

Rapport de projet étudiant :

« Quelles pratiques agroécologiques et quels dispositifs d'accompagnement associés pour faire face au stress hydrique dans le bassin de l'Aude médiane et aval »



Restitution et atelier participatif du 27.02.2023 dans le cadre du projet

Marine GONTHIER, Julie PESSARD et Isia TALON
Étudiantes en 3^{ème} année à l'Institut Agro de Montpellier, spécialisation TeRPPA

Commanditaire : Nina GRAVELINE
Tuteur école : Gwenolé LE VELLY

Table des matières

Introduction	5
I. Présentation de la méthode	5
II. Présentation des résultats	7
1. Définition du terme agroécologie	7
a) Définitions trouvées dans la littérature	7
b) Définitions de l'agroécologie par les acteur.rice.s rencontré.e.s	8
c) Définition retenue dans le cadre de notre projet	9
2. Typologie des pratiques	10
a) Conservation de l'eau du sol au niveau de la parcelle	11
b) Réduire le besoin en eau et en optimiser la récupération à la parcelle et sur l'exploitation afin de mieux préserver la ressource	12
3. Typologie des dispositifs	13
a) Acquisition de connaissances	13
b) Réseaux de connaissances	15
c) Formations et conseils	16
d) Documents de cadrage de la politique de gestion quantitative de l'eau	17
e) Financements	20
4. Restitution de l'atelier participatif	23
a) Contexte	23
b) Méthodes	23
c) Résultats et conclusions	24
III. Synthèse et recommandations	25
CONCLUSION	31
Bibliographie	32
Annexes	33

Table des figures

<u>Figure 1</u> : tableau récapitulatif des différents types d'entretiens réalisés	6
<u>Figure 2</u> : schéma récapitulatif des différentes échelles de la construction de la définition d'agroécologie	8
<u>Figure 3</u> : nuage de mots tiré des définitions de l'agroécologie données par les acteur.rice.s interrogé.e.s	8
<u>Figure 4</u> : tableau récapitulatif de notre typologie des pratiques agroécologiques en lien avec la gestion quantitative de la ressource en eau	10
<u>Figure 5</u> : tableau récapitulatif de notre typologie des dispositifs d'accompagnement favorisant la gestion quantitative de la ressource en eau	13
<u>Figure 6</u> : répartition des 87 actions par sous-bassins	19
<u>Figure 7</u> : bilan sur les facteurs de réussite	26
<u>Figure 8</u> : bilan sur les freins	27
<u>Figure 9</u> : bilan sur les opportunités et menaces	28

Glossaire

AAP = Appel à Projet
ADEME = Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie
AFAHC = Association Française des Arbres et des Haies Champêtres
AOC = Appellation d'Origine Contrôlée
AOP = Appellation d'Origine Protégée
APCA = Assemblée Permanente des Chambres d'Agriculture
ASA = Association Syndicale Autorisée
CASDAR = Compte d'Affectation Spécial "Développement Agricole et Rural"
CD34 = Conseil Départemental de l'Hérault
CLE = Commission Locale de l'Eau
COPAMAC = Conférence des Présidents des Organisations Agricoles du Massif Central
CTR = Comité Technique Régional
CUMA = Coopérative d'Utilisation de Matériel Agricole
DCE = Directive Cadre sur l'Eau
DDTM = Direction Départementale des Territoires et de la Mer
DRAAF = Direction Régionale de l'Agriculture et de l'Alimentation et de la Forêt
EPCI = Etablissement Public de Coopération Intercommunale
EPTB = Etablissement Public Territorial de Bassin
EVP = Étude de Volumes Prélevables
FEADER = Fonds Européen Agricole pour le DÉveloppement Rural
FEIS = Fonds Européens pour les Investissements Stratégiques
IFV = Institut Français de la Vigne
INAF = Initiative Nationale pour l'Agriculture Française
INAO = Institut National de l'origine et de la qualité
INRAE = Institut National de Recherche pour l'Agriculture, l'alimentation et l'Environnement
LIFE = L'Instrument Financier pour l'Environnement
MAEC = Mesures Agro-Environnementales et Climatiques
MASA = Ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté Alimentaire
PAC = Politique Agricole Commune
PAT = Projet Alimentaire Territorial
PAEC = Projets Agro-Environnementaux et Climatiques
PDR = Programme de Développement Rural
PGRE = Plan de Gestion de la Ressource en Eau
PNR = Parc Naturel Régional
PRIMA = Partnership for Research and Innovation in the Mediterranean Area Programme
PSN = Plan Stratégique National
RMC = Rhône Méditerranée Corse
SAGE = Schéma d'Aménagement et de la Gestion de l'Eau
SCOP = Société COopérative et Participative
SDAGE = Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SDEB ACC = Schéma Directeur de valorisation agricole de l'Eau Brute et d'Adaptation au Changement Climatique
SIDAM = Service Inter-Départemental pour l'Animation du Massif Central
SMMAR = Syndicat Mixte des Milieux Aquatiques et des Rivières
TeRPPA = Territoires, Ressources, Politiques Publiques et Acteurs
UMR = Unité Mixte de Recherche
ZRE = Zone de Répartition des Eaux

Résumé

Ce rapport restitue le travail mené par 3 étudiantes dans le cadre de leur dernière année d'étude de la formation d'Ingénieur.e Agronome. En effet, au cours de la dernière année à l'Institut Agro de Montpellier en spécialité TeRPPA (Territoires, Ressources, Politiques Publiques et Acteurs), les élèves sont mis en conditions professionnelles et sont chargés de réaliser un projet se déroulant sur 5 semaines. Ce dernier, commandité par l'UMR Innovation d'INRAE, s'inscrit dans un projet de recherche-action TALANOA-Water et a été encadré par Nina Graveline, chargée de recherche en économie dans cette même unité de recherche.

Au cours de ce projet ont été recensées sur le territoire audois les pratiques agroécologiques visant à contrer le stress hydrique par une meilleure gestion quantitative de l'eau, ainsi que les acteur.rice.s et les dispositifs d'accompagnement à destination des agriculteur.rice.s pour les aider à la mise en place de ces pratiques. Ce rapport présente les typologies de pratiques et de dispositifs que le projet a permis de faire émerger, ainsi que les résultats d'un atelier de restitution participatif organisé dans ce même cadre. Cet atelier avait pour objectif de regrouper les différent.e.s acteur.rice.s identifié.e.s au cours du projet pour faire émerger une dynamique collective. Cela a permis de susciter la réflexion autour des facteurs de réussite et des freins associés aux dispositifs d'accompagnement à la transition agroécologique en lien avec la gestion quantitative de l'eau.

Abstract en anglais

This report accounts for the work driven by 3 students as part of their last year of studies to become agronomist engineers. Indeed, during last year at Institut Agro Montpellier in TeRPPA specialization (Territories, Resources, Public Policies and Stakeholders), students are placed in professional conditions and have to carry out a project that lasts 5 weeks. The latter is sponsored by the Innovation joint research unit from INRAE, it falls into an action-research project TALANOA-Water and has been supervised by Nina Graveline, economist researcher in that same research unit.

During this project, agroecological practices aiming at countering the water stress by a better quantitative management of water have been documented, as well as the stakeholders and support systems destined to farmers in order to help them set up those practices. The report introduces the practices and support systems typologies that the project has revealed, as well as the results of a feedback and participatory workshop organized in this context. This workshop aimed to gather the different stakeholders identified during the project in order to create a collective dynamic. This has led to a reflection around success factors and brakes related to support systems for the agroecological transition linked to the water quantitative management.

Mots-clés

[TALANOA-Water, Aude, Stress hydrique, Gestion quantitative, Eau, Agroécologie]

Keywords

[TALANOA-Water, Aude, Quantitative management, Water, Agroecology]

Référencement

Gonthier M., Pessard J., Talon I., *Quelles pratiques agroécologiques et quels dispositifs d'accompagnement associés pour faire face au stress hydrique dans le bassin de l'Aude médiane et aval, 2022-2023*

Rapport d'étudiants de l'Institut Agro Montpellier, rédigé dans le cadre de leur projet étudiant de dernière année en spécialité TeRPPA.

Remerciements

Nous souhaitons adresser nos remerciements aux personnes nous ayant aidé dans la réalisation de ce projet étudiant et de ce rapport. Dans un premier temps nous remercions notre commanditaire Nina Graveline pour ses conseils, son accompagnement tout au long du projet et pour la confiance accordée notamment lors de la construction de l'atelier participatif qui a été très formateur pour nous.

Nous tenons également à remercier notre tuteur pédagogique Gwenolé Le Velly pour sa disponibilité, sa patience et ses judicieux conseils qui ont guidé nos réflexions et répondu à nos interrogations durant toute la durée de ce projet étudiant. Nous le remercions d'avoir relu et corrigé notre rapport.

Enfin nous souhaitons remercier toutes les personnes que nous avons rencontrées lors de nos entretiens pour leur accueil, leur témoignage, leur partage d'expériences et de connaissances qui nous ont permis d'enrichir nos réflexions et de construire ce rapport. Nous remercions également les participant.e.s ayant répondu présent.e lors de notre atelier participatif. Un grand merci pour ce moment d'échange riche en enseignements et partages.

Introduction

Notre projet étudiant, réalisé au cours de notre dernière année de la formation d'Ingénieur.e Agronome à l'Institut Agro de Montpellier en spécialisation TeRPPA, s'insère dans le projet de recherche-action nommé TALANOA-Water. TALANOA-Water est un projet financé par le programme européen PRIMA, qui a démarré en juin 2021 pour une durée de 4 ans. Il a pour objectif d'évaluer des stratégies d'adaptation transformatives de nos systèmes agricoles face au changement climatique en contexte de rareté de l'eau, et d'en accélérer l'adoption. Dans ce cadre, six zones que l'on appelle les laboratoires de l'eau, sont mises à l'étude : en Espagne, Tunisie, Egypte, Liban, Italie et France. En France le territoire d'étude se situe dans le bassin versant de l'Aude aval et médiane, avec une petite partie de l'Hérault (Minervois). Ce territoire fait face à d'importants épisodes de stress hydrique qui entraînent à la fois l'émergence de programmes ambitieux de gestion de la ressource en eau visant à réduire les prélèvements sur la ressource, ainsi qu'un développement de l'irrigation en agriculture pour maintenir les rendements face aux stress hydriques. En effet, d'après la carte de sensibilité aux risques climatiques produite par la Chambre d'Agriculture de l'Aude, on peut observer que l'Aude aval et médiane se situe dans des zones de sensibilité moyenne à très forte (Chambre d'Agriculture de l'Aude 2021). Une grande majorité du territoire d'étude est placée sous zone de répartition des eaux (ZRE) indiquant une insuffisance, autre qu'exceptionnelle, des ressources en eau par rapport aux besoins (AUDE 2018). Il est donc d'autant plus important de construire des stratégies de gestion de l'eau et de transformation de l'agriculture face au changement climatique.

Plusieurs stratégies sont d'ores et déjà étudiées dans le cadre de TALANOA-Water : (1) développer l'accès et les disponibilités en eau d'irrigation, (2) adapter les variétés ou espèces à ces conditions, (3) subir les contraintes sur la production et l'organisation du travail, (4) combiner des savoir-faire agroécologiques qui permettraient de réduire la vulnérabilité des systèmes agricoles au stress hydrique. C'est à cette dernière stratégie que nous nous intéressons plus particulièrement dans le cadre de notre projet étudiant. En effet, notre travail vise à recenser les différentes pratiques agroécologiques permettant une meilleure gestion quantitative de l'eau, ainsi que les acteur.rice.s et les dispositifs accompagnant les agriculteur.rice.s vers ces pratiques. Les objectifs étant d'aboutir à une typologie des pratiques agroécologiques, une typologie des dispositifs d'accompagnement mais aussi à des recommandations pour favoriser et accélérer la transition agroécologique en faveur de systèmes agricoles plus résilients face aux stress hydriques. D'après le recensement agricole de 2020 (Occitanie 2022), l'Aude est un territoire à forte tendance viticole, avec 65% des exploitations du département en viticulture. L'orientation technico-économique principale des communes de notre territoire d'étude est également en vigne. Nous nous concentrerons donc principalement sur les dispositifs liés à la viticulture.

Nous nous sommes donc demandées : « quelles sont les innovations agroécologiques, et les dispositifs d'accompagnement permettant une meilleure gestion quantitative de l'eau, et quels sont les leviers sur lesquels nous pouvons nous appuyer pour accélérer cette transition ? ».

Pour répondre à cette question, nous commencerons par présenter la méthode mise en place pour cette étude, puis nous présenterons les résultats auxquels nous avons abouti et enfin nous conclurons par les recommandations qui nous semblent pertinentes pour favoriser la transition agroécologique en contexte de rareté de l'eau.

I. Présentation de la méthode

Ce projet étudiant a duré 5 semaines, réparties sur notre année scolaire : la première semaine en novembre 2022, la deuxième en décembre, une en janvier puis deux du 20 février au 3 mars 2023. Il a été découpé en 4 phases :

- **Phase 1 :** elle a consisté en une phase de bibliographie et a occupé la première semaine. L'objectif était de définir le sujet, de construire la définition d'agroécologie avec laquelle nous allons travailler dans la suite du projet afin de limiter le champ de notre étude, et de commencer à identifier les pratiques agroécologiques permettant une meilleure gestion quantitative de l'eau. Nous avons donc cherché les différentes définitions d'agroécologie qui existent dans la bibliographie. Nous nous sommes appuyées à la fois sur des définitions provenant de la recherche mais aussi des définitions données par le grand public pour prendre en compte différents types d'acteur.rice.s. Nous avons ensuite établi une définition en concertation avec notre commanditaire, Nina Graveline, et notre tuteur école, Gwenolé Le Velly. Enfin nous avons commencé une typologie des pratiques agroécologiques en déterminant des catégories dans lesquelles classer ces dernières.
- **Phase 2 :** afin d'interroger les acteur.rice.s accompagnant les agriculteur.rice.s dans la transition agroécologique dans le contexte spécifique de rareté de l'eau sur notre territoire d'étude, nous avons réalisé une semaine de terrain dans l'Aude. Nous avons pu réaliser 12 entretiens au total. Ci-dessous le nombre d'entretiens par type d'acteur.rice.s et les noms des structures que nous avons interrogées :

Type d'acteur.rice.s	Nombre d'entretiens	Noms des structures
Chercheur.se.s	2	INRAE – UMR Innovation
Institutionnel.le.s	4	Département de l'Hérault, DDTM de l'Aude, Agence de l'eau RMC, DRAAF Occitanie
Conseiller.ère.s agricoles	4	Chambres d'agriculture de l'Aude et de l'Hérault, Chemin cueillant, Arbres et Paysages 11
Agriculteur.rice.s	1	Domaine des Abrigans
Syndicat mixte	1	PNR Narbonnaise

Figure 1 : tableau récapitulatif des différents types d'entretiens réalisés

Pour chacun de ces entretiens nous avons réalisé un compte-rendu type (Annexes 3 à 14) dans lequel nous avons classé les différents types d'accompagnement dans 3 catégories différentes : technique, animation ou financier. Nous avons aussi déterminé les pratiques agroécologiques accompagnées et noté la définition de l'agroécologie donnée par l'acteur.rice.s interrogé.e.s.

- **Phase 3 :** la troisième semaine nous a permis de capitaliser les informations obtenues lors des entretiens. C'est au cours de cette semaine que nous avons réalisé notre typologie des dispositifs d'accompagnement identifiés lors des entretiens. Pour ce faire nous avons utilisé le logiciel Miro afin de réaliser une Mindmap des acteur.rice.s et des dispositifs impliqués dans la transition agroécologique en contexte de rareté de l'eau. Cette phase de capitalisation a aussi été le début de la réflexion autour de l'organisation d'un atelier participatif pour restituer notre travail.
- **Phase 4 :** les deux dernières semaines ont servi à la construction de l'atelier participatif et à la rédaction dudit rapport. L'atelier participatif visait à la fois à restituer notre travail mais aussi à faire participer différent.e.s acteur.rice.s sur la question suivante : « Quels dispositifs et comment accroître l'adoption des pratiques agroécologiques comme levier pour la gestion de l'eau dans l'Aude en contexte de changement climatique ? ». A destination des agriculteur.rice.s et des professionnel.le.s les accompagnant, cet atelier avait pour objectifs de réunir des personnes intéressées par l'agroécologie pour qu'elles échangent sur les dispositifs déjà mis en place, leurs freins et facteurs de réussite, pour ensuite aboutir à la co-construction de nouveaux dispositifs qui pourraient permettre une meilleure gestion de l'eau via l'adoption de pratiques agroécologiques. A partir de cet atelier et des entretiens, nous avons également formulé des recommandations

pour accélérer la mise en place de pratiques agroécologiques visant à améliorer la gestion quantitative de l'eau.

II. Présentation des résultats

1. Définition du terme agroécologie

a) Définitions trouvées dans la littérature

Notre première phase de bibliographie nous a permis d'identifier qu'une multitude de définitions d'agroécologie émergent ces dernières années de différentes institutions et de différents pays. Au niveau de la littérature, il y a toutefois une reconnaissance du caractère transdisciplinaire de l'agroécologie. En s'inspirant de la littérature mais aussi d'un entretien mené avec un acteur, nous avons pu recenser 4 grandes approches de la définition d'agroécologie.

Une première **approche "historique"** apparaît aux alentours des années 1980. En effet, si la première apparition de l'agroécologie date des années 1920, c'est dans les années 1980 que le concept émerge vraiment dans les travaux des chercheur.euse.s en Amérique du Sud. L'une des premières définitions de l'agroécologie est donnée par M. Altieri en 1983 dans son livre "*Agroécologie, les bases scientifiques d'une agriculture alternative*" (Altieri, Dumont, et Pimbert 1986). Il donne alors une définition assez engagée et militante, qui fait ressortir une dimension sociale au travers des enjeux de valorisation et d'inclusion des acteur.rice.s exclu.e.s de la société. Il met également en avant l'idée de s'appuyer sur les écosystèmes pour produire, avec une notion de contrôle sur les technologies.

En France, les années 2000 marquent le début de l'appropriation de ce terme et les chercheur.euse.s s'en emparent par une **approche "scientifique"** basée sur l'intégration de modèles de l'écologie dans l'agronomie. Cette approche se traduit à l'échelle des processus biologiques en prenant en compte les interactions entre les plantes, les agroécosystèmes et l'élargissement des composantes des écosystèmes.

A partir de 2013 la notion d'agroécologie apparaît dans les politiques agricoles françaises à travers le projet agroécologique pour la France de 2013 et la Loi d'Avenir pour l'Agriculture, l'Alimentation et la Forêt de 2014 (Wikipédia 2022). Cela marque le début d'une **approche "institutionnelle"** de l'agroécologie : portée par les instances politiques, elle est liée à la condition de la politique agricole à l'échelle française. Les mouvements politiques visent à accompagner la diversité des agricultures dans la prise en compte des processus biologiques énoncés dans la définition scientifique et de l'environnement. Cette définition se rapproche de la notion d'écologisation qui traduit les processus par lesquels l'environnement est pris en compte dans les politiques publiques (Mormont 2013).

