



Analyse des conditions de réussite de l'Installation en vergers maraîchers

Donatien Jeanlin

Ce document présente les conditions de réussite et de échecs de l'installation en verger-maraîcher, en découpant la phase d'installation en 5 étapes chronologiques : réflexion du projet, mise en route du projet, installation sur la ferme, réussite du projet et amélioration du système. Ce travail s'appuie de deux enquêtes, la première issu d'un questionnaire ayant eu 145 répondants, et la seconde sur des entretiens directs auprès de 22 producteurs.

Sommaire

| | |
|--|----|
| Introduction : contexte, méthodologie & échantillon | 4 |
| Contexte | 5 |
| Méthodologie | 6 |
| Partie 1 - Réflexion du projet | 13 |
| Résultats statistiques de l'enquête 145 | 14 |
| Interprétation des résultats significatifs de l'enquête 145 | 16 |
| Discussions des résultats non significatifs et apport de l'enquête qualitative | 21 |
| Taux de reconversion, différence des CSP et fonds propres | 24 |
| Partie 2 - Mise en route du projet | 28 |
| Interprétation des résultats du tableau 1.1 et tableau 1.2 : influence des variables sur les conditions socio-techniques | 29 |
| Analyse de l'enquête qualitative sur la mise en place d'une stratégie d'acquisition | 30 |
| Partie 3 - Installation sur la Ferme | 33 |
| Mise en place des infrastructures indispensables+ | 35 |
| Accès à l'eau et électricité | 35 |
| Protection des cultures | 35 |
| Restaurer le sol | 36 |
| Réflexion plus générale sur des aspect socio-techniques | 37 |
| Habitation et accessibilité | 37 |
| Relation et commercialisation | 38 |
| Conception et observation du terrain | 39 |
| Ouverture sur l'analyse quantitative | 39 |
| Partie 4 - Réussite du projet | 40 |
| Equilibre temps & revenu | 42 |
| Circuit de commercialisation | 43 |
| Diversification et surface | 46 |
| Moyen humain et matériel | 49 |
| Illustrations | 51 |
| Partie 5 - Modification et amélioration du système | 54 |
| Concessions et modifications | 55 |
| Fiches descriptives | 59 |
| Surface cultivée | 60 |
| Répartition arboriculture/maraîchage | 62 |
| Circuit et commercialisation | 64 |
| Diversification | 66 |
| Taille des fruitiers | 68 |
| Mécanisation et travail du sol | 69 |
| Gestion de l'enracinement et de l'enherbement | 72 |
| Utilisation du plastique | 74 |
| Fertilisation | 76 |

| | |
|--------------------------------------|-----------|
| Irrigation | 77 |
| Engrais-verts | 79 |
| Ravageurs et maladies | 80 |
| Plants et semences | 82 |
| Transformation | 83 |
| Espaces naturels | 84 |
| Animaux | 85 |
| Ouverture & discussions : | 86 |

Remerciements

Je tenais tout d'abord à remercier chaleureusement toute l'équipe du GRAB pour l'accueil et le partage du savoir, et plus particulièrement Chloé Gaspari qui m'a accompagné avec gentillesse et bienveillance tout au long du stage, mais aussi donné les clefs pour comprendre et étudier le beau milieu du verger-maraîcher. Merci aussi à François Warlop pour l'accompagnement, le soutien et l'écoute attentive.

Un grand merci à l'équipe Ecodéveloppement de l'INRAE, et plus spécifiquement Raphaël Paut, Rodolphe Sabatier et Naoufel Mzoughi pour leurs rigueurs scientifiques, leurs disponibilités, l'implication continue et sans relâche pendant ce stage. Je remercie également Florian Carlet du réseau CIVAM pour son suivi et les différents conseils prodigués tout au long du stage.

Enfin, je tenais à remercier tous les différents agriculteurs qui ont pris du temps pour répondre à mon questionnaire, ceux ayant accepté de me partager leurs savoirs lors des entretiens téléphoniques et surtout ceux qui m'ont accueilli avec gentillesse sur leur ferme. Je tenais à remercier tout particulièrement Louise et Edouard de la Ferme des Rufaux de pour leurs conseils, leurs accompagnements mais aussi l'inspiration et la beauté du travail qu'ils effectuent.

Glossaire

AF : agroforesterie

VM : verger maraîcher

CSP : catégorie socio-professionnel

GRAB : Groupe de Recherche en Agriculture Biologique

SMART : Systèmes Mixtes Agroforestiers : création de Références Techniques & économiques

Introduction : contexte, méthodologie & échantillon

Contexte

1) Définition et avantages

Le verger-maraîcher est un espace cultivé associant arbres fruitiers et cultures maraîchères, pouvant présenter de nombreux avantages économiques, sociaux et environnementaux. En effet, il permet une amélioration du fonctionnement des agrosystèmes (diminution des besoins en eau et en intrants), de disposer d'une production plus diversifiée (fruits, légumes et petits fruits) et potentiellement plus étalée sur l'année (fruits de conservations). Cette production permet alors de répondre à la demande des consommateurs des circuits courts (marchés, paniers), permettant une relocalisation de l'agriculture, engendrant moins de coûts et un bilan carbone atténué. Aussi, l'arbre favorise la biodiversité, en offrant un environnement favorable aux auxiliaires de culture, ainsi qu'en stimulant la vie mycorhizienne. L'introduction de l'arbre dans les cultures doit par ailleurs contribuer à l'amélioration des conditions climatiques sur la parcelle (vent, humidité, ensoleillement), permettant aussi de réduire la pénibilité du travail en été et d'offrir une certaine esthétique paysagère.

2) Les freins peu étudiés

Le nombre de formations et de demandes d'accompagnements sur les projets en verger-maraîchers est croissant depuis quelques années, force est de constater que seulement un nombre réduit de porteurs de projets s'installe réellement au bout de quelques années. Il nous semblait intéressant de comprendre cette différence entre les aspirations et la concrétisation du projet, et plus précisément quels sont les facteurs qui ont facilité ou compliqué l'installation en verger-maraîcher.

De plus, un nombre croissant d'études s'intéresse au fonctionnement de ces systèmes et à leurs dynamiques agroécologiques, dans le but d'établir des références pour la conception et la conduite de ces systèmes. Cependant, on observe un nombre important d'échecs à l'installation ou de reconfigurations profondes du système tel qu'imaginé au départ qui font l'objet de peu d'attention. Nous nous sommes donc intéressés aux échecs et difficultés qui ont lieu dans la phase d'installation, et à l'ensemble des concessions et modifications qui ont été faites par les producteurs pour pallier aux différents problèmes.

3) Objectifs de l'étude

Cependant, nous tenons à préciser que notre étude n'est pas une étude agronomique/technique permettant de concilier les cultures maraîchères avec les cultures arboricoles. C'est une étude plus globale, axée sur une approche sociale et économique de l'installation en verger-maraîcher, avec une attention particulière sur les difficultés, les freins et les points sensibles rencontrés. Aussi, bien que les différents conseils des producteurs et les hypothèses développées dans ce travail soient exposés dans les cas des vergers-maraîchers, un nombre important de ces conseils sont communs avec une installation en maraîchage classique. Cette analyse issue d'enquêtes auprès de producteurs n'a pas vocation à être une référence, mais une simple piste de réflexion permettant de mieux comprendre la réussite ou l'échec de l'installation en vergers-maraîchers.

