propylaeum.1120>
- Schot, J. et Geels, F. W. (2013). Strategic niche management and sustainable innovation journeys: theory, findings, research agenda, and policy. *Technology analysis and strategic management*, 20, 17-34. <https://doi.org/10.1080/09537320802292651>
- Schumacher, E. F. (1979). *Small is beautiful: une société à la mesure de l'homme* (traduit de l'anglais). Points. (Ouvrage original publié en 1973).
- Servigne, P. (2012). *Une agriculture sans pétrole. Quelle transition pour nos sociétés ?* <https://www.barricade.be/sites/default/files/publications/pdf/2012servigne-agriculturesanspetrole-4.pdf>
- Servigne, P. et Stevens, R. (2015). *Comment tout peut s'effondrer*. Seuil.
- SFET. (2019). *Plan de développement de la filière des équidés de travail*. SFET.
- SFET. (2020). *Observatoire économique et social de la filière des équidés de travail*. SFET. <https://www.federationconseilchevaux.fr/article/1210-observatoire-economique-et-social-des-equides-de-travail>
- SFET-SNCuPaa. (2015). *La qualification des utilisateurs d'énergie animale : éléments d'étude*. SFET-SNCuPaa.

- Sierra, L., Klonsky, K., Strohlic, R., Brodt, S. et Molinar, R. (2008). *Factors associated with deregistration among organic farmers in California*. California Institute for Rural Studies.
- Simon, B. (2013). L'installation en agriculture. *Économie rurale*, 334(2), 23-38. <https://doi.org/10.4000/economierurale.3888>.
- Singer, P. (1975). *Animal Libération*. Harper Collins.
- Sixt, G. N., Klerkx, L. et Griffin, T. S. (2018). Transitions in water harvesting practices in Jordan's rainfed agricultural systems: Systemic problems and blocking mechanisms in an emerging technological innovation system. *Environmental Science & Policy*, 84, 235-249. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2017.08.010>
- Small, M. L. (2011). How to conduct a mixed methods study: Recent trends in a rapidly growing literature. *Annual review of sociology*, 37(1), 57-86. <https://doi.org/10.1146/annurev.soc.012809.102657>
- Socorro, J., Durand, A., Temime-Roussel, B., Gligorovski, S., Wortham, H. et Quivet, E. (2016). The persistence of pesticides in atmospheric particulate phase: An emerging air quality issue. *Scientific Reports*, 6(1), 33456. 10.1038/srep33456
- Solomon, K. R., Baker, D. B., Richards, R. P., Dixon, K. R., Klaine, S. J., La Point, T. W., Kendall, R., Weisskopf, C., Giddings, J., Giesy, J., Hall Jr, L. et Williams, W. M. (1996). Ecological risk assessment of atrazine in North American surface waters. *Environmental Toxicology and Chemistry*, 15(1), 31-76. <https://doi.org/10.1002/etc.5620150105>
- Souriau, J. (2014). *Stratégies durables pour un service public d'eau à Paris : analyser et gérer les politiques d'hier, d'aujourd'hui et de demain* [thèse de doctorat, AgroParisTech]. HAL. <https://theses.hal.science/tel-01150236v3>
- Spielman, D. J. (2012). Systems of innovation: models, methods, and future directions. *Innovation Strategy Today*, 2(1), 55-66. <https://hdl.handle.net/10568/172128>
- Spugnoli, P. et Dainelli, R. (2013). Environmental comparison of draught animal and tractor power. *Sustainability science*, 8, 61-72. 10.1007/s11625-012-0171-7
- Starkey, P. et Mudamburi B. (2022). Draft animals in the world. Dans Kropp, C. et Zoll, L. (dir.), *Draft animals in the past, present and future* (9-28). <https://doi.org/10.11588/propylaeum.1120>
- Stassart P.M., Baret Ph., Grégoire J-Cl., Hance Th., Mormont M., Reheul D., Stilmant D., Vanloqueren G., Visser M. (2012). L'agroécologie : trajectoire et potentiel pour une transition vers des systèmes alimentaires durables. Dans D. Van Dam, M. Streith, J. Nizet. et P. M. Stassart (dir.), *Agroécologie entre pratiques et sciences sociales* (25-51). Educagri éditions.
- Steinbeck, J. (2024). *Les raisins de la colère*. Folio. (Ouvrage original publié en 1939).
- Stépanoff, C. (2024). *Attachements : Enquête sur nos liens au-delà de l'humain*. La Découverte.
- Stoltzfus, D. (2022). Amish Animal Traction. Dans Kropp, C. et Zoll, L. (dir.), *Draft animals in the past, present and future* (153-156). <https://doi.org/10.11588/propylaeum.1120>
- Stone, G. D. (2016). Towards a general theory of agricultural knowledge production: environmental, social, and didactic learning. *Culture, Agriculture, Food and Environment*, 38(1), 5-17. 10.1111/cuag.12061
- Stratégie Nationale Bas Carbone. (2020). *La transition écologique et solidaire vers la neutralité carbone*.
- Stuiver, M. (2006). Highlighting the retro side of innovation and its potential for regime change in agriculture. Dans T. Marsden et J. Murdoch (dir.), *Between the local and the global, confronting complexity in the contemporary agri-food sector* (147-173). Emerald Group Publishing Limited.
- Tancoigne E., Barbier M., Cointet JP. et Richard G. (2014). The place of agricultural sciences in the literature on ecosystem services. *Ecosystem Services*, 10, 35-48. <https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2014.07.004>
- Tansey, O. (2007). Process tracing and elite interviewing: A case for non-probability sampling. *Political Science & Politics*, 40(4), 765-772. <https://doi.org/10.1017/S1049096507071315>

- Tassel, M. (2018). D'une « révolution agricole » à l'autre : redéfinir des cadres conceptuels ? *Pour*, 234(3-4), 37-43. <https://doi.org/10.3917/pour.234.0037>.
- Teissier, J. (1979). Relations entre techniques et pratiques. *Bulletin de l'INRAP*, 38.
- Temple, L., Chiffolleau, Y. et Touzard, J. M. (2018). Une histoire de l'innovation et de ses usages dans l'agriculture. Dans G. Faure, Y. Chiffolleau, F. Goulet, L. Temple et J-M Touzard (dir.), *Innovation et développement dans les systèmes agricoles et alimentaires* (p.19-39). Quae.
- Terrier M., Gassel P. & Le Blanc J., 2013. Assessing the Sustainability of Activity Systems to Support Households' Farming Projects in Marta-Costa A. A. et Soares da Silva E. (Ed.), *Methods and Procedures for Building Sustainable Farming Systems. Application in the European Context* (p.47-61). Springer.
- The Shift Project. (2024). *Pour une agriculture bas carbone, résiliente et prospère. Pour une transformation ambitieuse du secteur*. Rapport final – Novembre 2024, dans le cadre du plan de transformation de l'économie française.
- Thibauville, S., Castel, D. et Valléry, G. (2017). Les émotions en contexte de reconversion professionnelle : revue de questions et pistes de recherche. *L'orientation scolaire et professionnelle*, 46(3). <https://doi.org/10.4000/osp.5496>
- Thompson P.B. (1997) *The Varieties of Sustainability in Livestock Farming* [Communication orale]. 4th International Livestock Farming Systems Symposium, Foulum (Denmark).
- Tilman D., Cassman K., Matson P. (2002). Agricultural sustainability and intensive production practices. *Nature*, 418, 671–677. <https://doi.org/10.1038/nature01014>
- Toublant, D. (2024). *Micro-fermes et territoire. Émergence d'un modèle de petites fermes agroécologiques et paysannes en France* [Thèse de doctorat en géographie, Université Bordeaux Montaigne]. <https://theses.hal.science/tel-04902795>
- Touraine, A. (1978). *La voix et le regard : sociologie des mouvements sociaux*. Le livre de poche.
- Tourtelier C., Gorman M. et Tracy S. (2023). Influence of gender on the development of sustainable agriculture in France. *Journal of Rural Studies*, 10, 103068. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2023.103068>
- Touzard, J. M. et Fournier, S. (2014). La complexité des systèmes alimentaires : un atout pour la sécurité alimentaire ? *VertigO*, 14(1). <https://id.erudit.org/iderudit/1027948ar>
- Traver, O. (2011). *Le statut juridique du cheval* [Thèse de doctorat, Montpellier 1]. <https://theses.fr/2011MON10041>
- Udriot M. (2006). *Comparaison technico-économique entre traction animale et mécanique en agriculture biologique et possibilités de revalorisation de la traction animale dans le contexte agricole du 21^{ème} siècle* [mémoire de fin d'étude, École d'Ingénieurs De Changins et de Lullier]. <https://www.xn--permaculture-certifie-u5b.ch/wp-content/uploads/2017/09/travail-diplome-matieu.pdf>
- Van de Poel, I. (2000). On the role of outsiders in technical development. *Technology Analysis & Strategic Management*, 12(3), 383-397. <https://doi.org/10.1080/09537320050130615>
- Van der Ploeg, J. (2018). From de-to repeasantization: the modernization of agriculture revisited. *Journal of Rural Studies*, 61, 236–243. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2017.12.016>.
- Van der Ploeg, J. D. (2008). *The New Peasantries, struggles for autonomy and sustainability in an era of empire and globalization*. Earthscan.
- Van der Ploeg, J. D., Benvenuti, B., Antonello, S., de Roest, C., & Sauda, E. (1989). *Produttore agricolo e potere, modernizzazione delle relazioni sociali ed economiche e fattori determinanti dell'imprenditorialità agricola*. AIPA/Coldiretti
- Van der Ploeg, J. D., Renting, H., Brunori, G., Knickel, K., Mannion, J., Marsden, T., De Roest, K., Sevilla-Guzman, E. et Ventura, F. (2002). Rural development: from practices and policies towards theory. *Sociologia Ruralis*, 40(4), 391-408. <https://doi.org/10.1111/1467-9523.00156>

- Van der Werf, H. M. et Petit, J. (2002). Evaluation of the environmental impact of agriculture at the farm level: a comparison and analysis of 12 indicator-based methods. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 93(1-3), 131-145. 10.1016/S0167-8809(01)00354-1
- Van Ouwerkerk, C. (1969). Farm mechanization and soil structure. *Netherlands Journal of Agricultural Science*, 17(1), 20-26.
- Vandermeer, J. (1995). The ecological basis of alternative agriculture. *Annual review of ecology and systematics*, 26, 201-224. <https://doi.org/10.1146/annurev.es.26.110195.001221>
- Vargas, F. (2019). *L'humanité en péril : virens de bord, toute !* Flammarion.
- Vergara, O., Coble, K. H., Patrick, G. F., Knight, T. O. et Baquet, A. E. (2004). Farm income variability and the supply of off-farm labor by limited-resource farmers. *Journal of Agricultural and Applied Economics*, 36(2), 467-479. 10.1017/S1074070800026742
- Villemaire, R. (2013). Le conseil agricole des chambres d'agriculture et des coopératives : entre convergence et différenciation. *Pour*, 219(3), 67-73. <https://doi.org/10.3917/pour.219.0067>.
- Von Braun, J., Afsana, K., Fresco, L., Hassan, M., & Torero, M. (2021). *Food systems-definition, concept and application for the UN food systems summit*. United Nations Food Systems Summit 2021 Scientific Group. https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/2020/12/food_systems_paper-draft_oct-25.pdf
- Von Soest, C. (2023). Why do we speak to experts? Reviving the strength of the expert interview method. *Perspectives on Politics*, 21(1), 277-287. <https://doi.org/10.1017/S1537592722001116>
- Warlop, F. (2022). Quand l'infrastructure agroécologique peut aussi produire des fruits. *Sciences Eaux & Territoires*, 40. <https://doi.org/10.20870/Revue-SET.2022.40.7061>
- Wenger, E. (1999). *Communities of practice: Learning, meaning, and identity*. Cambridge university press.
- Wezel A. et Soldat V. (2009). A quantitative and qualitative historical analysis of the scientific discipline of agroecology. *International Journal of Agricultural Sustainability*, 7(1), 3-18. <https://doi.org/10.3763/ijas.2009.0400>
- Wezel, A., Casagrande, M., Celette, F., Vian, J.-F., Ferrer, A., Peigné, J. (2014). Agroecological practices for sustainable agriculture. A review. *Agronomy for Sustainable Development*, 34, 1-20. <https://doi.org/10.1007/s13593-013-0180-7>
- Wheaton, B., & Gotlib, I. H. (1997). Trajectories and turning points over the life course: Concepts and themes. Dans I. H. Gotlib et B. Wheaton (Eds.), *Stress and adversity over the life course* (p. 1-26). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511527623.001>
- Willock, J., Deary, I., McGregor, M., Sutherland, A., Edwards-Jones, G., Morgan, O. et Austin, E. (1999). Farmers' attitudes, objectives, behaviors, and personality traits: The Edinburgh study of decision making on farms. *Journal of Vocational Behavior*, 54(1), 5-36. <https://doi.org/10.1006/jvbe.1998.1664>
- Wittersheim, É. (2017). Filmer l'utopie ? Retour sur Allers-retours à la terre. *Études rurales*, 199, 91-110. <https://doi.org/10.4000/etudesrurales.11510>.
- Yin, R. K. (1994). Discovering the future of the case study method in evaluation research. *Evaluation Practice*, 15(3), 283-290. <https://doi.org/10.1177/109821409401500306>
- Zagata, L., Sutherland, L. A., Hrabák, J. et Lostak, M. (2020). Mobilising the past: towards a conceptualisation of retro-innovation. *Sociologia ruralis*, 60(3), 639-660. <https://doi.org/10.1111/soru.12310>
- Zahm, F., Alonso Ugaglia, A., Boureau, H., Del'homme, B., Barbier, J.-M., Gasselin, P., Gafsi, M., Girard, S., Guichard, L., Loyce, C., Manneville, V., Menet, A. et Redlingsöfer, B. (2019). Évaluer la durabilité des exploitations agricoles. La méthode IDEA v4, un cadre conceptuel mobilisant dimensions et propriétés de la durabilité. *Cahiers Agricultures*, 28(5). <https://doi.org/10.1684/agr.2019.0912>
- Zahm, F., Girard S., Alonso Ugaglia, A., Barbier, J.-M., Boureau, H., Carayon, D., Cohen, S., Del'homme, B., Gafsi, M., Gasselin, P., Gestin, C., Guichard, L., Loyce, C., Manneville, V., Redlingshöfer, B. et

- Rodrigues, L. (2023). *La Méthode IDEAA – Indicateurs de durabilité des exploitations agricoles. Principes & guide d'utilisation. Évaluer la durabilité de l'exploitation agricole*. Educagri éditions.
- Zahm, F., Ugaglia, A. A., Boureau, H., Del'Homme, B., Barbier, J. M. J., Gasselin, P. et Redlingshofer, B. (2015). Agriculture et exploitation agricole durables : état de l'art et proposition de définitions revisitées à l'aune des valeurs, des propriétés et des frontières de la durabilité en agriculture. *Innovations agronomiques*, 46, 105-125. 10.15454/1.462267509242779E12
- Zhao, Y., Liu, Z. et Wu, J. (2020). Grassland ecosystem services: a systematic review of research advances and future directions. *Landscape Ecology*, 35, 793-814. 10.1007/s10980-020-00980-3

Annexes

Annexe 1. Définition considérée de l'agroécologie

Puisque la traction animale semble s'inspirer de mouvances en lien à l'agroécologie forte et au vu de la littérature existante sur le sujet, cela m'amène à considérer et définir l'agroécologie comme **une approche transdisciplinaire, intégrant des sciences sociales et naturelles à une diversité d'échelles, de la parcelle au système alimentaire, dans l'objectif d'atteindre la durabilité des systèmes alimentaires et en opposition au système agro-industriel, en s'ancrant dans le local et en assurant la justice sociale et environnementale** (Wezel et Soldat, 2009 ; Dalgaard *et al.*, 2003 ; Francis *et al.*, 2003 ; Ruiz-Rosado, 2006 ; Gliessman, 2018 ; Dumont *et al.*, 2015).

Dans la construction de cette définition de l'agroécologie, qui n'est qu'une synthèse de la littérature, je me suis tenu à en détailler les éléments saillants. Ainsi, l'agroécologie forte dans laquelle s'inscrit cette recherche est régie par de nombreux principes, issus de la littérature importante sur le sujet. Nous pouvons considérer de nombreux aspects qui peuvent faire écho à la traction animale. Ces notions servent de base à la construction de nos réflexions sur l'évaluation de la pratique. Puisque la traction animale semble être une solution dans une optique d'agroécologie forte, quelle est l'efficacité de celle-ci concernant les différentes notions de l'agroécologie.

Définitions considérées :

- ➔ **Recyclage de la biomasse** : On favorise l'apport d'intrants endogènes et non plus exogènes, tout en cherchant à boucler les cycles géochimiques, d'après Altieri (1995).
- ➔ **Garantir la santé des sols** : On vise à améliorer les conditions de fertilité des sols tout en jouant sur la santé de ceux-ci. C'est-à-dire une recherche de l'augmentation d'activité biotique de matière organique. D'après Altieri (1995).
- ➔ **Limiter les pertes de ressources** : Objectif de gestion microclimatique des ressources de l'eau, de l'air, du sol et du soleil. Recherche de maximisation d'utilité de ces ressources dans un paradigme renouvelable. D'après Altieri (1995) et Stassart *et al.* (2012).
- ➔ **Favoriser la diversité génétique** : Travailler afin de maintenir, de préserver ou d'augmenter la diversité génétique présente sur l'exploitation dans une logique plus englobante. Adapté d'Altieri (1995).