A partir de 2015, face à la multitude de définitions données à l'agroécologie, la FAO tente de clarifier le cadre de ce concept via une **approche "normative"**. En effet, de 2015 à 2019 un processus de concertation se met en place pour apporter une certification sur les pratiques agroécologiques. Cela aboutit aux "10 éléments de l'agroécologie" qui sont les éléments jugés nécessaires pour la transition agroécologique : diversité, co-création et partage de connaissance, synergies, efficacité, recyclage, résilience, valeurs humaines et sociales, culture et traditions alimentaires, gouvernances responsables, et économie circulaire et solidaire (FAO 2018).

Quel que soit l'approche adoptée, la littérature définit l'agroécologie comme un concept transdisciplinaire qui se traduit à différentes échelles, puis en grands principes (Wezel et al. 2020). Nous nous sommes également intéressées au lien entre ressources en eau et agroécologie dans les définitions données dans la littérature. Nos conclusions sont récapitulées dans notre schéma bilan suivant :

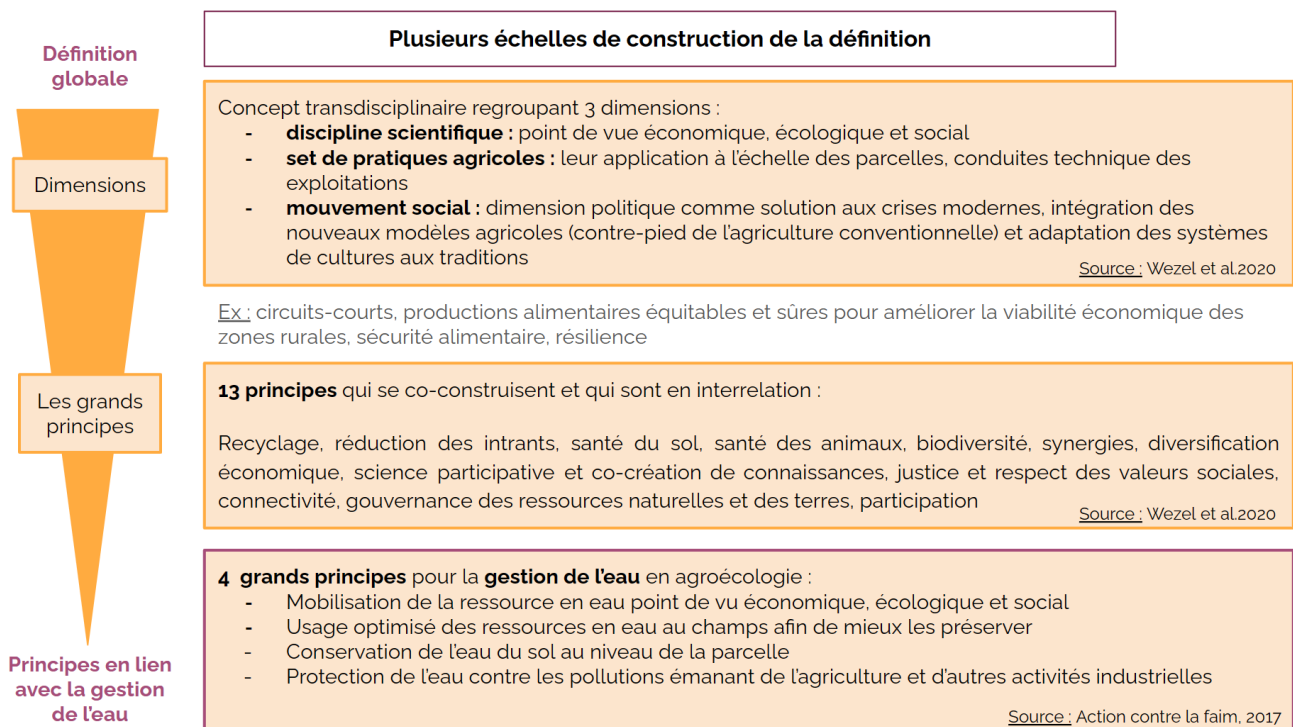


Figure 2 : schéma récapitulatif des différentes échelles de la construction de la définition d'agroécologie (source : élaboration propre)

Dans le cadre de notre projet nous retiendrons les trois premiers principes pour la gestion de l'eau en agroécologie puisque ce sont ces trois-là qui s'intéressent à la gestion quantitative, le dernier étant focalisé sur la gestion qualitative de la ressource.

b) Définitions de l'agroécologie par les acteur.rice.s rencontré.e.s

Nous nous sommes aussi intéressées aux définitions de l'agroécologie données par les acteur.rice.s interrogé.e.s au cours de nos entretiens. Nous en avons extrait le nuage de mots suivant. A noter que la définition de l'agroécologie n'a pas été demandée lors de nos premiers entretiens et que certain.e.s acteur.rice.s ne sont donc pas représenté.e.s dans le nuage de mots.

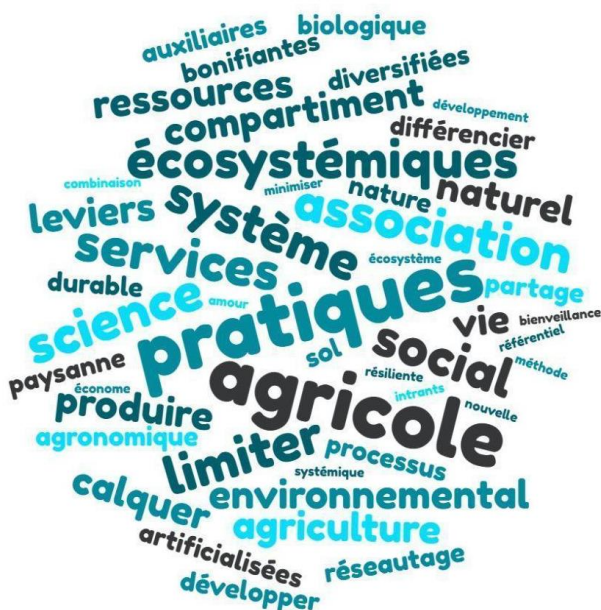


Figure 3 : nuage de mots tiré des définitions de l'agroécologie données par les acteur.rice.s interrogé.e.s (source : élaboration propre via le Nuage de mots)

Les définitions varient d'un.e acteur.rice à l'autre mais globalement on peut se rendre compte que les chercheur.se.s ont une vision très systémique de l'agroécologie (comme on a pu le voir au travers de la littérature dans la partie précédente) tandis que les acteur.rice.s du territoire ont plutôt une réflexion "pratique par pratique". Cela s'explique par le fait que, sur le terrain, la transition agroécologique se fait, pas à pas, en accompagnant la modification d'une pratique après l'autre : « il faut changer une chose à la fois et donc nécessairement c'est une transition qui prend du temps, le changement de pratiques se fait, pas à pas, en s'adaptant à chaque fois aux conditions climatiques et aux maladies » (extrait d'un entretien).

Toutefois, certaines notions ressortent pour tous les types d'acteur.rice.s interrogé.e.s (figure 1). Tou.te.s évoquent notamment la nécessité de combiner plusieurs pratiques dans l'agroécologie, et l'importance de s'appuyer sur les écosystèmes pour produire : « C'est l'ensemble des pratiques bonifiantes, qui sont quand même artificialisées parce qu'on est sur de la production, mais qui vont suivre les processus naturels. ». On repère bien ces notions dans la figure 3 : en effet les mots « ensemble », « pratiques », « écosystémiques » ressortent particulièrement.

En revanche, la notion de science transdisciplinaire, et notamment le côté social/partage évoqué précédemment au travers de la définition d'Altieri, ressort chez moins d'acteur.rice.s : essentiellement auprès des chercheur.se.s, des agriculteur.rice.s et des conseiller.ère.s agricoles que nous avons interrogé. On voit bien que la dimension environnementale prend le pas sur la dimension sociale dans la définition de l'agroécologie donnée par la majorité des acteur.rice.s interrogé.e.s.

Enfin, l'idée selon laquelle il n'existerait pas de définition universelle et que chacun peut s'approprier l'agroécologie à sa façon ressort uniquement chez les conseiller.ère.s agricoles (chambres d'agriculture, associations, etc.). Ce sont donc les acteur.rice.s qui accompagnent les agriculteur.rice.s directement sur le terrain qui ressentent le plus cette imprécision au niveau de la définition de l'agroécologie et le besoin de se l'approprier à leur manière.

On remarque également que la question de la gestion de la ressource en eau est rarement intégrée dans la définition de l'agroécologie.

A partir des entretiens et de ce nuage de mots, des grandes catégories de notions qui ressortent dans les définitions peuvent être mises en avant : « combinaison de pratiques », « s'appuyer sur les écosystèmes pour produire », « limiter l'impact de la production sur l'environnement », « objectif de production pour l'humain », « science transdisciplinaire » et une « approche non normée avec une liberté d'appropriation ».

c) Définition retenue dans le cadre de notre projet

A partir de la littérature nous avons réfléchi à une définition de l'agroécologie que nous pourrions utiliser pour la suite de notre projet puis nous l'avons remaniée en fonction des informations que nous ont apportées nos entretiens. Compte tenu de la complexité du concept et de la difficulté de le penser de manière holistique sur le terrain, nous avons fait le choix de garder une définition systémique tout en gardant en tête le temps nécessairement long de la transition dans laquelle elle s'intègre et donc la nécessité de la penser « pratique par pratique » sur le terrain.

La définition de l'agroécologie retenue dans ce rapport n'a pas vocation à être une définition universelle mais est bien le résultat de choix que nous avons faits pour avoir une définition qui serve au mieux la cause de notre projet, en lien avec le contexte de rareté de l'eau.

Nous définissons donc l'agroécologie :

Agroécologie = Concept transdisciplinaire mêlant disciplines scientifiques, combinaison de pratiques agricoles et mouvement social, qui traduit une manière de produire en s'appuyant sur les écosystèmes, tout en respectant la nature et l'humain tout au long du processus de production.

Dans le cadre de notre projet, nous nous intéressons aux bénéfices des pratiques agroécologiques sur le stress hydrique et l'adaptation au changement climatique de l'agriculture.

La transition agroécologique se réalise sur un temps long et de ce fait est mise en œuvre pas à pas sur le terrain.¹

¹ L'agroécologie est souvent présentée comme nourricière, pourtant elle s'applique ou pourrait s'appliquer aussi à des cultures qui ne le sont pas.

2. Typologie des pratiques

Après avoir donné une définition de l'agroécologie, nous pouvons nous intéresser à la partie "pratiques agricoles" de ce concept transdisciplinaire. En effet, un des objectifs de notre projet était de proposer une typologie des pratiques agroécologiques ayant un lien avec la gestion quantitative de l'eau, et de préférence pouvant être mises en œuvre dans le bassin méditerranéen, afin de pouvoir être appliquées sur notre territoire d'étude, dans l'Aude aval et médiane. Nous faisons le choix de classer ces pratiques en deux catégories qui sont ensuite elles-mêmes divisées en trois sous-catégories. Le tableau suivant (figure 4) récapitule notre classification et des exemples de pratiques associées à chaque sous-catégorie.

Conservation de l'eau du sol au niveau de la parcelle		Réduire le besoin en eau et en optimiser la récupération à la parcelle et sur l'exploitation afin de mieux préserver la ressource	
Préserver le sol	<ul style="list-style-type: none"> - Maintenir les terrasses - Gérer les fossés - Agroforesterie / planter des haies - Enherbement - Couvert - Labour minimum ou zéro labour - Jachère - Keyline Design 	Mobilisation et conservation de la ressource sur l'exploitation	<ul style="list-style-type: none"> - Keyline Design - Collecte de l'eau de pluie - Drainage - Puits, pompes, réseaux
Créer du sol	<ul style="list-style-type: none"> - Enherbement - Couvert - Rotation des cultures - Association de cultures - Jachère - Agroforesterie 	Sélection variétale	<ul style="list-style-type: none"> - Sélection de cépages résistants à la sécheresse
Agir au niveau de la plante	<ul style="list-style-type: none"> - Taille 	Irrigation raisonnée	<ul style="list-style-type: none"> - Systèmes d'irrigation limitant l'évaporation - Planification temporelle de l'irrigation - Planification organisationnelle de l'irrigation (dimensionnement des planches de culture par exemple)

Figure 4 : tableau récapitulatif de notre typologie des pratiques agroécologiques en lien avec la gestion quantitative de la ressource en eau

Les frontières entre nos différentes catégories sont parfois légèrement artificielles. Certaines pratiques pourraient être classées dans plusieurs catégories à la fois. Cela s'explique notamment par le fait que les pratiques agroécologiques peuvent avoir de multiples bienfaits. On voit par exemple que beaucoup de pratiques se retrouvent à la fois dans "Préserver le sol" et dans "Créer du sol". En effet, ces pratiques permettent souvent de limiter l'érosion et donc de préserver le sol et en même temps d'améliorer la structure et la composition du sol en amenant de la matière organique par exemple.

On rappelle aussi que dans notre définition d'agroécologie on parle bien d'une combinaison de pratiques. Ainsi dans cette typologie on présente les pratiques une par une mais il est nécessaire de les penser en parallèle pour parler d'agroécologie.

Par souci de concision, seules une à deux pratiques par sous-catégorie seront présentées dans les prochaines parties.

a) Conservation de l'eau du sol au niveau de la parcelle

Cette première catégorie se réfère plutôt aux pratiques agronomiques au niveau de la parcelle et se divise en trois sous-catégories. Cette catégorie reflète mieux les pratiques agroécologiques telles qu'elles sont définies dans la littérature. Ce sont des pratiques agronomiques qui cherchent à conserver l'eau et à limiter au maximum les prélèvements et donc l'irrigation. Pour autant, elles ne sont pas à mettre en opposition avec les pratiques de la deuxième catégorie car, dans une logique de transition agroécologique, c'est bien leur association qui peut mener à un changement systémique et durable.

a.1) Préserver le sol

On retrouve ici toutes les pratiques qui visent à préserver le sol tel qu'il est à un moment donné. Le sol est ce qui permet d'absorber l'eau qui arrive sur la parcelle et de la rendre disponible pour les plantes. Son épaisseur doit être assez importante et le compactage doit être limité pour accueillir l'eau. Cela passe par la limitation du travail du sol et par la limitation du phénomène d'érosion.

On peut par exemple s'intéresser au non labour et à l'agroforesterie.

Agroforesterie et son rôle dans la préservation du sol

L'agroforesterie consiste à planter des arbres entre ou à l'intérieur des parcelles agricoles (cultures ou élevage). Les arbres permettent entre autres de conserver la structure du sol, voire de l'améliorer dans les bonnes conditions (c'est pourquoi on pourrait aussi classer cette pratique dans la sous-catégorie suivante). Mais l'un des mécanismes principaux reste l'ancrage physique du sol par les racines et les mycorhizes, ce qui permet de limiter l'érosion. Ainsi l'implantation d'arbres permet entre autres de conserver le sol et donc d'améliorer l'infiltration de l'eau arrivant sur la parcelle (Muschler 2016).

a.2) Créer du sol

Les pratiques de cette sous-catégorie ont pour objectif d'améliorer la qualité du sol, notamment par la structure et la composition.

Les couverts végétaux peuvent notamment entrer dans cette catégorie.

Les couverts végétaux

Les couverts végétaux ont des effets positifs sur la composition du sol, ils augmentent notamment le taux de matière organique (Vicente-Vicente et al. 2016). Or la matière organique du sol améliore la capacité de rétention de l'eau du sol, augmente l'infiltration et diminue l'érosion (Aguilera et al. 2020).

a.3) Agir au niveau de la plante

Cette dernière sous-catégorie rassemble les pratiques qui, par une action physique sur la plante, permettent de diminuer ses prélèvements en eau. En viticulture, le mode de conduite et la taille de la vigne peuvent être intéressants pour résister au stress hydrique.

La taille en gobelet

La taille en gobelet, traditionnellement répandue dans le bassin méditerranéen, est un exemple d'action mécanique menée sur la plante pour lui permettre de faire face aux périodes sèches. Cette méthode de taille permet une meilleure circulation de la sève jusqu'aux sarments, ce qui permet de maintenir une production de raisin en situation de sécheresse. Elle implique aussi une réduction de la surface foliaire et donc une réduction de l'évapotranspiration et des besoins en eau. (Nougier 2018)

b) Réduire le besoin en eau et en optimiser la récupération à la parcelle et sur l'exploitation afin de mieux préserver la ressource

Cette deuxième catégorie fait référence aux pratiques “technologiques” et “d'expérimentation” et se divise en trois sous-catégories.

Considérer ces pratiques comme agroécologiques peut porter à débat. En effet, certaines pratiques, comme l'irrigation raisonnée, impliquent certes une réduction de la consommation d'eau mais maintiennent également des prélèvements dans les ressources en eau. Cette pratique seule n'est pas suffisante pour qualifier la démarche d'agroécologique, elle doit être accompagnée d'autres pratiques (notamment celles de la première catégorie) pour adopter une transition systémique et réduire significativement les besoins en eau.

b.1) Mobilisation et conservation de la ressource sur l'exploitation

Cette catégorie regroupe toutes les pratiques qui permettent d'optimiser la récupération de la ressource sous toutes ses formes (eau de pluie, des cours d'eau, souterraine, etc.) et de la conserver sur l'exploitation pour une utilisation selon les besoins. On peut par exemple citer les aménagements pour collecter les eaux de pluie, les processus de drainage, ou des pratiques comme le Keyline Design. Nous allons approfondir ici ce dernier exemple, qui a été évoqué lors d'un entretien.

Keyline Design

Théorisé par P.A. Yeomans dans son livre "De l'eau pour chaque ferme", publié en 1954, le Keyline Design est une approche holistique qui vise à la fois une meilleure gestion de l'eau et une régénération du sol. C'est une technique qui joue sur l'aménagement du paysage pour optimiser l'utilisation des ressources naturelles, dont l'eau entre autres. En jouant sur les différents éléments du paysage on peut diriger, infiltrer, répartir les eaux de ruissellement et diriger l'excédent vers des zones de stockage naturelles. Le Keyline Design s'applique à tous types de climat et à toute taille de terrain et pourrait donc être une technique utilisée sur notre territoire de l'Aude. Il permet d'optimiser la récupération d'eau grâce à une meilleure infiltration et répartition de l'eau sur la parcelle ou sur l'exploitation, et de la conserver sur l'exploitation au travers de la gestion et régulation des excédents (Collins et Doherty 2009).