Les différentes questions que nous nous étions posés au début de ce devoir étaient : *Quels sont les facteurs socio-économiques qui influencent l'installation en verger-maraîchers ? Y a-t-il une typologie des personnes souhaitant s'installer en verger-maraîcher ? Quels sont les points importants à mettre en œuvre permettant de concilier maraîchage et arboriculture ? Quelles sont les zones de frottements entre l'activité arboricole et maraîchère, et peuvent-elles expliquer l'échec des installations ? Est-ce que les idéaux associés aux vergers-maraîchers peuvent-ils mettre en difficultés les maraîchers enquêtés ?*

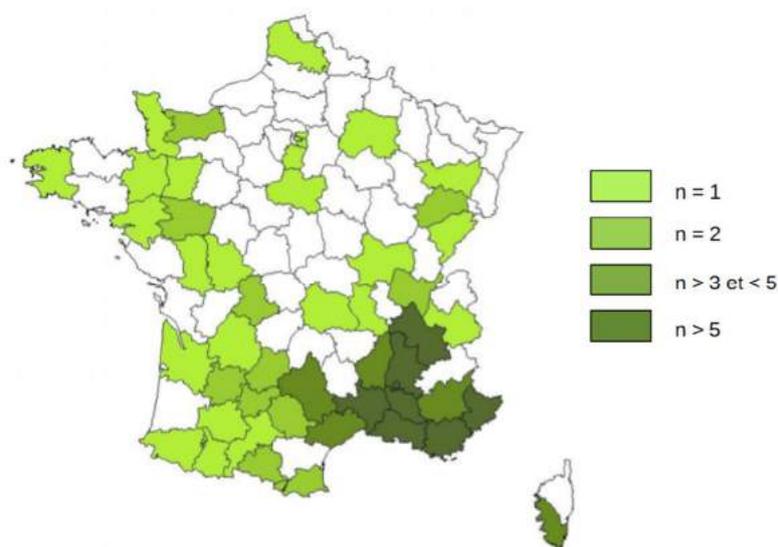
Méthodologie

Nous avons choisis deux approches pour répondre à nos questions : une première quantitative, basée sur des analyses statistiques d'un questionnaire en ligne, et une seconde enquête qualitative, basée sur des entretiens auprès de producteurs.

1) Analyse quantitative, avec échantillon 145

Objectif : Pour comprendre quels sont les facteurs qui impactent l'installation en vergers-maraîchers, nous avons réalisé un questionnaire sur une population de 145 personnes et réalisé une analyse quantitative de ces données. Pour cela, nous avons récupéré les contacts de personnes ayant suivis une formation en agroforesterie et/ou ayant rejoint le réseau SMART et nous leurs avons soumis un questionnaire en ligne afin de voir l'évolution de leur projet d'installation en agroforesterie. De plus, nous avons récolté divers informations sur les projets des personnes ainsi que des données socio-économiques. (*voir en annexe l'ensemble des données récoltées du questionnaire*). Ainsi nous pouvions établir des corrélations entre des données socio-économiques et le degré d'installation en agroforesterie.

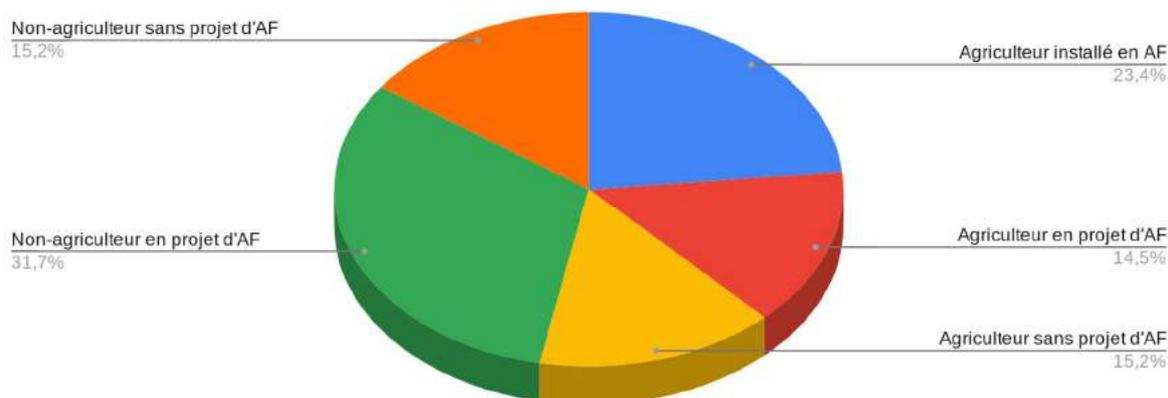
Description de l'échantillon 145 :



Graphique 0.1 : Carte représentant la répartition des réponses de l'échantillon 145

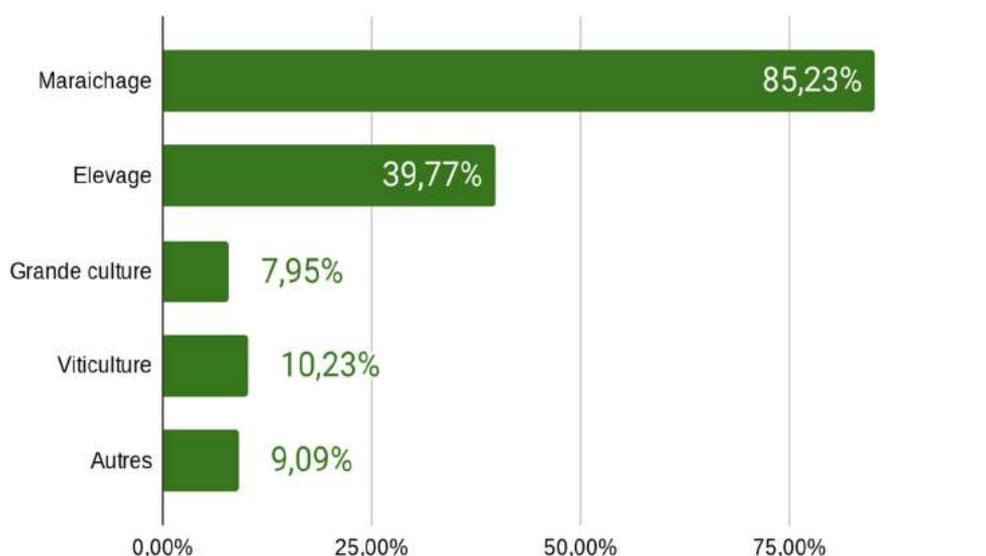
Notre échantillon 145 est issu à 70 % des régions : Occitanie, Languedoc-Roussillon et Auvergne Rhônes Alpes. Cela s'explique par la provenance de nos contacts, car la plupart

des formations dispensées en agroforesterie venant de ces régions. Seul le réseau SMART nous a permis d'obtenir des personnes de autres régions, étant donné que ce réseau se est développé à l'échelle nationale.



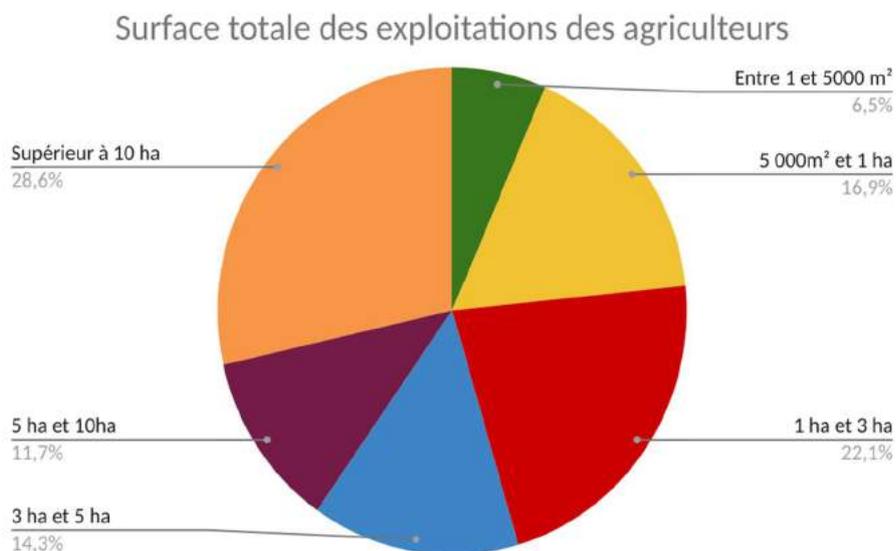
Graphique 0.2 : Répartition des différents profils de l'échantillon 145

Nous avons donc eu 145 répondants, dont 77 agriculteurs et 68 non-agriculteurs (**graphique 0.2**). La quasi-totalité des projets en agroforesterie (**graphique 0.3**) concernaient une installation en verger-maraîcher. Aussi, 91 % des agriculteurs étaient installés en agriculture biologiques, 5 % en biodynamie, et 100 % des non agriculteurs souhaitent s'installer en agriculture biologique.