- ➔ **Permettre les interactions biologiques** : Chercher à promouvoir les synergies entre espèces de manière à promouvoir les processus et services écologiques. D'après Altieri (1995) et Stassart *et al.* (2012).
- ➔ **Valoriser l'agrobiodiversité** : Penser son système d'exploitation agricole à travers une agrobiodiversité riche dans un objectif d'autonomie et de souveraineté alimentaire. D'après Stassart *et al.* (2012).
- ➔ **Favoriser l'autonomie** : Développer son activité au sein d'un environnement favorable à l'émancipation des marchés globaux et au développement de modèles socio-économiques indépendants (Van der Ploeg, 2008 ; Stassart *et al.*, 2012).
- ➔ **Prôner la diversité des savoirs** : Recherche de diversité de sources et de connaissances, tout en conservant un esprit d'ouverture critique. Prise en compte de savoirs locaux, traditionnels et ordinaires (Stassart *et al.*, 2012).
- ➔ **Capacités collectives d'adaptation** : Création, maintien et participation à des réseaux impliquant producteurs, citoyens-consommateurs, conseillers, chercheurs dans une logique de partage de connaissances et d'apprentissages communs (Thompson, 1997 ; Stassart *et al.*, 2012 ; Calame, 2016).
- ➔ **Gouvernance démocratique** : Le pouvoir des membres d'une organisation n'est pas basé sur leur capital ; les décisions sont prises via un processus démocratique (Dumont *et al.*, 2015).
- ➔ **Localisme et lien avec le consommateur** : Existence d'une forme de contrat social entre producteurs et consommateurs, à travers des modèles commerciaux locaux, favorisant les circuits courts et l'ancrage dans les territoires (Dumont *et al.*, 2015).
- ➔ **Limitation du profit** : Les bénéfices sont utilisés pour atteindre un but social et non pas uniquement pour maximiser le rendement du capital investi (Dumont *et al.*, 2015).
- ➔ **Faible niveau d'endettement** : Structures de taille généralement plus modestes, les exploitations agricoles agroécologiques poursuivent une logique d'indépendance financière, de mutualisme et présentent ainsi un faible endettement (Calame, 2016).

- ➔ **Maintien du tissu rural** : Les projets de la ferme participent au développement rural et au maintien d'un lien social (Dumont *et al.*, 2015).
- ➔ **Respect de la vie** : Respect de toutes les entités humaines et non-humaines afin de garantir des conditions éthiques pour chacune.
- ➔ **Equité de genre** : Traitement équitable des personnes sans distinctions de genre dans l'attribution des ressources, des processus décisionnels et des responsabilités.
- ➔ **Equité sociale** : Prise en compte de l'équité entre chaque partie prenante de la chaîne alimentaire (Dumont *et al.*, 2015).
- ➔ **Equité environnementale** : Prise en compte des externalités environnementales négatives dans les choix stratégiques de l'exploitation (Dumont *et al.*, 2015).
- ➔ **Opposition au modèle dominant** : Critique de l'agriculture dominante et rejet de son homogénéisation, création d'un modèle alternatif (Gliessman, 2018).
- ➔ **Repaysannisation** : Processus d'augmentation du nombre de personnes défendant la condition paysanne, c'est-à-dire une lutte pour l'autonomie pour la création et le développement d'une base de ressource autocontrôlée et autogérée dans une logique d'interaction Homme/Nature (Ploeg, 2008).

Annexe 2. Questionnaire d'enquête

Enquête sur la Traction Animale

Exploitation :

Commune :

Nom de l'enquêté :

Contact :

Date entretien :

Les questions de recherche :

- ➔ Qui sont les utilisateurs de cette pratique et quelles sont leurs motivations ?
- ➔ En quoi la traction animale propose de systèmes de production qualifiés de durables ?
- ➔ Si la traction animale est une alternative agroécologique, comment la développer ?

I. Données Générales et activités

Permet de répondre aux questions :

- ➔ Qui sont les utilisateurs de cette pratique et quelles sont leurs motivations ?
- ➔ En quoi la traction animale propose de systèmes de production qualifiés de durables ?

1. Noms et prénoms du ou des associés :
2. Forme juridique de la structure :

3. Nombre d'UTH totaux, salarié permanent et temporaires :
4. SAU (Pac) :
5. Pourquoi avez-vous choisi de vous installer en agriculture ? Pouvez-vous décrire votre processus d'installation ?
6. Pouvez-vous décrire l'historique de l'exploitation en précisant les grands changements qui ont eu lieu et en les explicitant ?
7. Avec le recul, quels sont les changements dont vous êtes le plus fier/satisfait, et ceux que vous regrettez ?
8. Date de naissance du chef d'exploitation, année d'installation
9. Quel est votre parcours de formation ?
10. Expériences professionnelles autres :
11. Pluriactivité des associés :
12. Votre parcellaire est-il groupé ?
13. Quelles sont les productions environnantes et de quelle nature ?
14. SIQO ? Depuis quand ? Pourquoi ?
15. Estimation du chiffre d'affaire global en année moyenne
16. Les productions : cultures, élevage, surface approximative, type de travail (manuel, animal, motorisé, mixte...), pourcentage du CA.

17. Décrivez vos rotations culturales classiques
18. Quelles sont les modes de commercialisation et leur importance (économique et sociale)
19. Mettez-vous en place des actions en parallèle de votre production en lien avec celle-ci ?
Environnement, Social, Transformation...

II. La traction animale

Permet de répondre aux questions :

- ➔ Qui sont les utilisateurs de cette pratique et quelles sont leurs motivations ?
- ➔ En quoi la traction animale propose de systèmes de production qualifiés de durables ?
- ➔ Si la traction animale est une alternative agroécologique, comment la développer ?

20. Depuis quand pratiquez-vous la traction animale ?
21. Quel type de traction animale ?
22. Combien d'équidés sur la ferme ? Quelle race ? Pourquoi telle race ?
23. Qui réalise les activités avec les équidés ?
24. La traction animale a-t-elle influencé les évolutions au sein de l'exploitation ?
25. Aujourd'hui, quelle vision avez-vous de votre exploitation juste avant de débiter la traction animale (à l'installation si toujours utilisé la TA) ?
26. Listez toutes les activités réalisées avec les équidés
27. Décrivez un itinéraire technique classique réalisé avec un équidé et sans équidé.

28. Décrivez une journée de travail de votre choix avec un équidé
29. Quel est le coût d'un équidé ?
30. Le travail animal est-il internalisé ou externalisé ? Pourquoi ?
31. Si externalisation, décrivez comment cela se passe
32. Comment avez-vous connu la traction animale ? Quelles ont été les personnes importantes dans cette découverte ?
33. Quel est votre rapport avec les animaux ? Etes-vous cavalier, issu du milieu équin ?
34. Comment vous êtes-vous formé à la traction animale ? Décrivez votre processus d'apprentissage
35. Quelles sont les principales difficultés à la TA ? Quelles sont ses principaux avantages ?
36. Imaginez-vous votre exploitation sans traction animale ?
37. Faites-vous partie de réseaux liés à la TA ? Quelles sont vos sources d'informations sur cette pratique ?
38. Quelle est l'image de cette pratique aujourd'hui ?
39. Qu'est-ce qui vous plaît le plus avec la traction animale ? Qu'est-ce qui ne vous plaît pas ?

III. Le rapport à l'agroécologie

Permet de répondre aux questions :

- ➔ Qui sont les utilisateurs de cette pratique et quelles sont leurs motivations ?
- ➔ En quoi la traction animale propose de systèmes de production qualifiés de durables ?
- ➔ Si la traction animale est une alternative agroécologique, comment la développer ?

- 40. Pour vous, qu'est ce qui définit la réussite de votre exploitation ? Au niveau de la TA ?
- 41. Au niveau de la commercialisation, quels liens entretenez-vous avec vos clients ? Qui sont-ils ?
- 42. Comment sont prises les décisions au sein de l'exploitation ? En temps de crise ? En lien avec les équadés ?
- 43. Participez-vous à des associations, coopératives... dans le monde agricole et autre ? Pourquoi ?
- 44. Quelle vision avez-vous de l'agriculture française ? Comment vous situez vous par rapport à elle ?

IV. Le futur de l'exploitation et de l'agriculture

Permet de répondre aux questions :

- ➔ En quoi la traction animale propose de systèmes de production qualifiés de durables ?
- ➔ Si la traction animale est une alternative agroécologique, comment la développer ?
- 45. Quels sont les objectifs à court, moyen et long terme de l'exploitation ?
- 46. Détaillez les prochains projets (origines, motivations, aides, réalisation...)
- 47. Quelle place aura la traction animale au sein de votre exploitation ?
- 48. Selon vous, quel est le futur de la traction animale ?
- 49. Comment voyez-vous l'agriculture dans le futur ?

Annexe 3. Explication du code mobilisé dans R

Ce document d'annexe a pour but de présenter conjointement le code que nous avons utilisé ainsi que les données mobilisées pour la stratégie. Dans un premier temps, nous avons réuni les variables qui sont pertinentes pour notre analyse. Dans un deuxième temps, nous avons identifié les variables qui discriminent notre échantillon à l'aide d'ACM. Une fois le nombre de variables suffisamment réduit, nous avons classé les enquêtés à l'aide d'une Classification ascendante hiérarchique (CAH).

Les stratégies des fermes (appelés strat dans les codes R) ont été approchés selon les variables suivantes :

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Motiv TA	Paysan	Dev eco et trav	Diversification	PBS	Intensite TA	Regie	Reseaux	Commercialisation
2	Equicentre	Non	Innovateur eco	Non	Micro	Fort	Interne	Non	CC et CL
3	Militant	Oui	Meneur perenne	Fort	Micro	Total	Interne	Non	CC
4	Equicentre	Oui	Meneur perenne	Faible	Micro	Fort	Interne	Locaux	CC
5	Militant	Oui	Meneur perenne	Non	Micro	Total	Interne	Locaux	CC
6	Militant	Oui	Meneur perenne	Faible	Micro	Total	Interne	Locaux	CC
7	Militant	Oui	Meneur perenne	Fort	Micro	Fort	Interne	Militant	CC
8	Equicentre	Oui	Meneur perenne	Fort	Petite	Fort	Interne	Non	CC
9	Equicentre	Oui	Meneur perenne	Non	Micro	Arrêt	Interne	Militant	CC
10	Equicentre	Oui	Innovateur eco	Non	Micro	Arrêt	Interne	Non	CC
11	Militant	Oui	Meneur perenne	Fort	Petite	Total	Interne	Militant	CC
12	Pragmatique	Non	Innovateur eco	Non	Petite	Faible	Externe	Non	CC
13	Pragmatique	Non	Innovateur eco	Non	Grande	Faible	Externe	Non	CL
14	Militant	Oui	Paysans autonom	Non	Petite	Fort	Interne	Locaux	CC et CL
15	Equicentre	Oui	Meneur perenne	Non	Petite	Arrêt	Interne	Non	CC
16	Equicentre	Oui	Innovateur eco	Faible	Petite	Faible	Interne	Militant	CC
17	Militant	Oui	Meneur perenne	Fort	Micro	Total	Interne	Militant	CC
18	Equicentre	Oui	Meneur perenne	Fort	Petite	Fort	Interne	Militant	CC
19	Militant	Oui	Meneur perenne	Fort	Micro	Total	Interne	Militant	CC
20	Equicentre	Oui	Paysans autonom	Non	Micro	Fort	Externe	Locaux	CC
21	Militant	Oui	Innovateur eco	Non	Petite	Arrêt	Externe	Non	CC et CL
22	Pragmatique	Non	Innovateur eco	Faible	Grande	Fort	Interne	Locaux	CL
23	Pragmatique	Non	Innovateur eco	Non	Moyenne	Faible	Externe	Locaux	CC et CL
24	Equicentre	Oui	Meneur perenne	Non	Micro	Total	Interne	Militant	CC
25	Equicentre	Oui	Paysans autonom	Faible	Micro	Fort	Interne	Militant	CC
26	Militant	Oui	Paysans autonom	Fort	Micro	Faible	Interne	Militant	CC
27	Equicentre	Oui	Meneur perenne	Faible	Petite	Total	Interne	Militant	CC
28	Militant	Oui	Paysans autonom	Faible	Micro	Fort	Interne	Militant	CC
29	Militant	Oui	Paysans autonom	Faible	Petite	Fort	Interne	Non	CC
30	Equicentre	Non	Innovateur eco	Non	Petite	Faible	Interne	Non	CC et CL
31	Militant	Oui	Paysans autonom	Non	Petite	Fort	Externe	Locaux	CC et CL
32	Militant	Oui	Paysans autonom	Non	Petite	Fort	Interne	Locaux	CC
33	Militant	Oui	Paysans autonom	Non	Petite	Fort	Externe	Non	CL
34	Militant	Oui	Meneur perenne	Non	Micro	Total	Interne	Locaux	CC
--									

Figure 1. Ensemble des données utilisées pour réaliser l'ACM puis la CAH.

Nous avons réalisé une ACM pour déterminer quelles variables discriminent notre échantillon.

```
install.packages(c("FactoMineR", "factoextra"))
library("FactoMineR")
library("factoextra")
library(readxl)
```

```
#Test stratégie
```

```
#ACM
strat1 <- read_excel("C:/Users/mmiara/Desktop/R/Strat1.xlsx")
View(strat1)
res.mca <- MCA (strat1, graph = FALSE)
print(res.mca)
library("factoextra")
eig.val <- get_eigenvalue(res.mca)
# head(eig.val)
fviz_screplot (res.mca, addlabels = TRUE, ylim = c (0, 45))
```

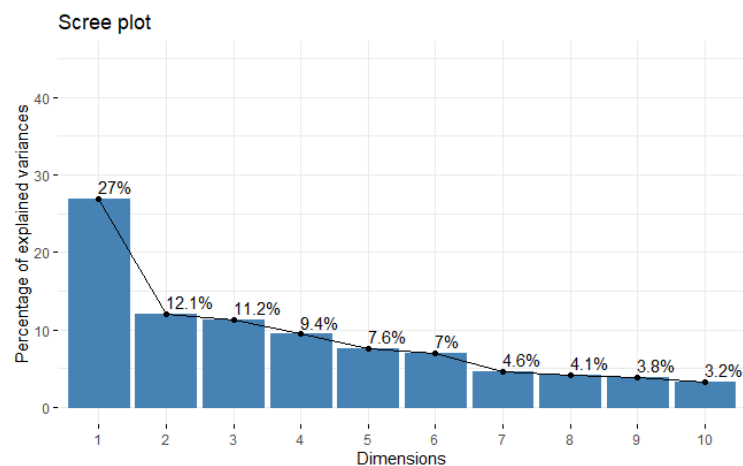


Figure 2. Scree plot de l'ACM réalisée de Strat1 (sortie logiciel R).

```
fviz_mca_biplot (res.mca, repel = TRUE,
                 ggtheme = theme_minimal())
var <- get_mca_var(res.mca)
var
# Coordonnées
head(var$coord)
# Cos2: qualité de représentation
head(var$cos2)
# Contributions aux axes
head(var$contrib)
fviz_mca_var (res.mca, choice = "mca.cor",
              repel = TRUE,
              ggtheme = theme_minimal ())
```

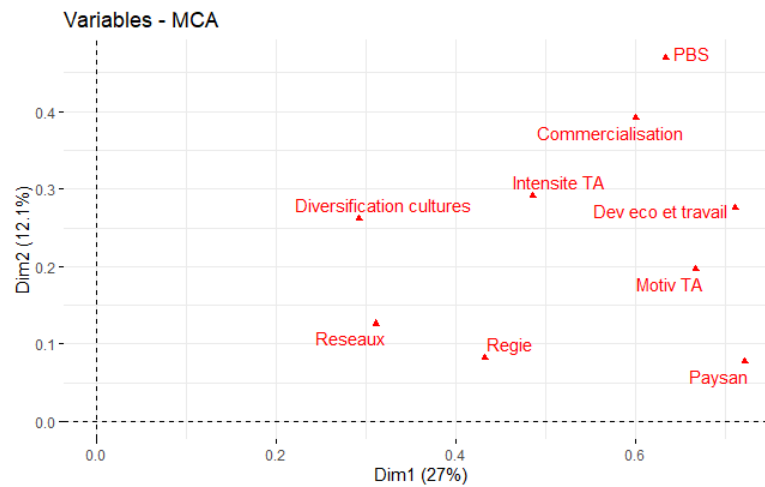


Figure 3. Poids des variables utilisée pour l'ACM de Strat1 (sortie logiciel R).

```
fviz_mca_var (res.mca,
              repel = TRUE,
              ggtheme = theme_minimal ())
```

Au vu des résultats de Strat 1, on ne garde que les variables au-dessus de 0,4. Cela nous permet de construire Strat 2.

