

---

# Rapport de stage individuel

5<sup>ème</sup> année – Du 1<sup>er</sup> mars au 30 août 2024

## Réduction des herbicides : enquête terrain pour appréhender les facteurs de changement de pratiques

*Etude de l'évolution de l'usage du glyphosate dans les exploitations viticoles du Gard et de l'Hérault*

---



**DRAAF Occitanie**

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

697 avenue Etienne Méhul 34 070 MONTPELLIER

Tuteur académique :

José SERRANO

Tuteur entreprise :

Maxence VILLEGAS

Chargé d'études, de prospective et d'évaluation

Mathilde RIVENET

UIT option ADAGE



## Remerciements

Je tiens tout d'abord à adresser toute ma gratitude à mon tuteur de stage, Maxence Villegas, chargé d'études, de prospective et d'évaluation, pour sa disponibilité, sa bienveillance et sa sympathie. Les prochains stagiaires que tu prendras sous ton aile seront vite rassurés !

Je remercie chaleureusement les agents du Service régional de l'alimentation (SRAL) et du Service Régional de l'information Statistique, Economique et Territorial (SRISSET) de la Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt (DRAAF) d'Occitanie que j'ai pu côtoyer tout le long du stage, qu'ils soient à Montpellier ou Toulouse. J'ai ainsi vécu un stage enrichissant professionnellement parlant mais aussi agréable d'un point de vue humain. Je reconnais la chance que j'ai de pouvoir cocher ces deux cases ! Et puisqu'il est important de se soutenir entre stagiaires, je souhaite adresser un message à Loula : bon courage pour la fin de ton stage et pour trouver ta voie dans ces moments clés de notre formation. Petit clin d'œil à Florie également, ancienne élève du Département Aménagement et Environnement de Polytech Tours, pour avoir soumis l'idée d'élargir la diffusion de cette offre à cette formation. Je n'oublie pas non plus Sylvie, l'agent d'entretien, pour l'attention quotidienne qu'elle porte à chacun d'entre nous.

Je souhaite exprimer ma reconnaissance envers les agents ayant joué un rôle dans la préparation préalable de ce stage, l'ensemble des membres du comité technique ainsi que les différents interlocuteurs de la phase de prise de connaissance du sujet.

Bien évidemment, ce stage n'aurait pas abouti sans la participation d'exploitants agricoles. Mes remerciements leur sont donc tout particulièrement destinés, pour leur passion et le partage de connaissances.

Enfin, je remercie mon tuteur académique, José Serrano, enseignant-chercheur au département aménagement et environnement de Polytech Tours.

## Table des matières

Remerciements .....	i
Liste des figures et tableaux .....	iii
Liste des annexes.....	iii
Liste des sigles et acronymes .....	v
<b>Introduction</b> .....	<b>1</b>
<b>1</b> Contexte .....	<b>2</b>
1.1 Présentation de la structure d'accueil .....	2
1.1.1 La DRAAF Occitanie .....	2
1.1.2 Précisions sur le plan Ecophyto .....	2
1.2 Présentation de la mission .....	4
1.2.1 Poursuite d'un stage portant sur les méthodes effectives pour réduire l'usage du glyphosate .....	5
1.2.2 Les différentes étapes et objectifs .....	6
1.3 Précisions préalables sur le glyphosate et son utilisation du glyphosate en viticulture .....	8
1.3.1 Présentation du glyphosate et du contexte réglementaire .....	8
1.3.2 Les alternatives à l'utilisation du glyphosate en viticulture .....	9
<b>2</b> L'enquête terrain : élaboration et réalisation .....	<b>10</b>
2.1 Elaboration de l'enquête .....	10
2.1.1 Choix des entretiens semi-directifs et hypothèses .....	10
2.1.2 Le périmètre géographique.....	11
2.1.3 L'échantillon .....	14
2.2 Réalisation de l'enquête.....	16
2.2.1 Prise de contact .....	16
2.2.2 Le guide d'entretien .....	17
2.2.3 Le déroulement de l'enquête terrain et la bancarisation des données.....	17
<b>3</b> Résultats .....	<b>18</b>
3.1 Une rencontre des exploitants dans un contexte politique et viticole sous tension .....	18
3.2 Des exploitations agricoles au profil varié .....	18
3.3 L'utilisation du glyphosate dans 27 exploitations du Languedoc possédant des vignes .....	20
3.3.1 Présentation générale de la situation des enquêtés : application et perception du glyphosate .....	20
3.3.2 Les pratiques utilisées pour compenser la réduction de la dose réglementaire de glyphosate .....	21
3.3.3 Analyse de facteurs pouvant influencer la faisabilité ou la facilité du changement de pratique .....	23

3.4	Les préconisations des exploitants pour sa réduction en viticulture.....	24
3.5	Lien avec les territoires .....	25
3.5.1	Gard et Hérault.....	25
3.5.2	AAC et hors AAC .....	25
4	Analyse critique .....	25
4.1	Mise en débat de l'interprétation des résultats.....	25
4.2	Evolution des choix pris durant l'élaboration de l'enquête, difficultés et pistes d'amélioration.....	25
4.3	Concordance du stage avec le parcours professionnel envisagé.....	26
	<b>Conclusion</b> .....	27
	Références.....	28
	Annexes .....	30

## Liste des figures et tableaux

Figure 1	: Le plan Ecophyto en quelques dates et les éléments contextuels clés.....	4
Figure 2	: Les différentes étapes du travail et l'échéancier des comités techniques.....	6
Figure 3	: Des contraintes multiples et à différents niveaux qui vont à l'encontre de l'existence d'une solution unique (Delpuech & Coulon, 2010) .....	10
Figure 4	: Aperçu des zones d'études sur la carte de l'évolution d'achat de glyphosate par hectare entre 2014-2016 et 2019-2021 dans les différents codes postaux des départements du Gard et de l'Hérault (Manent & Wang, 2024).....	12
Tableau 1	: Alternatives non chimiques et situation au regard de leur utilisation (Anses, 2020) .....	9
Tableau 2	: Nombre d'entretiens atteint par zone.....	13
Tableau 3	: Part que représentent les différentes tailles économiques d'exploitations possédant des vignes dans les départements du Gard et de l'Hérault (Données du RA 2020).....	15
Tableau 4	: Description de l'échantillon interrogé d'après les variables d'intérêt (Données : RA 2020 complété de la typologie INOSYS) .....	19

## Liste des annexes

Annexe 1	: Organigramme de la DRAAF Occitanie avec le repérage des services concernés par le stage (Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt, s.d.) .....	30
Annexe 2	: Précision sur les autres services (Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt, s.d.).....	31
Annexe 3	: Organigramme du SRAL avec repérage de l'unité Pilotage et animation du plan Ecophyto (Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt, s.d.) .....	32

Annexe 4 : Organigramme du SRISSET avec repérage de l'unité Information territoriale (Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt, s.d.) .....	33
Annexe 5 : Précision sur les classes de dangers ; tableau des pictogrammes, classes et catégories de danger associés (INRS, 2015) .....	34
Annexe 6 : Quelques grandes catégories de produits de protection des plantes : recoupement de différentes catégories de produits phytopharmaceutiques et distinctions des préparations naturelles peu préoccupantes (Guisset, 2022).....	35
Annexe 7 : Quelques instruments phares du plan Ecophyto .....	36
Annexe 8 : Evolution du glyphosate entre 2014-2016 et 2020-2022 en quantité de substances actives (tonnes) du segment agricole en Occitanie (Bravin, 2023) .....	37
Annexe 9 : Evolution des achats de glyphosate pour les principaux départements acheteurs (en tonnes) (Manent & Wang, 2024) .....	37
Annexe 10 : Cultures dominantes des communes d'Occitanie (Manent, et al., 2023) .....	38
Annexe 11 : Synthèse des types de sources mobilisées et leur intérêt lors du travail préparatoire (tableau modifié de Dagallier, 2023).....	39
Annexe 12 : Quatre facteurs explicatifs du comportement et du changement de pratique des éleveurs (N'Sondé 1998, in Kling-Eveillard, Frappat, Couzy, & Dockès, 2012) .....	39
Annexe 13 : Caractéristiques des 15 types d'exploitations viticoles du Languedoc Roussillon identifiés (Dagallier, 2023) .....	40
Annexe 14 : Le guide d'entretien .....	41
Annexe 15 : Répartition des traitements fongicides selon la cible (Cassagne, 2021).....	48
Annexe 16 : Quelques photos de parcelles de vigne de plusieurs enquêtés (Mathilde RIVENET, juin 2024).....	49

## Liste des sigles et acronymes

<i>Sigle / acronyme</i>	<i>Signification</i>
<i>AAC</i>	Aire d'alimentation de captage
<i>AB</i>	Agriculture Biologique
<i>AOP</i>	Appellation d'origine protégée
<i>CUMA</i>	Coopérative d'utilisation de matériel agricole
<i>DRAAF</i>	Direction régionale de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt
<i>HVE</i>	Haute valeur environnementale
<i>IGP</i>	Indication géographique protégée
<i>MASA</i>	Ministère de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire
<i>PPP</i>	Produit phytopharmaceutique = produit phytosanitaire
<i>RA</i>	Recensement agricole
<i>SAU</i>	Surface agricole utile
<i>SRAL</i>	Service régional de l'alimentation
<i>SRISSET</i>	Service régional de l'information statistique, économique et territorial

## Introduction

La formation dispensée au sein du département Aménagement et Environnement de Polytech Tours, et plus particulièrement l'option Aménagement DurAble et Génie Ecologique (ADAGE), nous amène à découvrir la complexité des territoires et à œuvrer pour leur transition écologique. Un point d'honneur est mis sur la conservation, la gestion et la restauration des écosystèmes ainsi que la préservation des ressources naturelles. Ainsi, l'agriculture est notamment abordée dans ce cursus par le biais de l'agroécologie. Malgré de multiples définitions, (Schaller, 2013) la définit comme « *un ensemble cohérent permettant de concevoir des systèmes de production agricole qui s'appuient sur les fonctionnalités offertes par les écosystèmes, de réduire les pressions sur l'environnement et de préserver les ressources naturelles.* » Elle ajoute qu'en termes scientifiques, « *l'agroécologie peut s'entendre comme une discipline au carrefour de l'agronomie, de l'écologie et des sciences sociales, et privilégiant les approches systémiques* ». L'agroécologie implique de reconcevoir les systèmes de production, et se heurte donc à un verrouillage sociotechnique du système dominant, dit conventionnel, « où les acteurs sont organisés autour d'un modèle dépendant des pesticides » (Inrae, 2023). Or, une des pensées majeures de ce modèle agroécologique est d'en limiter l'usage. Cependant, comment se rendre compte des réalités du terrain ? Quels sont les leviers et les freins à la généralisation de ces pratiques ?

C'est dans cette posture réflexive que j'ai postulé pour la réalisation de mon stage de fin d'études sur le sujet « Réduction des herbicides : enquête terrain pour appréhender les facteurs de changement de pratiques » au sein de la direction régionale de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt (DRAAF) Occitanie, dans l'unité Pilotage et animation du Plan Ecophyto du service régional de l'alimentation (SRAL). Réaliser cette enquête terrain sur une durée de 6 mois a nécessité d'affiner le sujet, par la sélection d'une filière agricole et d'un produit phytopharmaceutique (PPP) en particulier. D'après le contexte territorial, qui sera développé en début de rapport, c'est ainsi l'évolution de l'usage du glyphosate en viticulture qui a été étudiée au sein des départements du Gard et de l'Hérault.

Par ailleurs, ce stage a commencé dans un contexte particulier, avec un fort mouvement de contestation du monde agricole dans plusieurs pays de l'Union européenne, débuté en janvier 2024 en France. Ce mouvement a mené à des annonces du gouvernement français, notamment la mise en pause de l'introduction du plan Ecophyto 2030, finalement dévoilée en mai 2024 après l'apport de modifications à la stratégie. Cela est bien le reflet d'une accumulation de tensions entre les agriculteurs et les politiques qu'ils doivent suivre, que ce soit à l'échelle française et européenne. La thématique glyphosate est aussi un sujet sensible : déjà en débat depuis plusieurs années, la prolongation de son homologation pour 10 ans par l'Union Européenne en fin d'année 2023 a ravivé les tensions.

Ce stage, découpé en quatre phases – étude bibliographique, élaboration de l'enquête, réalisation de l'enquête et interprétation des résultats – avait pour objectif principal de mettre en exergue les motivations, les leviers et les freins à la réduction de l'utilisation du glyphosate en viticulture, en interrogeant des profils variés d'exploitants possédant des vignes dans les départements du Gard et de l'Hérault, et de tenter d'identifier les actions à mener selon des situations types. Les compétences acquises durant le cursus universitaire ont ainsi été mises en application et approfondies par la construction et la réalisation d'une enquête, la collecte, le croisement et l'analyse de données mais aussi le pilotage de projet et la coanimation de comités techniques.

La première partie de ce rapport permettra de préciser le contexte de la réalisation de ce stage et d'en comprendre les enjeux principaux. Dans la deuxième partie, la méthodologie employée sera présentée, avant que les résultats de l'enquête terrain ne soient présentés dans la troisième partie. Enfin, la discussion permettra de présenter une analyse critique de la méthode employée, des résultats produits et les limites de l'étude.

# 1 Contexte

## 1.1 Présentation de la structure d'accueil

### 1.1.1 La DRAAF Occitanie

Ce stage de fin d'étude s'est déroulé au sein de la **DRAAF Occitanie**, direction déconcentrée du ministère de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire (MASA) au niveau de la région Occitanie. Cette direction régionale, sous autorité du préfet de région possède huit domaines de compétences (Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt, s.d.) :

- Enseignement technique agricole
- Emploi en milieu rural
- Economie des filières agricole, agroalimentaire et forestière
- Alimentation et sécurité sanitaire
- Territoires ruraux et foncier
- Agroécologie - environnement
- Gestion de l'eau
- Information statistique, économique et géographique

La DRAAF Occitanie possède trois sites, à Toulouse, Montpellier et Perpignan. Pour mener à bien ses missions, elle est décomposée en sept services, eux-mêmes organisés en unité. Son organigramme et les autres services sont présentés en Annexe 1 et Annexe 2 .

Mon stage est co-supervisé par deux services, le Service régional de l'Alimentation (SRAL) et le Service Régional Information Statistique, Economique et Territoriale (SRISSET). Les organigrammes sont présentés en Annexe 3 et Annexe 4. Le premier service est composé de 7 unités, dont l'unité pilotage et animation du plan Ecophyto, dans lequel mon stage s'inscrit et qui a pour objectif la mise en œuvre et le suivi de la stratégie et des actions du plan en région. Le plan Ecophyto sera présenté dans la partie 1.1.2 suivante. Ces sept unités permettent de piloter et coordonner au niveau régional le programme de sécurité et de qualité sanitaires de l'alimentation, d'assurer les missions de contrôle et de surveillance de la santé des végétaux et des produits végétaux et d'animer les politiques publiques incitatives de réduction de l'usage des produits phytopharmaceutiques et d'amélioration de l'offre alimentaire. Mon tuteur de stage, Maxence Villegas, est chargé d'études, de prospective et d'évaluation au sein du dernier service, le SRISSET. Ce service est réparti selon les trois unités suivantes : information statistique, information économique et information territoriale. Par la réalisation d'enquêtes et d'analyses statistiques, de conjoncture économique et territoriales, ce service met en œuvre le programme national de statistique publique du ministère en charge de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt. Ainsi, cette co-supervision permet de lier la thématique de la réduction de l'utilisation des produits phytosanitaires à une étude territoriale.

### 1.1.2 Précisions sur le plan Ecophyto

Pour préciser le rôle de l'unité pilotage et animation du plan Ecophyto ainsi que pour la compréhension du rapport, il convient de définir ce plan, et avant cela de résumer rapidement l'emploi du terme « produit phytopharmaceutique » (PPP).

#### 1.1.2.1 Les produits phytopharmaceutiques

Les produits phytopharmaceutiques, aussi appelés produits phytosanitaires, sont une catégorie de pesticides. Ces derniers regroupent en effet à la fois les PPP, produits permettant « de **protéger les végétaux** en détruisant ou éloignant les organismes nuisibles indésirables ou en exerçant une action sur les processus vitaux des végétaux », et les biocides, qui « sont destinés à détruire, repousser ou rendre inoffensifs les organismes nuisibles, à en prévenir l'action ou à les combattre de toute autre

manière par une action autre qu'une simple action physique ou mécanique » (exemples : désinfectants, produit de protection, produits de lutte (insecticides, rodenticides), peintures antisalissure sur les bateaux etc.) (Chambre d'agriculture du Vaucluse, 2017). Ces produits contiennent des substances actives dont les effets sur la santé, les milieux (eau, air, sol) et la biodiversité diffèrent.

Il est possible de regrouper les PPP selon différentes catégories. En les regroupant par fonction, on retrouve les insecticides, les fongicides, ou encore les herbicides. On peut également les regrouper par dangerosité en suivant le Système Général Harmonisé (SGH) de classification et d'étiquetage des produits chimiques à l'échelle internationale, repris par le règlement CLP<sup>1</sup> à l'échelle européenne (Annexe 5). La réduction de l'utilisation des produits cancérigènes, mutagènes et reprotoxiques (CMR), considérés comme les produits les plus nocifs, est aussi l'un des principaux objectifs actuels. En les classant selon leur origine et leur mode de fonctionnement, on distingue les produits chimiques de synthèse, les produits à faible risque, les produits de biocontrôle<sup>2</sup> ou encore les produits utilisables en agriculture biologique (UAB) (Annexe 6).

### 1.1.2.2 Le plan Ecophyto : création, objectif, mise en œuvre et suivi

La montée des préoccupations environnementales et sanitaires concernant les pesticides en France s'est ressentie au début des années 2000, parallèlement à une accélération de la recherche et à la saisie du sujet par les associations et les médias (Boudet, Wallet, & Thybaud, 2020). C'est aussi à la même période qu'a été faite une proposition de directive européenne prévoyant la mise en œuvre par les Etats membres de plans d'action nationaux pour une utilisation durable des pesticides, et que s'est tenu en France le Grenelle de l'environnement<sup>3</sup>. Dans ce contexte, le premier plan Ecophyto a émergé en 2008 (Guichard, et al., 2017).

Actuellement piloté par le ministère de l'agriculture, le ministère de la transition écologique (copilotage opérationnel) et par élargissement par le ministère de la santé et le ministère de la recherche (copilotage stratégique), le plan Ecophyto a depuis sa création l'objectif général de réduire l'utilisation des PPP de 50% dans un délai de 10 ans, objectif qui a donc été retardé plusieurs fois et jamais atteint à ce jour. L'objectif explicite de réduire les risques et les impacts sur la santé et l'environnement est arrivé plus tardivement, dans le deuxième plan. Le plan Ecophyto porte sur des actions destinées à encourager la réduction de dépendance aux PPP (Annexe 7), autrement dit sur des mesures incitatives, majoritairement centrées sur le partage de la connaissance des pratiques alternatives, la formation et l'accompagnement des agriculteurs (Trèves, 2024).

Différents plans se sont succédé, permettant d'intégrer des nouveaux instruments selon les évolutions nécessaires, les réussites et les échecs, mais sans réelle transformation dans la logique d'action (Figure 1 ; Trèves, 2024). Après plusieurs années de mise en œuvre, les résultats concernant la réduction de l'utilisation des pesticides ne sont pas ceux espérés. Trèves (2024), conclue que l'Etat est face à un double problème de gestion collective, le premier étant d'organiser l'action collective pour la fabrique des politiques publiques et le deuxième de concevoir des instruments de politiques publiques à même d'induire de l'action collective entre les différents acteurs des systèmes sociotechniques. Cela vise à surmonter le verrouillage sociotechnique induit par un « système de production et de consommation

---

<sup>1</sup> En anglais « *Classification, Labelling, Packaging* », soit « classification, étiquetage, emballage ».

<sup>2</sup> Un produit de biocontrôle est un produit « utilisant des mécanismes naturels dans le cadre de la lutte intégrée contre les ennemis des cultures. On retrouve les macro-organismes, mais aussi des PPP qui composés de micro-organismes, de médiateurs chimiques tels que les phéromones et les kairomones, ou de substances naturelles d'origine végétale, animale ou minérale ». (Ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire, 2024)

<sup>3</sup> Ensemble de rencontres politiques qui se sont tenues en France en 2007 et qui ont abouti aux lois Grenelle 1 et 2, autour des questions environnementales : biodiversité et ressources naturelles, changement climatique, relation avec la santé publique, modes de production... (Vie publique, 2019)

alimentaires [présentant] une organisation cohérente et stabilisée autour de l'utilisation des pesticides chimiques ». Néanmoins, la stratégie Ecophyto 2030 indique « acte[r] un changement de méthode » (Ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire *et al.*, 2024).

