

L'Institut Agro Rennes-Angers

Site d'Angers Site de Rennes

<p>Année universitaire : 2023-2024</p> <p>Spécialité : Agronome</p> <p>Spécialisation (et option éventuelle) : Agroéconomie et Politiques Publiques</p>	<p>Mémoire de fin d'études</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> d'ingénieur de l'Institut Agro Rennes-Angers (Institut national d'enseignement supérieur pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement)</p> <p><input type="checkbox"/> de master de l'Institut Agro Rennes-Angers (Institut national d'enseignement supérieur pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement)</p> <p><input type="checkbox"/> de l'Institut Agro Montpellier (étudiant arrivé en M2)</p> <p><input type="checkbox"/> d'un autre établissement (étudiant arrivé en M2)</p>
---	--

Caractérisation de la diversité des trajectoires et des dynamiques socio-économiques des systèmes viticoles irrigués en transition agroécologique dans l'Aude.

Par : Salomé OLIVIER



Soutenu à Rennes, le 19/09/2024

Devant le jury composé de :

Présidente : Aude RIDIER (Enseignante-Chercheuse en Economie à l'UMR SMART)

Autres membres du jury : Carole ROPARS COLLET (Enseignante-Chercheuse en Economie à l'UMR SMART)

Maître de stage : Nina GRAVELINE (Chercheur-Economiste à l'UMR Innovation) et Sébastien LOUBIER (Chercheur-Economiste à l'UMR G-EAU)

Enseignant référent : Aude RIDIER

Les analyses et les conclusions de ce travail d'étudiant n'engagent que la responsabilité de son auteur et non celle de l'Institut Agro Rennes-Angers

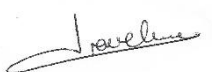
Fiche de confidentialité et de diffusion du mémoire

Confidentialité

Non Oui si oui : 1 an 5 ans 10 ans

Pendant toute la durée de confidentialité, aucune diffusion du mémoire n'est possible ⁽¹⁾.

Date et signature du maître de stage ⁽²⁾ :



Le 26-08-2024

A la fin de la période de confidentialité, sa diffusion est soumise aux règles ci-dessous (droits d'auteur et autorisation de diffusion par l'enseignant à renseigner).

Droits d'auteur

L'auteur⁽³⁾ **Olivier Salomé** autorise la diffusion de son travail (immédiatement ou à la fin de la période de confidentialité)

Oui Non

Si oui, il autorise

- la diffusion papier du mémoire uniquement⁽⁴⁾
- la diffusion papier du mémoire et la diffusion électronique du résumé
- la diffusion papier et électronique du mémoire (joindre dans ce cas la fiche de conformité du mémoire numérique et le contrat de diffusion)
- accepte de placer son mémoire sous licence Creative commons CC-By-Nc-Nd (voir Guide du mémoire Chap 1.4 page 6)

Date et signature de l'auteur :



Le 26-08-2024

Autorisation de diffusion par le responsable de spécialisation ou son représentant

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

Oui Non

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

Si oui, il autorise

- la diffusion papier du mémoire uniquement⁽⁴⁾

la diffusion papier du mémoire et la diffusion électronique du résumé

la diffusion papier et électronique du mémoire

Date et signature de l'enseignant :

(1) L'administration, les enseignants et les différents services de documentation de l'Institut Agro Rennes-Angers s'engagent à respecter cette confidentialité.

(2) Signature et cachet de l'organisme

(3).Auteur = étudiant qui réalise son mémoire de fin d'études

(4) La référence bibliographique (= Nom de l'auteur, titre du mémoire, année de soutenance, diplôme, spécialité et spécialisation/Option)) sera signalée dans les bases de données documentaires sans le résumé

Dépôt numérique de mémoire

ATTESTATION DE CONFORMITE DE LA VERSION NUMERIQUE

Je, soussigné(e),

Nom : Olivier

Prénom : Salomé

Ci-après désigné « l'Auteur »

Atteste que la version numérique de mon mémoire de fin d'études dans sa version définitive (incluant les corrections demandées par le jury de soutenance),

Intitulé :

Caractérisation des motivations, des freins et des leviers à la mise en œuvre de pratiques agroécologiques en système irrigué. Le cas d'étude des systèmes viticoles du département de l'Aude.

correspond à la version imprimée du document, déposé à la bibliothèque générale de l'Institut Agro Rennes-Angers (Site de référence).

A Rennes le 31-08-2024

Signature

A handwritten signature in black ink, consisting of a long horizontal stroke with a small loop at the end.

Dépôt numérique de mémoire

CONTRAT DE DIFFUSION NUMERIQUE DE MEMOIRE

Entre

L'Institut Agro Rennes-Angers, 65 rue de Saint-Brieuc, 35042 RENNES, représenté par sa Directrice, Alessia Lefebure

Et

L'auteur du mémoire :

Nom : Olivier

Prénom : Salomé

Adresse personnelle : 31 Rue des Carrelets, 33420 Grézillac

Intitulé du mémoire :

Caractérisation des motivations, des freins et des leviers à la mise en œuvre de pratiques agroécologiques en système irrigué. Le cas d'étude des systèmes viticoles du département de l'Aude.

Ci-après désigné auteur,

Article 1

Le présent contrat ne concerne que les mémoires de fin d'études des cursus de formation de l'Institut Agro Rennes-Angers, déposés suite à la soutenance dans leur version validée par le jury. La diffusion de ces mémoires est conditionnée au visa du responsable de spécialisation/ option, garantissant la prise en compte de l'avis du jury.

Article 2

L'auteur autorise l'Institut Agro Rennes-Angers à diffuser le mémoire sur le site Internet de l'établissement ou sur les plateformes choisies par l'Institut Agro Rennes-Angers en conformité avec la fiche de diffusion correspondante. Le présent contrat a pour objet de permettre à l'Institut Agro Rennes-Angers de diffuser le mémoire dans le respect des droits de propriété intellectuelle de son auteur.

Le présent contrat n'implique pas l'obligation pour l'Institut Agro Rennes-Angers de faire usage de l'autorisation qui lui est donnée. La diffusion effective, tout comme son éventuelle suppression, n'implique en aucun cas une appréciation au bénéfice de l'auteur ou des tiers et n'est pas source de responsabilité à l'égard des tiers.

Article 3

L'auteur demeure responsable du contenu de son œuvre. L'auteur garantit à l'Institut Agro Rennes-Angers qu'il détient tous les droits nécessaires à la diffusion de son œuvre, en particulier les autorisations écrites des titulaires des droits sur les œuvres reproduites, partiellement ou intégralement. En cas de non respect de cette clause, l'Institut Agro Rennes-Angers se réserve le droit de refuser, suspendre ou arrêter la diffusion des parties du mémoire intégrant des documents ou parties de documents pour lesquels les droits de reproduction et de représentation n'auraient pas été acquis.

L'Institut Agro Rennes-Angers ne pourra être tenu responsable de représentations illégales de documents, pour lesquels l'auteur n'aurait pas signalé qu'il n'en avait pas acquis les droits.

Article 4

L'auteur pourra à tout moment retirer l'autorisation de diffusion qu'il accorde par le présent contrat. Pour cela, il devra en aviser formellement l'Institut Agro Rennes-Angers par lettre recommandée avec accusé de réception. L'Institut Agro Rennes-Angers aura alors l'obligation de retirer l'œuvre lors de la plus prochaine actualisation du site de l'établissement et du portail documentaire.

Article 5

L'auteur autorise l'Institut Agro Rennes-Angers à procéder, le cas échéant, au reformatage de son mémoire en vue de l'archivage, de la diffusion ou de la communication dans le respect des autorisations de diffusion définies par lui précédemment.

Article 6

Les autorisations de diffusion données à l'Institut Agro Rennes-Angers n'ont aucun caractère exclusif et l'auteur conserve toutes les autres possibilités de diffusion de son mémoire.

Article 7

L'auteur autorise, à titre gracieux, la cession des droits de diffusion, concernant le mémoire qui lui appartient. Cette autorisation, dans la durée maximale définie par le droit patrimonial, est strictement réservée à la diffusion du mémoire à des fins pédagogiques et de recherche.

Fait à Rennes, le 31-08-2024

Pour l'Institut Agro Rennes-Angers,

L'auteur,

Pour La Directrice

Remerciements

Tout d'abord, j'adresse mes remerciements aux viticulteurs et aux personnes rencontrés dans le cadre de ce stage. J'ai énormément appris sur la filière viticole et plus largement sur les enjeux du milieu agricole grâce à la richesse de nos échanges.

Je souhaite remercier Nina GRAVELINE et Sébastien LOUBIER pour m'avoir encadrée pendant ce stage et pour m'avoir donné leur confiance. Merci particulier à Nina GRAVELINE pour la pertinence de ses réflexions et son implication dans mon encadrement.

Merci à l'ensemble de l'équipe G-EAU pour son accueil et sa bienveillance ! Merci aux stagiaires, doctorants et post-doctorants de la salle Noria avec qui j'ai partagé le bureau, des conversations, des repas, des parties de ping-pong et de nombreux rires.

Je tiens à remercier tout particulièrement Audrey GREVET avec qui j'ai travaillé durant les six mois de stage. Nos nombreux échanges m'ont permis de mettre en perspective mes questionnements et d'envisager mon analyse avec beaucoup plus de recul. Merci pour ta bonne humeur, ton humour, ton aide précieuse et tous les moments de vie partagés sans lesquels je n'aurais pu mener à bien mon mémoire !

Je remercie les enseignants de la spécialisation Agroéconomie et Politiques Publiques, et plus particulièrement Aude RIDIER pour m'avoir donnée des clés de réussite tout au long de l'année et dernièrement pour son soutien au cours mon stage.

Enfin, je tiens sincèrement à remercier Nathalie CAMY-OLIVIER et Agnès CAMY pour les heures passées à relire mon mémoire ainsi que Patrice OLIVIER pour sa minutieuse relecture, ses conseils et l'impression du rapport. Plus généralement je remercie ma famille pour le soutien qu'elle m'apporte au quotidien.

Résumé

Le vignoble de l'Aude est confronté à des aléas climatiques de plus en plus fréquents. Les pratiques agroécologiques et le développement de l'irrigation de la vigne apparaissent comme des solutions d'adaptation au changement climatique. Dans un contexte de maintien des systèmes de production viticole et de raréfaction de la ressource en eau, nous cherchons à identifier les dynamiques socio-économiques qui permettent les transitions des systèmes viticoles irrigués vers des systèmes agroécologiques. Dix-sept entretiens semi-directifs auprès de viticulteurs ont permis d'illustrer la diversité des trajectoires des exploitations en agroécologie à travers une typologie de quatre types agroécologiques. Les stratégies économiques identifiées s'appuient sur une diversité de logiques économiques (valorisation de la production, dynamiques des investissements, sécurisation des revenus...) pour soutenir des projets agroécologiques plus ou moins ambitieux. Les motivations principales à la mise en place de pratiques agroécologiques ne sont pas purement économiques et sont spécifiques aux types agroécologiques identifiés. L'analyse des freins et des leviers socio-économiques met en évidence des spécificités propres à la viticulture qui varient au cours de la trajectoire des exploitations et qui peuvent différer d'un type agroécologique à un autre. Enfin, le rôle de l'irrigation dans la transition est clivant : entre « maladaptation » d'une part et contribution à la sécurisation de la production et facilitation à la mise en place de pratiques agroécologiques d'autre part. (1 579 caractères)

Mots-clés : Vignoble irrigué - Pratiques agroécologiques - Dynamiques socio-économiques - Motivations - Freins et leviers à la transition

Liste des abréviations

AB : Agriculture Biologique

ASA : Association Syndicale Autorisée

AOP : Appellation d'Origine Protégée

CC : Changement climatique

CEN : Conservatoire des Espaces Naturels

CMR : Carcinogènes, Mutagènes et Reprotoxiques

CUMA : Coopérative d'Utilisation de Matériel Agricole

DEPHY : Démonstration Expérimentation Production de références sur les systèmes économes en PHYtosanitaires

GIEE : Groupement d'Intérêt Economique et Environnemental

HVE : Haute Valeur Environnementale

IAE(s) : Infrastructure(s) AgroEcologiques(s)

IGP : Indication Géographique Protégée

OAD : Outil d'Aide à la Décision

PAC : Politique Agricole Commune

PAE(s) : Pratique(s) AgroEcologique(s)

PNPP : Préparations Naturelles Peu Préoccupantes

PPP : Principe du Pollueur-Payeur

SAS : Société à Action Simplifiée

SAU : Surface Agricole Utile

SCOP : Société COopérative et Participative

UMR : Unité Mixte de Recherche

Glossaire

Nom	Définition
Agriculture biodynamique	Forme de l'agriculture biologique qui se distingue par l'ajout de pratiques spécifiques comme l'épandage de préparations à base de plantes médicinales qui vise à renforcer les liens entre la plante, le sol et son environnement ; les produits issus de l'agriculture biodynamique peuvent être labellisés DEMETER ¹ .
Agroforesterie	Association d'arbres et de vignes au sein d'une parcelle qui peut être sous différentes formes : rangs d'arbres intercalé entre les rangs de vigne, haies arbustives en bordure de parcelle ou entre les îlots de parcelles, arbres isolés plantés entre les ceps ² .
Confusion sexuelle	Lutte biotechnique contre les vers de la grappe (ou tordeuses de la grappe) par émission de phéromones synthétiques pour perturber la reproduction des papillons, plus efficace sur des grands îlots de parcelles ; mise en place de plus de 500 diffuseurs par hectares à plus de 150€/ha sans les coûts de temps de pose ³ .
Etiage d'un cours d'eau	Date à laquelle le niveau d'eau d'un cours d'eau est le plus bas de l'année.
Irrigation au goutte à goutte	Mode d'irrigation le plus répandu en viticulture permettant d'économiser de l'eau et avec une gestion précise ; le système peut être posé au niveau des ceps, ou légèrement en hauteur ou encore enterré dans le sol ⁴ .
Mildiou	Parasite cryptogamique (<i>Plasmopara viticola</i>) qui affecte la feuille de la vigne et la grappe ; les traitements préventifs sont à base de cuivre ⁵ .
Oïdium	Parasite cryptogamique (<i>Uncinula necator</i>) qui affecte la vigne ; les traitements préventifs sont à base de soufre ⁵ .
Taille en gobelet	Taille courte de la vigne, sans besoin de palissage, caractérisée par une bonne résistance au vent et à la sécheresse et mal adaptée à la mécanisation ⁶ .
Vitipastoralisme	Association entre éleveurs et viticulteurs pour faire pâturer un cheptel dans les rangs enherbés de vigne, le plus souvent des brebis ; aussi appelé écopâturage ⁷ .

¹ Patricia Denis, Alice Lefort, Léo Thorand, Véronique Sarthou. Agriculture biodynamique : Définition. Dictionnaire d'agroécologie. (2018). <https://doi.org/10.17180/dq6r-xg59>

² Institut Français de la Vigne et du Vin. Itinéraires n°28 : Agroforesterie et viticulture. (2018).

³ Institut Français de la Vigne et du Vin Occitanie. La confusion sexuelle. <https://www.vignevin-occitanie.com/fiches-pratiques/confusion-sexuelle/>. Consulté le 18/08/2024.

⁴ Ojeda, H. & Saurin, N. L'irrigation de précision de la vigne : méthodes, outils et stratégies pour maximiser la qualité et les rendements de la vendange en économisant de l'eau. *Innovations Agronomiques* 38. (2014).

⁵ Bouquet, A. *et al.* Towards the obtention of grapevine varieties resistant to powdery and downy mildews by conventional breeding and biotechnology. (2000).

⁶ Taille (taille de la vigne) en Guyot, en cordon de Royat, en gobelet... *Dico du vin, le dictionnaire du vin* <https://dico-du-vin.com/taille-taille-de-la-vigne-viticulture/> (2018).

⁷ Chambre d'agriculture Provence-Alpes-Côte d'Azur. Le Vitipastoralisme. (2024).

Table des Figures

Figure 1 : Surface de vigne par commune du département de l'Aude d'après le recensement agricole 2020 (DRAAF, 2024).	1
Figure 2 : Niveau de transition des systèmes agricoles et alimentaires (à gauche) et interaction entre les 13 principes agroécologiques (Wezel, 2020).	4
Figure 3 : Cadre conceptuel des dynamiques socio-économiques impactant la trajectoire des exploitations.	7
Figure 4 : Localisation des exploitations rencontrées (point rouge) en fonction de la SAU irriguée (bleu) et de la SAU de vigne (vert) par rapport à la SAU totale par commune.	13

Table des Tableaux

Tableau 1 : Enjeux agroécologiques et déclinaison en pratiques agroécologiques en viticulture d'après (Herbin, 2022; Levard, 2023).	5
Tableau 2 : Synthèse des organismes d'appui agricole rencontrés et intérêt pour notre étude.	9
Tableau 3 : Aperçu des caractéristiques générales des exploitations en fonction de la typologie.	15
Tableau 4 : Pratiques agroécologiques mises en œuvre par les viticulteurs et répertoriées par Type.	16
Tableau 5 : Synthèse des caractéristiques générales de la typologie.	20
Tableau 6 : Synthèse des stratégies d'irrigation des 15 exploitations irrigants.	22
Tableau 7 : Aperçu de la diversité des logiques agronomiques, financières et commerciales constituant la stratégie des exploitations.	24
Tableau 8 : Listes des motivations (allant de la mieux classée en moyenne à la moins bien classée) et rang moyen de chaque énoncé de l'échantillon et des Types 1,2,3 et 4.	25
Tableau 9 : Synthèse des freins et des leviers identifiés à la transition agroécologique.	41

Table des Annexes

Annexe I : Aperçu des méthodes socio-économiques identifiées pour l'analyse des motivations, des freins et des leviers à la transition agroécologique ; leurs avantages et inconvénients pour l'étude.	53
Annexe II : Guide d'entretien pour les entretiens avec les viticulteurs.	55
Annexe III : Critères pris en compte pour le score d'agroécologisation des exploitations et méthode de calcul.	58
Annexe IV : Photographie annotée de la numérotation des motivations classées par le viticulteur T1_14.	60
Annexe V : Score d'agroécologisation des exploitations viticoles par Types. En rouge sont indiqués les scores inférieurs à 0,5 et en gras les scores moyens par Type.	61
Annexe VI : Trajectoires conceptuelles des différents Types.	62
Annexe VII : Indicateurs économiques des ateliers de production de T4_10.	66
Annexe VIII : Tableau des classements des motivations des viticulteurs.	67
Annexe IX : Tableau des classements moyens et des écart-types des motivations par Type.	68
Annexe X : Classements moyens des dix motivations par types.	69
Annexe XI : Classements moyens des dix motivations de l'ensemble de l'échantillon (courbe grise) et par type (courbes verte, bleue, jaune et orange).	70

Table des matières

INTRODUCTION	1
Viticulture irriguée dans l'Aude et agroécologie.....	1
Présentation du stage à l'UMR G-EAU et du projet TAI-OC	2
PARTIE 1 : ETAT DE L'ART ET PROBLEMATISATION	3
I. L'agroécologie : un enjeu socio-économique et environnemental pour la filière viticole.....	3
I.1 L'agroécologie, une approche par l'expérimentation qui intègre les principes écologiques et sociaux aux performances économiques des systèmes agricoles	3
I.2 L'agroécologie et les pratiques agroécologiques en viticulture.....	4
II. Analyse économique des systèmes agroécologiques	5
III. Problématisation.....	6
IV. Proposition d'un cadre conceptuel pour l'analyse des dynamiques socio-économiques des exploitations viticoles.....	7
PARTIE 2 : METHODE.....	8
I. Analyse bibliographique	8
II. Pré-Entretiens auprès d'organismes d'appui agricole	9
III. Entretiens auprès de viticulteurs	10
III.1 Construction du guide d'entretien autour de la trajectoire des exploitations et des motivations des viticulteurs	10
III.1.1. Le récit des trajectoires des exploitations avec des entretiens semi-directifs	10
III.1.2 L'Identification des motivations des PAEs : la méthodologie Q.....	10
III.1.3 Les étapes du guide d'entretien : deux approches complémentaires	11
III. 2 Stratégie d'échantillonnage et identification des viticulteurs.....	11
III.3 Réalisation des entretiens	12
IV. Traitement des enquêtes.....	12
PARTIE 3 : RESULTATS	13
I. Etablissement d'une typologie agroécologique à partir des trajectoires des exploitations.....	13
I.1 Caractéristiques générales de la typologie agroécologique.....	14
I.2 Pratiques agroécologiques mises en œuvre.....	16
I.3 La diversité des stratégies des différents types	17
II.3.1 Type 1 : petits domaines issus d'un nouveau projet professionnel et personnel.....	17
II.3.2 Type 2 : domaines historiques, pionniers de l'agroécologie	18
II.3.3 Type 3 : grands domaines, engagés récemment dans une démarche agroécologique ...	19
II.3.4 Type 4 : exploitations viticoles en collaboration avec une coopérative engagée dans la transition	19
I.4 L'irrigation compte tenu de la typologie : diversité des visions et des stratégies d'irrigation	21

I.4.1	Rôle de l'irrigation dans la transition agroécologique	21
I.4.2	Des perspectives d'irrigation, en décalage avec certains discours	21
I.4.3	Les différentes stratégies d'irrigation, dépendantes des stratégies de commercialisation et des capacités d'irrigation	22
I.5	Synthèse de la diversité des stratégies des exploitations en transition agroécologique.....	23
II.	Analyses des motivations de l'agroécologie par un classement inspiré de la méthode Q	24
II.1	L'Adaptation au changement climatique, la Préservation de l'environnement et la Transmission : des motivations principales qui font consensus	25
II.2	L'Impact sur la santé et la Dynamique Territoriale, des motivations qui ont un classement homogène au sein de l'échantillon mais qui ne sont pas centrales.....	27
II.3	La Philosophie de vie, l'Economie d'eau, la Rentabilité, la Demande et la Pression de la société, des motivations spécifiques caractéristiques des types	28
III.	Analyse des freins et des leviers à la mise en œuvre de pratiques agroécologiques : évolution au cours de la trajectoire et spécificités des Types.....	31
III.1	Les principaux freins et leviers sociaux-culturels	31
III.1.1	Le changement de génération, des étapes clés de la trajectoire.....	31
III.1.2	Les démarches collectives locales	32
III.1.3	L'expérimentation et le partage de connaissances.....	33
III.1.4	Des besoins spécifiques d'accompagnements et évoluant au cours de la trajectoire....	34
III.1.5	L'importance des normes sociales et culturelles	36
III.1.6	Des perceptions divergentes des cahiers des charges : entre insuffisamment ambitieux d'un point de vue agroécologique et trop contraignants	37
III.2	Les principaux freins et leviers économiques.....	37
III.2.1.	La modification des conditions de travail et la difficulté à trouver de la main d'œuvre qualifiée.....	37
III.2.2.	Les coûts de production en conduite agroécologique : entre économies de charges et coûts supplémentaires	38
III.2.3	Les retombées économiques de l'agroécologie à court et long termes	39
III.2.4	Des démarches administratives lourdes et chronophages, barrières à l'investissement agroécologique.....	39
III.2.5.	La conjoncture du marché.....	39
III.2.6	La valorisation commerciale de la production agroécologique	40
PARTIE 4 :	DISCUSSION.....	42
I.	Limites de l'étude.....	42
II.	Recommandations aux politiques publiques	43
III.	Perspectives de l'étude.....	45
CONCLUSION	45
BIBLIOGRAPHIE	47

INTRODUCTION

Viticulture irriguée dans l'Aude et agroécologie

La viticulture occupe une place importante dans l'économie française et contribue à l'identité culturelle du pays. Avec 750 433 hectares de vignoble et une production de 37,8 millions d'hL, la France est le deuxième producteur mondial de vin derrière l'Italie et exporte 32 % des vins produits (France Agrimer, 2023). L'Occitanie, une des grandes régions viticoles, représente à elle seule 35 % des surfaces viticoles françaises avec ses deux bassins de production du Languedoc-Roussillon et du Sud-Ouest (Chambre d'agriculture Occitanie, 2024). Le vignoble de l'Aude (Figure 1), avec 78 397 hectares, s'inscrit dans le bassin de production du Languedoc-Roussillon et constitue la culture principale du département (DRAAF Occitanie, 2024).

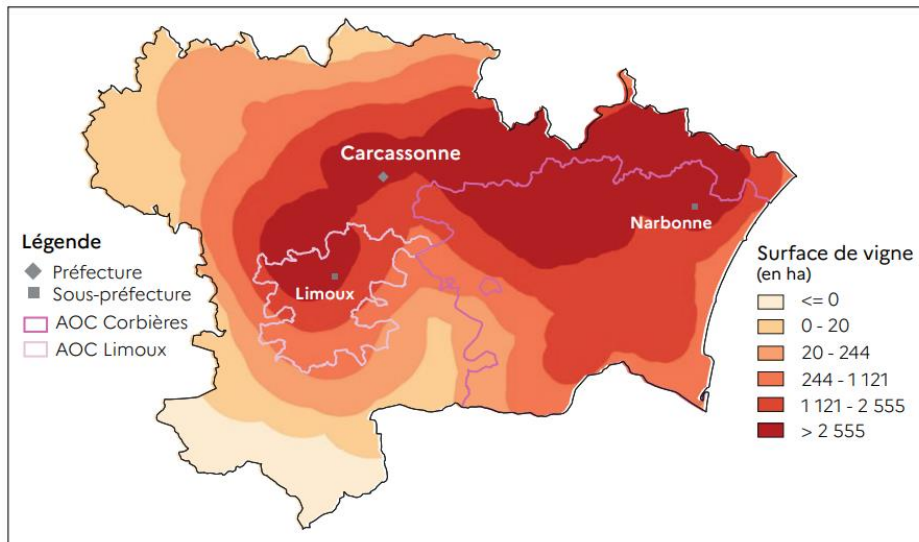


Figure 1 : Surface de vigne par commune du département de l'Aude d'après le recensement agricole 2020 (DRAAF, 2024).

Bien que la viticulture soit l'activité agricole dominante, avec 65 % des exploitations du département qui sont viticoles, la filière est en déclin, marquée par une réduction du nombre de viticulteurs et de surfaces viticoles (DRAAF, 2022). Au-delà des tensions sur les intrants et les coûts énergétiques, la filière connaît des difficultés pour vendre la production de vin face à une baisse de la demande. De plus, le marché du vin est marqué par des perturbations internationales, fragilisant notamment les exportations : les conséquences des taxes Trump (2019-2021), la crise sanitaire de la COVID-19, le Brexit et dernièrement le conflit russo-ukrainien (Maurel, 2023).

Le vignoble du Languedoc-Roussillon, caractérisé par une période estivale sèche avec des températures élevées et un hiver doux des climats méditerranéens, est confronté à des aléas climatiques de plus en plus fréquents. Les épisodes de sécheresse récurrents, les gelées tardives ainsi que les précipitations irrégulières avec des longues périodes de déficit hydrique et des périodes de grêle et d'excès d'humidité compromettent les rendements et la qualité de la production de la région (Chambre d'agriculture Occitanie, 2024). Le changement climatique a un réel impact sur la phénologie, le rendement des vignes, la maturité des raisins et la qualité des vins produits (Van Leeuwen, 2016).

Le développement de l'irrigation de la vigne est un moyen pour réduire le stress hydrique des cultures et assurer la production de cultures traditionnelles de la région face au changement climatique (Aigrain, 2021). Soutenue par les pouvoirs publics, la SAU viticole irriguée de l'Aude a augmenté de 55% entre 2010 et 2020 ; elle correspond à 16% de la SAU viticole du département soit 12 158 hectares (DRAAF Occitanie, 2020). Dans un contexte de raréfaction de la ressource en eau avec l'avancement

de la date d'étiage et les sécheresses hivernales (Knops, 2023), l'allocation de l'eau à la vigne, culture non-nourricière et historiquement non-irriguée, pose question. Le développement de l'irrigation de la vigne reste une solution controversée pour adapter le vignoble au changement climatique entre facilitation de mise en place de pratiques agronomiques résilientes et pérennisation d'un modèle de production intensif (Dagallier, 2023). De plus, la dépendance à l'irrigation accroît la vulnérabilité de la production en cas de sécheresse prononcée (Di Baldassarre, 2018).

En parallèle, l'émergence de l'agroécologie permet aux systèmes agricoles de tendre vers des systèmes plus durables (Wezel, 2020). L'agroécologie confère à la vigne une plus grande résilience face au changement climatique, tout en répondant à la prise de conscience sociétale des enjeux environnementaux et aux exigences des consommateurs en matière de qualité des produits (Gliessman, 2015). En ce sens, la moitié de la production de vin de l'Aude est réalisée sous des signes officiels de qualité, tels que l'IGP OC, et diverses AOP (AOC Corbières, AOC Limoux, AOC Minervois...), et 16% du vignoble est en agriculture biologique (DRAAF, 2022). Toutefois, la majorité des modes de conduite restent conventionnels et les pratiques agroécologiques sont encore marginales.

Ainsi, les pratiques complémentaires de l'agroécologie et de l'irrigation, bien que potentiellement contradictoires sur certains critères, apparaissent comme des solutions d'adaptation au changement climatique du vignoble audois.

Présentation du stage à l'UMR G-EAU et du projet TAI-OC

Le projet TAI-OC (Transition Agroécologique et Irrigation en Occitanie) s'intéresse simultanément aux enjeux d'irrigation et de transition agroécologique. Le projet se penche sur le rôle et la place de l'irrigation dans la transition agroécologique de l'agriculture, dans un contexte de maintien des systèmes de production agricole et de raréfaction de la ressource en eau. L'objectif est de comprendre les leviers qui permettent les transitions des systèmes irrigués vers des systèmes agroécologiques pour augmenter la résilience des exploitations agricoles face au changement climatique.

Le projet TAI-OC réunit une trentaine de chercheurs, agronomes et économistes, issus de six unités de recherche, UMR G-Eau (Gestion de l'eau, acteurs et usages), UMR AGIR (Agroécologie - innovations - territoires), UMR Innovation, UE Maraîchage, UMR ABSYS (Agrosystèmes biodiversifiés) et UMR LISST (Laboratoire interdisciplinaire solidarités, sociétés, territoires), et trois partenaires socio-économiques, la Compagnie d'Aménagement des Coteaux de Gascogne (CACG), la Chambre Régionale d'Agriculture Occitanie (CRAO), la Chaire partenariale Eau, Agriculture et Changement Climatique (EACC). Il s'inscrit dans le programme TETRAE (Transition en Territoires de l'Agriculture, l'Alimentation et l'Environnement) qui se décline en 19 projets à travers huit Régions françaises sur la période 2022-2027.

Le projet TAI-OC s'organise en quatre volets de recherche. Le premier volet vise à caractériser les systèmes et diagnostiquer les pratiques agroécologiques. Le deuxième volet a pour objectif d'analyser les facteurs économiques, sociaux et politiques des exploitations agricoles qui freinent ou encouragent la transition agroécologique des systèmes irrigués. Le troisième et le quatrième volets explorent différents scénarios de développement de modèles d'agricultures agroécologiques irriguées entre autre avec un jeu sérieux. Le projet TAI-OC s'appuie sur des sites expérimentaux, des suivis agronomiques, des enquêtes, des entretiens et des modélisations et se concentre sur trois systèmes de production importants en Occitanie : le maraîchage, les grandes cultures et la viticulture.