Cette technique est toutefois complexe à mettre en œuvre car nécessite une vision holistique et peut nécessiter d'être accompagné et formé. C'est ce qui est proposé dans la formation hydronomie du bureau d'étude Phacéla, explicitée dans la partie “Typologie des dispositifs” de la suite de ce rapport. (Triple Performance 2020)

Note : le Keyline Design pourrait aussi être classé dans la catégorie “préserver le sol” présentée dans la suite du rapport car la réduction du ruissellement permet aussi de limiter l'érosion et donc de conserver le sol.

b.2) Sélection variétale

Ici on s'intéresse aux expérimentations à l'échelle de la plante qui permettent de réduire la consommation d'eau. Cela peut concerner par exemple de la sélection variétale : au travers de notre phase de bibliographie mais aussi des entretiens que nous avons eu avec certain.e.s acteur.rice.s du territoire, nous avons notamment trouvé des informations au sujet de la sélection de cépages résistants à la sécheresse. Ces programmes de sélection étaient d'ailleurs mis en place sur les départements de l'Aude et de l'Hérault et seront approfondis dans la suite du rapport dans la partie “typologie des dispositifs”.

b.3) Irrigation raisonnée

Cette catégorie s'intéresse aux techniques d'irrigation et aux pratiques permettant d'optimiser l'irrigation. On peut par exemple s'intéresser aux méthodes d'irrigation qui limitent l'évaporation de l'eau, réfléchir à la temporalité de l'irrigation (limiter l'irrigation aux moments les plus chauds de la journée), mais aussi à des organisations permettant une meilleure intégration de l'eau d'irrigation comme un dimensionnement adapté des planches de culture.

3. Typologie des dispositifs

Le deuxième objectif de cette étude vise à l'identification de démarches d'accompagnement de pratiques agroécologiques favorisant une gestion quantitative raisonnée de la ressource en eau sur le territoire d'étude, ou a minima ayant un impact indirect sur cette ressource. Sur la base des entretiens que nous avons menés nous avons ainsi réalisé une typologie des outils d'aide à la transition agroécologique recensés selon 5 grandes catégories : ceux permettant une acquisition de connaissances, ceux relevant d'une mise en réseaux de cette connaissance, les accompagnements autour de la formation et du conseil, ceux relevant de documents de cadrage et enfin les dispositifs de financements.

Chacune de ces 5 catégories est illustrée par un ou plusieurs outils ou dispositifs évoqués lors de nos entretiens. Ces derniers ont été sélectionnés en concertation avec notre commanditaire Nina Graveline en fonction de la fréquence avec laquelle ils étaient mentionnés et de la prise en compte, plus ou moins importante, de la gestion quantitative de l'eau. Enfin, nous avons essayé de sélectionner dans la mesure du possible des outils en place dans le territoire d'étude. Néanmoins la liste exhaustive de tous les outils et dispositifs mentionnés lors de nos entretiens est disponible en Annexe 1, le tableau ci-dessous récapitule les différentes catégories et exemples cités dans cette partie :

Type d'outils/dispositifs d'accompagnement	Exemples développés
Acquisition de connaissances	<ul style="list-style-type: none">● Expérimentation de cépages résistants dans le cadre du schéma départemental Hérault Irrigation● AWA● Résilienc'eau
Réseau de connaissances	<ul style="list-style-type: none">● GIEE
Formations et conseils	<ul style="list-style-type: none">● Continue● Ponctuelle● Professionnalisante
Documents de cadrage	<ul style="list-style-type: none">● SDAGE● SAGE● PGRE● Charte de PNR
Financements	<ul style="list-style-type: none">● Appels à projets du PDR● MAEC● Financements par les banques

Figure 5 : tableau récapitulatif de notre typologie des dispositifs d'accompagnement favorisant la gestion quantitative de la ressource en eau

a) Acquisition de connaissances

Cette catégorie regroupe des outils ou dispositifs permettant de mobiliser de la connaissance autour de pratiques agroécologiques économes en eau. Ces derniers peuvent être mobilisés à différentes phases de l'élaboration d'un projet agroécologique que ce soit dès la conception, lors de sa mise en place ou bien pour son perfectionnement. Nous avons fait le choix de présenter les outils AWA, Résilienc'eau et le programme d'expérimentation de cépages résistants proposé par le conseil départemental de l'Hérault. Ces outils sont présentés ci-dessous :

- [Expérimentation sur des cépages résistants à la sécheresse – Conseil départemental de l'Hérault \(CD34\)](#)

Ce dispositif a été évoqué lors de notre entretien avec le CD34. Il s'inscrit dans le schéma départemental Hérault irrigation 2018-2030 créé par le Département en partenariat avec l'Etat suite aux épisodes de sécheresses, notamment

des étés 2018 et 2017, afin de mettre en miroir les besoins du territoire au regard des ressources en eau disponibles. Il doit permettre la valorisation et le déploiement des ressources en eau disponibles et nouvelles pour satisfaire les besoins d'irrigation croissants nécessaires aux exigences essentiellement qualitatives des productions. Ce schéma comprend 4 axes thématiques et si la majorité porte sur l'optimisation de l'irrigation à l'échelle du Département, la dernière orientation « Accompagner une agriculture résiliente » contient quant à elle 3 actions agroécologiques portant sur la gestion quantitative de la ressource en eau. Deux d'entre elles sont à l'échelle du sol et ont pour objectif l'augmentation des réserves utiles en eau dans les sols et la dernière (action 11 du schéma départemental) se situe au niveau de la plante et porte sur l'expérimentation de cépages résistants (Département de l'Hérault 2018).

Nous choisissons de détailler ce dernier outil puisqu'il implique une diversité d'acteur.ice.s et comprend non seulement des phases de recherche appliquée, de référencement, de validation de parcours techniques et donc de mise en pratique sur le terrain. En effet, depuis 2020, un projet de recherche de nouvelles variétés végétales plus adaptées aux saisons ou aux épisodes de sécheresse a été lancé. L'idée est d'expérimenter des cépages adaptés déjà existants (c'est-à-dire ne pas passer par de la création variétale) et utilisés dans des pays aux conditions arides comme le Portugal ou la Grèce. Ces cépages ont également l'avantage d'être déjà autonomes à la commercialisation et identifiés sur les marchés. Le département de l'Hérault accompagne les vigneron.ne.s recensé.es ayant planté ces cépages, notamment pour la valorisation de leur production. L'idée est de faire connaître au plus grand nombre ces cépages : il a donc créé une commission de dégustation qui a organisé pour la première fois en 2022 une séance de dégustation en présence de dégustateur.rice.s professionnel.le.s.

- **AWA – Plateforme AgriAdapt d'adaptation**

AWA est une plateforme en ligne qui propose 3 modules successifs pour approfondir ses connaissances agroclimatiques et réfléchir aux adaptations pour mettre en place une agriculture plus résiliente (AgriAdapt 2023). Cette plateforme est issue du projet LIFE AgriAdapt dont les objectifs étaient d'évaluer la vulnérabilité des productions agricoles face au changement climatique et de proposer des stratégies d'adaptation pour rendre les exploitations agricoles plus durables. Cette évaluation s'est déroulée sur 120 fermes pilotes dans 4 pays : France, Allemagne, Espagne, Estonie. La plateforme AWA vise quant-à-elle à valoriser les résultats obtenus auprès du plus grand nombre d'utilisateur.rice.s en Europe.

Les 3 modules disponibles sur AWA sont les suivants :

- Un quizz visant à tester ses connaissances sur le changement climatique, les impacts du climat sur les productions agricoles et les mesures d'adaptation possibles pour une exploitation agricole. On retrouve un quizz différent pour chaque influence climatique en Europe : zone atlantique, continentale, méditerranéenne et nordique.
- Une cartographie des observations des rendements agronomiques et des données climatiques passées et futures (jusqu'en 2046) dans les différentes zones étudiées en Europe. Les projections sont aussi accompagnées au total de 19 indicateurs agro-climatiques pour les grandes cultures, les fourrages, les animaux et les vignes / arboriculture.
- Un module pour les mesures d'adaptation durables qui peuvent être mises en place à l'échelle des exploitations agricoles. Ces mesures sont définies pour 3 systèmes agricoles : « grandes cultures », « animaux » et « fruits et vignes » et pour chaque zone d'Europe définie précédemment. Les mesures d'adaptation sont ensuite classées en 4 composantes de vulnérabilité propres à chaque type de système. Toutefois une composante de vulnérabilité est commune aux 3 systèmes : c'est la dépendance à l'eau. Pour chaque système, des mesures à court, moyen et long terme sont explicitées pour réduire la dépendance de l'exploitation à l'eau.

Ainsi, avec AWA, un.e agriculteur.rice ou un.e professionnel.le l'accompagnant peut approfondir ses connaissances, mieux comprendre l'implication du changement climatique sur son exploitation dans le futur, et se renseigner sur des mesures adaptatives qui pourraient l'aider à rendre son exploitation résiliente. Cette plateforme n'est donc pas centrée spécifiquement sur la question de l'eau mais l'aborde tout de même dans les stratégies d'adaptation. Cela reste toutefois un outil très libre que les acteur.rice.s utilisent seul.e.s, et les mesures adaptatives proposées ne sont sans doute pas assez détaillées pour les mettre en place sur l'exploitation uniquement avec ce dispositif. Il faudra sans doute que les agriculteur.rice.s souhaitant mettre en place ces pratiques se renseignent par d'autres moyens, voire se fassent accompagner par d'autres acteur.rice.s.

• Résilienç'eau

Résilienç'eau est un projet porté par la Chambre d'Agriculture de l'Aude jusqu'en 2023. Il a pour objectif d'améliorer la résilience de l'agriculture face au changement climatique et notamment de proposer une stratégie territoriale pour aboutir à une gestion durable de la ressource en eau dans les zones orphelines d'accès à l'eau (zones sans irrigation) du département de l'Aude. Ce projet se situe dans le prolongement du PGRI du bassin versant de l'Aude et de la Berre de 2017 (détaillé page 22) et du Schéma Directeur de valorisation agricole de l'Eau Brute et d'Adaptation au Changement Climatique (SDEB ACC) de l'Aude de 2019. Ces deux documents s'axent notamment sur les enjeux prioritaires au niveau de la ressource en eau de l'Aude. Ils mettent aussi en avant un déficit quantitatif de la ressource accompagné de demandes en eau brute de plus en plus importantes dans le département de l'Aude. Résilienç'eau s'inspire du PGRI par la volonté de limiter les solutions individuelles, sujettes aux dérives techniques, et au contraire de favoriser des approches concertées et collectives de nouveaux projets d'accès à l'eau, qui permettent de favoriser un usage "économe, rationnel et équitable de l'eau".

Le Schéma d'Eaux Brutes vise entre autres à rendre l'eau accessible de manière équilibrée sur le territoire et notamment dans les zones dépourvues de ressources. Ainsi Résilienç'eau s'inscrit totalement dans cet objectif en s'intéressant aux zones orphelines d'accès à l'eau.

Par son objectif visant à développer des approches concertées, le projet Résilienç'eau fait intervenir de nombreux acteurs.rice.s. Ainsi, comme dit précédemment, la Chambre d'Agriculture de l'Aude porte le projet mais on retrouve aussi le Conseil Départemental de l'Aude, la Fédération Départementale des Vignerons Indépendants de l'Aude, des communes et des EPCI, des vigneron.ne.s indépendant.e.s et caves particulières, le PNR de la Narbonnaise, etc. Dans le cadre de ce projet, une véritable coopération d'acteur.rice.s se met en place pour acquérir des connaissances, proposer un diagnostic de territoire, notamment sur les zones étudiées pauvres en eau, et de proposer des stratégies pour répondre à ces enjeux. Ces stratégies sont élaborées pour chaque territoire d'étude et visent à adapter l'agriculture via des changements de pratiques (par exemple sur la gestion du sol, la conduite du vignoble, l'agroforesterie ou sur le matériel végétal) et à encourager les projets de diversification des activités et des cultures sur les exploitations.

En conclusion, la création de connaissances implique des acteur.rice.s divers.es, elle peut être le fruit d'expérimentations du monde de la recherche repris ensuite par des acteur.rice.s du territoire pour les appliquer sur le terrain (structures accompagnantes telles que des chambres d'agriculture, des agriculteur.rice.s, des collectivités etc.). Cette connaissance peut être produite et mobilisée à des échelles spatiales différentes, avec le projet de recherche européen AWA par exemple, les résultats des données climatiques peuvent être mobilisés à l'échelle locale pour la mise en place d'une stratégie d'adaptation au changement climatique adaptée au contexte du territoire.

Cette phase d'acquisition et de création de connaissances est nécessaire pour la mise en place de pratiques agroécologiques pérennes. Les acteur.rice.s du territoire (notamment les structures accompagnantes) doivent donc s'en saisir et être moteur.rice.s pour tester de nouvelles approches / pratiques. En effet on remarque que cette phase de production de connaissances est souvent associée à un accompagnement pour la mise en pratique de ces innovations.

b) Réseaux de connaissances

Comme vu précédemment l'acquisition de connaissances autour de pratiques agroécologiques se fait à des échelles différentes, par et pour des acteur.rice.s divers.es. Des réseaux de connaissances sont amenés à se former pour permettre à des acteur.rice.s regroupé.e.s autour d'un même projet d'échanger, d'innover et d'expérimenter ensemble. Lors de nos entretiens, le dispositif GIEE (Groupement d'Intérêt Économique et Environnemental) est ressorti de façon récurrente comme un outil puissant pour répondre à ces objectifs.

Instaurés par la loi d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt du 13 octobre 2014, les GIEEs sont définis comme des "collectifs d'agriculteurs désireux de s'engager dans l'agroécologie reconnus par l'Etat qui s'engagent dans un programme pluriannuel de modification ou de consolidation de leurs pratiques en visant à la fois des objectifs économiques, environnementaux et sociaux".

La reconnaissance "GIEE" de ces collectifs par le préfet de région leur permet de bénéficier, pour leur projet, d'une aide à l'animation de leur collectif et du projet (gérée par la DRAAF) et d'une majoration dans l'attribution des aides ou une attribution préférentielle des aides, selon les possibilités offertes par le programme de développement rural régional. Celles-ci pourront provenir de plusieurs sources et notamment de financements européens (FEADER, FEDER, FSE...), de l'État, des collectivités territoriales ou d'organismes publics (ADEME, Agence de l'eau...).

D'après les données de l'état des lieux des GIEE en 2019 produit par le ministère de l'agriculture et de la souveraineté nationale, 532 GIEE ont été reconnus depuis 2015 et 494 sont encore actifs en 2019 en France. La région Occitanie très motrice est celle comptabilisant le plus de GIEEs (96 actifs en 2019 soit 18% du total à l'échelle de la France). En revanche, les problématiques de gestion quantitative de l'eau sont encore minoritaires dans les thèmes abordés par les GIEEs. En effet, en Occitanie seulement 2 GIEEs sur les 96 (un en Aveyron et un dans l'Aude) les mentionnent comme thématique au cœur de leur projet. Nous avons décidé de détailler ici l'exemple du GIEE Audois, créé en 2018 par des vigneron.ne.s de l'AOC de la Clape pour répondre aux enjeux de sécheresse qui touche le territoire. Porté par l'association agroécologique sur le Massif de la Clape qui est composé de 17 exploitations, le GIEE a comme objectifs de trouver des alternatives à l'irrigation et préserver leurs ressources en eau dans un contexte de changement climatique. Ce dispositif a l'avantage de mixer création de connaissances, expérimentation, mise en pratique et animation en impliquant une diversité d'acteur.rice.s tout en restant aux mains des agriculteur.rice.s (qui sont au cœur de la mise en place des alternatives agroécologiques pérennes). Dans le cas présent par exemple, des expérimentations scientifiques sur des cépages résistants à la sécheresse sont menés sur des parcelles tests chez des vigneron.ne.s et un suivi des pratiques et de l'état hydrique de la vigne est assuré par le PNR. Les vigneron.ne.s du GIEE peuvent également avoir accès à des formations dispensées soit par des agent.e.s du Parc (ex: formation sur les méthodes de taille de la vigne) soit par des prestataires externes comme Solagro (ex : formation sur la thématique de l'enherbement, de la lutte biologique par conservation et gestion des habitats avec Herbea).

Les GIEEs permettent ainsi de mettre en place une dynamique collective et d'être des outils puissants pour l'expérimentation, ils favorisent la mise en commun de connaissances et le partage d'expériences. En effet, dans le projet du GIEE du massif de la Clape, une des actions vise à "communiquer et à diffuser les résultats pour sensibiliser les autres agriculteur.rice.s de l'intérêt des démarches collectives et de l'efficacité des pratiques alternatives".

Finalement, les GIEEs sont un outil puissant pour la mise en réseau de connaissances, d'acteur.rice.s et pour l'émergence de projets agroécologiques pérennes, ce qui en fait un dispositif intéressant dans la perspective de transition agroécologique de moyen et long terme. Ils peuvent en effet être animés par des structures d'accompagnement comme les chambres d'agriculture, les PNR ou encore des associations de conseil agricole, mais ces dernières n'ont pas seulement un rôle d'animation. En effet, elles ont également un rôle important dans la mise en place de formations et dans le conseil aux agriculteur.rice.s pour les accompagner dans cette transition.

c) Formations et conseils

La formation représente une étape clé dans la transition agroécologique des exploitations, qui peut être mobilisée à différents moments de la conception d'un projet agroécologique. Elles peuvent prendre différentes formes selon la temporalité :

- La formation ponctuelle : elle se concentre en un temps donné, peut avoir une durée de quelques heures ou se tenir sur une semaine entière mais n'est pas répétée dans le temps.
- La formation continue : elle est répétée, l'apprentissage s'échelonne sur différentes dates éloignées les unes des autres et il y a un suivi du projet de l'exploitant.e d'une date à l'autre.
- La formation professionnalisante : elle représente les formations diplômantes ou faisant suite à un diplôme pour approfondir l'apprentissage et se spécialiser davantage sur un sujet.

Ces formations sont dispensées par une diversité d'acteur.rice.s, allant de l'entreprise ou du bureau d'études aux structures de conseil classiques comme les chambres d'agriculture qui ont des équipes de technicien.ne.s pouvant aller sur le terrain pour faire du conseil individuel. L'agroécologie et la question de l'eau sont abordées avec des degrés de variation différents selon la formation et l'acteur.ice qui la met en place. Sur les acteur.rice.s que nous avons interrogé.e.s lors de nos entretiens, plusieurs proposaient un volet « Formations et conseils », nous allons donc revenir sur chacun.e d'entre eux / elles pour expliciter leurs rôles et fonctions.

- **Chemin Cueillant** : les formations dispensées par cette association peuvent être réalisées par les salariées de l'association mais le sont surtout par des prestataires extérieurs spécialisés sur la thématique de la formation. (Chemin Cueillant 2022). Ce sont des formations collectives, accessibles à tou.te.s les adhérent.e.s, à l'issue de laquelle une attestation de formation est donnée. Parmi leur catalogue de formations, on retrouve par exemple des initiations à l'agroforesterie à la journée qui sont réalisées par Arbres et Paysages

11. Différents niveaux sont proposés selon l'état d'avancement du projet de l'agriculteur.rice. Ce sont toutes des formations ponctuelles qui portent sur l'agroforesterie, la gestion du sol et de la matière organique, la restauration d'espace et l'agroécologie paysanne.