Point majeur à mettre en évidence, il n'y a pas de suivi des pratiques concernant les PPP en temps réel. C'est la mesure des ventes et des achats qui permet une estimation de l'usage. Cette mesure est possible au niveau français comme européen depuis la création de la redevance pour la pollution diffuse (RPD) en 2008. Il s'agit d'une taxe payée par les utilisateurs de PPP, dont une partie permet d'ailleurs de financer les actions du plan Ecophyto. Le calcul des indicateurs de suivi est donc basé sur ces mesures d'achat, enregistrées dans la base nationale des ventes par les distributeurs (BNVD). Les indicateurs utilisés sont la quantité de substance active (QSA), le nombre de dose unité (NoDU) et l'indicateur de risque harmonisé (HRI-1).

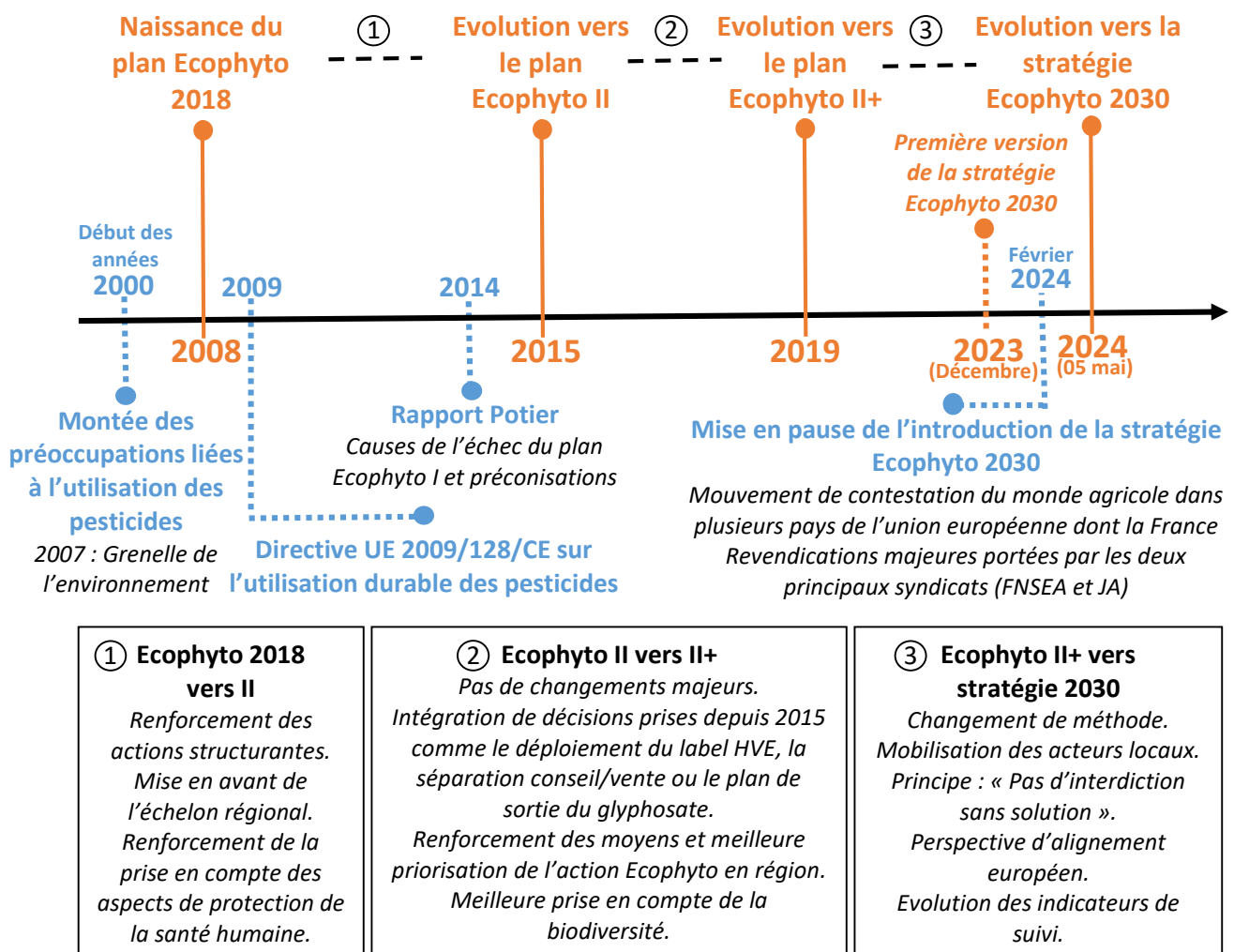


Figure 1 : Le plan Ecophyto en quelques dates et les éléments contextuels clés

## 1.2 Présentation de la mission

Après avoir présenté succinctement l'organisme d'accueil, les services, unités et domaine d'action, cette partie va permettre de préciser les raisons de l'émergence de l'étude intitulée :

**« Réduction des herbicides : enquête terrain pour appréhender les facteurs de changement de pratiques. Etude de l'évolution de l'usage du glyphosate dans les exploitations viticoles du Gard et de l'Hérault. »**

### 1.2.1 Poursuite d'un stage portant sur les méthodes effectives pour réduire l'usage du glyphosate

Un premier stage avait été réalisé sur la thématique entre avril et août 2023. Réalisé par Jia WANG, l'objectif était d'identifier des facteurs effectifs de la réduction de l'usage du glyphosate. Ce stage a d'ailleurs mené à une publication AGRESTE : « Les achats de glyphosate en Occitanie. Etude des facteurs potentiels favorisant la baisse de ces achats. Focus comparatif entre Gard et Hérault. » (Manent & Wang, 2024).

En effet, dans le plan Ecophyto II+, les herbicides sont présentés comme une priorité de l'action territoriale. Il y est en effet précisé que « les feuilles de route régionales seront actualisées en lien avec Ecophyto II+ en ciblant certaines priorités encore insuffisamment prises en compte : alternatives aux herbicides et au glyphosate en particulier [...] » (Ministère de la Transition écologique et solidaire, Direction générale de l'Aménagement, du Logement et de la Nature, 2018). En Occitanie, les herbicides représentaient sur la période 2020-2022, en tonnes, 52% des substances actives achetées.<sup>4</sup> Le glyphosate est quant à lui l'herbicide le plus acheté dans cette région, puisqu'il représente 43 % des herbicides sur la période 2020-2022 dans le segment agricole<sup>5</sup>. Pour ces différentes raisons, par son classement comme une substance préoccupante en Occitanie (Manent, et al., 2023) et par l'attention académique et médiatique portée sur celui-ci depuis plusieurs années, c'est cette substance qui a été étudiée.

Bien que le plus acheté, une diminution des achats de glyphosate de 24% est observée entre 2014-2016 et 2020-2022<sup>6</sup> (Annexe 8) et sur les trois dernières années, les achats régionaux ont diminué de 53 %. Cette diminution est néanmoins bien inférieure à l'objectif de sortie du glyphosate annoncé par le gouvernement en 2018. Observant que plus d'un quart de la réduction du glyphosate en Occitanie était expliqué par la réduction dans le Gard (-32% entre 2014-2016 et 2019-2021 ; Annexe 9 ; Manent, et al., 2023) et que cette baisse est plus importante que dans les autres départements, il avait alors été décidé de réaliser une comparaison entre ce département, et un autre aux caractéristiques similaires, à savoir l'Hérault, qui constituait alors un département contrôle : climat similaire et composition de cultures agricoles en partie similaires. L'Hérault est concerné par une diminution de 18% de cette substance.

Les facteurs d'ordre quantitatif qui ont été étudiés dans ce précédent stage sont l'engagement en agriculture biologique (AB), en Haute Valeur environnementale (HVE) ou dans des mesures agroenvironnementales et climatiques (MAEC) de réduction de PPP, ainsi que l'évolution de l'assolement, le ratio entre les achats et la surface potentiellement traitée, l'enherbement des vignes, l'incidence des aides octroyées à la mécanisation du désherbage et enfin l'intégration dans une aire d'alimentation de captage. A cet effet, un modèle économétrique a été construit et a laissé entrevoir que 25% de ces paramètres expliquent cette réduction, mais que d'autres facteurs d'importance pourraient également l'expliquer (Wang, 2023). Les limites associées à ce stage sont l'existence d'autres variables explicatives, notamment qualitatives, impossibles à mesurer à travers les bases de données existantes et nécessitant une enquête terrain approfondie. C'est pourquoi il a été décidé de proposer un stage s'inscrivant dans la continuité de celui-ci et permettant d'explorer ces nouvelles

---

<sup>4</sup> La limite majeure à mettre en avant est qu'il s'agit de la quantité de substance active, or le dosage est fortement variable selon les substances.

<sup>5</sup> Dans cette donnée, il y a une distinction entre le « segment agricole », qui regroupe l'ensemble des substances utilisées en agriculture hormis celles relevant du biocontrôle, et donc le « segment biocontrôle ».

<sup>6</sup> Les moyennes triennales sont utilisées afin de lisser les éventuels événements climatiques conjoncturels (climatiques, sanitaires...)

pistes. Il a été décidé de préciser davantage le sujet en s'intéressant en particulier à la viticulture, production emblématique et majoritaire des départements du Gard et de l'Hérault.

La viticulture d'Occitanie représente en effet une part importante de la viticulture française, notamment par le bassin viticole du Languedoc, qui représente à lui seul 79% de la surface régionale de la vigne (Manent, 2022). Cela concerne donc les départements de l'Hérault, de l'Aude, du Gard et des Pyrénées Orientales<sup>7</sup>. Si l'on observe les orientations technico-économiques (OTEX) de l'Occitanie en 2020 (Annexe 10), il s'agit du type de production majoritaire dans ces départements. Pour le Gard, la viticulture représente 51% des exploitations du département (Loubet, 2022) et pour l'Hérault 81% (Loubet, 2022). L'autre orientation agricole principale de ces départements est l'arboriculture. De plus, le glyphosate est majoritairement utilisé dans les grandes cultures et les cultures permanentes (viticulture et arboriculture). D'après Jacquet *et al.* (2019)<sup>8</sup>, 80% des superficies viticoles reçoivent au moins un traitement herbicide chimique. Or, le glyphosate concerne 75% des surfaces qui utilisent un herbicide (Jacquet, Delame, Lozano-Vita, Reboud, & Huyghe, 2019), ce qui en fait le principal herbicide utilisé en viticulture.

### 1.2.2 Les différentes étapes et objectifs

Les trois parties précédentes ont ainsi permis de mettre en évidence les choix ayant mené à la mise en place de cette étude : pourquoi s'intéresser aux herbicides et au glyphosate en particulier, pourquoi étudier les changements de pratiques concernant cette substance dans le Gard et Hérault et pourquoi avoir choisi la viticulture. La Figure 2 ci-dessous permet de mieux visualiser les différentes étapes du travail et l'échéancier des comités techniques.

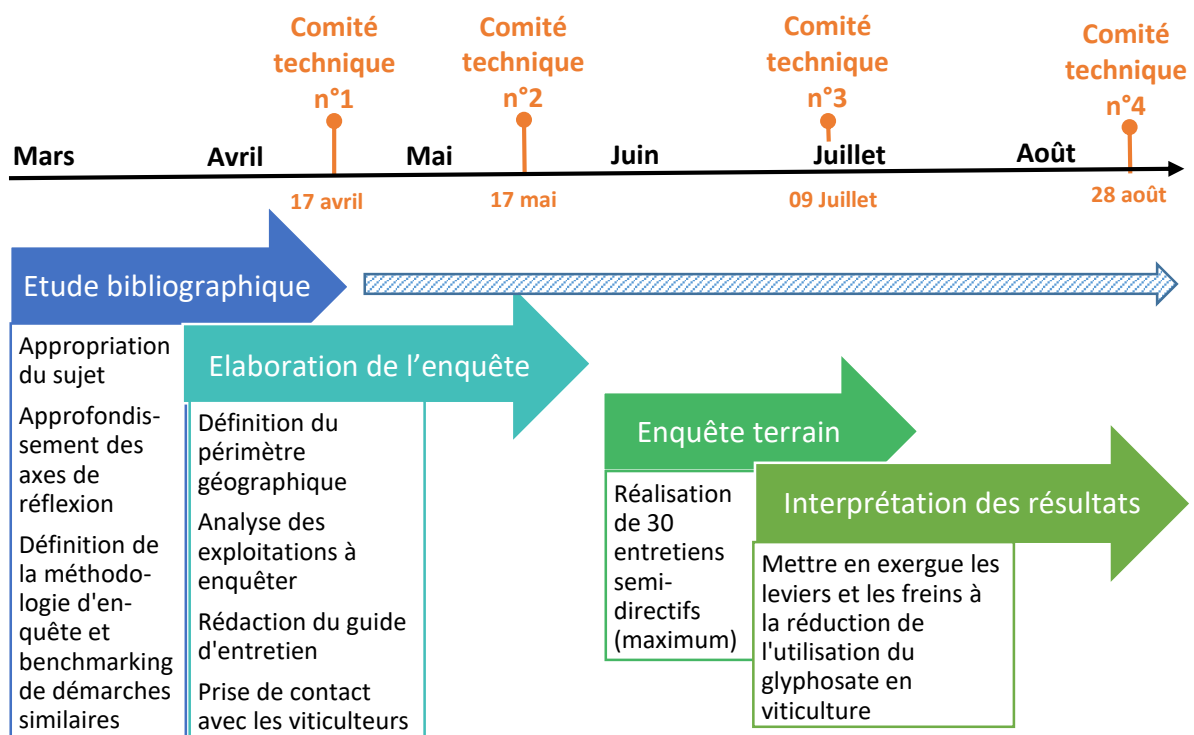


Figure 2 : Les différentes étapes du travail et l'échéancier des comités techniques

<sup>7</sup> Ce dernier département ne représente qu'une faible part de l'activité viti-vinicole du bassin viticole du Languedoc.

<sup>8</sup> Ces données de l'Inrae proviennent de l'enquête pratiques culturales en viticulture de 2017. Ce sont des chiffres au niveau national.

La phase d'étude bibliographique s'est déroulée en grande partie jusqu'à mi-avril pour prendre connaissance du sujet et comprendre les enjeux (Annexe 11) :

- Les éléments clés de l'agriculture en Occitanie avec un zoom sur les départements du Gard et de l'Hérault ;
- L'utilisation des produits phytopharmaceutiques et en particulier le glyphosate à différentes échelles (nationale, régionale, départementale), avec un accent porté sur les alternatives à son usage en viticulture, associées aux limites ;
- Enfin, il a été nécessaire de rechercher des guides méthodologiques, protocoles d'études ou autres mémoires qui permettront de mener correctement les entretiens semi-directifs.

Puis, cette phase a pris place dans une moindre mesure jusqu'à la fin du stage notamment pour compléter l'analyse des résultats de l'enquête terrain. Des personnes ressources ont également été contactées durant cette étape, comme Jacques GROSMAN, référent expert national viticulture à la Direction Générale de l'Alimentation (DGAL) du MASA, Eric CHANTELOT, expert national Ecophyto à l'Institut Français de la Vigne et du vin (IFV), Christophe GAVIGLIO, porteur du projet Next'Gen VITI 2019-2024 (DEPHY EXPE), Cécile GAUMETOU, ingénieure réseau des Centres d'Initiatives pour Valoriser l'Agriculture et le Milieu rural (CIVAM) Normands ou encore Sandrine CORTE, sociologue en charge du volet 2 de l'étude Outils pour la réduction de l'utilisation des phytos en Occitanie (Orup Oc')<sup>9</sup>.

Cette enquête a d'abord nécessité une phase de préparation, primordiale : définition du périmètre géographique, construction de l'échantillon et caractérisation, rédaction du guide d'entretien, puis prise de contact avec les exploitants. Cette phase s'est déroulée sur deux mois environ et a débuté en parallèle de celle d'étude bibliographique. L'enquête terrain a ainsi pu débuter au début du mois de juin, jusque début juillet. Enfin, les mois de juillet et août ont été ceux de la phase de retranscription et d'interprétation des résultats, avec **l'objectif de mettre en évidence les motivations, leviers et freins concernant la réduction de l'utilisation du glyphosate, et de présenter les préconisations évoquées durant les entretiens. Cela sera possible en analysant de façon générale l'ensemble des entretiens et en tentant de déduire des profils puis des situations types.**

Un comité technique a été mis en place pour ce stage afin de m'appuyer dans mes travaux lors des différentes étapes. Il était composé d'agents du SRAL et du SRISSET de la DRAAF Occitanie, des directions départementales des territoires et de la mer (DDTM) du Gard et de l'Hérault, de la chambre régionale d'agriculture d'Occitanie, de la fédération régionale de défense contre les organismes nuisibles (FREDON) d'Occitanie et d'animateurs d'aires d'alimentation de captage pour apporter une vision globale de ce qu'il se passe à l'échelle locale. Quatre comités techniques ont ainsi eu lieu à des moments clés du stage :

- Le premier a eu pour objectif de préciser le cadre du stage à tous les membres, de discuter des zones d'études proposées et de proposer des variables permettant de les caractériser afin de sélectionner les structures à enquêter. Il a été aussi l'occasion de discuter des premiers axes de réflexion pour le guide d'entretien.
- Le deuxième comité technique a permis de présenter la sélection des exploitants à enquêter et de discuter de la proposition du guide d'entretien.
- Le troisième comité technique a permis de faire un retour sur les entretiens et de réfléchir à l'analyse des données.

---

<sup>9</sup> Cette étude a débuté en 2022 avec une fin prévue pour la fin d'année 2024. Elle vise à recueillir les préconisations des agriculteurs pour le développement de pratiques culturales utilisant pas ou peu de produits phytosanitaires, après avoir mis en évidence les freins, les motivations et les leviers d'action. Les résultats proviennent d'une enquête terrain menée auprès de 58 exploitants agricoles de la région Occitanie.

- Enfin, la dernière réunion correspond à la restitution finale, qui n'a pas encore eu lieu au moment de la rédaction du rapport.

J'ai été chargée de co-animer ces réunions, avec l'appui de mon tuteur de stage. De plus, ces comités techniques ont à chaque fois abouti à la rédaction d'un compte-rendu, à destination de l'ensemble des membres.

### 1.3 Précisions préalables sur le glyphosate et son utilisation du glyphosate en viticulture

Cette partie consiste à mettre en évidence la situation actuelle concernant l'utilisation du glyphosate en viticulture : contexte réglementaire général, alternatives et aperçu des motivations, leviers et freins à la réduction de son utilisation identifiés avant la réalisation de l'enquête terrain.

#### 1.3.1 Présentation du glyphosate et du contexte réglementaire

Le glyphosate est une substance active herbicide de post-levée et systémique. Cela signifie qu'il agit sur toute la plante après sa germination, dans son cas en bloquant la chaîne de synthèse des précurseurs d'acides aminés essentiels pour le fonctionnement de la plante (Campion, 2019). Il est non sélectif : il possède un spectre d'action large, agissant sur différents types de plantes, ce qui le rend si populaire. Il est en effet largement utilisé dans le monde entier pour détruire les adventices depuis son introduction dans les années 1970. Les filières les plus consommatrices de glyphosate sont les grandes cultures, la viticulture et l'arboriculture. Par ailleurs, il est important de préciser qu'en France, « le glyphosate n'est jamais utilisé directement sur la culture destinée à la consommation, contrairement à ce qui peut se faire dans d'autres pays. » (Fugit & Moreau, 2019). Aussi, les herbicides sont les substances chimiques que l'on retrouve en majorité dans les rivières, le glyphosate y étant retrouvé sous la forme de son métabolite, l'AMPA (acide aminométhylphosphonique).

Cette substance est sujet à débat à l'échelle mondiale, avec de fortes oppositions et un décalage entre expertise et opinion publique. La controverse est basée sur les opinions divergentes concernant sa dangerosité, que ce soient ses effets sur la santé humaine ou l'environnement. Alors que le Centre international de recherches sur le cancer (CIRC) a évalué le glyphosate comme étant un cancérogène probable pour l'homme, l'autorité européenne de sécurité des aliments, l'EFSA<sup>10</sup>, avance que le glyphosate ne présente pas de préoccupation critique. Du côté français, l'Anses, tout comme l'Agence européenne des produits chimiques (ECHA<sup>11</sup>) concluent également que la classification du glyphosate en tant que substance cancérogène, mutagène ou reprotoxique n'est pas justifiée. En réalité, c'est « la quasi-totalité des agences sanitaires nationales et internationales [qui] considèrent que le niveau de preuve disponible ne permet pas de conclure à un quelconque impact sur la santé à doses courantes » (Campion, 2019). A l'échelle de l'Union européenne, la prolongation de l'autorisation de l'utilisation du glyphosate a été actée en décembre 2023 pour dix ans supplémentaires, soit jusqu'en décembre 2033.