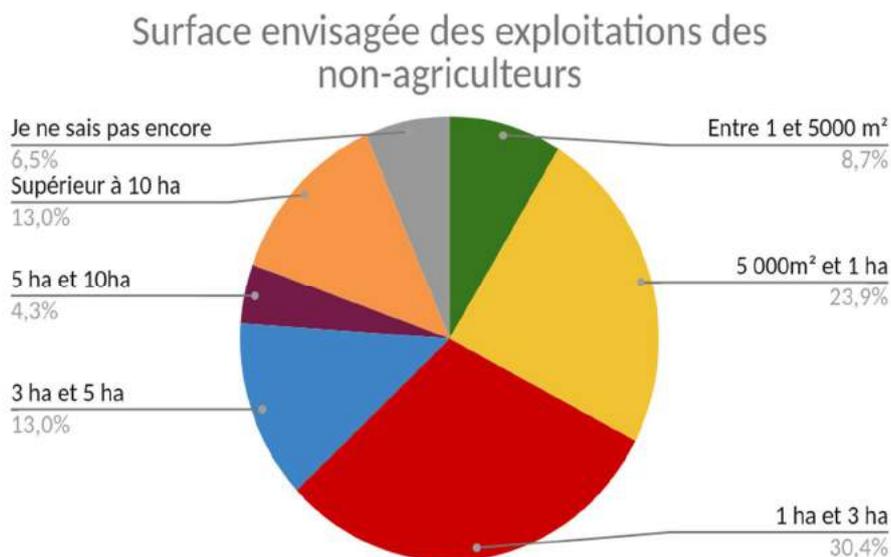


Graphique 0.3 : Représentation des différentes activités actuelles des agriculteurs et souhaitées des porteurs de projet, dans l'échantillon 145

Quant à la taille de la ferme, nous avons demandé la surface totale des exploitations des 77 agriculteurs, et la surface envisagée des 46 porteurs de projets. Cette surface totale, est donc plus grande que les surfaces cultivées, et nous supposons donc, au vu de l'échantillon, que l'installation se fait généralement sur petite et moyenne surface (*nous considérons comme très petite surface les surfaces inférieures à 1 ha, petite surface les fermes inférieures à 3 ha, moyenne pour celle entre 3 et 10 ha et grande surface pour celle supérieure à 10 ha*).



Graphique 0.4 : Répartition de la surface totale des exploitations des agriculteurs, dans l'échantillon 145



Graphique 0.5 : Répartition de la surface envisagée des porteurs de projet de l'échantillon 145

Pour la suite de ce devoir, au vu de notre échantillon des 145 enquêtés, lorsque nous parlons de l'installation en agroforesterie, nous ferons référence au **système maraîcher**

agroforestier, conduit en agriculture biologique, en climat méditerranéen et sur petite et moyenne surface.

Hypothèses :

Les différentes hypothèses de cette première enquête portaient sur les corrélations entre les facteurs socio-économiques et l'installation en verger-maraîcher, plus précisément des corrélations linéaires négatives ou positives. Ci-dessous, un tableau résumant les corrélations attendues, ainsi que leurs justifications.

| Variable | Corrélation supposée | Justifications |
|---|----------------------|--|
| Âge | Négative | Agriculture manuelle, nécessite bonne santé physique Engouement récent pour le VM VM souvent sur petite surface, adapté aux personnes ayant peu de capital Modèle agricole du VM qui mise sur le long terme |
| Niveau d'étude | Positive | Installation de néo-paysan, avec généralement niveau d'étude élevé Compétence en gestion et communication importante pour le VM |
| Famille dans l'agriculture | Négative | Augmentation installation des hors cadres familiaux VM souvent sur petite surface, adapté aux personnes n'ayant pas de terrains familiaux Hors cadres familiaux non formatés s'inspirent de pratiques alternatives |
| Taille du ménage | Négative | Modèle agricole du VM qui mise sur le long terme, difficilement conciliable avec les besoins courts termes d'une famille Le nombre de personnes dans le foyer plus faible dans les espaces ruraux Main d'œuvre issu surtout des stagiaires ou bénévoles plutôt que famille |
| Influence 1 - Livres, documentaires, films et enseignements | Négative | Influence personnelle : N'être influencé que par la partie théorique du VM, ne permet pas de se confronter à la réalité agricole et ne fait pas avancer le projet |
| Influence 2 - Famille, amis, proche et visite de ferme | Positive | L'influence de l'entourage, comme avoir un membre de sa famille dans le milieu agricole et visiter l'exploitation, permet de faire avancer le projet par le transfert de connaissances et de contacts |
| Influence 3 - Pratique, stage et emploi | Positive | Les influences professionnelles telles les formations telles que le BPREA et/ou les périodes de salariés agricoles permettent de mettre un pied dans le milieu agricole et de faire avancer son projet avec |
| Service 1 - Augmentation de la biodiversité et des services écosystémiques | Positive | Les services de biodiversité sont valorisés par les agriculteurs qui constatent directement sur le terrain les échanges et interactions plante/animal |
| Service 2 - Diversification économique, augmentation de la production et du revenu | Négative | Les services économiques sont valorisés surtout en théorie. Dans la réalité, il y a beaucoup de difficulté à valoriser et à obtenir un bon retour économique sur la production arboricole. |

| | | |
|---|----------|---|
| Service 3 - Amélioration des conditions climatiques (ombrage, coupe-vent, humidité) | Positive | Les services de condition climatique sont surtout reconnus par les personnes travaillant autour des arbres, celles qui sont sur le terrain. |
|---|----------|---|

Tableau 0.1 : Présentation des différentes variables et hypothèses associées à l'enquête quantitative, avec l'échantillon 145

2) Analyse qualitative avec l'échantillon 22

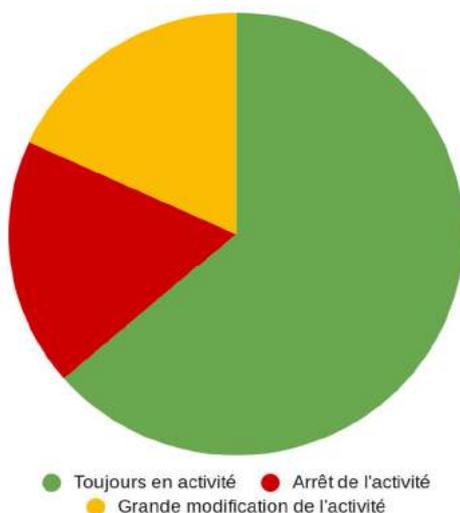
Objectif : Pour comprendre les conditions de réussites et d'échecs de l'installation en agroforesterie, nous avons opté pour une analyse qualitative, à travers des entretiens téléphoniques et des visites de ferme. Nous nous sommes intéressés aux difficultés à prendre en compte lors de l'installation, ainsi qu'aux arbitrages, concessions et modifications que les producteurs ont dû mettre en place, en entrant parfois en contradiction avec leurs idéaux.