On effectue la même opération avec Strat 2 pour avoir plus de pourcentage de variance expliqué par nos variables

```
#strat3
Strat3 <- read_excel("C:/Users/mmiara/Desktop/R/strat3.xlsx")
View(strat3)
res.mca <- MCA (strat2, graph = FALSE)
print(res.mca)
library("factoextra")
eig.val <- get_eigenvalue(res.mca)
# head(eig.val)
fviz_screplot (res.mca, addlabels = TRUE, ylim = c (0, 45))
```

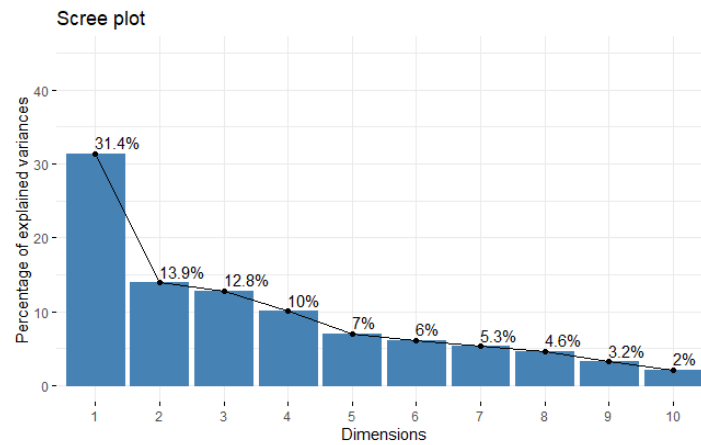


Figure 4. Scree plot de l'ACM réalisée de Strat2 (sortie logiciel R).

```
fviz_mca_biplot (res.mca, repel = TRUE,
                 ggtheme = theme_minimal())
var <- get_mca_var(res.mca)
var
# Coordonnées
head(var$coord)
# Cos2: qualité de représentation
head(var$cos2)
# Contributions aux axes
head(var$contrib)
fviz_mca_var (res.mca, choice = "mca.cor",
              repel = TRUE,
              ggtheme = theme_minimal ())
```

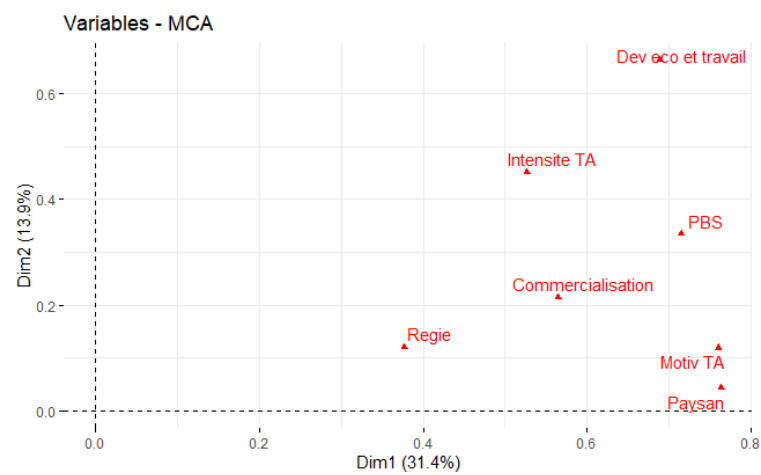


Figure 5. Poids des variables utilisée pour l'ACM de Strat2 (sortie logiciel R).

```
fviz_mca_var (res.mca,
              repel = TRUE,
              ggtheme = theme_minimal ())
```

Ainsi, nous conservons les variables de Strat3 qui expliquent 49.5 % de la variance pour effectuer notre CAH.

```
res.hcpc<-HCPC(res.mca)
fviz_dend(res.hcpc,
          cex = 0.7,           # Taille du text
          palette = "jco",      # Palette de couleur ?ggpubr::ggpar
          rect = TRUE, rect_fill = TRUE, # Rectangle autour des groupes
          rect_border = "jco",  # Couleur du rectangle
          labels_track_height = 0.8 # Augment l'espace pour le texte
)
res.hcpc$desc.var$test.chi2
res.hcpc$desc.ind$para
res.hcpc$desc.var$category
```

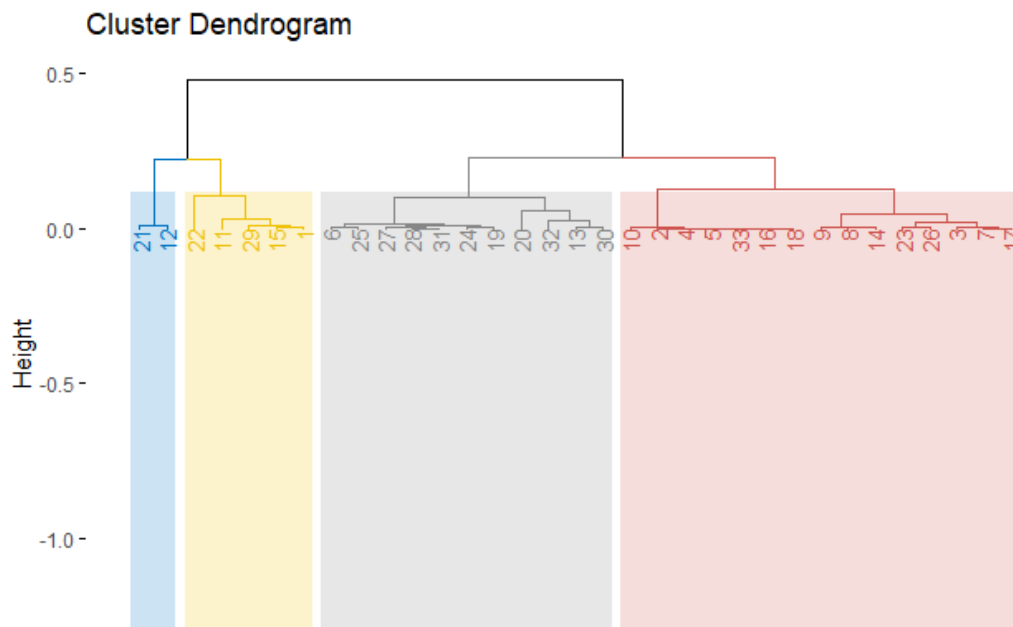


Figure 6. Dendrogramme représentant les différentes classes de notre échantillon selon les choix stratégiques (Sortie logiciel R).

Annexe 4. Indicateurs IDEA4

Dimension agroécologie :

Composante	Diversité fonctionnelle	Bouclage de flux de matières et d'énergie par une recherche d'autonomie	Sobriété dans l'utilisation des ressources	Réduire les impacts sur la santé humaine et les écosystèmes	Assurer des conditions favorables à la production à moyen et long terme
Indicateurs	Diversité des espèces cultivées	Autonomie en énergie, matériaux, matériels, semences et plants	Sobriété dans l'usage de l'eau et partage de la ressource	Réduction de l'impact des pratiques sur la qualité de l'eau	Raisonner l'utilisation de l'eau
	Diversité génétique	Autonomie alimentaire de l'élevage	Raisonner l'utilisation de l'eau	Réduction de l'impact des pratiques sur la qualité de l'air	Favoriser la fertilité des sols
	Diversité temporelle des cultures	Autonomie en azote	Favoriser la fertilité des sols	Atténuation de l'effet des pratiques sur le changement climatique	Maintenir l'efficacité de la protection sanitaire
	Qualité de l'organisation spatiale		Maintenir l'efficacité de la protection sanitaire	Réduction de l'usage des produits phytosanitaires et des traitements vétérinaires	Sécuriser la disponibilité des moyens de production
	Gestion des insectes pollinisateurs et des auxiliaires		Sécuriser la disponibilité des moyens de production		

Dimension socio-territoriale :

Composante	Alimentation	Développement local et économie circulaire	Emploi et qualité au travail	Ethique et développement humain
Indicateurs	Production alimentaire de l'exploitation	Engagement dans des démarches environnementales contractualisées et territoriales	Contribution à l'emploi et gestion du salariat	Implication sociale territoriale et solidarités
	Contribution à l'équilibre alimentaire mondial	Services marchands au territoire	Mutualisation du travail	Démarche de transparence
	Démarche de qualité de la production alimentaire	Valorisation par circuits courts ou de proximité	Intensité et qualité au travail	Qualité de vie
	Limitation des pertes et gaspillages	Valorisation des ressources locales	Accueil, hygiène et sécurité au travail	Isolement
	Liens sociaux, hédoniques et culturels à l'alimentation	Valorisation et qualité du patrimoine bâti, paysager, génétique et savoirs locaux	Formation	Bien-être animal
		Accessibilité de l'espace		
		Gestion des déchets non organiques		
		Réseaux d'innovation et mutualisation du matériel		

Dimension économique :

Composantes	Viabilité économique et financière	Indépendance	Transmissibilité	Efficiences globale
Indicateurs	Capacité économique	Diversification productive	Transmissibilité économique	Efficiences brute du processus productif
	Capacité de remboursement	Diversification et relation contractuelles	Pérennité probable	Sobriété en intrants dans le processus productif
	Endettement structurel	Sensibilité aux aides à la production		
		Contribution de revenus extérieurs à l'indépendance de l'exploitation agricole		

Annexe 5. Synthèse d'IDEA4 sur le retour durabilité



RAPPORT DE DIAGNOSTIC INDIVIDUEL IDEA 4



IDEA

Indicateurs de Durabilité
des Exploitations Agricoles

Analyse de durabilité de l'exploitation :
240403

Année comptable :
2022

Principales caractéristiques structurelles	3
Lecture par les dimensions de la durabilité	4
Résultats pour les 3 dimensions.....	4
Résultats pour les 13 composantes	5
Résultats pour les 19 indicateurs Agroécologiques	7
Résultats pour les 23 indicateurs Socio-territoriaux.....	8
Résultats pour les 11 indicateurs Economiques	9
Lecture par les propriétés des systèmes agricoles durables	10
Résultats globaux synthétiques	10
Propriété "Autonomie"	11
Propriété "Capacité productive et reproductive de biens et de services"	12
Propriété "Responsabilité Globale"	13
Propriété "Ancrage Territorial"	14
Propriété "Robustesse"	15
Diagrammes radar des indicateurs de chaque propriété	16

Principales caractéristiques structurelles

Caractéristique	Valeur
Version du calculateur utilisée	4.3.9
Identifiant exploitation	240403
SAU	6
UTH	3
UTH F	0
Tranche d'âge du chef d'exploitation	26-35
Typologie d'exploitation (OTEX)	3500
Surface en herbe en % de la SAU	25
Capital d'exploitation	277356
EBE	88749.5
Résultat courant	67195
Zone géographique (département)	49
Atelier hors sol : oui / non	0
Année d'enquête	2022
Type d'élevage	2
Part des PP dans la SAU	25
Usage des produits phytos et/ou veto : oui /non	1
Exploitation de lycée agricole ou école	0

Lecture par les dimensions de la durabilité

Résultats pour les 3 dimensions

La note de durabilité attribuée par IDEA4 à cette exploitation agricole est de **76 / 100** (valeur la plus faible).

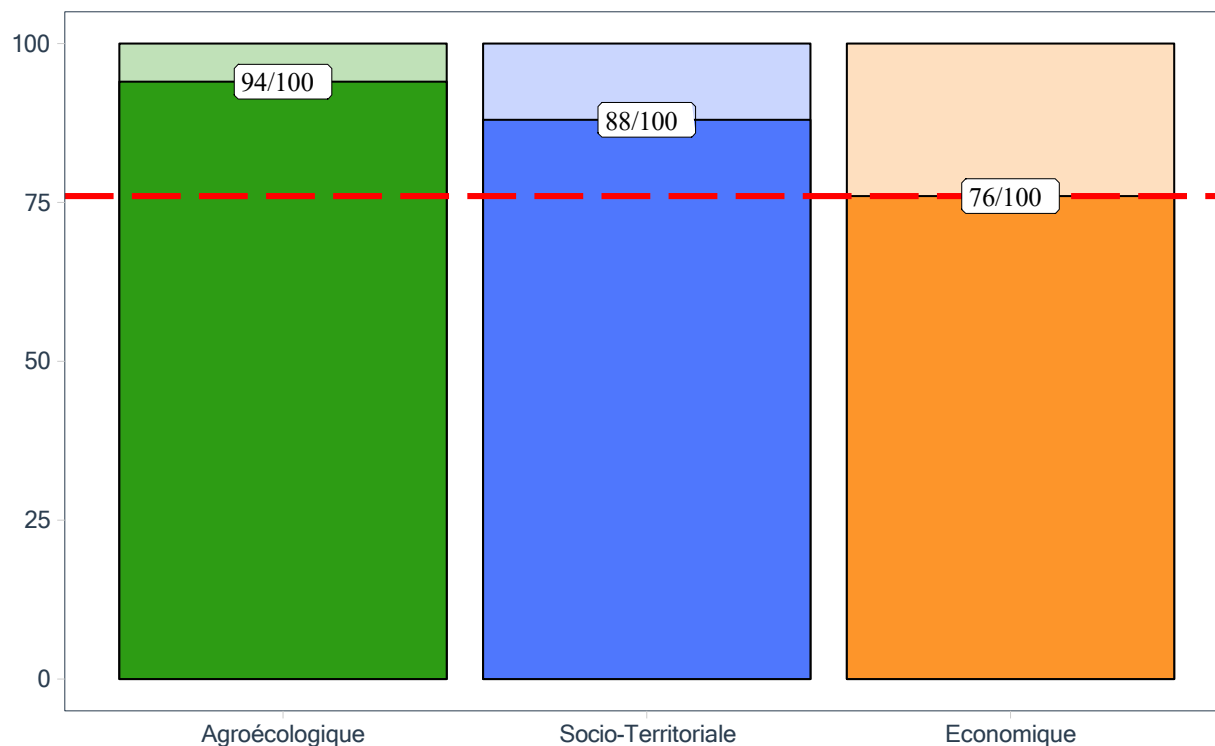


FIGURE 1 – Résultats pour les 3 dimensions

Résultats pour les 13 composantes

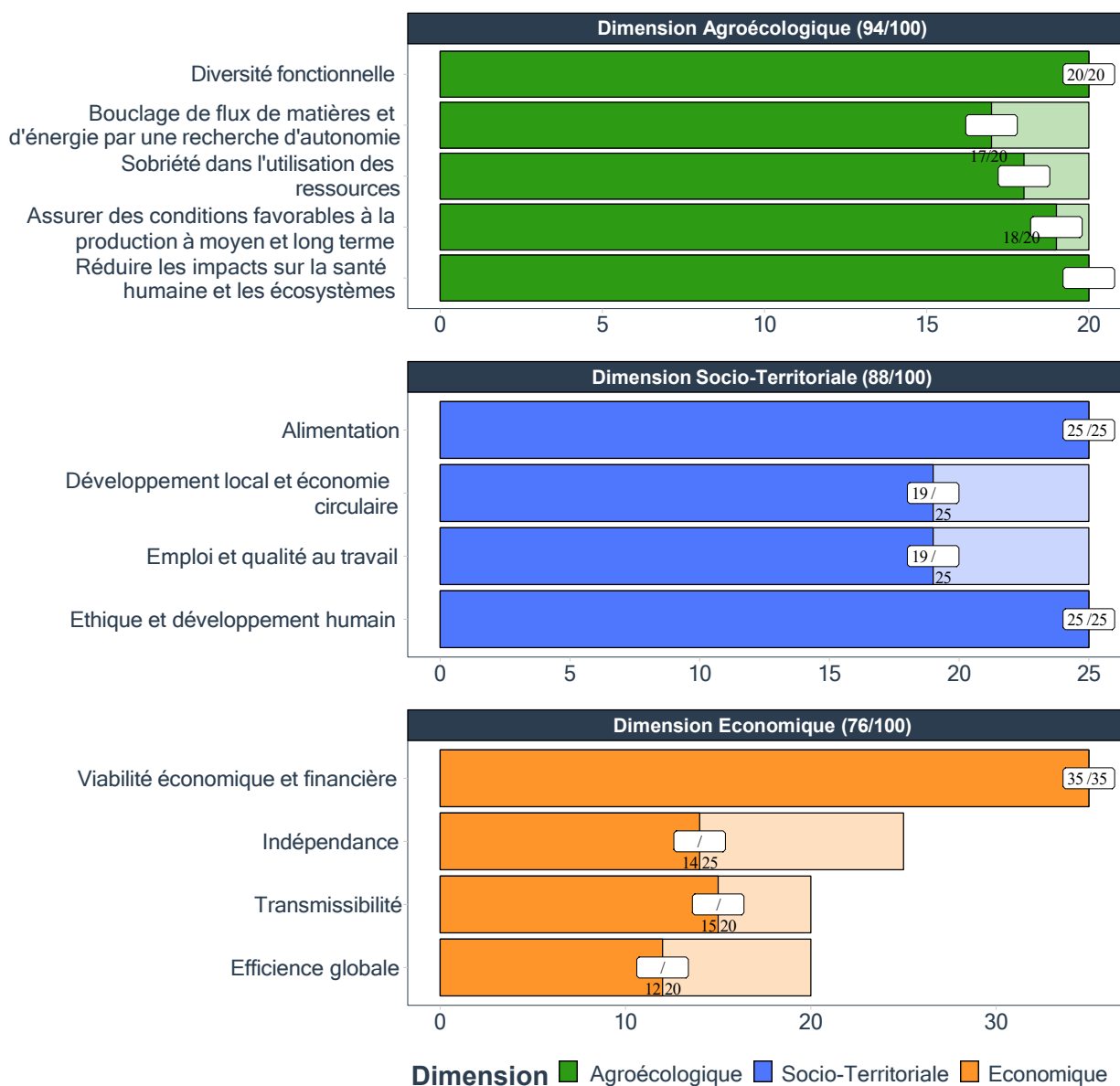


FIGURE 2 – Résultats pour les 13 composantes

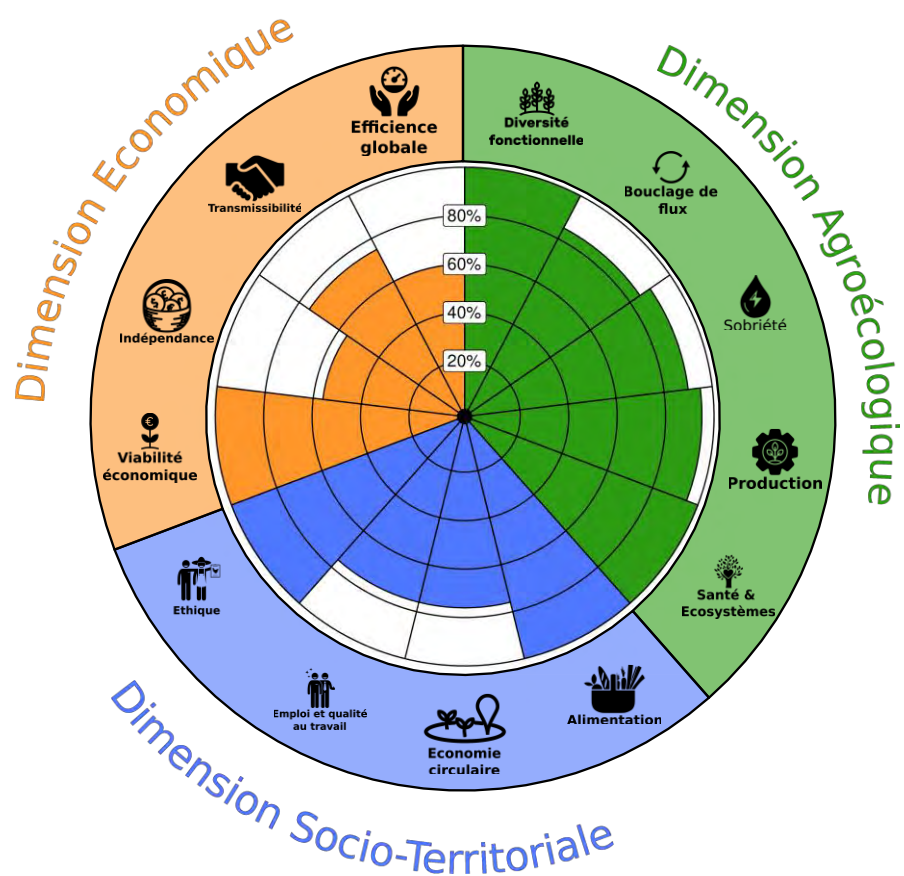


FIGURE 3 – Résultats pour les 13 composantes, présentés sous forme d'histogramme polaire