Au 1<sup>er</sup> janvier 2017 en France, le glyphosate a été interdit d'utilisation par les collectivités pour l'entretien des lieux publics comme les parcs, les espaces verts ou encore les voiries. Cette interdiction s'est ensuite étendue aux particuliers en 2019. Entre temps, en juin 2018, le président Emmanuel Macron a annoncé le plan de sortie du glyphosate pour la France. Dans ce cadre, l'Anses a réalisé une évaluation comparative des alternatives non chimiques au glyphosate conduisant à une interdiction de l'utilisation du glyphosate lorsqu'il existe une alternative non chimique en 2020. Concernant les

---

<sup>10</sup> De l'anglais *European Food Safety Authority*.

<sup>11</sup> De l'anglais *European Chemicals Agency*.

doses réglementaires en viticulture, cette étude a mené à une diminution de la dose réglementaire autorisée. Auparavant, la limitation en désherbage sur toute la surface des parcelles était de 2160g/ha/an, soit 6L/ha/an. Depuis 2021, l'utilisation du glyphosate en viticulture n'est plus autorisée en plein, et la dose réglementaire a été réduite à 460g/ha/an, soit 1,25 L/ha/an, exception faite pour les vignes installées en fortes pentes ou en terrasses, les sols caillouteux et les vignes mères de porte-greffes, qui peuvent encore bénéficier de l'ancien dosage. Des méthodes alternatives se sont alors développées.

### 1.3.2 Les alternatives à l'utilisation du glyphosate en viticulture

Il existe plusieurs méthodes considérées comme alternatives à l'utilisation du glyphosate en viticulture, qui permettraient de le remplacer dans les pratiques d'entretien du sol, ou de soutenir sa réduction. L'intérêt principal est toujours le même, la destruction des adventices concurrentielles. Les différentes méthodes ne sont pas toutes démocratisées. Dans le rapport d'évaluation comparative de l'Anses sur le cas des produits à base de glyphosate de septembre 2020, un tableau reprend les alternatives non chimiques et la situation au regard de leur utilisation (Tableau 1). La méthode de gestion des adventices la plus développée est une stratégie mixte, associant un désherbage chimique sous le rang et un désherbage mécanique ou un enherbement avec tonte en inter-rang. Cette distinction de la gestion du rang<sup>12</sup> et de l'inter-rang est assez courante depuis l'interdiction du désherbage chimique en plein. De plus dans ce tableau, certaines méthodes ne sont pas listées car elles nécessitent un développement technique comme la robotisation. Il existe également le désherbage électrique, aussi absent du tableau.

Tableau 1 : Alternatives non chimiques et situation au regard de leur utilisation (Anses, 2020)

Méthodes non chimiques		Usage courant	Sources
Gestion de l'ensemble de la surface (inter rang + sous le rang)	Désherbage mécanique sur l'ensemble de la surface	Oui dans certaines situations (*)	(INRA, 2019)
	Désherbage mécanique sous le rang avec tonte de l'enherbement au niveau de l'inter-rang	Non	(INRA, 2019)
	Enherbement total avec tonte	Non	(INRA, 2019)
	Paillage / couvert végétal sous le rang	Non	(GTF2, 2019)
Gestion de l'inter rang	Désherbage mécanique (travail du sol)	Oui	(INRA, 2019)
	Enherbement avec tonte	Oui	(INRA, 2019)
	Désherbage thermique	Non	(GTF2, 2019)
	Pâturage de moutons (éco-pâturage)	Non	(GTF2, 2019)

(\*) L'INRA indique que les pratiques « sans désherbage chimique » représentent une surface variant de 4 à 35 % selon les bassins viticoles considérés (cf. tableau 2 du rapport INRA, 2019).

Par ailleurs, il n'existe actuellement pas d'alternative chimique au glyphosate, bien que d'autres herbicides soient utilisés pour « compenser » la réduction de glyphosate, comme les herbicides de pré-levée.

<sup>12</sup> Aussi appelé cavaillon, le rang est la bande au niveau de laquelle sont plantés les ceps de vigne.

La figure 3 suivante permet quant à elle de résumer les contraintes à prendre en compte dans la recherche de l'alternative la plus appropriée. Elle met en évidence la difficulté du recours à une solution unique, puisque les agriculteurs font face à des contraintes multiples à différents niveaux.

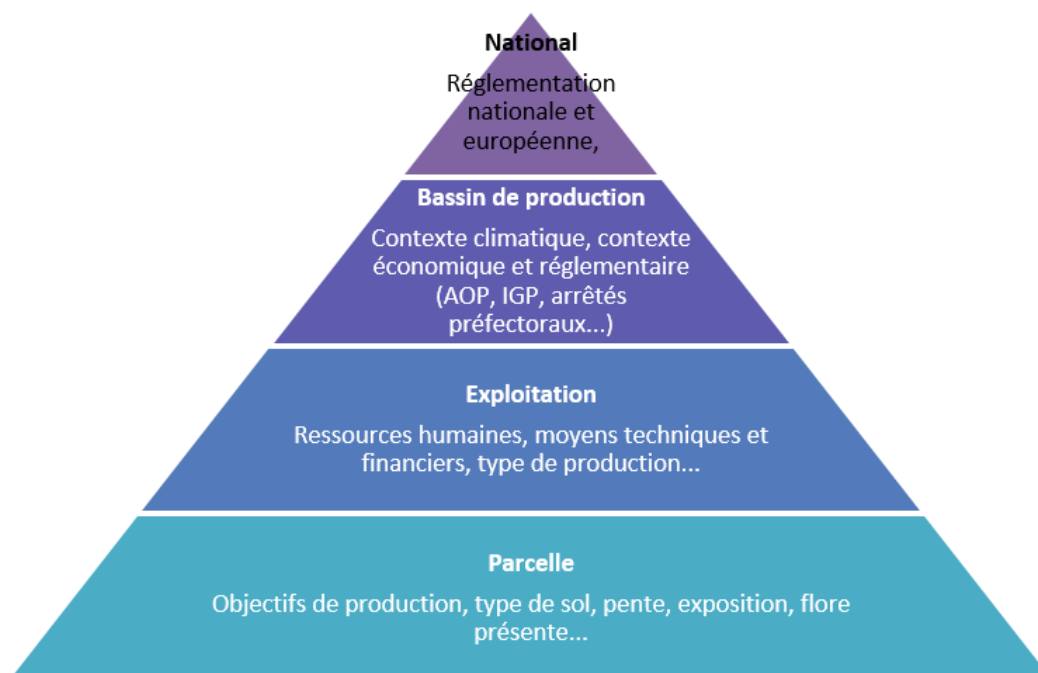


Figure 3 : Des contraintes multiples et à différents niveaux qui vont à l'encontre de l'existence d'une solution unique (Delpuech & Coulon, 2010)

Ces différents points ont permis d'avoir une vision globale de la situation avant de débiter l'enquête terrain.

## 2 L'enquête terrain : élaboration et réalisation

### 2.1 Elaboration de l'enquête

#### 2.1.1 Choix des entretiens semi-directifs et hypothèses

Comme précisé dans les limites du stage de Jia Wang, la réalisation d'une enquête terrain manquait pour déceler les autres facteurs de réduction de l'utilisation du glyphosate. On peut alors se questionner sur les facteurs majeurs des changements de pratique, pouvant être différents selon les typologies d'exploitation. Pour ce faire, il a été choisi de recourir à l'entretien semi-directif, car il « permet d'explorer la diversité des logiques d'actions et de mieux prendre en compte le facteur humain » (Kling-Eveillard, Frappat, Couzy, & Dockès, 2012). Pour analyser ces logiques d'action, il faut en effet à la fois étudier les connaissances, les façons de penser et les pratiques des exploitants, qui sont inter-reliés et font partie des facteurs explicatifs du changement de pratique, au même titre que les facteurs d'influence comme les relations sociales (Annexe 12). C'est ce qui a été pris en compte pour la rédaction du guide d'entretien.

La demande de départ, « l'étude de l'évolution de l'utilisation de glyphosate dans les exploitations viticoles du Gard et de l'Hérault », peut être transposée sous la forme d'une question générale :

***Quels sont les facteurs influant sur les pratiques d'utilisation du glyphosate en viticulture ?***

Cette question a été précisée et des hypothèses ont été établies à partir de la bibliographie et des entretiens avec les personnes ressources, afin de structurer l'analyse des résultats et la conclusion du travail. Ces hypothèses sont également nécessaires à la construction du guide d'entretien, puisque ce sont elles qui seront testées durant l'enquête. Les questions et les hypothèses élaborées sont présentées ci-dessous :

### **1. Quel incidence a le contexte de l'exploitation / de l'installation de l'exploitant sur l'utilisation du glyphosate ?**

Hypothèse 1 : L'âge, la formation et l'ancienneté de l'exploitant a une incidence sur la prise de décision concernant les pratiques agricoles.

Hypothèse 2 : La taille de l'exploitation (SAU) / la dimension économique favorise ou non le changement de pratiques.

Hypothèse 3 : La santé financière de l'exploitation joue un rôle majeur dans la prise de risque / de décision concernant les pratiques agricoles.

Hypothèse 4 : La stratégie de production suivie influence les pratiques d'entretien du sol (cahier des charges, labellisations et certifications, produits sous signe de qualité, standards de marché, réponse à la concurrence...).

Hypothèse 5 : Si l'exploitant possède d'autres types de culture, il peut calquer son utilisation de glyphosate sur ces dernières à la vigne, ou son temps de travail dédié à la vigne peut être moins important.

Hypothèse 6 : La situation géographique de l'exploitation influence les pratiques.

Hypothèse 7 : Le devoir d'exemplarité lié à certaines fonctions implique des pratiques agricoles considérées comme plus respectueuses de l'environnement

### **2. Quels sont les impacts des relations familiales, professionnelles et des représentations sociales sur l'utilisation du glyphosate en viticulture ?**

Hypothèse 8 : La vision de l'exploitant sur son métier et sur les produits phytosanitaires influe sur ses pratiques.

Hypothèse 9 : L'engagement collectif a un fort impact sur la diffusion d'informations et sur le changement de pratiques, que ce soit par l'intégration dans un collectif d'agriculteurs engagés dans la transition agroécologique, par la cave coopérative ou autre.

Hypothèse 10 : La place du conseil dans l'achat et les pratiques d'utilisation du glyphosate est non négligeable.

Hypothèse 11 : Le circuit court ou les relations sociales accentuent la prise de conscience des enjeux environnementaux et liés à la santé des consommateurs et des exploitants.

### **3. Quelle est l'influence du contexte réglementaire sur l'utilisation du glyphosate en viticulture ?**

Hypothèse 12 : Le contexte réglementaire a eu des conséquences sur l'itinéraire technique.

#### 2.1.2 Le périmètre géographique

La sélection des zones s'est basée sur plusieurs critères. Pour rappel, il était prévu dès la mise en place de ce stage de n'enquêter que sur les départements du Gard et de l'Hérault (partie 1.2.1 p.5). Puis, la carte de l'évolution d'achat de glyphosate par hectare entre 2014-2016 et 2019-2021 à l'échelle de ces deux départements (Figure 4) a servi de base.

On observe bien d'après cette carte qu'il y a globalement une diminution des achats de glyphosate, avec des variations selon le code postal. Une majorité de zones sont en diminution d'achats de glyphosate dans le Gard, avec 12% des codes postaux, soit un code postal sur 8 en augmentation. La situation est plus variée dans l'Hérault, où 27% des codes postaux, soit un code postal sur 4, sont en augmentation d'achat. Par ailleurs, les aires d'alimentation de captages prioritaires<sup>13</sup> ont été ajoutées pour y observer la dynamique. En effet, dans la lutte de la dégradation des ressources en eau par les pollutions diffuses<sup>14</sup> (notamment nitrates et pesticides), les enjeux de changements de pratiques dans ces zones sont d'autant plus forts, enjeux ayant été identifiés dans le plan Ecophyto 2030 et le Plan eau lancé en 2023.

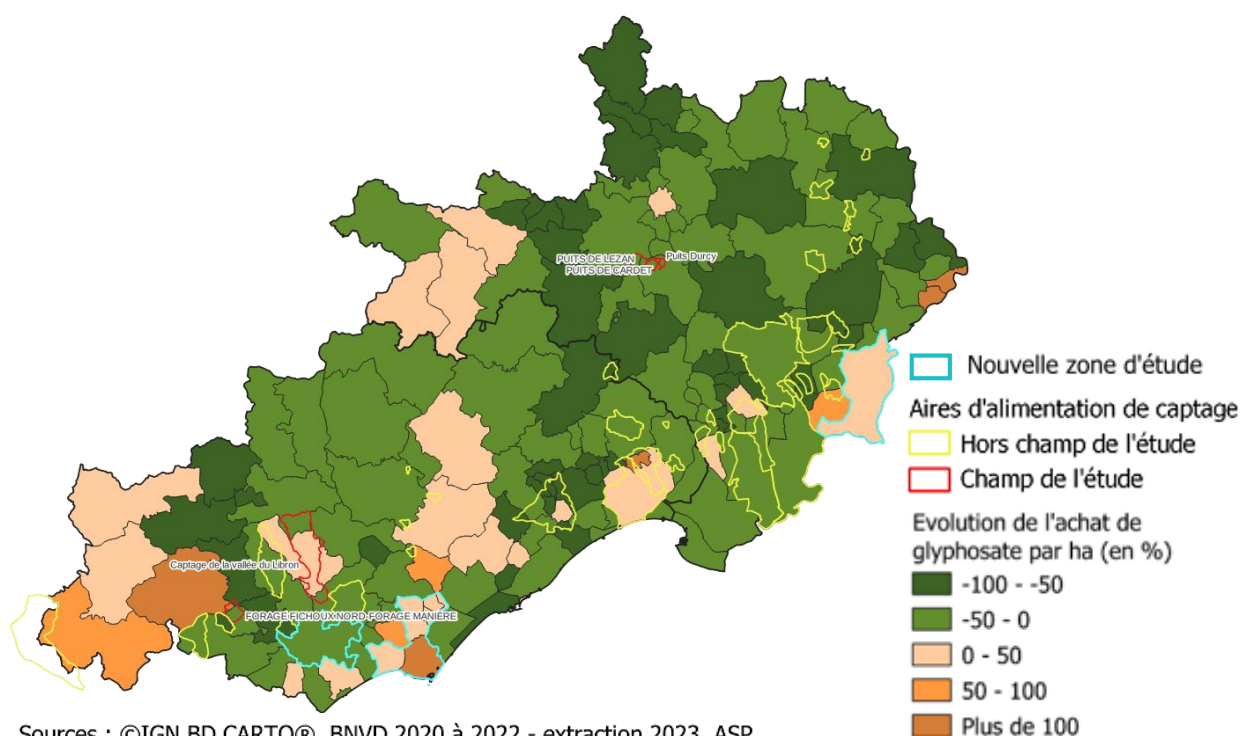


Figure 4 : Aperçu des zones d'études sur la carte de l'évolution d'achat de glyphosate par hectare entre 2014-2016 et 2019-2021 dans les différents codes postaux des départements du Gard et de l'Hérault (Manent & Wang, 2024)

Selon ces différentes informations, il semblait alors intéresser de considérer l'approche captage prioritaire dans l'enquête, ainsi que de localiser dans l'idéal des zones extrêmes (forte augmentation ou forte diminution) dans le Gard et l'Hérault afin de comparer des situations contrastées d'un point de vue des achats de glyphosate pour percevoir les différences.

**En plus de mettre en évidence les motivations, leviers et freins concernant la réduction de l'utilisation du glyphosate, un autre objectif peut être ajouté : celui-ci de questionner cet aspect territorial avec une comparaison des zones en AAC et hors AAC ainsi qu'entre les départements du Gard et de l'Hérault.**

<sup>13</sup> En France, un certain nombre de captages d'eau potable ont été identifiés comme prioritaires pour la reconquête de la qualité de leurs eaux, aboutissant à la mise en place d'un programme spécifique.

<sup>14</sup> La pollution diffuse est « une pollution des eaux due non pas à des rejets ponctuels et identifiables, mais à de multiples petites sources de pollution dans le temps et dans l'espace. [...] Le cumul de ces pollutions engendrées par les pratiques agricoles et non-agricoles détériore la qualité des masses d'eau ». (Préfecture du Loiret, s.d.)

Pour chaque zone d'étude envisagée, il a fallu s'assurer que le nombre d'exploitants possédant des vignes soit suffisant pour l'échantillonnage.

Trois zones préférentielles ont été rapidement proposées à l'étude :

- Dans le Gard : les aires d'alimentation de captage (AAC) Puits de Lézan, Puits Durcy et Puits de Cardet
- Dans l'Hérault : l'AAC de la vallée du Libron et l'AAC forage Fichoux Nord - forage Manière.

Ces zones ont des profils agricoles assez similaires, avec une longue histoire d'animation et une dynamique non négligeable en matière d'engagement agricole. Pourtant, on observe des dynamiques opposées en ce qui concerne l'évolution d'achat de glyphosate entre les périodes 2014-2016 et 2019-2021. Bien entendu, il existe des limites à ces résultats : les données de la BNVD sont annuelles et rattachées au code postal de l'acheteur, et ne donne ainsi pas un aperçu de l'utilisation réelle du glyphosate. Ces trois zones ont ainsi été choisies du fait de la présence des animateurs captage dans le comité technique.

Pour le Gard, les codes postaux sur lesquels est située l'AAC étant en diminution d'achats de glyphosate, il a été conclu de s'orienter vers une deuxième zone hors AAC en augmentation d'achats de glyphosate. Le code postal 30 300, regroupant les communes de Beaucaire, Fourques, Jonquières-Saint-Vincent, Comps et Vallabrègues a été retenu comme zone d'étude.

Pour le département de l'Hérault, une des AAC, celle du forage Fichoux nord – forage Manière est située au niveau de codes postaux majoritairement en diminution d'achats de glyphosate, alors que la majeure partie de l'AAC de la vallée du Libron est située au niveau d'un code postal au sein duquel les achats de glyphosate sont en augmentation. De ce fait, deux zones hors AAC ont été cherchées dans l'Hérault, une dans laquelle les achats de glyphosate sont en augmentation, et une autre en diminution. Il s'agit respectivement d'un regroupement de plusieurs codes postaux correspondant aux communes d'Agde (34 300), Vias (34 450), Florensac (34 510), Pomérols (34 810) et Pinet (34 850), que l'on nommera Hérault Est, et de Béziers (34 500), que l'on nommera Hérault Ouest.

Le nombre d'entretiens maximum visé était de 30, d'après les contraintes temporelles. Afin d'obtenir la même qualité d'information pour les catégories identifiées, l'idéal était d'atteindre 5 entretiens par zone. Ce sont finalement 27 entretiens qui ont pu être réalisés (Tableau 2).

Tableau 2 : Nombre d'entretiens atteint par zone

		CRITERE TECHNIQUE	
		Augmentation du glyphosate	Diminution du glyphosate
CRITERE GEOGRAPHIQUE	<b>GARD : AACs Lézan-Cardet-Durcy</b>		5 entretiens
	<b>GARD : hors AAC, Beaucaire, Fourques, Vallabrègues, Comps et Jonquières Saint Vincent</b>	4 entretiens	
	<b>HERAULT : AAC de la Vallée du Libron et AAC forage Fichoux-Nord - forage Manière</b>	5 entretiens	4 entretiens
	<b>HERAULT : hors AAC, Hérault Ouest et Hérault Est</b>	5 entretiens	4 entretiens

Ainsi, sur les six zones :

- 3 sont en augmentation d'achats de glyphosate, 3 en diminution d'achats.

- 3 sont des AAC / 3 sont hors AAC
- 2 sont dans le Gard et 4 dans l'Hérault

### 2.1.3 L'échantillon

Etant envisagé de déduire des profils puis des situations types au regard de l'utilisation du glyphosate et afin d'être le plus exhaustif possible sur le sujet, l'échantillonnage vise à approcher la diversité des situations plutôt qu'une représentativité statistique. Cette diversité s'entend à l'échelle de l'ensemble des entretiens réalisés et non par zone d'étude.