Description de l'échantillon 22 :

Nous avons donc effectué 9 visites de ferme, qui se sont aussi concentrées sur les régions Occitanie, Languedoc-Roussillon et Auvergne Rhône Alpes, étant donné que nous ne sommes pas allés au-delà de deux heures autour de Avignon. Pour les entretiens téléphoniques, seulement 5 sur les 13 ont été en dehors de ces régions. Comme pour l'étude quantitative, il y a donc un aspect géographique important à prendre en compte.

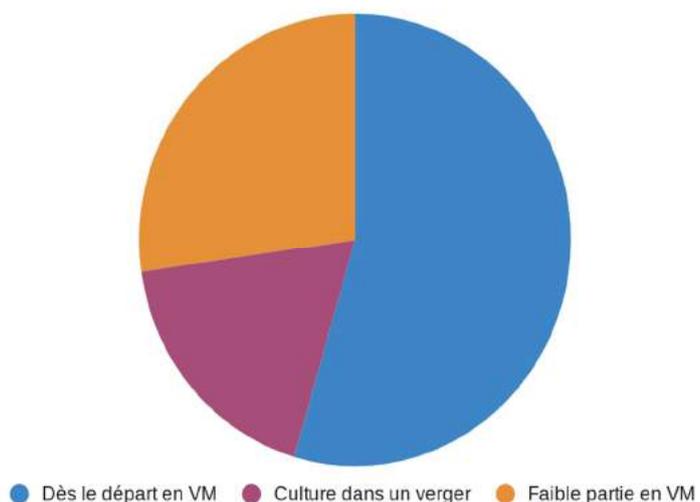
Nous nous sommes intéressés aux conditions de réussite et d'échecs, ce qui nous a conduit à rechercher des agriculteurs ayant arrêté leurs activités, ou modifier fortement leurs

activités. Nous avons donc trouvé 4 producteurs ayant arrêté leurs activités de maraîchages et arboricultures, 4 qui ont modifié fortement leurs modèles économiques s'éloignant du verger-maraîcher classique, et 14 ayant pour principale activité, celle du VM.



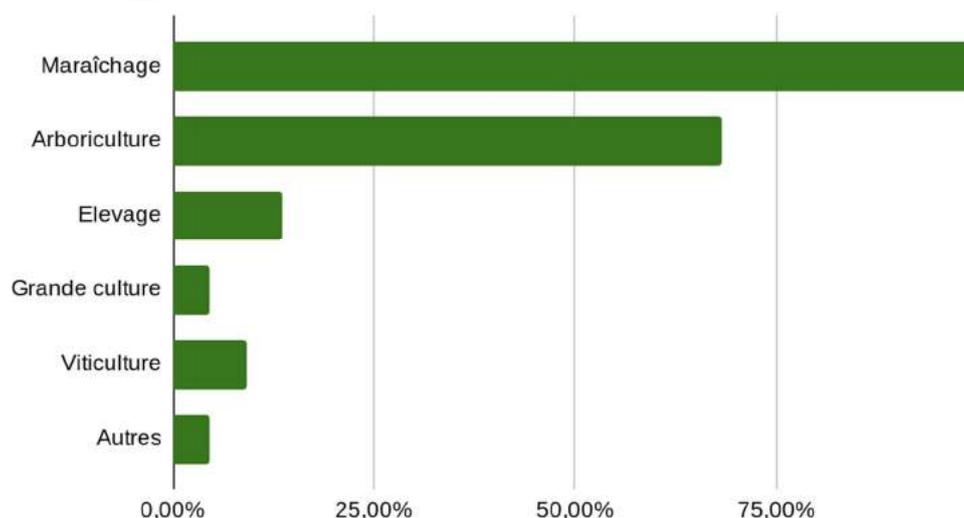
Graphique 0.6 : Répartition des situations actuelles des producteurs enquêtés dans l'échantillon 22 (en haut)

Graphique 0.7 : Répartition des différents types d'exploitation des producteurs enquêtés dans l'échantillon 22 (à droite)



Toutes les fermes enquêtées n'avaient pas le même profil, 12 étaient conçus dès le départ en verger-maraîchers, 4 agriculteurs avaient décidé d'effectuer du maraîchage sur une parcelle où un verger était déjà présent, et 6 agriculteurs expérimentaient seulement une petite partie de cultures maraîchères au milieu des arbres, mais ne se déclaraient pas réellement en verger-maraîcher.

Types d'activités commerciales des fermes

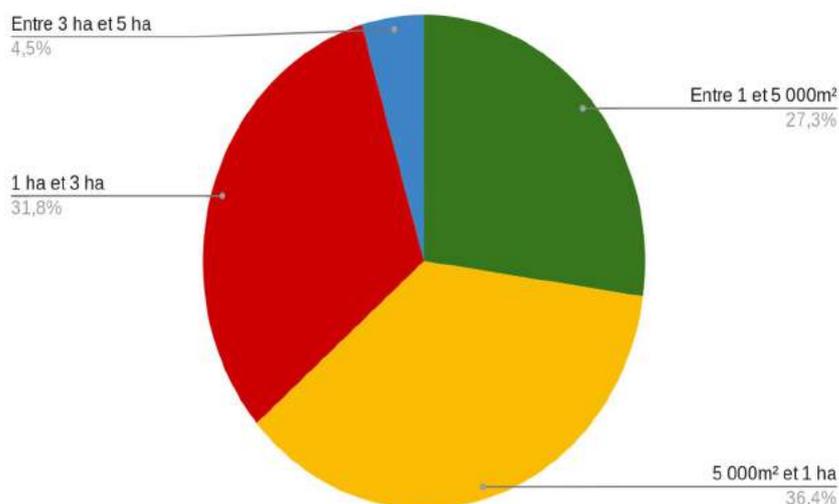


Graphique 0.8 : Représentation des différentes activités actuelles des agriculteurs dans l'échantillon 22

Vis à vis des différentes activités sur les fermes, 100 % des agriculteurs commercialisent ou commercialisaient leurs légumes. Quant à l'arboriculture, 6 agriculteurs ne disposaient pas encore de production fruitière due aux arbres trop jeunes, seulement un producteur gardait sa production fruitière pour la consommation personnelle et le reste commercialisaient leurs fruits et petites fruits en même temps que leurs légumes. 2 agriculteurs complétaient leurs paniers avec la vente d'un poule et cailles, 1 produisait du fromage de brebis. Pour l'autre activité, un agriculteur effectuait de l'écotourisme sur son exploitation.

Pour la surface cultivée, elle ne dépassait pas les 5 ha, avec une moyenne autour de 8 500m² cultivé, et une surface cultivée par ETP de 7 000m². Nous sommes donc sur des surfaces légèrement inférieures à celle de l'échantillon 145, avec davantage de très petites surfaces (63%).

Surface cultivée des agriculteurs enquêtés



Graphique 0.9 : Répartition des surfaces cultivées des 22 agriculteurs enquêtés

Hypothèses :

Pour cet échantillon, nos hypothèses se sont concentrées sur les modifications et arbitrages durant l'installation en verger-maraîcher. Une des premières hypothèses était que les idéaux liés aux vergers-maraîchers pouvaient expliquer le succès ou la réussite d'un projet. Ne faire aucune concession vis à vis des idéaux - par exemple l'utilisation de plastiques ou l'achat de plants - peut mettre en difficulté le producteur. Aussi, nous souhaitons mettre en corrélation le nombre de concessions et la réussite ou non du projet, c'est à dire que nous supposons que moins un producteur fait de concessions par rapport à ses idéaux, plus il se met en difficulté.

Un autre aspect de cette partie était de comprendre quelles sont les tensions et arbitrages qui interviennent dans la phase d'installation, c'est à dire quelles activités de maraîchages pouvaient poser problème avec celles de l'arboriculture et inversement. Pour cela, nous avons étudié les différences entre les projets initiaux et les projets actuels, afin de comprendre quelles stratégies ont fonctionnées et quelles sont celles qui ont rencontrées des difficultés.