Résultats pour les 19 indicateurs Agroécologiques

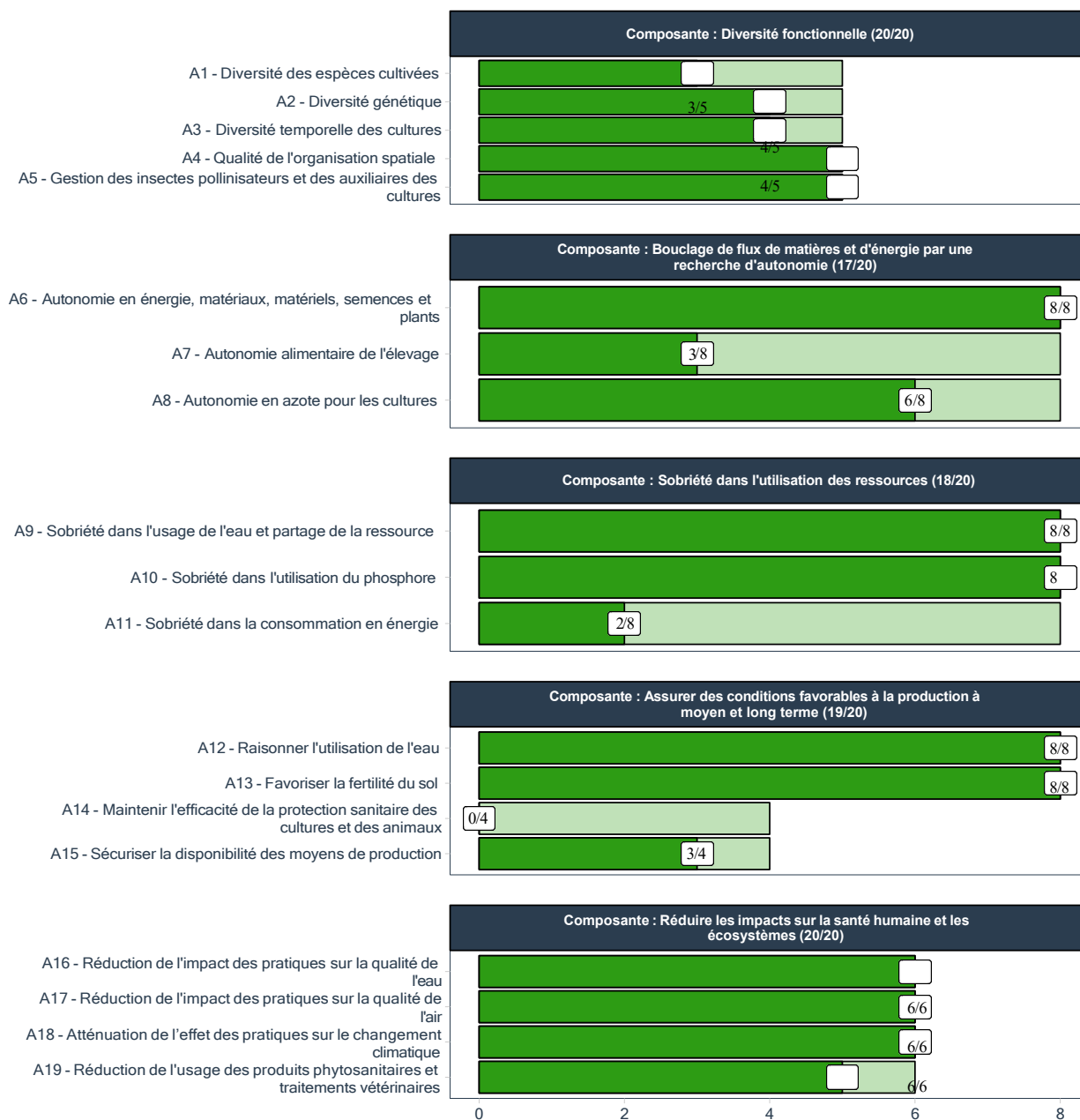


FIGURE 4 – Résultats pour les 19 indicateurs Agroécologiques

Résultats pour les 23 indicateurs Socio-territoriaux

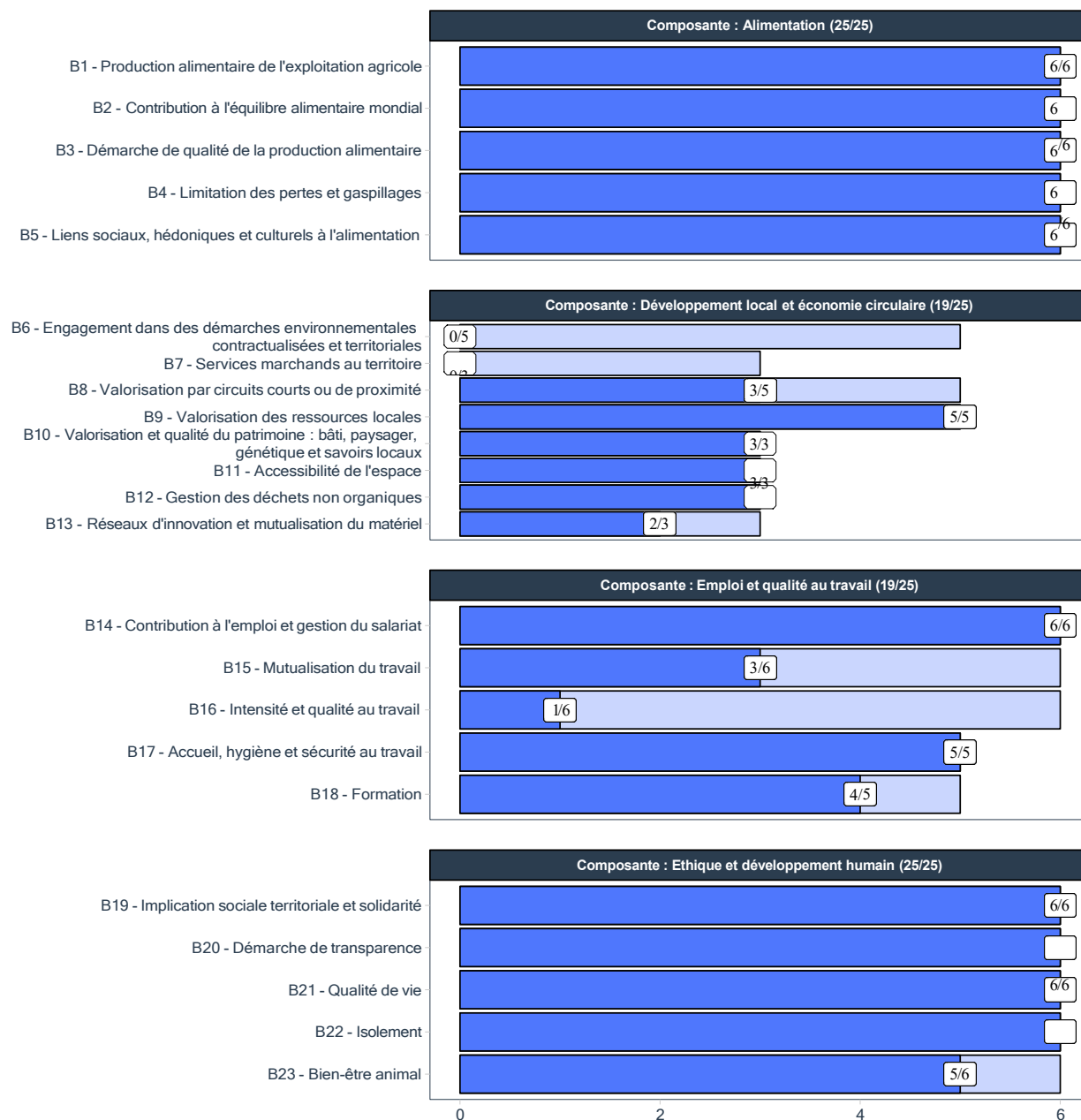


FIGURE 5 – Résultats pour les 23 indicateurs Socio-territoriaux

Résultats pour les 11 indicateurs Economiques

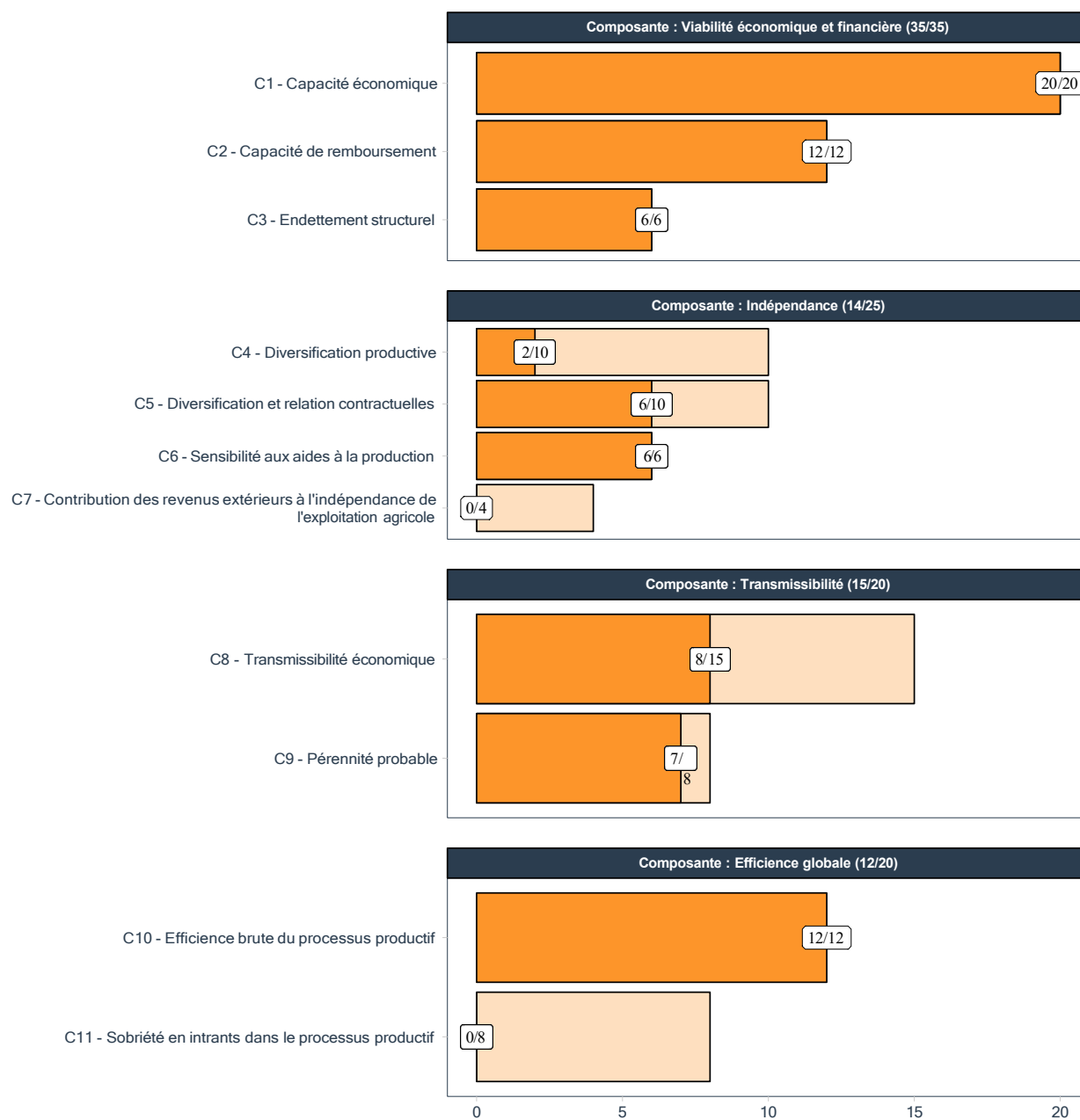
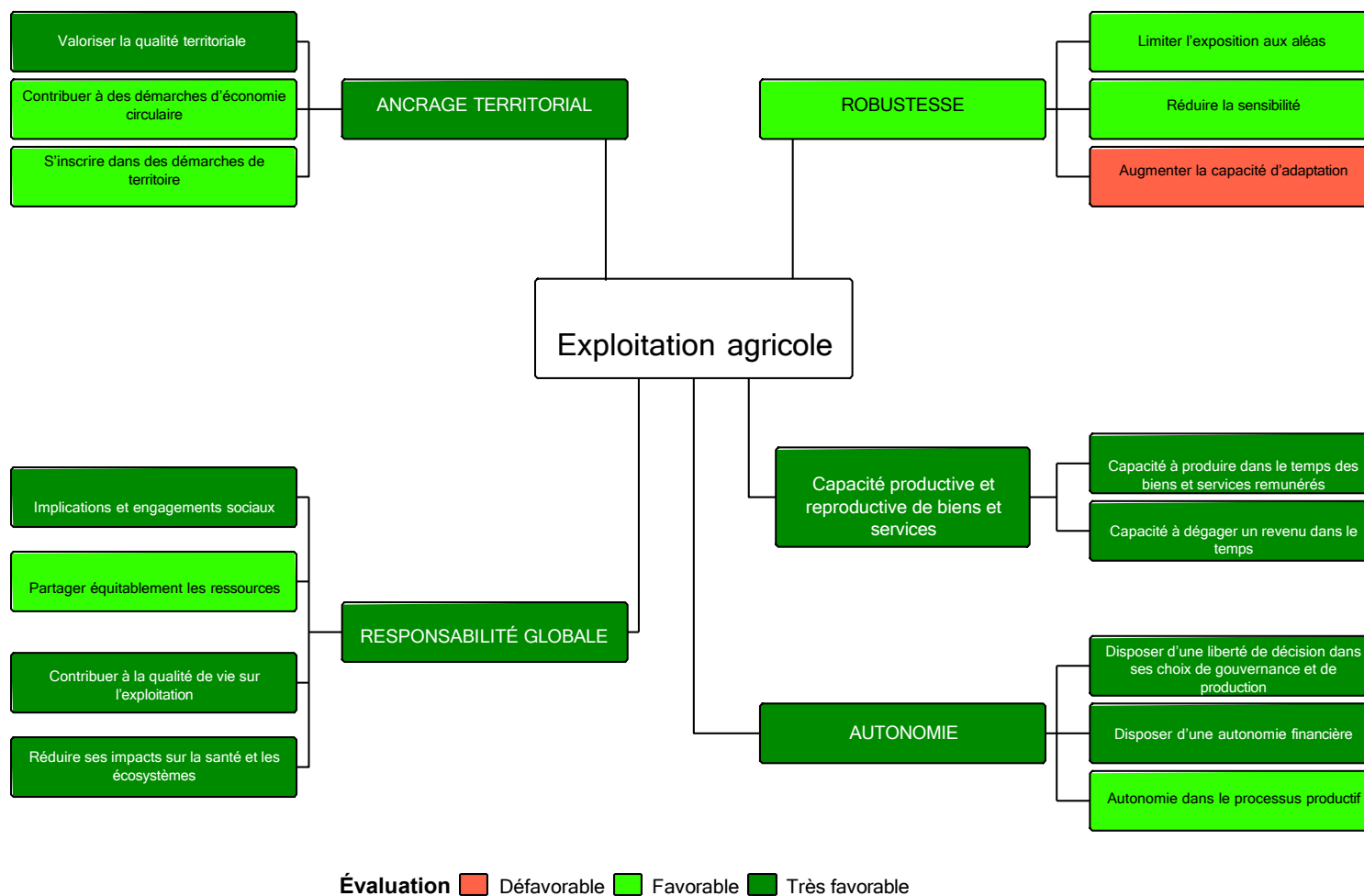
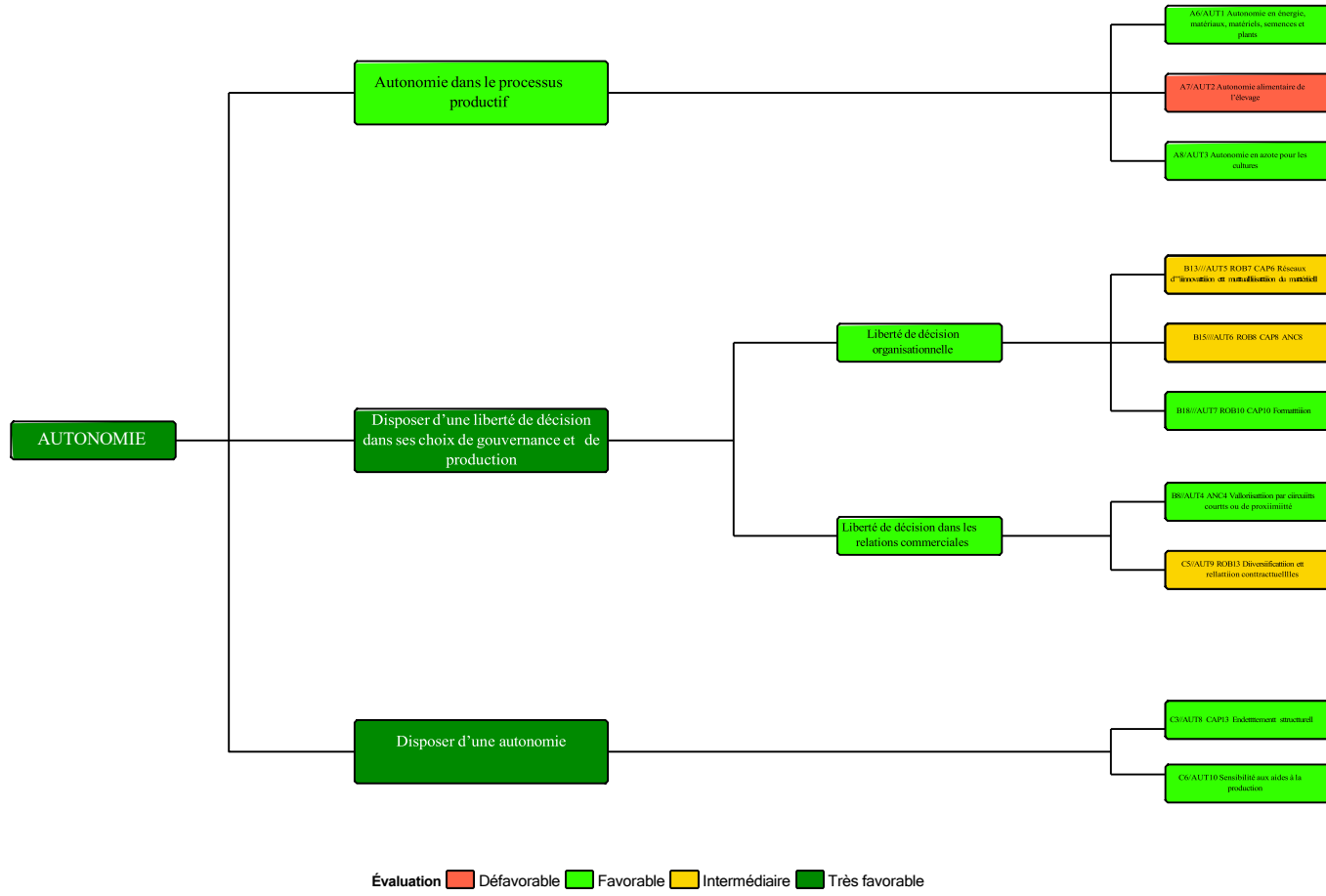