Dans la phase exploratoire, un certain nombre de variables identifiées permettent de décrire la diversité des exploitations viticoles. Les variables d'intérêt sélectionnées pour le choix de l'échantillon sont l'âge de l'exploitant, la superficie agricole utilisée (SAU)<sup>15</sup> viticole, la taille économique de l'exploitation, la diversification et le débouché de la production du raisin.

Les données récoltées pour chaque exploitant proviennent du recensement agricole de 2020<sup>16</sup>, base de données détenue par la DRAAF, ainsi que de la typologie INOSYS<sup>17</sup>, qui permet d'apporter des précisions au recensement agricole concernant la diversité des exploitations agricoles, le cas échéant sur le débouché de la production.

\*\*\*

#### **Variable d'intérêt « âge »**

Pour avoir cette diversité de situations, plusieurs classes ont été créées. En ce qui concerne l'âge, nous sommes basés sur les quartiles des deux départements étudiés. A cette échelle, il y a donc 25% d'exploitant dans chaque classe :

- Moins de 44 ans
- Entre 44 et 54 ans
- Entre 55 et 62 ans
- 63 ans et plus

#### **Variable d'intérêt « SAU viticole »**

Pour la SAU viticole, le choix s'est fait de façon plus arbitraire. Dans un mémoire de stage sur l'irrigation agricole, quinze types d'exploitations viticoles avaient été identifiés au sein du Languedoc-Roussillon, avec quatre classes différentes de SAU (Annexe 13), qui ont été reprises pour ce stage. Elles sont présentées ci-dessous, avec en complément le nombre d'exploitations que chacune des classes représente à l'échelle des deux départements étudiés (RA 2020) :

- Moins de 5 ha : 4 059 exploitations, soit 42%

---

<sup>15</sup> La SAU est une notion normalisée dans la statistique agricole européenne. Elle comprend les terres arables (y compris pâturages temporaires, jachères, cultures sous abri, jardins familiaux...), les surfaces toujours en herbe et les cultures permanentes (vignes, vergers...) (Insee, 2020).

<sup>16</sup> Le recensement agricole (RA) est une opération décennale européenne et obligatoire. Il a pour objectif d'actualiser les données sur l'agriculture française et de mesurer son poids dans l'agriculture européenne. (Ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire, 2022)

<sup>17</sup> La typologie INOSYS est un dispositif de production de références technico-économiques à l'échelle de l'exploitation agricole dans différents domaines, dont la viticulture. Les références sont produites par les conseillers des chambres d'agriculture. La base de données INOSYS consolide les données du recensement agricole, enrichies par des informations provenant de la base de données nationale sur l'identification (BDNI) et du casier viticole informatisé (CVI) (Chambre régionale d'agriculture Occitanie, 2024).

- Entre 5 et 15 ha exclus : 2 627 exploitations, soit 27%
- Entre 15 et 50 ha exclus : 2616 exploitations, soit 27%
- Plus de 50 ha : 400 exploitations, soit 4%

### **Variable d'intérêt « taille économique »**

La distinction de plusieurs tailles économiques, avec des micro-exploitations, des petites exploitations, des moyennes exploitations et enfin des grandes exploitations est basée sur la production brute standard (PBS), qui donne une valeur au potentiel de production des exploitations par un jeu de coefficients attribués aux cultures et aux cheptels (Chambre régionale d'agriculture Occitanie, 2024) :

- Micro : moins de 25 000€ de PBS
- Petite : entre 25 000 et 100 000€ de PBS
- Moyenne : plus de 100 000 et moins de 250 000 € de PBS
- Grande : plus de 250 000€ de PBS

Il a été décidé de ne résumer la catégorie micro-exploitation qu'à 2 entretiens maximum, à réaliser auprès d'un jeune exploitant, puisque les micro-exploitations ne représentent que 4% de la SAU viticole du Gard et de l'Hérault (Tableau 3), malgré 35% de la population des exploitations viticoles.

*Tableau 3 : Part que représentent les différentes tailles économiques d'exploitations possédant des vignes dans les départements du Gard et de l'Hérault (Données du RA 2020)*

	Nombre	% Nombre	SAU viti	% SAU viti	SAU moyenne
Micros	3 423	35,3%	5 361	4,0%	1,6
Petites	3 055	31,5%	26 406	19,8%	8,4
Moyennes	2 299	23,7%	50 392	37,8%	21,9
Grandes	925	9,5%	51 118	38,4%	55,3

### **Variable d'intérêt « diversification »**

Il a été décidé de s'intéresser en particulier aux exploitations possédant des vignes, sans nécessité de spécialisation viticole. En effet, la question de la diversification est intéressante à étudier. Ce questionnement porte majoritairement sur la gestion du temps au sein de l'exploitation, mais aussi sur la résilience économique, qui influence peut-être sur l'utilisation du glyphosate. Dans le recensement agricole, une exploitation est considérée comme spécialisée dans une production quand au moins deux tiers de sa PBS est générée par cette production. Il existe d'autres spécialisations comme les « exploitations avec cultures pérennes ou spécialisées mixtes viticulture et production de fruits à noyaux ». Ainsi, des exploitations possédant également d'autres productions ont été enquêtées.

### **Variable d'intérêt « débouché de la production de raisin »**

Dans la typologie INOSYS, lorsque les exploitations sont spécialisées en viticulture, une indication sur le débouché de la production de raisin est ajoutée si l'on s'intéresse au niveau de précision supérieur :

- Producteurs : lorsque plus de 80% du raisin part en cave particulière, c'est-à-dire une structure viticole indépendante.
- Coopérateurs : lorsque plus de 80% du raisin part en cave coopérative, c'est-à-dire un groupement de vignerons. Cette cave coopérative gère les opérations de vinification, de stockage, de vente et parfois de conditionnement.
- Vendeurs : lorsque moins de 80% de la production part soit en cave coopérative, soit en cave particulière (exemple : 60% de la production part en cave particulière, et 40% en cave coopérative).

Dans l'échantillon, les exploitations qui ne sont pas en spécialisation viticulture n'ont pas cette précision du débouché. Ce dernier a donc été précisé lors des entretiens semi-directifs. La catégorie « autre » a été rajoutée pour les exploitants dont la production est gérée différemment (négoce, raisin de table...)

\*\*\*

Pour sélectionner les exploitants à enquêter, une liste d'exploitants de chaque zone a pu être établie, basée sur le RA 2020. Pour les zones hors AAC, les listes correspondent aux exploitations dont le siège est situé dans le code postal de la zone d'étude et pour les AAC, les exploitations dont le siège est situé dans un des codes Insee<sup>18</sup> qui comprend l'aire. La présence de parcelles dans la zone a néanmoins été vérifiée grâce au casier viticole informatisé et au registre parcellaire graphique.

Ainsi, une liste principale ainsi qu'une liste complémentaire ont pu être établies par une sélection au hasard dans les six listes initiales et après l'apport de quelques modifications permettant d'obtenir un échantillon suffisamment diversifié.

Enfin, il a été décidé dans un premier temps de ne pas enquêter d'exploitants en agriculture biologique, avant que l'on revienne sur cette décision. Il était aussi tout à fait pertinent de découvrir leurs pratiques d'entretien du sol et les leviers qui ont permis à ce qu'ils n'utilisent plus de glyphosate.

## 2.2 Réalisation de l'enquête

Les données ont été recueillies lors d'entretiens semi-directifs individuels auprès de 27 exploitants du Gard et de l'Hérault possédant tout ou partie de l'exploitation en viticulture.

### 2.2.1 Prise de contact

A partir des listes d'exploitants prévus dans l'échantillonnage, les exploitants ont été contactés par téléphone afin de présenter le contexte et les objectifs de l'étude, puis selon leur réponse, un entretien était convenu pour les jours ou semaines qui suivaient selon leur disponibilité.

Lorsque la liste principale et la liste complémentaire étaient épuisées ou ne correspondaient plus à l'échantillon que l'on souhaitait obtenir, il a fallu chercher de nouveaux exploitants à enquêter. Lors de discussions avec les animateurs captage, certains noms avaient été évoqués, et ont donc été repris. Dans d'autres cas, les listes basées sur le RA 2020 ont à nouveau été utilisées pour trouver des exploitants selon les caractéristiques souhaitées.

Au total, c'est une soixantaine d'exploitants qui ont été contactés, avec souvent plusieurs tentatives. Il faut savoir que l'enquête terrain a été réalisée pendant une période de forte charge de travail sur les parcelles de vigne, de début juin à début juillet, ce qui a mené à des réticences au premier abord voire à certains refus. Les raisons qui ont rendu impossible la réalisation d'un entretien sont le passage à la retraite, l'arrêt de l'activité, la charge de travail trop importante, le fait de ne pas voir d'intérêt à participer à l'étude, l'absence de parcelles dans les aires d'alimentation de captage, l'incapacité de présenter les pratiques d'entretien du sol ou encore l'impossibilité à joindre l'exploitant même après plusieurs essais.

Le fait que cette étude soit réalisée dans le cadre d'un stage a facilité la prise de contact et l'obtention de rendez-vous, car la plupart ont indiqué dès l'appel téléphonique leur saturation sur la thématique abordée, mais leur volonté de vouloir m'aider à la réalisation de l'étude.

---

<sup>18</sup> Plus précis que le code postal, cela a permis d'apporter de la précision dans les AAC.

Malgré tout, le témoignage de certaines catégories d'exploitants a été plus difficile à obtenir : les exploitants de 63 ans et plus et ceux possédant moins de 5 ha de vignes ou étant en micro-exploitation.

### 2.2.2 Le guide d'entretien

Pour rappel, l'objectif général de l'étude est de mettre en évidence les motivations, les leviers mais également les freins à la réduction de l'utilisation de glyphosate en viticulture.

Un des choix majeurs a été de partir vers une discussion assez large lors des entretiens afin de comprendre plus globalement l'utilisation des produits phytosanitaires à l'échelle de l'exploitation. Il a été décidé de réaliser un guide en trois parties (Annexe 14).

La première partie consiste à découvrir la structure et le contexte de l'exploitation et est aussi constituée de questions relatives aux déterminants sociaux, pouvant expliquer des variations de pratiques, d'opinions ou encore de perception. Ainsi, cette partie a été construite de telle sorte qu'une caractérisation du profil de l'enquêté soit possible.

Les deuxième et troisième parties sont liées plus directement au sujet d'étude. La deuxième partie questionne les pratiques de l'exploitant : pratique d'entretien du sol actuelles, utilisation des PPP et perception, mais aussi intégration collective en lien avec ces pratiques ou autres interactions sociales de types familiales, professionnelles ou de voisinage. La troisième et dernière partie est quant à elle celle qui aborde spécifiquement la réduction de l'utilisation du glyphosate, avec des questions liées aux raisons de son utilisation ou non, à la façon de l'utiliser, aux aides à la réduction, mais aussi aux freins. Des questions d'approfondissement, plutôt d'opinion, sont aussi intégrées.

Comme pour tout entretien semi-directif, les questions sont majoritairement ouvertes. Afin d'approfondir les réponses et de ne pas omettre de points importants, des relances plus précises sont prévues, adaptables selon l'enquêté.

Ce guide a été revu par le comité technique au préalable de la réalisation de l'enquête, et a été testé par deux fois avec deux agents de la DRAAF travaillant les vignes en activité secondaire. Cela a permis d'effectuer des premières modifications et de se sentir plus à l'aise pour les premiers entretiens avec les exploitants. Des modifications ont été apportées à ce guide durant la réalisation de l'enquête pour plus de pertinence, ainsi que pour avoir plus de précisions dans certains cas comme lors des discussions avec des exploitants ayant des responsabilités au sein de caves coopératives.

### 2.2.3 Le déroulement de l'enquête terrain et la bancarisation des données

Les entretiens se sont déroulés au sein du siège de l'exploitation des enquêtés pour 24 d'entre eux. Seuls trois entretiens ont été réalisés par téléphone pour des raisons d'emploi du temps. Ils ont duré de 40 minutes à 2 heures. Malgré le sujet abordé, l'accueil dans les exploitations s'est fait dans de bonnes conditions et les exploitants ont été bienveillants. Par ailleurs, après accord de l'exploitant (quasi unanime), l'entretien a pu être enregistré. Les entretiens ont été réalisés avec les chefs d'exploitation.

Avant de pouvoir débiter la phase d'analyse, il était indispensable de sélectionner les informations utiles à l'enquête en les insérant dans un tableur Excel, permettant ensuite de comparer les discours. Ce tableau récapitulatif et exhaustif a été construit en ayant pour chaque ligne les propos d'un enquêté, séparés en colonne selon le sujet. Par souci de gestion du temps, cette étape s'est basée dans un premier temps sur les notes prises durant les entretiens, puis les informations ont été révisées par une écoute des passages clés dans les enregistrements. Les passages à forte valeur ajoutée ont été retranscrits afin de pouvoir trouver leur place dans ce rapport et illustrer les propos avancés. Cependant, aucune retranscription complète n'a pu être réalisée.

## 3 Résultats

### 3.1 Une rencontre des exploitants dans un contexte politique et viticole sous tension

Durant la réalisation de l'enquête terrain sur les mois de juin et juillet 2024, des élections européennes et législatives ont eu lieu, où la réponse à la crise agricole était un des thèmes majeurs. Discuter des produits phytosanitaires et du glyphosate dans ce contexte a forcément fait ressortir une certaine crispation voire de l'exaspération sur le sujet, sans pour autant porter préjudice à l'enquête et l'enquêtrice.

Par ailleurs, la filière viticole du Languedoc est en crise depuis plusieurs années : baisse de la consommation de vin et surproduction, ou encore difficultés des marchés du vrac et de l'agriculture biologique. Les exploitants ont aussi pu évoquer à plusieurs reprises la concurrence déloyale à l'échelle européenne, la stigmatisation de leur profession avec un impact fort des médias, la surcharge administrative, et surtout le risque de voir le nombre de viticulteurs se réduire drastiquement, du fait « *des coûts et charges qui augmentent pour des revenus qui stagnent voire diminuent* », et avec ce que cela impliquerait d'un point de vue paysager : *"A termes cette région ne sera plus viticole. Elle sera je sais pas quoi, peut-être touristique et encore ce n'est même pas évident parce que touristique il faut tenir le paysage, et s'il n'y a plus d'agriculteurs il n'y aura plus de paysages"*.

Les difficultés ne s'arrêtent pas là puisque cette année la gestion des adventices est particulièrement éprouvante pour les exploitants, avec une pluviométrie beaucoup plus importante qu'habituellement, nécessitant une réorganisation du travail pour la plupart. Cela a également causé une plus forte pression des maladies fongiques (mildiou et oïdium).

En plus des éléments venant d'être évoqués, deux autres sources majeures de tension chez les exploitants sont à mettre en évidence et ont été entendues durant les entretiens. La source de tension autour de l'usage des produits phytosanitaires concerne les nombreuses restrictions auxquelles ils affirment devoir faire face. Elle est d'ailleurs liée à la deuxième source de tension évoquée qui est la ressource en eau, puisque l'enjeu est d'ordre quantitatif mais aussi qualitatif. Ce deuxième est à mettre en lien avec un usage des PPP qui fait peser une pression forte sur les milieux, notamment dans les zones à enjeux que sont les aires d'alimentation de captage. Cependant du côté des exploitants, l'enjeu quantitatif est celui qui ressort car sous un climat à dominante méditerranéen avec des étés chauds et secs, le risque de perte de rendements et de modification de la qualité des raisins est élevé.

Pour toutes ces raisons, les exploitants étaient rarement très optimistes. Un enquêté s'est d'ailleurs exprimé de la façon suivante sur les restrictions d'utilisation du glyphosate dans ce contexte : *« on rentre dans une crise viticole extrêmement profonde et il va y avoir un désastre au niveau languedocien. Donc le glyphosate se sera vraiment un détail »*.

### 3.2 Des exploitations agricoles au profil varié

Une description de l'échantillon interrogé d'après les variables d'intérêt choisies est présentée dans le tableau 4.

Toutes les classes d'âge ont été enquêtées, avec cependant une moindre représentation des exploitants entre 55 et 62 ans et ceux de 63 ans et plus. Cette dernière catégorie est souvent considérée comme moins pertinente concernant le changement de pratiques car ces exploitants sont généralement en fin de carrière et peu enclins à changer leur façon de faire.

En ce qui concerne la SAU viticole, on observe que la catégorie des moins de 5 ha n'est presque pas représentée. Les appels passés dans ce cadre n'ont jamais été concluants : l'exploitation s'est agrandie depuis la récolte des données du RA 2020 ou la gestion des terres est menée par une autre personne que celle contactée. De plus, lorsqu'il n'y a pas d'autres production au sein de l'exploitation, cette

catégorie peut être associée à la taille économique des micro-exploitations, peu importante dans cette étude. Aucune exploitation de cette catégorie n'a été interrogée. On observe qu'il y a quatre exploitations de plus de 50 ha mais six exploitations de grande dimension économique. En effet, deux exploitations de grande taille économique possèdent en plus des vignes un atelier arboricole important. Par ailleurs, il existe une exploitation pour laquelle il n'était pas possible d'associer une dimension économique : il s'agit d'un retraité qui gère en réalité plusieurs petites exploitations familiales.

Neuf exploitations pratiquent actuellement la diversification des cultures et deux l'ont pratiqué il y a quelques années avec des protéagineux ou des céréales. Quatre exploitants ont des parcelles en arboriculture, les cinq autres restants ont des céréales ou des protéagineux, ou bien les deux.

Pour ce qui est du débouché de la production, une majorité de coopérateurs a été enquêtée, représentatif de ce qu'il se passe à l'échelle des départements du Gard et de l'Hérault. On retrouve néanmoins également des producteurs, un vendeur et d'autres exploitants avec un débouché différent comme le négoce ou la production de raisin de table. Sur les cinq producteurs (au sens de la typologie INOSYS, voir p.15) enquêtés, deux vont devenir coopérateurs l'année prochaine.

Tableau 4 : Description de l'échantillon interrogé d'après les variables d'intérêt (Données : RA 2020 complété de la typologie INOSYS)

		Nb			Nb
<b>Age</b>	Moins de 44 ans	7	<b>Taille économique</b>	Petite	7
	Entre 44 et 54	13		Moyenne	13
	Entre 55 et 62	4		Grande	6
	63 et plus	3	<b>Diversification</b>	Oui	9
<b>SAU viticole</b>	Moins de 5 ha	1		Non	16
	Entre 5 et 15 exclus	9	<b>Débouché de la production de raisin</b>	Cave coopérative	18
	Entre 15 et 50 exclus	13		Cave particulière	5
	50 et plus	4		Mixte	1
		Autre		3	

En dehors de ces variables d'intérêt, quelques informations supplémentaires peuvent être ajoutées à cette caractérisation des exploitations enquêtées.

Six exploitants sont pluriactifs : ils ont tous une exploitation de moins de 20 hectares.

En ce qui concerne les certifications, deux viticulteurs sont en agriculture biologique et HVE<sup>19</sup>. Parmi les 21 autres exploitations possédant le label HVE, cinq ont également le label Terra Vitis<sup>20</sup> et trois le label GLOBALG.A.P.<sup>21</sup>. Un possède une partie de ses parcelles en AB, mais son exploitation ne possède pas le label HVE. Enfin, parmi les trois enquêtés qui n'ont pas de certification, l'un va bientôt prendre

<sup>19</sup> Il s'agit du niveau le plus élevé de certification environnementale des exploitations agricoles. Quatre critères importants sont à respecter : la préservation de la biodiversité et la gestion de la fertilisation, de la protection phytosanitaire, et de la ressource en eau.

<sup>20</sup> Ce label engageant l'exploitant à adopter des pratiques respectueuses de l'environnement est spécifique à la viticulture. Il est réputé pour avoir un cahier des charges plus poussé que celui de la HVE.

<sup>21</sup> Il s'agit d'un référentiel de bonnes pratiques agricoles (G.A.P : *good agricultural practice*) notamment utilisé pour la filière fruits et légumes.

sa retraite, l'un compte passer prochainement en HVE et le dernier est réticent à la labellisation. La prédominance de la HVE dans l'échantillon est en lien avec le fait que la filière viticole plébiscite cette certification. En effet au niveau national, près de 61% des exploitations labellisées HVE sont viticoles au 1<sup>er</sup> janvier 2024 (Ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire, 2024).