- **Arbres et Paysages** : ici les formations peuvent être continues ou ponctuelles, il existe des journées de formation accessibles à tou.te.s les acteur.rice.s du territoire (habitant.e.s, élu.e.s, associations) mais aussi des formations continues avec suivi du projet agroforestier pendant 3 ans (AP11 2017). Toutes les formations sont autour de l'agroforesterie et du rôle de l'arbre sur les parcelles. Un module pour la sensibilisation du grand public est également disponible.
- **Chambre d'Agriculture** : ces formations sont dispensées pour une partie par des prestataires extérieur.e.s et en majorité par des membres de la chambre d'agriculture (conseiller.ère, technicien.ne, chargé.e de mission). On compte trois types de formations : la gestion de l'exploitation, la production et technique (répartie selon les types de culture) et la gestion de l'espace et de l'agro-environnement. On y retrouve encore une fois l'implantation et l'entretien de haies par Arbres et Paysages 11 mais aussi une formation sur les outils d'adaptation au changement climatique d'un vignoble qui comprend notamment la présentation de pratiques économes en eau.
- **PNR de la Narbonnaise** : le PNR met en place des formations auprès des agriculteur.rice.s de son GIEE du Massif de la Clape. L'un des objectifs majeurs de ce GIEE étant de faire face aux sécheresses à répétition dans cette zone, le partenariat avec Solagro a permis de dispenser une formation à l'enherbement, sur la lutte biologique par conservation et gestion des habitats avec Herbea (régulation des ravageurs en vigne). Les formations étaient donc axées à la fois sur la gestion qualitative et quantitative de la ressource. (Solagro 2019).

Ces formations peuvent également être dispensées par des bureaux d'études, entreprises ou autres structures d'accompagnement comme les BioCivam de l'Aude ou la Maison Paysanne de l'Aude que nous n'avons pas eu l'occasion de rencontrer avant l'atelier. La formation hydronomie du bureau d'étude Phacéla est par exemple décrite en annexe ainsi que d'autres autoformations en ligne disponibles sur internet pour les agriculteur.rice.s (cf Annexe 1). Un exemple de formation professionnalisante y sera également décrit. Les coopératives viticoles proposent également du conseil technique mais nous n'avons pas eu l'occasion de rencontrer ces acteur.rice.s.

On peut observer que comme pour les outils sur l'acquisition de connaissances, les activités de formation et de conseil peuvent être portées par une diversité d'acteur.rice.s et s'inscrire dans différentes temporalités (ponctuelle, continue, professionnalisante). Si les formations sur l'agroécologie semblaient assez présentes dans les structures de conseil agricole que nous avons rencontrées, la question de la gestion quantitative de l'eau reste à ce jour assez transversale. En effet, nous n'avons recensé que très peu de formations axées directement sur cette thématique (exceptée la formation "hydronomie"). La gestion quantitative de l'eau peut en effet se faire par différentes pratiques agroécologiques assez distinctes techniquement et il peut donc être assez complexe de les aborder dans une même formation.

d) Documents de cadrage de la politique de gestion quantitative de l'eau

La catégorie documents de cadrage représente l'ensemble des documents cadres qui viennent régir les politiques et décisions prises autour de la question de la gestion de l'eau sur un territoire. Ce sont des éléments importants à la mise en place d'un projet agroécologique puisqu'ils donnent les grandes orientations du territoire, les priorités d'actions et vont favoriser l'accès à des financements fléchés sur certaines thématiques. Dans cette catégorie on retrouve entre-autres des documents opposables aux tiers et ayant donc un poids réglementaire qui peut impacter les modes d'utilisation de la ressource en eau, notamment pour l'agriculture. Ce sont cependant des documents assez généraux qui ne traitent pas uniquement de la question de l'agriculture mais bien de la question de la ressource en eau, de son utilisation et de son état quantitatif et qualitatif. Les documents que nous présentons s'intéressent rarement à la question de l'agroécologie en soi mais ont toutefois des réflexions autour de l'équilibre quantitatif de la ressource.

Nous présentons ici quatre documents de cadrage effectifs à des échelles plus ou moins englobantes et ayant un caractère réglementaire plus ou moins restrictif. D'autres dispositifs sont décrits en Annexe 1.

- **SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau) Rhône Méditerranée**

Un SDAGE est un document réglementaire qui est établi pour chacun des 12 grands bassins hydrographiques de France. Il se doit d'être en conformité avec la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) traduite dans la loi française en 2004. La DCE introduit des principes fondateurs de la gestion de l'eau en France notamment la gestion par bassin versant, la gestion équilibrée de la ressource, une participation des acteurs de l'eau, mais aussi une planification à l'échelle du bassin avec le SDAGE et une planification à l'échelle locale avec les Schémas d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SAGE).

Ainsi, le SDAGE sert à orienter et planifier la gestion de l'eau pour une durée de 6 ans pour aller vers une gestion équilibrée et durable de la ressource. Il fixe les objectifs de qualité et de quantité des eaux.

Il implique une diversité d'acteurs relais sur tout le territoire du bassin hydrographique : des services de l'Etat, des structures de gestion gérant des démarches locales (CLE des SAGE par exemple), l'Agence de l'eau, des maîtres d'ouvrage d'aménagements et de projets, etc.

Le SDAGE Rhône Méditerranée 2016-2020 est divisé en 8 orientations fondamentales. La 7ème concerne la gestion quantitative de l'eau puisqu'elle traite de l'équilibre quantitatif : "atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir". Au sein de cette orientation on retrouve la démarche d'élaboration et de mise en œuvre des PGRE que l'on présentera dans la suite du rapport.

En revanche dans ce SDAGE les références à l'agroécologie sont quasiment inexistantes et les seules que l'on a sont en rapport avec la gestion qualitative de l'eau.

- **SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau) de la Basse Vallée de l'Aude**

Un SAGE est un document réglementaire établi sur une unité hydrographique cohérente plus petite que le SDAGE. Il émane du SDAGE, doit être compatible avec ce dernier, et représente ses adaptations au niveau des territoires, c'est-à-dire qu'il fixe aussi les orientations générales de l'utilisation et de la protection quantitative de la ressource en eau. Le département de l'Aude regroupe trois SAGES au total : le SAGE de la Basse Vallée de l'Aude, le SAGE de la Haute Vallée de l'Aude et le SAGE du Fresquel. Ici on va s'intéresser au premier car il recouvre le mieux notre zone d'étude, même si évidemment la coopération est importante entre les trois SAGES.

Les objectifs locaux du SAGE sur les masses d'eau de la Basse Vallée de l'Aude découlent donc du SDAGE Rhône-Méditerranée. Le SAGE est un document qui se met en place par une concertation entre les acteurs du territoire et il est animé par l'EPTB de l'Aude, appelé le SMMAR. Dans ce contexte, le rôle de ce dernier est de faciliter la prévention des inondations, la gestion équilibrée de la ressource et la préservation des zones humides à l'échelle de son territoire. Il doit contribuer et faciliter l'élaboration du SAGE et en assurer le suivi.

Le SAGE de la Basse Vallée de l'Aude s'étend sur une surface de 1 150 km² sur 59 communes situées à la fois dans l'Aude et dans l'Hérault. Il englobe la partie aval du fleuve Aude mais aussi le bassin versant de la Berre. Sur ce territoire les surfaces agricoles représentent la moitié de la surface totale, surfaces agricoles qui sont à dominante viticole.

Les objectifs du SAGE sont détaillés en 4 grands axes, dont un sur la gestion quantitative de l'eau : "atteindre la gestion équilibrée et organiser le partage de la ressource". Au sein de cet axe on ne trouve pas de références à l'agroécologie. L'agriculture est uniquement abordée au travers du prisme de l'optimisation de l'irrigation, ou d'une limitation des produits phytosanitaires pour améliorer la gestion qualitative de l'eau. Au niveau de l'irrigation, des mesures concrètes sont mises en place notamment via des expérimentations sur l'utilisation des eaux usées traitées, l'orientation vers une gestion collective des prélèvements d'irrigation, l'accompagnement des structures collectives d'irrigation, etc.

- **PGRE (Plan de Gestion de la Ressource en Eau) Bassin Versant de l'Aude et de la Berre**

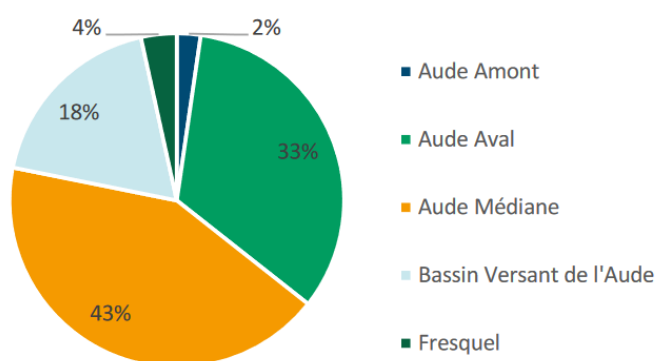
Le PGRE est un document de planification autour de la gestion quantitative de l'eau qui est élaboré en concertation par les structures locales chargées de la gestion de l'eau au titre du SDAGE. Il est mis en place à l'échelle des sous-bassins et masses d'eau souterraines en situation de déséquilibre ou d'équilibre précaire sur le bassin versant concerné. Il regroupe les différentes décisions et actions de gestion quantitative de l'ensemble des acteurs et usagers (eau potable, agriculture, industries, navigation, énergie, pêche, usages récréatifs...) de la ressource sur un territoire, et a pour objectif d'améliorer le partage de la ressource en eau, d'anticiper l'avenir et de réduire les consommations.

A noter qu'il ne s'agit pas d'un dispositif réglementaire mais lorsqu'il est adopté, il devient un outil contractuel qui permet de rassembler, donner un cadre sur le partage de la ressource et de mobiliser des financements publics.

Le sous bassin versant de l'Aude et de la Berre qui comprend notre zone d'étude possède un PGRE. Ce dernier a été mis en œuvre en 2017 suite aux résultats d'une Étude de Volumes Prélevables (EVP) menée par le SMMAR de 2011 à 2013 à la demande du préfet coordonnateur de bassin Rhône-Méditerranée et Corse qui mentionnait un déficit net d'environ 37 Mm³ (AUDE 2017). Piloté par le préfet de l'Aude et animé par le SMMAR, ce PGRE avait pour objectif, au travers de 87 actions, de réaliser 33 Mm³ d'économie d'eau à l'horizon 2021 pour rééquilibrer les usages et la ressource et respecter les débits objectifs d'étiage fixés par le SDAGE. Au final les économies réalisées sont estimées en 2022 à environ 24 Mm³ soit environ 73% de l'objectif initial selon le bilan de mise en œuvre du PGRE (SMMAR 2022). Une large majorité des actions du PGRE concernent les secteurs Aude médiane et Aude aval qui démontrent bien que ces territoires sont les plus déficitaires (Figure 6).

Figure 6 : répartition des 87 actions par sous-bassins

Sous-bassins	Total
Aude Amont	2
Aude Aval	29
Aude Médiane	37
Bassin Versant de l'Aude	16
Fresquel	3
Total	87



On remarque que parmi les actions mises en place à l'échelle de notre territoire d'étude, celles portant sur le volet agricole sont pour la majorité des études, des recherches de substitution des prélèvements agricoles, des contrats de canal, des optimisations et modernisations des systèmes d'irrigation, modernisations des prises d'eau etc. L'adoption de pratiques agroécologiques qui permettraient une économie en eau est quasi inexistante : seulement une action transversale aux différents sous bassins du bassin versant de l'Aude mentionne des cultures résistantes à la sécheresse. Il s'agit de l'action n°74 "Constitution et diffusion de références sur des cultures méditerranéennes résistantes à la sécheresse" portée par la Chambre d'Agriculture de l'Aude.

On note également que sur les 87 actions, 71 (soit 82%) ont été réalisées, sont en cours ou, à minima, ont fait l'objet d'un financement. De plus, l'essentiel des dépenses est fléché sur les territoires les plus déficitaires à savoir l'Aude médiane et aval qui représentent près de 90% des investissements (modernisation des installations agricoles). Si les travaux représentent 79% du montant total investi à l'échelle du PGRE depuis 2014, l'animation globale a mobilisé quant à elle 3,5 millions d'euros (10% du montant total). Cette dernière comprend les interventions de la Chambre d'Agriculture, des unions d'ASA, du PNR, du SMMAR etc. et représenterait ainsi un potentiel intéressant pour développer l'animation de dispositifs agroécologiques économes en eau.

A noter que le PGRE du Bassin de l'Aude et de la Berre arrive à son terme en 2024. "Dans le futur PGRE il sera sans doute nécessaire de s'appuyer sur les leviers agroécologiques car les systèmes d'irrigation seront déjà certainement optimisés au maximum et cela ne suffira pas pour apporter une réponse au manque d'eau que connaîtra le département de l'Aude » (extrait d'un entretien).

- Charte du PNR de la Narbonnaise

Une charte de PNR est un contrat qui fixe pour 15 ans les objectifs à atteindre, les orientations de protection, de mise en valeur et de développement du Parc ainsi que les mesures qui lui permettent de les mettre en œuvre. Elle est approuvée par les communes et EPCI constituant le territoire du Parc, le(s) Département(s) et Région(s) concerné(s) après avoir été soumise à une enquête publique.

Le PNR de la Narbonnaise a entamé en 2021 la révision de sa Charte actuelle qui prendra fin en 2025. Lors de cet entretien, nous avons abordé la thématique agriculture, des ambitions pour la nouvelle Charte en termes de gestion quantitative de la ressource en eau et du processus de concertation actuellement en cours pour construire cette dernière. C'est pourquoi nous avons choisi de la présenter ici en tant que document de cadrage contractuel pouvant promouvoir et accompagner les pratiques agroécologiques économes en eau. Dans les différentes mesures et actions à mettre en œuvre dans la prochaine Charte, beaucoup évoquent ainsi la mise en place et le renforcement de pratiques agroécologiques. Un des objectifs de la Charte sera la réduction de la dépendance en eau de l'agriculture, notamment via une mesure « Développer une agriculture viable sans irrigation » avec des actions comme :

- Développer l'agriculture de conservation des sols et l'enherbement dans les vignes afin de réduire la période de sécheresse estivale des sols ;
- Raisonner les choix de cultures et les pratiques en fonction des contraintes hydriques locales ;
- Expérimenter des matériels végétaux et modes de conduite de la vigne qui permettent de limiter le stress hydrique et la surchauffe des sols (choix des cépages et porte-greffe adaptés, pergolas, port bas, gobelet etc.) ;
- Faire évoluer les cahiers des charges des AOC pour intégrer de nouveaux cépages et porte-greffe ;
- Etc.

A noter que d'autres mesures transversales ont une incidence sur la gestion quantitative de l'eau comme celle sur « l'optimisation maximale de l'irrigation dans la limite des volumes d'eau disponibles » ou encore celle sur « l'amélioration de la structure et de la teneur en matière organique des sols pour augmenter leur capacité de rétention en eau et améliorer leur productivité ». La liste des actions complètes est disponible en Annexe 15.

En conclusion, si les documents de cadrage autour de la gestion de l'eau sont des éléments clés pour l'adoption de pratiques agroécologiques, très peu d'entre eux abordent le levier agroécologique. Parmi les documents étudiés, seuls les dispositifs contractuels comme la Charte du PNR de la Narbonnaise (et dans une moindre mesure le PGRE), les mentionnent et prévoient des actions concrètes pour les mettre en place. D'autre part, ces documents ont des échelles d'action différentes allant d'un bassin hydrographique à un sous-bassin versant voire même à une partie spécifique de ce sous-bassin (cas du PNR). Si ces documents se répondent et découlent pour la majorité du SDAGE, il est important de garder une cohérence entre ces derniers et de prendre en compte les spécificités de chaque territoire (l'Aude aval et médiane particulièrement touchés par le stress hydrique par exemple). Enfin ces documents ont l'avantage d'intégrer pour la plupart des démarches de concertation pour leur élaboration (SAGE, PGRE, chartes notamment). Cette étape est nécessaire, elle doit permettre d'intégrer les différents acteurs.rice.s faisant usage de la ressource en eau, de les faire discuter autour des enjeux à des échelles plus ou moins englobantes pour aboutir à des projets pérennes et cohérents. A noter qu'il existe bien des PTGE (Projet de Territoire pour la Gestion de l'Eau) définis par l'instruction gouvernementale du 7 mai 2019 comme « une démarche qui vise à faire respecter la gestion quantitative, qualitative, équilibrée et collective de la ressource en eau disponible sur un bassin versant, par tous les acteurs et pour tous les usages (alimentation en eau potable, assainissement, industrie, irrigation, pêche, usages récréatifs...), dans le respect des milieux aquatiques, en s'adaptant à l'évolution des conditions climatiques, tout en visant à accroître la valeur ajoutée du territoire ». Cependant, pour le moment peu de PTGE sont effectifs en France.

e) Financements

La catégorie des financements représente les différentes sources de financements auxquelles l'agriculteur.rice a accès pour être accompagné.e dans son projet. Ces dernières sont le plus souvent régies par des conditions d'attribution, ce qui fait que chaque porteur.se de projet n'a pas accès aux mêmes ressources. De plus, pour une même ressource, comme les appels à projets, un système de notation est en place : la note finale dépend des spécificités de l'exploitation, et en cas d'ex-aequo entre deux projets dans la note, ce sera la meilleure note sur certains critères qui fera pencher la balance dans un sens plutôt qu'un autre.

3 dispositifs sont particulièrement intéressants à l'échelle territoriale :

- [Les appels à projets du PDR \(Programme de Développement Rural\) du Languedoc - Roussillon](#)

Dans le dernier PDR du Languedoc Roussillon, valable de 2014 à 2020 (même si certains financements s'étalent jusqu'en 2024), la gestion de l'eau (qualitative et quantitative) est présentée comme un enjeu majeur du territoire. On compte cinq appels à projets (AAP) en lien avec la gestion de cette ressource, dont trois exclusivement tournés sur

la gestion quantitative de la ressource ; les deux autres mêlant gestion quantitative et qualitative (Pyrénées-Méditerranée 2023).

Il s'agit de :

- 4.1.3 PDR LR - Investissements en faveur d'une gestion qualitative et quantitative de la ressource en eau (qualitatif et quantitatif) qui va par exemple aider au financement de matériel productif “visant à préserver les sols et à lutter contre l'érosion” ou encore “lié à l'économie de la ressource en eau sur les réseaux existants”, extrait de l'AAP 4.1.3 du PDR-LR ;
- 4.3.2 PDR LR - Soutien aux infrastructures hydrauliques : réalisation d'économies d'eau et substitution des prélèvements existants (quantitatif) ;
- 4.3.3 PDR LR - Soutien aux infrastructures hydrauliques : extension, création de réseaux et d'ouvrages de stockage en réponse à la sécheresse et au changement climatique - Volet collectif (quantitatif) ;
- 4.3.3 PDR LR - Soutien aux infrastructures hydrauliques : extension, création de réseaux et d'ouvrages de stockage en réponse à la sécheresse et au changement climatique - Volet individuel (quantitatif) ;
- 16.7 PDR LR - Ingénierie Territoriale, développement des espaces agricoles, forestiers et ruraux et gestion de la ressource en eau – volet eau (qualitatif et quantitatif).