FIGURE 6 – Résultats pour les 11 indicateurs Economiques

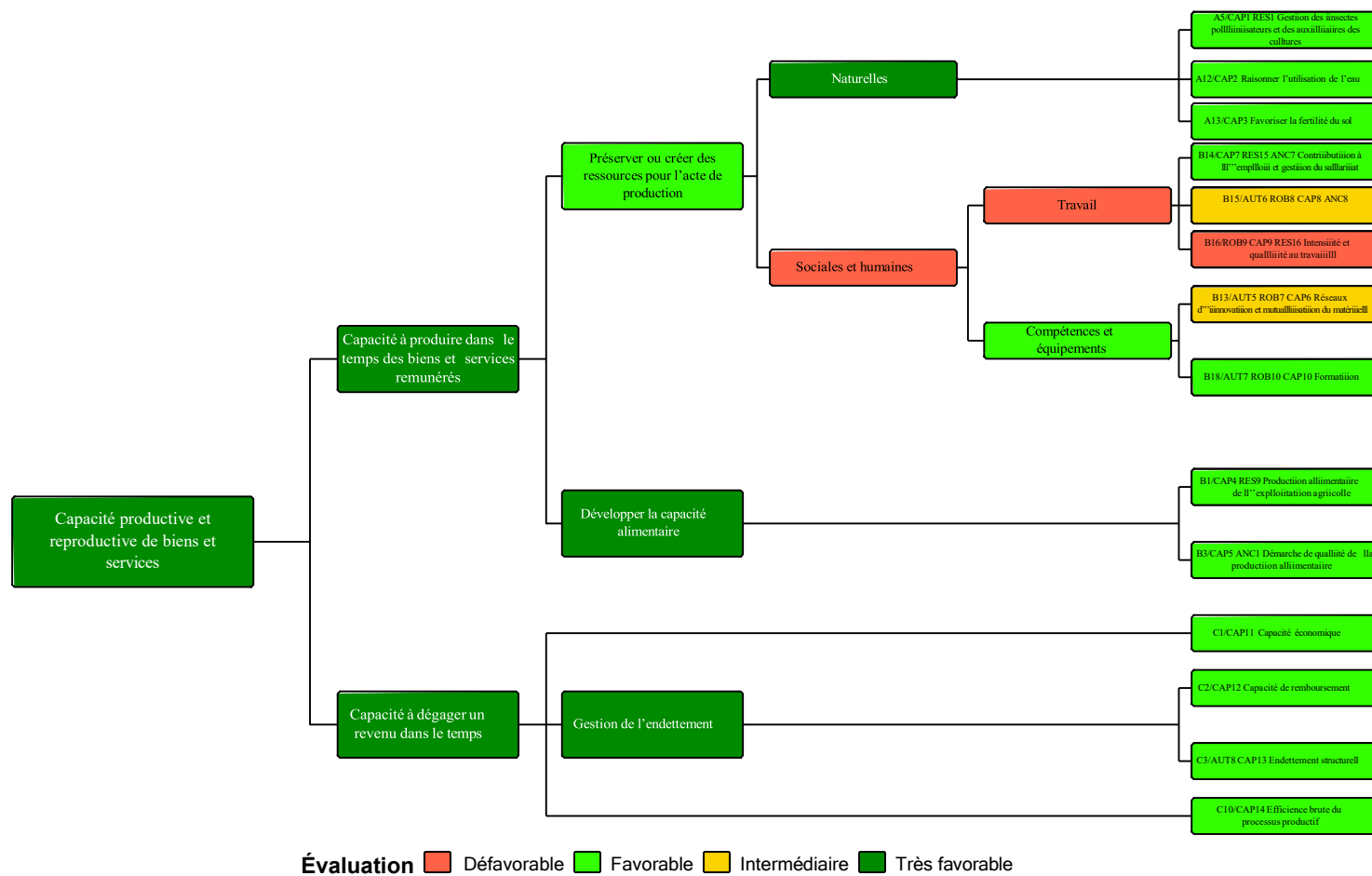
Lecture par les propriétés des systèmes agricoles durables

Résultats globaux synthétiques

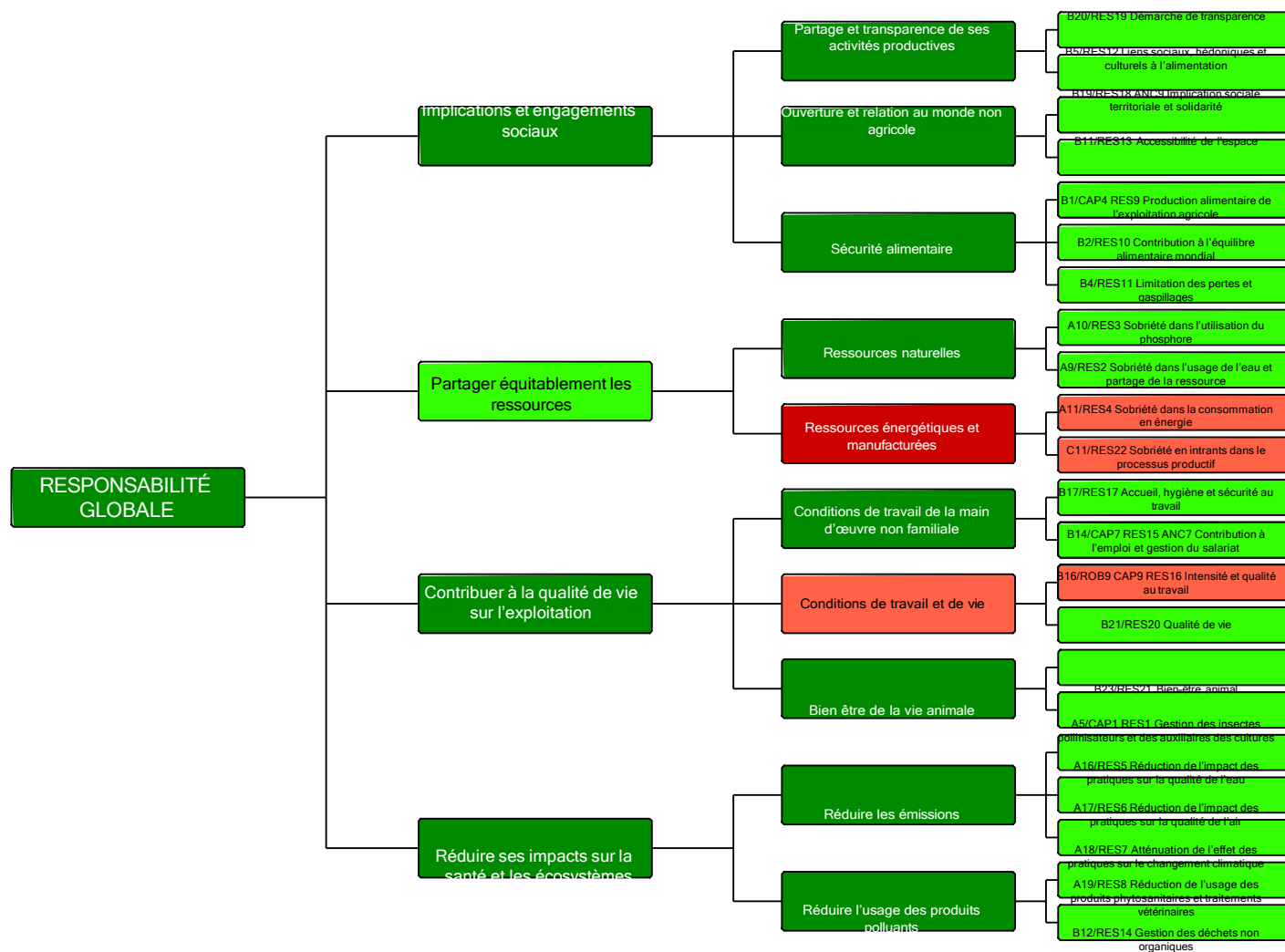




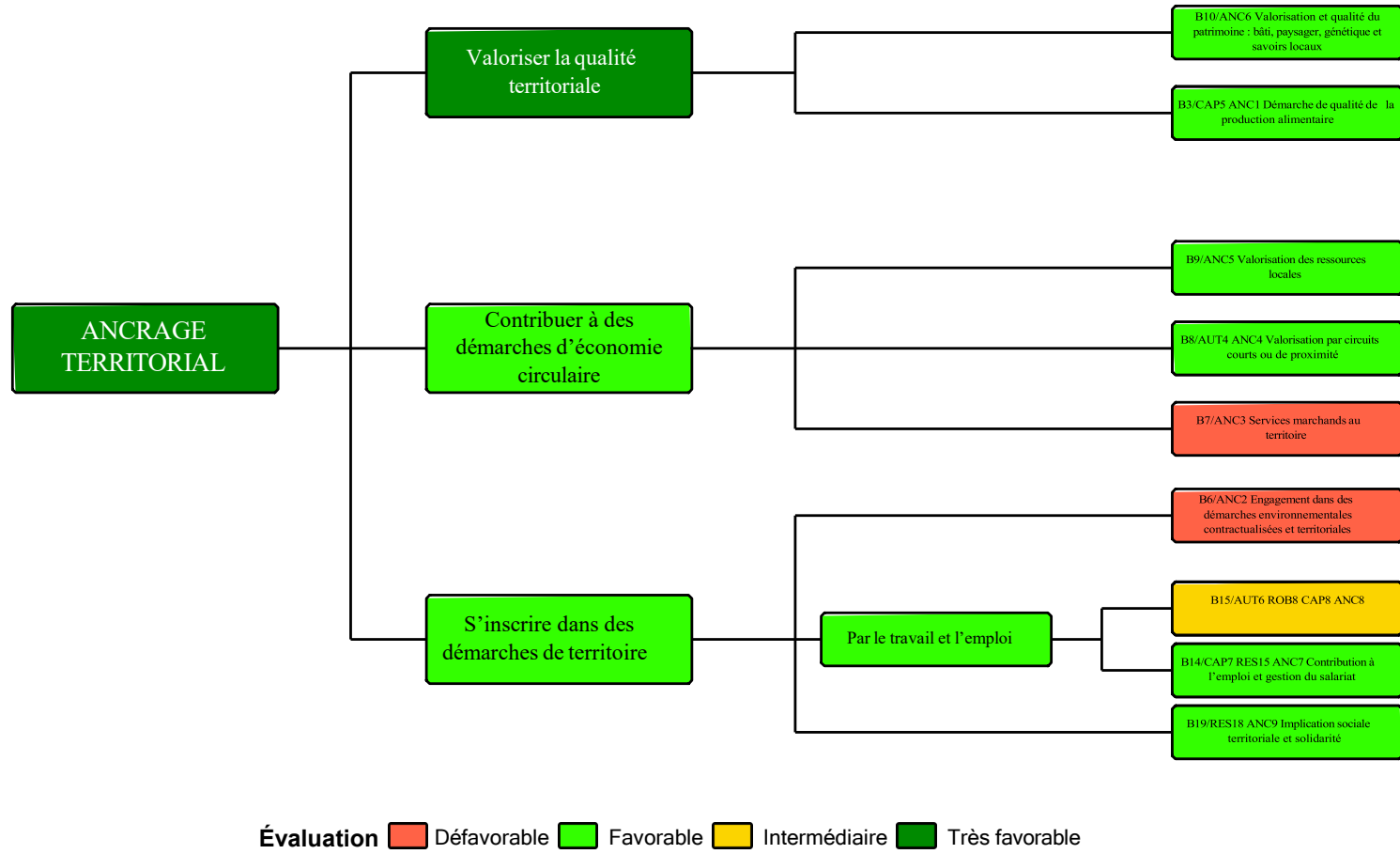
Propriété "Capacité productive et reproductive de biens et de services"

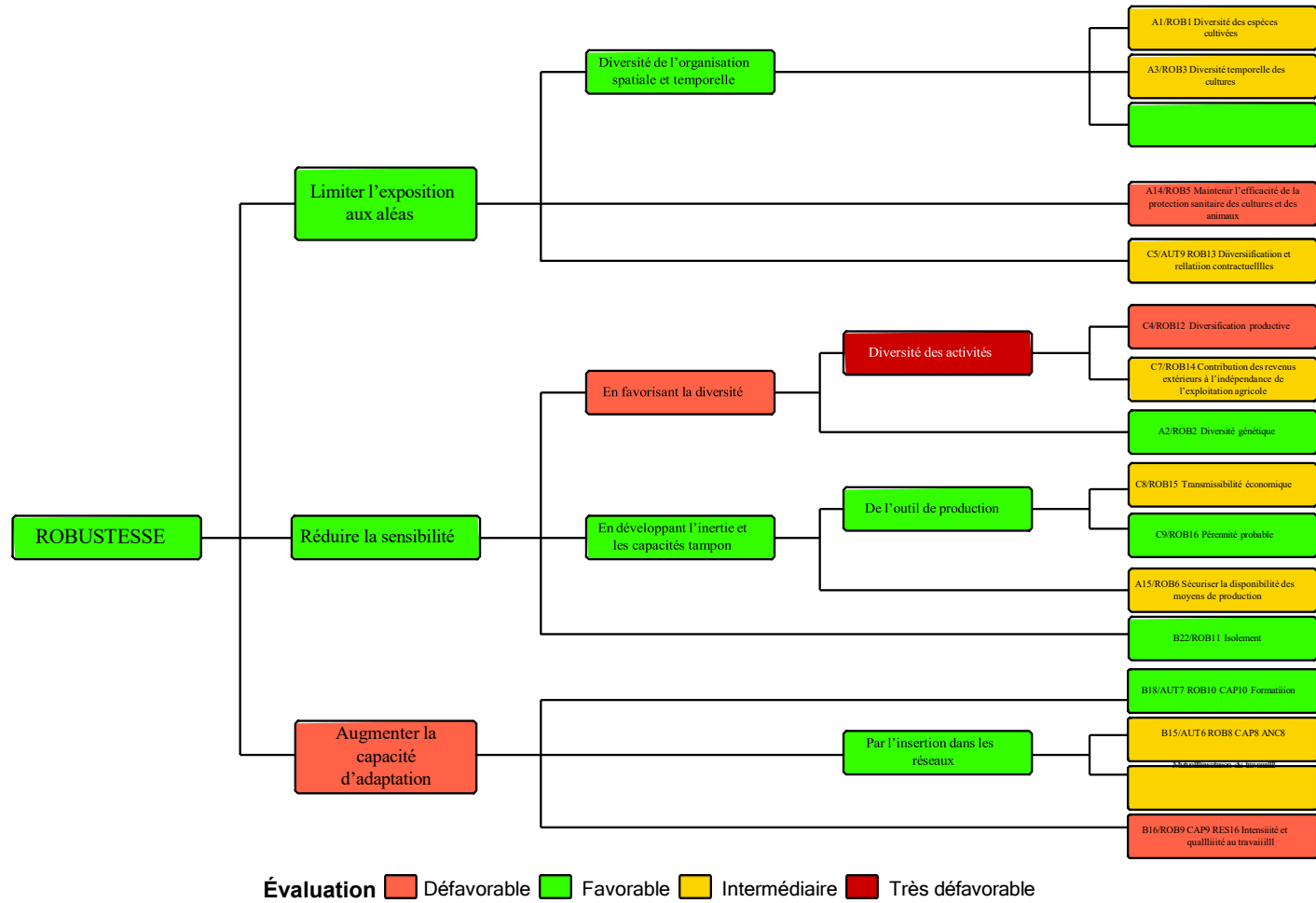


Propriété "Responsabilité Globale"