Mise en forme des résultats

Pour la suite de notre étude, nous allons nommer l'échantillon 145+ pour l'étude quantitative et l'échantillon 22+ pour l'étude qualitative. Aussi, nous vous présenterons toujours en début de partie les résultats linéaires relatifs à chaque étape, c'est à dire issu directement des données récoltées auprès des enquêtés. Puis nous vous proposerons une interprétation et analyse plus profondes de ses résultats.

Notre étude est donc, de par la concentration géographique de notre échantillon, centré sur l'installation en verger-maraîcher en climat méditerranéen. Nous rappellerons donc qu'une partie des données et analyses du travail qui suit, sont en partie spécifiques aux installations présents en climat méditerranée.

A la suite des différents résultats de nos deux enquêtes, nous avons choisis de découper l'installation en verger-maraîcher en 5 parties distinctes :

- *Réflexion du projet*
- *Mise en route du projet*
- *Installation sur la ferme*
- *Réussite du projet*
- *Amélioration du système*

Ces étapes toutes classées chronologiquement, sauf pour la dernière partie *Amélioration du système*, qui peut intervenir à différent moment dans l'installation en verger-maraîcher, selon la disposition des agriculteurs a améliorer une partie de leurs systèmes. Nous avons aussi établis des événements clefs permettant de séparer les différentes étapes de l'installation : *Formation en agroforesterie, Porteur de projet, Acquisition du terrain, Plantation des arbres, Pleine production des arbres*. Nous vous présentons ci-dessous un schéma représentant ces 5 étapes.

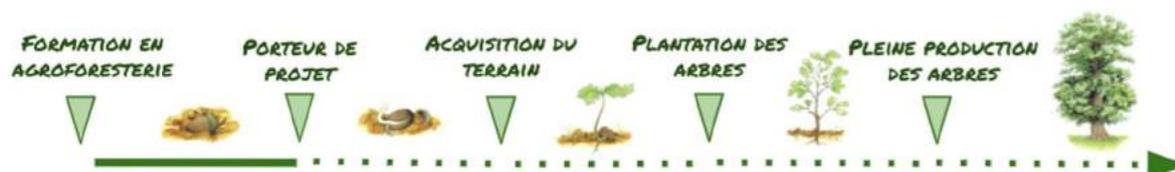


4) Petite conclusion

Avant tout des projets de maraîchages

Au regard de nos deux échantillons, nous avons précisé que notre étude et nos résultats étaient en grande partie spécifique au système maraîcher agroforestier, conduit en agriculture biologique, en climat méditerranéen et sur petite et moyenne surface. En plus de ces spécificités, nous tenons à rajouter que ce sont avant tout des maraîchers, plus que des arboriculteurs, qui ont été enquêtés. En effet, pour notre enquête sur l'échantillon 22, nous avons relevé différents éléments permettant d'appuyer cette affirmation : le chiffre d'affaire attendu pour les fruits était en moyenne de 19% ; seulement 2 producteurs pratiquait la protection mécanique (filets) pour gérer les ravageurs liés des fruitiers, là où cette pratique est quasi-obligatoire pour les arboriculteurs ; 70 % des producteurs effectuent un cerclage racinaire pour limiter l'enherbement des arbres sur les planches maraîchères. Un biais peut donc survenir sur les conseils des agriculteurs qui sont donc potentiellement orientée sur le maraîchage. Nous approfondirons davantage cet aspect-là dans la suite du devoir.

Partie 1 - Réflexion du projet



Nous analysons dans cette partie, les éléments qui influencent le projet personnel des personnes, et plus spécifiquement les éléments socio-économiques qui influencent la personne entre le moment où elle effectue une formation en agroforesterie, et le moment où elle se déclare porteur de projet.

Construction et méthodologie de la partie 1 : Pour effectuer cette première partie, nous nous sommes appuyés sur l'enquête quantitative, en interprétant les résultats statistiques obtenues grâce aux 145 réponses. Nous avons commenté les tableaux présentant les différentes variables étudiées (âge, niveau d'étude, nombre dans le foyer) ainsi que leur lien avec le degré d'installation en agroforesterie.

1) Résultats statistiques de l'enquête 145 :

Le **tableau 1.1** résume les différentes variables socio-économiques qui diffèrent, selon si l'on est agriculteur, ou non-agriculteur. Le **tableau 1.2** résume quant à lui, les différentes variables socio-économiques qui influencent le degré d'installation en agroforesterie. Nous vous présentons en annexe, avec davantage de précisions les résultats de chaque tableau.

| Variable | Definition | Non Agriculteur | | | Wilcoxon test |
|---|---|-----------------|---------------------|---------|-----------------------|
| | | Tous (n=145) | Agriculteurs (n=77) | (n=68) | |
| | | Moyenne | Moyenne | Moyenne | Agr/Non Agri |
| DEGRE INSTALLATION AF (variable dépendante) | Variable catégorielle (=1,2 ou 3, si la personne est : Sans projet d'AF, En projet d'AF, Installé en AF, respectivement) | 1.931 | 2.156 | 1.676 | |
| Variables Socioéconomiques | | | | | |
| AGE | Age en nombre d'année | 42,7 | 41,75 | 43,76 | - |
| NOMBRE_FOYER | Nombre de personne dans le foyer déclaré | 2.828 | 3.234 | 2.368 | Très forte différence |
| NIVEAU_ETUDE | Niveau détude après le brevet (=0, 2, 3, 5, 6, 8, 11, si la personne a un niveau : Brevet, CAP/BEP, BAC, DEUG/BTS, Licence, Master 1 et 2, Doctorant, respectivement) | 6,414 | 6,312 | 6,52 | - |
| FAMIL_AGRI | Dummy variable (=1 si la personne est issue d'une famille agricole) | 0.2276 | 0.2987 | 0.1471 | Forte différence |
| Variables déclaratives | | | | | |
| INF1_PERSO | Note de l'influence personnelle sur l'AF (Livres, documentaires, films et enseignements) de 1 à 5 | 3.834 | 3.701 | 3.985 | - |
| INF2_FAMI | Note de l'influence des proches sur l'AF (famille, amis, proche et visite de ferme) de 1 à 5 | 2.848 | 2.558 | 3.176 | Très forte différence |
| INF3_PROF | Note de l'influence du milieu professionnel sur l'AF (Pratique, stage et emploi) de 1 à 5 | 3.131 | 2.688 | 3.632 | Très forte différence |
| SERV1_BIODIV | Note de l'utilité biodiversité directe de l'AF (Augmentation de la biodiversité et des services écosystémiques) de 1 à 5 | 4.621 | 4.506 | 4.75 | - |
| SERV2_ECO | Note de l'utilité économique de l'AF (Diversification économique, augmentation du revenu et de la production) de 1 à 5 | 3.228 | 3.052 | 3.426 | Forte différence |
| SERV3_CLIMAT | Note de l'utilité microclimatique de l'AF (Amélioration des conditions climatiques : ombrage, coupe vent, humidité) de 1 à 5 | 4.379 | 4.195 | 4.588 | Forte différence |

Le test Wilcoxon compare les agriculteurs (Agri) et les non-agriculteurs (Non Agri). Nous avons noté "Différence" lorsque la p-value était significative au seuil de 10 %, puis "Forte différence" lorsque la p-value était significative au seuil de 5 %, et "Très forte différence" lorsque la p-value était significative au seuil de 1 %.