Courant 2023, une quarantaine d'exploitations ont répondu à un questionnaire en ligne visant à caractériser l'échantillonnage des exploitations irriguées dans l'Aude. Un entretien technique a ensuite été réalisé pour une vingtaine d'entre elles afin de développer les pratiques agroécologiques mises en

place et leur gestion de l'irrigation. Ce stage s'inscrit dans la continuité de ces enquêtes au sein du volet deux du projet TAI-OC et se centre sur la viticulture. L'objectif est de comprendre les trajectoires de transition agroécologique des exploitations viticoles irriguées et de caractériser le poids des leviers sociaux, économiques et politiques et des valeurs personnelles comme déterminant d'adoption de changement de pratiques culturales (volet deux du projet TAI-OC). Une ambition est de contribuer à la réflexion sur de nouvelles créations ou d'amélioration d'instruments politiques actuels pour faciliter et accélérer la transition agroécologique dans la viticulture irriguée. En parallèle de mon stage, Audrey Grevet et Nour Aini ont également réalisé leur stage, au sein du volet deux du projet TAI-OC, avec les mêmes objectifs mais appliqués à des systèmes de culture différents (en grandes cultures et en maraichage).

J'ai réalisé ce stage au sein de l'UMR G-EAU (Gestion de l'eau, acteurs et usages) du Centre Occitanie INRAE, unité mixte de recherche sur la gestion intégrée et adaptative de la ressource en eau. Cette unité regroupe quatre-vingt-dix chercheurs et ingénieurs et une cinquantaine de doctorants, post-doctorants et stagiaires pluridisciplinaires. J'ai été encadrée par Nina GRAVELINE, chargée de recherche en économie spécialisée dans l'adaptation au changement climatique de l'agriculture et gestion de l'eau à l'UMR Innovation, ainsi que par Sébastien LOUBIER, chargé de recherche en économie sur la gestion quantitative de la ressource en eau et de l'irrigation à l'UMR G-EAU et coordinateur des trois stages.

PARTIE 1 : ETAT DE L'ART ET PROBLEMATISATION

I. L'agroécologie : un enjeu socio-économique et environnemental pour la filière viticole

I.1 L'agroécologie, une approche par l'expérimentation qui intègre les principes écologiques et sociaux aux performances économiques des systèmes agricoles

Tout d'abord, l'agroécologie connaît une **diversité d'approches** avec son apparition en tant que mouvement social dans les pays du Sud puis le développement d'une discipline scientifique aux Etats-Unis et en Allemagne et enfin par un ensemble de pratiques agricoles en France (Wezel, 2009). L'agroécologie se révèle être l'une des stratégies agronomiques les plus efficaces pour diminuer la vulnérabilité des systèmes agricoles face au changement climatique et pour assurer leur durabilité (Altieri, 2015).

Une pluralité de définitions résonne avec le terme agroécologie. Nous retenons de la littérature que l'agroécologie intègre les notions de **gestion « intégrée » des écosystèmes**, application des principes de l'écologie à l'agriculture (Doré, 2019), d'**expérimentations**, ouverture au changement et à l'expérimentation (Bosc, 2020) et de **productivité**, utilisation intensive des mécanismes écologiques naturels des écosystèmes (Griffon, 2007). Nous considérons l'agroécologie comme une vision systémique de l'agriculture et non comme une somme de pratiques (Wezel, 2009). La notion de transition agroécologique intègre une **continuité spatiale et temporelle** ainsi qu'une recherche permanente d'amélioration d'un point de vue social, économique et environnemental.

Le **cadre analytique ESR** définie par MacRae (1995) décrit l'évolution de la transition vers une agriculture durable de l'amélioration à petite échelle jusqu'à la transformation systémique : Efficiency increase (premier niveau : augmenter l'efficacité de l'utilisation des intrants chimiques) Substitution (deuxième niveau : substitution des intrants chimiques et mise en place de pratiques alternatives) et Redesign (troisième niveau : changement à l'échelle du système de culture et de l'exploitation). Ce cadre analytique est mobilisé dans la littérature agroécologique et est complété par deux niveaux : la reconnexion entre consommateurs et producteurs (quatrième niveau) et la rénovation des systèmes

alimentaires (cinquième niveau) (Gliessman, 2016). L'agroécologie, dite agroécologie forte, questionne la pérennité du modèle socio-économique des filières agricoles actuelles (Calame, 2016).

Ainsi, cinq niveaux de transition des systèmes agricoles et alimentaires vers des systèmes plus durables et treize principes agroécologiques posent un cadre à l'agroécologie (Figure 2).

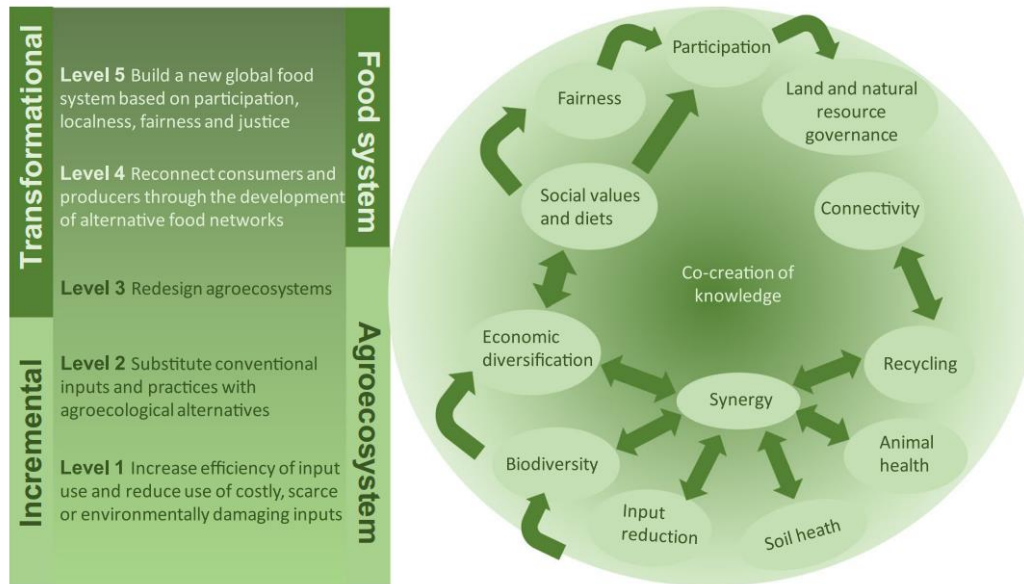


Figure 2 : Niveau de transition des systèmes agricoles et alimentaires (à gauche) et interaction entre les 13 principes agroécologiques (Wezel, 2020).

Nous définissons l'agroécologie comme une approche systémique de l'agriculture qui se base sur **l'expérimentation et qui intègre les principes écologiques et sociaux à la hauteur des performances économiques**. Nous considérons qu'une exploitation adopte une démarche agroécologique dès lors qu'elle a déjà mis en place et continue d'expérimenter un ensemble de PAEs.

1.2 L'agroécologie et les pratiques agroécologiques en viticulture

La spécificité de l'agroécologie en viticulture réside dans le fait que la vigne est une culture pérenne, ce qui lui permet de **favoriser, à long terme, l'habitat d'auxiliaires, la matière organique et la faune tellurique des sols** (Macary, 2020). Le Tableau 1 présente les pratiques rencontrées en viticulture.

Les PAEs les plus répandues sont **l'enherbement permanent partiel des inter-rangs** et le **désherbage mécanique**, souvent associé à un passage chimique (Metay, 2022) ainsi que la lutte biologique contre les ravageurs par **confusion sexuelle** (DRAAF OCCITANIE, 2023). De plus, la viticulture est la première orientation productive valorisant en **circuits courts** (DRAAF, 2022).

La **taille en gobelet**, le **choix d'un matériel adapté**, **l'apport de matière organique**, **l'agroforesterie**, **l'enherbement** ou encore **l'irrigation déficitaire⁸ (en dernière option)** sont des PAEs permettant de renforcer la résilience et d'adapter le vignoble aux enjeux climatiques (Van Leeuwen, 2016; Aigrain, 2021).

⁸ L'irrigation déficitaire consiste à apporter de l'eau à la vigne en quantités inférieures à l'eau évapotranspirée (Medrano et al., 2015).

Tableau 1 : Enjeux agroécologiques et déclinaison en pratiques agroécologiques en viticulture d'après (Herbin, 2022; Levard, 2023).

Enjeux	Exemples de pratiques agroécologiques
Préservation des qualités des sols	Couverts végétaux avec des légumineuses ; Limiter le désherbage mécanique et le travail du sol
Préservation et développement de la biodiversité	Agroforesterie ; Haies ; IAEs ; Vitipastoralisme ; Arrêt du désherbage chimique
Diminution de l'usage des produits phytosanitaires et développement du biocontrôle	Matériel de pulvérisation efficient ; Cépages résistants au mildiou et à l'oïdium ; Luttés collectives ; Lutte biologique
Préservation de la ressource en eau	Développer les stratégies sans irrigation ; Réduire les quantités d'eau : Irrigation au goutte à goutte et Pilotage à l'aide d'OAD ; Couvertures végétales pour limiter l'érosion
Préservation de la qualité de l'air et protection de l'atmosphère	Réduire les émissions des véhicules à moteur et des produits phytopharmaceutiques dans l'air
Atténuation des effets du changement climatique (CC) et Adaptation	Diminuer l'empreinte carbone ; Adapter le matériel végétal au CC
Développement de l'autonomie du système	Intégration agriculture-élevage ; Panneaux photovoltaïques ; Diversification des ateliers de productions
Contribution à la territorialisation du système alimentaire	Circuit court avec un intermédiaire ou en vente directe ; Énotourisme ; Réseaux d'échange ; Partage des équipements (CUMA...); Main d'œuvre saisonnière locale ; Ferme pédagogique

II. Analyse économique des systèmes agroécologiques

De nombreuses études et méthodes socio-économiques ont déjà donné lieu à des travaux visant à identifier **les coûts et les bénéfices de la transition des systèmes vers l'agroécologie** (Aouadi, 2020; Fouillet, 2022) et des **facteurs déterminants à la mise en place de PAEs** (Rochecouste, 2015; Garini, 2017; Ghali, 2022).

L'agroécologie est une approche systémique qui nécessite des combinaisons de pratiques, incluant l'arrêt de pratiques conventionnelles. Les PAEs agissent en synergie (Wezel, 2020) et leurs effets sont interdépendants et se perçoivent à long terme (Lalani, 2016) et avec incertitude. Des caractéristiques qui rendent **l'analyse des coûts et des bénéfices complexes**.

La performance des systèmes agroécologiques peut être évaluée **en comparant différents modes de conduite** : agriculture raisonnée, agriculture biologique et agriculture agroécologique (Aouadi, 2020). Cependant, au vu des échelles de temps des études, ces différents modes de conduite ne sont pas observables pour une même exploitation à moins de dispositif d'observation ambitieux. Il est donc difficile d'isoler les coûts et les bénéfices spécifiques à chacun des modes de conduite. De plus, l'enjeu réel n'est pas tant de comparer des modes de conduite pour déterminer le plus performant, mais plutôt de montrer comment un système conventionnel peut se transformer en un système plus agroécologique.

Ainsi, l'étude des dynamiques paraît plus intéressante pour étudier la transition agroécologique des exploitations. **L'analyse dynamique des systèmes de production** met en avant les processus de changements de pratiques à partir de l'analyse **des trajectoires** (Fouillet, 2022). L'étude des dynamiques révèle l'importance de facteurs internes et externes à l'agriculteur et à l'exploitation qui conditionnent le développement de l'agroécologie (Levard, 2023).

Ainsi, plusieurs études ont évalué **les freins et les leviers socio-économiques** afin d'identifier les facteurs qui conditionnent les trajectoires agroécologiques (Dumont, 2016; Ghali, 2022).

De plus, **les motivations** des agriculteurs sont d'autres facteurs qui permettent d'identifier les leviers à mobiliser pour faciliter la transition agroécologique. La littérature souligne également l'importance des motivations non-économiques (Lozano Vita, 2018).

L'Annexe I livre un aperçu des différentes méthodes évoquées, leurs avantages et inconvénients dans le cadre de notre étude. La majorité de ces méthodes sont complétées par des entretiens ou par des ateliers participatifs avec des agriculteurs afin de valider les hypothèses et les résultats obtenus.

III. Problématisation

En considérant l'agroécologie comme une solution d'adaptation de la viticulture face aux changements climatiques et une réponse aux attentes sociales et environnementales de la société et parfois de l'agriculture lui-même, il est essentiel de comprendre les conditions socio-économiques propices à la transition des systèmes viticoles vers des systèmes agroécologiques.

Dans un contexte de développement de l'irrigation de la vigne, nous sommes amenés à penser cette transition agroécologique en y incluant la pratique d'irrigation. Se pose alors la question du rôle de l'irrigation dans la mise en œuvre de PAEs. D'une part, l'irrigation peut être considérée comme un levier à la transition en facilitant la mise en place des PAEs et en sécurisant la production, garantissant ainsi une source de revenus. D'autre part, l'arrêt de l'irrigation peut être vu comme un levier à la transition agroécologique en réduisant la pression sur la ressource en eau.

Cette étude cherche donc à compléter la littérature actuelle sur les dynamiques socio-économiques propices au changement de pratiques agricoles en viticulture, en conciliant agroécologie et irrigation. L'objectif est de saisir la diversité des trajectoires des exploitations viticoles irriguées afin d'en dégager les dynamiques socio-économiques essentielles à la transition agroécologique. Pour caractériser ces dynamiques, nous proposons d'étudier les motivations des changements de pratiques, qui constituent en quelque sorte les avantages monétaires et non monétaires de la transition. Nous suggérons également d'analyser les freins, qui d'une certaine manière reflètent les coûts monétaires et non monétaires, ainsi que les leviers, qui visent à réduire ces coûts, dans la transition des systèmes viticoles.

Question de recherche :

Quelles sont les dynamiques socio-économiques qui influencent la mise en œuvre de pratiques agroécologiques des systèmes viticoles irrigués de l'Aude ?

Cette question principale amène à plusieurs questionnements : Quelle est la diversité des exploitations engagées dans une démarche agroécologique ? Au sein des différents types d'exploitations identifiés, quelles sont les dynamiques socio-économiques qui permettent la transition agroécologique ? Quelles sont les motivations à la mise en place de PAEs et sont-elles communes à l'ensemble des viticulteurs ? Existe-t-il des leviers et des freins communs à la mise en place de PAEs au regard de la diversité des exploitations ? Au contraire, les leviers et les freins sont-ils spécifiques aux différents types d'exploitation ? Et surtout l'accès à l'irrigation est-il un levier ou un frein à la transition agroécologique ?

A l'issue de ces questionnements, nous formulons les hypothèses suivantes :

- Différentes trajectoires types et approches agroécologiques vont émerger de nos entretiens ;
- Différentes stratégies économiques vont ressortir des analyses des trajectoires (dynamiques des investissements, des coûts, de la valorisation de la production...)

- Les motivations à la mise en place de PAEs dépendent des viticulteurs notamment parce que ceux-ci ont des convictions personnelles différentes ;
- Les motivations d'ordre économique ont un rôle important dans la mise en place de PAEs ;
- La proximité entre viticulteurs et consommateurs est un levier pour la transition ;
- Les « lock-in » de connaissance, culturel et technologique⁹ sont des freins à la transition ;
- La préférence pour le présent des viticulteurs est un frein économique important au développement de l'agroécologie dont les bénéfices se manifestent à long terme ;
- L'irrigation facilite la mise en place de certaines PAEs et permet de contribuer à une sécurisation de la production et donc des revenus.

Afin de répondre à ces questionnements, nous commencerons par proposer un cadre conceptuel pour l'analyse des dynamiques socio-économiques. Puis nous détaillerons la méthodologie utilisée pour réaliser et analyser des entretiens auprès des acteurs concernés. Après avoir caractérisé notre échantillon, nous présenterons une typologie des exploitations viticoles engagées dans une démarche agroécologique. Nous analyserons ensuite les motivations puis les freins et les leviers à la mise en place de PAEs. Enfin, nous discuterons des limites et des perspectives de notre étude ainsi que des propositions d'action politique à mener pour rendre possible la transition agroécologique.

IV. Proposition d'un cadre conceptuel pour l'analyse des dynamiques socio-économiques des exploitations viticoles

En nous basant sur l'état de l'art et pour répondre à notre problématique, nous proposons un cadre conceptuel qui définit les dynamiques socio-économiques des exploitations viticoles. Nous utiliserons ce cadre conceptuel, présenté dans la Figure 3, dans la suite de notre étude.

Trajectoire

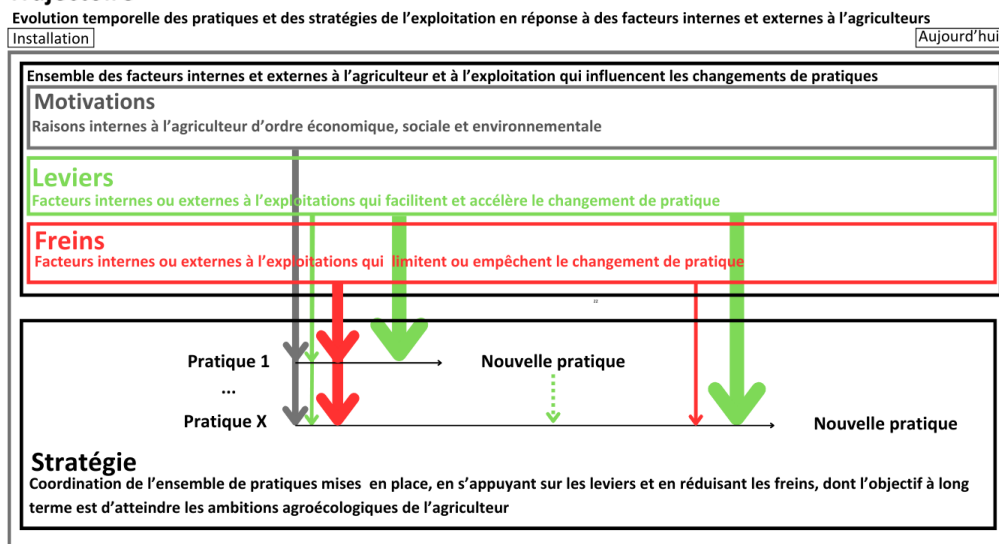


Figure 3 : Cadre conceptuel des dynamiques socio-économiques impactant la trajectoire des exploitations.

⁹ Les concepts de « lock-in » (de connaissance, culturel ou technologique) font références aux situations où un choix antérieur (une tradition/comportement, une connaissance établie ou un investissement réalisé), contraint les décisions futures (changement de pratiques, adoption d'innovations ou achat de nouveau matériel), même dans le cas où ces décisions sont plus avantageuses (Sutherland, 2012)

PARTIE 2 : METHODE

Notre méthode permet d'identifier la diversité des trajectoires et des dynamiques socio-économiques de la transition agroécologique en système viticole irrigué. Ainsi, à l'issue de la phase bibliographique, nous avons opté pour la réalisation **d'entretiens semi-directifs** auprès de viticulteurs irrigants inscrits dans une démarche agroécologique. Le format des entretiens permet de dégager les stratégies, les leviers et les freins à la transition agroécologique, à partir d'une **approche narrative de la trajectoire de l'exploitation**, ainsi que les motivations agroécologiques, à partir d'un **classement d'énoncés inspiré de la méthode Q**.

La méthode s'articule en six grandes étapes :

- Travail bibliographique préparatoire (de février à mi-mars)
- Entretiens auprès des organismes d'appui agricole accompagnant la transition agroécologique (de fin février à fin mai)
- Elaboration d'un guide d'entretien et prise de contact avec les viticulteurs (mars)
- Réalisation des entretiens (de mi-avril à mi-juin)
- Retranscription et analyse croisée des entretiens avec réalisation d'une typologie des exploitations (de mai à fin juillet)
- Rédaction du mémoire et d'un document de synthèse pour le projet TAI-OC (de mi-juillet à fin août).

I. Analyse bibliographique

Cette première phase bibliographique a duré un mois et demi et des lectures complémentaires ont été effectuées tout au long du stage, totalisant une cinquantaine de références. Ce travail bibliographique a été réalisé en commun avec Audrey Grevet, également stagiaire du projet TAI-OC qui s'intéresse aux grandes cultures. Cette collaboration nous a permis de balayer plus largement la littérature et d'échanger sur le sujet. Les éléments importants ont été synthétisés dans un tableur Excel partagé et des réunions hebdomadaires ont favorisé la mise en commun des lectures effectuées.

La combinaison sur Web Of Science (moteur de recherche pour les références scientifiques) des mots clés « winegrowing OR vineyards », « eco* » et « agroecology OR « agro-ecology » » conduit à 276 articles. En ajoutant le mot « irrigation », on obtient seulement 2 articles. Ce travail bibliographique a mis en évidence le très faible nombre d'études économiques portant sur l'agroécologie en système irrigué, ce qui montre l'intérêt de ce travail.

Tout d'abord, l'état des connaissances en agroécologie a permis d'établir la définition retenue du terme **agroécologie**, en prenant pour référence les travaux de Wezel (Wezel et al., 2009; Wezel, 2014; Wezel et al., 2020).

A partir de références centrées sur les **PAEs** en viticulture irriguée, nous les avons définies et recensées (Macary, 2020; Herbin, 2022; Metay, 2022; Levard, 2023).

Après avoir intégré les notions techniques de l'agroécologie en viticulture irriguée, nous avons ensuite approfondi la littérature spécifique relative à notre étude : les **motivations**, les **leviers** et les **freins** à la transition agroécologique en système viticole irrigué.

Des références socio-économiques plus spécifiques au sujet ont aussi été étudiées afin d'identifier les **méthodes socio-économiques** actuelles utilisées pour analyser les coûts et les bénéfices ainsi que les freins et les leviers à la transition agroécologique.

En outre, la participation à des événements regroupant des vignerons audois nous a permis d'approfondir le contexte de la viticulture irriguée dans le département de l'Aude. La réunion de

lancement du projet SALIN 2 (Salinité des aquifères et des sols littoraux narbonnais) organisée par la Chambre d'Agriculture de l'Aude le 20 mars 2024 à la Maison des Vignerons de Narbonne, nous a fait prendre connaissance des enjeux de salinité et d'accès à l'eau ainsi que de la vision de l'irrigation de vigneron peu réceptifs aux PAEs. La conférence sur les sols et la viticulture de Marc André Sélosse, tenue le 17 avril 2024 au Domaine Notre-Dame-du-Quatourze, a mis en lumière les questionnements des vigneron engagés dans une démarche agroécologique : impact à court terme et long terme du labour sur le fonctionnement du sol, effet de la compétition en eau d'un enherbement inter-rang, solution agronomique pour améliorer la résilience de la vigne en période de sécheresse et inconvénients agronomiques et environnementaux du vitipastoralisme. Cet événement a initié une prise de contact avec les acteurs du territoire (Biocivam et Arbre et paysage).

II. Pré-Entretiens auprès d'organismes d'appui agricole

Afin d'identifier les spécificités du territoire et l'accompagnement des viticulteurs dans la transition agroécologique, neuf entretiens avec des organismes d'appui agricole ont été menés. Ces entretiens étaient téléphoniques et n'ont pas été enregistrés. Ils ont été conduits de manière semi-directe. La durée de chaque entretien variait de trente minutes à un peu plus d'une heure.

Les entretiens ont été réalisés de manière à aborder les thématiques suivantes :

- Caractéristiques des exploitations viticoles du département, au regard notamment de l'irrigation et des PAEs; contextualisation de la filière viticole dans le département
- Missions propres à la structure dans l'accompagnement de la transition agroécologique
- Freins à la transition agroécologique identifiés
- Freins dans l'adoption de PAEs perçus chez les viticulteurs et à l'échelle de la filière.

Une partie des entretiens a donné lieu à d'autres pistes d'organismes d'appui agricole et a permis d'obtenir des contacts de vigneron. Le Tableau 2 synthétise les acteurs interviewés et l'intérêt qu'ils présentent dans le cadre de notre étude.

Tableau 2 : Synthèse des organismes d'appui agricole rencontrés et intérêt pour notre étude.

Organisme	Rôle de l'acteur enquêté	Intérêt pour notre étude
Chambre d'Agriculture de l'Aude	Chargée de mission gestion de la ressource en eau	Contextualisation et problématique liées à l'irrigation en viticulture dans l'Aude
	Conseiller viticole Hautes Corbières, Conseiller viticole Limouxin, Conseiller viticole Razès-Malepère	Caractéristiques des exploitations irrigués de l'Aude PAEs principales et freins et leviers identifiés Contacts viticulteurs
	Chargée de mission viticulture biologique et réseau Fermes Dephy Ecophyto du Narbonnais	Caractéristiques des viticulteurs engagés dans une démarche agroécologique PAEs principales et freins et leviers identifiés Contacts viticulteurs
Groupe ICV	Consultant viticole privé	Caractéristiques des viticulteurs consultés PAEs principales et freins et leviers identifiés Contacts viticulteurs
Coopérative Anne de Joyeuse	Technicien vignoble et environnement	Caractéristiques des coopérateurs Cahiers des charges Protect Planet et formations agroécologiques PAEs principales et freins et leviers identifiés Contacts viticulteurs
Coopérative Les Vignerons de Carsac	Responsable amont de la cave	Caractéristiques des coopérateurs Cahiers des charges Protect Planet et formations agroécologiques PAEs principales et freins et leviers identifiés Contacts viticulteurs
Arbre et Paysage	Chef de projet en agroforesterie	Accompagnement des viticulteurs pour la plantation de haies Contacts viticulteurs
CEN Occitanie	Référent technico-scientifique en agroécologie	Formations pour les viticulteurs Préservation de la biodiversité sur les surfaces agricoles

Ces entretiens nous ont permis d'avoir une vision globale des organismes d'appui agricole impliqués directement ou indirectement dans la transition des systèmes viticoles irrigués. Toutefois, l'échantillonnage des enquêtés n'a pas de valeur exhaustive. D'autres acteurs n'ont pas été rencontrés par manque de temps ou de disponibilité de ces derniers. Les associations Chemin Cueillant et Biocivam Aude, très dynamiques dans l'accompagnement agroécologique du territoire, ont répondu négativement à notre sollicitation de rencontre en raison d'une sur-sollicitation des organismes de recherche pour des projets similaires.

III. Entretiens auprès de viticulteurs

III.1 Construction du guide d'entretien autour de la trajectoire des exploitations et des motivations des viticulteurs

III.1. Le récit des trajectoires des exploitations avec des entretiens semi-directifs

L'approche initiale est de recueillir le récit des **trajectoires des exploitations**. L'étude des trajectoires des exploitations agricoles est une méthode d'analyse des processus de changements de pratiques des agriculteurs (Chantre, 2014).

Les analyses qualitatives de trajectoires d'exploitation sont souvent étudiées à partir d'entretiens semi-directifs via une approche narrative (Vega-Martinez, 2022). En effet, pour saisir la narration des trajectoires, il est essentiel de permettre au viticulteur de construire son discours librement pendant l'entretien afin de ne pas manquer d'informations ; ce qui représente un risque avec l'entretien directif ou avec des questions fermées. Il est également important de prévoir des entretiens de longue durée pour explorer les éléments qui n'apparaîtraient pas spontanément dans le discours de l'interrogé.

Notre étude s'inscrit dans un travail exploratoire de compréhension des trajectoires des exploitations du territoire et des enjeux associés en termes d'accompagnement des politiques publiques à la transition agroécologique. Les données récoltées sont destinées à un traitement qualitatif exploratoire.

Afin de répondre à la question de recherche sur **l'identification des freins et des leviers** à la mise en œuvre de PAEs dans les systèmes viticoles irrigués, des **entretiens semi-directifs** sont menés.

L'idée est de laisser le viticulteur dévoiler le narratif de l'exploitation sans l'interrompre afin de saisir les interactions entre les changements de stratégies agronomiques et économiques et d'autres éléments endogènes ou exogènes à l'exploitation et d'en saisir tous les enjeux. Ainsi, une première question ouverte permet de commencer l'entretien en laissant la liberté au viticulteur de se présenter et de caractériser la trajectoire de son exploitation de la manière qu'il souhaite (« *Est-ce que vous pouvez vous présenter et expliquer les grands évènements marquants dans l'histoire de l'exploitation ?* »). Puis des questions de relance permettent d'aborder les sujets non évoqués spontanément. Des questions fermées sont posées dans le cas où des données quantitatives ne sont pas évoquées spontanément, telles que « *Quelle est la surface de vignes irriguées ?* ». De plus, une reformulation est parfois réalisée afin de s'assurer que les notions expliquées sont bien comprises ; nous obtenons ainsi davantage de détails.

III.1.2 L'identification des motivations des PAEs : la méthodologie Q

Par ailleurs, afin d'identifier les **motivations principales** des viticulteurs à la mise en œuvre des PAEs, nous nous sommes appuyés sur la **méthode Q**. Cette méthode cherche à comprendre les subjectivités des individus par rapport à un sujet précis (Ockwell, 2008; Doody, 2009). Les perceptions des individus sur un sujet spécifique, telles que les perceptions du changement climatique ou de la gestion de la ressource en eau, sont fréquemment étudiées en sciences sociales par la Méthode Q (Davies, 2007; Raadgever, 2008; Forouzani, 2013; Schall, 2018). Cette méthode a également été utilisée, lors d'études

portant sur l'agroécologie, pour déterminer les perceptions des performances agroécologiques en grandes cultures (Georges, 2019).

La méthode Q consiste à classer une cinquantaine d'énoncés définis grâce à une première phase exploratoire. L'analyse factorielle d'une matrice de corrélation des classements permet de faire apparaître les subjectivités individuelles et les croyances partagées afin de regrouper les interrogés qui partagent un même discours (Barker, 2008). L'originalité de notre étude réside dans l'adaptation et la simplification de cette méthode pour étudier les motivations à la mise en œuvre de PAEs des agriculteurs en l'intégrant à un entretien plus complet qui soulève d'autres questionnements.

Nous avons adapté et simplifié cette approche pour qu'elle soit moins lourde à mettre en place avec les viticulteurs. Notamment par contrainte de temps d'échange, la méthode a été adaptée : dix énoncés de motivations leur sont présentés simultanément. Ils doivent les positionner sur un axe en fonction de leur niveau d'accord avec l'affirmation de la motivation lorsqu'ils mettent en œuvre des PAEs ; cet axe est croissant allant du moins d'accord ou plus d'accord. Ils sont autorisés à classer certaines motivations à égalité. Nous avons proposé dix énoncés adaptés à différents systèmes de culture, afin que notre méthode puisse être réutilisée pour les stages sur les grandes cultures et le maraichage, permettant ainsi la comparaison, in fine, des motivations inter-systèmes. Ces énoncés ont été définis en mobilisant les motivations agroécologiques identifiées lors de la phase bibliographique.

III.1.3 Les étapes du guide d'entretien : deux approches complémentaires

En fonction des viticulteurs et du déroulement de l'entretien, les notions ne sont pas abordées au même moment, mais tous les entretiens suivent la structure du guide d'entretien (voir Annexe II).

Les différentes étapes du guide d'entretien sont :

- Caractéristiques générales de l'exploitation et du viticulteur
- Trajectoire de l'exploitation avec détails sur la mise en œuvre de PAEs et identification des leviers et des freins associés
- Evolution et caractéristiques de l'irrigation, de la main d'œuvre, des financements, des investissements, de la commercialisation et de l'accompagnement au regard de la trajectoire
- Identification des principales motivations à la mise en œuvre de PAEs à partir d'un classement d'énoncés inspiré de la méthode Q
- Perspectives agroécologiques à l'échelle de l'exploitation et de la filière et identification des futurs freins.

Le guide d'entretien propose ainsi **deux approches complémentaires** : (i) l'analyse des freins et des leviers à la mise en œuvre de PAEs à partir de la trajectoire de l'exploitation donc une vision dynamique qui a trait à la transition et (ii) l'analyse des motivations avec le classement d'énoncés inspiré de la méthode Q et qui vise à faire ressortir les motivations profondes (a priori non dynamique) de l'agriculteur. Ainsi, il s'agira, en dernier lieu, de croiser l'analyse des freins et des leviers socio-économiques à la mise en œuvre de PAEs avec celle des motivations agroécologiques pour comprendre la diversité des types de discours des viticulteurs.