Il est à noter que le PDR a pour objectif de promouvoir le développement rural, la priorisation est donc sur le développement plus que sur l'environnement, même si ce dernier peut être intégré dans les mesures de développement. Le PDR se positionne sur la gestion de la ressource en eau de la manière suivante : *“La gestion de l'eau est également un enjeu majeur en Languedoc-Roussillon. L'irrigation est un maillon essentiel en région du développement d'une agriculture diversifiée, à forte valeur ajoutée et créatrice d'emplois.”* (extrait du PDR Languedoc-Roussillon 2014-2020). Le PDR n'est donc pas dans une démarche d'accompagnement sur l'indépendance des exploitations vis-à-vis de la question de l'eau mais plutôt dans une démarche d'optimisation de l'usage de la ressource (irrigation raisonnée).

Des appels à projet en réponse à des enjeux et domaines prioritaires

La mesure 4 est la seule qui aborde la question de la gestion de la ressource en eau (parmi les sept mesures du PDR). Elle vise à répondre à l'enjeu d'adaptation au changement climatique par plusieurs volets, dont celui de la gestion quantitative de la ressource en eau. Cette gestion mise sur les économies réalisées au préalable sur l'eau visant à *“favoriser une gestion durable de la ressource et à permettre aux territoires une adaptation aux évolutions climatiques tout en maintenant leur potentiel de production”*. Elle répond également à différents domaines prioritaires, le 4B *“Améliorer la gestion de l'eau y compris la gestion des engrais et des pesticides”* via la modernisation des modes d'irrigation et le 5A *“Développer l'utilisation efficace de l'eau par l'agriculture”* via les économies d'eau, la substitution des prélèvements et l'extension et la création de réseaux et de retenues collectifs. Dans cette mesure, la gestion de l'eau n'est pas abordée d'un point de vue agroécologique, mais plutôt par l'optimisation des systèmes d'irrigation, leur modernisation et leur extension. Dans trois de ces appels à projets, l'irrigation est par ailleurs présentée comme *“un maillon essentiel du développement d'une agriculture diversifiée, à forte valeur ajoutée et créatrice d'emplois”* (AAP 4.3.3 collectifs, 4.3.3 individuel et 4.3.2).

Critères d'attribution et accessibilité de l'aide

Ces appels à projets de la mesure 4 sont accessibles aux exploitant.e.s agricoles et groupements d'agriculteur.rice.s pour les projets individuels et aux collectivités, PNR, et d'autres types de regroupement pour les projets collectifs. Pour certains appels à projets, le projet doit se situer dans une zone disposant d'un SDAGE et être cohérent avec les objectifs des documents cadres comme le PGRE ou la CLE (Commission Locale sur l'Eau).

Au niveau des critères de notation, une consommation de l'eau raisonnée, la valeur ajoutée élevée du projet (maraîchage) et le niveau élevé de stress hydrique de la zone où se situe le projet sont valorisés. D'autres fixent la notation sur les économies d'eau réalisées par l'aménagement. Les projets collectifs sont davantage valorisés que les projets individuels (pourcentage d'aide sur le coût du projet total plus élevé). Pour l'appel à projets 4.1.3, les

productions sous signe de qualité, l'appartenance à un GIEE et le fait d'être ancré dans une démarche territoriale² sont valorisés (AAP 4.1.3). Des limites de surface et d'enveloppe budgétaire sont annoncées pour chacun des appels à projets. Le seuil pour les surfaces nouvellement irriguées a été revu à la hausse au cours du programme.

L'appel à projet 16.7 quant à lui est destiné aux structures d'accompagnement (Syndicats Mixtes, chambres d'agriculture, coopératives, associations...). Dans les critères de notation, tout un volet est dédié à l'eau dans la partie "Projet intégrant une dimension environnementale" avec une valorisation des projets visant à la modification des pratiques culturales dans les zones de pression hydrique. Les pratiques agroécologiques pour une meilleure gestion de la ressource en eau pourraient donc être valorisées via cet appel à projets (AAP 16.7).

- **Les Mesures Agro-Environnementales et Climatiques (MAEC)**

Les MAEC ont pour objectif d'accompagner les pratiques agricoles vers un meilleur respect de l'environnement et plus de durabilité. Elles sont issues des PAEC territoriaux validés par un Comité Technique Régional et sont financées à 75% par l'Europe dans le cadre du FEADER et à 25% par des acteurs nationaux comme l'Agence de l'eau. Elles représentent un financement supplémentaire axé sur les pratiques qui peut être intéressant dans le cadre du montage d'un projet en agroécologie.

La PAC 2014-2020 a permis la mise en place de MAEC en Occitanie sur cette même période. Les MAEC proposées pour l'Aude, MAEC Corbières 2020 et MAEC PNR Narbonnaise 2020, sont surtout axées sur la biodiversité et la gestion pastorale des milieux (Pyrénées-Méditerranée 2023). La question de l'eau n'apparaît qu'en fond et concerne surtout la gestion qualitative de la ressource en eau ou le maintien en eau de certains espaces pour préserver la biodiversité (avec la MAEC Absence totale de traitement herbicide en viticulture et la MAEC Gestion pastorale et maintien en eau des zones basses de prairies). Des pratiques agroécologiques sont donc ici récompensées mais avec un axe sur l'eau assez faible pour le territoire audois.

Cependant le catalogue des MAEC en Occitanie pour la nouvelle PAC 2023-2027 comprend deux axes sur l'eau : "Qualité et gestion quantitative de l'eau pour les grandes cultures" regroupé en neuf MAEC et "Qualité et gestion quantitative de l'eau pour les cultures pérennes" regroupé en deux MAEC, dont une axée sur la viticulture. Si on étudie cette dernière de plus près (MASA 2023), elle prévoit une aide de 350€ par hectare et par an pendant l'ensemble de la durée de l'engagement sous réserve de respect du cahier des charges. Ce cahier des charges comprend tout d'abord un critère d'entrée, engageant l'exploitant.e sur 90% de ses surfaces en vigne et l'obligation de réaliser un diagnostic agroécologique. Le cahier des charges impose ensuite une obligation de suivi de la consommation d'eau et de l'usage des pesticides mais aussi à partir de la troisième année d'engagement, une obligation de diminution des volumes d'eau consommés de 15% par rapport à la consommation sur les cinq années précédant l'engagement MAEC. Cette mesure est donc assez restrictive en termes de résultats mais reste assez ouverte et peu restrictive en termes d'obligation de moyens (l'entrée par le changement de pratiques n'est donc pas une condition d'obtention de la MAEC). Elle invite cependant à la réduction de la consommation en eau, ce qui est déjà une étape importante en contexte de rareté de l'eau. D'après les pages 537 à 541 du PSN, cette MAEC répond aux besoins "Accompagner les systèmes et pratiques agricoles utilisant efficacement et durablement les ressources" et "Promouvoir la conservation et l'utilisation durable de la biodiversité dans les pratiques agricoles et forestières" (MASA 2022).

- **Financements bancaires**

Les banques sont également une source de financements qui peut être mobilisée par le / la porteur.euse de projet agroécologique. En effet les banques proposent des prêts, crédits et des simulations de besoin de financements qui peuvent être mobilisés à différentes étapes du projet. Certaines aides peuvent également être attribuées, par exemple, la CIC propose un Prêt Transition Agricole pour accompagner les agriculteur.rice.s qui souhaitent entrer dans la transition agroécologique. Ce prêt intervient pour financer des projets à moyen terme autour des circuits-courts, de l'agrotourisme, de l'agroforesterie ou encore de gestion de l'eau (CIC 2022). Ce dispositif peut être éligible aux

² par exemple en étant un.e porteur.euse de projet adhérent.e d'une organisation de producteur.rice.s reconnue par l'Agence de l'eau RMC, ou attestant de la mise en valeur de parcelles agricoles sur une aire d'alimentation d'un captage prioritaire

garanties INAF (MASA 2019), un fond de garantie de 99 millions d'euros financé par l'Etat et le FEIS que certaines banques qui ont été sélectionnées pour en bénéficier attribuent en priorité aux projets agricoles.

Les financements prennent donc différentes formes et sont régis par différentes structures. Sur la question de la gestion quantitative de l'eau, ces financements sont encore très centrés sur l'irrigation et son optimisation et peu par l'entrée des pratiques. Ces financements viennent également refléter les objectifs de cadrage autour de la thématique de l'eau comme le SDAGE ou le PGRE, d'où l'importance d'y énoncer clairement les problématiques et objectifs liés à la gestion quantitative de la ressource en eau.

Cette typologie des dispositifs a été présentée lors de l'atelier participatif qui s'est tenu le 27 février 2023 à Lézignan-Corbières, la partie suivante vient apporter un retour sur cet atelier et sur les discussions qui ont eu lieu autour de ces dispositifs (opportunités, freins, nouveaux dispositifs envisageables).

4. Restitution de l'atelier participatif

a) Contexte

Si la bibliographie et les entretiens ont permis d'obtenir des typologies de pratiques et de dispositifs d'accompagnement, ces dernières sont issues de discussions bilatérales ou de recherches internet. Il était donc intéressant, via un atelier participatif, de regrouper les différent.e.s acteur.rice.s identifié.e.s pour faire émerger une dynamique collective et faire ressortir des idées issues de discussions collectives.

Cet atelier avait des objectifs multiples :

- Restitution du projet étudiant
- Échanger avec les acteur.rice.s du territoire sur les freins et facteurs de réussites associés aux dispositifs et outils d'accompagnement à la transition agroécologique en lien avec la gestion quantitative de l'eau
- Initier un travail de co-construction des dispositifs pour enclencher la transition agroécologique en lien avec la gestion quantitative de l'eau
- Créer une dynamique collective
- Capitaliser les retours d'expériences pour compléter le travail réalisé lors du projet étudiant

b) Méthodes

Nous avons co-construit cet atelier avec notre encadrante Nina Graveline. Après plusieurs discussions, nous avons décidé d'établir le programme suivant :

- **13.45** - Accueil des participants : mot d'accueil et brise-glace
- **14.00** - Présentation du projet TALANOA et restitution du travail des étudiantes
- **14.20** - Atelier 1 : réflexion commune sur les facteurs de réussites retenus des dispositifs déjà utilisés
 - Réflexion en groupes de 3-4 personnes (10')
 - Restitutions et synthèse (30')
- **15.00** - Atelier 2 : réflexion commune sur les freins et problèmes retenus des dispositifs déjà utilisés
 - Réflexion en groupes de 3-4 personnes (10')
 - Restitutions et synthèse (30')
- **15.40** - **Pause**
- **15.45** - Atelier 3 : co-construction de nouveaux dispositifs pour enclencher la transition agroécologique
 - Brainstorming (30')
 - Co-construction de stratégies par groupes de 3-4 personnes (30')
 - Restitutions (25')
- **17.10** – Conclusions et évaluation de l'atelier par les participant.e.s
- **17.30** - Fin de l'atelier

La partie présentation, portée à 4 voix, avait pour but de présenter brièvement le projet TALANOA-Water et le projet étudiant, le cadre dans lequel il s'inscrit et les résultats obtenus au jour de l'atelier (définition de l'atelier participatif, typologie des pratiques, typologie des dispositifs). La typologie des dispositifs a été présentée sous forme d'histoire dans le but de dynamiser l'échange et de rendre plus concret le travail de typologie.

Les ateliers ont également été imaginés à 4 voix, mêlant les compétences d'animation de Nina Graveline et les idées qui sont venues à notre groupe au cours des trois premières semaines et des échanges avec différent.e.s acteur.rice.s via les entretiens.

L'atelier 1 avait pour objectif de faire émerger, en se basant sur les dispositifs existants, ce que les participant.e.s évaluaient comme ayant été des facteurs de réussite à la mise en place / l'utilisation de tel ou tel dispositif. Les participant.e.s ont travaillé par petits groupes de 3 à 4 personnes d'organismes différents afin de générer de l'intelligence collective et que chacun.e puisse apporter son expérience.

L'atelier 2 avait pour objectif de faire émerger, en se basant sur les dispositifs existants, ce que les participant.e.s évaluaient comme ayant été des freins (et / ou problèmes) à la mise en place / l'utilisation de tel ou tel dispositif. Il s'est déroulé dans les mêmes conditions que le premier atelier.

L'atelier 3 avait pour objectif d'impulser un processus de co-construction de dispositifs, que ce soit par l'amélioration de dispositifs existants ou par la création de nouveaux dispositifs. Il devait normalement se dérouler en trois parties : réflexion personnelle, brainstorming collectif et réflexion par groupes sur des dispositifs pour les développer davantage. Par manque de temps, seules les deux premières parties ont eu lieu.

L'invitation à l'atelier participatif a été diffusée très largement en mobilisant à la fois les acteur.rice.s que nous avons rencontré.e.s en entretien (eux / elles et leur réseaux) mais aussi en mobilisant le réseau de notre encadrante Nina Graveline. Nous avons ainsi convié des acteur.rice.s de tous types : de la recherche, des services de l'Etat, des collectivités, des organismes de conseil agricole, des syndicats mixtes, des coopératives viticoles et des agriculteur.rice.s.

22 participant.e.s étaient présent.e.s le jour de l'atelier. Seul.e.s trois agriculteur.rice.s ont pu répondre présent, ce qui était un des retours majeurs sur l'évaluation de l'atelier : le faible nombre d'agriculteur.rice.s faisait que la représentativité des points de vue n'était pas optimale. Les détails du déroulé de l'atelier sont disponibles dans le [CR](#).

c) Résultats et conclusions

● Atelier 1 : réflexion commune sur les facteurs de réussite retenus des dispositifs déjà utilisés

Les résultats de cet atelier ont été regroupés dans le tableau 3 "Tableau 3 : Les facteurs de réussites relevés par les groupes de travail" du compte-rendu de l'atelier (page 10) disponible sur le [site Talanoa](#).

Les GIEEs ont été particulièrement cités car regroupant un grand nombre de facteurs de réussite liés aux groupes. Les **dynamiques collectives** semblent être un véritable levier pour enclencher la transition. L'**animation** a également été citée à plusieurs reprises, en effet, le manque de temps souvent observé chez les agriculteur.rice.s fait qu'un.e intermédiaire est nécessaire pour animer le groupe et le fédérer, mais aussi être à l'écoute des besoins de chacun.e, organiser et aider à trouver des financements. L'animateur.rice pourra par exemple aider à trouver des co-financements pour le GIEE, dont l'enveloppe accordée pour ce type de groupement n'est souvent pas suffisante pour payer l'ensemble des frais que génèrent les formations, le matériel, les salaires etc... Du côté des financements, ce sont la disponibilité de l'information et la flexibilité qui semblent essentielles pour qu'un dispositif financier soit **cohérent et adapté** à chaque projet agricole de transition, peu importe le niveau d'avancement de ce dernier. La **démonstration par la preuve** est également un bon levier vers la transition agroécologique, puisqu'elle permet de rendre visible les effets de cette dernière à long-terme.

● Atelier 2 : réflexion commune sur les freins et problèmes retenus des dispositifs déjà utilisés

Les résultats de cet atelier ont été regroupés dans le tableau 4 "Tableau 4 Les freins relevés par les groupes de travail" du compte-rendu de l'atelier (page 15) disponible sur le [site Talanoa](#).

Le premier type de frein qui a été mentionné est le **frein psychologique**. En effet, avec une population agricole vieillissante, beaucoup de chef.fe.s d'exploitation sont proches de la retraite, ou du moins ancré.e.s dans une routine de pratiques depuis longtemps, ce qui vient poser deux freins principaux. Pour les agriculteur.rice.s de plus de 50 ans, les habitudes sont difficiles à changer, ainsi on pourrait imaginer qu'il faudrait attendre la génération suivante pour enclencher la transition, ce qui vient grandement ralentir celle-ci. Pour les jeunes agriculteur.rice.s, le regard des voisin.ne.s agriculteur.rice.s ou de la famille peut venir peser sur les décisions concernant les pratiques, ainsi la transition n'est facilitée d'aucun côté. La prise de risque, le manque de temps, de connaissances, le matériel peu adapté viennent s'ajouter à ce frein et vont faire que le pas vers la transition peut être difficile à faire.

En plus d'un frein psychologique, peut s'ajouter le **frein technique** : la transition agroécologique demande un certain temps de réflexion et de mise en pratique que l'agriculteur.rice n'a pas toujours. La prise de risques est aussi à prendre en compte, notamment lorsque le modèle économique de l'exploitation ne repose que sur un atelier.

Un point important à également été mentionné sur les **problèmes de cohérence** dans les documents de réglementation ou dans les critères d'accès aux financements. Certains modèles ou certaines cultures vont être plus ou moins favorisés par la réglementation, les chartes, les cahiers des charges des appellations ou encore les appels à projets. L'agroécologie étant encore assez transversale, elle est encore rarement un critère à part entière et la transition est parfois freinée par des restrictions trop sévères dans les documents de cadrage. Ce problème de cohérence se retrouve également dans les discours politiques ce qui vient contribuer au flou de la définition de l'agroécologie.

Enfin un autre frein qui a été mentionné à plusieurs reprises est celui des **débouchés et de la valorisation** : pour le moment il n'existe pas de réelle valorisation de l'agroécologie (comme pour l'agriculture biologique par exemple) ni de filière adaptée.

- **Atelier 3 : co-construction de nouveaux dispositifs pour enclencher la transition agroécologique**

Les résultats de cet atelier ont été regroupés dans le chapitre 7 "Co-construction de nouveaux dispositifs pour enclencher la transition" (page 19 du [compte-rendu](#)).

De l'atelier 3, on peut retenir que beaucoup d'éléments sont à valoriser, il existe des supports sur les performances et les connaissances et le but serait surtout une harmonisation pour les rendre accessibles à tou.te.s (pour pallier au manque de connaissance et de communication). Pour accélérer la transition il y aura aussi de nouveaux projets à construire, comme le développement des circuits-courts, des baux environnementaux, de formation et sensibilisation des élu.e.s et du grand public (pour plus de cohérence à l'échelle politique).

Deux instruments ont également été évoqués : la **compensation** et l'**éco-conditionnalité**.

L'idée que l'agroécologie n'est **pas seulement un courant de pensée** ou une pratique bénéfique uniquement pour la nature a également été énoncée : elle doit aussi permettre à l'agriculteur.rice de produire et d'être rémunéré.e à la hauteur de son investissement en termes de temps et d'énergie.

L'ensemble de l'atelier est relaté dans le compte-rendu de l'atelier participatif disponible en annexe (cf. Annexe 2).

III. Synthèse et recommandations

Cette dernière partie consiste dans un premier temps à faire une synthèse des outils et dispositifs d'accompagnement autour des pratiques agroécologiques favorisant la gestion quantitative de la ressource en eau. Il s'agit d'en recenser les principaux facteurs de réussite et verrous identifiés, notamment lors de nos entretiens et de l'atelier participatif. L'idée est de faire un état des lieux des forces et faiblesses (facteurs de réussite et freins / verrous) de ces dispositifs et les mettre en lien avec les facteurs favorisant ou non la transition agroécologique et l'adoption voire le déploiement de ces outils (opportunités et menaces). Ces éléments sont ainsi présentés en figures 7, 8 et 9 en s'inspirant d'une matrice AFOM. Cet outil d'aide à la décision est utilisé en second temps pour émettre des recommandations pour pallier aux principaux freins identifiés et accélérer la transition agroécologique.