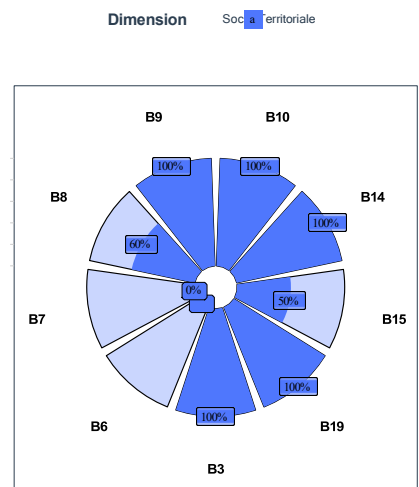
Évaluation ■ Défavorable ■ Favorable ■ Très défavorable ■ Très favorable





Diagrammes radar des indicateurs de chaque propriété

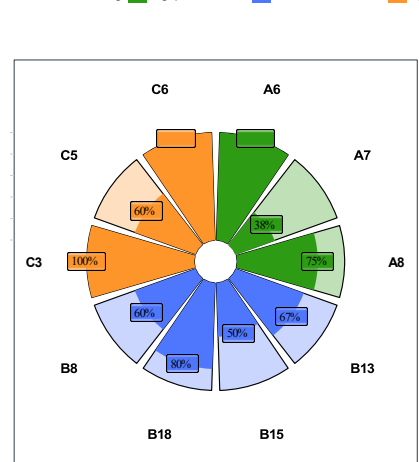
Indicateurs de la propriété Ancre Territoriale



Code	Nom de l'indicateur
B3	Démarche de qualité de la production alimentaire
B6	Engagement dans des démarches environnementales contractualisées et territoriales
B7	Services marchands au territoire
B8	Valorisation par circuits courts ou de proximité
B9	Valorisation des ressources locales
B10	Valorisation et qualité du patrimoine : bâti, paysager, génétique et savoirs locaux
B14	Contribution à l'emploi et gestion du salariat
B15	Mutualisation du travail
B19	Implication sociale territoriale et solidarité

FIGURE 7 – Pourcentage du score maximal obtenu pour chaque indicateur rattaché à la propriété "Ancre territoriale"

Indicateurs de la propriété Autonomie

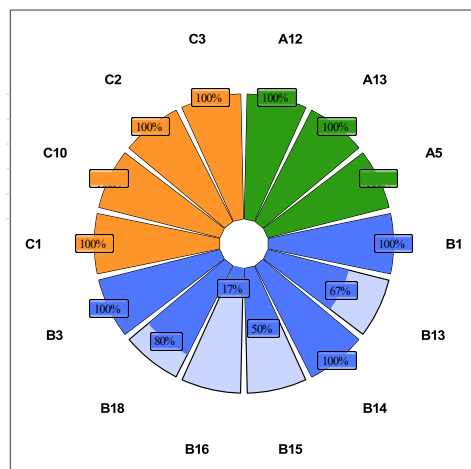


Code	Nom de l'indicateur
A6	Autonomie en énergie, matériaux, matériels, semences et plants
A7	Autonomie alimentaire de l'élevage
A8	Autonomie en azote pour les cultures
B8	Valorisation par circuits courts ou de proximité
B13	Réseaux d'innovation et mutualisation du matériel
B15	Mutualisation du travail
B18	Formation
C3	Endettement structurel
C5	Diversification et relation contractuelles
C6	Sensibilité aux aides à la production

FIGURE 8 – Pourcentage du score maximal obtenu pour chaque indicateur rattaché à la propriété "Autonomie"

Indicateurs de la propriété Capacité productive et reproductive de biens et de services

Dimension ■ Agroécologique ■ Socio-Territoriale ■ Economique

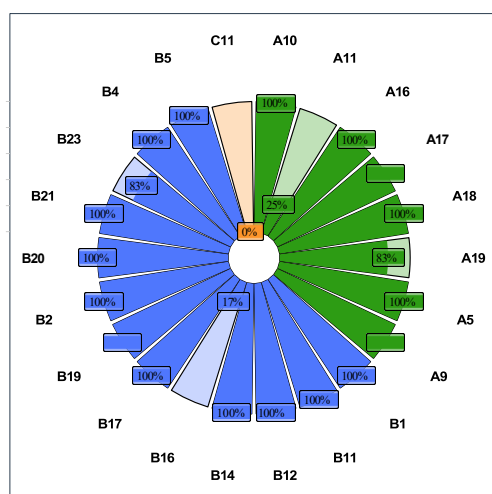


Code	Nom de l'indicateur
A5	Gestion des insectes pollinisateurs et des auxiliaires des cultures
A12	Raisonner l'utilisation de l'eau
A13	Favoriser la fertilité du sol
B1	Production alimentaire de l'exploitation agricole
B3	Démarche de qualité de la production alimentaire
B13	Réseaux d'innovation et mutualisation du matériel
B14	Contribution à l'emploi et gestion du salariat
B15	Mutualisation du travail
B16	Intensité et qualité au travail
B18	Formation
C1	Capacité économique
C2	Capacité de remboursement
C3	Endettement structurel
C10	Efficience brute du processus productif

FIGURE 9 – Pourcentage du score maximal obtenu pour chaque indicateur rattaché à la propriété "Capacité productive et reproductive de biens et services"

Indicateurs de la propriété Responsabilité globale

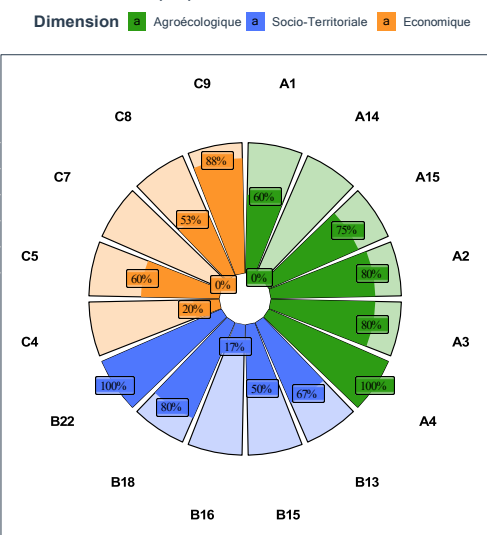
Dimension ■ Agroécologique ■ Socio-Territoriale ■ Economique



A10	Sobriété dans l'utilisation du phosphore
A11	Sobriété dans la consommation en énergie
A16	Réduction de l'impact des pratiques sur la qualité de l'eau
A17	Réduction de l'impact des pratiques sur la qualité de l'air
A18	Atténuation de l'effet des pratiques sur le changement climatique
A19	Réduction de l'usage des produits phytosanitaires et traitements vétérinaires
B1	Production alimentaire de l'exploitation agricole
B2	Contribution à l'équilibre alimentaire mondial
B4	Limitation des pertes et gaspillages
B5	Liens sociaux, hédoniques et culturels à l'alimentation
B11	Accessibilité de l'espace
B12	Gestion des déchets non organiques
B14	Contribution à l'emploi et gestion du salariat
B16	Intensité et qualité au travail
B17	Accueil, hygiène et sécurité au travail
B19	Implication sociale territoriale et solidarité

FIGURE 10 – Pourcentage du score maximal obtenu pour chaque indicateur rattaché à la propriété "Responsabilité globale"

Indicateurs de la propriété Robustesse



Code	Nom de l'indicateur
A1	Diversité des espèces cultivées
A2	Diversité génétique
A3	Diversité temporelle des cultures
A4	Qualité de l'organisation spatiale
A14	Maintenir l'efficacité de la protection sanitaire des cultures et des animaux
A15	Sécuriser la disponibilité des moyens de production
B13	Réseaux d'innovation et mutualisation du matériel
B15	Mutualisation du travail
B16	Intensité et qualité au travail
B18	Formation
B22	Isolement
C4	Diversification productive
C5	Diversification et relation contractuelles
C7	Contribution des revenus extérieurs à l'indépendance de l'exploitation agricole
C8	Transmissibilité économique
C9	Pérennité probable

FIGURE 11 – Pourcentage du score maximal obtenu pour chaque indicateur rattaché à la propriété "Robustesse"

Annexe 6. Etude pédologique

Ce travail fera l'objet d'une publication dans HAL afin de mettre à disposition les résultats de cette expérimentation. Il a été fait en collaboration avec Nathan Rondeau, post-doctorant en écologie à l'université de Rouen. C'est une première version.

Effets de la traction animale à court terme sur le sol d'une parcelle viticole

Introduction

Depuis les années 1980, on constate une dégradation globale des sols agricoles (Datta *et al.*, 2016), affectant le fonctionnement (i.e. cycles biogéochimiques, ...) et les services écosystémiques (i.e. production). Cela est imputable au changement global, avec en partie un effet des changements de pratiques de gestion agricole (i.e., intensification de la gestion, généralisation de l'utilisation d'intrants, ...) mais aussi climatiques. Pourtant, les objectifs de durabilité agricole soulignent la nécessité de préserver et d'améliorer la santé des sols, favorable à la résilience globale des systèmes (Kibblewhite *et al.*, 2008).

Dans ce but de préservation et d'amélioration des sols, il est important de mettre en avant des pratiques culturales qui minimisent les perturbations et qui maximisent la biodiversité, la couverture des sols et l'activité racinaire (Stewarts *et al.*, 2018). Dans cette optique, de plus en plus de pratiques agricoles sont mobilisées par les agriculteurs afin de diminuer l'impact qu'ils ont sur leurs sols. Parmi ces pratiques, la traction animale subit un regain d'intérêt en France. La traction animale présente des intérêts pour les sols agricoles, comme le montrent deux études récentes. Quijano *et al.* (2017), dans *Land Degradation & Development*, ont observé que le labour conventionnel augmentait l'érosion par rapport à la traction animale et que le passage du cheval au tracteur entraînait une moindre stabilité du stock de carbone organique du sol. Par ailleurs, García-Tomillo *et al.* (2017), dans *Open Agriculture*, ont étudié les effets de la traction motorisée et animale sur la compaction et les propriétés hydrauliques du sol. Leur analyse montre que la densité apparente augmentait davantage avec le tracteur qu'avec les animaux, tandis que la conductivité hydraulique diminuait de façon plus marquée après un labour motorisé. Ces travaux soulignent l'intérêt environnemental potentiel de la traction animale pour limiter les impacts négatifs sur les sols agricoles (Nunes *et al.*, 2023).

Les utilisateurs de la traction animale sont souvent des personnes non issues du milieu agricole qui reprennent des fermes ou des terrains qui étaient jusqu'à présent travaillés de manière motorisée (Miara *et al.*, 2025). Ainsi, il paraît opportun de conduire des études sur l'impact qu'une reprise au cheval peut avoir sur une parcelle jusqu'alors en traction motorisée.

Contexte de l'étude :

Afin de caractériser l'effet de la reprise d'un terrain agricole en traction animale, une expérimentation a été mise en place. Cette expérimentation a été réalisée à Saint-Savin, en

Gironde (33), sur une parcelle de vigne. Historiquement, la parcelle a été travaillée pendant plusieurs décennies selon un mode conventionnel avec mécanisation et motorisation des opérations culturales. Dans le cadre du développement du site de l'école nationale du cheval vigneron, plusieurs parcelles ont été achetées afin d'y développer les activités de traction animale à l'aide de chevaux. La moitié de la parcelle 4, où a été menée l'expérimentation a été arrachée à l'exception de 37 rangs espacés de 2m, représentant 36 inter-rangs. Ces 36 inter-rangs ont été utilisés pour l'expérimentation.

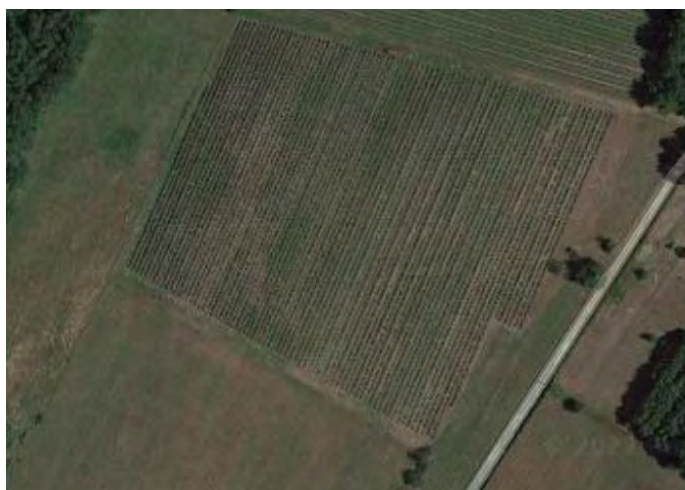


Figure 1. Vue aérienne de la parcelle expérimentale à Saint-Savin (33)

Cette étude s'inscrit à la marge d'un travail de thèse visant à caractériser la traction animale agricole en France et à évaluer la durabilité des systèmes la mobilisant (Miara *et al.*, 2023 ; Miara *et al.*, 2025). Ce projet a été porté par l'Institut national des équidés de travail (INET) et les analyses ont été menées en partenariat avec des chercheurs de l'Institut Agro Rennes.



Figure 2. Photographie de la parcelle en 2023 (Maurice Miara)

Matériel et méthode :

Description des modalités :

L'objectif de l'expérimentation est de comparer les effets à court terme de la reprise en traction animale d'une parcelle travaillée de manière conventionnelle. Pour ce faire, trois modalités d'itinéraires techniques ont été construites :

Modalité cheval : tout est réalisé à l'aide de chevaux, à l'exception des traitements qui sont réalisés à la main.

Modalité mixte : Tous les travaux sont réalisés à l'aide de chevaux, à l'exception des traitements qui sont réalisés au tracteur. Cette modalité s'inspire de ce que l'on peut retrouver sur le terrain, avec une hybridation cheval/tracteur. Certaines opérations de travail du sol peuvent être réalisées au tracteur en fonction des besoins.

Modalité tracteur : Tout est réalisé avec un tracteur selon un itinéraire technique classique.

On a 4 inter-rangs par répétition et par modalité. Au total, on a 3 répétitions, et 3 modalités. Donc 36 inter-rangs.

Voici le dispositif expérimental mis en place :

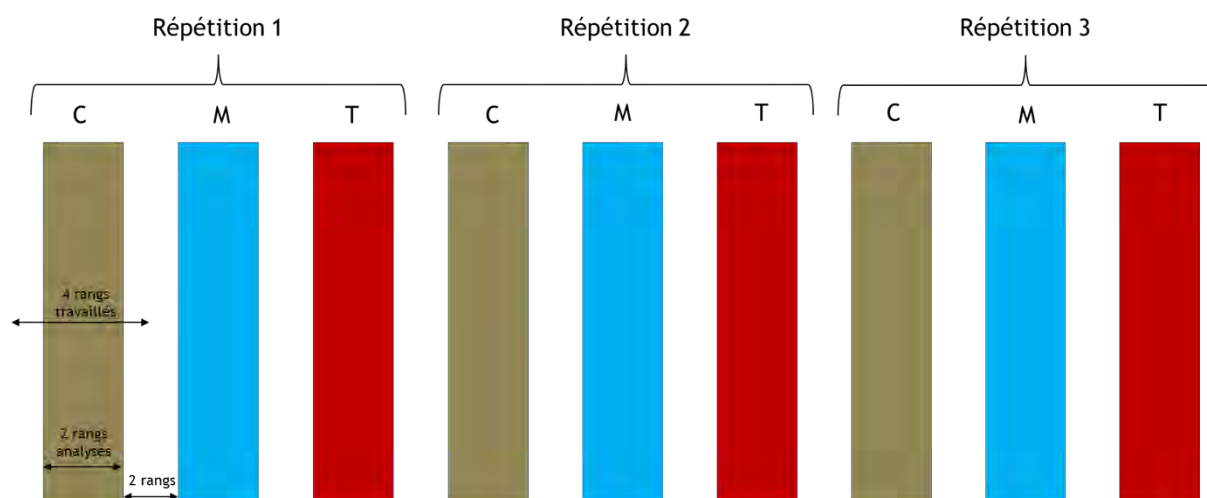


Figure 3. Dispositif expérimental mis en place à Saint-Savin (33)

Les 2 inter-rangs centraux des modalités seront analysés.

Caractérisation initiale de la parcelle :

L'expérimentation s'est déroulée sur les années 2022 et 2023. Une description de la parcelle a été réalisée en mars 2022, avant de débiter l'expérimentation.

La parcelle est orientée Nord-Nord Est. Les rangs sont d'une longueur avoisinant les 130m, et le dénivelé moyen est d'environ 2 à 3 %, bien que plus plat dans sa partie supérieure et plus pentu dans sa partie inférieure. Les conditions d'analyses sont les suivantes : température d'environ 12°C, légère pluie le matin mais temps sec les semaines précédentes. La parcelle est totalement enherbée et était travaillée en chimique depuis des années.

Sur l'ensemble de la parcelle, il y a environ 10% de sol nu, avec une hétérogénéité un rang sur deux ainsi qu'une diminution de la présence de végétation selon un gradient nord-est/sud-ouest.

Aucune trace de vers de terre n'a été vue, et lors des différents trous creusés, (fosses et trous de prélèvement), un seul ver de terre a été trouvé. La terre est particulièrement sableuse et très fine, se tenant très peu. Il y a une grande diversité floristique au sein de la parcelle, et peu de vie est présente. La terre est très meuble, le couteau s'enfonçant aisément dans le sol.