Tableau 1.1 : Présentation des moyennes de chaque variable, et comparaison des variables entre les agriculteurs et non agriculteurs de l'enquête 145 (en haut)

| Variables | TOUS L'ECHANTILLON (n=145) | AGRICULTEUR (n=77) | NON-AGRICULTEUR (n=68) |
|----------------------------|-------------------------------|-------------------------------|---------------------------|
| Age | Influence négative | - | Forte influence négative |
| Famille dans l'agriculture | - | Très forte influence négative | - |
| Taille du ménage | Forte influence positive | - | - |
| Niveau d'étude | - | - | - |
| Influence personnelle | - | - | - |
| Influence de l'entourage | - | - | Influence positive |
| Influence professionnelle | - | - | - |
| Service de Biodiversité | - | - | - |
| Service Economique | - | - | - |
| Service Climatique | - | - | - |

Nous avons noté "**Influence**" lorsque la p-value était significative au seuil de 10 %, puis "**Forte influence**" lorsque la p-value était significative au seuil de 5 %, et "**Très forte influence**" lorsque la p-value était significative au seuil de 1 %.

Tableau 1.2 : Présentation des corrélations entre le degré d'installation et les différentes variables étudiées de l'enquête 145 (en bas)

Pour étudier la différence des variables socio-économiques entre les agriculteurs et les non-agriculteurs, nous avons effectué un test de Wilcoxon pour chaque variable (**tableau 1.1**). Le test nous montre par exemple qu'il y a une différence significative du nombre de personnes dans le foyer des agriculteurs par rapport au non-agriculteur : les agriculteurs ont statistiquement un ménage plus grand que les non-agriculteurs. Autre résultat, les agriculteurs sont statistiquement davantage issus du milieu agricole que les non-agriculteurs. De plus, les non-agriculteurs se déclarent statistiquement plus influencés que les agriculteurs, par leurs proches et leur milieu professionnel. Enfin, statistiquement, les non-agriculteurs valorisent davantage les services économique et climatique que les agriculteurs.

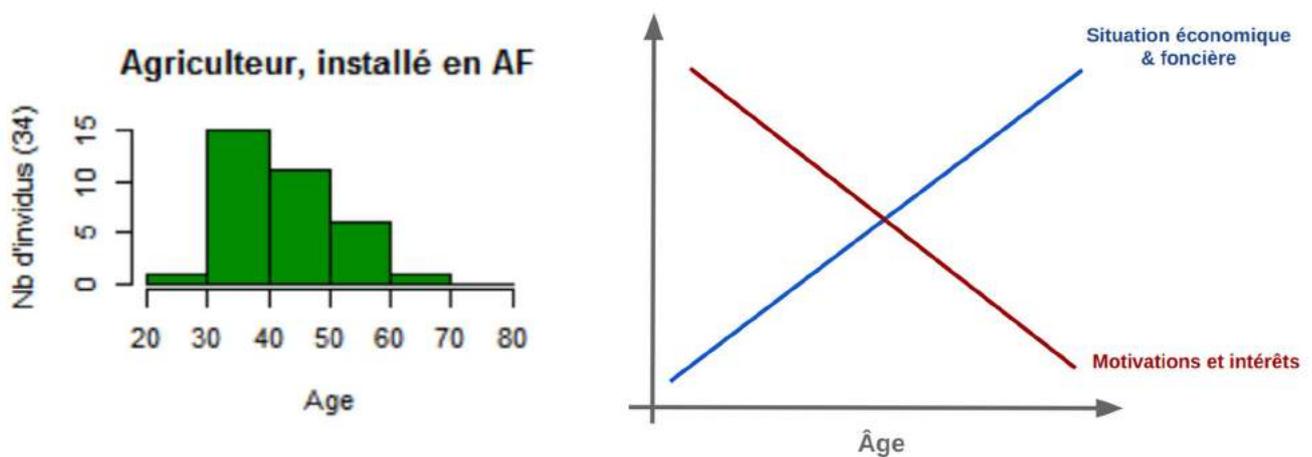
Nous avons dans le **tableau 1.2**, effectué un test de corrélation entre le degré d'installation en agroforesterie (*je suis installé, je suis en projet, je suis sans projet*) et les variables socio-économiques, pour la totalité de l'échantillon, puis séparément, pour les agriculteurs et non-agriculteurs. Par exemple, nous n'avons pas trouvé de corrélation entre le fait d'être issu du milieu agricole et le degré d'installation pour les non-agriculteurs, contrairement au résultat pour les agriculteurs : plus l'on est issu du milieu agricole, moins l'on a un degré d'installation en agroforesterie élevé. C'est davantage sur l'interprétation de ce tableau que notre analyse se concentre par la suite, étant donné que notre objet d'étude initial est le degré d'installation en agroforesterie.

2) Interprétation des résultats significatifs de l'enquête 145

Comme précisé dans l'introduction, nous supposons que les variables socio-économiques ont un effet surtout au début du projet, dans la phase de réflexion et dans la mise en route

du projet. Pour cette partie, nous donc avons étudié l'impact linéaire de chaque variable sur le degré d'installation, afin de déterminer quelles variables favorisaient l'installation, et quelles étaient celles, qui au contraire, la rendait plus difficile. Puis nous avons interprété ces résultats au regard de la phase de réflexion.

Nous avons trouvé par exemple, une corrélation négative entre l'âge et le degré d'installation en agroforesterie (tableau 1.2). En effet, au regard de l'échantillon des personnes installées en vergers-maraîchers, celles-ci se trouvent davantage dans la tranche 20-50 ans, que celle de 50-80 ans. Cependant, lorsque l'on regarde uniquement la tranche 20-30 ans, le nombre de personnes installées est très faible. Nous avons donc supposé que derrière cette corrélation négative globale se cachait un double effet sur la réflexion du projet : un effet négatif sur les motivations et l'intérêt à s'installer en agroforesterie, et un effet positif sur la situation économique et foncière. C'est donc à travers ce double chemin, que nous avons choisis d'interpréter l'impact de l'ensemble des variables.



Graphique 1.1 : histogramme de l'âge des agriculteurs installés en agroforesterie, dans notre échantillon 145

Graphique 1.2 : représentation graphique de la situation économique et financière, et des motivations et intérêts, par rapport à l'âge

Âge : Influence négative sur la motivation et intérêts

Comme expliqué plus haut, l'âge a donc un impact globale négatif : plus l'on est âgé, plus le degré d'installation en verger-maraîcher est faible (tableau 1.2). Cette corrélation est d'autant plus forte, dans la situation des non-agriculteurs : après une formation sur l'agroforesterie, les non-agriculteurs porteurs de projet sont significativement plus jeunes que ceux qui ne portent pas de projet (tableau 1.2). Nous interprétons cette différence observée de cette manière : plus on est âgé, moins on a d'intérêts et de motivations à entreprendre un projet en vergers-maraîchers. En effet, la plantation des arbres supposent un retour sur investissement assez long, la mise à fruits des arbres variant de 5 à 10 ans. Aussi, plus on est âgé, plus il est difficile d'avoir une condition physiques optimale pour adopter un modèle agricole paysan et très manuel, ce que suppose le verger-maraîcher.

Soit tu es jeune et motivé, soit tu es plus âgé et tu as mis de l'argent de côté

Phrase d'un maraîcher lors d'un entretien téléphonique

Âge : Influence positive sur la situation économique et foncière

Comme décrit plus haut, plus on est jeune, plus on a d'intérêts et de motivations pour l'installation en vergers-maraîchers. Cependant, se concentrer uniquement sur cette analyse n'expliquait pas le faible niveau d'installation de la tranche 20-30 ans (**graphique 1.1**). Nous supposons donc que l'âge a aussi un effet, positif cette fois, sur la situation économique et foncière. En effet, l'âge est le plus souvent corrélé, à un niveau de revenu et d'épargne plus élevé. Ainsi, plus on est âgé, plus on dispose d'un niveau d'épargne important, permettant de se projeter dans l'avenir, et d'augmenter sa capacité à acquérir un terrain et investir dans la plantation des arbres. De plus, être plus âgé et disposer de davantage d'épargne, permet de limiter la prise de risque, étant donné que le système arboricole n'est pas rentable tout de suite. On peut donc plus facilement passer par-dessus la phase de transition jusqu'au moment où les arbres seront en production, à l'inverse d'un jeune sans capitaux qui a besoin d'une marge rapide sur le court terme.