Figure 7 : bilan sur les facteurs de réussite

FACTEURS DE REUSSITE	
Dynamique collective / partage	<ul style="list-style-type: none"> • Acteur.rice.s <ul style="list-style-type: none"> ❖ Diversité des acteur.rice.s : des acteur.rice.s plus ou moins engagé.e.s dans le processus de transition pour que les plus avancé.e.s entraînent les autres, des acteur.rice.s de différents domaines, de différentes filières agricoles pour avoir des échanges riches ❖ Travailler en réseaux ❖ Implication / motivation ❖ Structure d'accompagnement : bonne capacité d'animation, nombre suffisant d'animateur.rice.s professionnel.le.s ❖ Portage : fonctionne mieux quand le portage est aux mains des agriculteur.rice.s, importance de la concertation et de la transparence • Partage et accessibilité de la connaissance <ul style="list-style-type: none"> ❖ Importance d'avoir la preuve des résultats pour se lancer : formations, visites, partage de connaissances entre pairs, expérimentations en conditions réelles ❖ Importance d'une bonne accessibilité à l'information : sur les dispositifs d'accompagnement, les pratiques pouvant être mises en place, etc.
Financements	<ul style="list-style-type: none"> • Accès aux financements <ul style="list-style-type: none"> ❖ Nécessité de financements pour favoriser la prise de risques que représente la transition agroécologique ❖ Flexibilité des financements : systèmes d'accompagnement financiers doivent s'adapter aux différentes contraintes des exploitations, flexibilité dans le niveau d'exigence pour être accessibles à celles et ceux qui se lancent dans la transition ❖ Dispositifs régionaux à l'écoute : proposant des appels à projets rémunérateurs, interlocuteur.rice.s à l'écoute, éventuellement ajustement des montants selon l'avancée du projet • Financements dans les dynamiques collectives <ul style="list-style-type: none"> ❖ Co-financement (par des fondations comme Daniel et Nina Carasso) permet de financer l'animation (GIEE) ❖ Réseau de financements : CASDAR finance les dynamiques collectives ❖ Combinaison l'ensemble des financements disponibles (fondations, appels à projets, programmes financements publics)
Temporalité et spatialité	<ul style="list-style-type: none"> • Animation et suivi du dispositif : plus efficace si cela dure dans le temps • Cadrage du projet <ul style="list-style-type: none"> ❖ Fixer des objectifs à atteindre sur le long terme ❖ Planifier la mise en œuvre de la transition agroécologique sur l'exploitation • Échelle de réflexion : nécessité d'avoir des dispositifs proches des territoires, déploiement des dispositifs depuis large échelle vers l'échelle locale (échelle de l'UE → territoire (GIEE))

FREINS	
Prise de risque / freins psychologiques	<ul style="list-style-type: none"> • Freins pour faire adhérer les acteur.rice.s <ul style="list-style-type: none"> ❖ Nécessité de sortir des habitudes, dépendance au chemin, réticence au changement ❖ Manque de résultats sur le court terme et difficulté de produire des indicateurs pour suivre les résultats ❖ Dureté du regard des autres : regard de la famille ou des voisin.ne.s, par exemple un.e jeune reprenant la ferme familiale aura du mal à faire des choix différents de ses parents ❖ Stress et pression que peuvent générer l'expérimentation de nouvelles pratiques • Prise de risque importante <ul style="list-style-type: none"> ❖ Financier pour les agriculteur.rice.s : investissements importants pour changer de pratiques (en particulier pour les exploitations reposant sur une seule activité économique) ❖ Financier pour les acteur.rice.s les accompagnant : manque d'argent pour l'animation par exemple donc difficulté à maintenir les projets sur le long terme ❖ Humain : temps d'apprentissage pour changer de pratiques
Technique	<ul style="list-style-type: none"> • Accès au matériel agricole <ul style="list-style-type: none"> ❖ Changement de pratiques nécessite souvent un changement de matériel ❖ Matériel trop cher ❖ Matériel inexistant pour certaines pratiques innovantes ❖ Aides aux financements de matériel non adapté : uniquement pour l'achat de matériel neuf et pas de possibilité d'autoconstruction pourtant très utile en agroécologie • Manque de temps <ul style="list-style-type: none"> ❖ Pour l'agriculteur.rice qui a besoin de temps pour réfléchir à des nouvelles pratiques ❖ Pour les professionnel.le.s les accompagnant, notamment les animateur.rice.s de GIEE • Main d'oeuvre non disponible : transition agroécologique requiert aussi de la main d'oeuvre qui n'est pas forcément disponible dans le monde agricole aujourd'hui
Connaissances	<ul style="list-style-type: none"> • Connaissance sur l'agroécologie encore floue <ul style="list-style-type: none"> ❖ Définition de l'agroécologie encore floue et non consensuelle ❖ Connaissance du terrain prend du temps et évolue avec le changement climatique ❖ Manque de connaissances techniques pour mettre en place les pratiques agroécologiques ❖ Manque de connaissances sur quelles sont les cultures alternatives à la vigne dans des zones sèches ❖ Question spécifique de l'eau en lien avec l'agroécologie très peu traitée • Difficulté d'accéder à la connaissance déjà existante <ul style="list-style-type: none"> ❖ Grande diversité d'acteur.rice.s accompagnant les agriculteur.rice.s : difficile de savoir vers qui se tourner ❖ Grande diversité des dispositifs d'accompagnement financier et de formations. ❖ Pratiques agroécologiques pas toujours mises en pratique par beaucoup de monde donc rend compliqué les échanges entre pairs
Réglementation	<ul style="list-style-type: none"> • Manque de cohérence <ul style="list-style-type: none"> ❖ Critères d'accès aux financements des projets d'irrigation ont tendance à favoriser la vigne et défavoriser le maraîchage ❖ Les restrictions de certains cahiers des charges ou normes spécifiques ne permettent pas un passage aux pratiques agroécologiques. Certains AOP / AOC sont très stricts et n'ouvrent pas la voie à l'agroécologie + certaines réglementations PAC, PLU, etc. • Dissonance politique <ul style="list-style-type: none"> ❖ Récupération politique de l'agroécologie : on perd de la valeur de fond de ce qu'est l'agroécologie, ce qui affaiblit le système ❖ Greenwashing autour de la notion d'agroécologie
Valorisation	<ul style="list-style-type: none"> • Faible valorisation des pratiques agroécologiques <ul style="list-style-type: none"> ❖ du fait d'une définition de l'agroécologie encore floue : pas de certification autour des pratiques agroécologiques qui permettraient une valorisation des produits provenant de pratiques agroécologiques et un meilleur consentement à payer (pour le moment seule une bonne communication entre agriculteur.rice et consommateur.rice permet cette valorisation) ❖ manque d'intermédiaires pour mettre en valeur les produits ❖ cahiers des charges AOP / AOC qui ferment la voie à l'agroécologie dans certaines de leurs interdictions (manque de cohérence) ❖ difficultés à rentrer dans les cases avec les pratiques alternatives

Figure 8 : bilan sur les freins

OPPORTUNITÉS	MENACES
<ul style="list-style-type: none"> • Enjeux de la gestion (notamment quantitative) de la ressource en eau de plus en plus prégnants (sphère publique et politique) <ul style="list-style-type: none"> ❖ Du fait de l'urgence climatique et du stress hydrique de certains territoires et de la prise de conscience du potentiel limité de l'irrigation ❖ Emergence de nouvelles ressources/ pratiques comme la REUTE ou REUSE. A titre d'exemple, dans le PGRE Bassin de l'Aude et de la Berre, une des 87 actions est une action REUT ❖ Émergence de la dimension agroécologique dans les documents de cadrage sur la gestion de l'eau et d'opportunités de financements (PAC, INAF, plan de relance etc.) • Région Occitanie motrice dans l'accompagnement à la transition agroécologique (ex : développement des GIEE). C'est donc une opportunité pour les porteur.euse.s de projets de la Région • Création d'une dynamique autour des pratiques agroécologique suite à la mise en place de dispositifs expérimentaux et/ou d'accompagnement sur le territoire, les agriculteur.rice.s s'intéressent d'eux / d'elles mêmes à d'autres pratiques et s'engagent seul.e.s 	<ul style="list-style-type: none"> • Gestion quantitative de la ressource en eau encore trop peu abordée dans les politiques publiques et dans les dispositifs d'accompagnement à la transition agroécologique (seulement 2 GIEE l'abordent sur les 96 en Occitanie) • Freins si blocage politique <ul style="list-style-type: none"> ❖ Dépendance de l'implication des élu.e.s, mandat politique plus court que le temps nécessaire à la mise en place de projets agroécologiques pérennes ❖ Structuration de certaines filières actuelles et poids de certains acteur.rice.s (réticence au changement de certaines caves coopératives viticoles) • Transition agroécologique encore perçue uniquement comme un mode de vie alternatif répondant à des enjeux écologiques et non comme une façon de produire économiquement viable

Figure 9 : bilan sur les opportunités et menaces

Au regard des principaux freins identifiés précédemment et des discussions de l'atelier participatif, nous proposons dans ce dernier paragraphe des grandes orientations / recommandations permettant d'améliorer voire de mettre en place de nouveaux dispositifs d'accompagnement en faveur de la transition agroécologique. Ces recommandations ne sont pas exhaustives et ne proposent pas des actions concrètes opérationnelles mais ont vocation à donner des pistes de réflexion pour aller dans ce sens.

Produire et centraliser la connaissance autour des pratiques agroécologiques

Il est dans un premier temps nécessaire de centraliser la connaissance déjà existante autour de ces pratiques. Il est en effet ressorti que la démonstration par la preuve de l'efficacité de ces pratiques sur les économies d'eau à long terme était nécessaire pour l'adhésion des agriculteur.rice.s les plus réticent.e.s à la transition. Cette dernière implique une importante prise de risques de leur part, il est donc important de pouvoir s'appuyer sur des exemples et des preuves, agronomiques d'une part, pour attester de l'efficacité de ces pratiques, et économiques d'autre part pour démontrer la viabilité financière d'un tel modèle agroécologique. Il pourrait donc être intéressant de démocratiser à large échelle des outils ou plateforme d'échanges pour la mise en pratique de l'agroécologie type OSAE (cf. Annexe 1). Sur le même principe, il serait pertinent de centraliser tous les dispositifs et outils permettant d'accompagner les agriculteur.rice.s, à toutes les phases de leur projet de transition, dans l'adoption de ces pratiques. Il a par exemple été mentionné lors de l'atelier l'idée d'un guichet unique qui permettrait notamment d'orienter les porteur.se.s de projets agroécologiques vers les structures accompagnantes adaptées.

Améliorer et adapter la technique aux besoins de la transition

Il a été souligné qu'un frein majeur à la transition agroécologique est le manque d'accès à du matériel adapté pour les pratiques agroécologiques. Les aides à l'investissement matériel ne sont accordées que pour du matériel neuf, parfois même, le matériel nécessaire n'est pas existant. Pour pallier à ce frein nous recommandons :

- **L'inclusion de l'auto-construction de matériel dans les appels à projets et dans les aides à l'investissement matériel** : pour un appel à projets, dans la catégorie "Ce qui peut être financé", il serait intéressant d'inclure le financement de matériaux et d'outils pour l'auto-construction.
- **La démocratisation d'ateliers d'auto-construction de matériel** dans les CUMA ou portés par les Chambres d'Agriculture ou les associations de conseil agricole. L'idée serait de mettre à disposition des lieux où les agriculteur.rice.s ont accès à des outils, des matériaux, des fiches de construction pour ce qui a déjà été fait en auto-construction et pour quel type de travaux. De manière générale, démocratiser les initiatives comme celles de l'Atelier Paysan (L'Atelier Paysan 2023), une coopérative d'intérêt collectif à majorité paysanne qui prône l'agriculture paysanne et la réappropriation des savoirs et des savoir-faire et propose une carte des autoconstructeur.rice.s et des formations pour aller vers la voie de l'autonomisation à la construction de matériel adapté aux pratiques agroécologiques.

La nécessité d'une diversification des cultures dans le territoire audois a été abordée par plusieurs acteur.rice.s pendant les entretiens. Diversifier aurait plusieurs avantages sur la gestion quantitative de la ressource en eau, en effet, cela peut être d'implanter des cultures moins demandeuses en eau, voire qui n'ont pas besoin d'être irriguées. Diversifier c'est aussi avoir un sol plus vivant et donc qui retient une plus grande quantité d'eau. Du fait de la forte prédominance de la culture de la vigne dans le département audois (65% des exploitations du département en viticulture), nous pensons également qu'une diversification des cultures devrait se mettre en place. Pour cela, il faudra :

- **Capitaliser les informations et connaissances sur les cultures que l'on peut implanter dans les conditions particulières du territoire audois.** Au cours de nos entretiens, plusieurs cultures ont déjà été abordées : aloe vera, amandier, olivier, thym, romarin, chanvre et pistachier. Il faudrait cependant mettre en place un travail de recherche et d'expérimentations sur ces cultures ou capitaliser des retours d'expériences pour vérifier la pertinence d'implanter ces dernières dans l'Aude.
- **Accompagner techniquement la diversification et / ou des changements de culture :** impulser l'expérimentation et les formations pour intégrer de nouvelles cultures dans l'itinéraire technique des exploitations.
- **Accompagner financièrement la diversification :** accompagner davantage les nouveaux projets agricoles qui visent à mettre en place des cultures à forte valeur ajoutée, des cultures plus adaptées au stress hydrique et permettant une diversification des productions sur le territoire. Cela pourrait se retrouver dans des appels à projets ou des MAEC spécifiques, notamment en instaurant des critères de notation en faveur de cette diversification.

Une dernière recommandation liée à l'irrigation peut être envisagée : lorsque l'on parle de gestion quantitative de la ressource en eau, on a pu observer que les documents de cadrage et les appels à projets du PDR n'abordaient cette question que par le prisme de l'irrigation raisonnée ou de remise à neuf des réseaux d'irrigation (pour limiter les fuites par exemple). Les pratiques agroécologiques sont encore peu (voire pas) insérées dans ces politiques et réglementations alors que l'irrigation ne sera pas toujours une possibilité. Il faudrait donc intégrer dans ces documents les pratiques agroécologiques comme de réels moyens de réduire les besoins en eau des exploitations et de les prioriser. Les pratiques agroécologiques devront également être reconnues comme de véritables critères de notation dans les appels à projets liés à la gestion de la ressource en eau.

Mieux valoriser les pratiques agroécologiques

Un des freins majeurs identifiés reste la très faible valorisation des pratiques agroécologiques et des productions qui leur sont associées au sein des filières. Il n'existe pas de certifications autour des pratiques agroécologiques qui permettraient de mieux les faire connaître d'une part et un meilleur consentement à payer des consommateurs d'autre part. Afin de créer une valeur ajoutée autour de ces dernières, il pourrait être intéressant de mettre en place un label « économe en eau » par exemple qui porterait soit sur les produits issus de ces pratiques, soit sur les pratiques elles-mêmes et les acteurs les promouvant. Il pourrait par exemple s'agir d'un label ou d'une certification pour des collectifs type GIEE définissant dans leur projet une dimension gestion quantitative de la ressource en eau (comme le GIEE du massif de la Clape par exemple). A noter qu'il faut toutefois rester vigilant sur la multiplication des labels et des signes de qualité qui est aujourd'hui accusée de perdre le consommateur. De plus, certains signes de qualité pourraient être remis à niveau pour intégrer la dimension agroécologique. C'est notamment le cas du cahier des charges de certaines AOP/AOP viticoles notamment (ex : certaines pratiques d'agroforesterie ne rentrent pas dans le cahier des charges de l'AOC Corbières).

La valorisation peut également se faire à l'échelon territorial en étant par exemple intégrée dans les Projets Alimentaires Territoriaux (PAT). Dispositifs mis en place en 2014 par le Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, les PAT ont pour objectif de reterritorialiser l'agriculture et l'alimentation dans les territoires et sont élaborés de manière collective à l'initiative des acteurs du territoire (collectivités, entreprises agricoles et agroalimentaires, artisans.e.s, citoyens.ne.s etc.). De par leurs objectifs de système alimentaire durable et local et de mode de gestion multi-acteurs, il serait tout à fait envisageable que les PAT intègrent un volet "mise en valeur de productions du territoire issues de pratiques agroécologiques économes en eau ou à minima agroécologiques".

CONCLUSION

Près d'un siècle après sa première apparition, la définition de l'agroécologie ne fait pas encore consensus, elle est portée par divers.es acteur.rice.s qui l'ont chacun.e interprétée à leur manière et par ses différents prismes. Dans l'idée d'améliorer la gestion quantitative de la ressource en eau par des pratiques agroécologiques, ce flou dans la définition peut être problématique. En effet, si une définition plus large permet de laisser une certaine liberté aux acteur.rice.s de terrain dans la mise en œuvre des pratiques, elle contribue également à ce que l'agroécologie soit mal intégrée dans les politiques agricoles et de gestion de l'eau, en laissant les décideur.euse.s libres de l'utiliser comme ils ou elles l'entendent.

De même, l'agroécologie est encore aujourd'hui considérée comme un mode de pensée plutôt que comme un moyen de produire, il est donc impératif de créer un nouveau récit autour de l'agroécologie, la présentant comme un moyen de produire qui permet d'améliorer les méthodes agronomiques pour répondre aux enjeux climatiques et qui, de ce fait, permet également de répondre aux enjeux économiques des exploitations agricoles.

De plus, dans la gestion de la ressource en eau, la gestion quantitative mobilisant des pratiques agroécologiques est une entrée très récente chez les différent.e.s acteur.rice.s qui accompagnent les agriculteur.rice.s. A l'inverse, l'entrée qualitative est ancrée depuis plusieurs années dans les préoccupations de ces acteur.rice.s avec par exemple des moyens de lutte contre les ravageurs alternatifs aux produits phytosanitaires comme la lutte biologique par confusion sexuelle.

Lier gestion quantitative de l'eau et agroécologie peut donc sembler complexe avec d'un côté le caractère récent de la prise en compte de cet enjeu et de l'autre la multiplicité des interprétations possibles du terme. On peut cependant considérer l'agroécologie comme une combinaison de pratiques pour aborder cette gestion. Deux catégories de pratiques agroécologiques peuvent être retenues pour cette thématique : la conservation de l'eau du sol au niveau de la parcelle et la réduction du besoin en eau à la parcelle et sur l'exploitation afin de mieux préserver la ressource.

Nous remarquons que les dispositifs d'accompagnement que nous avons identifiés sont souvent associés à l'une ou l'autre de ces deux catégories de pratiques. Les appels à projets du PDR du Languedoc Roussillon, les documents de cadrage comme le SDAGE, les SAGE et le PGRE sont plutôt tournés vers la réduction des besoins en eau, en particulier vers l'irrigation raisonnée, qui a elle seule ne suffit pas à qualifier la gestion de la ressource d'agroécologique. Il est donc nécessaire que ces documents et aides intègrent les deux catégories de pratiques et ne se tournent pas seulement vers l'optimisation de la ressource mais aussi vers les alternatives à son usage. La production de connaissances, quant à elle, ainsi que les formations, se tournent de plus en plus vers la conservation de l'eau dans le sol.