III. 2 Stratégie d'échantillonnage et identification des viticulteurs

Dans un premier temps, la stratégie était la suivante : avoir un échantillon d'une vingtaine d'exploitations, représentatif de la diversité des exploitations irrigantes qui s'inscrivent dans une démarche agroécologique, plus ou moins avancée et ambitieuse. Nous cherchons à constituer un échantillon présentant une diversité de types de vinification, de surfaces, de proportions de vignes irriguées et de stades agroécologiques.

La liste des contacts a été établie progressivement à partir de base de données de vignerons ayant déjà participé à l'enquête en ligne du projet TAI-OC ou à d'autres projets INRAE, puis à l'aide de contacts communiqués lors des entretiens avec les organismes d'appui agricole, lors d'évènements ou encore de recherches personnelles. Cette méthode d'échantillonnage par référence en chaîne (Goodman, 1961) a permis, à partir d'un petit groupe d'acteurs dont des viticulteurs, de réaliser une quinzaine d'entretiens avec des viticulteurs de profils différents.

Le pourcentage d'appels des viticulteurs ayant abouti à un entretien atteint moins de 50%. Nous nous sommes heurtées à de multiples retours négatifs des viticulteurs irrigants et vétérans de l'agroécologie. En effet, ces derniers sont peu nombreux et se retrouvent dans plusieurs réseaux de contacts au sein desquels ils sont sur-sollicités par la recherche sur la thématique de l'agroécologie. C'est aussi une des raisons évoquées par le Biocivam, Arbre et Paysage et la Chargée du réseau Dephy Ecophyto pour ne pas partager leurs contacts.

Ainsi, **dans un second temps**, nous avons adapté notre stratégie. En tenant compte des difficultés rencontrées pour interroger des exploitations irriguées « modèle » agroécologique, nous avons fait le choix d'élargir l'échantillon (deux des exploitations sont non-irriguées mais agroécologiques) et de se limiter à dix-sept entretiens. De plus, le choix de limiter le nombre d'entretien a été renforcé par la richesse des informations obtenues lors des premiers entretiens, par la redondance des discours observée chez les profils similaires ainsi que par la volonté de dédier un temps plus long à l'analyse.

Pour **classer les exploitations viticoles** dans différents niveaux d'agroécologie nous nous sommes appuyées sur l'approche par calcul d'un score d'agroécologisation : il s'agit d'une manière d'évaluer simplement le niveau de la démarche agroécologique d'une exploitation. Un score d'agroécologisation est attribué aux exploitations viticoles à partir de six pratiques non-agroécologiques portant sur la fertilisation, la gestion de l'enherbement et l'usage de produits phytosanitaires (Ghali, 2022). De la même manière, dans le *Guide pour l'évaluation de l'agroécologie* (Levard, 2023), dix-neuf critères, à trois niveaux différents, permettent de calculer un « agroécoloscore » en se basant sur les principes de l'agroécologie. En adaptant les méthodes existantes, un score d'agroécologisation a été défini pour chaque exploitation à partir de douze PAEs. Le score obtenu permet d'estimer le niveau relatif d'agroécologisation d'une exploitation par rapport à l'ensemble de l'échantillon. Le détail des pratiques et du calcul du score est en Annexe III.

III.3 Réalisation des entretiens

Les entretiens ont été réalisés dans le bureau, dans les chais ou directement dans les parcelles des exploitations. Un entretien a été fait par téléphone pour des raisons de contraintes de temps du viticulteur. Les entretiens ont duré entre une heure et deux heures et demie en fonction du temps dont disposaient les viticulteurs.

En début d'entretien, un formulaire est transmis pour s'assurer du respect du Règlement Général sur la Protection des Données (RGPD). Cela permet d'assurer la transparence concernant l'utilisation des données dans le cadre des programmes TETRAE et TALANOA, ainsi que de solliciter l'autorisation d'enregistrement et l'intérêt d'être recontacté pour un projet de recherche similaire, afin de mettre à jour les listes de contacts.

IV. Traitement des enquêtes

Une frise synthétique des trajectoires des exploitations, réalisée au maximum quelques jours après les entretiens, permet de faire ressortir les évènements marquants et la stratégie des exploitations. A partir de ces frises et des caractéristiques générales, nous avons élaboré une typologie servant notamment de cadre de réflexion pour l'analyse des motivations, des freins et des leviers.

Nous avons rédigé des comptes rendus anonymisés à partir des enregistrements audios ; les retranscriptions sont réorganisées par thématique pour retrouver plus rapidement les informations

lors de l'analyse. Une partie des informations est ensuite codée en différentes modalités dans un tableur (exemple : *Contexte d'installation : Reprise familiale/Nouvelle installation/Investisseur*) afin de quantifier l'occurrence d'indicateurs socio-économiques, de PAEs ou encore de stratégies mises en place.

A partir des caractéristiques générales et des frises synthétiques des trajectoires, nous avons intuitivement regroupé les exploitations en quatre groupes, aboutissant à une typologie reflétant la diversité des profils agroécologiques rencontrés. Ces quatre types agroécologiques sont caractérisés par une stratégie générale de l'exploitation (coordination de l'ensemble des pratiques mises en place, en s'appuyant sur les leviers et en réduisant les freins, avec pour objectif à long terme d'atteindre ses ambitions agroécologiques), ainsi que par une stratégie financière (ensemble des ressources monétaires mobilisées pour garantir la viabilité de l'exploitation et réinvestir) et commerciale (ensemble des moyens mis en œuvre pour vendre la production). Par la suite, nous avons analysé les motivations, les freins et les leviers au regard de cette typologie.

Dans un tableur, les motivations sont numérotées en fonction du classement fait par chaque viticulteur (voir un exemple de classement en Annexe IV) et sont complétées par des verbatims pour saisir leur discours en évitant au maximum de les déformer.

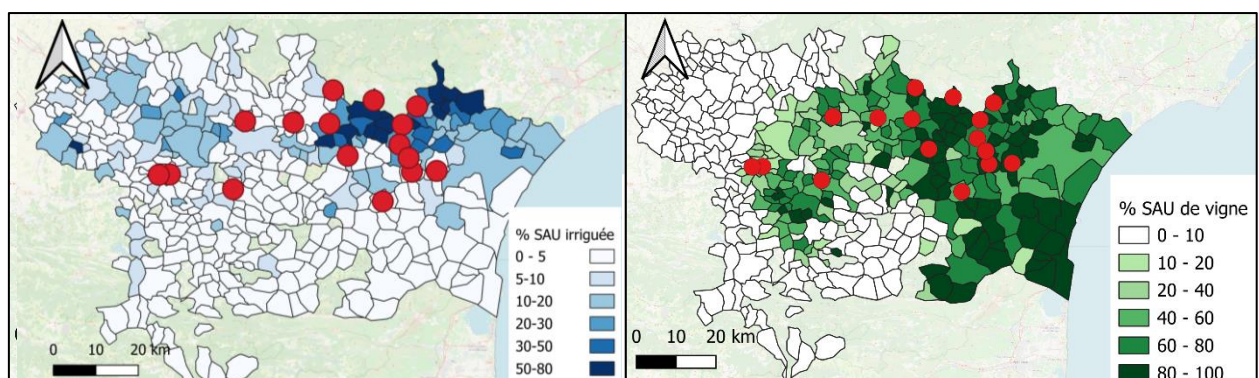
Les verbatims relatifs à la démarche agroécologique, aux freins et aux leviers socio-économiques sont recensés dans un tableur afin de faciliter l'analyse croisée des entretiens et de mettre en évidence les freins et leviers communs à plusieurs viticulteurs. Dans de nombreux cas, nous avons identifié des leviers qui permettent de palier aux freins identifiés. Ainsi, notre analyse ne sépare pas les leviers des freins afin de mettre en évidence ces associations frein-levier.

Enfin, la discussion met en perspective le travail bibliographique et les entretiens auprès des viticulteurs et des organismes d'appui agricole afin de donner des propositions d'amélioration des politiques relatives à la transition agroécologique des systèmes viticoles irrigués.

PARTIE 3 : RESULTATS

I. Etablissement d'une typologie agroécologique à partir des trajectoires des exploitations

Dix-sept entretiens d'exploitations localisées dans les Corbières, le Limoux, le Minervois et le Cabardès, régions où de nombreuses vignes sont irriguées, ont été réalisés (Figure 4).



Source : Fond de carte OpenStreetMap. Couches % SAU irriguée et % SAU de vigne Dagallier (2023).

Figure 4 : Localisation des exploitations rencontrées (point rouge) en fonction de la SAU irriguée (bleu) et de la SAU de vigne (vert) par rapport à la SAU totale par commune.

L'ensemble des exploitations couvre une diversité de contextes pédoclimatiques présents sur le département : plus à l'ouest, dans l'arrière-pays, les températures sont moins élevées et les sols sont moins riches ; au nord-est, les sols sont profonds avec une capacité de rétention en eau plus élevée compensant l'important déficit hydrique (Fernandez-Mena., 2023).

De plus, nous avons choisi de rencontrer quatorze domaines viticoles ainsi que trois coopérateurs de la cave coopérative Anne de Joyeuse, située à Limoux et reconnue comme l'une des seules coopératives du département engagée dans la transition agroécologique.

Enfin, les exploitations ont été volontairement choisies avec des ambitions agroécologiques et des stades de transitions différentes afin d'identifier les différentes dynamiques des profils agroécologiques.

Lorsqu'ils sont mentionnés, les viticulteurs sont anonymisés sous le format TX_Y avec X le numéro du Type auquel il appartient (de 1 à 4) et Y le numéro de l'entretien (de 1 à 17).

I.1 Caractéristiques générales de la typologie agroécologique

Le Tableau 3 présente les caractéristiques générales de l'échantillon ; nous nous concentrons exclusivement sur les spécificités des Types.

Les exploitations Types 1 (T1) : des petits domaines issus d'un nouveau projet professionnel et personnel

Les Types 1 correspondent à des profils particuliers de viticulteurs. Initialement, ils ont une formation d'ingénieur agronome ou en œnologie (3/6) ou une formation universitaire non-scientifique (3/6). Leur installation correspond à une reconversion professionnelle (6/6) et personnelle (néoruraux : 4/6) ; c'est un véritable **projet de vie**. Leur ambition agroécologique conditionne leur prise de décision.

Ces viticulteurs se sont installés aux environs de leurs trente ans, avec leur conjoint.e (6/6). La complémentarité de leurs compétences et le respect des envies professionnelles de chacun se traduisent rapidement, au sein du couple, par une répartition des tâches techniques et commerciales.

Les exploitations Types 1 sont des créations d'entreprise (3/6) ou des reprises familiales de vignoble conventionnel mais sans continuité familiale, saut d'une génération (3/6), contrairement aux exploitations des trois autres Types, qui sont des entreprises familiales (10/11).

De plus, les exploitations Types 1 sont des caves particulières avec peu de surface de vignes, moins de trente hectares de vignes (6/6), par rapport au reste de l'échantillon.

Les exploitations Types 2 (T2) : domaines historiques, pionniers de l'agroécologie

Les exploitations Types 2 sont des caves particulières historiques de plus de trente hectares de vignes (4/4). Les deux plus grandes exploitations ont une structure de négoce intégrée : ils achètent du vin pour garantir un volume à leurs clients d'une année sur l'autre.

Ce sont des entreprises familiales (3/4) ; leur famille continue souvent de travailler aux côtés des nouvelles générations et joue un rôle dans les prises de décisions.

Une des particularités des Types 2 est que les viticulteurs diversifient leur production et valorisent l'arboriculture (4/4) et leurs cultures céréalières (1/4), via, par exemple la production de bière ou encore via le jus de grenade. Toutefois, cela reste très marginal dans leur chiffre d'affaires. Ils développent l'œnotourisme (3/4) avec des dégustations, visites, évènements et activités ludiques sur le domaine...

Tableau 3 : Aperçu des caractéristiques générales des exploitations en fonction de la typologie.

En caractère rouge gras : les spécificités des Types.

Indicateur			Général	T1	T2	T3	T4
Effectif échantillon			17	6	4	4	3
Caractéristique du viticulteur	Age	Moins de 40ans	23%	17%	25%	25%	33%
		Entre 40 et 55ans	59%	83%	50%	50%	33%
		Plus de 55ans	18%	0%	25%	25%	33%
	Formation	Niveau master	59%	100%	75%	25%	0%
	Contexte installation	Reprise familiale	53%	0%	75%	75%	100%
		Nouvelle installation (reconversion)	35%	100%	0%	0%	0%
Investisseur		12%	0%	25%	25%	0%	
Production	SAU de vignes	Moins de 30ha	35%	100%	0%	25%	0%
		Entre 30 et 100ha	35%	0%	50%	25%	100%
		Plus de 100ha	30%	0%	50%	75%	0%
	Rendement	<=40hl	18%	33%	25%	0%	0%
		40<x<70	47%	50%	75%	50%	0%
		>=70hl	35%	17%	0%	50%	100%
Appellation	Majorité AOP	12%	17%	25%	0%	0%	
	Mixte AOP-IGP-SIG	88%	83%	75%	100%	100%	
Irrigation	Prélèvement	Collectif	59%	33%	75%	100%	33%
		Individuel	24%	17%	25%	0%	67%
		Mixte	6%	17%	0%	0%	0%
	Type	Goutte à goutte en hauteur	70%	50%	100%	50%	100%
		Goutte à goutte enterré	12%	17%	0%	25%	0%
		Submersion	6%	0%	0%	25%	0%
	% SAU de vignes irriguées	Moins de 30%	41%	33%	50%	50%	33%
		Entre 30 et 70%	47%	67%	25%	25%	37%
		Plus de 70%	12%	0%	25%	25%	0%
Projet d'irrigation		70%	50%	75%	75%	100%	
Stratégie commercialisation	Certification	HVE	53%	17%	50%	75%	100%
		Bio	70%	100%	100%	50%	0%
		Biodynamie	18%	17%	50%	25%	0%
	Vinification	Coopérative	18%	0%	0%	0%	100%
		Cave particulière	70%	83%	100%	75%	0%
		Mixte	12%	17%	0%	25%	0%
	Pas de vrac (vente en bouteille ou BIB)		18%	33%	25%	0%	0%
	Vente directe		47%	83%	50%	50%	0%
Structure de négoce		24%	17%	50%	25%	0%	
Stratégie financière	Diversification	Production agricole	53%	50%	50%	25%	100%
		Enotourisme	41%	50%	75%	25%	0%
		Non-agricole	24%	67%	0%	0%	0%

Les exploitations Types 3 (T3) : grands domaines, engagés récemment dans une démarche agroécologique

Alors que les viticulteurs Types 1,2 et 4 sont les propriétaires de l'exploitation (12/13), les Types 3 travaillent en tant que régisseurs ou chefs de culture (3/4) pour les propriétaires ou pour des

investisseurs qui ne sont pas présents sur le domaine. Ainsi, les exploitations Type 3 sont des caves particulières de plus de cinquante hectares. Le viticulteur T3_03 a le statut de propriétaire du domaine familial mais plusieurs gros investisseurs, intégrés à la SAS de l'exploitation, influencent les prises de décisions importantes. En effet, la démarche générale de l'exploitation, la conduite du vignoble et le choix des investissements ne dépendent pas exclusivement d'eux.

Les exploitations Types 4 (T4) : exploitations viticoles en collaboration avec une coopérative engagée dans la transition

Les exploitations Types 4 sont des exploitations viticoles sans atelier de vinification. Les coopérateurs Type 4 fournissent leur raisin à une cave coopérative qui se charge des parties vinification et commercialisation. Leurs certifications, HVE (3/3), Protect Planet (3/3) et Terra Vitis (1/3), leur permet de bénéficier de la grille haute des prix de la cave.

Les Types 4 ont des grandes exploitations agricoles diversifiées (3/3) en maraîchage (2/3), grandes cultures (2/3) ou élevage (1/3) et ils commercialisent une partie de leur production en vente directe (2/3). La surface de vigne varie entre 35 et 95 hectares. Ils se sont agrandis en rachetant une exploitation voisine (1/3) ou ont pour projet d'augmenter leur SAU (3/3).

I.2 Pratiques agroécologiques mises en œuvre

Le Tableau 4 référence les PAEs qui sont mises en place par les viticulteurs afin de souligner les pratiques les plus répandues au sein de l'échantillon. La différenciation des Types permet de souligner la mise en œuvre de certaines pratiques spécifiques à un Type.

Tableau 4 : Pratiques agroécologiques mises en œuvre par les viticulteurs et répertoriées par Type. En caractère rouge gras : quelques spécificités des Types.

Indicateur		Général	T1	T2	T3	T4
Effectif échantillon		17	6	4	4	3
Score d'agroécologisation moyen*		0,59	0,72	0,72	0,43	0,38
PAEs**	Confusion sexuelle exclusivement	88%	100%	100%	75%	67%
	Apport d'engrais organique (sans engrais chimique)	76%	100%	100%	75%	0%
	Pas de désherbage chimique (cavaillon et inter-rang)	71%	100%	100%	50%	0%
	Cépages méditerranéens majoritairement	65%	100%	75%	50%	0%
	OAD pour le pilotage de l'irrigation	59%	50%	75%	50%	67%
	Diversification de la production agricole	53%	50%	50%	25%	100%
	Agroforesterie intra-parcellaire	47%	67%	75%	25%	0%
	Couverts végétaux	41%	33%	100%	25%	0%
	Enherbement spontané permanent	35%	67%	25%	25%	0%
	Vitipastoralisme	35%	33%	50%	50%	0%
	Enherbement spontané sur tous les rangs	29%	33%	25%	25%	33%
	Cépages résistants	29%	50%	25%	25%	0%
Vente directe exclusivement	6%	17%	0%	0%	0%	

*Le score d'agroécologisation par exploitation est en Annexe V.

** Les PAEs sont classées de la plus à la moins mise en place au sein des viticulteurs de l'échantillon.

Les Types 1 et 2 : un grand nombre de PAEs mises en place. Ces deux Types sont homogènes quant à la quantité de pratiques adoptées ; leur score d'agroécologisation (voir Annexe V) est compris entre 0,63 et 0,83 (moyenne : 0,72). La confusion sexuelle et l'apport d'engrais organique exclusivement sont réalisés par l'ensemble des viticulteurs. La plantation de cépages méditerranéens en majorité et l'agroforesterie intra-parcellaire sont les autres PAEs les plus courantes. La pratique du non-désherbage chimique est commune à ces deux types et s'explique par le cahier des charges de l'agriculture biologique.

La particularité des Types 2 est qu'ils pratiquent tous des couverts végétaux, sur l'ensemble des parcelles (1/4) ou sur une partie seulement (3/4). Leur modèle économique leur permet d'assurer le coût de la mise en œuvre des couverts végétaux (achat d'un semoir et des semences, temps de travail supplémentaire).

Les Types 3 : mise en place de PAEs très variées. En fonction des exploitations, le nombre de PAEs réalisées est très variable, comme en témoigne leur score d'agroécologisation (minimum : 0,08 ; maximum : 0,79). Les PAEs les plus courantes sont la confusion sexuelle, le pilotage de l'irrigation à l'aide de capteurs, l'apport d'engrais organique exclusivement, la plantation de cépages méditerranéens et le vitipastoralisme. L'exploitation viticole dont le score d'agroécologisation est de 0,08 (score minimum de l'échantillon) a récemment arrêté certaines PAEs pour des raisons économiques : arrêt de la confusion sexuelle, des couverts végétaux et de l'apport d'engrais organique.

Les Types 4 : mise en place d'un nombre restreint de PAEs. En effet, leur score d'agroécologisation est inférieur à celui des autres Types (moyenne : 0,38). Les PAEs les plus communes pour les Types 4 sont la confusion sexuelle, le pilotage de l'irrigation à l'aide de capteurs et la diversification de la production agricole. On peut expliquer les similitudes dans les conduites de vignobles de ces viticulteurs par leur accompagnement commun par des conseillers techniques de leur cave coopérative contrairement aux autres Types qui n'ont pas recours à divers accompagnements. Il est intéressant de noter que certaines pratiques, répandues chez les Types 1, 2 et 3, sont exclues de la palette de pratiques des Types 4 : vitipastoralisme, cépages méditerranéens majoritairement, cépages résistants, agroforesterie intra-parcellaire, enherbement spontané permanent et couverts végétaux.

1.3 La diversité des stratégies des différents types

L'approche par trajectoire nous a permis de mettre en avant les stratégies des exploitations afin de conceptualiser les profils caractéristiques d'un Type. Ces stratégies sont caractérisées par différentes combinaisons cohérentes d'arguments techniques (pratiques) et économiques. Les trajectoires conceptuelles en fonction de la typologie sont en Annexe VI.

11.3.1 Type 1 : petits domaines issus d'un nouveau projet professionnel et personnel

Stratégie générale. Leur stratégie consiste à conduire un vignoble en agroécologie avec des expérimentations à petites échelles avant de les généraliser à l'ensemble du domaine (première étape dans leur trajectoire) puis à construire une force commerciale solide autour du projet agroécologique, en consacrant beaucoup de temps à développer une diversité de réseaux de commercialisation et à consolider leurs liens avec les consommateurs (deuxième étape dans leur trajectoire). L'agroécologie est au fondement de leur projet viticole.

Ils sont guidés par leur passion pour leur produit, T1_08 « *C'est mon vin qui me guide.* », ainsi que le désir de faire du « bon vin » de manière éthique. Les convictions personnelles sont les conditions nécessaires à la mise en place de PAEs, notamment sur le long terme, pour faire face aux étapes plus compliquées : T1_04 « *Certains sont passés en bio un peu pour répondre à la demande. Mais pour moi, ça ne marche pas. Ce sont les premiers qui, aujourd'hui, se déconvertissent, parce qu'ils n'y ont pas mis un réel engagement, une réelle conviction [...] Il faut avoir une idée à plus long terme, parce qu'il y a forcément un passage un peu plus compliqué.* ».

Stratégie financière. Lors des premières années qui suivent l'installation, un des conjoint.e assure un revenu grâce à une activité professionnelle extérieure à l'exploitation. Dans le cas de T1_17, il fait le choix, les premières années, de ne vinifier qu'une partie de ses raisins ; le reste de sa production est fournie à une cave coopérative, lui assurant ainsi une source de revenus.

Sur le long terme, ils complètent leur activité agricole par des revenus non-agricoles (logements locatifs sur le domaine, gîtes, évènements sur le domaine, salle de co-working) : T1_04 « ça [logements locatifs] fait un petit complément, pas négligeable. On dépend un peu moins de la vigne ».

Stratégie commerciale. La majorité de leur production est mise en bouteille, permettant une meilleure valorisation. Ces viticulteurs sont peu impactés par la conjoncture du marché car ils sont sur des marchés de niche (adapté à leur petite production) et non « price-taker ». Ils travaillent avec des cavistes et restaurateurs à différentes échelles mais ils ne veulent pas avoir recours à la grande distribution : T1_14 « Notre volonté de faire des circuits courts et de ne pas aller dans la grande distribution c'est une question éthique plus qu'économique. [...] On a travaillé dans la grande distribution pendant quelques années et on ne veut pas retomber dans ce travail-là. [...] L'idée c'est de dire : on y met notre âme un peu dans notre vin, si toi tu t'en fiches de savoir ce qu'on y met, ça ne sert à rien qu'on te le vende. ». Ils cherchent à développer les circuits courts (vente directe ou un seul intermédiaire) ce qui leur permet de créer du lien humain et de fidéliser la clientèle malgré des fluctuations de volume d'une année sur l'autre. Ils maîtrisent donc toute la chaîne de production. Leur marketing se base avant tout sur l'authenticité et la passion des viticulteurs ainsi que sur la pratique de savoir-faire ancestraux. Ils transmettent leur engagement par le biais de la vente directe (au caveau ou sur les marchés : 5/6¹⁰) et d'évènements festifs sur le domaine (3/6) ainsi que via leur site internet agrémenté de photos, présentant l'histoire du domaine et du terroir, des témoignages et l'équipe (5/6¹).

II.3.2 Type 2 : domaines historiques, pionniers de l'agroécologie

Stratégie générale. Dans un premier temps, ils cherchent la stabilité économique avec une maîtrise technique des pratiques et le développement d'un réseau commercial. Dans un deuxième temps, ils changent progressivement de mode de conduite vers l'agroécologie en commençant par des expérimentations à petites échelles. L'agroécologie a une place importante dans le projet viticole. Elle répond à la fois à leurs convictions personnelles et à leurs attentes économiques et agronomiques. Les domaines les plus pionniers ont bénéficié de la mise en place, dès les années 1980, de PAEs par la génération précédente (2/4).

Stratégie financière. La stabilité financière est une condition nécessaire à la mise en place de PAEs, expliquant que le développement de l'agroécologie arrive dans un deuxième temps de la trajectoire : T2_09 « Aujourd'hui on a toute la reprise du domaine avec une équipe nouvelle donc ce n'est pas [biodynamie] à l'ordre du jour, on ne dit pas qu'on ne s'y intéressera pas d'ici quelques années mais aujourd'hui on n'est pas assez mature. On a besoin de stabilité techniquement et économiquement. ».

Lorsque le domaine est stable économique et qu'ils disposent d'une force commerciale, ils sont poussés dans leur démarche agroécologique par des clients importants qui investissent dans le domaine et qui ont des exigences environnementales : T2_05 « J'ai une demande d'un de mes gros clients d'être totalement autonome d'un point de vue énergétique. ». Dans le cas de T2_02, le propriétaire, un investisseur étranger, fournit des apports financiers conséquents, permettant le développement de projets et l'expérimentation agroécologique.

Stratégie commerciale. Pour valoriser leur production, la majorité de leur vin est mis en bouteille. Ils ont une véritable force commerciale, T2_02 « Le moteur c'est le commercial. », qui repose notamment sur la sécurisation des volumes avec des structures de négoce (2/4) et un « marketing agroécologique » mis en avant lors de la vente directe et sur leur site internet (4/4).

¹⁰ Le sixième viticulteur (T1_17), installé depuis 2023, n'a pas encore eu sa production à vendre.

Leur marketing s'appuie sur leurs certifications, françaises et étrangères, et sur des PAEs qui interpellent les consommateurs : agroforesterie (mis en avant sur les étiquettes), diversification de la production agricole (vente directe de leurs productions de bières, d'huile d'olive...), ruches... Ils cherchent à varier leur source de revenus par la diversification de la production mais aussi le développement de l'œnotourisme (apéritifs vigneron, dégustations, visites, portes ouvertes, escape game).

Leur démarche agroécologique est un argument commercial, elle est cohérente avec la demande des consommateurs. Elle leur permet de maintenir leur clientèle et d'accéder à de nouveaux marchés, sans pour autant augmenter leur prix de vente.

II.3.3 Type 3 : grands domaines, engagés récemment dans une démarche agroécologique

Stratégie générale. Ils assurent leur sécurité financière entre minimisation des coûts de production et démarche agroécologique qui suit les tendances du marché. Les changements s'opèrent lentement sans rupture avec le mode de conduite passé. Leur démarche agroécologique est très dépendante de leur situation économique. Dès lors qu'ils disposent d'une marge financière, ils mettent en place de nouvelles PAEs ; mais lorsque leur situation économique se dégrade, ils cessent ces PAEs.

Les conditions nécessaires à leur engagement agroécologique sont l'implication des propriétaires et d'investisseurs (clients importants) et les exigences qualitatives du marché.

Stratégie financière. Leur situation financière est fragile. Ils se trouvent en situation de survie économique ce qui explique leur préférence pour le présent et la difficile mise en œuvre de PAEs dont les bénéfices se manifestent à long terme. Les grands changements de pratiques sont possibles grâce à des investisseurs et des aides ; en effet, ces nouvelles pratiques ne leur permettent pas d'augmenter leur profit (augmentation des coûts de production, maintien des bénéfices). Ces changements sont guidés par les tendances du marché : T3_03 *"En fait, le passage à bio a été beaucoup aidé par les investisseurs [...] parce qu'effectivement, pour passer autant d'ha, la transition aurait été assez difficile. [...] [les investisseurs] voyaient d'un bon œil le passage en bio. Nos commerciaux qui se disaient que ce serait intéressant de passer en bio. Des gros clients qui nous disaient que pareil, ce serait intéressant. Donc, on s'est laissé convaincre, à reculons parce que moi je voulais rester en HVE et en conventionnel, mais ils nous ont presque obligés à y passer. »*.

Stratégie commerciale. Une grande partie de leur production est encore vendue en vrac ; ils développent de plus en plus leur gamme de bouteilles pour mieux valoriser leur production et ils peuvent vendre une partie de leur volume à une cave coopérative. Impactés par la baisse générale de la demande de vin, ils rencontrent des difficultés à vendre toute leur production. L'ouverture à des marchés non-conventionnels, permise par les certifications HVE (4/4) et AB (2/4), est moteur dans leur démarche agroécologique : T3_07 *« On en a besoin pour la partie commerciale de HVE, parce que sinon, je pense qu'on serait en conventionnel normal. Mais ça nous ouvre des marchés, donc on continue : confusion, enherbement... »*.

De plus, ils disposent de deux stratégies de valorisation : valorisation des vieux cépages classés AOP qui ont des petits rendements et les vignes irriguées IGP où les rendements sont plus élevés : T3_13 estime ses rendements AOP Corbières Boutenac à 50hL/ha contre 90hL/ha pour ces parcelles IGP OC.

II.3.4 Type 4 : exploitations viticoles en collaboration avec une coopérative engagée dans la transition

Stratégie générale. Leur stratégie consiste à minimiser les coûts de productions dans la mesure où les prix sont considérés exogènes ; ainsi ils mettent en place des PAEs si elles sont rentables. Dans un contexte de chute des prix et de difficulté pour la coopérative à écouler les vins, ils constatent l'impasse du système de production dans une logique quantitative et tendent petit à petit vers des systèmes plus agroécologiques pour répondre aux exigences de leur coopérative.

Stratégie financière. Ils s'engagent volontairement dans la mise en place de PAEs lorsque celles-ci sont financées par des aides ou par des investisseurs privés, comme des entreprises qui financent la construction de hangars photovoltaïques. Ils diversifient leurs sources de revenus agricoles afin de ne pas dépendre d'une seule production ; cela leur permet de trouver un bon équilibre entre rentabilité et optimisation de la main d'œuvre disponible. L'Annexe VII expose les différences économiques des trois ateliers de production de l'agriculteur T4_10.

Stratégie commerciale de la coopérative. La coopérative valorise la production des coopérateurs en promouvant leurs engagements environnementaux (par exemple l'absence de produit contenant CMR) et en maximisant les ventes en bouteille par rapport à la vente en vrac. Comme les domaines particuliers, la stratégie de la coopérative est de miser sur la qualité de la production et sur le lien avec le consommateur (site internet avec de nombreuses photos et témoignages). Les coopérateurs sont rémunérés en fonction de la qualité de leur production et des efforts environnementaux fournis : cépages, degrés d'alcool, rendement, minoration de 20% sans la certification HVE et majoration de 20% avec la certification Terra Vitis.

Le Tableau 5 donne une vision générale des caractéristiques essentielles de la typologie.

Tableau 5 : Synthèse des caractéristiques générales de la typologie.

Type	T1	T2	T3	T4
Description	Petits domaines issus d'un nouveau projet professionnel et personnel	Domaines historiques, pionniers de l'agroécologie	Grands domaines, engagés récemment dans une démarche agroécologique	Exploitations en collaboration avec une coopérative engagée dans la transition
Taille de l'exploitation	Moins de 30ha	Plus de 30ha	Plus de 30ha	Entre 30 et 70ha
Contexte de l'installation	Reconversion professionnelle	Reprise familiale ou Investisseur	Reprise familiale ou Investisseur	Reprise familiale
Conditions nécessaires pour la transition	Conviction personnelle	Conviction personnelle Stabilité économique Force commerciale	Sécurité financière	Preuve de rentabilité
Stade agroécologique	++++	+++	Variable	+
Motivations agroécologiques	Adaptation au CC Environnement Philosophie	Philosophie Adaptation au CC Transmission	Transmission Adaptation au CC Environnement	Rentabilité Economie d'eau Impact sur la santé
Stratégie de commercialisation	Cave particulière Majorité de bouteilles Vente directe	Cave particulière Majorité de bouteilles Vente directe	Cave particulière Vrac et développement d'une gamme bouteille	Coopérative Vrac et bouteilles
Valorisation de la production	+++	+++	+	+
Stratégie financière	Œnotourisme Revenus non-agricole en complément	Œnotourisme Diversification de la production	Investissement des clients	Diversification de la production
Investissement	++	+++	+++	+

1.4 L'irrigation compte tenu de la typologie : diversité des visions et des stratégies d'irrigation

Les caractéristiques des systèmes d'irrigation des quinze exploitations viticoles irrigantes de l'échantillon sont présentées dans le Tableau 3.