Le sol présente un horizon à 15 cm environ. Le premier horizon, plus noir, semble présenter un peu plus de matière organique que le second, encore plus sableux. Les racines sont peu présentes, avec une densité moyenne et de petites tailles. On peut distinguer les horizons dans ces deux photos :



Figure 4. Fosse pédologique réalisée en 2022 avant le début de l'expérimentation.

Des analyses physico-chimiques en 6 points distincts ont été réalisées permettant de décrire l'état initial de notre parcelle avant de débuter l'expérimentation. 2 points ont été analysés par modalités. Ces analyses ont été réalisées au sein du laboratoire Laboceja de Combours (35).

Tableau 1. Indicateurs physico-chimiques de la parcelle avant le début de l'expérimentation.

Indicateurs Rangs	MO	pH	N Dumas	C/N	Taux de saturation	Indice de battance
7 et 8	1,4	6,5	0,6	13,5	82,9	0,7
20 et 21	1,3	6,7	0,6	12,3	91,4	0,6
33 et 34	1,7	6,2	0,8	12,6	95,9	0,5
Moyenne	1,46	6,46	0,66	12,8	90,06	0,6

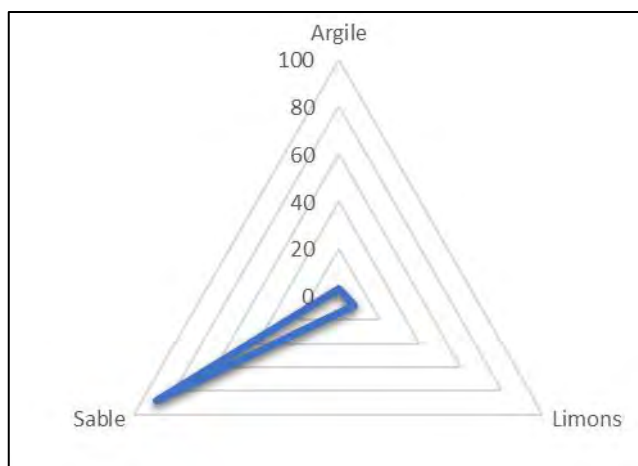


Figure 5. Triangle de texture de la parcelle (Moyenne de 6 prélèvements dans la parcelle)

Ces résultats montrent un sol sableux (de type sable pur) et une homogénéité de la parcelle dans ses caractéristiques physico-chimiques. Les points étant situés dans une même parcelle présentant un contexte pédo-climatique similaire, nous pouvons faire l'hypothèse que si des évolutions pédologiques sont observées après la mise en place de l'expérimentation, ces changements proviendront des pratiques de gestion culturales et non de facteurs liés au contexte de la parcelle.

Indicateurs observés

Deux périodes d'observations ont été réalisées. La première s'est déroulée au début du mois de juillet 2022, soit trois mois après la mise en place du protocole expérimental. La seconde en Août 2023. Pour les deux, le contexte climatique était équivalent sur la période d'échantillonnage, avec une absence de pluviométrie dans les 10 jours précédents les relevés, une luminosité importante et des températures dépassant les 30 degrés.

Trois indicateurs ont été observés : la biomasse microbienne, la vitesse d'infiltration de l'eau et le tassement du sol. La biomasse microbienne a été analysée seulement pour 2022.

La méthode du pénétromètre pour évaluer le tassement du sol

Le pénétromètre est un outil principalement utilisé en géotechnique, permettant de mesurer la résistance d'un sol à la pénétration d'une tige métallique. Elle est mise en œuvre à l'aide d'un manomètre, qui donne la pression exercée sur la tige pour permettre son enfoncement dans le sol à une certaine profondeur (Tsague, 2005). Cette pression peut être exercée soit par un poids,

par un moteur ou par l'homme. Nous avons utilisé un pénétromètre manuel avec cadran pour des analyses en 2022 et 2023.

Le test de Beerkan pour la vitesse d'infiltration

Afin de mesurer la vitesse d'infiltration de l'eau dans le sol, nous nous sommes reposés sur le test de Beerkan, largement utilisé en agronomie et simple d'utilisation (Aiello *et al.*, 2014). Celui-ci repose sur l'infiltration d'eau dans un sol à travers une surface circulaire délimitée par un anneau métallique, une boîte de conserve de 10 cm de diamètre dans notre cas. L'objectif est de mesurer le temps nécessaire pour que des volumes d'eau successifs s'infiltreront complètement dans le sol. Ainsi, pour chaque point 10 cl d'eau étaient ajoutés successivement. L'opération a été répétée 14 fois, pour atteindre un total de 140 cl. Chaque itération de 10 cl équivaut à une pluviométrie de 12,7 mm. Nous avons effectué cette mesure en 2022 et 2023.

L'analyse de biomasse microbienne :

Afin d'analyser la biomasse microbienne, la méthode par fumigation extraction a été réalisée au sein du laboratoire d'analyse de sol de l'Institut Agro Rennes (Díaz-Raviña *et al.*, 1992). Le sol est tout d'abord traité au chloroforme pendant 24 heures afin de le fumiger. Ce processus élimine les microorganismes présents dans le sol et détruit leurs cellules, tout en préservant presque intacte la matière organique. Il est ensuite possible de déterminer la teneur en azote de la biomasse (Brookes *et al.*, 1985) ou en carbone de la biomasse (Vance *et al.*, 1987) en mesurant la quantité de matière organique extraite. Nous avons effectué cette mesure en 2022.

Résultats

Dans cette partie nous nous attacherons à présenter les résultats préliminaires de l'essai, en nous intéressant à la réponse à court terme (3 mois et 1 an après la mise en place de l'essai) des sols viticoles aux modalités de gestion *Cheval*, *Mixte* et *Tracteur*.

Effet des modalités de gestion sur les paramètres biologiques des sols viticoles :

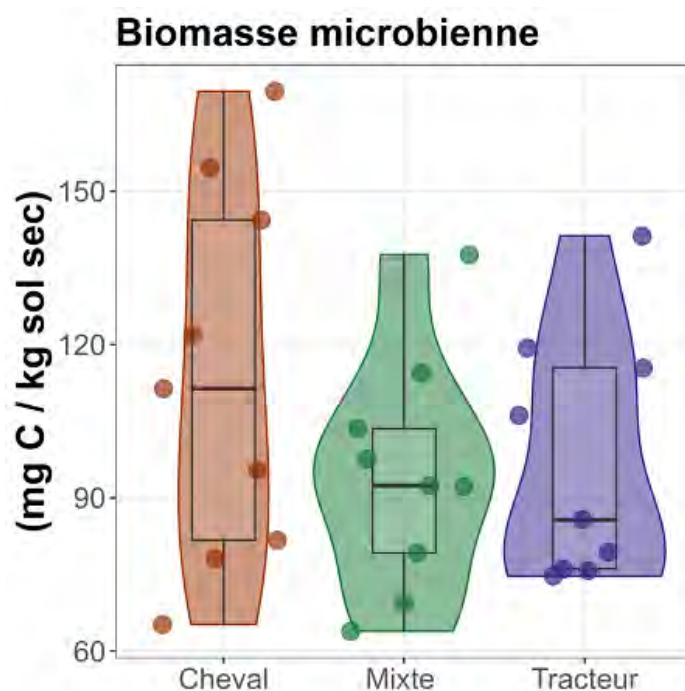


Figure 6. Biomasse microbienne (en mg de C par kg de sol sec) mesurée pour les trois modalités de gestion

On observe une étendue importante des valeurs de biomasse microbienne (de ~ 60 à 165 mg C / kg sol sec) mesurées 3 mois après la mise en place de l'essai. Cette dispersion des valeurs mesurées rend compte de la sensibilité des mesures à des échelles spatiales très fines (sensibilité au contexte pédoclimatique, topographie, modalité de gestion, ...).

En tendance, on observe une plus grande biomasse microbienne pour la modalité de gestion du sol avec l'utilisation du cheval (moyenne = 113.6 mgC/kg sol sec, n = 9 échantillons), par rapport aux modalités de gestion de sol mixte (moyenne = 94.5 mgC/kg sol sec, n = 9 échantillons) et avec tracteur (moyenne = 97.1 mgC/kg sol sec, n = 9 échantillons). Cependant, aucune différence significative n'a été observée entre les trois modalités de gestion, ce qui pousse à poursuivre l'essai sur des pas de temps plus importants.

Effet des modalités de gestion sur les paramètres physiques des sols viticoles :

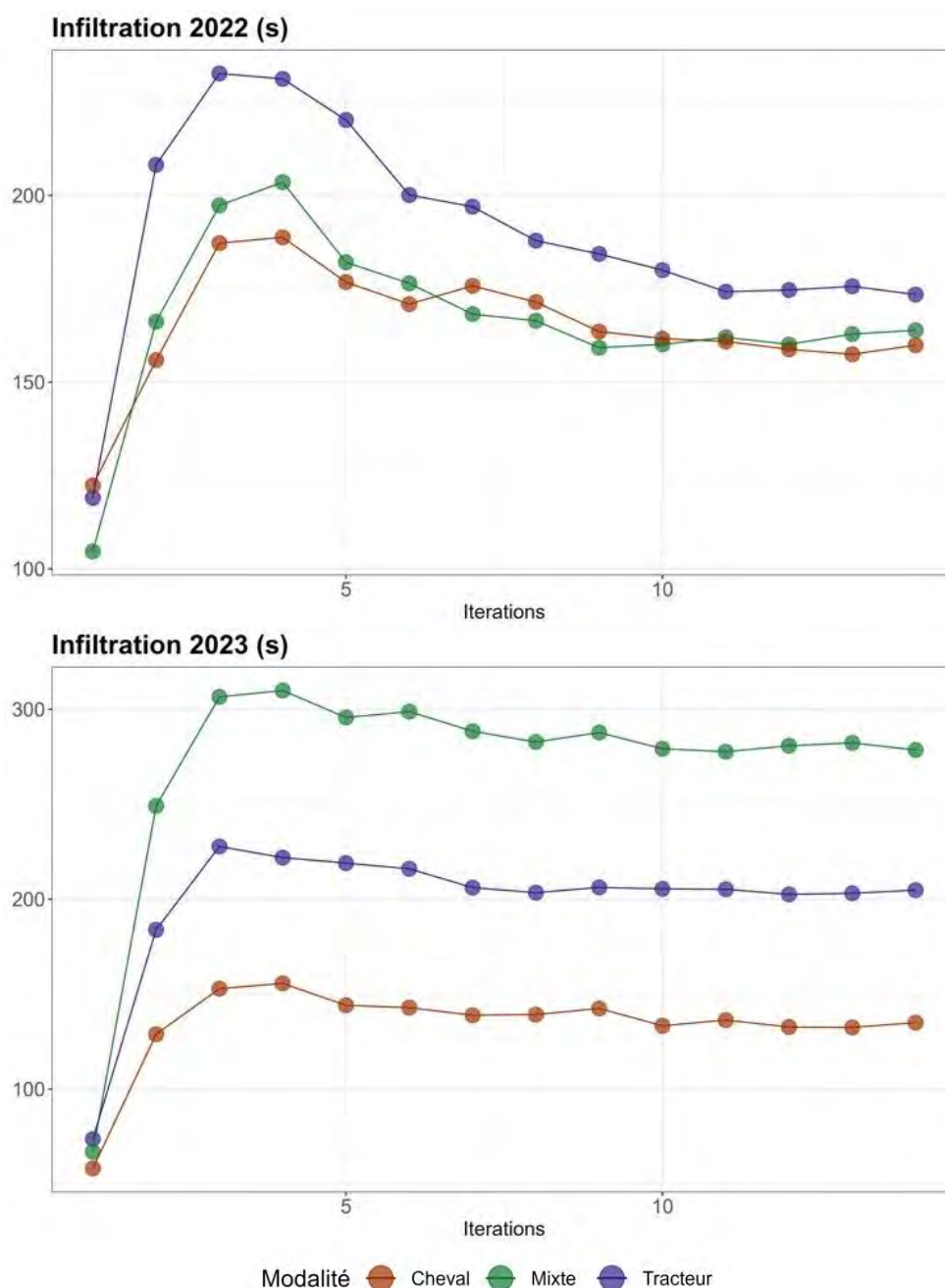


Figure 7. Temps d'infiltration de l'eau (en s) mesurée pour les trois modalités de gestion sur 14 itérations consécutives (ajouts successifs de 10 cl d'eau) en 2022 et 2023

Il a été observé, pour les trois modalités de gestion, une convergence vers une « constance » de temps d'infiltration après 10 itérations en 2022 et 5 itérations en 2023. Cette « constance » rend compte du temps qu'il faut pour les 10cl d'eau à s'infiltrer lorsque le sol est saturé en eau.

Malgré le fait qu'aucunes différences significatives n'apparaissent entre les modalités de gestion, des tendances se dégagent avec de plus faibles temps d'infiltration pour la modalité de gestion Cheval (~160 s en 2022 et ~160 s en 2023 à saturation) par rapport à la modalité Tracteur (~175 s en 2022 et ~200 s en 2023 à saturation). Les plus faibles temps d'infiltration observés pour la modalité Cheval rendent compte d'une vitesse plus rapide d'infiltration de l'eau (même à

saturation), d'une meilleure circulation de l'air et de l'eau du fait d'une porosité plus importante et/ou d'un tassement moindre. La modalité de gestion Mixte est passée d'une tendance proche de la modalité Cheval en 2022 (~160 s à saturation) à des temps d'infiltration plus importants en 2023 (~300 s à saturation) signifiant une potentielle augmentation du tassement et/ou une réduction de la porosité entre 2022 et 2023.

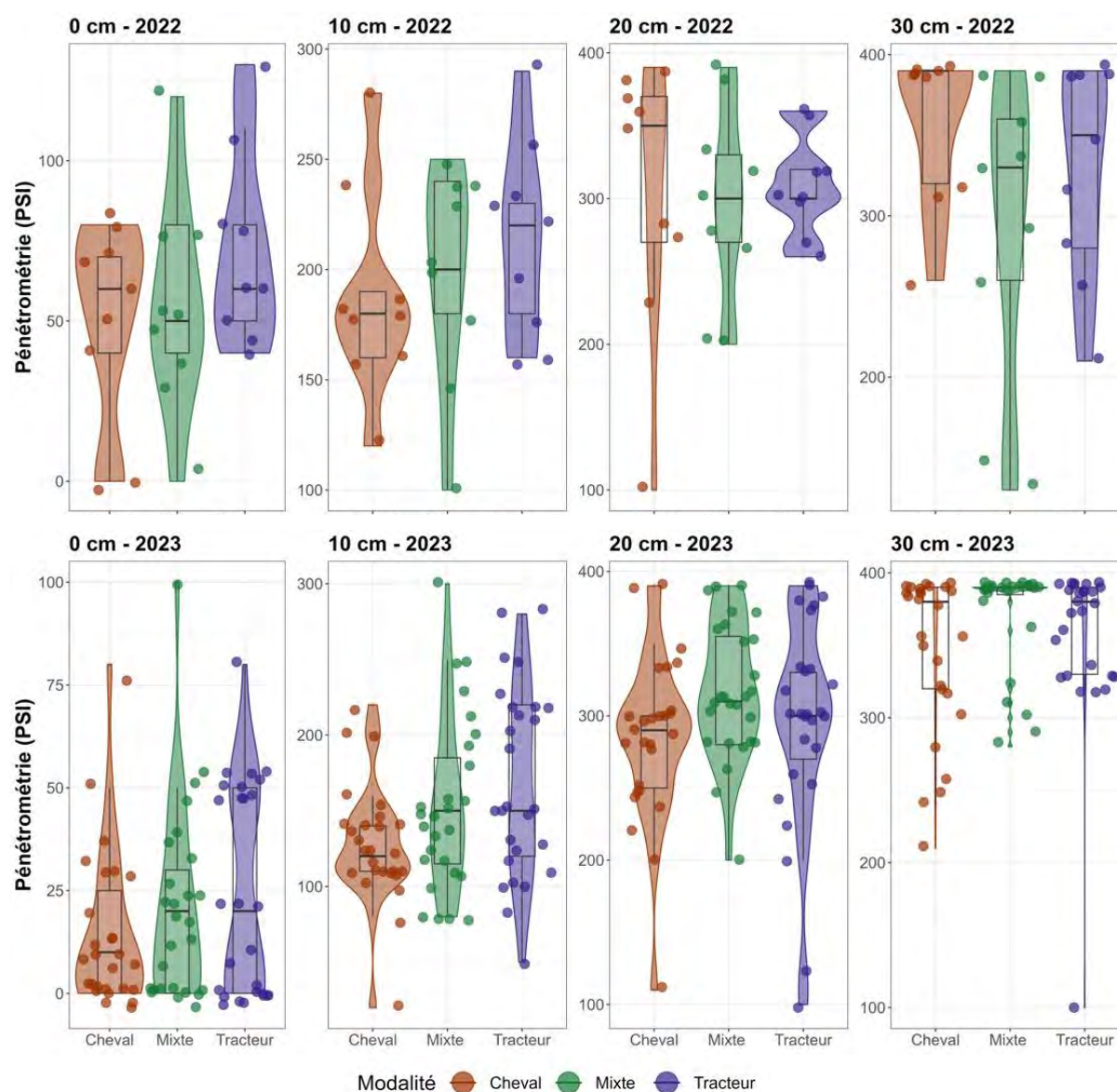


Figure 8. Tassement du sol (résistance du sol à la pénétration en PSI) mesuré pour les trois modalités de gestion à 4 profondeurs de sol (0, 10, 20, 30 cm) en 2022 et 2023

Les effets de la modalité de gestion sur la physique des sols se retrouvent en tendance sur le tassement du sol (résistance à la pénétration). Nous n'avons pas mis en avant de différences significatives entre les modalités de gestion sur le tassement, peu importe l'année et la

profondeur de sol étudiée. Cependant, il a été observé une variabilité importante dans les mesures de résistance du sol à la pénétration, cette variabilité est le témoin d'un effet hétérogène des trois pratiques de gestion sur la physique du sol, avec des mesures de tassement sensibles à la finesse de l'échelle spatiale.