L'atelier participatif a permis de faire ressortir un grand nombre de freins et de facteurs de réussite au bon fonctionnement de ces dispositifs, faisant émerger la nécessité d'en améliorer et d'en créer de nouveaux. Les dynamiques collectives semblent pouvoir être particulièrement motrices des réflexions à ce sujet. Plusieurs conditions sont également nécessaires à ces initiatives : l'implication de tou.te.s les acteur.rice.s concerné.e.s, une motivation certaine, l'apprentissage et une bonne connaissance du terrain.

Bibliographie

- Action contre la Faim. 2023. « Gestion de l'eau en agroécologie : moins d'eau, plus d'aliments et une meilleure nutrition. ». 2023. <https://www.actioncontrelafaim.org/publication/gestion-de-leau-en-agroecologie-moins-deau-plus-daliments-et-une-meilleure-nutrition/>
- AgriAdapt. 2023. « Accueil | AWA - Plateforme AgriAdapt d'adaptation des exploitations agricoles au dérèglement climatique. » 2023. <https://awa.agriadapt.eu/fr/>.
- Aguilera, Eduardo, C. Gaona, Raquel García-Laureano, Carolina Reyes- Palomo, Gloria Guzmán, Livia Ortolani, Manuel Sánchez-Rodríguez, et Vicente Rodríguez-Estévez. 2020. « Agroecology for adaptation to climate change and resource depletion in the Mediterranean region. A review ». *Agricultural Systems* 181 (mai): 102809. <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2020.102809>.
- Altieri, M., R. Dumont, et M. Pimbert. 1986. « L'agroécologie : bases scientifiques d'une agriculture alternative ». In . <https://www.semanticscholar.org/paper/L'agro%C3%A9cologie-%3A-bases-scientifiques-d'une-Altieri-Dumont/368c563d71cf342f3a94d3e07e054e9b0328ff62>.
- AP11. 2017. « <http://arbresetpaysages11.fr/formations/> ». 8 septembre 2017. <http://arbresetpaysages11.fr/formations/>.
- AUDE. 2017. « Plan de gestion de la ressource en eau ». 23 novembre 2017. <https://www.aude.gouv.fr/plan-de-gestion-de-la-ressource-en-eau-a10028.html>.
- . 2018. « Zone de répartition des eaux ». 15 janvier 2018. <https://www.aude.gouv.fr/zone-de-repartition-des-eaux-a1104.html>.
- Chambre d'Agriculture de l'Aude. 2021. « Le changement climatique & l'adaptation de l'agriculture dans l'Aude ». https://aude.chambre-agriculture.fr/fileadmin/user_upload/Occitanie/064_Inst-Aude/documents_aude/environnement/A3_brochure_ACC_VF14092021.pdf.
- Chemin Cueillant. 2022. « Catalogue De Formation Chemin Cueillant 2023 ». [calameo.com](https://www.calameo.com/read/0071968167be9c49cecc8). 2022. <https://www.calameo.com/read/0071968167be9c49cecc8>.
- CIC. 2022. « Prêt transition agricole 1 : financer votre transformation ». [cic.fr](https://www.creditmutuel.fr/fr/agriculteurs/financements/pre-t-transition-agricole.html). 25 février 2022. <https://www.creditmutuel.fr/fr/agriculteurs/financements/pre-t-transition-agricole.html>.
- Collins, Abe, et Darren J Doherty. 2009. « KEYLINE DESIGN Mark IV 'Soil, Water & Carbon for Every Farm' Building Soils, Harvesting Rainwater, Storing Carbon ». <https://vdocuments.mx/soil-and-water-for-every-farm.html?page=1>.
- Département de l'Hérault. 2018. « Schéma départemental 2018-2030 ». [calameo.com](https://www.calameo.com/read/0017574769e5f76918e87). 2018. <https://www.calameo.com/read/0017574769e5f76918e87>.
- FAO. 2018. *Les 10 éléments de l'agroécologie: Guider la transition vers des systèmes alimentaires et agricoles durables*. Rome, Italy: FAO. <https://www.fao.org/publications/card/en/c/I9037FR>.
- L'Atelier Paysan. 2023. « Qui sommes-nous ? » L'Atelier Paysan. 2023. <https://www.latelierpaysan.org/Qui-sommes-nous>.
- MASA. 2019. « Tout savoir sur l'Initiative nationale pour l'agriculture française (INAF) ». Ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire. 2019. <https://agriculture.gouv.fr/tout-savoir-sur-linitiative-nationale-pour-lagriculture-francaise-inaf>.
- . 2022. « PAC 2023-2027 - Le Plan Stratégique National ». Ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire. 2022. <https://agriculture.gouv.fr/pac-2023-2027-le-plan-strategique-national>.
- . 2023. « Notice de la mesure «Eau – Viticulture – Gestion quantitative, lutte biologique et absence d'herbicides » ». https://draaf.auvergne-rhone-alpes.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/modele_de_notice_vit3_valide.pdf.
- Mormont, Marc. 2013. « Écologisation : entre sciences, conventions et pratiques ». *Natures Sciences Sociétés* 21 (2): 159-60. <https://doi.org/10.1051/nss/2013102>.
- Muschler, Reinhold G. 2016. « Agroforestry: Essential for Sustainable and Climate-Smart Land Use? » In *Tropical Forestry Handbook*, édité par Laslo Pancel et Michael Köhl, 2013-2116. Berlin, Heidelberg: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-642-54601-3_300.
- Nougier, Marc. 2018. « VINEAS | Résistance du vignoble à la sécheresse : la taille en gobelet ». 2018. https://www.vineas.net/fr/7_114/5c332f7d07c805cd14cf6049/R%C3%A9sistance%20du%20vignoble%20%C3%A0%20la%20s%C3%A9cheresse%20%3A%20la%20taille%20en%20gobelet.html.
- Occitanie, DRAAF. 2022. « RA2020 - Aude - La viticulture prédominante malgré son recul - Agreste Études n°10 - Juillet 2022 ». 21 juillet 2022. <https://draaf.occitanie.agriculture.gouv.fr/ra2020-aude-la-viticulture-predominante-malgre-son-recul-agreste-etudes-no10-a7147.html>.

- Pyrénées-Méditerranée, Région Occitanie /. 2023. « Programme de développement rural Languedoc-Roussillon – Europe en Occitanie ». Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée. 3 mars 2023. <https://www.europe-en-occitanie.eu/Programme-de-developpement-rural-Languedoc-Roussillon>.
- SMMAR, EPTB Aude. 2022. « Bilan de mise en œuvre du PGRE ». https://www.smmar.org/wp-content/uploads/2022/04/BILAN_PGRE_2022_VF.pdf.
- Solagro. 2019. « Solagro : Accompagner le GIEE des vignerons de La Clape pour faire face aux sécheresses à répétition ». 2019. <https://solagro.org/travaux-et-productions/references/accompagner-le-giee-des-vignerons-de-la-clape-pour-faire-face-a-lurgence-climatique>.
- Triple Performance. 2020. « Keyline design ». Triple Performance. 2020. [//wiki.tripleperformance.fr/wiki/Keyline_design](https://wiki.tripleperformance.fr/wiki/Keyline_design).
- Vicente-Vicente, José Luis, Roberto García-Ruiz, Rosa Francaviglia, Eduardo Aguilera, et Pete Smith. 2016. « Soil Carbon Sequestration Rates under Mediterranean Woody Crops Using Recommended Management Practices: A Meta-Analysis ». *Agriculture, Ecosystems & Environment* 235 (novembre): 204-14. <https://doi.org/10.1016/j.agee.2016.10.024>.
- Wezel, Alexander, Barbara Gemmill Herren, Rachel Bezner Kerr, Edmundo Barrios, André Luiz Rodrigues Gonçalves, et Fergus Sinclair. 2020. « Agroecological Principles and Elements and Their Implications for Transitioning to Sustainable Food Systems. A Review ». *Agronomy for Sustainable Development* 40 (6): 40. <https://doi.org/10.1007/s13593-020-00646-z>.
- Wikipédia. 2022. « Agroécologie ». In *Wikipédia*. https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Agro%C3%A9cologie&oldid=199433026#cite_note-23

Annexes

<u>Annexe 1</u> : typologie des dispositifs	34
<u>Annexe 2</u> : extrait des fiches actions mises en oeuvre pour la nouvelle charte du PNR de la Narbonnaise	47

ANNEXE 1 : typologie des dispositifs

Annexe 1

Acquisition de connaissances						
Description : Outils ou dispositifs permettant de mobiliser et/ou de créer de la connaissance autour de pratiques agroécologiques économes en eau						
Dispositif (avec lien vers)	Description	Portage	Cible	Emprise spatiale	Temporalité	Degré prise en compte gestion de l'eau
AWA	Une plateforme en ligne pour approfondir ses connaissances agroclimatiques et réfléchir aux adaptations pour mettre en place une agriculture plus résiliente. Issue du projet LIFE AgriAdapt dont les objectifs étaient d'évaluer la vulnérabilité des productions agricoles face au changement climatique et de proposer des stratégies d'adaptation pour rendre les exploitations agricoles plus durables. Plateforme AWA valorise ces résultats.	Partenariat entre : Solagro, Fundación Global Nature, Eesti Maaülikool (Estonian University of Life Sciences), Bodensee- Stiftung (Lake Constance Foundation)	Agriculteur.rice.s, professionnel.le.s les accompagnant, et tou.te.s citoyen.ne.s européen.ne.s intéressé.e.s par ces problématiques	Europe	ponctuel / la plateforme ne nécessite pas une prise en main sur un temps long	“Dépendance à l'eau “ prise en compte dans les mesures d'adaptation proposées.
Résilienç' Eau	Projet de recherche-actions ayant pour objectif d'améliorer la résilience de l'agriculture face au changement climatique et notamment de proposer une stratégie territoriale pour aboutir à la gestion durable de la ressource en eau dans les zones orphelines d'accès à l'eau. 2 objectifs : volonté de limiter les solutions individuelles et au contraire de favoriser des approches concertées et collectives des nouveaux projets d'accès à l'eau, et la nécessité de favoriser un usage	Chambre d'Agriculture de l'Aude (en concertation avec de nombreux autres acteurs)	Agriculteur.rice.s des zones d'étude orphelines en eau et acteur.rice.s du territoire	Département de l'Aude	2015-2023	Question de l'eau au centre du projet.

ANNEXE 1 : typologie des dispositifs

Acquisition de connaissances						
Description : Outils ou dispositifs permettant de mobiliser et/ou de créer de la connaissance autour de pratiques agroécologiques économes en eau						
Dispositif (avec lien vers)	Description	Portage	Cible	Emprise spatiale	Temporalité	Degré prise en compte gestion de l'eau
	“économe, rationnel et équitable de l'eau” <i>(Dossier Résilienc'eau, 2020).</i>					
Cépages résistants (CD34)	Projet de recherche et expérimentation, valorisation depuis 2020 de nouvelles variétés végétales (vigne) plus adaptées aux saisons ou aux épisodes de sécheresse. L'idée est d'expérimenter des cépages adaptés déjà existants. Le CD34 fait le lien entre le monde de la recherche (création de connaissances) et le monde agricole (mise en pratique). La Chambre d'agriculture 34 est un partenaire technique	CD34 dans le cadre du schéma départemental Hérault Irrigation	Vigneron.ne.s	Hérault puis élargissement aux départements voisins (Ardèche, Gard etc.) faute de vigneron.ne.s recensé.e.s	12 ans	Question de l'eau transversale au sujet des cépages résistants à la sécheresse.
Osae Solagro	Une boîte à outils de l'agroécologie. On retrouve sur ce site internet des fiches de références, des vidéos, des formations et des animations. Elle a été créée en lien avec un réseau d'agriculteurs innovants en agroécologie et ayant à cœur de transmettre leur expérience.	Solagro (en partenariat avec l'Agence de l'Eau RMC, la Région Occitanie et la Région Nouvelle-Aquitaine) + par les agriculteur.rice.s qui témoignent	Agriculteur.rice.s qui s'interrogent sur l'évolution de leurs pratiques et systèmes	Toute la France Métropolitaine	(suivi des fermes tous les 2-3 ans pour évaluer l'avancée des pratiques agroécologiques)	Préserver la ressource en eau parmi les 9 objectifs agroécologiques énoncés

ANNEXE 1 : typologie des dispositifs

Acquisition de connaissances						
Description : Outils ou dispositifs permettant de mobiliser et/ou de créer de la connaissance autour de pratiques agroécologiques économes en eau						
Dispositif (avec lien vers)	Description	Portage	Cible	Emprise spatiale	Temporalité	Degré prise en compte gestion de l'eau
AP3C	<p>Projet de Recherche et Développement dont les objectifs sont d'analyser les impacts du changement climatique sur le territoire, puis d'adapter les systèmes de production du Massif central et de sensibiliser l'ensemble des acteurs.</p> <p style="text-align: center;">3 approches :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Approche climatique (quel climat à l'horizon 2050 ?) - Approche agronomique (échelle parcellaire) - Approche systémique (échelle de l'exploitation) 	Animation par le SIDAM avec les compétences de la COPAMAC, de 11 Chambres d'Agriculture et de l'Institut de l'élevage.	Tou.te.s les acteur.rice.s du territoire voulant se saisir de la question climatique (agriculteur.rice.s, professionnel.le.s les accompagnant, etc.)	Massif Central	depuis 2015	Question de l'eau pas majoritaire dans le projet
ADRENOME	L'objectif de ce projet est de définir et de concevoir les outils permettant le développement et l'adaptation durable de l'agroforesterie dans le contexte de	(en partenariat avec les CIVAM du Gard et d'Occitanie, Agroof SCOP, la Chambre d'Agriculture de	Multi-acteur.rice.s	Occitanie méditerranéenne	2019-2023	/

ANNEXE 1 : typologie des dispositifs

Acquisition de connaissances						
Description : Outils ou dispositifs permettant de mobiliser et/ou de créer de la connaissance autour de pratiques agroécologiques économes en eau						
Dispositif (avec lien vers)	Description	Portage	Cible	Emprise spatiale	Temporalité	Degré prise en compte gestion de l'eau
	l'Occitanie méditerranéenne	l'Hérault, AFAHC Occitanie,				
LACCAVE	Projet de recherche-actions réalisé avec une démarche prospective visant à étudier les impacts et les stratégies d'adaptation au changement climatique pour la viticulture et la production viticole, le but : proposer des scénarios d'adaptation à différentes échelles spatiales et évaluer leurs conséquences économiques, sociologiques et environnementales.	INRAE (en partenariat avec FranceAgriMer, l'INAO, l'APCA, l'IFV et l'Université de Bordeaux)	Multi-acteur.rice.s (en particulier celles et ceux en lien avec le domaine du vin)	France métropolitaine	/	/
TAI-OC	Projet de recherche dont l'objectif est d'étudier la question de l'irrigation dans une perspective de transition agroécologique de l'agriculture en Occitanie. Le projet vise une meilleure compréhension des systèmes agroécologiques irrigués d'Occitanie, la détermination des facteurs de réussite et des verrous à la transition de ces systèmes, et l'accompagnement de cette transition par des actions à destination des	INRAE (en partenariat avec la Société d'Aménagement des Coteaux de Gascogne) Financement TETRAE	Multi-acteur.rice.s (en particulier les agriculteur.rice.s)	Occitanie	/	Question de l'eau centrale mais uniquement par l'entrée irrigation

ANNEXE 1 : typologie des dispositifs

Acquisition de connaissances						
Description : Outils ou dispositifs permettant de mobiliser et/ou de créer de la connaissance autour de pratiques agroécologiques économes en eau						
Dispositif (avec lien vers)	Description	Portage	Cible	Emprise spatiale	Temporalité	Degré prise en compte gestion de l'eau
	agriculteur.rice.s et des acteur.rice.s du territoire.					
Biodiv'Eau	<p>Outil de diagnostic dont l'objectif est de sensibiliser les viticulteur.rice.s à la conservation de la biodiversité et de la qualité de l'eau sur leurs exploitations.</p> <p>Démarche d'autodiagnostic par les viticulteur.rice.s accompagné.e.s de naturalistes puis réalisation d'un rapport personnalisé réalisé par le Conservatoire d'Espaces Naturels détaillant des recommandations de gestion.</p>	<p>Fondé par la Fédération héraultaise des IGP, le Conservatoire d'Espaces Naturels d'Occitanie et la Chambre d'Agriculture de l'Hérault mais piloté par une multitude de partenaires.</p> <p>Investissements en partie financés par le Conseil départemental de l'Hérault.</p>	Viticulteur.rice.s et vigneron.ne.s	Hérault	Début en 2010	Question de l'eau centrale mais au travers de la question qualitative uniquement.

ANNEXE 1 : typologie des dispositifs

Réseaux de connaissances						
Description : Dispositifs permettant de créer des réseaux d'acteur.rice.s regroupé.e.s autour de mêmes projets afin d'échanger, d'innover et d'expérimenter ensemble						
Dispositif (avec lien vers)	Description	Portage	Cible	Emprise spatiale	Temporalité	Degré prise en compte gestion de l'eau
<u>GIEE</u>	<p>Groupement d'Intérêt Économique et Environnemental : Créé par la loi d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt.</p> <p>Outil dont l'objectif est de développer les dynamiques collectives sur les territoires qui visent à la fois une performance économique, environnementale et sociale.</p> <p>Un GIEE est un collectif d'agriculteur.rice.s reconnu par l'Etat s'engageant dans des nouvelles pratiques de production.</p>	<p>Groupe d'agriculteur.rice.s avec une structure accompagnante d'animation (associations, Chambre d'Agriculture, etc).</p> <p>Financements divers (européens, Etat français, collectivités ou organismes publics comme l'Agence de l'eau).</p>	Agriculteur.rice.s	France entière (494 actifs et une douzaine dans l'Aude)	Un GIEE peut se monter sur le nombre d'années que l'on veut (en sachant qu'on peut obtenir 20 000€ tous les deux ans et deux fois maximum)	Dépend des GIEEs, mais encore peu de GIEE sur la gestion quantitative de la ressource.
<u>ATAM</u>	<p>Projet dont l'objectif est "d'animer le croisement de différents publics pour favoriser la transmission de pratiques agroécologiques au sein d'un territoire élargi".</p>	<p>Chemin Cueillant (en partenariat avec la cave coopérative d'Alliance Minervois, le Comptoir des producteurs de Bize-Minervois, l'Union des producteurs d'amandes Roussillon-Occitanie et le Syndicat Cru Saint-Chinian).</p> <p>Financé par la Fondation Daniel et Nina Carasso</p>	Agriculteur.rice.s	Le Minervois	Début en 2021 et durée de 3 ans	Question transversale mais pas entrée principale.