1.4.1 Rôle de l'irrigation dans la transition agroécologique

Les viticulteurs n'ont pas une vision commune de la place de l'irrigation dans la transition agroécologique.

D'une part, pour la majorité des viticulteurs, l'irrigation ne facilite pas la mise en œuvre de PAEs ; les apports d'eau étant minimes et localisés au pied des souches, ils n'ont pas d'impact sur leurs pratiques. Seulement deux viticulteurs Types 2 et 3 (T2_02 et T3_07) considèrent que l'irrigation facilite la mise en place de couverts végétaux ou du vitipastoralisme.

D'autre part, les Types 1 et 2 sont conscients de la raréfaction de la ressource et envisagent même des scénarios sans accès à l'eau ; ils cherchent donc à minimiser leurs d'apports d'eau pour rendre les vignes le moins dépendantes à l'irrigation. Pour eux, la mise en œuvre de PAEs peut permettre de réduire cette dépendance. Ils considèrent qu'une palette de PAEs (apport de matière organique, cépages adaptés, tailles en gobelet ...) peut être mobilisée pour augmenter la capacité de rétention en eau des sols : T1_17 « *X il a des vignes où ce n'est pas du tout irrigué sur des zones assez sèches et en fait la vigne donne de dingue parce que le sol est bon, naturellement riche et équilibré.* ». Il considère d'abord la mise en œuvre de ces pratiques avant le développement de l'irrigation, perçu comme « *une solution de facilité* » (T1_04).

Pour les Types 3 et 4, l'irrigation est nécessaire, agroécologie ou pas.

Ainsi, l'irrigation en agroécologie fait débat. L'assemblée générale de 2023 de Biodivin (syndicat international des vigneron en culture biodynamique) avait pour ordre du jour la gestion de l'eau et plus particulièrement le positionnement de l'irrigation en conduite biodynamique : T1_04 « *C'est un débat qu'on a mis en discussion, ce n'est pas un sujet simple [...] Globalement, on est tous d'accord pour dire que c'est le dernier recours. Donc ça veut dire qu'avant, on a essayé plein de choses.* ».

1.4.2 Des perspectives d'irrigation, en décalage avec certains discours

Les viticulteurs irrigants ont des projets de développement de l'irrigation (12/15) : augmentation de la surface irrigable, création d'une ASA, réhabilitation de retenues collinaires privées... Ils envisagent leurs futures plantations de vignes sur des parcelles irrigables (13/15) : T3_16 « *Aujourd'hui, ce qu'on fait surtout c'est de ne pas planter sur les parcelles où on ne peut pas mettre l'irrigation parce qu'on voit bien que c'est compliqué.* » ; T4_11 « *Dès qu'on replante, on se rapproche du lac pour avoir le goutte à goutte.* ». T1_17 replante sur des parcelles irrigables pour être en capacité d'irriguer sur le long terme et ainsi pouvoir faire face aux futurs aléas climatiques : « *[Sur un îlot de parcelles] c'est irrigable, mais non irrigué. [...] Je ne suis pas sûr de mettre de l'irrigation. Je me dis juste que si un jour ça commence vraiment à [être compliqué] on se réservera la possibilité. [...] Le problème c'est que j'ai 30 ans et que le pinard va falloir en faire pendant 25 ans encore. Et autant les 5 à 10 prochaines années je pense que ça va passer, mais par contre les suivantes je ne sais pas.* ».

Néanmoins, les Types 1 et 2 éprouvent une forme d'inconfort à recourir à l'irrigation mais, n'ayant pas trouvé d'alternative, ils la considèrent comme nécessaire et donc, ils irriguent : T2_09 « *C'est impossible de travailler sans irrigation tous les viticulteurs qui ont refusé l'irrigation il y a 15 ans [lors de la création du réseau BRL] s'en mordent les doigts. C'est triste à dire mais c'est ça.* » ; T2_02 « *Je ne suis pas un pro-irrigation mais aujourd'hui on est obligé de se projeter avec ça.* » ; viti14 Type 1 qui a installé, l'année dernière l'irrigation sur de nouvelles parcelles : « *Ce n'est pas quelque chose que j'aurais voulu faire mais bon* ».

Enfin, pour les Types 1, l'irrigation de la vigne est une « **maladaptation** » (4/6) : T1_04 « *Quand vous avez une vigne qui est habituée à l'eau ben l'année où il y a une sécheresse [et pas d'eau disponible pour irriguer] ... la perte elle va être beaucoup plus importante.* » ; T1_14 : « *Dans l'Aude, notamment toute la partie de la plaine, le jour où il n'y a pas d'eau ça crève ; surtout que les vignes ont toujours été plantées avec de l'eau. Elles n'auront pas le temps de s'habituer. Si demain on nous dit irrigation c'est terminé parce que la priorité c'est la consommation humaine, ce qui arrivera certainement un jour, à ce moment-là, moi on ne peut pas dire que mes vignes elles ne feront pas la tronche mais elles s'y adapteront davantage puisque c'est déjà le cas.* ».

1.4.3 Les différentes stratégies d'irrigation, dépendantes des stratégies de commercialisation et des capacités d'irrigation

L'irrigation de la vigne a plusieurs objectifs : sécuriser la qualité de la production, stabiliser les rendements, atteindre les objectifs de rendements, pratiquer la fertirrigation (ajout d'engrais dans le système d'irrigation), lutter contre la salinité... Le Tableau 6 caractérise les différentes stratégies d'irrigation mises en place par les exploitations de l'échantillon.

Tableau 6 : Synthèse des stratégies d'irrigation des 15 exploitations irrigants.

Stratégie d'irrigation	Description	Déclenchement	Echantillon	Verbatim
Sécurisation de la qualité de la production	Préserver la vigne et maintenir la qualité des raisins face au changement climatique. Irrigation d'appoint.	Irrigation de derniers recours	Tous les Types. (11/15)	T3_03 "Quand il y a de forte sécheresse ça nous permet de s'assurer une récolte." T4_15 « <i>Maintenant avec le réchauffement climatique, nos raisins, à la fin, des fois, ils se font tuer par la chaleur. Donc, c'est pour essayer de les préserver à ce moment-là.</i> »
Stabilisation des rendements	Contrôler les variations de rendement d'une année sur l'autre, pour avoir des volumes de vins constants et fidéliser la clientèle.	Irrigation par anticipation	Indépendant des Types (6/15)	T3_11 : « <i>On pouvait faire 100hL/ha, comme l'année d'après, on pouvait faire 70hL/ha, on était vraiment sur de l'aléatoire. [...] [avec l'irrigation] on arrive à réguler vraiment à quelques hL par hectares.</i> »
Atteindre les objectifs de rendements	Augmenter raisonnablement les capacités de production de la vigne.		Sauf Type 1 (5/15)	T2_05 « <i>S'il n'y a pas [d'apport] d'eau, on fait des rendements minables et on perd de l'argent.</i> »
Autres (lutte salinité ou fertirrigation)	Apporter également des engrais ou maintenir le sel en profondeur par submersion (problème de salinité dans la basse plaine de l'Aude).	Irrigation systématique	Types 3 et 4. (3/15)	T3_03 : « <i>On sait très bien quand il faut mettre l'eau. Ne serait-ce pour faire partir le sel.</i> »

Les différentes stratégies d'irrigation dépendent notamment des **stratégies de commercialisation**.

Tout d'abord, les viticulteurs Types 1 et 2 ont des marchés bouteilles qui prônent une certaine qualité. D'un point de vue valorisation commerciale, ils valorisent la qualité de leur production : T2_09 « *comme on est sur des marchés bouteilles, on est sur une demande de qualité.* ». De plus, ils priorisent l'irrigation des parcelles AOP par exemple en cas d'évènements climatiques extrêmes. Ils ne cherchent donc pas à « *faire grossir les raisins* » pour ne pas diminuer la qualité de la production (degré d'alcool...). La valorisation de leur production leur permet également d'avoir des plus petits rendements, 15hL/ha pour les parcelles les moins productives.

Néanmoins, les Types 4 ne peuvent pas se permettre d'avoir un rendement moyen inférieur à 75 hL/ha ; le cas échéant le prix d'achat de la tonne de raisins proposé par leur coopérative est minoré. Ils cherchent donc à augmenter leur rendement par l'irrigation pour tendre vers ce rendement.

De plus, indépendamment de la typologie, certains cherchent à stabiliser les rendements par l'irrigation pour avoir des volumes constants d'une année sur l'autre. Cette stabilisation permet de sécuriser ses revenus et de fidéliser une clientèle : garantir des volumes sur le long terme est un argument commercial. Néanmoins, d'autres viticulteurs ont mis en place d'autres stratégies pour fidéliser leur clientèle sans faire appel à l'irrigation : stockage d'une partie de la production annuelle, achat de volume de vins à d'autres exploitations (structure de négoce) et vente directe à des particuliers sans faire appel à des cavistes, à des restaurateurs ou à la grande distribution (possible car ce sont de petits volumes de production).

Les différentes stratégies d'irrigation dépendent également de la **capacité d'irrigation (quantité et surface irrigable)** des exploitations.

En effet, les Types 4 n'utilisent pas la totalité des quotas d'eau qui leur sont attribués par les ASA. Actuellement, ils ne sont donc pas limités en quantité d'eau (excepté en cas d'arrêt préfectoral de restriction d'eau). Ainsi, ils peuvent faire de plus grands apports d'eau pour augmenter les rendements et pour la fertirrigation (pratiquée par 2/3 et envisagée par 1/3).

Les Types 2 et 3 entrent davantage dans une démarche d'irrigation d'appoint puisqu'ils n'ont pas la capacité d'amener de plus grande quantité d'eau. Ils cherchent à piloter au mieux leur irrigation pour optimiser la répartition des volumes d'eau à disposition.

La spécificité dans la stratégie des Types 1 est de chercher à minimiser les quantités d'apports d'eau pour des raisons éthiques et non parce qu'ils sont limités en eau (comme les Types 2 et 3).

1.5 Synthèse de la diversité des stratégies des exploitations en transition agroécologique

Différentes logiques économiques soutiennent des projets agroécologiques plus ou moins ambitieux.

Tout d'abord, les Types 1 posent l'agroécologie comme **fondement de leur stratégie** et **s'assurent une marge** financière grâce à la valorisation de leur production, la diversification de leurs sources de revenus, ou encore la fidélisation de leur clientèle, pour mener à bien leur projet agricole.

Les Types 2 font partie des **pionniers de l'agroécologie** et continuent à montrer un intérêt pour celle-ci à travers des expérimentations. Leur **flexibilité économique** est assurée par une stratégie commerciale solide (domaines historiques de prestige, vins qui répondent aux exigences des consommateurs en termes d'engagement environnemental et de qualité des produits, fidélisation des clients grâce à des structures de négoce garantissant les volumes d'une année sur l'autre, diversification de la production agricole pour valoriser la vente directe...) et par de grandes capacités financières (fonds propres importants, clients importants qui investissent ...).

Les Types 1 et 2, qui ont intégré les principes agroécologiques au cœur de leur projet agricole, sont moins sujet à la conjoncture générale du marché du vin. La commercialisation de leur production en vente directe et leur faible stock leur permettent de cibler des **marchés de niche**.

Par ailleurs, les Types 3 font avancer leur **projet agroécologique au rythme de leur état financier**, qui est alors considéré comme une condition nécessaire à la mise en place des PAEs. Dans une logique de rentabilité à court terme, les Types 3 ont une **préférence pour le présent** et disposent de **capacités financières limitées**, ce qui compromet le maintien de certaines de leurs PAEs.

Enfin, les Types 4 choisissent de fournir leur production à une coopérative qui valorise mieux le vin grâce au tournant agroécologique qu'elle a pris. Contrairement au modèle industriel des coopératives, **cette coopérative mise sur la qualité** plutôt que sur la quantité et **privilégie la mise en bouteille** au détriment du vrac, ce qui lui permet de faire face aux crises actuelles de la filière. Les coopérateurs

cherchent à **minimiser leurs coûts de production**. Ainsi, leur démarche agroécologique est conditionnée par la rentabilité à court terme de leur exploitation et par les exigences de leur cave coopérative.

La combinaison des différentes logiques agronomiques, financières et commerciales, présentées dans le Tableau 7, constitue la stratégie de l'exploitation et assure la sécurité économique, voire la viabilité, de l'exploitation, nécessaire au développement agroécologique. A noter, que ces logiques évoluent au cours des trajectoires. Ainsi, il faudrait intégrer la dynamique temporelle à la combinaison de ces logiques pour visualiser l'évolution de la stratégie des exploitations.

Tableau 7 : Aperçu de la diversité des logiques agronomiques, financières et commerciales constituant la stratégie des exploitations

Lorsqu'un élément est spécifique à un type, le(s) type(s) au(x)quel(s) il fait référence est mentionné.

Stratégie de l'exploitation		
Logique agronomique	Logique financière	Logique commerciale
<p><u>Sécurisation d'une partie de la production</u> :</p> <p>Expérimentations agroécologiques sur une partie de la SAU viticole</p> <p>Maintien de la production par l'irrigation</p> <p><u>Rendement</u> :</p> <p>Vignes en IGP avec des gros rendements et plus de libertés sur les autres (T4)</p> <p>Faible rendement (la vigne n'est pas surexploitée et a des réserves) (T1,T2)</p> <p>Stabilisation des rendements par l'irrigation</p>	<p><u>Investissement</u> :</p> <p>Fonds propres importants (T2)</p> <p>Investissements extérieurs (entreprises, clients importants...) (T2,T3, T4)</p> <p>Subventions (T4)</p> <p><u>Diversification des sources de revenus</u> :</p> <p>Vente d'une partie de la production à une coopérative (T1,T3)</p> <p>Diversification de la production agricole (T4)</p> <p>Revenus extérieurs à l'exploitation (T1)</p> <p>Revenus fonciers (locations logement sur exploitation, évènements, co-working, gîte) (T1)</p> <p>Minimisation des coûts de production (T3, T4)</p>	<p><u>Valorisation de la production</u> :</p> <p>Augmentation de la vente en bouteille (au détriment du vrac)</p> <p>Augmentation légère des prix</p> <p>Certifications AB-DEMETER (T1,T2,T3)</p> <p>Vente directe (T1)</p> <p>Marketing agroécologique (T1,T2)</p> <p><u>Diversification</u> :</p> <p>Gamme de vins très large</p> <p>œnotourisme (T1, T2)</p> <p>Transformation et vente des autres productions agricoles</p> <p><u>Fidélisation de la clientèle</u> :</p> <p>Proximité avec la clientèle (T1)</p> <p>Structure de négoce*</p> <p>Gestion des stocks*</p>

*Les structures de négoce et la gestion des stocks permettent d'anticiper les fluctuations de volume d'une année sur l'autre et donc de garantir un produit aux clients.

II. Analyses des motivations de l'agroécologie par un classement inspiré de la méthode Q

Cette partie décrit les résultats de l'exercice de classement des dix motivations agroécologiques, classement inspiré de la méthode Q.

Les classements des motivations des seize vignerons¹¹ révèlent des tendances générales de l'échantillon et des particularités spécifiques à un ou plusieurs groupes identifiés dans la typologie que nous détaillons dans les paragraphes suivants.

Le Tableau 8 présente les dix énoncés des motivations et leurs classements moyens pour l'ensemble de l'échantillon et par Type. Il en ressort que des motivations font consensus : **trois sont principales** (*Adaptation au changement climatique, Préservation de l'environnement et Transmission*), **deux ne sont pas centrales** (*Impact sur la santé et Dynamique territoriale*) et **les cinq autres sont clivantes**, c'est-à-dire qu'elles sont classées très différemment par certains des types (*Philosophie de vie, Economie d'eau, Rentabilité, Demande des consommateurs et Pression de la société*).

¹¹ Par manque de temps lors de l'entretien, le dix-septième vigneron (Type3_07) n'a pas classé les motivations.

Tableau 8 : Listes des motivations (allant de la mieux classée en moyenne à la moins bien classée) et rang moyen de chaque énoncé de l'échantillon et des Types 1,2,3 et 4.

Motivation	Enoncés motivations : « Je mets en place des pratiques agroécologiques pour... »	Classements moyens					Occurrence en 1ere position (sur 17)
		Général	T1	T2	T3	T4	
Adaptation au CC	... m'adapter au changement climatique. »	2	1	3	2	4	8
Environnement	... préserver l'environnement. »	3	2	3	3	5	5
Transmission	... transmettre un système durable à mes successeurs. »	4	4	3	2	5	3
Impact sur la santé	... diminuer les impacts sur ma santé, celle de mon entourage et de mes consommateurs. »	4	5	4	3	4	2
Philosophie de vie	L'agroécologie c'est une philosophie de vie. »	5	3	3	6	9	6
Economie d'eau	... diminuer ma consommation d'eau par hectare. »	5	6	7	5	3	0
Rentabilité	... préserver la rentabilité de mon exploitation. »	6	7	7	6	3	2
Dynamique territoriale	... m'inscrire dans une dynamique territoriale. »	7	6	7	7	7	0
Demande des consommateurs	... répondre à la demande des consommateurs. »	7	8	8	4	5	0
Pression de la société	... répondre à une pression sociale. »	9	9	9	10	6	0

En caractère gras rouge : les classements moyens pour un Type qui diffèrent d'au moins trois rangs par rapport au classement moyen de l'ensemble de l'échantillon. Les moyennes ont été arrondies à l'unité, l'Annexe IX présente les moyennes au dixième près.

Les 16 classements des motivations ainsi que les moyennes et les écart-types des motivations de l'échantillon sont détaillés en Annexes VIII et IX. Les Annexes X et XI permettent de visualiser les motivations au regard de la typologie, afin de mettre en avant celles qui font consensus et les spécificités des Types.

II.1 L'Adaptation au changement climatique, la Préservation de l'environnement et la Transmission : des motivations principales qui font consensus

Adaptation au changement climatique

La première motivation dans la mise en place de PAEs est l'Adaptation au CC (moyenne de 2,4, écart-type de 2,3). Motivation importante pour l'échantillon, l'Adaptation au CC est la 1^{ère} motivation des Types 1, la 2^{ème} des Types 3, la 3^{ème} des Types 2 et c'est la 4^{ème} des Types 4.

Pour les Types 1 et 2, une palette de PAEs peut être mobilisée pour augmenter la résilience de la vigne face à l'intensification et l'augmentation de la fréquence des événements climatiques extrêmes. Pour Type1_04, la volonté d'avoir un système résilient face au CC est même au cœur de sa démarche agroécologique : « Notre approche, c'est de donner à notre vigne la capacité de s'adapter. [...] La vigne elle va subir tout. Du très chaud, du très froid, du très sec, du très humide. Et chaque année, on va lui demander de faire des raisins [...] Puisque l'objectif, c'est de faire du bon vin, c'est comment faire du bon vin avec une plante qui doit subir ces différentes pressions. Donc notre approche c'est de l'adapter. ». Certaines PAEs découlent directement d'une volonté de s'adapter au CC : le **choix de cépages adaptés au climat** (retour à des cépages locaux et des cépages sud-est méditerranéens Type grec ou libyen) (10/17), **taille en gobelet**, **diversification de production** (7/17). L'adaptation au CC à long terme peut se traduire à l'échelle du système de culture par un arrêt de la viticulture : T4_10 « si vraiment ça change trop il faudra qu'on change de métier ». Ainsi, l'importance commune donnée à cette motivation s'explique par la forte dépendance entre la pérennité de leur système de culture et

les changements climatiques futurs. « *De toute façon, si on ne s'adapte pas, on disparaîtra* », l'adaptation est perçue par *Type4_15* comme une condition nécessaire à la pérennité de l'exploitation. Pour *T1_04* « *Ce n'est pas forcément la vigne qui nous fera vivre dans 30 ou 40 ans.* ».

On peut faire l'hypothèse que la motivation *Adaptation au CC* est aussi importante pour les Types 1 (première motivation : 5/6) car ce groupe a une volonté forte de pérenniser sa production de vin, *T1_08* « *On y met notre âme dans notre vin* ». Ils ont fait une reconversion professionnelle (6/6), relativement jeune, non pas par vocation agricole mais pour produire du vin et ils se projettent dans l'avenir pour une quinzaine d'années tout au moins.

Préservation de l'environnement

La deuxième motivation dans la mise en place de PAEs est la *Préservation de l'environnement* (moyenne de 2,9, écart-type de 2,0).

L'importance de cette motivation est homogène pour les Types 1 et 2. Pour les Types 3 et 4, les discours sont plus hétérogènes. En effet, pour trois viticulteurs de ces deux groupes, la *Préservation de l'environnement* est une de leurs motivations principales, voir même une priorité alors que leur santé financière n'est pas optimale, comme le traduit la déclaration de *T3_16* "*On plante des arbres chaque année, on ne va pas réduire là-dessus.*".

L'**agroforesterie** (10/17), l'**enherbement spontané permanent** (6/17), les **couverts végétaux** (7/17), l'**installation de ruches** sont des PAEs associées par les viticulteurs à cette motivation. La volonté de préserver la biodiversité se traduit également par la constitution d'un îlot unique de parcelles afin de permettre une continuité écologique (2/17). Pour trois viticulteurs des Types 1 et 2, la réflexion et la plantation de **cépages résistants** au mildiou et à l'oïdium émanent directement d'une volonté de diminuer la pression exercée sur l'environnement en réduisant les traitements phytosanitaires.

L'importance accordée à l'environnement dans les discours des viticulteurs s'explique par la pluralité des motivations sous-jacentes à celle-ci : une motivation écologique, guidée par des valeurs personnelles, une motivation agronomique, visant un écosystème plus autonome et plus résilient, une motivation œnologique, où un écosystème équilibré met en valeur les caractéristiques spécifiques du terroir perceptibles dans les arômes du vin, et une motivation commerciale, où l'**agroforesterie** sert notamment d'argument marketing.

T1_17, labellisé AB, souligne ce paradoxe de l'agriculture biologique : l'augmentation des fréquences de passages des tracteurs dans les rangs pour les traitements de cuivre, de soufre et pour le désherbage mécanique des inter-rangs, obligatoire en viticulture biologique, accroît lourdement la consommation d'énergie fossile des exploitations et donc les émissions de dioxyde de carbone. De plus, *T2_05* cherche à diminuer son bilan carbone. Soutenu dans la démarche par ses clients, il a pour objectif l'autonomie énergétique de l'exploitation et investit dans des tracteurs électriques. Malgré l'importance manifeste accordée à la préservation de l'environnement et le nombre d'exploitations biologiques rencontrées (12/17) dans l'ensemble de l'échantillon, ce sont les deux seuls à évoquer ce paradoxe.

Transmission

La troisième motivation de l'échantillon dans la mise en place de PAEs est la volonté de transmettre un système durable (moyenne de 3,6, écart-type de 2,1).

La motivation de *Transmission* d'un système durable est plus importante chez les Types 2 et 3. Ces exploitations sont des reprises familiales (6/8) d'où l'importance de la transmission, *T2_05* « *Il y a une nouvelle génération qui prend la suite. Il y a une nouvelle génération qui va la suivre. Je suis très*

content. ». On retrouve l'importance de la *Transmission* comme motivation pour la mise en place de PAEs chez les Types 4 (reprise familiale 3/3) avec, néanmoins, une certaine réserve que l'on peut attribuer à la situation financière plus instable due notamment à davantage de difficultés de valorisation de leur production : T4_11 « *Moi j'ai deux garçons et c'est vrai que, pour le futur, je ne sais pas ce que je vais leur conseiller [...] ça se dégrade tellement ce métier* ».

Le facteur de l'âge est à considérer pour cette motivation. Par exemple, le discours global de T4_10, âgé de moins de quarante ans, accorde une importance à la transmission (transmission/transmettre répétés 7 fois au cours de l'entretien), « *Moi, les terres ce sont mes parents qui les ont payées. Je vais payer la partie à mon frère et je veux les transmettre à mes enfants. [...] On fait en sorte de le maintenir et de ne pas faire n'importe quoi. [...] On veut le transmettre, que ce soit à nos enfants ou à un acheteur. Donc, il faut que ce soit chouette. Et pour que ce soit chouette, il faut qu'il y ait de la vie.* », pour autant il ne le prend pas encore en compte dans la mise en place de PAEs car « *c'est encore loin* ».

Finalement, les trois motivations principales, *Adaptation au CC*, *Préservation de l'environnement* et *Transmission* intègrent l'idée de **durabilité du système de production au sens économique et écologique**.

II.2 L'Impact sur la santé et la Dynamique Territoriale, des motivations qui ont un classement homogène au sein de l'échantillon mais qui ne sont pas centrales

Impact sur la santé

Impact sur la santé est la quatrième motivation qui ressort de l'échantillon (moyenne de 4,1, écart-type de 1,9). L'importance accordée à la santé n'est pas un élément clivant entre les Types.

A la lecture de l'énoncé de cette motivation, les viticulteurs ont souligné que c'est l'impact sur leur santé et de leur entourage (employés, famille et amis) qui motive leurs changements de pratiques ; et non l'impact sur celle des consommateurs.

Les PAEs mises en place pour diminuer l'impact sur la santé des agriculteurs et de leur entourage sont **l'arrêt de l'usage de certains produits phytosanitaires**, T3_03 « *Quand ça a impliqué d'autres personnes que moi, et quand j'avais le choix, j'avais plus de CMR à la maison.* », la mise en place de la **confusion sexuelle**, T4_10 « *On a nos voisins, ce sont mes frères, mes nièces, ma belle-sœur, des copains... Donc, par exemple, on a fait la confusion [...] Je ne pense pas que ça va marcher, mais on l'essaye. C'est une petite parcelle au milieu des bois. [...] Moi j'espère que ça va marcher* » mais aussi la **plantation de cépages résistants** pour réduire le nombre de traitements phytosanitaires et l'achat de **pulvérisateurs à panneaux récupérateurs** pour limiter la diffusion des produits épanchés notamment à côté des zones d'habitations.

Dynamique territoriale

Indépendant des Types, la motivation *Dynamique territoriale* ne constitue pas un élément majeur dans la mise en place de PAEs (moyenne de 7,0, écart-type de 1,7).

La réintroduction d'une activité historique dans la région a motivé deux des six viticulteurs qui accueillent un berger indépendant sur leurs parcelles à pratiquer le **vitipastoralisme**. De plus, des viticulteurs s'inscrivent dans une *Dynamique Territoriale*, même si les termes ne sont pas explicitement mentionnés, comme l'adhésion de T1_14 à une épicerie associative ou la collaboration de T3_16 avec un oléiculteur voisin pour transformer ses olives. Pour T1_04, ayant déjà mis en place de nombreuses PAEs sur son domaine, la poursuite de sa démarche agroécologique est stimulée par la création d'une dynamique locale autour du domaine. Cela se traduit par **l'accueil d'événements culturels** en période estivale et par l'ouverture du domaine à d'autres activités : « *Nous, l'objectif maintenant, c'est d'amener du monde autour.* » « *On a aussi cette maison qu'on veut un peu ouvrir, donc faire des salles*

de formation, pourquoi pas des bureaux, en faire un lieu de débat, de partage, artistique [...] Ne pas vendre que du vin [...] on a du matériel, pourquoi pas le faire partager, on a de la place, pourquoi pas la partager ».

Enfin, l'absence de dynamique territoriale, comme T1_08 « *On est dans une région où ça manque d'élan collectif. Ça manque de vision commune.* », explique peut-être les classements de cette motivation. La partie IV.1.3 détaille comment l'absence de dynamique territoriale constitue un frein à la mise en place de la confusion sexuelle et d'une activité pastoralisme sur l'exploitation.

II.3 La Philosophie de vie, l'Economie d'eau, la Rentabilité, la Demande et la Pression de la société, des motivations spécifiques caractéristiques des types

Philosophie de vie

La diversité des visions de l'agroécologie se traduit par une hétérogénéité, entre les Types, dans les classements de l'énoncé « L'agroécologie est une philosophie de vie. ». Classé en première position comme en dernière, cet énoncé est le plus clivant des dix motivations (moyenne de 4,6, écart-type de 3,3).

Pour les Types 1, « L'agroécologie est une philosophie de vie. » est la deuxième motivation dans la mise en place de PAEs, voire même la première motivation pour 50% du groupe. Cependant, deux des Types 1 ont positionné cette motivation en septième position. Ces deux viticulteurs insistent sur le fait que l'agroécologie ne doit pas se limiter à un mode de vie et à des convictions personnelles fortes, mais qu'elle doit également être perçue comme nécessaire pour les perspectives économiques : T1_06 « *Je pense que c'est un choix qui nous est dicté par ce que l'on constate. [...] C'est un choix de raison, ce n'est pas juste parce que c'est un sacerdoce. [...] Le virage agroécologique est nécessaire pas simplement pour des raisons philosophiques et éthiques. [...] C'est en adéquation aussi avec le maintien d'une entreprise et tout ce que ça implique avec la rentabilité, la stabilité... Ce n'est absolument pas en conflit avec ça* ».

Pour les Types 2, « L'agroécologie est une philosophie de vie. » correspond à leur première motivation (placée en première motivation par 75% du groupe). Comme pour les Types 1, l'agroécologie est au cœur des fondements de leur métier : T2_02 « *A la base ça vient d'une façon de voir la vie et les choses [...] y a des choses que je fais, je ne sais pas quel est l'impact réel sur ma production. Je le fais parce que j'ai envie de voir les choses comme ça* ». L'expression « voir les choses comme ça » traduit bien l'idée que l'agroécologie n'est pas simplement considérée comme un ensemble de pratiques agronomiques mais qu'elle s'inscrit dans une vision globale de l'agriculture.

L'approche philosophique de l'agroécologie présente des similitudes avec la biodynamie (4/17) « *La biodynamie ça faisait appel à une espèce d'être, un peu plus de croyances, en tout cas d'une approche holistique* ». Toutefois, certaines exploitations en biodynamie appliquent simplement le cahier des charges. Ils recherchent la valorisation par le marché et sont dans une démarche commerciale plus que philosophique comme le sous-entend la déclaration de T2_01, labellisée DEMETER, « *La biodynamie personne n'y comprend rien, soyons clair. Donc y a du fantasme de fou là-dessus* ». « *La biodynamie alimentaire telle qu'elle est pratiquée par la plupart des vignerons ne m'intéresse pas.* », déclaré par T1_08, confirme la double posture, agroécologique et marketing, de la biodynamie.

Pour les Types 3, la Philosophie de vie est classée en sixième position.

« L'agroécologie est une philosophie de vie. » a été placé au minimum en avant-dernière position par les Types 4. Au-delà de questionner le terme agroécologie, comme l'ont également fait des Types 2 et 3, T4_10 déclare « *C'est un mot qui ne me plaît pas parce que je ne le connais pas bien. Donc, l'agroécologie, après, je me dis qu'on en fait tous les jours. [...] Chacun se l'attribue un peu, c'est pour*

ça qu'on est vigilant avec le terme ». Comme il le souligne, la polysémie de l'agroécologie peut complexifier l'appropriation du terme par les agriculteurs et son discours soulève un frein important : les a priori des agriculteurs sur l'agroécologie. Ce même viticulteur utilise indifféremment, dans la suite de l'entretien, les termes agroécologie et permaculture, pratiquée par une de ses voisines dans son potager ; ce qui souligne les confusions associées à ce terme. Enfin, T4_11 « *Moi ce n'est pas ma philosophie de vie, moi j'essaye de vivre de ma production.* ». L'agroécologie sous le prisme de la philosophie ne l'intéresse pas puisqu'il la perçoit presque comme du jardinage et ne l'associe pas à une réalité économique ni à la rentabilité de son exploitation.