### 3.3 L'utilisation du glyphosate dans 27 exploitations du Languedoc possédant des vignes

#### 3.3.1 Présentation générale de la situation des enquêtés : application et perception du glyphosate

Sur les 27 enquêtés, six n'utilisent pas de glyphosate. Deux de ces enquêtés sont en agriculture biologique, les quatre autres en agriculture conventionnelle.

Un classement a été fait afin de séparer les exploitants utilisant du glyphosate (21 au total) en deux groupes selon leurs attitudes et pratiques concernant l'utilisation du glyphosate :

- Les proactifs : au nombre de 12 exploitants, ils démontrent une réelle volonté de diminuer la dose de glyphosate employée même s'ils ont toujours recours à la dose maximale autorisée. Sont également intégrés à cette catégorie les exploitants qui n'ont pas forcément cette volonté mais qui malgré tout ont mis des choses en place sur leur exploitation pour favoriser la diminution de la quantité de produit utilisée. Au sein de cette catégorie, il ne s'agit pas de viticulteurs envisageant d'arrêter le glyphosate, mais donc bien de viticulteurs qui ont une volonté ou qui prennent l'initiative de réduire l'utilisation de la substance.
- Les non proactifs : au nombre de 9 exploitants, ils ont diminué leur dose pour se conformer à la réglementation. Ils n'ont pas mis en place de pratiques favorisant une diminution de leur utilisation de glyphosate et n'en ont pas la volonté.

En termes d'application, on observe globalement un maintien du glyphosate sur le rang, avec une superficie traitée limitée et une dose réduite, suivant la nouvelle réglementation (1,25L/ha/an). Trois enquêtés sur 21 indiquent être à 1L/ha/an de glyphosate, voire moins. La date d'application du produit est assez variable, le plus tôt étant fin décembre, le plus tard en avril, et le plus courant étant en février-mars. Certains exploitants ont précisé leur outil agricole utilisé pour l'application : pulvérisateur à dos, panneaux récupérateurs ou encore « pont »<sup>22</sup>. D'autres évoquent également l'ajout d'adjuvant pour optimiser l'application, comme des alourdisseurs, du purin d'ortie et du savon noir, ou encore du sulfate d'ammonium afin de réduire les pertes ou d'améliorer l'efficacité de la substance. Aussi, un exploitant indique appliquer le glyphosate un rang sur deux, et alterner selon l'année.

La facilité d'utilisation du glyphosate est largement évoquée, même par les exploitants n'en utilisant plus. En effet, il s'agit d'une solution efficace puisqu'elle permet un gain de temps par rapport à l'alternative mécanique, ainsi qu'un coût d'utilisation moindre. Il s'agit également de l'herbicide avec le meilleur rapport qualité-prix sur le marché. Un enquêté s'exprime sur le sujet : *"J'en reviens toujours à la même chose, normalement plus on travaille plus on gagne, c'est la règle partout. Si on n'utilise pas de glyphosate c'est possible, mais on travaillera plus et on ne gagnera pas plus"*.

Cependant, les critiques sont nombreuses concernant la récente diminution de son dosage, qui limiterait son efficacité. De plus, plusieurs enquêtés parlent d'un phénomène de résistance de plus en plus présent, phénomène déjà mentionné dans l'expertise technique collective sur l'usage des herbicides en viticulture réalisée par l'IFV datant de 2010 (Delpuech & Coulon, 2010). Il y a donc un sentiment d'insatisfaction pour la plupart des enquêtés, qui expriment que s'ils le pouvaient ils feraient

---

<sup>22</sup> Terme utilisé par plusieurs viticulteurs, pas de précision supplémentaire sur l'outil dont il s'agit.

le choix de rester sur la dose réglementaire précédente, permettant notamment de réaliser un deuxième passage pour éliminer les adventices l'été. Certains associent d'ailleurs l'apparition du phénomène de résistance à la diminution des doses autorisées. Enfin, deux d'entre eux affirment qu'il aurait été mieux d'enlever complètement la substance plutôt que de mettre cette dose.

La préoccupation santé et environnement liée à l'utilisation du glyphosate est peu et surtout moins présente que pour d'autres types de PPP comme les insecticides. La plupart ont un avis mitigé sur sa dangerosité et expriment la difficulté de faire sans. Par ailleurs, certains enquêtés ont mis en avant que la mauvaise image du glyphosate provient de son utilisation à outrance passée, et que cela perturbe la possibilité de mettre en place une communication positive entre les agriculteurs et la population non agricole. Ils avancent également que l'on en emploie très peu actuellement à l'échelle de la viticulture française, et que les herbicides ne représentent qu'une faible part dans les traitements. Pour ce dernier point, plus de trois traitements sur quatre en viticulture sont en effet des traitements fongicides (Cassagne, 2021 ; annexe 15). Enfin, d'autres estiment qu'il ne reste plus beaucoup de produits herbicides, et en parlant du glyphosate, un enquêté ajoute « *C'est le seul qui reste, on parle de lui pourquoi, parce qu'on a enlevé tout le reste. C'est le seul qui reste, heureusement qu'on l'a sinon on est mort, ce n'est pas compliqué. Par contre ce que je ne comprends pas c'est qu'en viticulture on le met à 450g par ha et par an, et certaines cultures ils peuvent mettre beaucoup plus, alors que la viticulture ça ne représente pas grand-chose de l'agriculture française* ».

Enfin pour certains, l'utilisation du glyphosate n'est pas évoquée comme un choix mais comme une obligation, ce que confirme un enquêté n'en utilisant pas : « *S'ils disent qu'il n'y a pas de solution c'est qu'il n'y en a pas. Ça veut dire qu'ils sont déjà dans une situation difficile* ». Au contraire, d'autres évoquent plutôt qu'il pourrait s'agir d'un choix lié à la satisfaction découlant de l'utilisation du glyphosate : « *pourquoi les inciter [au changement] s'ils sont contents du glypho ?* ». Pour d'autres, le changement est de toute façon inéluctable : « *A un moment donné le glyphosate on va l'arrêter donc il faudra bien trouver une solution* ».

Il s'avère alors nécessaire de mieux comprendre ce qui peut influencer ces opinions et façons de faire, et donc le changement de pratiques. Pour cela, vont être développées dans les prochaines parties :

- Les méthodes utilisées par les exploitants pour compenser la réduction de la dose réglementaire de glyphosate ;
- Les autres paramètres qui ont permis aux exploitants de rendre possible ou de faciliter la réduction de l'utilisation de glyphosate ;
- Les freins qui persistent ;
- Les préconisations mises en évidence pour faciliter le changement de pratique et en améliorer la satisfaction.

### 3.3.2 Les pratiques utilisées pour compenser la réduction de la dose réglementaire de glyphosate

Sont présentées ici les pratiques qui ont le plus été évoquées par les exploitants comme permettant de compenser la réduction de l'utilisation du glyphosate.

#### 3.3.2.1 *La compensation de la réduction de la dose réglementaire par l'utilisation d'outils de travail du sol*

La première concerne l'utilisation d'outils de travail du sol. Alors que l'utilisation d'intercepts est plutôt citée comme une solution alternative au glyphosate dans la bibliographie (voir partie 1.3.2), nombre d'exploitants de l'échantillon le voit plutôt comme une pratique complémentaire, nécessaire pour parvenir à la réduction : « *heureusement qu'on a l'intercepts* ». Sur les 27 enquêtés, ils sont d'ailleurs

18 à utiliser un outil interceps. Parmi eux, au moins 8 ont bénéficié d'une aide à l'achat, et 4 n'en ont pas profité, notamment du fait de la lourdeur administrative de la démarche.

L'outil interceps est dans la majeure partie des cas utilisé après l'application de glyphosate, afin de reprendre les repousses et de garder un rang propre jusqu'aux vendanges dans le but de réduire la concurrence hydro-azotée. Il est parfois utilisé avant le passage du glyphosate sous le rang afin d'optimiser l'application du glyphosate. Le nombre de passage avec cet outil est assez variable selon les exploitations, et aussi selon l'année, allant d'un passage unique à plus de cinq, sachant que la majorité le passe entre une et trois fois. Les exploitants qui utilisent l'interceps le plus souvent sont logiquement ceux n'utilisant pas de glyphosate.

La performance de l'outil a aussi été abordée : d'une part, un certain nombre de viticulteurs sont satisfaits, mais peu ont exprimé avoir au préalable de leur achat pris une phase de réflexion en assistant à des démonstrations et essais. D'une autre part, d'autres exploitants possèdent de vieux interceps moins performants et n'ont pas les moyens d'investir à nouveau (à savoir que les interceps les plus chers sont les plus efficaces).

Quatre enquêtés ont aussi parlé de leur utilisation d'épampreuse<sup>23</sup> mécanique, qui permet selon l'outil de gérer en même temps l'herbe sur le rang.

### *3.3.2.2 La compensation de la réduction de la dose réglementaire par l'optimisation de l'application*

Une autre pratique permettant de compenser la réduction de l'utilisation du glyphosate est l'optimisation de l'application du produit. Cela passe par différentes techniques : utiliser un matériel de pulvérisation plus performant et/ou permettant un meilleur ciblage, bien positionner le glyphosate selon la période la plus optimale, prendre en compte le pH et la dureté de l'eau en ajoutant les adjuvants nécessaires, ou encore optimiser la concentration du produit.

### *3.3.2.3 La compensation de la réduction de la dose réglementaire par l'utilisation d'autres substances herbicides*

Enfin pour réduire la dose de glyphosate, certains s'appuient aussi sur l'utilisation d'autres substances herbicides. Cependant, il est possible que les exploitants utilisaient déjà ces substances avant la réduction de la dose réglementaire de glyphosate.

Pour les exploitants utilisant du glyphosate, l'épamprage chimique est souvent cité comme permettant de compléter le désherbage. Ils sont en effet sept à réaliser un épamprage chimique, et huit un épamprage mixte chimique et manuel (5) ou chimique et mécanique (3), selon les cépages notamment. Pour l'épamprage chimique, le produit de biocontrôle utilisable, l'acide pélargonique, n'a été cité que deux fois. Un enquêté est satisfait, le deuxième ne l'est pas.

Durant les entretiens, trois exploitants ont aussi ajouté utiliser des antigaminées. Pour ce qui est des antigéminatifs, ils sont huit à avoir affirmé en utiliser, et six à avoir arrêté cette utilisation.

Sur ces 21 enquêtés, deux indiquent ne pas utiliser d'autres produits herbicides et pour ceux n'utilisant pas de glyphosate, cinq l'indiquent également.

Cependant, cette complémentarité de l'utilisation d'autres substances herbicides n'est pas à envisager comme un levier ou une préconisation, car il ne s'agit pas d'un changement de pratique.

---

<sup>23</sup> Une épampreuse mécanique est un outil viticole permettant d'éliminer les pampres, qui sont les rameaux non fructifères poussant sur la souche ou sur le porte-greffe.

### 3.3.3 Analyse de facteurs pouvant influencer la faisabilité ou la facilité du changement de pratique

#### 3.3.3.1 Généralités

Dans l'échantillon étudié, plusieurs paramètres ont été analysés afin d'estimer leur influence ou non sur l'utilisation du glyphosate. Ces paramètres sont ceux évoqués dans les hypothèses : caractérisation de l'exploitation, ressources, connaissances et compétences ou encore soutien et influence sociale (CREAI ORS Occitanie, 2024). L'objectif de cette partie 3.3.2 est ainsi de faire ressortir les résultats évidents, et de faire le lien avec les trois groupes créés.

Tout d'abord, il est à noter que la suppression du glyphosate est plutôt une conviction. Sur les six qui n'en utilisent plus, deux sont en AB, et la raison qui a fait arrêter le glyphosate aux exploitants en agriculture conventionnelle est l'aspect santé / environnement pour trois d'entre eux. Seul un exploitant n'était pas dans cette optique, puisque la raison de l'arrêt de son utilisation est liée à son insatisfaction concernant l'efficacité du glyphosate.

Pour ce qui est des raisons principales de la réduction de l'utilisation de cette substance pour les 21 autres enquêtés, la **réglementation** est la première puisqu'ils sont 15 à indiquer que c'est elle qui a principalement influencé la baisse de l'utilisation (pour s'y conformer). Vient ensuite la **raison économique**, citée 6 fois, qui correspond à une réduction de la quantité de glyphosate utilisée pour réduire le coût, malgré le fait que cette substance soit déjà considérée comme bon marché et que le coût total est généralement assez faible comparé à d'autres substances. La **raison éthique**, autrement dit la prise en compte de l'aspect santé / environnement a quant à elle été citée 5 fois. Enfin, pour un des exploitants, cette réduction entre dans sa démarche d'**optimisation des systèmes**. Partant de ces raisons principales de réduction, on va préciser les résultats par l'analyse des autres paramètres évoqués en début de partie qui peuvent rendre possible ou faciliter la réduction de l'utilisation du glyphosate dans les exploitations enquêtées.

#### 3.3.3.2 Influence du contexte viticole : la réglementation, l'économie et la stratégie de production en action

#### 3.3.3.3 Influence des caractéristiques de l'exploitation

En ce qui concerne la **SAU**, les six exploitants n'utilisant pas de glyphosate ont moins de 30 hectares de vignes. Les chiffres sont les suivants :

- **Moins de 5 ha : sans glyphosate**
- **Entre 5 et 15 ha exclus** : 5 proactifs et 4 non proactifs
- **Entre 15 et 50 ha exclus** : 5 proactifs, 3 non proactifs, 5 sans glyphosate
- **50 ha et plus** : 2 proactifs, 2 non proactifs

De plus, plusieurs exploitants ont affirmé qu'il est difficile de mécaniser totalement plus d'une vingtaine d'hectares, qui plus est en étant seul, ce qui est le cas de la majorité des enquêtés. Une autre difficulté relative à la SAU est le seuil de rentabilité des exploitations viticoles, qui demande une augmentation de la SAU contrairement aux années antérieures. L'alternative mécanique demande alors plus de travail aux exploitants :

*"Il y a un gros problème dont on ne parle jamais. Jusque dans les années 80 on pouvait vivre avec 10ha et maintenant pour bien vivre il en faut 70 quand on est coopérateur. Donc qui dit trop d'hectares dit mécanisation à outrance. Et le pire c'est qu'on continue de prendre ce chemin là. Aujourd'hui ce qui est valorisé c'est de la taille rase en irrigation en plaine, parce que les AOC se vendent moins bien, et surtout dans le coin. [...] Les mecs ne vont jamais passer 70ha à l'intercepts. »*

Or gérer parcelles par parcelles comme le font certains exploitants n'est pas envisageable pour les plus grands domaines. **La SAU viticole est donc une caractéristique qui influence la faisabilité ou la facilité du changement de pratiques.**

3.3.3.4 *Influence des ressources humaines, matérielles et financières*

3.3.3.5 *Influence des connaissances et compétences des exploitants*

3.3.3.6 *Influence du soutien et influence sociale*

3.3.3.7 *Conclusion sur les facteurs d'influence de la réduction de l'utilisation du glyphosate dans les exploitations viticoles du Gard et de l'Hérault*

## 3.4 Les préconisations des exploitants pour sa réduction en viticulture

Dans l'optique de réduire voire d'arrêter d'utiliser du glyphosate des préconisations ont été exprimés par certains enquêtés afin de parvenir à réduire davantage le glyphosate, qu'ils en utilisent ou pas.

### Assurer l'équilibre financier des exploitations

Dans notre étude, une préconisation se démarque des autres car omniprésente dans le discours des exploitants, il s'agit de la nécessité d'**assurer l'équilibre financier des exploitations**. En effet, les contraintes économiques et de travail seraient secondaires si les exploitations étaient suffisamment rentables, ce qui n'est pas systématiquement le cas. Un enquêté précise qu'« *on en revient toujours pareil : les prix sont bas, il faut qu'on soit rentable. Si j'avais un ouvrier à l'année, qui puisse passer l'intercept, moi faire autre chose, forcément qu'il n'y aurait plus de problème, je ferais 5-6 passages d'intercept, je compterais pas le gazole, je compterais pas les heures il n'y aurait aucun souci* ».

Pour cela, les exploitants évoquent plusieurs possibilités : revalorisation des prix de vente, compensation des surcoûts des alternatives et des éventuelles pertes de revenus. Selon un enquêté, cela pourrait passer par la recherche d'un système de partage de surcoût induit par le passage à une solution alternative à la solution chimique, afin que tous les exploitants puissent s'y engager. Concernant les aides à l'équipement, des dispositifs existent déjà. Cependant, une critique a été émise plusieurs fois, celle de l'augmentation du coût d'achat du matériel lorsque les aides sont ouvertes. Envisager de mieux réguler les tarifs et/ou de rendre les prix plus compétitifs serait donc un autre moyen de satisfaire les exploitants sur l'aspect économique.

### Changer de repère

### Soutenir la recherche

### Optimiser les systèmes

### Développer ou améliorer les formations

### Déployer l'aspect collectif

### Territorialiser l'action

### 3.5 Lien avec les territoires

#### 3.5.1 Gard et Hérault

#### 3.5.2 AAC et hors AAC

## 4 Analyse critique

Cette discussion s'orientera dans un premier temps sur les résultats de l'analyse, à partir du travail bibliographique et les échanges menés avec les exploitants. Dans un second temps, la partie méthodologie de l'enquête sera mise en débat, avec les difficultés ressenties, ou encore les pistes d'améliorations possible. Enfin, un retour réflexif sur l'expérience d'un point de vue professionnel et personnel sera présenté.

### 4.1 Mise en débat de l'interprétation des résultats

### 4.2 Evolution des choix pris durant l'élaboration de l'enquête, difficultés et pistes d'amélioration

Le **choix des zones d'études finales** a été le fruit d'une évolution de la réflexion au cours des premières semaines de stage, avec l'aide du comité technique. Cela a permis de simplifier la sélection en la rendant plus pertinente. D'ailleurs, avoir choisi plusieurs zones permet d'ajouter le facteur territorial à l'analyse. Cependant, la réalisation de seulement quatre ou cinq entretiens par zone n'a pas permis une analyse par zone approfondie. Si l'accent avait voulu être mis sur cet objectif, il aurait fallu, à mon sens et avec du recul, se limiter à deux zones par département, voire de n'envisager l'étude que sur un seul département pour étudier le facteur AAC.

Pour la **constitution de l'échantillon**, deux variables d'intérêt ne sont pas complètement indépendantes, la SAU et la taille économique. Peut-être donc qu'il n'était pas nécessaire de les choisir toutes les deux. De plus, la sélection des exploitants n'a pas été aisée et a abouti à des hésitations et sûrement à une perte de temps : spécialisation viticulture puis changement de critère, recherche des exploitants de façon trop précise c'est-à-dire en faisant ressortir la diversité des exploitations sur chaque zone, ou encore prise en compte du facteur animation territoriale avant de laisser de côté ce critère.

Lors de la **rédaction du guide d'entretien**, il avait été évoqué durant le comité technique n°2 d'y intégrer des éléments quantitatifs. Cela n'a pas été évident à mettre en œuvre, rendant plus difficile la comparaison et l'analyse des différentes pratiques d'entretien du sol par exemple.

Concernant la **conduite des entretiens**, la discussion autour du glyphosate a été très rapide en soi, les exploitants ayant un avis très tranché sur la question. La plus longue période des entretiens a été passée sur le contexte de l'exploitation et la situation de l'exploitant. Malgré cela, les réponses des enquêtés n'étaient pas toujours évidente à comprendre (pas le même degré de précision dans l'explication des pratiques, certains enquêtés plus durs à suivre que d'autres), et étaient parfois contradictoires avec ce qu'ils avaient pu dire au préalable, rendant l'analyse plus difficile. Un point a pu être réalisé avec une sociologue avant et après les entretiens, ce qui a permis de mieux préparer les entretiens, puis de lever les doutes concernant la bonne conduite de ces derniers. Enfin concernant les entretiens, un point à noter est qu'aucune retranscription complète n'a été réalisée car la charge de travail induite par cette retranscription complète n'était pas envisageable pour la durée du stage.

Il peut donc y avoir une perte du matériel de travail. Cependant, je suis parvenue à avoir une exhaustivité d'informations.

Lors de l'**analyse des données**, il n'a pas été évident de classer les exploitants selon différents groupes. Les frontières étaient parfois floues et ces groupes sont subjectifs, résultant de l'interprétation des propos des enquêtés. De plus, il a été particulièrement éprouvant d'organiser la partie résultats, le sujet étant vaste et les facteurs s'entremêlant.