ANNEXE 1 : typologie des dispositifs

Formations et conseils						
Description : Dispositifs permettant de transmettre la connaissance autour des pratiques agroécologiques. Étape clé dans la transition agroécologique des exploitations, qui peut être mobilisée à différents moments de la conception d'un projet agroécologique. Différentes temporalités de formations : ponctuelle, continue ou professionnalisante. Les catalogues de formations et les dispositifs de conseils sont très nombreux, nous présentons donc quelques exemples diversifiés ci-dessous.						
Dispositif (avec lien vers)	Description	Portage	Cible	Emprise spatiale	Temporalité	Degré prise en compte gestion de l'eau
PVIEE	Licence professionnelle sur les Productions Viticoles Intégrées et Enjeux Environnementaux. Connaissances et compétences pour le “développement de productions viticoles durables dans un contexte de transition agroécologique”. Apprentissage dans le cadre du renouvellement des pratiques agronomiques, notamment la gestion raisonnée de la ressource en eau.	Institut Agro Montpellier	Étudiant.e.s avec bac +2, salarié.e.s ou demandeur.euse.s d'emplois	/	1 an	L'eau est le sujet d'une Unité d'Enseignement
Ver de Terre Production	Plateforme recensant des formations en ligne et en présentiel sur l'agroécologie, proposant des cours en ligne et de l'accompagnement de centres de formations pour co-construire des cours.	Ver de Terre Production	Multi-acteur.rice.s	France	Durées variables	Très centrée sur la thématique du sol vivant donc question de l'eau transversale à ces sujets
Hydronomie Phacelia	Formation collective mixte digitale et présentiel, traitant de techniques permettant une meilleure gestion quantitative de l'eau, notamment une grande partie sur le Keyline Design. 4 modules : Agronomie / Agroforesterie / Hydrologie / Mise en oeuvre	Bureau d'étude Phacelia	Agriculteur.rice, technicien.ne, agence de l'eau, hydrologue, collectivité	France	28h dont 14h en présentiel	Question de l'eau au centre de la formation

ANNEXE 1 : typologie des dispositifs

Documents de cadrage de la politique de gestion quantitative de l'eau						
Description : Ensemble des documents cadres qui viennent régir les politiques et décisions prises autour de la question de la gestion (entre autres quantitative) de l'eau sur un territoire. Documents qui vont donner les orientations du territoire, les priorités d'actions et qui vont donc favoriser l'accès à des financements fléchés sur certaines thématiques plus que d'autres. Documents assez généraux qui ne traitent pas uniquement de la question de l'agriculture mais bien de la question de la ressource en eau, de son utilisation et de son état quantitatif et qualitatif.						
Dispositif (avec lien vers)	Description	Portage	Cible	Emprise spatiale	Temporalité	Degré prise en compte gestion de l'eau
SDAGE	Schéma Directeur d'Aménagement et Gestion de l'eau : document réglementaire établi pour chacun des 12 grands bassins hydrographiques de France métropolitaine et d'Outre-mer. L'objectif est d'orienter et planifier la gestion de l'eau pour une durée de 6 ans pour aller vers une gestion équilibrée et durable de la ressource.	Comité de bassin composé d'une diversité d'acteur.rice.s impliqué.e.s dans la gestion de l'eau. Implication d'une diversité d'acteur.rice.s relais sur tout le territoire du bassin hydrographique.	Tou.te.s les acteur.rice.s utilisant la ressource en eau.	Bassin hydrographique	6 ans et renouvelé ensuite	la ressource en eau est la question principale (mais peu d'apports sur la gestion quantitative par l'entrée agroécologie)
SAGE	Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau : document réglementaire établi sur une unité hydrographique cohérente. Émane du SDAGE, doit être compatible avec ce dernier, et représente ses adaptations au niveau des territoires, c'est-à-dire qu'il fixe aussi les orientations générales de l'utilisation et de la protection quantitative de la ressource en eau.	EPTB en concertation avec les acteur.rice.s du territoire impliqué.e.s dans la gestion de l'eau	Tou.te.s les acteur.rice.s utilisant la ressource en eau.	Unité hydrographique cohérente sur un territoire plus restreint que pour le SDAGE (échelle départementale ou moins)	6 ans	la ressource en eau est la question principale (mais peu d'apports sur la gestion quantitative par l'entrée agroécologie)
PGRE Exemple du PGRE de l'Aude et de la Berre	Le Plan de Gestion de la Ressource en Eau : document de planification autour de la gestion quantitative de l'eau qui regroupe les différentes décisions et actions de l'ensemble des acteur.rice.s et usager.ère.s (eau potable,	Préfet de l'Aude et animation par le SMMAR en concertation avec les acteur.rice.s chargé.e.s de la gestion de l'eau du territoire	Tou.te.s les acteur.rice.s utilisant la ressource en eau.	Échelle des sous-bassins et masses d'eau souterraines en situation de	2017-2021	la ressource en eau est la question principale

ANNEXE 1 : typologie des dispositifs

Documents de cadrage de la politique de gestion quantitative de l'eau						
Description : Ensemble des documents cadres qui viennent régir les politiques et décisions prises autour de la question de la gestion (entre autres quantitative) de l'eau sur un territoire. Documents qui vont donner les orientations du territoire, les priorités d'actions et qui vont donc favoriser l'accès à des financements fléchés sur certaines thématiques plus que d'autres. Documents assez généraux qui ne traitent pas uniquement de la question de l'agriculture mais bien de la question de la ressource en eau, de son utilisation et de son état quantitatif et qualitatif.						
Dispositif (avec lien vers)	Description	Portage	Cible	Emprise spatiale	Temporalité	Degré prise en compte gestion de l'eau
	<p>agriculture, industries, navigation, énergie, pêche, usages récréatifs...) de la ressource sur un territoire. Il a pour objectif d'améliorer le partage de la ressource en eau, d'anticiper l'avenir et de réduire les consommations.</p> <p>Dispositif non réglementaire mais outil contractuel qui permet de rassembler, donner un cadre sur le partage de la ressource et de mobiliser des financements publics.</p>			<p>déséquilibre ou d'équilibre précaire.</p> <p>Dans notre cas : Bassin versant de l'Aude et de la Berre</p>		
<p>Charte Exemple du PNR de la Narbonnaise</p>	<p>Charte de PNR : contrat qui fixe les objectifs à atteindre, les orientations de protection, de mise en valeur et de développement du Parc ainsi que les mesures qui lui permettent de les mettre en œuvre.</p> <p>Ambitions de la nouvelle Charte sur le sujet de la gestion quantitative de la ressource en eau : évocation de la mise en place et le renforcement de pratiques agroécologiques.</p>	<p>Parc Naturel Régional de la Narbonnaise</p>	<p>Elle est approuvée par les communes et EPCI constituant le territoire du Parc, le(s) Département(s) et Région(s) concerné(s) après avoir été soumise à une enquête publique.</p>	<p>Aude - territoire du PNR de la Narbonnaise</p>	<p>15 ans</p>	<p>Question de l'eau est abordée : un des objectifs de la charte sera la réduction de la dépendance en eau de l'agriculture, notamment via une mesure « Développer une agriculture viable sans irrigation ».</p>

ANNEXE 1 : typologie des dispositifs

Documents de cadrage de la politique de gestion quantitative de l'eau

Description : Ensemble des documents cadres qui viennent régir les politiques et décisions prises autour de la question de la gestion (entre autres quantitative) de l'eau sur un territoire. Documents qui vont donner les orientations du territoire, les priorités d'actions et qui vont donc favoriser l'accès à des financements fléchés sur certaines thématiques plus que d'autres. Documents assez généraux qui ne traitent pas uniquement de la question de l'agriculture mais bien de la question de la ressource en eau, de son utilisation et de son état quantitatif et qualitatif.

Dispositif (avec lien vers)	Description	Portage	Cible	Emprise spatiale	Temporalité	Degré prise en compte gestion de l'eau
SDEB ACC	Schéma Directeur de valorisation agricole de l'Eau Brute et d'Adaptation au Changement Climatique de l'Aude découle du PGRE. Les objectifs de ce schéma sont d'équilibrer les besoins en eau de l'agriculture avec les ressources locales disponibles, préserver les équilibres quantitatifs définis par le PGRE, prioriser l'irrigation et l'attribution des financements des projets en lien avec cette thématique.	Conseil Départemental de l'Aude (en partenariat avec BRL Ingénierie, Hydrofis et la Chambre d'agriculture de l'Aude)	Tou.te.s les acteur.rice.s utilisant la ressource en eau.	Aude	jusqu'à 2030 ?	Question de l'eau est centrale mais majoritairement au travers de l'irrigation mais avec tout de même une volonté de renforcer tous les leviers permettant l'adaptation au changement climatique

ANNEXE 1 : typologie des dispositifs

Financements						
Description : Différentes sources de financement auxquelles l'agriculteur.rice a accès pour être accompagné.e dans son projet. Ces dernières sont le plus souvent régies par des conditions d'attribution, ce qui fait que chaque porteur de projet n'a pas accès aux mêmes ressources.						
Dispositif (avec lien vers)	Description	Portage	Cible	Emprise spatiale	Temporalité	Degré prise en compte gestion de l'eau
AAP On s'intéresse ici aux AAP du PDR Languedoc-Roussillon	Dans le PDR on compte cinq appels à projets (AAP) en lien avec la gestion de cette ressource, dont trois exclusivement tournés sur la gestion quantitative de la ressource.	Programme de Développement Rural du Languedoc Roussillon	Agriculteur.rice.s, réseaux collectifs, collectivités, associations, organismes de conseil agricole, etc.	Languedoc-Roussillon	2014-2020 (mais certains financements s'étalent jusqu'en 2024)	Gestion quantitative de l'eau prise en compte mais majoritairement au travers du prisme de l'irrigation.
MAEC	Les MAEC ont pour objectif d'accompagner les pratiques agricoles vers un meilleur respect de l'environnement et plus de durabilité. Elles représentent un financement supplémentaire axé sur les pratiques qui peut être intéressant dans le cadre du montage d'un projet en agroécologie et se souscrivent par les agriculteur.rice.s sous forme de contrats.	MAEC rédigées au niveau de l'Union Européenne dans le cadre de la PAC, puis traduites au niveau National dans les PSN et adaptées au niveau des territoires dans les PAEC territoriaux validés par des Comités Techniques Régionaux. Financement : 75% par l'Europe dans le cadre du FEADER et à 25% par des acteur.rice.s nationaux.ales comme l'Agence de l'eau.	Agriculteur.rice.s	Union Européenne	Contrat d'une durée de 5 ans	Question de l'eau peu traitée sur le territoire Audois au cours de la dernière PAC, et n'apparaît que sous le prisme de la gestion qualitative. Catalogue des MAEC en Occitanie pour la nouvelle PAC 2023-2027 comprend deux axes sur l'eau : "Qualité et gestion quantitative de l'eau pour les grandes cultures" et "Qualité et gestion quantitative de l'eau pour les cultures pérennes".
Banques	Banques : sources de financement, via des prêts, des crédits, simulations de besoin de financement, qui peuvent être mobilisées par le / la porteur.euse de projet agroécologique.	Diversité de banques	Agriculteur.rice.s	/	/	Les financements prennent donc différentes formes et sont régis par différentes structures. Sur la question de

ANNEXE 1 : typologie des dispositifs

Financements						
Description : Différentes sources de financement auxquelles l'agriculteur.rice a accès pour être accompagné.e dans son projet. Ces dernières sont le plus souvent régies par des conditions d'attribution, ce qui fait que chaque porteur de projet n'a pas accès aux mêmes ressources.						
Dispositif (avec lien vers)	Description	Portage	Cible	Emprise spatiale	Temporalité	Degré prise en compte gestion de l'eau
	Garanties INAF : un fond de garantie de 99 millions d'euros financé par l'Etat et le FEIS. Certaines banques qui en bénéficient les placent en priorité sur des projets agricoles.					la gestion quantitative de l'eau, ces financements sont encore très centrés sur l'irrigation et son optimisation et peu par l'entrée des pratiques. Ces financements viennent également refléter les objectifs de cadrage autour de la thématique de l'eau comme le SDAGE, le PGRE ou encore la CLE, d'où l'importance d'y énoncer clairement les problématiques et objectifs liés à la gestion quantitative de la ressource en eau.
Fondation Daniel et Nina Carasso	Fondation familiale sous l'égide de la Fondation de France qui s'engage dans les domaines de l'alimentation durable et l'art citoyen. Elle apporte des moyens financiers via des appels à projets, mobilise des ressources humaines et développe des actions. Dans le contexte de l'agroécologie dans l'Aude : appels à projets permettant à des	Différents Comités créés pour gérer la Fondation (Comité d'Orientation et de suivi, Comité exécutif, Comité financier, etc).	Projets répondant aux critères et aux valeurs de la Fondation	France et Espagne	/	Question de la ressource en eau très sous-jacente

ANNEXE 1 : typologie des dispositifs

Financements						
Description : Différentes sources de financement auxquelles l'agriculteur.rice a accès pour être accompagné.e dans son projet. Ces dernières sont le plus souvent régies par des conditions d'attribution, ce qui fait que chaque porteur de projet n'a pas accès aux mêmes ressources.						
Dispositif (avec lien vers)	Description	Portage	Cible	Emprise spatiale	Temporalité	Degré prise en compte gestion de l'eau
	collectifs venus de tous horizons de s'emparer de l'agroécologie afin de diffuser les pratiques par l'échange et le partage sur le terrain. BioCivam 11 et Chemin Cueillant sélectionnés par cet appel à projet.					

Note : ce tableau n'est pas une liste exhaustive de l'ensemble des dispositifs existants, mais un recensement de ceux qui nous ont paru les plus pertinents et marquants au cours de nos entretiens. Ils ont été complétés par des recherches bibliographiques

ANNEXE 2 : extrait des fiches actions mises en oeuvre pour la nouvelle charte du PNR de la Narbonnaise

Annexe 2



MESURES ET ACTIONS À METTRE EN ŒUVRE

Identifier les mesures et les actions à mettre en oeuvre (40 min)

AMBITION n°3

Une agriculture qui réduit sa dépendance à l'eau

Mesures	Actions associées
Optimiser au maximum l'irrigation dans la limite des volumes d'eau disponibles	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Mettre en place un PTGE (Projet de territoire pour la gestion de l'eau) pour éviter les pénuries et assurer le partage équitable de l'eau entre tous les usages et le milieu naturel <input type="checkbox"/> S'appuyer sur des ressources alternatives comme par exemple les eaux de STEP (REUSE) <input type="checkbox"/> Déployer les techniques de pilotage optimisé de l'irrigation à partir d'un réseau de parcelles de démonstration et de suivi <input type="checkbox"/> Réaliser des animations foncières afin que l'ensemble des périmètres irrigables des ASA soient irrigués avant d'étendre les réseaux
Développer une agriculture viable sans irrigation	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Raisonner les choix de cultures et les pratiques en fonction des contraintes hydriques locales <input type="checkbox"/> Développer l'agriculture de conservation des sols et l'enherbement dans les vignes afin de réduire la période de sécheresse estivale des sols <input type="checkbox"/> Expérimenter des matériels végétaux et modes de conduite de la vigne qui permettent de limiter le stress hydrique et la surchauffe des sols (choix des cépages et porte-greffe adaptés, pergolas, port bas, gobelets...) <input type="checkbox"/> Former les agriculteurs à l'analyse de vulnérabilité et aux mesures identifiées comme pertinentes et développer ces dernières <input type="checkbox"/> Faire évoluer les cahiers des charges des AOC pour intégrer de nouveaux cépages et porte-greffe <input type="checkbox"/> Mettre en avant les filières peu demandeuses en eau, bien valorisées et à faible impact (PPAM, pistachiers, oliviers etc...) et accompagner les démarches de diversification <input type="checkbox"/> Sensibiliser le grand public aux nouveaux cépages résistants aux maladies et à la sécheresse <input type="checkbox"/> Expérimenter et encadrer l'agrivoltaïsme dynamique <input type="checkbox"/> Accompagner l'aménagement d'infrastructures écologiques (haies arbustives ou arborées, zones herbacées) favorisant la rétention d'eau et le ralentissement du ruissellement <input type="checkbox"/>
Autres mesures :	Autres actions :

ANNEXE 2 : extrait des fiches actions mises en oeuvre pour la nouvelle charte du PNR de la Narbonnaise



MESURES ET ACTIONS À METTRE EN ŒUVRE

Identifier les mesures et les actions à mettre en œuvre (40 min)

AMBITION n°1

Une agriculture résiliente* en 2040 : agronomiquement et économiquement viable, adaptée aux ressources et au climat

Mesures	Actions associées
<p>Améliorer la structure et la teneur en matière organique des sols afin d'augmenter leur capacité de rétention en eau et améliorer leur productivité</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Augmenter le taux de matière organique des sols et améliorer leur structure et propriétés, sur la base de leur connaissance: choix d'itinéraires techniques, développement des couverts végétaux et des apports précis de matières organiques <input type="checkbox"/> Accompagner les agriculteurs dans la connaissance des besoins de leurs sols afin de favoriser la vie du sol et limiter les intrants à terme <input type="checkbox"/> Mobiliser du compost issu des déchets verts locaux (en s'appuyant sur du retour d'expériences) <input type="checkbox"/> Autre action ? :
<p>Adapter les choix de productions, de matériel végétal et d'itinéraires techniques au changement climatique</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Viticulture: Développer des essais techniques de conduite du vignoble et de matériel végétal innovant (taille tardive, taille douce, couples cépages / porte greffe, vignes en pergolas, types et gestions de couverts, courbes de niveau, kaolinite, pilotage de l'irrigation...) et déployer les techniques qui auront fait leurs preuves <input type="checkbox"/> Former les agriculteurs aux mesures identifiées comme pertinentes au cas par cas <input type="checkbox"/> Faire évoluer les cahiers des charges des AOC pour intégrer de nouveaux cépages et porte-greffes <input type="checkbox"/> Sensibiliser le grand public aux nouveaux cépages résistants aux maladies et à la sécheresse <input type="checkbox"/> Elevage : optimiser la ressource par l'avancée des dates de mise à l'herbe et de fenaision, développer le pâturage tournant dynamique, favoriser le pâturage des friches et des cultures pérennes en hiver (prairies multi espèces), s'appuyer sur les forêts qui le permettent <input type="checkbox"/> Accompagner la création de nouvelles filières permettant la diversification des productions <input type="checkbox"/> Autre action ? :
<p>Améliorer la viabilité économique des exploitations agricoles</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Accompagner la diversification des activités et des revenus: agritourisme, transformation, photovoltaïque en toiture, etc. <input type="checkbox"/> Valoriser les productions locales vertueuses au travers d'actions de labellisation et promotion (Marque Valeurs Parc, Pays cathare, etc.) <input type="checkbox"/> Réduire les charges qui pèsent sur les exploitations en limitant les intrants, en favorisant les complémentarités entre filières, l'utilisation d'auxiliaires de cultures, les coûts de transport et logistique par la vente directe ou en circuits courts, etc. <input type="checkbox"/> Autre action ? :
<p>Autres mesures</p>	<p>Autres actions :</p>