Economie d'eau

(La motivation *Economie d'eau* ne fait pas l'unanimité au sein de l'échantillon (moyenne de 5,4, écart-type de 2,4).

D'après les classements, la réduction de la consommation en eau par hectare semble être plus moteur pour les Types 4. Un viticulteur justifie ses propos par un **changement de technologie d'irrigation** : passage de l'irrigation des vignes par aspersion à du goutte à goutte surélevé. Il n'a pour autant pas la volonté de diminuer son apport d'eau par hectare. En effet, leur consommation d'eau n'étant actuellement pas limitée (sauf en cas d'arrêt préfectoral de restriction d'eau), les Types 4, et un Type 2, ne cherchent pas à diminuer leur quantité et considèrent que tant qu'ils ont de l'eau, ils l'utilisent sans se soucier de réduire leur apport. Dans cette situation, on ne peut considérer que la diminution de la consommation d'eau par hectare soit une de leur motivation dans leur démarche agroécologique.

La vision des Types 1 tend à opposer agroécologie et irrigation de la vigne (voir partie I.4). Cependant, ils ont classé en moyenne la motivation *Economie d'eau* en 6^{ème} position, considérant qu'ils apportaient déjà la quantité d'eau minimale, voire qu'ils n'irriguaient pas, et qu'ils ne pouvaient donc pas faire plus d'économie.

Enfin, aucun des viticulteurs ne mentionne que des économies d'apport d'eau soient permises par l'agroécologie.

Ainsi, la réduction de la consommation d'eau à l'hectare n'est pas une motivation centrale pour adopter des PAEs. Néanmoins, plusieurs font le lien entre la mise en place de PAEs et la capacité de rétention en eau du sol : T3_03 « *On sait très bien qu'une herbe qui pousse, quand on la coupe, ça fera de la matière organique. 1 % de matière organique en plus dans le sol, c'est 10 % de rétention en plus d'eau.* ».

Rentabilité

La motivation *Rentabilité* dans la mise en place de PAEs est très clivante au sein de l'échantillon et également au sein des Types 2 et 3 (moyenne de 6,0, écart-type de 3,2).

La *Rentabilité* est la première motivation du Type 4 dans la mise en place de PAEs comme la **diversification** de leur système de production et la **vente directe** de leurs produits hors vins.

Pour les Types 1, la *Rentabilité* ne constitue pas une motivation principale, elle est classée en avant dernière position. Pour ces viticulteurs, la rentabilité des domaines, même si elle est réfléchi en amont, arrive dans un second temps de leur trajectoire, une fois que leur démarche agroécologique est bien en place. « *L'objectif que nous on a maintenant c'est de rentabiliser le truc [...] On pioche encore dans nos économies. Pour l'instant on ne se prend pas de salaire.* » déclare T1_14, installé depuis trois ans. Dans un second temps, le développement de la valorisation du vin par la **vente directe** notamment (ouverture du caveau, marché, salon...) permet de rentabiliser la production. Cette stratégie commerciale s'inscrit dans une démarche agroécologique puisqu'elle permet de développer

les interactions directes producteurs-consommateurs. La divergence de vision entre les Types 1 et 4 s'explique donc par des stratégies financières différentes et un apport de fond propre conséquent des Types 1.

Les Types 2 et 3 présentent deux discours différents par rapport à cette motivation. D'une part, trois viticulteurs ont positionné la *Rentabilité* au minimum en avant dernière position. T2_05 déclare « *La rentabilité de mon exploitation, je m'en suis toujours moqué.* » et que cette prise de position lui a souvent été reprochée par son entourage. Toutefois, il est important de contextualiser le discours de ce viticulteur : il dispose d'une marge financière ainsi que de soutiens financiers de la part de clients importants, ce qui lui permet de ne pas considérer la rentabilité de son exploitation comme un objectif à court terme. D'autre part, quatre viticulteurs des Types 2 et 3 soulignent l'importance qu'ils accordent à cette motivation car ils considèrent que la rentabilité à long terme passe par une conduite agroécologique de leur domaine. Par exemple, l'augmentation d'**apports organiques** est coûteuse mais cela permet d'assurer in fine la productivité de la parcelle. Pour eux, la notion de rentabilité est directement liée à la durabilité de leur système : T2_02 « *Avoir une approche plus agronomique, une approche organique, en faisant attention au sol, c'est quelque chose de plus durable et donc sur la durée c'est préserver la rentabilité de l'exploitation. Même si c'est plus cher de conduire une exploitation de cette manière-là, mais sur du long terme je pense qu'on s'y retrouve.* ».

Demande des consommateurs

La motivation *Demande des consommateurs* pour la mise en place de PAEs fait partie des motivations les moins importantes dans le discours des viticulteurs (moyenne de 5,3, écart-type de 2,3).

L'absence de prise en compte de la *Demande des consommateurs* dans la conduite du vignoble fait l'unanimité pour les Types 1. En effet, ce Type est caractérisé par l'application de leurs convictions personnelles dans leur projet viticole au détriment des attentes des consommateurs ou des opportunités du marché : T1_17 « *ça [énoncé Demande des consommateurs] je le mets en dernier parce que si on me demandait de faire du vin conventionnel je n'en ferais pas.* ». Ils font leurs choix techniques avant tout pour eux. Au contraire même, ils essayent de vulgariser les PAEs au grand public, T1_04 « *C'est presque à nous de les interpeller, là-dessus, nous agriculteurs.* ». Ce même viticulteur a une chaîne YouTube où il publie des vidéos techniques sur la taille douce, les couverts végétaux ou encore sur son expérimentation de compost oxygéné de thé.

Les Types 1 considèrent même que répondre à la *Demande des consommateurs* n'est pas compatible avec une démarche agroécologique honnête, T1_08 « *Non je le fais pour moi, c'est une philosophie de vie. Quand on a des convictions ce n'est pas la peine de les afficher quatre mètres par trois* », et durable, T1_04 « *C'est pour ça que certains sont passés en bio, un peu, pour répondre à la demande. Mais ça, ça ne marche pas. Pour moi, ça ne marche pas. Ce sont les premiers qui, aujourd'hui, se déconvertissent, parce qu'ils n'y ont pas mis un réel engagement, une réelle conviction* ».

Les Types 2 et 3, ont un avis plus nuancé sur la motivation *Demande des consommateurs*. Ce sont des profils qui ont au minimum une personne en charge de la partie commercialisation et qui ont de plus gros volumes que les Types 1. Ils ne sont donc pas sur des marchés de niches et ont conscience de la demande existante, tout en restant fidèles à leur conduite agronomique : T2_02 « *On répond à une demande. On a conscience de ce qui se boit donc on fait attention à ça. Ce n'est pas le consommateur qui nous a fait décider de nos choix de pratiques à la vigne, dans le style des vins oui, ou dans certaines cuvées oui. [...] Mais dans nos pratiques au vignoble, c'est avant tout ce qu'on pense nous, ce qui nous anime un peu et puis dans le respect des gens qui travaillent ici et de l'environnement qui nous entoure.* ». Ce viticulteur distingue clairement l'influence de la demande sur les pratiques viticoles de celle exercée lors de l'élaboration du vin.

La proximité avec les consommateurs n'est pas ressentie de la même manière au sein des profils coopérateurs du Type 4 : T4_11 déclare « *Je ne suis pas en contact direct avec eux. Moi j'envoie des raisins à la cave qui eux après transforment et commercialisent.* », alors que T4_10 affirme « *La cave, ce n'est pas vraiment l'intermédiaire. La cave, c'est nous.* ». La perception de la distance consommateurs-producteurs explique les considérations divergentes de la motivation *Demande*.

Enfin, certains Types 3 et 4 (T3_03, T3_13 et T4_10) considèrent la *Demande* comme une de leur motivation principale dans la mise en place de PAEs. Ils produisent pour le consommateur : T4_10 « *Pourquoi le consommateur ? C'est lui qui paye. Le client est roi.* ». T3_03 témoigne s'être converti en biologique sous la pression de ses investisseurs et gros clients : « *On s'est laissé convaincre, à reculons parce, parce que je voulais rester en HVE, et en conventionnel. Mais ils nous ont presque obligés à y passer, donc, on a suivi la tendance.* ».

Pression

La motivation *Pression Sociale* est positionnée en dernière ou avant-dernière position par quatorze des dix-sept viticulteurs (moyenne de 8,6, écart-type de 2,2). La pression n'est pas ressentie de la même manière par les viticulteurs.

Les Types 1 ne ressentent pas de pression ; ils considèrent qu'ils répondent aux attentes agroécologiques de la société (une production locale et raisonnée qui respecte l'environnement et des produits de qualité).

Les Types 2 et 3 ressentent une forme de pression qui ne se traduit pas par des changements de pratiques mais par des petites concessions faites pour maintenir de bonnes relations avec leurs voisins, les élus et leurs clients.

Pour les Types 4, la pression directe exercée par les voisins ainsi que la pression indirecte des médias influencent la gestion du vignoble : T4_11 « *Les panneaux récupérateurs pour la vigne c'était un peu dans ce sens, pour pouvoir traiter [à côté du village]*. De plus, on perçoit dans des discours une pression difficilement assumée : T4_10 affirme « *La pression au contraire, s'il y en a un qui me cassait les bonbons, je crois que je ferais encore plus pour l'emmerder.* » puis ajoute « *Aujourd'hui, tu allumes la télé là, on voit sans arrêt Hugo Clément. Ces mecs, ils nous font passer pour des monstres.* ».

Nous pouvons souligner que deux motivations économiques, *Rentabilité* et *Demande des consommateurs*, apparaissent dans les dernières positions, 8ème et 9ème, pour les Types 1.

III. Analyse des freins et des leviers à la mise en œuvre de pratiques agroécologiques : évolution au cours de la trajectoire et spécificités des Types

Cette partie analyse les freins et les leviers sociaux-culturels et économiques à la mise en œuvre de PAE(s). Elle met en avant l'importance de certains freins et leviers à des moments spécifiques de la trajectoire des exploitations ainsi que des spécificités propres à chacun des Types. Pour faciliter la lecture, les **leviers** sont en gras et les freins sont soulignés.

III.1 Les principaux freins et leviers sociaux-culturels

III.1.1 Le changement de génération, des étapes clés de la trajectoire

Capacité à innover lors des reprises intrafamiliales. La reprise d'une exploitation familiale peut engendrer des conflits intergénérationnels et des complications dans les prises de décisions pour la conduite du vignoble. Le "lock-in culturel" dans un contexte de succession intergénérationnelle désigne la résistance des générations précédentes à abandonner leurs pratiques profondément

enracinées, rendant difficile l'introduction de changements par la nouvelle génération (Sutherland et al., 2012).

Lors de l'arrivée de la cinquième génération sur le domaine familial, le viticulteur T2_01 de ladite génération, explique les difficultés rencontrées pour faire changer les pratiques de ses parents, encore actifs sur l'exploitation. Pour faire face à ce frein à l'innovation, la nouvelle génération a eu recours à un avis technique privé afin de dresser un bilan sur l'ensemble de leurs pratiques et ainsi leur permettre de dépasser le conflit générationnel. Ici l'apport d'une **expertise indépendante à la famille** permet de rompre avec certaines pratiques répétées depuis des années qui ne sont plus adaptées au contexte climatique ni à la démarche de la nouvelle génération.

Pour T2_09, d'importants changements de conduite du vignoble opérés lors des successions intergénérationnelles ont été possibles car la nouvelle génération a repris avec une stratégie commerciale en rupture avec la génération précédente engendrant une **meilleure valorisation de la production** : « *On voulait continuer, la septième génération, en sortant du modèle coopératif. Si on n'avait pas eu la possibilité de se mettre en cave particulière, le projet aurait été différent et on n'aurait sûrement pas repris.* ».

Les propriétaires du domaine de T3_16, afin d'impulser la transition agroécologique du domaine, ont mis en place une **politique de recrutement**, à l'origine de l'arrivée en 2020 d'une nouvelle directrice technique et le départ en 2021 du régisseur historique.

De plus, dans le cas de nouvelles installations, les ouvriers agricoles historiques restent souvent sur l'exploitation et peuvent exprimer des résistances au changement de pratiques et, comme les nouveaux arrivants n'ont pas forcément beaucoup d'expériences et ne maîtrisent pas encore leur vignoble, l'appréciation des premiers peut influencer les exploitants durant les premières années. « *On a passé les premières années à travailler avec mon épouse dans la continuité de ce qui avait été fait depuis les trente dernières années sur le domaine. Donc une viticulture conventionnelle où on faisait ce qu'on nous disait de faire. Et puis lorsque les ouvriers historiques ont quitté la propriété ben ça a été l'occasion de se réapproprier une méthodologie, une approche totalement différente avec du sang neuf. [...] En fait le **départ de ce salarié historique**, à un an près, correspondait à notre basculement vers l'agriculture biologique.* » explique T1_06.

Ainsi, le contexte de renouvellement des générations, le départ d'employés agricoles historiques et l'apport d'un nouvel accompagnement technique facilitent la mise en œuvre de PAEs sur une exploitation.

III.1.2 Les démarches collectives locales

Le manque de dynamique territoriale, un frein important à la transition. L'efficacité de la confusion sexuelle de T4_10 se voit compromise par le retour à des traitements insecticides conventionnels de ses voisins (pour des raisons économiques). De même, l'accueil d'une activité de vitipastoralisme sur un domaine n'est pas possible pour T2_09 car il est le seul domaine du coin dans cette démarche : « *On voulait le faire, X s'était renseigné pour avoir des bergers ambulants sur la période hivernale mais ils ne descendent pas jusqu'à chez nous, il faut qu'ils trouvent 20 vigneron pour tourner et il n'y avait pas de réseau en place ou pas de demande ou pas de besoin.* ».

De plus, la **mise en commun de matériel agricole** via des réseaux formels (CUMA, coopérative) ou informels (entre voisins) est souvent discutée et réfléchi, notamment pour les couverts végétaux (semoirs, broyeurs, ...). La mise en place est rare, pour deux raisons principales : la distance entre les parcelles et le lieu de stockage ainsi que le besoin simultané des mêmes outils.

Certaines pratiques plus efficaces en collectif : les voisins comme levier à la transition. La lutte contre les vers de la grappe est d'autant plus efficace lorsque la confusion sexuelle est pratiquée par l'ensemble des agriculteurs d'un territoire. T4_11 explique comment le passage à la confusion sexuelle de son voisin a modifié sa stratégie d'insecticide : « *J'ai mes voisins aussi qui le font [...] ça les pousse, dans les vignes qui ne sont pas confusées. Donc moi, je me retrouvais avec les populations de tous mes voisins autour, parce que j'étais l'un des derniers, c'est vrai, dans le coin qui ne le faisait pas. Et du coup, la population était... C'était gigantesque, chez moi.* ». Dans cette situation, comme les traitements insecticides conventionnels ne sont pas épanchés continuellement, la confusion sexuelle apparaît comme une obligation. Ainsi, la **synergie collective** est un levier à la mise en œuvre de PAEs.

III.1. 3 L'expérimentation et le partage de connaissances

Le développement des formations agricoles en agroécologie. Avant d'initier leur démarche agroécologique, les viticulteurs se renseignent et assistent à des conférences agronomiques. La **formation agroécologique des viticulteurs conventionnels** représente un levier à la transition. T1_12 explique que Chemin Cueillant organise des formations accessibles aux viticulteurs qui « *cherchent des solutions* » agroécologiques pour sortir de l'impasse du conventionnel : « *On redémarre à « Qu'est-ce qu'un sol ? Comment fonctionne un sol ? » Il y a vraiment du travail de base à reprendre.* ». Le viticulteur T1_17, en reconversion professionnelle, a fait son **apprentissage dans une exploitation biologique** et explique qu'au-delà de ses convictions personnelles, il n'est pas capable de travailler sa vigne en conventionnel : « *J'ai appris à travailler en bio [...] tu me demanderais de faire un traitement systémique, je ne saurais pas forcément quoi mettre.* ».

Les organismes d'appui agricole soulignent le besoin de former les agriculteurs sur les PAEs pour faire face au « lock-in de connaissance » agroécologique et faire évoluer leurs perceptions de l'agroécologie. Par exemple, Arbres et Paysages affirme que le premier obstacle au développement de l'agroforesterie est la peur de la concurrence en eau entre arbres et vignes. L'association affirme pourtant que des pratiques permettent d'éviter cette concurrence (paillage, taille des racines...) et qu'il faudrait plus de recherche en agroforesterie pour faire évoluer les perceptions des agriculteurs encore réticents à l'agroforesterie.

Le manque de recherches agroécologiques adaptées au contexte pédo-climatique et économique local. Les agriculteurs interrogés soulignent toutes les contraintes locales, parfois même à l'échelle parcellaire, et expliquent que la recherche n'est pas une véritable source de connaissances pour eux. En plus du format souvent inadapté, les études sont perçues comme trop éloignées de leur terrain. Par exemple, pour les couverts végétaux, le viticulteur T1_06 considère que les expérimentations sont insuffisantes pour pouvoir bien maîtriser les couverts afin qu'ils soient adaptés aux contraintes pédoclimatiques locales, notamment à la sécheresse « *On est tous au même niveau, on ne sait pas grand-chose sur les couverts en pays méditerranéen.* ». C'est un des objectifs du groupe viticulture DEPHY Narbonnais-Littoral encadré par la Chambre d'Agriculture de l'Aude. De plus, la raison principale pour laquelle les viticulteurs ne veulent pas planter de cépages résistants à l'oïdium et au mildiou est que la recherche s'est concentrée sur la partie agricole et non sur la partie vinification : T1_17 « *J'en avais une mauvaise image parce qu'il y a encore peu d'exemples de vins vinifiés* ».

Des exploitations vitrines à l'échelle locale. Les Types 1, installés depuis une vingtaine d'années, sont « moteurs » dans les démarches collectives locales en participant activement à des associations ou en accueillant d'autres agriculteurs sur leur domaine pour partager leurs expériences ; ils jouent ainsi le rôle d'exploitation viticole vitrine pour les nouveaux installés ou les viticulteurs qui veulent changer de modèle. Le viticulteur T1_04 rend occasionnellement des services à ses voisins conventionnels, de plus en plus curieux sur les PAEs : « *On a fait planter des arbres à des voisins qui sont en conventionnel. C'est toujours ça de gagné.* ».

Plusieurs viticulteurs expliquent qu'au sein du GIEE Couverts végétaux et de l'Association Chemin Cueillant, il existe une diversité des profils qui permet à des viticulteurs intéressés de se renseigner auprès des viticulteurs pionniers. Toutefois, l'imposant décalage dans l'avancée de la transition agroécologique des exploitations peut rendre plus difficile le partage de connaissances. Le viticulteur T1_12 témoigne de son expérience des formations communes entre deux groupes de Chemin Cueillant, un groupe avec des domaines impliqués depuis une dizaine d'années dans l'agroécologie et un groupe plus récent réunissant des viticulteurs indépendants et des coopérateurs : « *Ceux qui sont déjà avancés sont un peu frustrés parce qu'on ne va pas assez loin et ceux qui ne connaissent pas assez [d'un point de vue agronomique], ils sont perdus au bout d'une demi-heure* ». De même, T1_14 évoque la difficile intégration dans les groupes de pionniers « *Ils te disent, « on est hyper open et tout » alors qu'ils sont super fermés. Dès que tu ne penses pas comme eux, tu es un terroriste, quoi. Tu n'as rien compris. Je veux dire, mais attends, ce n'est pas ça l'idée. L'idée c'est qu'on partage.* ».

Au-delà des échanges entre voisins, partager les expériences à travers une diversité de réseaux. Des échanges se font naturellement entre voisins, notamment lorsque les viticulteurs sont de nouveaux installés : T1_14 « *Il y a un premier cercle local, forcément. En plus, nous, on est arrivés il n'y a pas longtemps, donc tu es obligé d'écouter, de regarder* ». Néanmoins, pour les Types 4, le partage d'expériences repose essentiellement sur des réseaux locaux (échanges entre voisins, avec d'autres coopérateurs de leur cave ou d'autres agriculteurs de leur famille), ce qui peut restreindre l'accès au partage de modes de conduites diverses et plus agroécologiques. A l'inverse, les Types 1,2 et 3 s'inscrivent dans **une plus grande diversité de réseaux formels ou informels**, ce qui leur permet de profiter de partages d'expériences à la fois agroécologiques et locales, adaptées à leurs parcelles. On peut souligner que les grands domaines historiques, Type 2, adhèrent moins aux réseaux locaux mais ils s'inscrivent dans des dynamiques à plus large échelle, via leurs **réseaux personnels**. En effet, les Types 2 participent à des **salons** comme Millésime Bio (salon international de productions alcoolisées issues de l'agriculture biologique) ou sont membres d'**associations nationales et internationales** comme Biodivin (syndicat international des vignerons en culture en biodynamique), au sein desquelles on retrouve également les Types 1. Le partage d'expériences est également **dématérialisé** via Facebook ou LinkedIn et donne lieu à des échanges entre vignerons à l'échelle nationale.

III.1.4 Des besoins spécifiques d'accompagnements et évoluant au cours de la trajectoire

L'accompagnement qualifié spécifique pour certaines pratiques agroécologiques. Les viticulteurs sont tous accompagnés techniquement dans leur démarche agroécologique, notamment pour la mise en place de couverts végétaux, l'agroforesterie et de la diversification de la production ; cet accompagnement diffère en fonction des profils. Neuf des onze viticulteurs qui pratiquent de l'agroforesterie intra ou extra-parcellaire sont accompagnés (pour le choix des espèces, la plantation et éventuellement l'entretien) par l'association Arbres et Paysage (7/11), l'Agence de l'eau et Agroof SCOP (1/11) ou font l'objet d'une thèse sur l'agroforesterie (1/11). Ces pratiques font appel à des compétences et des connaissances qui diffèrent de leurs pratiques. « *On a réalisé que c'était un métier de semer. Ce n'est pas parce qu'on sème que ça pousse. Donc il faut bien définir la période du semis, la préparation du sol et le choix de la graine parce que tout ne s'implante pas bien.* » explique T2_02.

La temporalité des besoins d'accompagnement. Les entretiens révèlent que cet accompagnement et les besoins exprimés par les viticulteurs sont différents en fonction du stade de la trajectoire de l'exploitation. Au début de la trajectoire de l'exploitation, les besoins d'accompagnement financiers et de formation sont les plus importants. « *C'est au moment où on démarre qu'on aurait besoin de plus d'aides.* » déclare T3_03 qui n'a pas eu droit à la majoration du montant accordé aux exploitations biologiques pour l'achat de matériel lorsqu'il était au début de sa conversion « *On fait la conversion, on n'a plus les désherbants. Donc, il faut des outils mécaniques. Donc, c'est là qu'on a besoin d'aides*

*pour acheter ces outils. Et en outils, vous avez droit à 40% mais si vous êtes en bio, vous avez droit à 60% alors que le bio, on l'a trois ans après. ». Ainsi les viticulteurs Type 1 et 2, installés depuis de nombreuses années et avancés dans leur transition agroécologique, sont moins impliqués dans des GIEEs ou des organismes d'accompagnement qu'à leur arrivée sur l'exploitation. De plus, comme évoqué au paragraphe **Nouvelle génération et rupture avec les anciennes**, les étapes de renouvellement des générations et des employés historiques sont des périodes durant lesquelles les agriculteurs, davantage réceptifs au changement, ont besoin de plus d'accompagnement (aides et formations) pour répondre à la multitude de modifications à apporter : T1_04 « *Quand X a repris, en 1999, c'était un vignoble qui était un peu épuisé, des sols morts et aucune stratégie commerciale puisque tout était vendu en vrac. Donc on a eu un gros travail au vignoble.**

Des aides qui ne sont pas adaptées aux besoins des nouveaux installés. Les aides de la PAC sont des aides à l'hectare qui avantagent les grandes exploitations si l'on suppose qu'il y a des économies d'échelles. En ce sens, T1_12 critique les aides à l'installation qui ne sont pas adaptées au contexte des nouvelles exploitations qui ont une démarche agroécologique (profil des Types 1) : « *ça s'installe en bio, mais plutôt sur des petites surfaces. Et l'installation sur des petites surfaces n'est pas aidée, très peu aidée parce que ça ne rentre pas dans le cadre.* ».

La diversité des besoins d'accompagnement en fonction du type d'exploitation. On constate que les Types 1 et 2 expriment moins le besoin d'accompagnement à la transition agroécologique. En effet, ce sont des profils qui vont chercher l'information eux-mêmes, notamment dans la littérature scientifique ou sur internet. Ils nourrissent leur curiosité agroécologique, T1_12 « *J'aime bien apprendre, toujours.* », et ne conçoivent pas les fondements de leur métier comme acquis d'où la nécessité de s'informer continuellement, T2_02 « *Nous on est là pour s'adapter, c'est un peu le métier de trouver des solutions.* ». De plus, ces profils peuvent davantage s'autoriser une **stratégie par expérimentation**, « *On essaye, on tâtonne* » avant de parvenir à une mise en œuvre satisfaisante des PAEs, car ils ont une certaine **flexibilité financière** qui leur permet d'assumer quelques erreurs. T1_04 explique sa volonté de partager son expérimentation des couverts végétaux avec d'autres agriculteurs afin de leur faire gagner du temps et afin de leur permettre de diminuer le risque de perte de rendements possible lors de la phase expérimentale de la pratique : « *Il y a eu un moment où, forcément, on a produit un peu moins, parce qu'il y a eu la concurrence, le temps qu'on gère, peut-être la concurrence entre l'enherbement spontané, qu'on sache quand le détruire au bon moment. Et c'est là où, nous, maintenant, on veut ouvrir le domaine, faire des formations et tout ça, pour partager un peu ce temps que nous, on a mis un peu à l'expérimentation.* ». Les Types 3 et 4 peuvent moins se permettre, économiquement, de se tromper ; ce qui explique également leur plus petite prise d'initiative, donc leur faible prise de risque, et leur besoin d'être accompagné dans leur démarche agroécologique pour s'assurer de leur efficacité. Toutefois, plusieurs viticulteurs expliquent qu'ils ont peu de temps à accorder à la formation, notamment au début de la reprise de l'exploitation. « *Des gens qui nous accompagnent il y en a, on n'est pas isolé. C'est plus difficile de trouver du temps pour les écouter.* » explique T3_03.

La diversité d'organismes qui accompagnent la transition. Les Types 1, 2 et 3 sont accompagnés dans leur démarche agroécologique par une diversité d'organismes. Huit sur les quatorze viticulteurs font au moins partie d'un de ces trois organismes : le Biocivam, l'Atelier Paysan, Chemin Cueillant. Seulement trois ont fait partie d'un GIEE mais n'y sont actuellement plus ou sont juste très peu impliqués. Selon T1_04 le « *Biocivam propose des formations assez innovantes sur l'agroécologie, l'agroforesterie, l'éco-pâturage, les PNPP [Préparations Naturelles Peu Préoccupantes], les couverts végétaux. C'est là qu'on a découvert tout ça. Et je trouve ça génial. Et ça, c'est ce qu'on n'a peut-être pas trouvé à la Chambre d'agriculture à l'époque.* ». Cette citation soulève également le décalage entre

la demande agroécologique de certains viticulteurs et l'accompagnement standard proposé. De plus, les Types 4, qui ne sont pas présents dans ces réseaux, sont accompagnés, dans leur démarche agroécologique, par leur cave coopérative qui propose un véritable accompagnement, jugé par un des viticulteurs comme « *très professionnel* » et « *de qualité* » par rapport à son ancienne cave : les techniciens viticoles passent dans les parcelles et organisent des formations annuelles obligatoires (par exemple en 2023, une formation sur les couverts végétaux).

La persistance de l'activité de conseil des fournisseurs d'intrants. Malgré l'indépendance des activités de conseil et de vente de produits phytosanitaires issue de la loi Egalim, les Types 4 s'appuient toujours sur les conseils de leurs fournisseurs. En effet, ces derniers sont très présents sur l'exploitation et leurs « expertises » sont gratuites : T4_15 « *Les techniciens, normalement, ils ne devraient pas donner des conseils... Mais bon ils continuent à le faire. Et comme moi je travaille avec trois fournisseurs différents, toutes les semaines j'en ai au moins un qui passe dans les parcelles et tout* ». Ainsi, les fournisseurs incitent les viticulteurs à acheter leurs produits phytosanitaires et à maintenir des pratiques conventionnelles, constituant un frein à la transition agroécologique.

III.1.5 L'importance des normes sociales et culturelles

La normalisation des pratiques agroécologiques. Il ressort des entretiens qu'une pratique agricole mise en œuvre et validée par les pairs facilite l'acceptation et la mise en place de la pratique par le viticulteur. Le viticulteur T4_10 justifie par exemple la mise en place de l'irrigation par « *Ils font tous ça ailleurs, d'arroser, pourquoi pas nous ?* ». Si ce phénomène fonctionne pour les pratiques conventionnelles comme l'irrigation, cela est aussi valable pour les PAEs. Le viticulteur T1_04 explique qu'au début des années 2000 lorsqu'un berger indépendant venait faire pâturer ses moutons dans ses vignes, les agriculteurs voisins ne voulaient pas en entendre parler pour leurs parcelles et « *Maintenant c'est bien vu, donc il [le berger] est appelé de toutes parts pour aller squatter.* ». L'évolution de la perception et de l'acceptation de l'activité pastoralisme est progressive et est impulsée par des groupes de viticulteurs innovants, qui correspondent aux Types 1 et 2. La normalisation des PAEs nécessite du temps mais elle représente un levier essentiel pour les Types 3 et 4.

L'évolution des normes esthétiques des paysages. L'agriculture modèle les paysages français, ce qui lui confère une valeur esthétique et culturelle. Certaines pratiques agricoles traditionnelles, peu durables, perdurent en raison de leur ancrage historique dans les paysages, créant ainsi un « lock-in culturel » (Griffon, 2007). Dans notre étude, les normes esthétiques et culturelles jouent un rôle crucial dans la conduite des vignobles notamment dans la gestion de l'enherbement. Tous les viticulteurs enquêtés ont leurs inter-rangs enherbés au moins en hiver pour des raisons agronomiques et environnementales. Pour certains Types 3 et 4, ne pas désherber est synonyme d'une vigne aux abords peu entretenus : T3_07 « *c'est sûr on aimerait avoir les vignes bien propres mais est-ce que c'est bien agronomiquement...* ». « *Une vigne propre, c'est une vigne où la végétation est belle, les fourrières sont bien enherbées, c'est tendu. Par contre, il n'y a pas une herbe, Au pied des souches. C'est la concurrence. On est de la vieille école un peu, mais on a toujours vu ça comme ça.* » exprime T4_10. Impactées par l'évolution de la perception de la biodiversité et la prise en conscience des enjeux environnementaux de la société (Gliessman, 2015), les normes esthétiques des paysages agricoles évoluent et ainsi valorisent des PAEs comme le vitipastoralisme, l'agroforesterie intra-parcellaire ou encore les couverts végétaux fleuris : « *C'est beau de voir un paysage avec des moutons dans les vignes.* » déclare T1_06. Ces pratiques sont ainsi mises en œuvre par les viticulteurs et mises en avant notamment par les domaines Types 1 et 2 (densité plus importante d'arbres et de couverts dans les vignes proches des routes ou du domaine).