La difficulté majeure de ce stage a été l'organisation du travail afin de terminer dans les temps. Le facteur déterminant de cette difficulté est le fait qu'il s'agissait de la première fois que je réalisais ce type de projet. Du temps aurait pu être gagné lors des trois premières phases du stage, à savoir les phases d'étude bibliographique, d'élaboration et de réalisation de l'enquête terrain, afin de laisser plus de temps à la phase finale d'analyse. La première phase, qui a permis de prendre connaissance du contexte et des enjeux du stage aurait pu être raccourcie en se focalisant davantage sur le sujet précis de l'utilisation du glyphosate en viticulture, ce qui n'était pas évident. En effet, beaucoup de documents ont été mis à ma disposition à mon arrivée, que j'ai complétés par mes propres recherches. Malgré mon appétence pour le domaine et le sujet, je devais intégrer suffisamment d'informations sur ce dernier ou le territoire, notamment pour être un minimum pertinente lors des entretiens et de l'étude, et j'ai avancé par tâtonnement. Ce retour est donc à nuancer : il n'est pas aisé de jauger ce qui est nécessaire pour la bonne réalisation des entretiens et de l'étude, et le surplus de documentation. Sur la phase de réalisation de l'enquête, une meilleure optimisation de la prise du rendez-vous des entretiens, malheureusement aussi soumis aux aléas de l'emploi du temps des exploitants agricoles aurait permis de gagner de précieuses heures. Il aurait été possible en parallèle de la conduite des entretiens d'avancer plus rapidement sur la création du tableur Excel et de le remplir au compte-goutte avec les informations récoltées. Cette grille de lecture aurait pu être validée en même temps que le guide d'entretien, lors du deuxième comité technique.

Par ailleurs, j'ai eu assez rapidement des appréhensions concernant la possibilité d'étudier tous les facteurs de changement de pratiques indiqués, que je n'ai pas forcément exprimés. Le fait d'être guidée dès le départ, notamment en ce qui concernait les zones d'études a conduit à une autolimitation pour ne pas remettre en question le travail qui avait déjà été fait. La façon de procéder pour parvenir à atteindre les objectifs de l'étude est restée longtemps floue dans mon esprit.

Pour conclure sur ces remarques, l'objectif du stage était avec du recul peut-être insuffisamment déterminé au préalable, et certainement trop ambitieux pour un stage de six mois réalisé seule. Néanmoins, l'accompagnement apporté tout au long du stage n'est ici pas remis en cause. Les entretiens se sont aussi très bien passés, et je suis parvenue à restituer beaucoup d'informations dans la grille de lecture, ce qui semblait devoir être remis en cause au vu de la durée du stage.

Après le rendu de ce rapport, il restera deux semaines avant la fin du stage. Il faudra approfondir et présenter de façon synthétique les résultats, ainsi que finir de préparer la restitution finale du stage, où seront présents les membres du comité technique ainsi que les autres membres de l'unité Ecophyto. Il est envisagé de rédiger un document de présentation des résultats succinct et communicable aux exploitants rencontrés, ainsi qu'éventuellement de rédiger un article à destination des partenaires engagés dans la transition écologique d'Occitanie.

### 4.3 Concordance du stage avec le parcours professionnel envisagé

Ce stage a été une expérience très enrichissante à la fois sur le plan professionnel et personnel.

Sur le plan professionnel, j'ai eu l'opportunité de réaliser une enquête terrain beaucoup plus approfondie que lors de certains projets réalisés dans le cursus universitaire. Outre une expérience pratique très appréciable, cette enquête m'a également apporté un éclairage sur le débat concernant

l'utilisation du glyphosate, une meilleure compréhension générale du contexte agricole actuel ou encore la découverte de la viticulture.

Sur le plan personnel, ce stage a représenté un défi pour plusieurs raisons. Malgré les comités techniques, échelonnés tout au long du stage et les points réguliers avec le tuteur de stage, la gestion du temps (avec le stress induit) a été le point le plus difficile : gestion des contacts, déplacements, traitements des données, rédaction du rapport. Par ailleurs, la thématique du stage est un sujet qui me tient à cœur mais qui est complexe car multifactoriel. Il m'a cependant amené beaucoup de nouveautés, tant d'un point de vue intellectuel que technique, avec un projet assez différent de ce que j'avais pu traiter jusqu'alors. J'ai ainsi eu l'opportunité d'améliorer plusieurs compétences : adaptation, communication, écoute et réactivité, notamment durant les entretiens semi-directifs.

Ce stage m'a confortée dans l'idée que je souhaite travailler dans le domaine de la gestion des milieux naturels, permettant de mettre en œuvre des actions et des stratégies pour préserver, restaurer et gérer les écosystèmes et les ressources naturelles. Le maintien de la biodiversité, la protection des habitats et la nécessité d'assurer un équilibre entre les besoins humains et la santé des environnements naturels me tiennent à cœur, tout en ayant en tête les réalités du terrain, les faisabilités économiques et l'implication nécessaire des communautés locales, des parties prenantes et des utilisateurs des ressources dans le processus de décision pour favoriser des solutions acceptées et efficaces. Cela s'inscrit bien dans la logique de mon cursus universitaire, de l'option choisie en école, aménagement durable et génie écologique, en passant par mon semestre d'études en Norvège durant lequel j'ai notamment suivi des cours sur la biologie et la pollution marine arctiques, ou encore mon inscription à un MOOC du Conservatoire du Littoral sur la gestion des îles, des côtes et des océans, que j'ai hâte de pouvoir suivre en septembre après mon stage de fin d'études. La réalisation d'une partie de mes futures missions sur le terrain pourrait me plaire, car j'ai fortement apprécié la réalisation d'une enquête *in situ*. Je trouverais aussi intéressant de maintenir un lien avec le secteur agricole, ou encore les enjeux qualitatifs et quantitatifs de la ressource en eau. Les échanges avec les animateurs captage membres du comité technique et leurs actions menées sur le terrain sont une piste de réflexion pour mon avenir professionnel. Ma réflexion quant à ce dernier va encore évoluer, puisque je ne suis pas encore fixée sur le secteur que je souhaite viser : le secteur privé, notamment en bureau d'études, le secteur public, notamment au sein d'établissements publics (OFB, Agence de l'eau, EPTB, EPAGE...) ou de collectivités territoriales, ou enfin le secteur associatif, avec par exemple les conservatoires d'espaces naturels.

## Conclusion

## Références

- Anses. (2020). *Rapport d'évaluation comparative. Cas des produits à base de glyphosate. Examen des alternatives en viticulture.*
- Boudet, C., Wallet, F., & Thybaud, E. (2020). Pesticides : diversité des sources d'information et effet sur la perception des risques. *Environnement, risques et santé* (19), 82-89.
- Bravin, A. (2023). *Ecophyto en Occitanie*. DRAAF Occitanie.
- Campion, B. (2019). Glyphosate : l'impossible débat ? *La revue nouvelle* (5), pp. 71-82.  
doi:10.3917/rn.195.0071
- Cassagne, J.-P. (2021, Février). Résultats des enquêtes pratiques culturales. Usage des fongicides dans les bassins viticoles d'Occitanie. *Agreste Etudes* (1).
- Chambre d'agriculture du Vaucluse. (2017). *Guide phytosanitaire - Sécurité, fonctionnalité, aménagement, réglementation. Protection de l'utilisateur. Respect de l'environnement.*
- Chambre d'agriculture Tarn-et-Garonne. (2024). *Agroécologie en vigne*. Consulté le Août 2024, sur <https://agri82.chambre-agriculture.fr/productions-techniques/viticulture-oenologie/agroecologie-en-vigne/>
- Chambre régionale d'agriculture Occitanie. (2024, Mars). *Fiche filière INOSYS RA 2020 "Occitanie"*. Consulté le Juillet 2024, sur [https://occitanie.chambre-agriculture.fr/fileadmin/user\\_upload/Occitanie/512\\_Fichiers-communs/documents/fts\\_ra2020\\_en\\_ayant\\_viti.html#annexes](https://occitanie.chambre-agriculture.fr/fileadmin/user_upload/Occitanie/512_Fichiers-communs/documents/fts_ra2020_en_ayant_viti.html#annexes)
- CREAI ORS Occitanie. (2024). *Outil pour la réduction d'utilisation des phytos en Occitanie*. Documents de travail.
- Dagallier, N. (2023). *Evaluation ex-post des impacts de l'accès à l'irrigation pour les exploitations viticoles de l'ex-Languedoc-Roussillon*. Mémoire de stage, AgroParisTech.
- Delpuech, X., & Coulon, T. (2010). *Réduire l'impact environnemental des herbicides en viticulture. Expertise technique collective*. Institut français de la vigne et du vin.
- Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt. (s.d.). Consulté le Juillet 2024, sur <https://draaf.occitanie.agriculture.gouv.fr/>
- Fugit, J.-L., & Moreau, J.-B. (2019). *Rapport d'information sur le suivi de la stratégie de sortie du glyphosate*. Assemblée Nationale.
- Guichard, L., Dedieu, F., Jeuffroy, M.-H., Meynard, J.-M., Reau, R., & Savini, I. (2017). Le plan Ecophyto de réduction d'usage des pesticides en France : décryptage d'un échec et raisons d'espérer. *Cahiers d'Agriculture*, 26. doi:10.1051/cagri/2017004
- Guisset, M. (2022). *Définition biostimulants/substance de base/PNPP/biocontrôle*. Consulté le Juillet 2022, sur <https://po.chambre-agriculture.fr/actualites/detail-de-lactualite/actualites/definition-biostimulantssubstance-de-basepnppbiocontrole/>
- Inrae. (2023). Réduire les pesticides, un peu, beaucoup, résolument. *Ressources*(4), 12-43.
- INRS. (2015). *Mémento du règlement CLP. Classification, étiquetage et emballage des produits chimiques*.
- Insee. (2020). *Superficie agricole utilisée / SAU*. Consulté le Juillet 2024, sur <https://www.insee.fr/fr/metadonnees/definition/c1003>
- Jacquet, F., Delame, N., Lozano-Vita, J., Reboud, X., & Huyghe, C. (2019). *Alternatives au glyphosate en viticulture. Evaluation économique des pratiques de désherbage*. Inrae.

- Kling-Eveillard, F., Frappat, B., Couzy, C., & Dockès, A.-C. (2012). *Les enquêtes qualitatives en agriculture. De la conception à l'analyse des résultats*. Institut de l'élevage.
- Loubet, A. (2022, Juillet). RA 2020. Gard. Viticulture et arboriculture sont les principales productions du département. *Agreste Etudes* (17).
- Loubet, A. (2022, Juillet). RA 2020. Hérault. Premier département viticole d'Occitanie. *Agreste Etudes* (23).
- Manent, M. (2022, Août). Pratiques culturales en viticulture. Premiers résultats - Occitanie. *Agreste Etudes* (23).
- Manent, M., & Wang, J. (2024). *Les achats de glyphosate en Occitanie. Etude des facteurs potentiels favorisant la baisse de ces achats. Focus comparatif entre le Gard et l'Hérault*.
- Manent, M., Bravin, A., Villegas, M., Cassagne, J.-P., Picaud, C., Boisset, K., . . . Besson, B. (2023). *Quels enseignements pour la mise en oeuvre du plan Ecophyto en région ? Note d'analyse des données de la BNVD*.
- Ministère de la Transition écologique et solidaire, Direction générale de l'Aménagement, du Logement et de la Nature. (2018). *Plan Ecophyto II+*.
- Ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire. (2022). *Les chiffres définitifs et détaillés du recensement agricole 2020*. Consulté le Juillet 2024, sur <https://agriculture.gouv.fr/les-chiffres-definitifs-et-detailles-du-recensement-agricole-2020>
- Ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire. (2024, Mai 03). *Les chiffres clés de la Haute Valeur Environnementale (HVE)*. Consulté le Juillet 2024, sur <https://agriculture.gouv.fr/les-chiffres-cles-de-la-haute-valeur-environnementale-hve>
- Ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire. (2024, Août 01). *Qu'est-ce que le biocontrôle ?* Consulté le août 05, 2024, sur <https://agriculture.gouv.fr/quest-ce-que-le-biocontrole>
- Ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire, Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires, Ministère du Travail, de la Santé et des Solidarités, Ministère de l'Enseignement supérieur et de la recherche. (2024). *Stratégie Ecophyto 2030*.
- Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt. (2015). *Instruction technique DGPE/SDC/2015-573*.
- Préfecture du Loiret. (s.d.). *Lutte contre les pollutions diffuses*. Consulté le Juillet 2024, sur <https://www.loiret.gouv.fr/index.php/Actions-de-l-Etat/Environnement-eau-chasse-peche/Eau/Lutte-contre-les-pollutions-diffuses>
- Schaller, N. (2013, Juillet). L'agroécologie : des définitions variées, des principes communs. *Analyse* (59).
- Trèves, V. (2024). *Comment renforcer la gestion par l'Etat des transitions agroécologiques ? Analyse et reconception des plans français de réduction des pesticides*. Thèse de doctorat de l'Université Paris-Saclay.
- Vie publique. (2019, Juillet 31). *Le Grenelle de l'environnement : quels engagements ?* Consulté le Juillet 2024, sur <https://www.vie-publique.fr/eclairage/268585-le-grenelle-de-lenvironnement-quels-engagements>
- Wang, J. (2023). *What are the effective methods to reduce herbicide usage?* Mémoire de master de l'Ecole d'Economie de Toulouse.



Le **secrétariat général (SG)** est chargé de l'administration générale de la DRAAF, c'est-à-dire la gestion des ressources humaines et de la formation, le pilotage de l'ensemble des moyens logistiques, informatiques et immobiliers ou encore le suivi des missions budgétaires. Le **service régional de la formation et du développement (SRFD)** exerce l'autorité académique pour l'enseignement agricole, autour du déploiement des 5 grandes missions qui sont la formation générale technologique et professionnelle initiale et la formation continue (1), l'animation rurale (2), l'insertion scolaire, sociale et professionnelle des jeunes et des adultes (3), le développement agricole, l'expérimentation et la recherche appliquée (4), les actions de coopération internationale (5). Alors que le **service régional forêt-bois (SRFoB)** met en œuvre la politique forestière en région avec des démarches stratégiques régionales de développement du secteur, un accompagnement de leur mise en œuvre, une animation des réseaux ou encore un soutien aux entreprises, le **service régional de l'agriculture et de l'agroalimentaire (SRAA)** a quant à lui pour objectif de mettre en œuvre les politiques agricoles et agroalimentaires. Le **service régional FranceAgriMer (SRFAM)** met en œuvre les politiques de l'établissement public FAM, qui est l'établissement national des produits de l'agriculture et de la mer. Cela consiste à appuyer l'organisation économique des filières concernées, à déployer les aides financières ou encore à effectuer les contrôles liés au paiement des aides européennes.



juillet 2024

**DRAAF Occitanie - Service Régional Information Statistique, Economique et Territoriale (SRISET)**

- Siège du service ou de l'unité à Toulouse
- Siège de l'unité à Montpellier
- Siège de l'unité à Perpignan

**Gérôme Pignard**  
 Chef de service  
 04 67 10 18 53

**Jean-Pierre Cassagne**  
 Adjoint  
 05 61 10 62 67

**Kévin Boisset**  
 Adjoint  
 04 67 10 18 59

Assistante du service  
**Sandra Messaoudi** 04 67 10 18 50  
 sriset.draaf-occitanie@agriculture.gouv.fr

**Information statistique**

**Thierry Guillaume** 05 61 10 61 55

Responsable de la gestion des enquêtes Chargée de mission validation et valorisation des enquêtes

**Jean-François Mangan** 05 61 10 62 93  
**Pierre Maurin** 04 67 10 18 84

Chargés d'enquêtes

**Capucine Descamps** 05 61 10 61 49  
**Laurence Maitrejean** 04 67 10 18 56

**Éléna Lacarra** 05 61 10 61 67  
 Chargée d'enquête  
 Assistante, CIS  
**Christine Mas** 04 67 10 18 34

Gestionnaire administrative et logistique des enquêtes  
**Sandra Messaoudi** 04 67 10 18 50

Correspondant informatique statistique - Valorisation  
**Nicolas Blanc** 05 61 10 61 92

**Information économique**

**Kévin Boisset** 04 67 10 18 59

Conjoncturiste  
 Statistique agricole annuelle prairies, grandes cultures, animaux, lait  
**Isabelle Dejean** 04 67 10 18 61

Chargée du RICA  
**Violaine Richi** 05 61 10 61 62

Conjoncturiste  
 Statistique agricole annuelle grandes cultures, fruits et légumes  
**Virginie Juvenel** 05 61 10 62 76

Responsable du RICA  
 Valeur vénale des terres  
**Antoine Loubet** 04 67 10 18 62

Conjoncturiste  
 Statistique agricole annuelle fruits et légumes  
**Lionel Rouvard** 04 67 10 18 74

Coordinationnaire de la Statistique agricole annuelle (SAA)  
**Samia Breiller-Tardy** 05 61 10 61 71

Chef de cellule SIG et observatoire du territoire  
**Vincent Triplana** 05 61 10 62 97

Enquêteurs  
**Raphaël Roussel** 04 68 56 37 34  
**Dominique Sébré** 04 68 56 37 35  
**Karine Lamatabois** 04 68 56 37 33

Enquêteurs  
**RNM Perpignan** 04 68 56 50 60  
**RNM Toulouse** 05 62 72 42 72

Conjoncturistes  
**Sandrine Laporte** 05 62 72 42 73  
**Aurora Cesses** 05 62 72 42 74  
**Thomas Piquereau** 05 62 72 42 79  
 NN

**Information territoriale**

**Jean-Pierre Cassagne** 05 61 10 62 67

Chargées d'études

**Corinne Donnet** 05 61 10 61 93  
**Mathieu Cornut** 04 67 10 18 62

**Mavence Villegas** 05 61 10 61 15  
**Nicolas Mas** 04 67 10 18 88

Chargée d'études et appui aux DDI  
**Corinne Donnet** 05 61 10 61 93

Réponse à la demande  
**Nicolas Mas** 04 67 10 18 88

Responsable PAO  
**Barbara Delbour** 04 67 10 18 55

Chargé de cellule SIG et observatoire du territoire  
**Vincent Triplana** 05 61 10 62 97












Géomaticien  
**Michaël Pata** 05 61 10 61 69

Administrateur bases de données  
**Stéphane Masse** 05 61 10 62 39

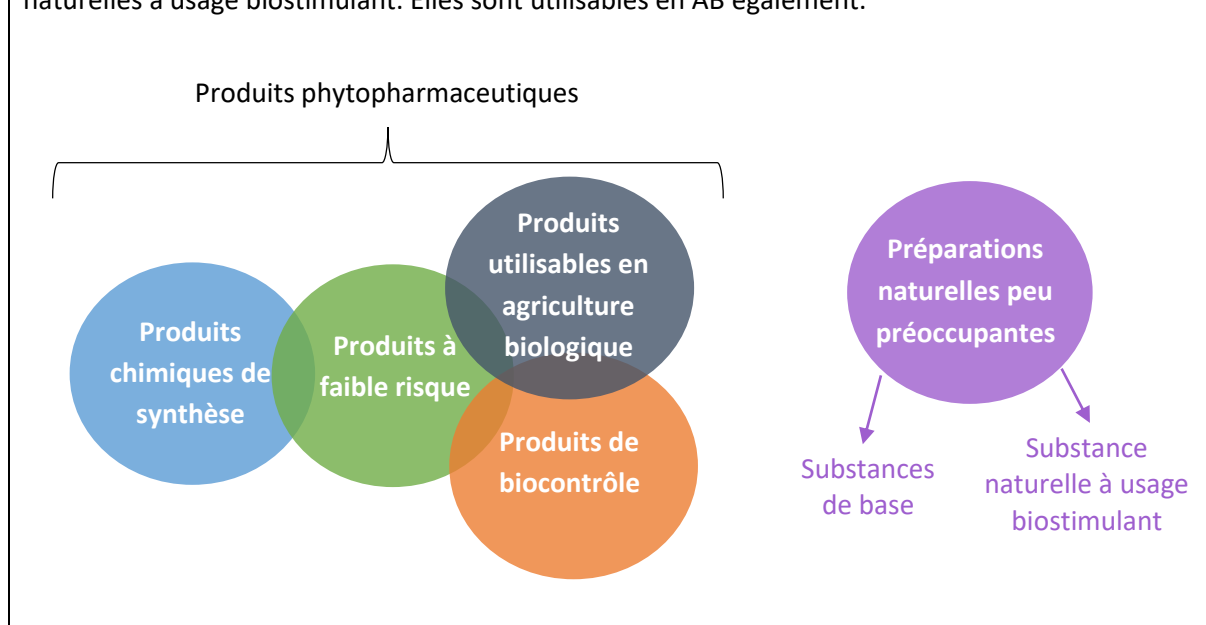


[www.draaf.occitanie.agriculture.gouv.fr](http://www.draaf.occitanie.agriculture.gouv.fr)  
 Courriel des agents : [prenom.nom@agriculture.gouv.fr](mailto:prenom.nom@agriculture.gouv.fr)

On retrouve dans le système général harmonisé de classification et d'étiquetage des produits chimiques plusieurs codes de pictogrammes, de SGH1 à SGH09, représentant des classes et catégories de danger différents. Les produits altérant la santé sont classés dans les codes SGH05, SGH06, SGH07 et SGH08, avec les plus dangereux dans les codes SGH06 et SGH08. Dans ces derniers sont présents les anciennes classes cancérigènes, mutagènes et reprotoxiques (CMR ; SGH08), toxique (T) et très toxique (T+). Les produits altérants l'environnement sont notamment classés dans le code SGH09.