En surface (0cm), et aux horizons 20 et 30 cm, le tassement ne permet pas de discriminer les modalités de gestion. Les horizons profonds (20 et 30 cm) ne semblent pas sensibles aux modalités de gestion du sol, les outils utilisés n'atteignant pas ces profondeurs. A 10 cm de profondeur il semble possible de décrire une tendance à très court terme (3 mois après la mise en place de l'essai) qui se confirme à court terme (1 an après), avec une modalité Cheval qui semble limiter le tassement par rapport aux modalités Tracteur et Mixte.

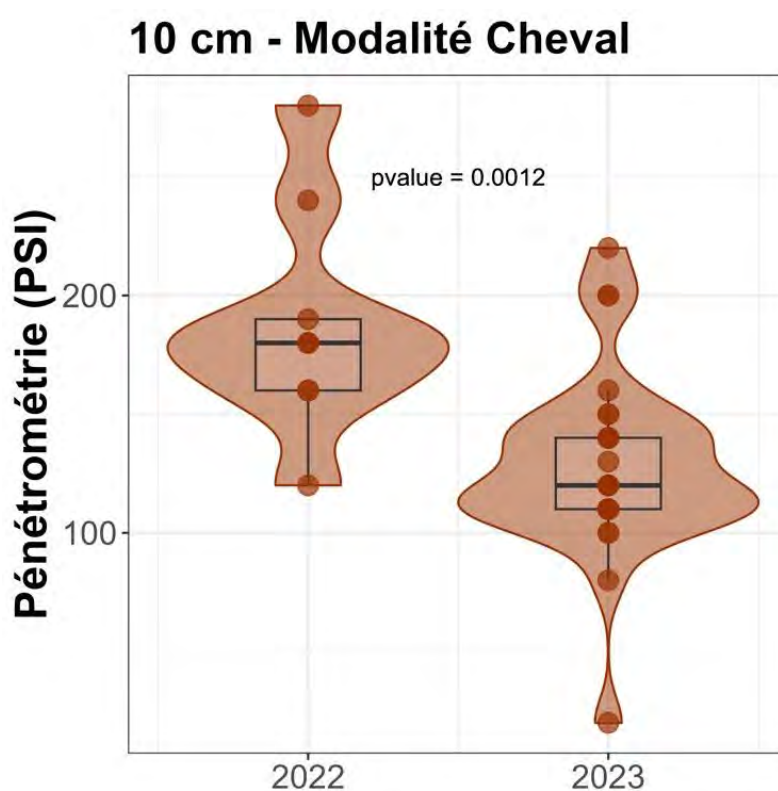


Figure 9. Tassement du sol (résistance du sol à la pénétration en PSI) mesuré pour la modalité de gestion Cheval à 10 cm de profondeur en 2022 et 2023

De plus, une année après la mise en place des modalités de gestion, nous avons observé pour la modalité Cheval une réduction significative du tassement du sol (résistance à la pénétration) à 10 cm de 187.8 PSI (en 2022, n = 9 échantillons) à 128.1 PSI (en 2023, n = 27 échantillons).

Conclusion

L'objectif de cette expérimentation était de mesurer l'effet d'un changement de pratiques de gestion d'une parcelle viticole, en passant du tracteur à la traction équine. L'étude a permis de

comparer trois modalités de gestion : tracteur, mixte et cheval. Initialement prévue sur un pas de temps plus long, l'expérimentation n'a pu se poursuivre au-delà de deux ans, du fait de facteurs externes indépendants de notre volonté. L'objectif de ce document est donc de mettre à disposition les quelques résultats descriptifs de cette étude ainsi que la méthodologie employée.

Bien que la significativité des résultats soit limitée, les tendances à court terme semblent montrer un effet favorable de la modalité cheval sur la physique et la biologie des sols, par rapport aux modalités mixte et tracteur. Cela conforte les quelques études présentes dans la littérature sur le sujet, en permettant de mettre en lumière des pratiques de gestion alternatives qui s'affirment comme des solutions favorables à la santé des sols agricoles.

Cette étude préliminaire souligne la pertinence de poursuivre la recherche sur la traction animale, et les pratiques agricoles alternatives de manière générale, afin de préserver les sols agricoles et d'identifier de nouvelles voies pour l'agriculture. Bien que présentant certaines limites, ces analyses préliminaires soulignent l'intérêt de faire des suivis temporels (à court moyen et long terme) des paramètres biogéochimiques des sols agricoles en gestion contrastée. Ce présent papier permet d'une part de mettre en avant des tendances sur des pratiques de gestion des sols rarement étudiées, et d'autre part de mettre à disposition ces données dans l'idée de les mobiliser dans des projets de suivi spatio-temporel des sols par une gestion mobilisant de la traction animale.

Références

- Aiello, R., Bagarello, V., Barbagallo, S., Consoli, S., Di Prima, S., Giordano, G., & Iovino, M. (2014). An assessment of the Beerkan method for determining the hydraulic properties of a sandy loam soil. *Geoderma*, 235, 300-307.
- Brookes, P. C., Kragt, J. F., Powlson, D. S., & Jenkinson, D. S. (1985). Chloroform fumigation and the release of soil nitrogen: the effects of fumigation time and temperature. *Soil Biology and Biochemistry*, 17(6), 831-835.
- Datta, S., Singh, S., & Singh, J. (2016). Earthworms, pesticides and sustainable agriculture: a review. *Environmental Science and Pollution Research*, 23(9), 8227-8243.
- Díaz-Raviña, M., Prieto, A., Acea, M. J., & Carballas, T. (1992). Fumigation-extraction method to estimate microbial biomass in heated soils. *Soil Biology and Biochemistry*, 24(3), 259-264.
- García-Tomillo, A., de Figueiredo, T., Almeida, A., Rodrigues, J., Dafonte, J., Paz-González, A., & Hernandez, Z. (2017). Comparing effects of tillage treatments performed with animal traction on soil physical properties and soil electrical resistivity: Preliminary experimental results. *Open Agriculture*, 2(1), 317-328. <https://doi.org/10.1515/opag-2017-0036>
- Kibblewhite, M. G., Ritz, K., & Swift, M. J. (2008). Soil health in agricultural systems. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 363(1492), 685-701.
- Miara, M., Boudes, P., Gafsi, M., & Rabier, T. (2025). In Tune With the Times? When Neo-Peasants Choose Animal Traction to be Part of a More Sustainable Production Model. *Sociologia Ruralis*, 65(1), e12503.
- Miara, M., Boudes, P., Rabier, T., & Gafsi, M. (2023). Animal traction in developed countries: The reappropriation of a past practice through agroecological transition. *Journal of Rural Studies*, 103, 103124.

- Nunes, L. J., Nogueira, J., Rodrigues, J. B., Azevedo, J. C., Oliveira, E., de Figueiredo, T., & Picos, J. (2023). Modern animal traction to enhance the supply chain of residual biomass. *AgriEngineering*, 5(2), 1039-1050.
- Quijano L., Van Oost K., Nadeu E., Gaspar L., Navas A. (2017). Modelling the effect of land management changes on soil organic carbon stocks in a Mediterranean cultivated field, "Land Degradation & Development" - Vol. 28, no.2, p. 515-523
- Stewart, R. D., Jian, J., Gyawali, A. J., Thomason, W. E., Badgley, B. D., Reiter, M. S., & Strickland, M. S. (2018). What we talk about when we talk about soil health. *Agricultural & Environmental Letters*, 3(1), 180033.
- Tsague, G. E. (2005). La compaction des sols: Les causes et les solutions. Groupement de Gestion Agroenvironnementale de l'Ontario.
- Vance, E. D., Brookes, P. C., & Jenkinson, D. S. (1987). Microbial biomass measurements in forest soils: the use of the chloroform fumigation-incubation method in strongly acid soils. *Soil Biology and Biochemistry*, 19(6), 697-702.

Annexe 7. Valorisation du travail de thèse

Articles publiés :

Miara, M., Boudes, P., Rabier, T., & Gafsi, M. (2023). Animal traction in developed countries: The reappropriation of a past practice through agroecological transition. *Journal of Rural Studies*, 103, 103124.

Miara, M., Boudes, P., Rabier, T., & Gafsi, M. (2024). 3. La traction animale agricole en France: caractérisation de la pratique et de ses utilisateurs. *Animal-science proceedings*, 15(2), 178-179.

Miara, M., Boudes, P., Gafsi, M. et Rabier, T. (2025). In Tune With the Times? When Neo-Peasants Choose Animal Traction to be Part of a More Sustainable Production Model. *Sociologia Ruralis*, 65(1), e12503. <https://doi.org/10.1111/soru.12503>

Article en cours de publication :

Miara, M., Gafsi, M. & Boudes, P. (2025). Un regard vers le passé pour préparer l'avenir. Les stratégies de crédibilisation des paysans en traction animale pour se réclamer modernes. *E-phaïstos*

Communications orales dans un colloque :

Miara, M. (2023). *La traction animale en France au 21ème siècle : une transformation du modèle agricole ?* Journée des doctorants de l'ED TESC (10 mars 2023)

Miara, M. (2023). *La traction animale agricole en France au 21ème siècle.* Journée des doctorants des JSIE, format Ma thèse en 180s (31 mai 2023; Saumur) <https://www.youtube.com/watch?v=C92KvwFeMBM&t>

Miara, M., Boudes, P., Rabier, T., & Gafsi, M. (2023). *Caractérisation de la traction animale agricole en France.* Journées sciences et innovations équine, Saumur – 1^{er} juin 2023. <https://www.youtube.com/watch?v=spHl0ONmV9Y&list=PLATYrVnX3WHUPN3N6uDT06CNusxK0vUG9&index=8>

Miara, M. (2023). *La traction animale : Un détour par le passé pour inventer l'avenir.* Mémoire(s) de cheval (6 juin 2023; Chantilly)

Miara, M. (2023). *Animal traction in France in the 21st century: characteristics and renewal of a peasant practice.* XXIXth European Society for Rural Sociology Congress Crises and the futures of rural areas. Working group 12 - Rethinking Progress, Rejecting Growth? Agricultural Challenges to Entrenched Trajectories. 4 July 2023 – Rennes.

Miara, M., Boudes, P., Rabier, T., & Gafsi, M. (2023). *Animal traction in France in the 21st century: characteristics and renewal of a peasant practice.* 74th European Federation of Animal Science Congress. 29 August 2023 – Lyon.

Miara, M. (2024). *La durabilité des fermes en traction animale*. La place des équidés de travail dans la transition agroécologique (28 Mars 2024, Avignon)

Communications orales autres :

Présentation pour la chaine YouTube Cheval et SHS. *La traction animale et l'utilisation des équidés en agriculture*. 05 février 2023. <https://www.youtube.com/watch?v=Fw5nylqkgQI&t=159s>

Présentation pour l'assemblée générale de l'Institut national des équidés de travail. 06 juin 2023

Présentation pour l'assemblée générale de la Société française des équidés de travail. 7 juin 2023.

Présentation au salon agricole Tech&Bio. *La traction équine dans les vignes*. Avec Clémence Bénézet (IFCE). 21 septembre 2023.

Présentation pour la chaine YouTube Cheval et SHS. *Traction animale : tradition ou modernité ?* 13 janvier 2024. <https://www.youtube.com/watch?v=U4hMUwpj9HA>

Apparitions dans la presse :

Terre et Sabots (2023). La traction animale au XXI^{ème} siècle : une innovation au service de la transition écologique ? <https://www.terreetsabots.fr/2023/05/04/la-traction-animale-au-xxi-eme-siecle-une-innovation-au-service-de-la-transition-ecologique/>

Vert, Le média qui donne la couleur (2024). Et si on faisait revenir les chevaux de trait dans nos amps ? <https://vert.eco/articles/et-si-on-faisait-revenir-les-chevaux-de-trait-dans-nos-champs>

Ouest France (2024). ENTRETIEN. *Le cheval de trait, un gage de qualité, une solution écologique, estime cet agronome*. <https://www.ouest-france.fr/economie/agriculture/entretien-le-cheval-de-trait-un-gage-de-qualite-une-solution-ecologique-estime-cet-ingenieur-agronome-a1278306-23da-11ef-9bcd-06e7ce6da751>

Radio Campus (2024). *Podcast Radio Poule ô Pot*. Episode 2. <https://campus-clermont.net/episode/poule-o-pot-episode-1-du-ble-au-pain/>

Tchak, la revue paysanne et citoyenne qui tranche (2024). *Histoire : l'essor des tracteurs a marqué la fin des sociétés paysannes*.

Enseignement en lien avec le projet de thèse :

Encadrement d'un mémoire de fin d'études sur 6 mois : Charrier, J. (2023). Étude des facteurs socio-territoriaux ayant un impact dans l'installation et le maintien des fermes en Traction Animale Moderne en Bretagne. [Manuscrit non publié]. [Pas de DOI disponible]

—

Encadrement d'un travail d'initiation à la recherche d'un étudiant en M1 : La traction animale et les outils en France.

Intervention de 2h donnée en 2022, 2023 et 2024 au sein du module Sciences sociales et environnement à l'Institut Agro Rennes.

—

-

Titre : Panser la terre. La traction animale, une pratique paysanne, durable et moderne.

Mots clés : Traction animale, Durabilité, Agroécologie, Innovation, Agriculture paysanne, Modernité

Résumé : Dans un contexte de prise en compte des enjeux environnementaux, de nombreux agriculteurs écolisent leurs pratiques et s'orientent vers une agroécologie forte. Se développant sous des formes alternatives, ils remettent en question le productivisme, et interrogent nos rapports à la croissance, à la modernité et au progrès. Parmi ces pratiques agricoles alternatives, la traction animale connaît un regain d'intérêt et évite de nombreux écueils de l'agriculture conventionnelle. Bien que cette pratique demeure marginale et soit perçue comme folklorique, nous constatons une augmentation du nombre d'installations, notamment des néo-paysans en maraîchage et en viticulture.

Ce travail vise à analyser le potentiel de la traction animale agricole en France à s'inscrire comme une pratique durable et moderne dans une perspective de transition agroécologique. En s'appuyant sur l'agronomie systémique, en particulier sur le cadre de l'analyse de pratique, 67 entretiens ont été menés, dont 33 fermes. L'objectif est de comprendre les caractéristiques de la pratique, d'évaluer la durabilité des fermes la mobilisant et d'analyser les conditions de son développement.

Les agriculteurs rencontrés sont majoritairement des néo-paysans, animés par une quête de sens et des motivations politiques et de passion pour les équidés. On observe une prédominance de petites fermes, engagées vers une forte écolisation de leurs pratiques. La traction animale occupe souvent une place centrale dans ces systèmes, guidant les choix stratégiques et permettant d'affirmer l'identité paysanne du projet. C'est une forme de coproduction avec le vivant. Par ailleurs, les fermes évaluées à l'aide de la méthode IDEA4 présentent des scores élevés de durabilité, en particulier pour les dimensions agroécologiques et socio-territoriales. Même dans la dimension économique, les fermes ont des résultats équivalents à la moyenne, démontrant la viabilité de ces modèles.

Pour autant, la traction animale peine à émerger comme une pratique reconnue et crédible. Les tensions entre les différents acteurs de la communauté de pratique, combinées à son caractère marginal, participent à son invisibilisation. Son utilisation s'inscrit pourtant dans une forme d'innovation, la rétro-innovation, et apparaît comme moderne et durable afin de répondre aux défis de la transition agroécologique.

Cette thèse analyse ainsi la réappropriation d'une pratique ancienne par des paysans engagés dans une écolisation de la société, redéfinissant nos rapports aux vivants et s'inscrivant dans une modernité alternative et durable. Les résultats soulignent la pertinence de cette forme d'agriculture alternative et son inscription au sein de la transition agroécologique.

Title: Healing and thinking the earth. Animal traction, a sustainable and modern agricultural practice.

Key words: Animal traction, Sustainability, Agroecology, Innovation, Peasant farming, Modernity

Abstract: Against a backdrop of growing awareness of environmental issues, many farmers are greening their practices and moving towards a strong agro-ecology. Developing in alternative forms, they are challenging productivism and questioning our relationship with growth, modernity and progress. Among these alternative farming practices, animal traction is knowing a resurgence of interest, avoiding many of the pitfalls of conventional agriculture. Although this practice remains marginal and is perceived as folkloric, we are seeing an increase in the number of installations, particularly by neo-farmers in market gardening and viticulture.

The aim of this work is to analyze the potential of agricultural animal traction in France as a sustainable, modern practice in the context of agro-ecological transition. Drawing on systemic agronomy, in particular the framework of practice analysis, 67 interviews were conducted, including 33 farms. The aim was to understand the characteristics of the practice, assess the sustainability of farms using it, and analyze the conditions for its development.

Most of the farmers we met were neo-peasants, driven by a quest for meaning, political motivations and a passion for equines. Small farms are predominant, with a strong commitment to greening their practices. Animal traction often plays a central role in these systems, guiding strategic choices and affirming the project's peasant identity. It's a form of co-production with the living world. Furthermore, farms evaluated using the IDEA4 method show high sustainability scores, particularly for the agroecological and socio-territorial dimensions. Even in the economic dimension, the farms achieved results equivalent to the average, demonstrating the viability of these models.

Even so, animal traction is struggling to emerge as a recognized and credible practice. Tensions between the various actors in the community of practice, combined with its marginal nature, contribute to its invisibility. Its use, however, is part of a form of innovation, retro-innovation, and appears to be modern and sustainable in order to meet the challenges of agro-ecological transition.

This thesis analyzes the reappropriation of an ancient practice by farmers committed to the ecologization of society, redefining our relationship with the living and becoming part of an alternative, sustainable modernity. The results underline the relevance of this form of alternative agriculture and its place within the agro-ecological transition.