Le retour à des pratiques traditionnelles du terroir. Attachés à l'histoire de leur terroir, les viticulteurs Type 1 ont recours aux **techniques des « anciens »**, comme la taille en gobelet (T1_08 « *J'aime bien*

c'est traditionnel, les anciens ils faisaient ça. ») ou la réintroduction de cépages locaux (T1_17 « *Il faut que ce soit languedocien [les cépages]. [...] J'ai envie de faire des vins qui racontent un peu tu vois une histoire locale* »). Ces pratiques sont adaptées et plus résilientes aux conditions climatiques locales. Elles se sont perdues à partir des années cinquante car l'objectif était alors l'intensification de la production (Rochard, 2017) et la production de vin pour les marchés mondiaux.

III.1.6 Des perceptions divergentes des cahiers des charges : entre insuffisamment ambitieux d'un point de vue agroécologique et trop contraignants

Le cahier des charges des appellations est un frein à l'innovation agroécologique pour les Types 1, 2 et 3, dont au moins une partie de la production de vin est en AOP. Ils affirment que le cahier des charges des appellations ne les encourage pas, voire les empêche, de mettre en place des PAEs : T1_08 « *Dans les AOC on manque de liberté dans les expérimentations.* ». En effet, la contrainte principale est dans le choix limité des cépages : de nombreux cépages « *autochtones* » ne sont pas autorisés. Ces restrictions poussent les viticulteurs à se déclasser en IGP d'autant plus que les appellations sont moins valorisées que par le passé. « *La revendication AOP n'est pas nécessaire d'un point de vue commercial. La demande est plus sur les cépages.* » déclare T1_12 dont la stratégie commerciale repose sur des cépages méditerranéens en IGP et sur l'agroforesterie.

Le cahier des charges des vins bio est perçu insuffisamment ambitieux par les Types 1 et 2. Pour eux les écorégimes¹² avec la voie d'entrée des certifications (HVE et AB) permettent du greenwashing : T2_05 « *Je trouve que ça ne va pas très loin dans les exigences. [...] Comme si on était parfait parce qu'on était bio. Non. On peut être bio et très mal travailler.* ». Les ambitions agroécologiques des cahiers des charges HVE et AB constituent un frein au développement de l'agroécologie, car ces certifications ne distinguent pas réellement les PAEs des pratiques raisonnées voire conventionnelles.

III.2 Les principaux freins et leviers économiques

III.2.1. La modification des conditions de travail et la difficulté à trouver de la main d'œuvre qualifiée

Pour la majorité des enquêtés, la conduite du vignoble demande une organisation du temps de travail différente de celle du conventionnel. Le viticulteur T1_04 en biodynamie déclare « *Notre choix de culture fait qu'on ne choisit pas le confort.* ». La tendance des viticulteurs en biodynamie est de dire que cette conduite rajoute du temps de travail ainsi que des contraintes en termes de bien-être avec par exemple l'augmentation du nombre de passages des préparations de nuit.

Les viticulteurs s'accordent pour dire que globalement une conduite agroécologique est plus chronophage qu'une conduite conventionnelle : augmentation des fréquences de passages des traitements, vente directe... Trois viticulteurs évaluent le désherbage mécanique trois fois plus lent que le désherbage chimique. Les viticulteurs semblent même sous-estimer ce temps supplémentaire par rapport à la littérature : 10h/ha/an pour un désherbage mécanique soit cinq fois plus de temps qu'un désherbage chimique (Jaquet, 2019). Cette augmentation du temps de travail est un coût supplémentaire non-négligeable pour les Types 3 et 4. « *C'est beaucoup de boulot. Ça [le passage à l'agriculture biologique], c'est un coût. [...] Les propriétaires avaient voulu passer en bio, c'était en 2018. On a arrêté de suite. On commençait à passer du cuivre, on ne pouvait pas suivre. Dès qu'il pleut, il faut retraiter tous les 7 jours.* » explique le chef de culture T3_07.

¹² Les écorégimes sont des mesures incitatives visant à soutenir les pratiques agronomiques favorables à l'environnement et au climat introduites dans la PAC 2023-2027. Les exploitations labellisées HVE niveau 4 ont directement accès à l'écorégime ainsi que les exploitations agricoles biologiques, qui ont un montant majoré.

Toutefois, **certaines PAEs viennent améliorer les conditions de travail en allégeant le temps de travail** : l'absence de travail du sol, le vitipastoralisme pour gérer l'enherbement, l'introduction de cépages résistants qui limitent les passages de traitements ; « *C'est le genre de truc, je pense qui peut vraiment t'améliorer la vie* » témoigne T1_17. À noter qu'il est difficile d'estimer le temps alloué à des pratiques comme l'agroforesterie ou la confusion sexuelle ; le temps de travail dépend de nombreux facteurs (isolement des parcelles, pression des vers de la grappe...).

La difficulté à recruter de la main d'œuvre qualifiée est un frein important pour les Types 2,3 et 4 : T2_09 « *On manque de personnel pour s'occuper des vignes, ça fait deux ans qu'on cherche un tractoriste.* ». Le manque de personnel justifie, pour les Types 3 et 4, le maintien de certaines pratiques conventionnelles et la non-généralisation de PAEs à l'ensemble du domaine. Concernant les Types 1, on peut formuler l'hypothèse qu'ils ne mentionnent pas ce frein car **ils travaillent sur de plus petites surfaces**.

Il est intéressant de mentionner le levier que représente la **collaboration agriculteurs-étudiants**, alternative mise en place par la coopérative chez le T4_10 pour l'installation de la confusion sexuelle.

III.2.2. Les coûts de production en conduite agroécologique : entre économies de charges et coûts supplémentaires

La baisse du coût des intrants. La raison initiale de la création du groupe viticulture DEPHY Narbonnais-Littoral est de baisser les coûts de production. En effet, des PAEs permettent de jouer sur les coûts des intrants. Les quatre viticulteurs ayant des cépages résistants, évoquent la réduction du coût des produits phytosanitaires comme levier économique à la plantation de ces cépages. La collaboration avec des élevages voisins permet d'acheter des engrais organiques à bas coût. L'agriculteur T4_15 a pour projet de récupérer les fientes d'un nouvel élevage de poules pondeuses à 50€/t ; ce choix lui permettra d'augmenter ses apports d'engrais organique car le coût unitaire est bien moins élevé que les bouchons d'engrais organiques qu'il épand actuellement (2 à 3 tonnes à 400€/t selon les besoins des parcelles). De même, le vitipastoralisme permet d'apporter de la matière organique gratuite. De plus, deux viticulteurs, T1_04 et T2_05, mentionnent l'augmentation de la résistance des vignes aux maladies dans des systèmes diversifiés (agroforesterie et diversification production agricole) comme levier pour réduire le coût des intrants.

Toutefois, le surcoût de certaines PAEs par rapports aux pratiques conventionnelles constitue un frein à la transition pour les Types 3 et 4. T3_13 a arrêté la confusion sexuelle à cause de son coût supérieur à celui des traitements insecticides. T4_10 explique qu'il est le seul à confuser parmi ces voisins qui ont arrêté suite à de grosses pertes de rendement l'année précédente « *Ils ont pris un bouillon tel sur le mildiou qu'ils ont dit on fait des économies et on arrête la confusion.* ».

Le coût d'un accompagnement privé, frein pour les viticulteurs nouvellement installés et les coopérateurs. L'agriculteur T4_10 exprime sa perception de l'évolution de l'accompagnement standard proposé « *Avant, il y avait des groupes de terrain qui étaient organisés par la Chambre d'agriculture. Mais ça, c'était l'époque où la chambre d'agriculture avait plus de moyens. Aujourd'hui, elle a de moins en moins de moyens. Donc, les techniciens, ils sont payés de moins en moins pour faire de l'animation sur le terrain. Ils sont plus payés à faire les dossiers.* ». En réponse, on observe un recours récent à l'accompagnement privé sur la partie viticole (7/17) des Types 1, 2 et 3. Cela ne concerne ni les viticulteurs qui viennent de s'installer, ni les viticulteurs Type 4. « *Je n'ai pas le pognon pour un conseil privé* » déclare T1_17, tout juste installé. De plus, T1_04 déplore que sa formation d'autoconstruction d'un semoir pour les couverts végétaux ne soit pas financée alors que l'achat de matériel l'est.

III.2.3 Les retombées économiques de l'agroécologie à court et long termes

La preuve de rentabilité à court terme est une condition nécessaire pour mettre en place une PAE pour les Types 3 et 4. La lutte contre le vers de la grappe par la confusion sexuelle est une des PAEs les plus répandues dans l'échantillon (14 viticulteurs l'utilisent et 2 l'associent à un traitement insecticide) ; sa généralisation s'explique par son efficacité agronomique par rapport à celle d'un traitement classique. En effet, les viticulteurs interrogés sont moins regardant sur le surcoût de cette pratique puisque, in fine, elle leur assure de meilleurs bénéfices. En effet, la confusion sexuelle est perçue comme une innovation agroécologique au service de l'agriculteur, avant d'être au service de l'environnement ; elle permet de faire face à l'inefficacité des insecticides chimiques. Ce discours est surtout partagé par les Types 4 : T4_11 « *On a été envahis de vers de grappes malgré les traitements [chimiques] [...] Dès la première saison [de l'installation de la confusion], ça a été bien mieux, il n'y a quasiment. Bon... c'est très cher quand même. [...] Mais pour l'instant, ça a l'air plutôt efficace.* ». De plus, on peut supposer qu'un large échantillon de viticulteurs adhère à cette pratique car les effets sont à court terme. En effet, les Types 3 et 4 ont davantage une vision à court terme car ils sont fréquemment contraints par des engagements à de brèves échéances (par exemple les contrats de cinq ans avec les coopératives). De fait, selon les conditions économiques de l'exploitation, l'agriculteur accorde plus ou moins d'importance aux coûts et bénéfices immédiats d'une pratique.

Cette préférence pour le court terme des Types 3 et 4 constitue un frein à la transition agroécologique, car les bénéfices de celle-ci se manifestent sur le long terme (Lalani, 2016). Ainsi les pratiques qui ont des effets à plus long terme sur la résilience de la vigne face aux parasites, comme l'agroforesterie, sont moins usitées par les Types 4 (0/3 pratique l'agroforesterie extra ou intra parcellaire). Or une grande partie des PAEs ont des bénéfices agroécologiques et donc économiques qui s'apprécient sur le long terme (Sutherland, 2012).

La difficile estimation des bénéfices économiques des PAEs. T1_04 révèle qu'il est difficile d'expliquer les résultats agronomiques par une seule pratique mais que la multitude des pratiques conduit à augmenter la résilience de la vigne face à des événements climatiques extrêmes ; il est donc d'autant plus difficile d'estimer les bénéfices économiques d'une seule pratique.

III.2.4 Des démarches administratives lourdes et chronophages, barrières à l'investissement agroécologique

Les changements de pratiques impliquent l'achat de matériels agricoles (intercept, semoir...). Plusieurs viticulteurs expliquent ne pas avoir eu recours à des aides car les démarches administratives étaient trop lourdes ou parce qu'ils manquaient de temps. En effet, T3_07 précise que, en raison de contraintes budgétaires, il a dû acheter un gyrobroyeur en urgence pour la gestion des couverts végétaux. Faute de temps, il n'a pas pu soumettre une demande pour l'aide à l'investissement matériel de la PAC, qui couvre 40 % du coût de l'investissement, car le matériel était nécessaire immédiatement. Enfin, pour ceux qui font appel à la Chambre d'agriculture, la gestion des dossiers PAC mobilise les conseillers de la Chambre au détriment de leurs missions de conseil et d'animation. Malgré l'utilisation de logiciel de gestion parcellaire (Geofolia), T1_14 déplore les difficultés à réaliser son dossier PAC : « *C'est la misère, ça part toujours d'un bon sentiment les aides mais alors pour faire les dossiers ... c'est compliqué, ce n'est pas simple de ne pas faire une connerie* ».

De plus, les aides étant à l'hectare le rapport des contraintes administratives/montants des aides n'est pas suffisamment intéressant pour les Types 1.

III.2.5. La conjoncture du marché

L'absence de marché pour les cépages résistants, due au manque de valorisation par la vinification des cépages résistants, freine la généralisation de leurs plantations. En effet, malgré sa volonté, les Types

4 ne sont pas autorisés à planter des cépages résistants : T4_11 « Ils [sa coopérative] ne veulent pas les nouveaux cépages résistants aux maladies [...] parce qu'ils n'ont pas de marché pour les vendre. ».

La saturation des marchés de vins BIO. Les exploitations en agriculture biologique (12/17) sont confrontées à la saturation du marché du vin BIO. Le viticulteur T1_17, installé depuis 2023 souhaite écouler une partie de ses raisins à une coopérative et il explique « A la cave coop je leur ai dit « Je vais convertir en bio » et ils m'ont dit « ça fait deux ans qu'on ne vend rien en bio, si tu veux apporter du raisin bio ok mais par contre on te le paye au prix conventionnel » ». Une partie de la production biologique est même déclassée et vendue au prix du conventionnel. Ainsi, les caves coopératives et les conseillers ne poussent pas à la conversion ; « C'est bien que l'Etat pousse à sortir du conventionnel mais le marché ne suit pas » déclare un conseiller indépendant.

III.2.6 La valorisation commerciale de la production agroécologique

La difficile valorisation des vins biologiques et biodynamiques. Seulement deux viticulteurs ont augmenté leur prix producteur suite à leur conversion en agriculture biologique et aucun ne considère que le passage à la biodynamie n'a permis de mieux valoriser les produits. Le viticulteur T2_02 déclare, au sujet de l'évolution des prix, après être passé en biodynamie : « On n'est pas dans un coin où on peut se permettre une augmentation, sinon on sort du marché et les gens n'achètent plus. C'est une option en plus qu'on propose mais ce n'est pas ça qui fait augmenter le prix ». En effet, les prix moyens des vins vendus en vrac ont diminué de -13,3% pour les IGP BIO et de -18,2% pour les SIG BIO par rapport à la moyenne 2019-2022 (DRAAF Occitanie, 2024). Le viticulteur T1_06 en agriculture biologique a des coûts de production qui s'élèvent à 200 €/hL alors qu'il estime le prix du vrac sur le marché de vin BIO à 140 €/hL.

La différenciation commercialement par l'agroécologie pour les Types 1 et 2. Les viticulteurs Types 1 et 2, tous en agriculture biologique, ne centrent pas leur axe de communication sur leur démarche biologique. Deux viticulteurs BIO communiquent essentiellement sur l'agroforesterie via leur étiquette ; ils valorisent cette pratique en vente directe. T1_08 explique qu'il met seulement le logo AB sur l'étiquette de la bouteille mais qu'il ne le met pas en avant dans la vente directe : « Ce n'est pas mon axe de communication principal. Nous on a fait le bio parce qu'on y croit. Ce n'est pas marketing, c'est une conviction. [...] On communique sur le côté confidentiel, familial, artisanal [...] Finalement le client il s'en fiche un peu [...], ils aiment bien voir qui fait le truc, après que ce soit en bio ou pas... ». De cette façon, mettre en avant l'agroécologie peut permettre de valoriser commercialement la production et ainsi surmonter les difficultés rencontrées sur le marché de vins BIO et biodynamiques.

L'indemnisation des efforts agroécologiques, moteurs pour les Types 4. La politique de rémunération de la cave coopérative Anne de Joyeuse se base sur une grille de prix qui prend en compte le cépage, le degré d'alcool et le rendement (10 t/ha) et il y a une majoration de la rémunération de 20% avec le label Protect Planet ou Terra Vitis. Ainsi, les coopérateurs se sentent récompensés pour les efforts fournis. Les Types 4 sont mieux rémunérés que les coopérateurs des autres caves de la région ; ils acceptent donc un cahier des charges plus contraignant : T4_15 « Après si vous savez que vous êtes bien payés vous faites des efforts. ».

Une synthèse des freins et des leviers socio-culturels et économiques est présentée dans le Tableau 9.

Tableau 9 : Synthèse des freins et des leviers identifiés à la transition agroécologique.

Lorsqu'un frein ou un levier est spécifique à un type, le(s) type(s) au(x)quel(s) il fait référence est mentionné.

Thématique	Freins	Leviers
SOCIO-CULTUREL		
Changement de génération	« Lock-in culturel » lors des successions intergénérationnelles (T2, T3)	Innovations des nouvelles générations (T2, T3) Expertise technique indépendante à la famille (T2)
	« Lock-in culturel » lors des installations avec maintien des salariés historiques (T1)	Renouvellement de la main d'œuvre (T1, T2, T3)
Démarche collective locale	Manque de dynamique collective	Meilleure efficacité des PAEs à grande échelle Validation des pairs (T4)
	Eloignement entre le lieu de stockage du matériel et les parcelles Besoin simultané du même matériel agricole Manque de CUMA à proximité	Mise à disposition de matériel des coopératives ou des fournisseurs (T4)
Partage de connaissances et d'expérimentation	« Lock-in de connaissances » agroécologiques des agriculteurs et des conseillers agricoles (T3 et T4)	Apprentissage dans des exploitations agroécologiques (T1)
	Manque de connaissances adaptées au contexte pédoclimatique local	Exploitations vitrines qui partagent leurs expérimentations agroécologiques (T1)
	Décalage entre les nouveaux arrivants et les pionniers agroécologiques dans un même réseau Limitation à des réseaux entre voisins ou coopérateurs (T4)	Multiplication des réseaux formels et informels (de l'échelle locale à nationale/internationale) (T1, T2, T3)
Accompagnement agroécologique	Manque d'aides en début de transition et dans les clés de l'exploitation (installation, arrivée d'une nouvelle génération)	Accompagnement spécifique à certaines PAEs permis par une diversité d'organismes d'accompagnement (T1, T2, T3)
	Coût de l'accompagnement indépendant Persistance de l'activité de conseil des fournisseurs d'intrants (T4)	
Normes sociales et culturelles		Normalisation et évolution des perceptions des PAEs (vitipastoralisme, enherbement...) (T3, T4) Retour à des pratiques traditionnelles (T1)
Cahiers des charges des appellations et certifications	Manque de liberté expérimentale notamment dans le choix des cépages Manque de valorisation des PAEs dans HVE et AB (T1, T2)	
ECONOMIQUE		
Travail	Augmentation du temps de travail (T3, T4) Recrutement difficile de main d'œuvre qualifiée (T2, T3, T4)	Amélioration des conditions de travail de certaines PAEs (T1, T2) Collaboration étudiants/agriculteurs (T4)
Coût de production	Surcoût de certaines PAEs (T3, T4) Coût d'un accompagnement privé (T1, T4)	Baisse des coûts des intrants
Retombées économiques des PAEs	Préférence pour le court terme (T3, T4) Estimation difficile des bénéfices économiques des PAEs (T3, T4)	Rentabilité à court terme de certaines PAEs (T3, T4)
Démarches administratives	Manque de temps et complexité des démarches pour faire les dossiers de financement d'achat de matériel pour des PAEs Rapport contraintes administratives/montants des aides peu intéressant	
Conjoncture du marché	Absence de marché de cépages résistants (T3, T4) Saturation des marchés de vins BIO	
Commercialisation	Vins biologiques et biodynamiques peu valorisés (T1, T2, T3)	Valorisation des PAEs (agroforesterie, diversification agricole...) (T1, T2) Indemnisation des efforts agroécologiques avec la grille des prix de la coopérative (T4)

PARTIE 4 : DISCUSSION

I. Limites de l'étude

Notre étude contribue au projet TAI-OC et à son volet sur les freins et leviers. Elle propose une analyse économique qualitative de la stratégie de différents types de viticulteurs engagés à des niveaux différents dans la transition agroécologique.

Malgré la diversité des caractéristiques économiques et agroécologiques, l'échantillon ne représente pas l'ensemble des contextes pédoclimatiques des surfaces viticoles de l'Aude. En effet, nous n'avons pas rencontré de viticulteurs situés dans la partie sud-ouest du département. Toutefois, cette région est marquée par un plus fort relief et de plus fortes précipitations avec des vignes qui sont rarement irriguées. De plus, nous n'avons pas échangé avec des viticulteurs du littoral du département, région exposée à de fortes chaleurs et confrontée à des problématiques de salinité rendant la gestion de l'irrigation très particulière et la priorité à la transition secondaire (Dagallier, 2023).

De plus, un biais de notre échantillon réside dans le fait qu'il n'inclut pas les viticulteurs sur-sollicités, irrigants et vétérans de l'agroécologie, qui ont refusé de participer à notre étude.

D'un point de vue méthodologique, notre étude s'appuie exclusivement sur des déclarations subjectives des viticulteurs. Le discours tenu lors des entretiens peut ne pas refléter à 100% la réalité de leurs choix et pratiques agroécologiques. En effet, malgré les efforts faits en début d'entretien pour installer un lien de confiance et pour ne pas porter de jugement de valeur, les viticulteurs ont pu percevoir l'agroécologie comme un idéal et ainsi orienter leur discours. Une étude avait remarqué que lors d'entretiens semi-directifs sur le développement de pratiques plus durables, les agriculteurs ajustaient leur discours par peur d'être jugés ou pour ne pas être mal perçus par leur interlocuteur. Ce travail a mis en avant que les agriculteurs modulent leurs déclarations pour répondre aux attentes perçues des agronomes (Ingram, 2008).

Toutefois, l'approche complémentaire des freins et des leviers (par le récit des trajectoires) et des motivations (par le classement inspiré de la méthode Q) a permis de prendre du recul sur les déclarations des viticulteurs ainsi que de valider et compléter leur discours. Nous avons pu mettre en avant des contradictions entre des motivations agroécologiques déclarées et la réalité des choix de pratiques culturelles.

Nous pouvons également souligner le biais de subjectivité lors de la reconstruction a posteriori de l'historique de la transition des exploitations pouvant être influencée par une distorsion des souvenirs et l'expérience actuelle des agriculteurs (Chantre, 2014).

En outre, bien que les liens entre motivations agroécologiques et PAEs ont pu être établis, l'association des freins et des leviers à des pratiques s'est avérée plus complexe. En effet, les freins et les leviers étant diverses et interdépendants, les viticulteurs ne les associaient pas aux PAEs.

Notre étude se voulait exploratoire, sans vocation quantitative ou représentative. En raison de la taille limitée de notre échantillon et des contraintes de temps auxquelles nous étions confrontées, nous n'avons pas pu mener une analyse quantitative. Il serait pertinent d'avoir un échantillon plus quantitatif des exploitations viticoles irriguées de l'Aude afin d'estimer l'importance des freins et des leviers à la transition. Toutefois, l'approche par la méthode Q s'est avérée pertinente car elle ne cherche pas la représentativité mais à représenter la diversité des discours (Stephenson, 1953).

Par ailleurs, comme le montre la littérature, les trajectoires et l'analyse des freins et les leviers socio-économiques à la mise en place de PAEs sont très dépendantes des contextes socio-économiques et

pédoclimatiques locaux (Greiner, 2011; Ghali, 2022; Vega-Martinez, 2022). Ainsi, notre étude ne peut être généralisée à l'Occitanie, l'échelle d'étude du projet TAI-OC.

II. Recommandations aux politiques publiques

Le travail mené permet de confirmer une **diversité de modèles agroécologiques et de dynamiques socio-économiques associées**. Une première recommandation est donc de prendre en compte cette diversité dans l'élaboration d'instruments pour accompagner les transitions, en reconnaissant que certains seront plus ou moins adaptés à chacun des types. En outre, notre étude confirme que les **effets socio-économiques de l'agroécologie sont spécifiques à chaque pratique** (Mouratiadou, 2024), il convient donc de concevoir des instruments adaptés aux spécificités des PAEs viticoles.

Repenser les aides des agriculteurs pour les adapter aux projets agroécologiques

Tout d'abord, l'analyse des entretiens avec les viticulteurs, ainsi que la littérature (Sutherland, 2012), soulignent l'importance des aides pour le maintien des PAEs, étant donné que les bénéfices agronomiques, et donc in fine économiques, de l'agroécologie se manifestent à long terme. Cependant, les aides actuelles se concentrent essentiellement sur le court terme (aide à l'installation, aides à l'investissement) et l'aide au maintien à l'agriculture biologique a été supprimée dans la réforme de la PAC 2023-2027 (Ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire, 2023). Ainsi, il semble important de proposer des aides pour le maintien des PAEs en complément d'aides pour leur mise en place, afin de laisser le temps nécessaire pour que les bénéfices à long terme de l'agroécologie se manifestent.

L'essentiel des aides de la PAC reposant sur des montants à l'hectare, les grandes exploitations sont favorisées au détriment des plus petites (d'autant plus en prenant en compte les économies d'échelle). Ainsi, envisager des aides au nombre d'actifs plutôt qu'à l'hectare permettrait de soutenir les projets agricoles agroécologiques, qui correspondent à des petites exploitations et nécessitent davantage de main d'œuvre.

De même, la simplification des démarches administratives est nécessaire pour que les agriculteurs bénéficient de l'ensemble des aides mises à leur disposition dans le cadre de leur transition agroécologique, d'autant plus qu'ils n'ont pas forcément connaissance de l'ensemble des mesures auxquelles ils peuvent prétendre. En ce sens, en mars 2024, la Commission européenne a réalisé des enquêtes en ligne auprès des agriculteurs européens pour caractériser leur charge administrative et relever leurs difficultés rencontrées. Un allègement des démarches administratives devrait être proposé d'ici mi-mars 2025 (Commission Européenne, 2024).

Valoriser les PAEs et les initiatives agroécologiques

Un des freins à la mise en place de certaines PAEs est le surcoût de ces pratiques. Des viticulteurs suggèrent le financement du surcoût de pratiques comme la confusion sexuelle ou le pilotage de l'irrigation par sondes tensiométriques.

Au de-là de la compensation des PAEs, la valorisation de PAEs avec le développement des paiements pour services environnementaux est une incitation économique à la mise en place de ces pratiques.

On pourrait également envisager l'indemnisation des exploitations viticoles de l'agroécologie et leur accompagnement dans leurs expérimentations et leur diffusion. Cela favoriserait la communication des viticulteurs agroécologiques sur leurs PAEs auprès du monde agricole.

Nous pouvons également mentionner l'ajustement fiscal de certains intrants avec la mise en place d'une taxe supérieure sur les produits phytosanitaires afin d'inciter les PAEs alternatives. Cette taxe ajustable, également mentionnée par Bosc et Arignon (2020), est déjà mise en place en Espagne et le

renforcement du principe pollueur payeur (PPP) est envisagé à l'échelle européenne (European Court of Auditors, 2021).

Développer les démarches collectives à différentes échelles

L'importance de la mise en œuvre collective de PAEs ressort de cette diversité de témoignages que ce soit pour des raisons agronomiques (partage des techniques, meilleure efficacité sur des grands îlots de parcelles), économiques (mutualisation du matériel) ou sociales (influence des pairs). Ainsi, faciliter la mise en relation de viticulteurs à l'échelle d'un territoire et développer les systèmes de mise en commun de matériel à une échelle plus locale que les CUMA permettraient de généraliser les PAEs. Notre résultat vient confirmer les observations de la littérature : le développement de l'agriculture de groupe avec notamment la mutualisation des expériences est un levier important à la transition agroécologique (Bosc, 2020).

Enfin, il existe un potentiel de diffusion des PAEs à différentes échelles (entre voisins et à des échelles nationales et internationales) et à l'ensemble des viticulteurs (conventionnels, raisonnés et agroécologiques). Il semble essentiel de soutenir une diversité d'initiatives agroécologiques collectives afin d'intégrer l'ensemble des profils de viticulteurs à la transition agroécologique.

Former les agriculteurs

Face au « lock-in » de connaissances agroécologiques des viticulteurs et des conseillers agricoles, une recommandation importante est le développement des formations aux viticulteurs afin de généraliser les connaissances agroécologiques. De plus, intégrer l'agroécologie dès la formation des agriculteurs permet d'inverser la tendance sur le manque de connaissances et de placer l'agroécologie comme référence agricole au détriment des conduites conventionnelles. Ce « lock-in de connaissances agroécologiques » rend le changement de pratiques plus difficile (Mawois et al., 2019) ; d'autant plus qu'il est à l'origine de perceptions erronées sur les PAEs, or les perceptions des agriculteurs conditionnent leurs pratiques. Par exemple, une étude montre que la perception du manque d'eau des viticulteurs du Languedoc-Roussillon influence davantage leurs perspectives d'irrigation que le manque d'eau réel (Graveline, 2021).

Proposer des accompagnements spécifiques, subventionnés et adaptés aux contraintes de temps

Les échanges avec les viticulteurs ont fait ressortir leur manque de temps et d'argent à consacrer à la formation agroécologique. Les enjeux sont donc de financer les formations et de les adapter aux contraintes de temps des viticulteurs.

De plus, comme le montre également Sutherland (2012), il existe des périodes où les agriculteurs sont plus réceptifs aux changements et donc à la mise en place de PAEs. Les viticulteurs soulignent leur besoin d'accompagnement lors de ces étapes (installations, renouvellement des générations), il est donc important d'apporter un accompagnement lors des étapes charnières des exploitations.

Sensibiliser les consommateurs à l'agroécologie et développer l'œnotourisme à l'échelle des territoires

Communiquer sur les PAEs, via des vidéos YouTube, des campagnes publiques de sensibilisation ou par l'éducation, permettrait de sensibiliser le consommateur à une production agroécologique. Informé le consommateur sur les prix plus avantageux en vente directe (par rapport à des produits qui passent par de nombreux intermédiaires) permettrait aussi de mettre en avant ce mode de production.

Finalement, il s'agit ici de créer une proximité entre les producteurs et les consommateurs. Nous pouvons également suggérer le développement de l'œnotourisme à l'échelle des territoires pour valoriser l'agroécologie. En ce sens, notre étude vient conforter la littérature : le développement de

liens directs entre les producteurs et les consommateurs sont des leviers essentiels à la transition agroécologique des systèmes viticoles (Rochard, 2017).

Repenser les outils classiques économiques pour analyser les systèmes agroécologiques

Enfin, au regard de la moindre importance accordée aux motivations économiques des Types 1 et de résultats similaires mentionnés dans d'autres études (Garini, 2017), nous pouvons questionner l'utilisation d'outils classiques en économie de la production pour renseigner sur le comportement des agriculteurs. En effet, il est essentiel d'intégrer les dynamiques sociales et comportementales, comme les convictions personnelles, dans les analyses économiques relatives à la compréhension des systèmes agroécologiques.

III. Perspectives de l'étude

Notre étude nous a permis de caractériser des profils de viticulteurs agroécologiques de l'Aude, leurs stratégies, et leurs motivations. Pour que la mise en œuvre de PAEs soit efficiente, il est important de comprendre les enjeux propres aux différents viticulteurs et types d'exploitation.

Il semble important de continuer à creuser les freins et les leviers spécifiques aux exploitations viticoles en transition du département. Des études se sont par exemple intéressées à d'autres facteurs comportementaux, comme la perception des risques des agriculteurs (aversion aux risques, surestimation des risques de faibles probabilités...) (Dessart, 2019). Il serait également pertinent d'approfondir notre analyse en s'intéressant à la partie vinification afin d'obtenir une analyse plus fidèle de la réalité de la filière. De plus, une analyse macroéconomique permettrait de faire ressortir des freins à l'échelle de la filière viticole : subventions à l'irrigation, politiques d'arrachage, politiques de distillation de l'excès de vin produit... En compensant les effets des crises de la filière liées au système conventionnel, ces mesures freinent la transition agroécologique des systèmes viticoles.

Nos analyses et nos recommandations restent exploratoires et doivent être confrontées aux acteurs concernés (viticulteurs, conseillers agricoles, associations...).

Pour poursuivre notre analyse, il serait intéressant de confronter les résultats de notre étude à ceux des études sur les grandes cultures et sur le maraîchage. Cette comparaison permettrait de mettre en avant les points communs et les spécificités des systèmes de culture afin d'affiner les politiques propres à chaque système. Les spécificités du vin sont : la proximité avec les consommateurs avec de la vente directe, la baisse générale de la demande, la temporalité des prises de décision différente en culture pérenne...