Famille dans l'Agriculture : Influence positive sur la situation économique et foncière

Lorsqu'on regarde le tableau 1 présentant les différences entre agriculteurs et non-agriculteurs, nous constatons que les agriculteurs enquêtés sont davantage issus du milieu agricole que les non-agriculteurs : 30 % contre 14 % (**tableau 1.1**). Cette différence peut s'expliquer par le fait que dans l'ensemble de la profession agricole, la transmission des terres se fait le plus souvent dans le cadre familial. Ainsi, les enfants d'agriculteurs disposent généralement d'un terrain agricole familial, ce qui les encourage à reprendre l'exploitation, et se projeter plus facilement qu'une personne n'étant pas issu du milieu agricole.

Famille dans l'Agriculture : Influence négative sur les motivations et intérêts

Nos résultats à propos de la famille dans l'agriculture sont très différents du milieu agricole général où la proportion de hors cadre familial (HCF) est beaucoup plus faible que dans notre échantillon. Sur l'ensemble des installations des moins de 40 ans en 2013, 70 % des installations se faisaient dans le cadre familial (**Jeune Agriculteur, 2013**). Notre échantillon n'est pas représentatif de cette tendance puisque seulement 30 % des agriculteurs se sont installés dans un cadre familial. Une des explications pour cet écart peut venir de la sélection des personnes enquêtées. En effet, nous avons choisi un échantillon de personnes intéressées de près ou de loin à l'agroforesterie et il est fort probable que ce choix nous ait conduit vers des personnes qui ne sont, le plus souvent, pas issus du milieu agricole.

En effet, lorsqu'on regarde uniquement la population des agriculteurs, on constate que plus on est issu du milieu agricole, moins on est installé en agroforesterie (**tableau 1.2**). Une des explications porte le nom de « dépendance au sentier » ou « effet d'héritage ». Les personnes issues du milieu agricole héritent le plus souvent d'un terrain agricole mais aussi d'infrastructures et de matériel de famille : entrepôts, tracteurs, outils... Au vu des pratiques actuelles, il est fort possible que la surface agricole et le matériel soit adapté aux pratiques conventionnelles (grande surface, forte mécanisation, niveau d'intrants élevés), et non à celles du vergers-maraîcher (petite surface, faible niveau de mécanisation et d'intrants). De plus, les personnes issues du milieu agricole héritent aussi d'une certaine vision de

l'agriculture, le plus souvent conservatrice et sont donc moins enclin à développer des pratiques innovantes. De ce fait, il semblerait plus coûteux tant socialement que technologiquement pour un agriculteur issu du milieu agricole de se tourner vers l'agroforesterie, plutôt qu'un agriculteur hors cadre familial qui part de zéro.

« Au début, quand j'ai laissé s'enherber une partie sous les arbres, mon père disait que ma parcelle était sale. Et puis je lui ai expliqué l'intérêt pour les insectes et le sol, et il a fini par comprendre »

Phrase d'un maraîcher fils d'agriculteur, lors d'un entretien téléphonique

Taille du ménage : Influence positive sur les motivations et intérêts

Au regard du [tableau 1.1 et 1.2](#), on constate que la taille du ménage a un impact positif sur le fait d'être agriculteur et sur le degré d'installation : les agriculteurs ont un nombre plus important de personnes dans leur foyer par rapport aux non agriculteurs, de même pour les agriculteurs installés en agroforesterie par rapport aux autres agriculteurs. Pour expliquer la différence entre les agriculteurs et les non-agriculteurs, nous supposons qu'un effet intervient sur les motivations et intérêts : les projets agricoles sont souvent plus qu'un métier, étant donné les contraintes spatiales et temporelles qu'implique le fait d'être agriculteur. L'agriculteur passe donc beaucoup de temps sur sa ferme, dans un milieu rural, et peut se retrouver facilement en situation de solitude. De ce fait, nous supposons que les personnes ayant une famille, acceptent plus facilement l'isolement induit par le métier d'agriculteur.

Aussi, pour comprendre la relation entre la taille du ménage et le degré d'installation en agroforesterie, nous arguons que le verger-maraîcher est souvent décrit comme un projet de vie, le plus souvent familiale, davantage qu'un simple modèle économique agricole : on s'installe pour donner du sens à son travail, passer du temps près de sa famille et la nourrir sainement. Bien que l'arrivée d'un enfant engendre souvent des frais, difficilement recouvrable en début d'installation, le envie de le faire grandir dans un environnement sain semble prendre le dessus. Les attentes économiques sont donc moindres, et sont compensées par les attentes sociales et environnementales : vivre à plusieurs dans un environnement agréable et nourricier.

Enfin de nouvelles formes d'habitation collective voient le jour, et semblent repenser les manières de se loger et de se nourrir. Les projets en verger-maraîcher semblent s'inscrire de plus en plus dans ces mouvements. Dans notre deuxième enquête qualitative, sur l'échantillon de 22 agriculteurs, 2 personnes étaient en habitats collectifs et reconnaissait l'importance d'être entouré pour l'aide physique et morale que ce mode de vie apporte. Nous approfondirons cet aspect lors de la [Partie 2 - Mise en route du projet \(PAGE\)](#).

Le vrai déclic a été la naissance de notre fille [...] L'élever et l'éduquer dans un environnement qui corresponde à nos valeurs, à notre conception du bonheur et de la liberté

Propos d'un maraîcher enquêté, propos recueillis dans un journal local

Taille du ménage : Influence positive sur la situation économique et financière

En plus de l'effet positif sur les motivations et intérêts, un nombre plus élevé de personnes dans le foyer semble avoir un effet positif sur la situation économique, via un soutien financier collectif plus important. En effet, lors de la réflexion du projet, se savoir soutenu financièrement et avoir un revenu extérieur indépendant du projet agricole semble être un élément rassurant, et permet de se projeter dans la suite du projet.

Influence entourage : Influence positive sur les motivations et intérêts

Les non-agriculteurs en projet se déclarent significativement plus influencés par leur entourage que les non-agriculteurs sans projet. En effet, disposer dans son entourage d'une personne pratiquant l'agroforesterie permet de mettre un pied dans le milieu, de voir un projet mise en place et de disposer de conseils pour mettre en place son projet. Cependant les résultats concernant les influences des non-agriculteurs porteurs de projets sont à discuter, pour les raisons que nous expliquons ci-dessous.