SGH01		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explosibles instables</li> <li>• Explosibles, divisions 1.1, 1.2, 1.3, 1.4</li> <li>• Substances et mélanges autoréactifs, type A</li> <li>• Peroxydes organiques, type A</li> </ul>	  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Substances et mélanges autoréactifs, type B</li> <li>• Peroxydes organiques, type B</li> </ul>
SGH02		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gaz inflammables, catégorie 1</li> <li>• Aérosols, catégories 1, 2</li> <li>• Liquides inflammables, catégories 1, 2, 3</li> <li>• Matières solides inflammables, catégories 1, 2</li> <li>• Substances et mélanges autoréactifs, types C, D, E, F</li> <li>• Liquides pyrophoriques, catégorie 1</li> <li>• Matières solides pyrophoriques, catégorie 1</li> <li>• Substances et mélanges auto-échauffants, catégories 1, 2</li> <li>• Substances et mélanges qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables, catégories 1, 2, 3</li> <li>• Peroxydes organiques, types C, D, E, F</li> </ul>	
SGH03		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gaz comburants, catégorie 1</li> <li>• Liquides comburants, catégories 1, 2, 3</li> <li>• Matières solides comburantes, catégories 1, 2, 3</li> </ul>	
SGH04		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gaz sous pression :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– gaz comprimés</li> <li>– gaz liquéfiés</li> <li>– gaz liquéfiés réfrigérés</li> <li>– gaz dissous</li> </ul> </li> </ul>	
SGH05		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Substances ou mélanges corrosifs pour les métaux, catégorie 1</li> <li>• Corrosion/irritation cutanée, catégories 1A, 1B, 1C</li> <li>• Lésions oculaires graves / irritation oculaire, catégorie 1</li> </ul>	
SGH06		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toxicité aiguë, catégories 1, 2, 3</li> </ul>	
SGH07		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toxicité aiguë, catégorie 4</li> <li>• Corrosion/irritation cutanée, catégorie 2</li> <li>• Lésions oculaires graves / irritation oculaire, catégorie 2</li> <li>• Sensibilisation cutanée, catégories 1, 1A et 1B</li> <li>• Toxicité spécifique pour certains organes cibles – exposition unique, catégorie 3</li> <li>• Dangereux pour la couche d'ozone, catégorie 1</li> </ul>	
SGH08		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensibilisation respiratoire, catégories 1, 1A, 1B</li> <li>• Mutagénicité sur les cellules germinales, catégories 1A, 1B, 2</li> <li>• Cancérogénicité, catégories 1A, 1B, 2</li> <li>• Toxicité pour la reproduction, catégories 1A, 1B, 2</li> <li>• Toxicité spécifique pour certains organes cibles – exposition unique, catégories 1, 2</li> <li>• Toxicité spécifique pour certains organes cibles – exposition répétée, catégories 1, 2</li> <li>• Danger par aspiration, catégorie 1</li> </ul>	
SGH09		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dangers pour le milieu aquatique – Toxicité aiguë, catégorie 1</li> <li>• Dangers pour le milieu aquatique – Toxicité chronique, catégories 1, 2</li> </ul>	

Certaines catégories de PPP se recoupent, comme les produits UAB dans lesquels on peut retrouver à la fois des produits de biocontrôle et des produits à faible risque (schéma ci-dessous). Il existe d'autres produits de protection des plantes qui ne sont pas classés dans les PPP car n'étant pas initialement élaborées pour être utilisées en protection des plantes. Il s'agit des préparations naturelles peu préoccupantes (PNPP), composées soit de substances de base soit de substances naturelles à usage biostimulant. Elles sont utilisables en AB également.



### Les collectifs d'agriculteurs engagés pour la transition écologique

**Le réseau DEPHY**, initié dans le plan Ecophyto 2018. On distingue deux dispositifs :

- **DEPHY FERME** : Il s'agit de groupes d'agriculteurs volontaires accompagnés pour faire évoluer leurs pratiques.
- **DEPHY EXPE** : il s'agit de sites expérimentaux qui permettent une rupture complète avec les méthodes conventionnelles et une prise de risque plus élevée.

**Les groupes 30 000**, initié dans le plan Ecophyto II. L'objectif de la mise en place de ce dispositif était de déployer les groupes DEPHY et de favoriser la diffusion des pratiques, en atteignant 30 000 exploitations. La gestion se fait à l'échelle régionale par des appels à projet, avec un financement des actions par les agences de l'eau.

### Le bulletin de santé du végétal

Dans le cadre du réseau de surveillance biologique du territoire initié dans le plan Ecophyto 2018, l'objectif est d'informer de l'état sanitaire des cultures pour mieux cibler les informations, grâce à un suivi de la présence de maladies et ravageurs qui donne lieu à la publication hebdomadaire du BSV.

### La formation des professionnels

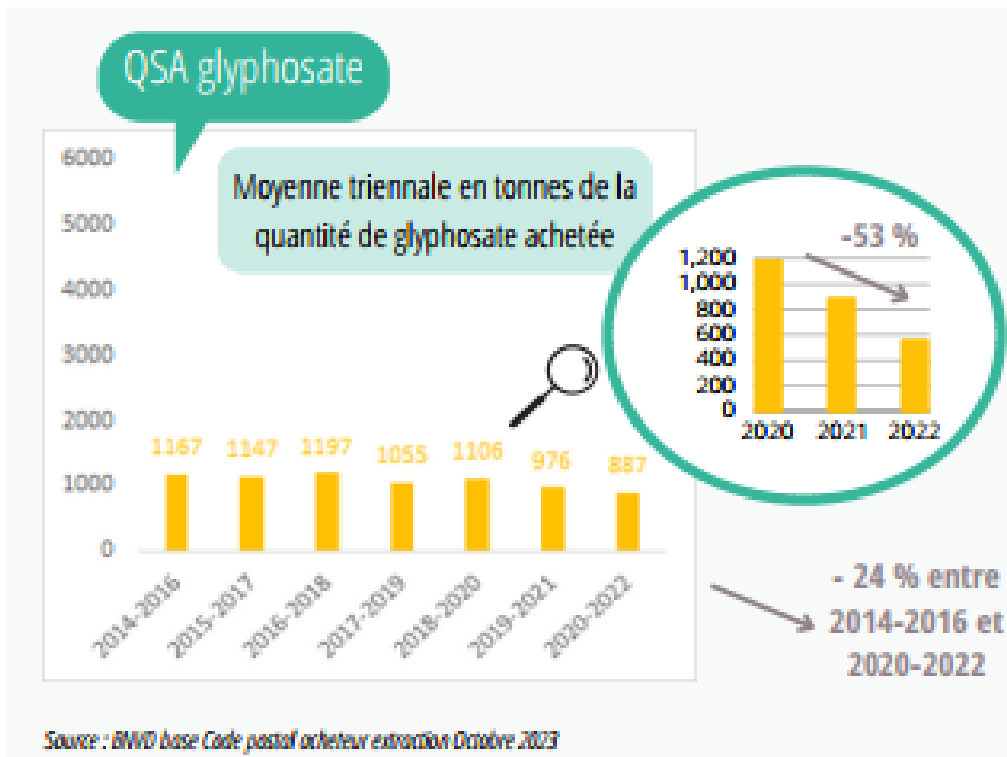
Le **Certiphyto**, initié dans le plan Ecophyto 2018 : formation obligatoire pour les professionnels qui utilisent, conseillent ou commercialisent des PPP.

Le **certificat d'économie de produits phytosanitaires (CEPP)**, initié dans le plan Ecophyto II : l'objectif est d'inciter les distributeurs à promouvoir la mise en place d'actions reconnues comme permettant une utilisation réduite de PPP.

### Un fonctionnement par appel à projet (initié dans le plan Ecophyto II)

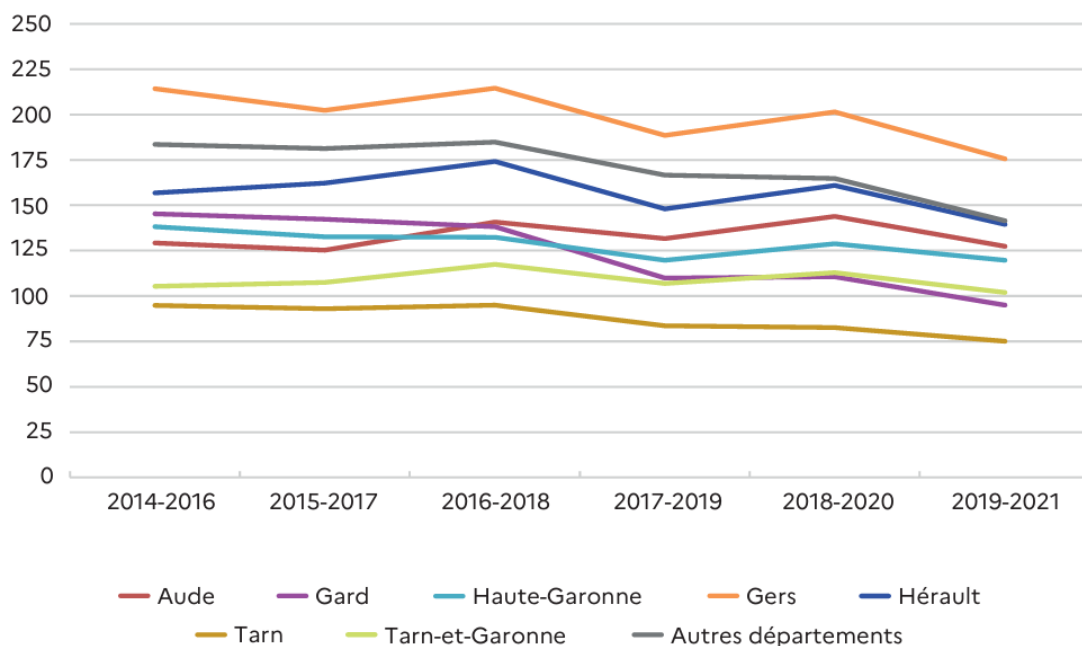
### La mise en place de plans d'actions régionaux (initiés dans le plan Ecophyto II)

Annexe 8 : Evolution du glyphosate entre 2014-2016 et 2020-2022 en quantité de substances actives (tonnes) du segment agricole en Occitanie (Bravin, 2023)

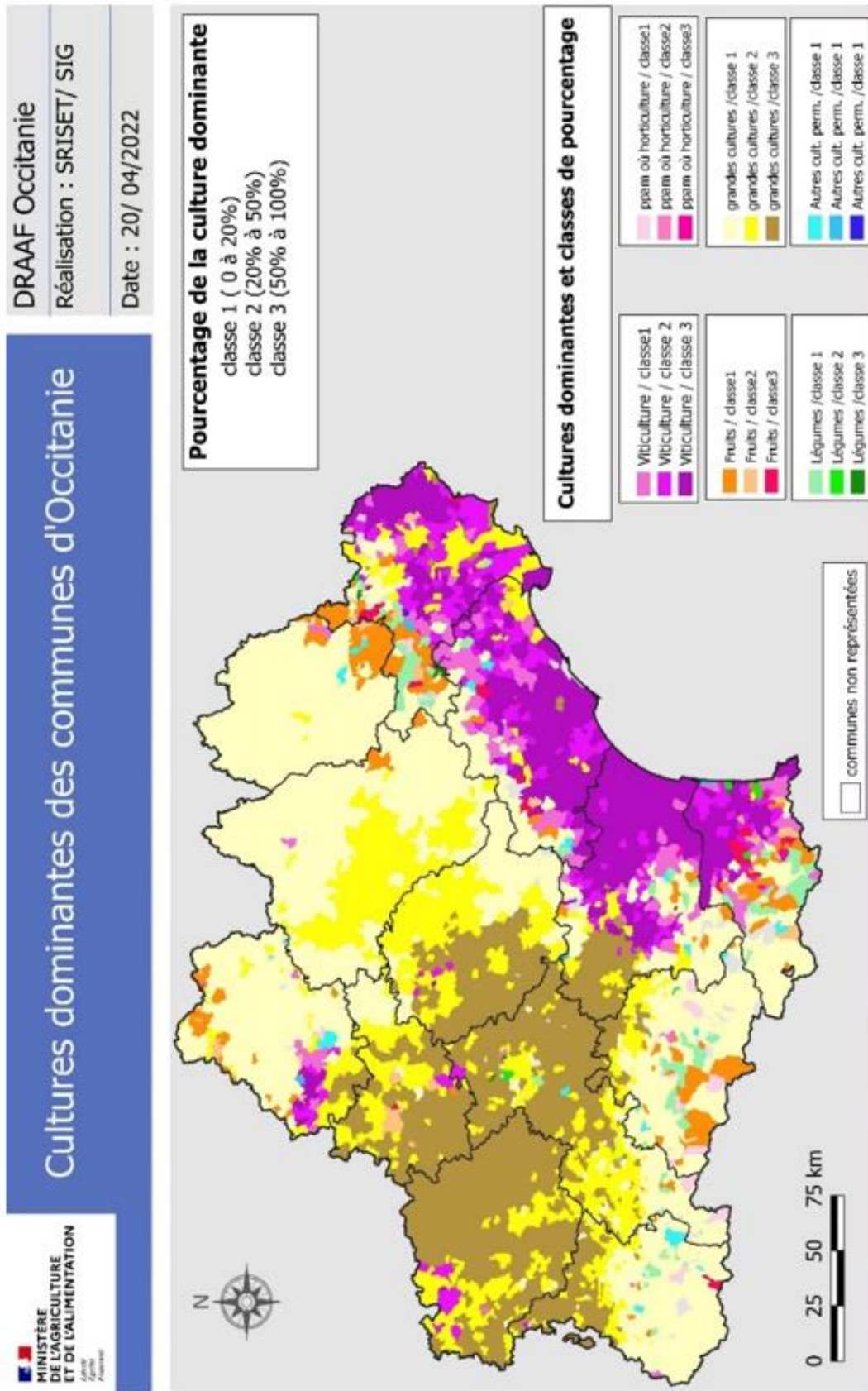


Annexe 9 : Evolution des achats de glyphosate pour les principaux départements acheteurs (en tonnes) (Manent & Wang, 2024)

### Évolution des achats de glyphosate pour les principaux départements acheteurs (en tonnes)



Source : BNVD - extraction d'octobre 2022, traitements SRISSET



Annexe 11 : Synthèse des types de sources mobilisées et leur intérêt lors du travail préparatoire (tableau modifié de Dagallier, 2023)

Thèmes abordés	Motifs pour l'étude	Types de sources	Exemples de références
Travaux de diagnostics territoriaux agricoles (échelles régionale et départementale ; toutes filières confondues et focus filière viticulture)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cerner le contexte et les enjeux agro-environnementaux et socio-économiques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Documents de référence agricole (Rapports de présentation des filières agricoles)</li> <li>Rapports d'étude (Publications Agreste)</li> </ul>	<p>Pôle Economie et Prospective des Chambres d'agriculture d'Occitanie. Chargés d'études CERFRANCE Région Occitanie. (2023). <i>Agri'scopie Occitanie</i> – Edition 2023.</p> <p>Manent, M. (2022, Août). Premiers résultats – Occitanie – Pratiques culturelles en viticulture. <i>Agreste Études n°23</i>.</p>
Planification et actions autour de l'utilisation des produits phytopharmaceutiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprendre les objectifs et les enjeux</li> <li>Mettre en perspective via l'analyse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Feuille de route régionale</li> <li>Document de planification</li> <li>Rapport de présentation</li> <li>Article de synthèse</li> </ul>	<p>Direction régionale de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt d'Occitanie. Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement d'Occitanie. (2018, Mars). <i>Feuille de route Ecophyto II – Région Occitanie</i>. 36p.</p> <p>Ministère de la Transition écologique et solidaire, Direction générale de l'Aménagement, de Logement et de la Nature. (2018, Septembre). <i>Plan Ecophyto II+</i>. 64p.</p>
Questions techniques : les alternatives à l'usage des herbicides en viticulture	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prise en main du sujet</li> <li>Compréhension des enjeux viti-vinicoles</li> <li>Base de repère pour l'évaluation (confronter les pratiques aux recommandations ?)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rapport d'étude (de type évaluation économique, expertise technique)</li> </ul>	<p>Jacquet, F., Delame, N., Lozano-Vita, J., Reboud, X., Huyghe, C. (2019, Juillet). Alternatives au glyphosate en viticulture – Evaluation économique des pratiques de désherbage. Inra. 25p</p> <p>Anses. (2020). Rapport d'évaluation comparative – Cas des produits à base de glyphosate – Examen des alternatives en viticulture.</p>
Travaux d'analyse sur les évolutions d'achats et d'utilisation du glyphosate	<ul style="list-style-type: none"> <li>En tirer une base de réflexion à confronter au réel</li> <li>Identifier la plus-value potentielle de l'étude à mener</li> <li>Conforter les résultats pour la discussion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mémoires de stage</li> <li>Rapport d'étude</li> <li>Note d'analyse</li> <li>Protocole d'étude</li> <li>Rapport de recherche</li> </ul>	<p>Wang, J. (2023). What are the effective methods to reduce herbicide usage? [Mémoire, Toulouse School of Economics].</p> <p>Manent, M., Wang, J. (2024). Les achats de glyphosate en Occitanie – Etude des facteurs potentiels favorisant la baisse de ces achats – Focus comparatif entre Gard et Hérault. <i>Analyse &amp; Études</i>.</p> <p>Villain, M. (2022). Les freins et leviers psychologiques face au changement de pratiques agricoles chez les vignerons de Buzet. [Rapport de recherche, Université de Pau et des Pays de l'Adour (UPPA)]. Shs.hal.science. <a href="https://shs.hal.science/halshs-03549231/">https://shs.hal.science/halshs-03549231/</a></p>
Réflexions méthodologiques sur l'analyse qualitative des facteurs de changement de pratiques quant à l'utilisation du glyphosate en viticulture	<ul style="list-style-type: none"> <li>Repérer et définir les méthodes adaptées à l'analyse de trajectoires d'exploitation et la conception de typologies</li> <li>Identifier les écueils à éviter (lors des entretiens...)</li> <li>S'inspirer de certaines méthodes d'analyse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guide méthodologique</li> <li>Protocole d'étude</li> </ul>	<p>Kling-Eveillard, F., Frappat, B., Couzy, C., Dockès, A-C. (2012). Les enquêtes qualitatives en agriculture. De la conception à l'analyse des résultats. Collection Méthodes et Outils. Institut de l'Élevage.</p> <p>CREAI ORS. (2023). Outils pour la Réduction d'Utilisation des Phytos en Occitanie (ORUP'OC). Volet 1 : caractérisation des contextes de vie et de travail des cultivateurs. Construction d'une typologie communale – Document de travail.</p>

Annexe 12 : Quatre facteurs explicatifs du comportement et du changement de pratique des éleveurs (N'Sondé 1998, in Kling-Eveillard, Frappat, Couzy, & Dockès, 2012)



Tableau 2 : Caractéristiques des 15 types d'exploitations viticoles du Languedoc Roussillon identifiés

Types	Catégorie	Taille	Type de production	Effectif	Part de l'effectif total	A irrigué au cours de la dernière campagne	Part de la SAU irriguée
1	Coopérateur	moins de 5 ha	tous	4533	33%	678/4533 (15%)	0.11 (0.28) [0.00, 1.00]
2	Coopérateur	entre 5 et 15 ha	Plus de 70% AOP	515	4%	48/515 (9.3%)	0.04 (0.14) [0.00, 1.00]
3	Coopérateur	entre 5 et 15 ha	Plus de 70% IGP	862	4%	684/1862 (37%)	0.20 (0.32) [0.00, 1.00]
4	Coopérateur	entre 5 et 15 ha	Mixte (<70% AOP, IGP ou VSIG)	449	3%	131/449 (29%)	0.14 (0.28) [0.00, 1.00]
5	Coopérateur	Entre 15 et 50 ha	Plus de 70% IGP	894	4%	878/1894 (46%)	0.21 (0.30) [0.00, 1.00]
6	Coopérateur	Entre 15 et 50 ha	Plus de 70% AOP	545	4%	101/545 (19%)	0.06 (0.17) [0.00, 1.00]
7	Coopérateur	Entre 15 et 50 ha	Mixte (<70% AOP, IGP ou VSIG)	545	4%	195/545 (36%)	0.15 (0.26) [0.00, 1.00]
8	Coopérateur	Plus de 50 ha	tous	652	5%	316/652 (48%)	0.16 (0.25) [0.00, 1.00]
9	Cave particulière	Moins de 50 ha	Plus de 70% AOP	462	3%	67/462 (15%)	0.04 (0.14) [0.00, 1.00]
10	Cave particulière	Moins de 50 ha	Moins de 70% AOP (donc IGP, VSIG ou mixte)	843	6%	192/843 (23%)	0.10 (0.24) [0.00, 1.00]
11	Cave particulière	Plus de 50 ha	tous	348	3%	191/348 (55%)	0.21 (0.29) [0.00, 1.00]
12	Mixte CP / Coop	Moins de 50 ha	tous	401	3%	122/401 (30%)	0.10 (0.20) [0.00, 0.95]
13	Mixte CP / Coop	Plus de 50 ha	tous	115	1%	57/115 (50%)	0.16 (0.24) [0.00, 1.00]
14	Vendant une partie de la prod au négoce	tous	tous	188	1%	75/188 (40%)	0.18 (0.30) [0.00, 1.00]
15	Producteurs de Vin sans IG en majorité	tous	Plus de 50% de la prod en VSIG	248	2%	75/248 (30%)	0.22 (0.37) [0.00, 1.00]

Notes de lecture : moyenne (écart type) [min, max]

## GUIDE D'ENTRETIEN AUPRES DES VITICULTEURS

### CONTRAT DE COMMUNICATION

*Tout d'abord, je tiens à vous remercier d'avoir répondu positivement à ma demande.*

**[Formulaire de consentement]**

*Avez-vous des questions avant de débiter l'entretien ?*

Date :

Numéro d'entretien :

Identifiant de l'enquête :

### INTRODUCTION

Pour commencer, j'aimerais que nous parlions de votre profil professionnel et de votre exploitation afin de poser le contexte, avant d'évoquer vos pratiques d'entretien du sol et les produits phytosanitaires. Dans la dernière partie, l'objectif sera de développer plus précisément le thème de la réduction de l'utilisation du glyphosate.