Enfin, une attention particulière devra être portée aux projets de recherche similaires pour mutualiser les bases de contacts des viticulteurs. En effet, les projets sur l'agroécologie et sur les économies en eau se multiplient de la part des instituts de recherche, des écoles d'agronomie et des chambres d'agriculture. Les viticulteurs et les organismes d'appui agricole sont donc largement sollicités sur les mêmes thématiques et malgré leur investissement ils ne reçoivent que rarement un retour des études réalisées. Une synthèse de notre étude sera envoyée à l'ensemble des personnes rencontrées.

CONCLUSION

Notre étude propose une méthode originale d'analyse des dynamiques socio-économiques influençant les trajectoires des exploitations agroécologiques. La complémentarité de notre approche par trajectoire et de notre adaptation de la méthode Q nous a permis de dégager les caractéristiques de la diversité des exploitations viticoles irriguées engagées dans une démarche agroécologique, leurs stratégies économiques, leurs motivations ainsi que les freins et les leviers à la mise en place de PAEs.

La typologie des exploitations viticoles agroécologiques et irriguées du département de l'Aude met en évidence la diversité des trajectoires et des dynamiques socio-économiques des systèmes engagés dans une démarche agroécologique.

Les stratégies économiques s'appuient sur une diversité de logiques économiques (valorisation de la production, dynamiques des investissements, sécurisation des revenus...) pour soutenir des projets agroécologiques plus ou moins ambitieux. Nous appuyons le fait que les logiques économiques qui conditionnent ces stratégies évoluent au cours des trajectoires et qu'une partie de ces logiques sont spécifiques aux types d'exploitation agroécologique identifiés.

L'Adaptation au CC, l'Environnement et la *Transmission* sont les trois motivations principales à la mise en œuvre de PAEs. A noter que les motivations principales ne sont pas purement économiques. Les motivations *Impact sur la santé* et *Dynamique territoriale*, bien qu'elles aient des classements homogènes, ne sont pas des motivations centrales pour la mise en place de PAEs.

Un des résultats importants est la spécificité de certaines motivations à des types agroécologiques. Les viticulteurs issus d'une reconversion personnelle et professionnelle (Type 1) accordent une grande importance à la *Philosophie de vie*, associée à de fortes convictions personnelles et portent peu d'intérêt aux motivations économiques *Rentabilité* et *Demande des consommateurs*. A l'inverse, la *Rentabilité* est la motivation principale des coopérateurs (Type 4) et ils ne considèrent pas la *Philosophie de vie* comme une motivation.

L'analyse des freins et des leviers socio-économiques met en évidence des spécificités propres à la viticulture qui varient en fonction des différents Types d'exploitations viticoles en transition.

La proximité entre viticulteurs et consommateurs par la vente directe, les démarches collectives locales, la multiplication des réseaux formels et informels à différentes échelles, la valorisation commerciale ainsi que la normalisation des PAEs, qui sous-entend l'évolution de leurs perceptions et la validation de leur mise en place par les pairs, constituent des leviers essentiels à la transition. Les « lock-in » de connaissances et culturels sont effectivement des freins à la transition et ces derniers sont d'autant plus importants dans le cadre d'une reprise familiale. Cependant le « lock-in » technologique ne constitue pas un frein à la transition agroécologique pour les viticulteurs rencontrés dans notre étude.

Les freins identifiés à la transition agroécologique incluent les crises actuelles de la filière, l'augmentation du temps de travail, le coût d'un accompagnement technique spécifique, et la charge administrative. La préférence pour le présent des viticulteurs est un frein économique important au développement de l'agroécologie dont les bénéfices se manifestent à long terme ; l'absence d'aide au maintien de PAEs constitue donc un des freins majoritaires aux exploitations dont l'engagement dans la transition nécessite une rentabilité à court terme (Types 3 et 4). Au regard de nos résultats, notre étude envisage des recommandations aux politiques afin de lever les freins majoritaires identifiés.

Notre étude souligne la diversité des avis sur le rôle de l'irrigation dans la transition agroécologique. D'une part, l'association des PAEs et de l'irrigation est perçue comme un levier d'adaptation et de résilience de l'agriculture au regard du changement climatique. L'irrigation permet de contribuer à une sécurisation de la production et donc des revenus ; en ce sens, elle facilite la mise en place de PAEs. D'autre part, l'irrigation apparaît pour certains comme une « maladaptation » et elle est même perçue comme une pratique non-agroécologique. Néanmoins, quelle que soit leur vision de l'irrigation, les viticulteurs irrigants envisagent de développer leur système d'irrigation, notamment sur leurs nouvelles plantations de vigne. Ainsi, malgré les controverses dans les discours, ces projets laissent envisager le développement de systèmes viticoles à la fois agroécologiques et irrigués.

BIBLIOGRAPHIE

- Aigrain, P., Bois, B., Brugière, F., Duchene, E., de Cortázar-Atauri, G., Gautier, J., Hannin, H., Ollat, N., Touzard, J.-M., 2021. Quelles actions pour la filière vigne et vin face au changement climatique ? : Sélection de propositions issues d'une démarche participative et de la consultation d'instances professionnelles viticoles. Disponible à : <https://doi.org/10.15454/AHD9-E468>.
- Altieri, M.A., Nicholls, C.I., Henao, A., Lana, M.A., 2015. Agroecology and the design of climate change-resilient farming systems. *Agron. Sustain. Dev.* 35, 869–890. Disponible à : <https://doi.org/10.1007/s13593-015-0285-2>.
- Aouadi, N., Macary, F., Alonso Ugaglia, A., 2020. Évaluation multicritère des performances socio-économiques et environnementales de systèmes viticoles et de scénarios de transition agroécologique. *Cah. Agric.* 29, 19. Disponible à : <https://doi.org/10.1051/cagri/2020016>.
- Barker, J.H., 2008. Q-methodology: An alternative approach to research in nurse education. *Nurse Educ. Today* 28, 917–925. Disponible à : <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2008.05.010>.
- Bosc, C., Arrignon, M., 2020. Les transitions agroécologiques en France : enjeux, conditions et modalités du changement, *Territoires*. Presses Universitaires Blaise Pascal, Clermont Ferrand.
- Calame, M., 2016. Comprendre l'agroécologie: Origines, principes et politiques. Éditions Charles Léopold Mayer (ECLM).
- Chambre d'agriculture Occitanie, 2024. Pour une viticulture dynamique à l'horizon 2035 en Occitanie.
- Chantre, E., Cardona, A., 2014. Trajectories of French Field Crop Farmers Moving Toward Sustainable Farming Practices: Change, Learning, and Links with the Advisory Services. *Agroecol. Sustain. Food Syst.* 38, 573–602. Disponible à : <https://doi.org/10.1080/21683565.2013.876483>.
- Commission Européenne, 2024. Propositions de simplification visant à réduire la charge administrative* [WWW Document]. *Eur. Comm. - Eur. Comm.* URL https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/fr/IP_24_1002 (Consulté le 8.25.24).
- Dagallier, N., Gallo, J.L., Graveline, N., 2023. Analyse des effets de l'irrigation sur la trajectoire de différents types d'exploitations viticoles du Languedoc-Roussillon.
- Davies, B.B., Hodge, I.D., 2007. Exploring environmental perspectives in lowland agriculture: A Q methodology study in East Anglia, UK. *Ecol. Econ.* 61, 323–333. Disponible à : <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2006.03.002>.

- Dessart, F.J., Barreiro-Hurlé, J., van Bavel, R., 2019. Behavioural factors affecting the adoption of sustainable farming practices: a policy-oriented review. *Eur. Rev. Agric. Econ.* 46, 417–471. Disponible à : <https://doi.org/10.1093/erae/jbz019>.
- Di Baldassarre, G., Wanders, N., AghaKouchak, A., Kuil, L., Rangelcroft, S., Veldkamp, T.I.E., Garcia, M., van Oel, P.R., Breinl, K., Van Loon, A.F., 2018. Water shortages worsened by reservoir effects. *Nat. Sustain.* 1, 617–622. Disponible à : <https://doi.org/10.1038/s41893-018-0159-0>.
- Doody, D.G., Kearney, P., Barry, J., Moles, R., O'Regan, B., 2009. Evaluation of the Q-method as a method of public participation in the selection of sustainable development indicators. *Ecol. Indic.* 9, 1129–1137. Disponible à : <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2008.12.011>.
- Doré, T., Bellon, S., 2019. Les mondes de l'agroécologie, Enjeux sciences. Quae, Versailles.
- DRAAF 2022, 2022. RA2020 - Aude - La viticulture prédominante malgré son recul - Agreste Études n°10 - Juillet 2022 [WWW Document]. DRAAF Occ. URL <https://draaf.occitanie.agriculture.gouv.fr/ra2020-aude-la-viticulture-predominante-malgre-son-recul-agreste-etudes-no10-a7147.html> (Consulté le 8.27.24).
- DRAAF Occitanie, 2024. Viticulture du bassin Languedoc-Roussillon - Agreste Dossier n°1 - Avril 2024.
- DRAAF OCCITANIE, 2023. Enquête sur les pratiques culturelles en viticulture en 2019 (No. 15).
- DRAAF Occitanie, 2020. Fiche d'irrigation. RA 2020. Territoire Aude (11) [WWW Document]. URL https://draaf.occitanie.agriculture.gouv.fr/IMG/html/fiche_irrigation_aude__11_-2.html (Consulté le 8.26.24).
- Dumont, A.M., Vanloqueren, G., Stassart, P.M., Baret, P.V., 2016. Clarifying the socioeconomic dimensions of agroecology: between principles and practices. *Agroecol. Sustain. Food Syst.* 40, 24–47. Disponible à : <https://doi.org/10.1080/21683565.2015.1089967>.
- European Court of Auditors, 2021. The Polluter Pays Principle: Inconsistent application across EU environmental policies and actions. Publications Office, LU.
- Fernandez-Mena, H., Guilpart, N., Lagacherie, P., Roux, R.L., Plaige, M., Dumont, M., Gautier, M., Graveline, N., Touzard, J.-M., Hannin, H., Gary, C., 2023. Grapevine yield gap: identification of environmental limitations by soil and climate zoning in the region of Languedoc-Roussillon (South of France). *OENO One* 57, 361–379. Disponible à : <https://doi.org/10.20870/oenone.2023.57.2.7246>.
- Forouzani, M., Karami, E., Zamani, Gh.H., Moghaddam, K.R., 2013. Agricultural water poverty: Using Q-methodology to understand stakeholders' perceptions. *J. Arid Environ.* 97, 190–204. Disponible à : <https://doi.org/10.1016/j.jaridenv.2013.07.003>.

Fouillet, E., 2022. Analyse des changements de pratiques, de leurs trajectoires et des performances associées dans les systèmes viticoles du réseau DEPHY (phdthesis). Montpellier SupAgro.

France Agrimer, 2023. Fiche filière : Vin.

Garini, C.S., Vanwindekens, F., Scholberg, J.M.S., Wezel, A., Groot, J.C.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. Disponible à : <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2017.07.048>.

Georges, C., 2019. Résumé de rapport de stage Perceptions des performances agroécologiques en grandes cultures: la méthode Q.

Ghali, M., Ben Jaballah, M., Ben Arfa, N., Sigwalt, A., 2022. Analysis of factors that influence adoption of agroecological practices in viticulture. *Rev. Agric. Food Environ. Stud.* 103, 179–209. Disponible à : <https://doi.org/10.1007/s41130-022-00171-5>.

Gliessman, S., 2016. Transforming food systems with agroecology. *Agroecol. Sustain. Food Syst.* 40, 187–189. Disponible à : <https://doi.org/10.1080/21683565.2015.1130765>.

Gliessman, S.R., 2015. *The Ecology of Sustainable Food Systems*.

Goodman, L.A., 1961. Snowball Sampling. *Ann. Math. Stat.* 32, 148–170. Disponible à : <https://doi.org/10.1214/aoms/1177705148>.

Graveline, N., Grémont, M., 2021. The role of perceptions, goals and characteristics of wine growers on irrigation adoption in the context of climate change. *Agric. Water Manag.* 250, 106837. Disponible à : <https://doi.org/10.1016/j.agwat.2021.106837>.

Greiner, R., Gregg, D., 2011. Farmers' intrinsic motivations, barriers to the adoption of conservation practices and effectiveness of policy instruments: Empirical evidence from northern Australia. *Land Use Policy* 28, 257–265. Disponible à : <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2010.06.006>.

Griffon, M., 2007. Pour des agricultures écologiquement intensives, in: *Les Défis de l'agriculture Mondiale*.

Herbin, C., 2022. Guide transition agroécologique et changement climatique en viticulture | *Ecophytopic*.

Ingram, J., 2008. Agronomist–farmer knowledge encounters: an analysis of knowledge exchange in the context of best management practices in England. *Agric. Hum. Values* 25, 405–418. Disponible à : <https://doi.org/10.1007/s10460-008-9134-0>

Jaquet, F., 2019. Alternatives au glyphosate en viticulture : évaluation économique des pratiques de désherbage.

Knops, C., 2023. Exploration et exploitation des statistiques agricoles issues du recensement de l'agriculture à l'exemple du département de Hérault.

Lalani, B., Dorward, P., Holloway, G., Wauters, E., 2016. Smallholder farmers' motivations for using Conservation Agriculture and the roles of yield, labour and soil fertility in decision making. *Agric. Syst.* 146, 80–90. Disponible à : <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2016.04.002>.

Levard, L., 2023. Guide pour l'évaluation de l'agroécologie. Méthode pour apprécier ses effets et les conditions de son développement. éditions Quae. Disponible à : <https://doi.org/10.35690/978-2-7592-3646-6>.

Lozano Vita, J., Jaquet, F., Thoyer, S., 2018. Les motivations économiques et non économiques dans le choix de pratiques des viticulteurs. Une approche par la programmation mathématique. *Économie Rurale Agric. Aliment. Territ.* 69–87. Disponible à : <https://doi.org/10.4000/economierurale.5937>.

Macary, F., Guerendel, F., Ugaglia, A.A., 2020. Quels apports de la littérature pour comprendre et construire la transition agroécologique en viticulture ? *Cah. Agric.* 29, 38. Disponible à : <https://doi.org/10.1051/cagri/2020035>.

Maurel, C., Cheriet, F., 2023. Covid 19, Taxes Trump et Brexit: Comparaison des effets sur les exportations françaises de vin entre vigneron indépendants et coopératives vinicoles. *New Medit.* Disponible à : <https://doi.org/10.30682/nm2304f>.

Mawois, M., Vidal, A., Revoyron, E., Casagrande, M., Jeuffroy, M.-H., Le Bail, M., 2019. Transition to legume-based farming systems requires stable outlets, learning, and peer-networking. *Agron. Sustain. Dev.* 39, 14. Disponible à : <https://doi.org/10.1007/s13593-019-0559-1>.

Medrano, H., Tomás, M., Martorell, S., Escalona, J.-M., Pou, A., Fuentes, S., Flexas, J., Bota, J., 2015. Improving water use efficiency of vineyards in semi-arid regions. A review. *Agron. Sustain. Dev.* 35, 499–517. Disponible à : <https://doi.org/10.1007/s13593-014-0280-z>.

Metay, A., 2022. Effet des couverts sur la flore en viticulture. *Agron. Environ. Sociétés* 12. Disponible à : <https://doi.org/10.54800/prt789>.

Ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire, 2023. PAC 2023-2027 - Le Plan Stratégique National.

Mouratiadou, I., Wezel, A., Kamilia, K., Marchetti, A., Paracchini, M.L., Bàrberi, P., 2024. The socio-economic performance of agroecology. A review. *Agron. Sustain. Dev.* 44, 19. Disponible à : <https://doi.org/10.1007/s13593-024-00945-9>.

- Ockwell, D.G., 2008. 'Opening up' policy to reflexive appraisal: a role for Q Methodology? A case study of fire management in Cape York, Australia. *Policy Sci.* 41, 263–292. Disponible à : <https://doi.org/10.1007/s11077-008-9066-y>.
- Raadgever, G.T., Mostert, E., van de Giesen, N.C., 2008. Identification of stakeholder perspectives on future flood management in the Rhine basin using Q methodology. *Hydrol. Earth Syst. Sci.* 12, 1097–1109. Disponible à : <https://doi.org/10.5194/hess-12-1097-2008>.
- Rochard, J., 2017. Evolution des pratiques viticoles françaises : de la viticulture raisonnée à l'agroécologie. *BIO Web Conf.* 9, 01010. Disponible à : <https://doi.org/10.1051/bioconf/20170901010>.
- Rochecouste, J.-F., Dargusch, P., Cameron, D., Smith, C., 2015. An analysis of the socio-economic factors influencing the adoption of conservation agriculture as a climate change mitigation activity in Australian dryland grain production. *Agric. Syst.* 135, 20–30. Disponible à : <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2014.12.002>.
- Schall, D., Lansing, D., Leisnham, P., Shirmohammadi, A., Montas, H., Hutson, T., 2018. Understanding stakeholder perspectives on agricultural best management practices and environmental change in the Chesapeake Bay: A Q methodology study. *J. Rural Stud.* 60, 21–31. Disponible à : <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2018.03.003>.
- Stephenson, W., 1953. *The study of behavior; Q-technique and its methodology*, The study of behavior; Q-technique and its methodology. University of Chicago Press, Chicago, IL, US.
- Sutherland, L.-A., Burton, R.J.F., Ingram, J., Blackstock, K., Slee, B., Gotts, N., 2012. Triggering change: Towards a conceptualisation of major change processes in farm decision-making. *J. Environ. Manage.* 104, 142–151. Disponible à : <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2012.03.013>.
- Van Leeuwen, C., Darriet, P., 2016. The Impact of Climate Change on Viticulture and Wine Quality. *J. Wine Econ.* 11, 150–167. Disponible à : <https://doi.org/10.1017/jwe.2015.21>.
- Vega-Martinez, A., Cialdella, N., Andrieu, N., 2022. How farms trajectories and pathways are analyzed? from the farm to a territorial dynamic representation, a systematic literature review - *Agritrop*.
- Wezel, A., 2014. Agroecological practices for sustainable agriculture. A review.
- Wezel, A., Bellon, S., Doré, T., Francis, C., Vallod, D., David, C., 2009. Agroecology as a science, a movement and a practice. A review. *Agron. Sustain. Dev.* 29, 503–515. Disponible à : <https://doi.org/10.1051/agro/2009004>.

Wezel, A., Gemmil-Herren, B., Bezner Kerr, R., Barrios, E., Gonçalves, A.L.R., 2020. Agroecological principles and elements and their implications for transitioning to sustainable food systems. A review. Disponible à : <https://doi.org/doi.org/10.1007/s13593-020-00646-z>.

ANNEXES

Annexe I : Aperçu des méthodes socio-économiques identifiées pour l'analyse des motivations, des freins et des leviers à la transition agroécologique ; leurs avantages et inconvénients pour l'étude

Méthode	Description	Avantages pour notre étude	Inconvénients pour notre étude	Exemple d'article
Méthodes statistiques (analyses de données des exploitations)				
Méthode de scoring	Détermination des pratiques non-agroécologiques pour établir un score et classer les exploitations en différents groupes (les PAEs ne sont pas recensées)	-Estimation relative du degré d'agroécologisation d'une exploitation -Critères simples basés sur des pratiques conventionnelles	- Pas de prise en compte de l'ensemble des pratiques et leur interdépendance -Score d'une pratique pas forcément représentatif de l'impact réel sur l'écosystème	Analysis of factors that influence adoption of agroecological practices in viticulture (Ghali, 2022).
Modèle de régression logistique	Identification des variables continues et discrètes corrélées aux choix d'adoption de PAEs	-Analyse quantitative	-Grande taille d'échantillon -Variables explicatives binaires -Difficulté d'interprétation des interactions entre variables	Analysis of factors that influence adoption of agroecological practices in viticulture (Ghali, 2022).
Modélisation des Chemins par les moindres carrés partiels (PLS-PM)	Evaluer le compromis entre les performances environnementales, techniques, socio-économiques et de productivité au cours du processus de réduction de l'utilisation des pesticides	-Explication de variables non observables par des variables observables - Etude dynamique des trajectoires	- Grande taille d'échantillon	Analyse des changements de pratiques, de leurs trajectoires et des performances associées dans les systèmes viticoles du réseau DEPHY ferme (Fouillet, 2022).
Modélisations par programmation				
Modélisation par programmation mathématique multicritère (par compromis)	Simulation par programmation mathématique en donnant un poids à 4 attributs (coût, social, environnement et travail) en fonction d'itinéraires techniques sous hypothèse de minimisation des attributs	-Compréhension des mécanismes -Comparaison des résultats de la modélisation avec poids relatifs déclarés par les agriculteurs -Analyse quantitative	-Nombre réduit de facteurs	Les motivations économiques et non économiques dans le choix de pratiques des viticulteurs. Une approche par la programmation mathématique (Lozano Vita, 2018).
Méthode ELECTRE : classification des systèmes	Evaluation des performances des systèmes viticoles selon 7 critères socioéconomiques et environnementaux ; évolution des modes de conduite (conventionnel raisonné, agroécologique et biologique)	-Approche participative	-Critères non clairement identifiés - Comparaison des performances d'exploitations différentes	Évaluation multicritère des performances socio-économiques et environnementales de systèmes viticoles et de scénarios de transition agroécologique (Aoudi, 2020).
Méthodes empirique technico-économique				
Analyse coût-bénéfice	Identifier les évolutions des coûts de production et bénéfice selon différents itinéraires techniques	-Analyse quantitative	- Seulement facteurs économiques marchands -Interactions non-prises en compte	Le coût du passage à la viticulture biologique (Delarue, 2011).

Méthode	Description	Avantages pour notre étude	Inconvénients pour notre étude	Exemple d'article
Méthode qualitative de collecte de données				
Entretiens semi-directifs	Réaliser une trentaine d'entretiens semi-directifs avec des agriculteurs, de 45 minutes chacun, pour déterminer avec eux les freins et les leviers au changement de pratiques.	-Analyse qualitative -Approche participative -Diversité des profils -Premiers entretiens exploratoires pour identifier les indicateurs		An analysis of the socio-economic factors influencing the adoption of conservation agriculture as a climate change mitigation activity (Roche Couste, 2015).
Questionnaire	Identification des pratiques et sélection par les agriculteurs des raisons de la mise en place de chaque pratique parmi une liste de sept motivations.	-Approche participative - Analyses statistiques possibles	-Pas de construction d'un récit (réponse écrite sans échange) -Réduction des motivations à une liste non-exhaustive -Motivations et PAEs pas clairement identifiés	Just don't call it climate change: climate-skeptic farmer adoption of climate-mitigative practices (Davidson, 2019).

Entretien n°	Réalisé par
Date :	Durée :
NOM Prénom, fonction :	Tel :
Nom de l'exploitation :	
Adresse :	Adresse mail (restitution) :

FICHE DE CONSENTEMENT + PRESENTATION PROJET TAI-OC

Objectifs annoncés : Identifier les facteurs socio-économiques et les motivations personnelles qui ont incité ou freiné l'adoption de pratiques plus respectueuses de l'environnement.

1. Caractéristiques générales de l'exploitation et du viticulteur.

Est-ce que vous pouvez vous présenter et expliquer les grands évènements marquants dans l'histoire de l'exploitation ?

Parcours

Formation :

Date d'installation :

Acquisition : reprise familiale nouvelle autre :

Motivation : tradition familiale aventure entrepreneuriale conviction AE autre :

Activités de l'exploitation

SAU Total : ha

SAU irrigué : ha

SAU vigne : ha

Autres activités génératrices de revenus sur l'exploitation :

Autres activités génératrices de revenus hors exploitation :

2. Trajectoire de l'exploitation

<p>IRRIGATION</p> <p>Début-motivation-évolution-Type de ressource-mode-pilotage -conso eau-changement de pratique associée-perspectives-origine de l'eau (réseau individuel)</p>
<p>MAIN D'OEUVRE</p> <p>Evolution-permanente et temporaire - équivalent ETP -gestion-facteur limitant-activité/pratique la + ou très consommatrice-calendrier</p>
<p>FINANCEMENT</p> <p>Nature -période</p>
<p>INVESTISSEMENT</p> <p>Nouveau matériel-ancien matériel-bâtiment</p>

COMMERCIALISATION

Bouteilles - vrac – négoce-circuit de vente - négoce intégré - démarche collective-évolution - diversification
 labellisation- réseau valorisation formel et informel

Relations qui aident les prises de décision

Conseils formels & informels-agriculteurs-scientifiques-abonnements à service/conseil/journaux-syndicat-
 engagement asso, politique, citoyen

PAE

Date-raison-difficultés-évolution-perspectives-lien MO-investissement-gestion eau-valorisation

Pratiques	Techniques		
Fertilisation	Synthétique	Mixte	Organique
Désherbage inter-rang	Chimique	Mixte	Mécanique
Désherbage cavaillon	Chimique	Mixte	Mécanique
Enherbement spontané	Aucun	Pas tous les rangs	Tous les rangs
	Aucun	Temporaire	Permanent
Enherbement semé	Aucun	Pas sur toutes les parcelles	Sur toutes les parcelles
Viti-pastoralisme	Aucun	Sur certaines parcelles (parcage fixe)	Sur toutes les parcelles (libre ou parcage mobile)
Diversification	Monoculture	Diversification agricole	Diversification intra-parcellaire (dont agroforesterie intra/inter-rang)
Temps de repos du sol avant nouvelle plantation vigne	<3 ans	3-5 ans	>5 ans
Dose de cuivre	Traitement phyto	>=2kg ha/an	< 2kg ha/an
Lutte contre vers de grappe	Insecticide chimique		Lutte biologique (confusion sexuelle)
Déclenchement irrigation	Systématique (calendrier fixe)	OAD	Capteurs

3. Classement des 10 motivations AE (méthode Q)

« Je vais vous proposer 10 phrases et je vais vous demander de les classer de “je ne suis pas du tout d’accord” à “je suis totalement d’accord” en fonction de ce qui vous motive quand vous mettez en place des PAE. »

ÉNONCÉS IMPRIMÉS

3.1 Est ce que vous pouvez expliquer votre choix “je suis totalement d’accord” ? Si vous voulez reformuler la phrase qui vous correspondrait le plus.

3.2 Est ce que vous pouvez expliquer votre choix “je ne suis pas du tout d’accord” ?

3.3 Si d’accord avec “l’agroécologie est une philosophie de vie”, quel sens donnez-vous au mot “philosophie” ? Avez-vous des exemples de votre quotidien ?

3.4 Pour revenir sur le changement climatique, comment gérez-vous les aléas climatiques actuels ? et ceux à venir ?

4. Perspectives

4.1 Comment envisagez-vous l’avenir de l’exploitation (transmission enfant, vente...) ?

4.2 Comment souhaitez-vous poursuivre votre TAE dans les années à venir ?

4.3 Qu’est ce qui pourrait accélérer ces changements au niveau de votre exploitation ?

4.4 Qu’est ce qui freine ces changements au niveau de votre exploitation ?

4.5 Pensez-vous qu’une TAE du secteur agricole soit nécessaire ? Pour quelles raisons ?

4.6 Si vous en êtes convaincus, quels sont selon vous les freins ou leviers majeurs ?

5. Retour souhaité & sollicitations ultérieures

Merci pour le temps accordé, nous sommes conscients que vous êtes souvent sollicité pour ce Type de recherche et que ça vous prend du temps de travail. C’est important pour nous que vous trouviez votre compte dans ces moments d’échange et que vous ayez un retour de nos recherches.

5.1 Est ce que vous avez des attentes vis-à-vis du projet ? et d’INRAE ?

5.2 Quels retours aimeriez-vous ? Quels Types de restitution ?

VIDEO PLAQUETTE WEBINAIRE ATELIER AUTRE :

5.3 Possibilité d’être recontacté pour éclairer un questionnaire ?

OUI NON

5.4 Intéressé pour être recontacté dans le cadre de TAI-OC ou projet similaire ? (Sur fiche de consentement)

OUI NON

5.5 Autres contacts AE irrigants ?

Annexe III : Critères pris en compte pour le score d'agroécologisation des exploitations et méthode de calcul

Critère	Techniques			Pondération
	0 point	1 point	2 points	
Fertilisation	Synthétique	Mixte	Organique	1
Désherbage cavaillon	Chimique	Mixte	Mécanique	1
Désherbage inter-rang	Chimique	Mixte	Mécanique	1/4
Enherbement spontané	Aucun	Pas tous les rangs	Tous les rangs	1/4
	Aucun	Temporaire	Permanent	1/4
Enherbement semé	Aucun	Pas sur toutes les parcelles	Sur toutes les parcelles	1/4
Dose de cuivre	Traitement phyto	>=2kg ha/an	< 2kg ha/an	1
Lutte contre vers de grappe	Insecticide chimique	Mixte	Lutte biologique (confusion sexuelle)	1
Déclenchement irrigation	Systématique (Calendrier fixe)	OAD	Capteurs	1
Viti-pastoralisme	Aucun	Sur certaines parcelles (parcage fixe)	Sur toutes les parcelles (libre ou parcage mobile)	1
Diversification	Monoculture	Diversification agricole	Diversification intra-parcellaire (dont agroforesterie intra/inter-rang)	1
Nombre d'intermédiaire pour la commercialisation	Minimum un intermédiaire	Vente directe et avec intermédiaire	Vente directe exclusivement	1

Pour chaque pratique (ligne du tableau), un score de 0, 1 ou 2 sera attribué à chaque technique.
Exemple : Désherbage : chimique 0pts - mixte 1pts - mécanique 2pts.

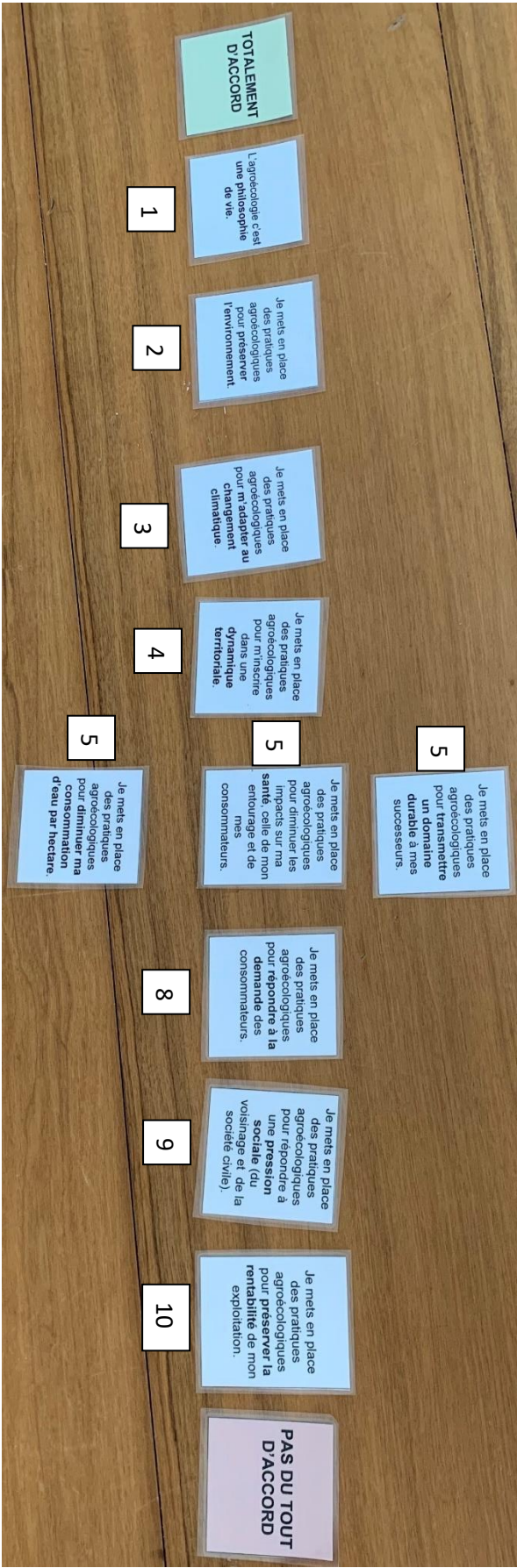
Les pratiques n'ont pas toutes le même poids dans le score d'agroécologisation final (voir colonne pondération). La pondération permet de donner un poids aux pratiques (gestion de l'inter-rang : 4 critères donc pondération 1/4 de chaque critère).

Le score total de l'exploitation correspond à la somme pondérée du score obtenu pour chaque pratique sur le nombre total de pratiques multiplié par deux.

Calcul du score AE total :

$$\text{SCORE D'AGROECOLOGISATION} = (\text{Fertilisation} * 1 + \text{Désherbage cavillon} * 1 + \text{Désherbage inter-rang} * (1/4) + \text{Enherbement spatial} * (1/4) + \text{Enherbement temporel} * (1/4) + \text{Enherbement semé} * (1/4) + \text{Dose de cuivre} * 1 + \text{Lutte contre les ravageurs} * 1 + \text{Déclenchement irrigation} * 1) + \text{Vitipastoralisme} * 1 + \text{Diversification} * 1 + \text{Intermédiaire commercialisation} * 1) / (9 * 2)$$

Annexe IV : Photographie annotée de la numérotation des motivations classées par le viticulteur T1_14.

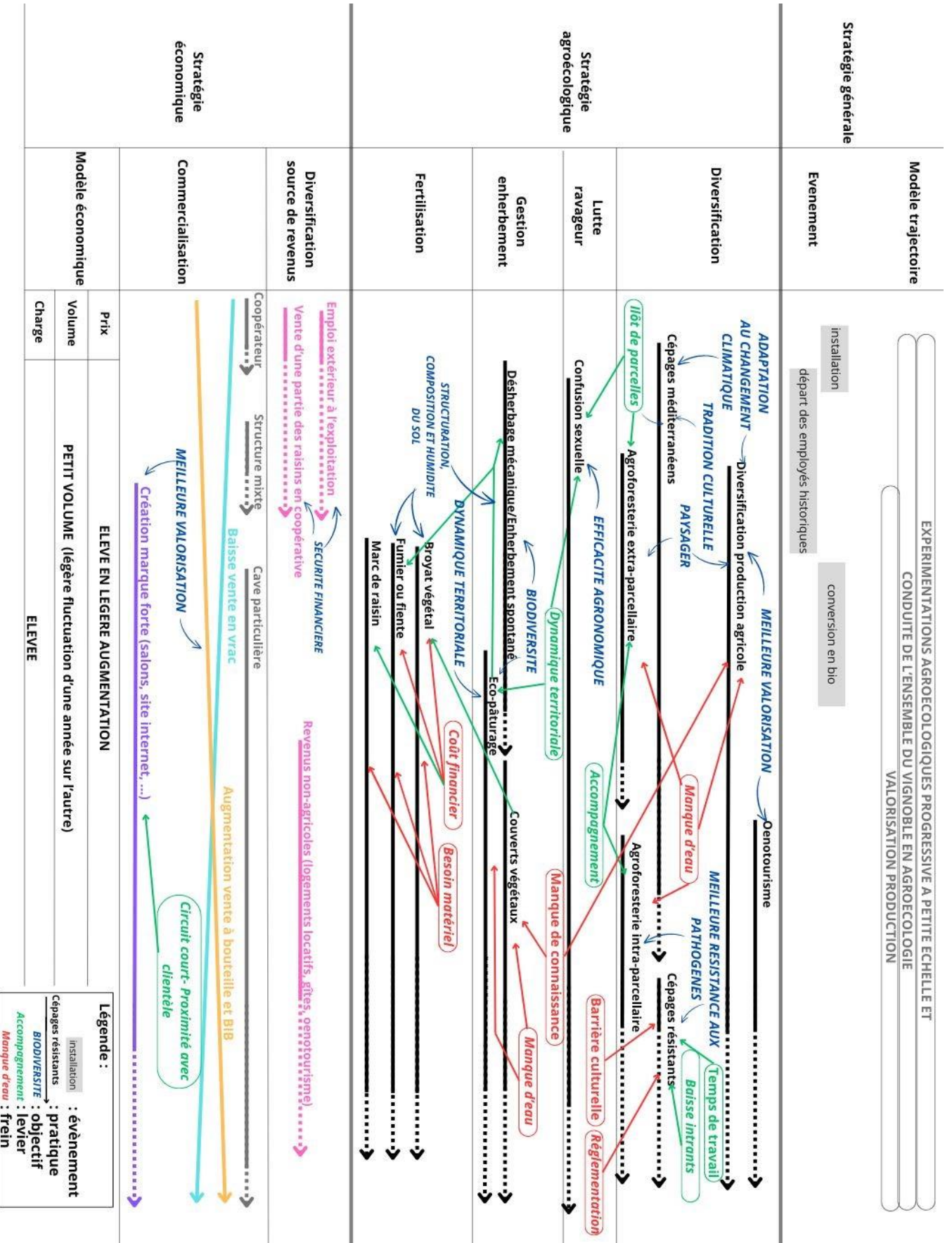


Annexe V : Score d'agroécologisation des exploitations viticoles par Types. En rouge sont indiqués les scores inférieurs à 0,5 et en gras les scores moyens par Type.

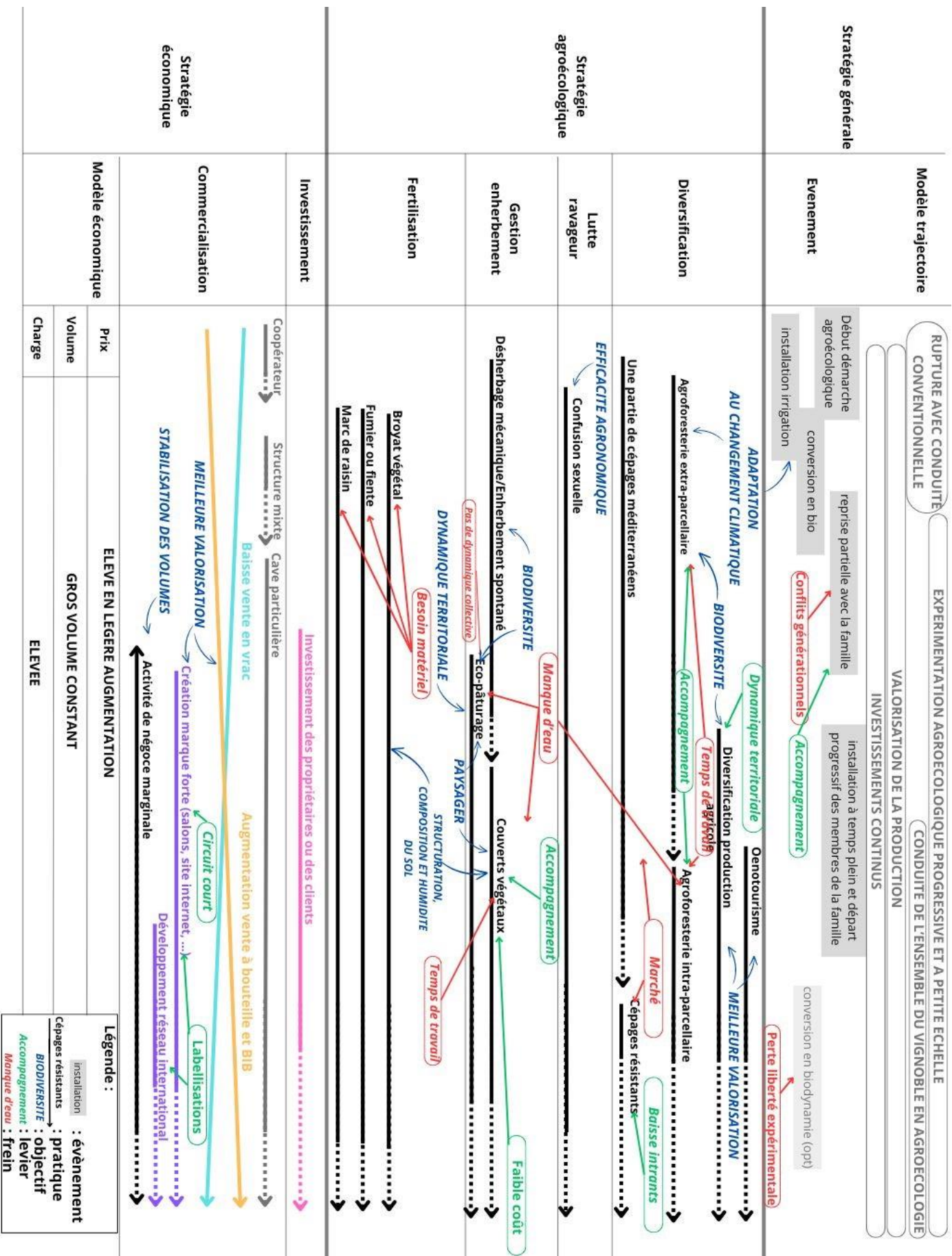
Type	IDE	Score total	Moyenne	Score min	Score max	Moyenne générale	Ecart-type
T1	T1_04	0,83	0,72	0,63	0,83	0,59	0,20
	T1_17	0,74					
	T1_08	0,72					
	T1_14	0,69					
	T1_12	0,68					
	T1_06	0,63					
T2	T2_05	0,81	0,72	0,64	0,81		
	T2_02	0,74					
	T2_09	0,69					
	T2_01	0,64					
T3	T3_16	0,79	0,43	0,08	0,79		
	T3_03	0,44					
	T3_07	0,42					
	T3_13	0,08					
T4	T4_11	0,43	0,38	0,33	0,43		
	T4_15	0,38					
	T4_10	0,33					

Annexe VI : Trajectoires conceptuelles des différents Types

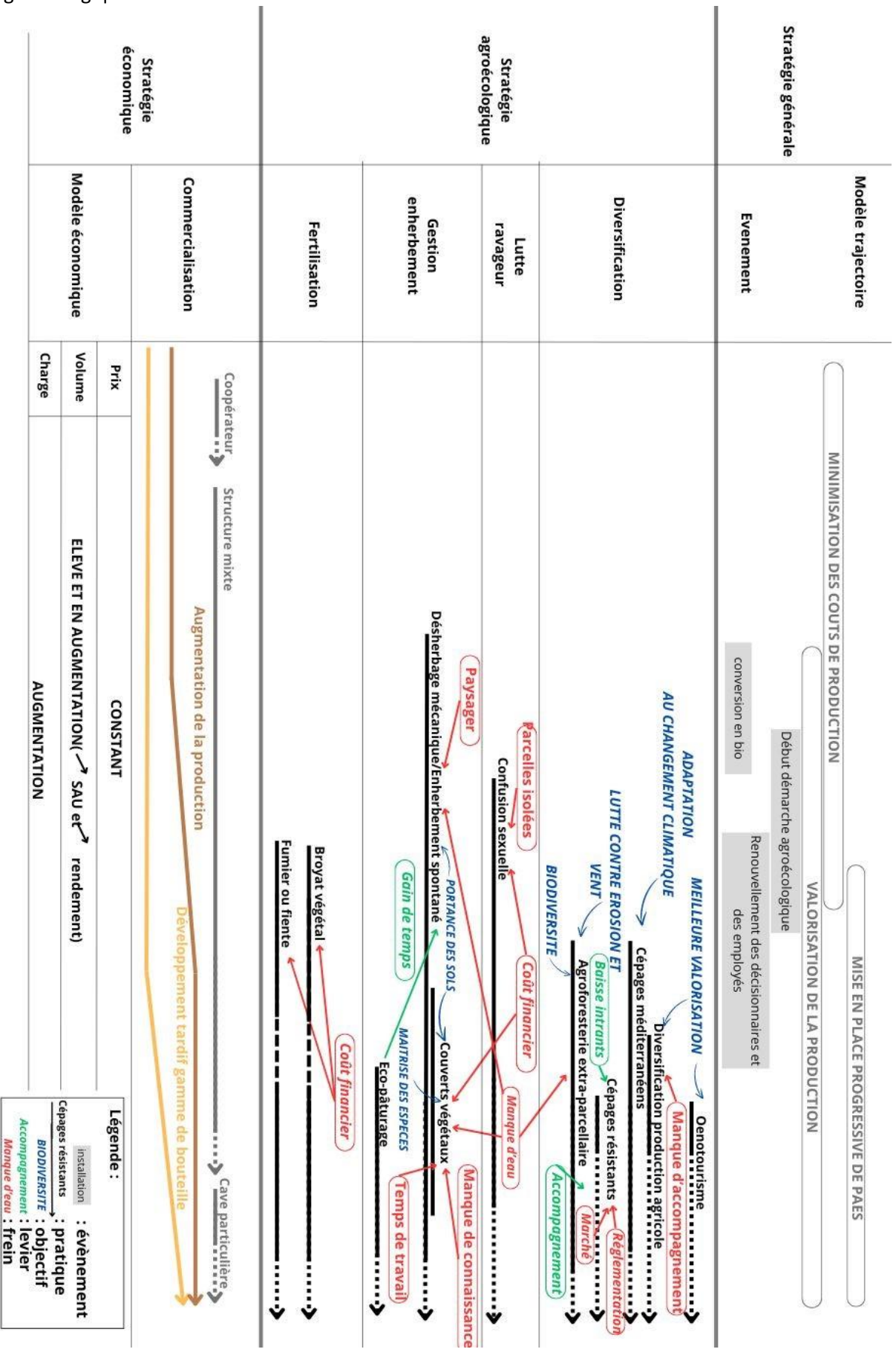
a. Trajectoire des Types 1 : petits domaines issus d'un nouveau projet professionnel et personnel



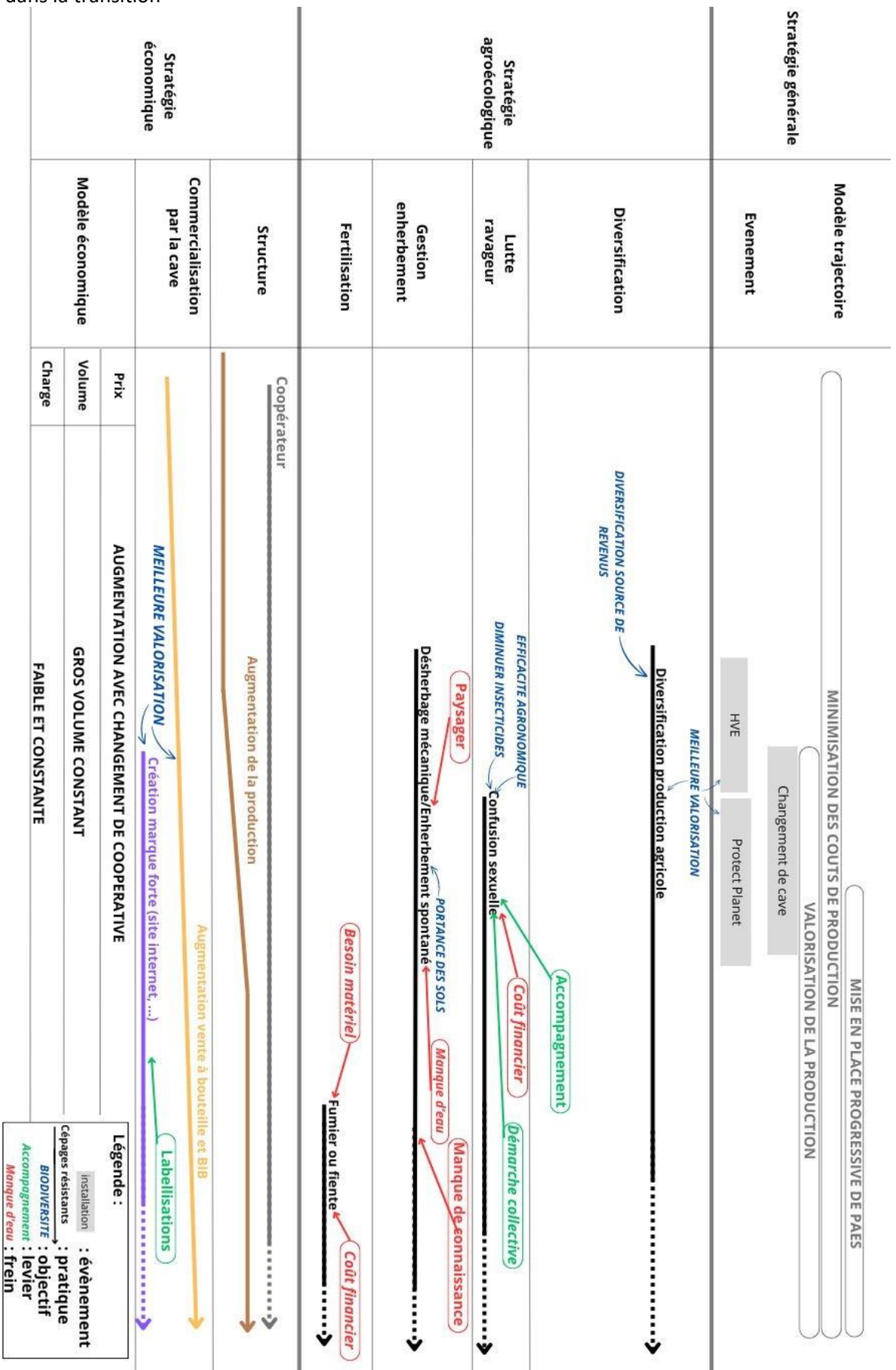
b. Trajectoire des Types 2 : domaines historiques, pionniers de l'agroécologie



c. Trajectoire des Types 3 : grands domaines, engagés récemment dans une démarche agroécologique



d. Trajectoire des Types 4 : exploitations viticoles en collaboration avec une coopérative engagée dans la transition



Annexe VII : Indicateurs économiques des ateliers de production de T4_10.

Production	Surface-Effectif	Investissement	Temps	Commercialisation	Sécurisation du revenu	Gains
Raisins	35 ha	++	++	Coopérative	Oui	35 000 €
Asperges	4 ha	+	++++	Vente directe	Non	80 000 €
Œufs	140 têtes	+	+	Vente directe	Non	10 000 €

Annexe VIII : Tableau des classements des motivations des viticulteurs.

Les motivations principales correspondent aux cases vertes et les motivations qui laissent les viticulteurs indifférents correspondent aux cases rouges. Les viticulteurs sont classés par Type et les motivations sont ordonnées de gauche à droite dans l'ordre croissant du classement moyen.

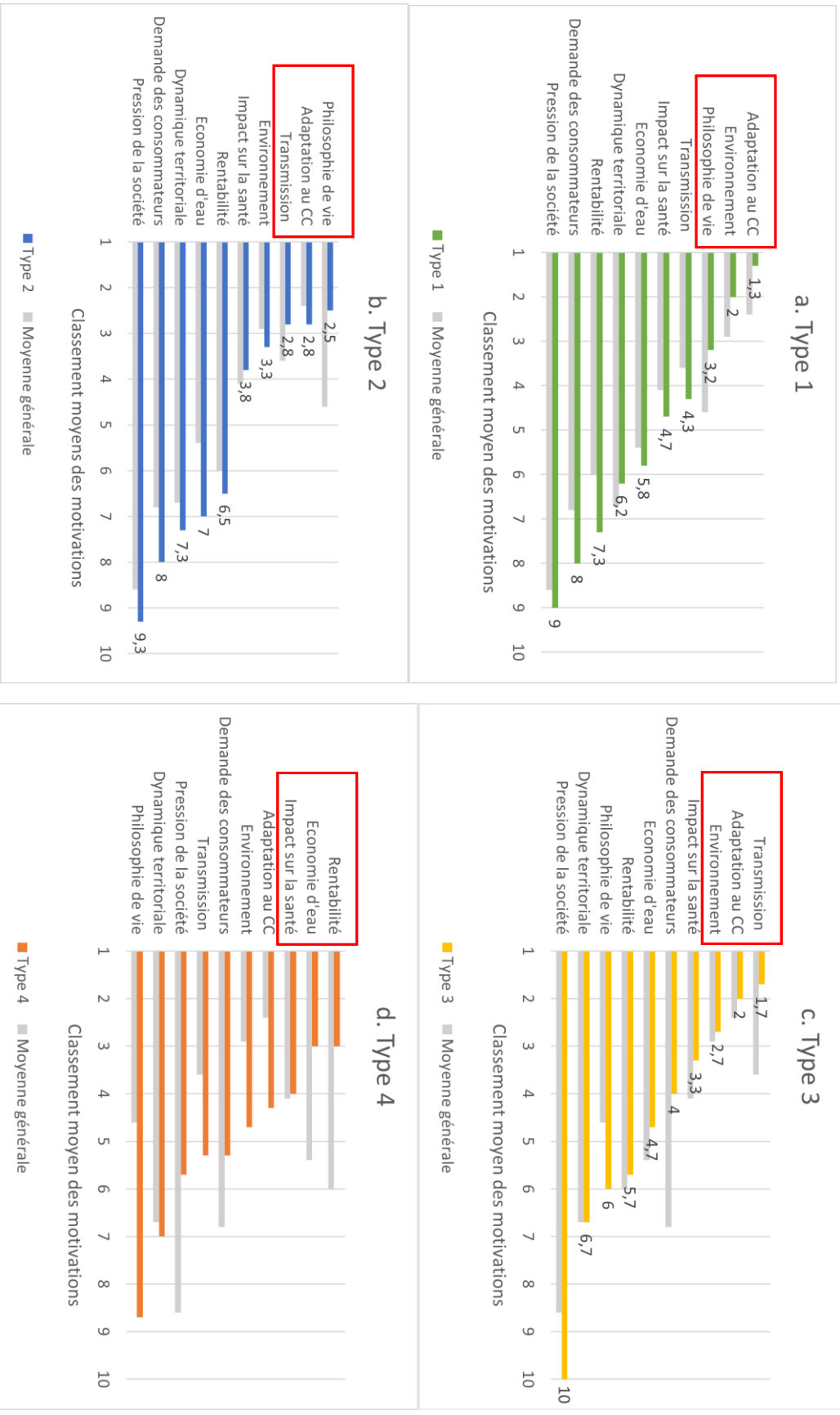
TYPE	T1										T2				T3			T4		
	T1_04	T1_06	T1_08	T1_12	T1_14	T1_17	T2_01	T2_02	T2_05	T2_09	T3_03	T3_13	T3_16	T4_10	T4_11	T4_15				
IDE3	4	6	5	4	5	5	3	4	2	4	6	1	1	1	10	2				
Adaptation au changement climatique	1	1	1	1	3	1	1	4	3	2	2	3	1	10	2	1				
Environnement	1	2	1	3	2	3	3	2	4	6	1	1	1	1	8	5				
Transmission	4	6	5	4	5	2	3	1	2	1	3	1	8	2	6					
Impact sur la santé	4	3	5	6	5	5	5	1	5	2	1	7	2	7	3					
Philosophie de vie	1	7	1	2	1	7	1	7	1	6	8	4	8	10	8					
Economie d'eau	10	4	5	5	5	6	5	6	8	2	8	4	5	2	2					
Rentabilité	7	5	4	9	10	9	9	1	6	10	10	4	4	1	4					
Dynamique territoriale	4	8	8	9	4	4	7	7	7	10	3	7	5	8	8					
Demande des consommateurs	8	9	9	6	8	8	7	10	9	2	3	7	3	6	7					
Pression de la société	9	10	10	6	9	10	10	10	10	10	10	10	7	2	8					

Annexe IX : Tableau des classements moyens et des écart-types des motivations par Type.
 Les motivations sont ordonnées de gauche à droite dans l'ordre croissant du classement moyen. Les moyennes et les écart-types ont été arrondis au dixième près.

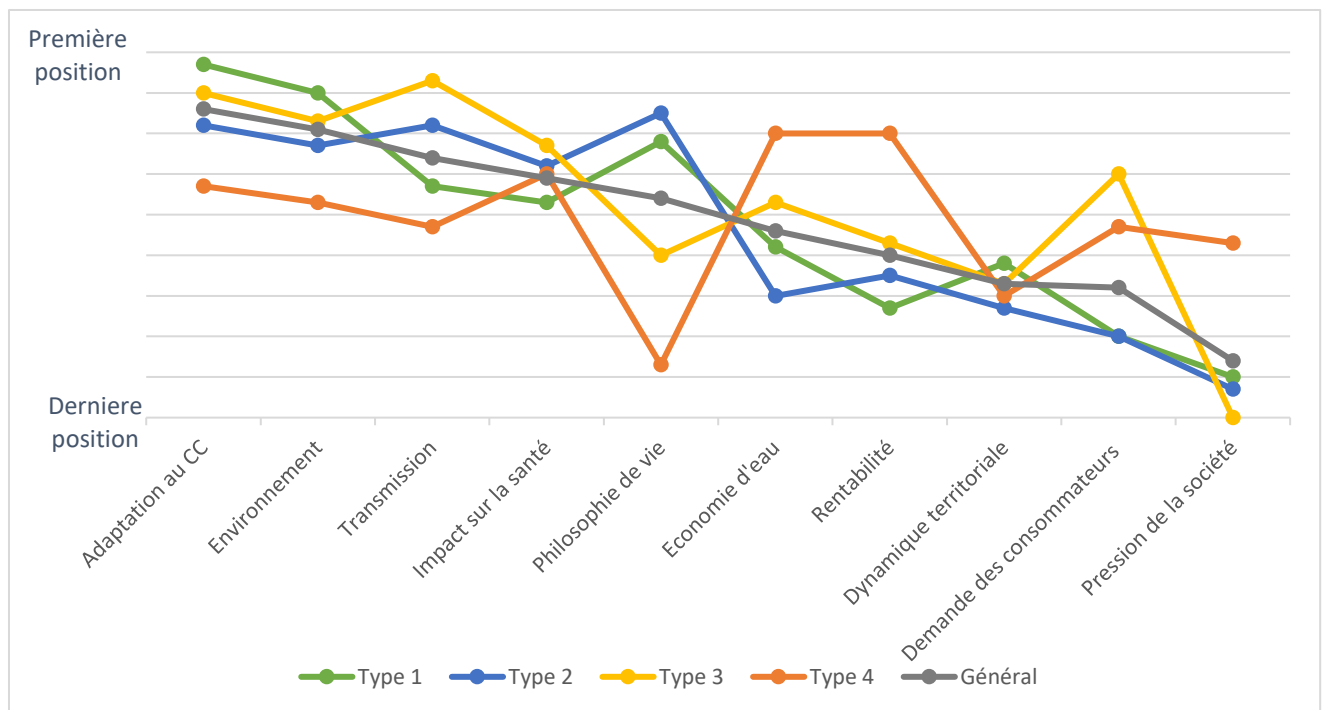
Type	Général		T1		T2		T3		T4	
	Moyenne	Ecart Type	Moyenne	Ecart Type	Moyenne	Ecart Type	Moyenne	Ecart Type	Moyenne	Ecart Type
Indicateur										
Adaptation au changement climatique	2,4	2	1,3	0,8	2,8	1,3	2	1	4,3	4,9
Environnement	2,9	2	2	0,9	3,3	1	2,7	2,9	4,7	3,5
Transmission	3,6	2	4,3	1,4	2,8	1,7	1,7	1,2	5,3	3,1
Impact sur la santé	4,1	2	4,7	1	3,8	1,9	3,3	3,2	4	2,6
Philosophie de vie	4,6	3	3,2	3	2,5	3	6	2	8,7	1,2
Economie d'eau	5,4	2	5,8	2,1	7	1,8	4,7	3,1	3	1,7
Rentabilité	6	3	7,3	2,4	6,5	4	5,7	3,8	3	1,7
Dynamique territoriale	6,7	2	6,2	2,4	7,3	0,5	6,7	3,5	7	1,7
Demande des consommateurs	6,8	2	8	1,1	8	1,8	4	2,6	5,3	2,1
Pression de la société	8,6	2	9	1,5	9,3	1,5	10	0	5,7	3,2

Annexe X : Classements moyens des dix motivations par types.

Les motivations sont classées de la première (haut de l'axe) à la dernière (bas de l'axe) pour chaque type. Les trois premières motivations sont encadrées en rouge.



Annexe XI : Classements moyens des dix motivations de l'ensemble de l'échantillon (courbe grise) et par type (courbes verte, bleue, jaune et orange).
 Les motivations sont ordonnées de gauche à droite dans l'ordre croissant du classement moyen.



	Diplôme : Ingénieur Spécialité : Agronome Spécialisation / option : Agroéconomie et Politiques Publiques Enseignant référent : Aude RIDIER
Auteur(s) : Salomé OLIVIER Date de naissance : 26/02/2001	Organisme d'accueil : INRAE UMR G-EAU Adresse : Campus INRAE - 361, rue Jean-François Breton – BP 5095 – 34196 Montpellier Cedex 5 – France
Nb pages : 51 Annexe(s) : 11 (18pages)	Maître de stage : Nina GRAVELINE et Sébastien LOUBIER
Année de soutenance : 2024	
Titre français : Caractérisation de la diversité des trajectoires et des dynamiques socio-économiques des systèmes viticoles irrigués en transition agroécologique dans l'Aude.	
Titre anglais: Characterization of the diversity of trajectories and socio-economic dynamics of irrigated vineyards in agroecological transition in Aude.	
Résumé (1600 caractères maximum) : Le vignoble de l'Aude est confronté à des aléas climatiques de plus en plus fréquents. Les pratiques agroécologiques et le développement de l'irrigation de la vigne apparaissent comme des solutions d'adaptation au changement climatique. Dans un contexte de maintien des systèmes de production viticole et de raréfaction de la ressource en eau, nous cherchons à identifier les dynamiques socio-économiques qui permettent les transitions des systèmes viticoles irrigués vers des systèmes agroécologiques. Dix-sept entretiens semi-directifs auprès de viticulteurs ont permis d'illustrer la diversité des trajectoires des exploitations en agroécologie à travers une typologie de quatre types agroécologiques. Les stratégies économiques identifiées s'appuient sur une diversité de logiques économiques (valorisation de la production, dynamiques des investissements, sécurisation des revenus...) pour soutenir des projets agroécologiques plus ou moins ambitieux. Les motivations principales à la mise en place de pratiques agroécologiques ne sont pas purement économiques et sont spécifiques aux types agroécologiques identifiés. L'analyse des freins et des leviers socio-économiques met en évidence des spécificités propres à la viticulture qui varient au cours de la trajectoire des exploitations et qui peuvent différer d'un type agroécologique à un autre. Enfin, le rôle de l'irrigation dans la transition est clivant : entre « maladaptation » d'une part et contribution à la sécurisation de la production et facilitation à la mise en place de pratiques agroécologiques d'autre part. (1 579 caractères)	
Abstract (1600 caractères maximum) : The Aude vineyard faces increasingly frequent climatic hazards. Agroecological practices and the development of irrigation in vineyards appear as adaptations to climate change. This study aims to identify the socio-economic dynamics that facilitate the agroecological transition of irrigated vineyards in the context of maintaining wine production systems and the scarcity of water resources. Seventeen semi-directed interviews with winegrowers have illustrated the diversity of trajectories in agroecology through a typology of four agroecological types. The identified economic strategies rely on different combinations of economic logics (such as product valorization, investment dynamics, income security...) to support agroecological projects of varying ambition. The main motivations for adopting agroecological practices are not purely economic and are specific to the identified agroecological types. The analysis of socio-economic barriers and drivers highlights particularities unique to viticulture that vary throughout the farms' trajectories and may differ from one agroecological type to another. Finally, the role of irrigation in the transition is divisive: it is seen either as a form of "maladaptation" on one hand or as contributing to production security and facilitating the implementation of agroecological practices on the other. (1 350 characters)	
Mots-clés : Vignoble irrigué- Pratiques agroécologiques - Dynamiques socio-économiques – Motivations - Freins et leviers à la transition	
Key Words: Irrigated vineyard - Agroecological Practices - Socio-economic Dynamics – Motivations - Barriers and drivers to transition	