## 1. DÉCOUVRIR LE PROFIL DE L'ENQUÊTÉ ET SON EXPLOITATION

---

### (1) Pouvez-vous vous présenter ?

#### Relances éventuelles :

- Quel est votre parcours ? (Formation, installation)
- Quelles sont les circonstances et motivations qui vous ont mené à devenir viticulteur-riche ?
- Quelle est votre ancienneté dans ce métier ? / Avez-vous travaillé de façon formelle ou informelle avant votre installation ?
- Quelles sont les différentes formations agricoles / animations que vous avez suivies ? (Animations techniques, démonstrations...)
- Comment vous tenez-vous informé sur le contexte agricole, la situation sanitaire du secteur, les doses réglementaires... ?

### (2) Pouvez-vous présenter votre exploitation ?

#### Relances éventuelles :

- Etes-vous propriétaire ?
- Quelles sont vos activités, principales ou secondaires ? Pouvez-vous préciser vos types de culture ?
- Y-a-il eu des évolutions depuis votre installation ? Si oui, pouvez-vous préciser ces changements, ainsi que les motivations ou les raisons qui y ont mené ?
- Combien de personnes travaillent sur l'exploitation ? (Nombre – exploitants, salariés, saisonniers, ETP) Bénéficiez-vous d'une aide familiale ?
- Pouvez-vous m'en dire plus sur la situation géographique de l'exploitation et le terroir local ?
- Savez-vous si vos parcelles sont situées sur des zones à enjeux environnementaux ? (AAC, Natura 2000, cours d'eau sur la parcelle...)
- *[Si AAC]* Avez-vous déjà eu des informations sur la présence de certaines de vos parcelles en AAC ? Connaissez-vous ce qui est fait sur le territoire dans ce cadre ?
- Pouvez-vous préciser la santé financière de votre exploitation sur une échelle de 1 à 10 ? (1 : mauvaise / 10 : très satisfaisante)
- Est-ce que l'exploitation est en phase de croissance ou est-elle stable ?
- Y-a-t-il d'autres revenus dans la famille ?

### (3) Comment décririez-vous votre stratégie de production / de valorisation / de distribution vitivinicole ?

#### Relances éventuelles :

- Quelle est la destination du raisin et du vin ?
- Travaillez-vous en circuit court ?
- Avez-vous des certifications, des labellisations ? Quelles en sont les raisons ? (AB, HVE, Terra Vitis, Demeter... / AOC, IGP, VSIG)
- Avez-vous un objectif de production / rendement ?
- Quelle est la part du raisin et du vin dans le chiffre d'affaire de la structure globale ?
- *[Si cave coopérative]* Connaissez-vous les débouchés du vin produit ? vrac, conditionné...
- *[Si cave coopérative, demander le nom]* Quelle est la stratégie de la cave coopérative ? Etes-vous en accord avec elle ?
- *[Si cave coopérative]* Quelle est l'importance des problématiques environnementales dans les décisions de la cave coopérative ?

- Quel est votre critère de réussite ? (Volume, indicateur de qualité...) Est-il personnel, répond-il à un objectif de la cave coopérative, autre ?
- [Si autres cultures] Quel rôle jouent vos autres cultures dans la stratégie globale de l'exploitation ?

## 2. ABORDER LES PRATIQUES D'ENTRETIEN DU SOL ET LES PRODUITS PHYTOSANITAIRES

### **(4) Quelles sont vos pratiques d'entretien du sol sur vos parcelles viticoles ?**

#### Relances éventuelles :

- Vos pratiques diffèrent-elles selon vos parcelles ?
- Quelles sont les différences d'entretien selon la zone (rang, inter-rang) et selon la période de l'année (saison végétative, hors saison végétative) ?
- Quelle est la période d'enherbement de vos parcelles ? Quelles sont les raisons de ce choix ?
- Quels outils utilisez-vous ?
- Quels produits utilisez-vous ?
- Utilisez-vous des herbicides ? Du glyphosate ? Pouvez-vous préciser leur utilisation ?
- Combien de fois devez-vous intervenir pour les différentes méthodes ?
- Quelle est la période de travail la plus importante et comment la gérez-vous ?
- Quelle est la distance moyenne entre les vignes ?
- [Si autres cultures] Quelle est votre gestion des adventices sur les autres types de cultures ?

### **(5) Etes-vous satisfait de vos pratiques, de vos résultats ? (Maîtrise des adventices, coût-charges, temps...)**

#### Relances éventuelles :

- Sur une échelle de 1 à 10, quelle note attribueriez-vous ? (Avec 1 : insatisfait et 10 très satisfait)
- Quels sont les avantages et les inconvénients majeurs de vos pratiques selon votre expérience ?

### **(6) Pouvez-vous me parler de façon plus générale de votre connaissance et de votre utilisation des produits phytosanitaires à l'échelle de votre exploitation ?**

#### Relances éventuelles :

- [Si plusieurs types de cultures] Sur quelles cultures ? Toutes ?
- Connaissez-vous les types de produits que vous utilisez ? (CMR / Chimiques de synthèse ? Biocontrôle ?)
- Avez-vous des programmes similaires tous les ans ?
- Qui est chargé de réaliser les traitements ?
- Connaissez-vous la part que représente les herbicides dans votre utilisation totale de PPP ? Et la part du glyphosate ?

### **(7) Comment choisissez-vous les produits phytosanitaires ?**

Relances éventuelles :

- Critères : efficacité ? dangerosité ? prix ?
- Qui vous conseille ? (conseiller ? pairs ? famille ? presse ?)
- Comment choisissez-vous d'intervenir ou non ?
- Sur une échelle de 1 à 10, considérez-vous que vous êtes indépendant dans cette prise de décision ? (1 : j'applique ce qu'on me dit et 10 : je prends les décisions moi-même)
- *[Si la réponse tend vers 1]* Lorsque vous appliquez ce qu'on vous dit, que pensez-vous de ce qui a été dit ?
- *[Si la réponse tend vers 10]* Pourquoi prenez-vous les décisions vous-même et comment vous y prenez-vous ?
- Où sont achetés les PPP ? Qui est le distributeur ?

**(8) Que pensez-vous de ces produits, et en particulier du glyphosate ?**

Relances éventuelles :

- S'il y avait une balance avec d'un côté les risques, de l'autre côté les bénéfices, de quel côté pencherait la balance ?
- Que mettriez-vous du côté des risques ?
- Et du côté des bénéfices ?
- QU'est-ce qui a initié votre démarche de réflexion sur les produits phytosanitaires ?

**[ASPECT COLLECTIF]**

**(9) Echangez-vous avec d'autres viticulteurs sur les pratiques d'entretien du sol ?**

**(10) Est-ce que vous considérez que vous connaissez bien les alternatives à l'utilisation de glyphosate ?** (Animations comme des démonstrations, pratiques alternatives proposées lors de formations, discussions avec des exploitants utilisant des alternatives...)

**(11) Avez-vous connaissance sur votre secteur de collectifs d'agriculteurs engagés dans les pratiques agroécologiques, ou de groupes de conseil visant à réduire les PPP ? Etes-vous engagé dans l'un d'entre eux ?**

**(12.1) Les personnes de votre entourage familial ou professionnel vous ont-ils déjà fait des remarques sur votre façon de gérer les adventices, qu'elles soient positives et négatives ?**

Relances éventuelles :

- Quelles étaient ces remarques ?
- Quel impact cela a-t-il eu sur vous ?
- Quelle importance donnez-vous à ces remarques ? (sur une échelle de 1 à 10, 1 : ne s'en préoccupe pas / 10 : forte préoccupation)

**(12.2) Même question mais en ce qui concerne le voisinage hors agricole ?**

**(12.3) Même question mais en ce qui concerne les acheteurs ? (Si circuit court ou si vente en gros)**

**(13) Avez-vous vous-même un avis sur les pratiques des exploitants voisins ? (Aussi à l'échelle de la cave, tous sur la même longueur d'onde ou pas...)**

### 3. ABORDER LA REDUCTION DE L'UTILISATION DU GLYPHOSATE EN VITICULTURE

**(14) La réglementation sur le glyphosate a beaucoup évolué récemment. Néanmoins, aviez-vous déjà réduit l'utilisation de cette substance avant l'évolution de la réglementation ?**

\*\*\*\*\*

#### **SI OUI**

**(15.1) Qu'est-ce que vous a décidé ?**

Relances éventuelles :

- Quoi : financements, aides (techniques, économiques) / augmentation du prix des PPP / environnement, eau / santé / devoir d'exemplarité / avenir de l'exploitation / autre).  
**Précisez.**
- Qui : cave / voisins / chambre d'agriculture / agro-fournisseur / acheteurs / associé / autre).  
**Précisez.**
- Le contexte réglementaire a-t-il quand même eu un impact sur vos pratiques ? (Changement des doses maximales autorisées, Certiphyto...)
- Aviez-vous connaissance de dispositif d'aides à la réduction des PPP ? du glyphosate en particulier ? (Crédit d'impôt glyphosate, subvention d'achats de matériel, MAEC...) Qu'en pensez-vous ? Pourquoi (n'y) participez-vous (pas) ?
- Y-a-t-il d'autres raisons à ce changement de pratiques ? (ex : avantages du travail du sol...)

**(15.2) Comment avez-vous réduit votre utilisation de glyphosate ?**

Relances éventuelles :

- Quelles étaient vos pratiques initiales ?
- Qu'est-ce que ce changement de pratique a représenté en termes d'investissement ? (Matériel, main d'œuvre...)
- Quelles ont été les difficultés ?
- Avez-vous remplacé cette substance par d'autres ?
- Comment ont été acquises les compétences et les connaissances sur les nouvelles pratiques ?
- Sur une échelle de 1 à 10, considérez-vous cette réduction d'utilisation du glyphosate comme une prise de risque importante en ce qui concerne la maîtrise des adventices, les coûts...? (1 : pas de prise de risque / 10 : prise de risque importante)

**(15.3) Comment auriez-vous pu aller plus loin ? / Qu'est-ce qui vous empêche d'aller plus loin ?**

Relances éventuelles :

- Avez-vous envisagé l'arrêt complet de l'utilisation du glyphosate ?
- Auriez-vous pu envisager la suppression de l'utilisation d'autres substances ?
- Avez-vous ressenti un manque de dispositifs incitatifs ? (Appui technique, financier, engouement collectif...)
- Envisagez-vous à nouveau un autre changement de pratiques ?

#### **SI NON**

**(15.4) Aviez-vous déjà une faible utilisation au départ, rendant difficile la réduction ? Dans ce cas, pouvez-vous m'en dire plus ? Retourner aux questions SI OUI.**

**(15.5) Considérez-vous donc que c'est cette réglementation qui vous contraint à réduire votre utilisation de glyphosate ?**

**(15.6) Avez-vous néanmoins déjà remis en cause votre utilisation de glyphosate auparavant ? Dans les deux cas, quelles en sont les raisons ?**

Relances éventuelles :

- Quoi : financements, aides (techniques, économiques) / augmentation du prix des PPP / environnement, eau / santé / devoir d'exemplarité / avenir de l'exploitation / autre). **Précisez.**
- Qui : cave / voisins / chambre d'agriculture / agro-fournisseur / acheteurs / associé / autre). **Précisez.**

**(15.7) Qu'est-ce qu'il vous a manqué pour réduire votre utilisation de glyphosate plus tôt ou qu'est-ce qu'il vous manque actuellement ?**

Relances éventuelles :

- S'agissait-il de freins techniques, économiques, autre ? (Temps - main d'œuvre / Matériel / Accompagnement (technique, financier...) / Contexte pédoclimatique particulier / Autre)
- Avez-vous ressenti un manque de dispositifs incitatifs ? (Appui technique, financier, engouement collectif...)
- Avez-vous connaissance de dispositif d'aides à la réduction des PPP ? du glyphosate en particulier ?
- La diversification de votre exploitation a-t-elle eu une incidence ?
- Sur une échelle de 1 à 10, considérez-vous cette réduction du glyphosate comme une prise de risque importante en ce qui concerne la maîtrise des adventices, les coûts... ? (1 : pas de prise de risque / 10 : prise de risque importante)

**(15.8) Pourriez-vous envisager d'autres pratiques que vos pratiques actuelles ? Pouvez-vous préciser les raisons ?**

\*\*\*\*\*

**(16) [Si responsabilités au sein d'une cave coopérative] :**

- **Quelles sont les raisons de ce choix de certification / labellisation ?**
- **Quels sont les leviers d'actions qu'une cave a pour emmener le plus de monde possible vers des pratiques plus vertueuses ?**
- **Si des adhérents souhaitent aller vers d'autres pratiques, quelle est la réponse de la cave ? Les freins et les leviers qu'elle peut mettre en place ?**
- **Conseillez-vous vos adhérents sur les pratiques ? Sur les produits à utiliser ?**
- **Finalement, quel est l'accompagnement apporté pour le changement de pratiques ?**
- **Résultats généraux sur les pratiques à l'échelle de la cave ?**
  - **Des pratiques se démarquent-elles ?**
  - **Quelles sont les difficultés majeures ?**
  - **Quelles sont les réticences des adhérents ?**
  - **Quelles sont les motivations de changement des adhérents ?**
- **Diriez-vous que la cave est un élément moteur dans les changements de pratiques ?**

**(17) [Si pas d'utilisation de glyphosate] Qu'est-ce que vous pourriez répondre à des exploitants qui affirment qu'il n'existe pas de solutions viables au changement de pratique, à la non**

utilisation du glyphosate ? Quels sont les conseils que vous souhaiteriez donner ? Les mises en garde ?

*(18) Selon vous, que manque-t-il aux viticulteurs pour pouvoir démocratiser la réduction de l'utilisation du glyphosate ? Quelles préconisations feriez-vous ?*

*(19) Comment feriez-vous si l'arrêt du glyphosate était acté ?*

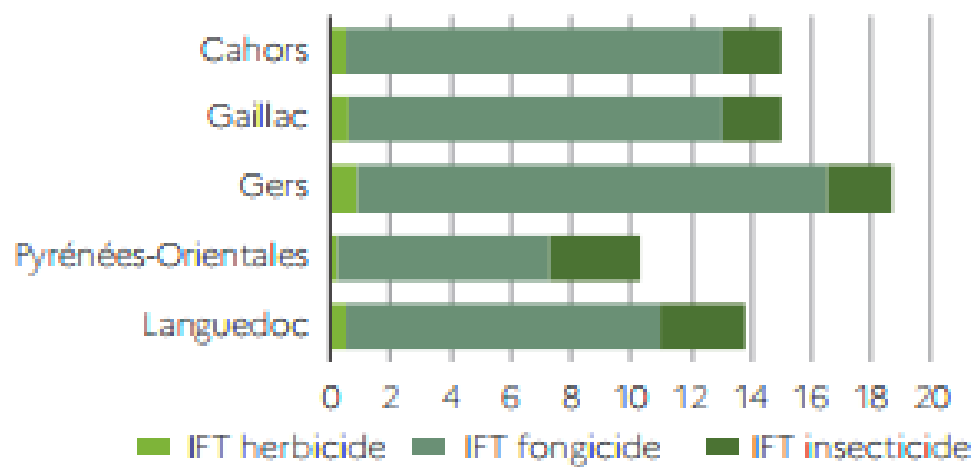
### CONCLUSION

Au cours de cet entretien, vous avez identifié différents leviers et freins majeurs à la réduction de l'utilisation du glyphosate. J'ai relevé : [...]. Confirmez-vous ces éléments ?

Enfin, avez-vous des questions ou souhaitez-vous ajouter quelque chose ?

Je vous remercie du temps que vous m'avez accordé. (Suite de l'étude : document communicable et invitation à la restitution finale)

Annexe 15 : Répartition des traitements fongicides selon la cible (Cassagne, 2021)



*Annexe 16 : Quelques photos de parcelles de vigne de plusieurs enquêtés (Mathilde RIVENET, juin 2024)*











**POLYTECH**  
TOURS

35 ALLÉE FERDINAND DE LESSEPS  
37200 TOURS

**Réduction des herbicides : enquête terrain pour appréhender les facteurs de changement de pratiques. Etude de l'évolution de l'utilisation du glyphosate dans les exploitations viticoles du Gard et de l'Hérault.**

Mathilde RIVENET  
2023-2024

Résumé : Enjeu majeur du Plan Ecophyto II+ ; la réduction des herbicides est ici étudiée autour des pratiques d'entretien du sol en viticulture, notamment via l'étude de l'utilisation du glyphosate, substance active médiatiquement exposée. L'enquête terrain s'est déroulée auprès de 27 exploitants du Gard et de l'Hérault, deux départements du bassin viticole du Languedoc, dans un contexte agricole et viticole mouvementé. Au regard de la perception qu'ont les agriculteurs des produits phytopharmaceutiques, cette étude a permis de mettre en évidence les facteurs de changement de pratiques sur un territoire particulier, faisant néanmoins écho à l'échelle nationale.

Abstract: A major issue in the Ecophyto II+ Plan, the reduction in the use of herbicides is examined here in relation to soil maintenance practices in winegrowing, in particular through the study of the use of glyphosate, an active substance that has been widely publicised in the media. The field study involved 27 farmers in Gard and Hérault, two departments in the Languedoc wine-growing area, in a turbulent agricultural and wine-growing context. With regard to farmers' perceptions of plant protection products, this study highlighted the factors leading to changes in practices in a particular area, which nevertheless have echoes on a national scale.

Mots clés : Plan Ecophyto II+, produits phytopharmaceutiques, herbicides, glyphosate, changements de pratiques, pratiques d'entretien du sol, viticulture, agroécologie, Languedoc, enquête terrain

DRAAF Occitanie : 697 avenue Etienne Méhul 34 070 MONTPELLIER

Tuteur entreprise :

Maxence VILLEGAS

Chargé d'études, de prospective et d'évaluation

Tuteur académique :

José SERRANO