Influences personnelles, familiales et professionnelles : discussion

Comme nous venons de l'expliquer plus haut, les non-agriculteurs en projet se déclarent plus influencés par leur entourage que ceux qui ne sont pas en projet. Avec le **tableau 1**, nous constatons que les non-agriculteurs de déclarent plus influencés par leur entourage et le milieu professionnel que les agriculteurs. Pour aller plus loin, nous avons souhaité résumer et colorer les valeurs des influences, en fonction des différents profils et du classement entre chaque influence (**Tableau 3 et 4**)

| | Agriculteur installé en AF | Agriculteur en projet d'AF | Agriculteur sans projet d'AF | Non Agriculteurs en projet d'AF | Non Agriculteur sans projet d'AF |
|-------------------------------|----------------------------|----------------------------|------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|
| Influence 1 - Personnelle | 3,794 | 3,81 | 3,455 | 4,065 | 3,818 |
| Influence 2 - Familiale | 2,676 | 2,762 | 2,182 | 3,37 | 2,773 |
| Influence 3 - Professionnelle | 2,706 | 2,571 | 2,773 | 3,717 | 3,455 |

Tableau 1.3 : Tableau regroupant les valeurs des influences, colorisé en fonction de la valeur de chaque profil

| | Agriculteur installé en AF | Agriculteur en projet d'AF | Agriculteur sans projet d'AF | Non Agriculteurs en projet d'AF | Non Agriculteur sans projet d'AF |
|-------------------------------|----------------------------|----------------------------|------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|
| Influence 1 - Personnelle | 3,794 | 3,81 | 3,455 | 4,065 | 3,818 |
| Influence 2 - Familiale | 2,676 | 2,762 | 2,182 | 3,37 | 2,773 |
| Influence 3 - Professionnelle | 2,706 | 2,571 | 2,773 | 3,717 | 3,455 |

Tableau 1.4 : Tableau regroupant les valeurs des influences, colorisé en fonction de la valeur de entre chaque influence

Nous constatons avec le **tableau 1.3** que pour chaque influence, ce sont les non agriculteurs porteurs de projet qui se déclarent le plus influencé. Bien que ces résultats soient contre-intuitifs, ils nous semblent facilement justifiables : les non-agriculteurs porteurs de projets semblent surévaluer leurs sources d'influences, parce qu'ils sont davantage dans une phase de recherche et de formation, caractéristique des porteurs de projets. De ce fait, ils pourraient avoir l'impression d'être beaucoup plus influencés par rapport à un agriculteur déjà installé en agroforesterie. Enfin, un biais de surévaluation peut venir du fait qu'ils souhaitent se rassurer et donner davantage de crédibilité au projet : une personne en projet peut justifier le sérieux de son projet, en se auto-déclarant fortement influencé par l'ensemble des catégories.

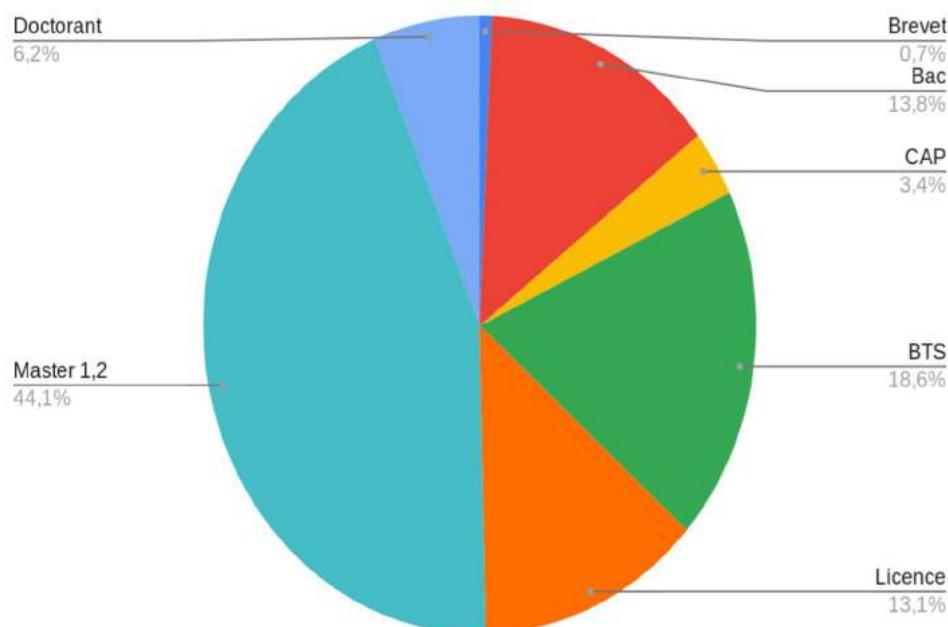
Enfin, nous constatons avec le **tableau 1.4** que les influences sont classées quasiment dans le même ordre pour chaque statut : d'abord les influences personnelles, puis les influences familiales et enfin les influences familiales. Cela peut s'expliquer simplement par l'accessibilité de chaque source d'influence : il est très facile de trouver des livres, films et documentaires sur l'agroforesterie. Ensuite, il devient plus délicat de trouver un travail et/ou stage en agroforesterie, et enfin difficile d'avoir dans son entourage quelqu'un pratiquant l'agroforesterie. Nous revenons dans la prochaine partie sur le lien entre ces influences et l'installation en agroforesterie.

3) Discussions des résultats non significatifs et apport de l'enquête qualitative

Dans cette partie, nous discutons tout d'abord des variables non-significatives et leurs effets potentiels sur l'accès aux formations. En effet, nous avons au départ focalisé notre étude sur une population ayant réalisé une formation en agroforesterie et/ou sur une population ayant rejoint un réseau de porteurs de projets en agroforesterie. Cependant, certaines de nos variables étudiées peuvent avoir influencé l'accès aux formations et l'accès au réseau SMART, et ne seraient donc pas ressorti de notre étude, car nous ne disposons pas d'un échantillon **« le moins »**, composé de personnes n'ayant ni fait de formation, ni rejoins un réseau en agroforesterie. Ainsi, nous ne pouvons comparer nos valeurs **« avec »** celles de la population globale, ce qui nous contraint à ne déclarer que des **« influences supposés »**. Enfin, nous avons souhaité discuter des variables qui **« n'étaient pas significatives »** dans l'enquête quantitative (n=145), mais qui nous ont semblé importantes lors de l'enquête qualitative (n=22).

Niveau d'étude : Influence positive supposé sur l'accès aux formations et réseau

Nous n'avons pas trouvé de relation statistique dans notre échantillon entre le niveau d'étude et le degré d'installation. Cependant, au regard du niveau d'étude global de l'échantillon, nous constatons un niveau d'étude très élevé, avec plus de 50 % de l'échantillon ayant un Bac +4 au minimum (**graphique 1.3**). Nous nous sommes interrogés sur la valeur de ces chiffres et avons émis l'hypothèse que le niveau d'étude a un impact dès l'accès aux formations ou au rattachement au réseau SMART : seulement des personnes avec un niveau d'étude élevé ont été intéressées par les formations sur l'agroforesterie et ont eu envie de rejoindre le SMART. Cela pourrait s'expliquer par une plus grande sensibilité pour les pratiques agroécologiques, et la recherche de modèle agricole plus résilient et durable.



Graphique 1.3 : Répartition du niveau d'étude de notre échantillon 145

Niveau d'étude : Influence positive supposé sur la situation économique et foncière

Au-delà de l'hypothèse sur les motivations et intérêts développés ci-dessus, il est important de souligner que bien qu'il n'y ait pas de relation statistique entre le niveau d'étude et le degré d'installation, nous supposons une forte corrélation entre le niveau d'étude et la situation économique. En effet, un niveau d'étude élevé est souvent synonyme d'un niveau de revenu plus important. Aussi, le niveau d'étude impacte souvent la catégorie socioprofessionnelle, ce que nous étudierons dans la prochaine partie de ce chapitre.

Influence personnelle : Influence positive supposé sur l'accès aux formations

Nous n'avons pas trouvé de différence significative des influences personnelles sur le degré d'installation en agroforesterie. Il semblerait que cela soit dû à notre échantillon : en ne prenant que des personnes ayant fait une formation ou rejoins un réseau sur l'agroforesterie, nous présélectionnons des personnes renseignées sur l'agroforesterie, et qui se sont le plus souvent documentées personnellement ; livres, films, documentaires. Cette variable n'a donc pas d'influence après la formation, mais c'est une variable influant avant la formation : c'est parce que l'ensemble de notre échantillon s'est intéressé personnellement à l'agroforesterie, qu'ils ont par la suite effectué une formation en AF.

Influence familiale et professionnelle : Influence positive sur les motivations et intérêts supposé

Nous n'avons pas trouvé de corrélation entre le fait d'être fortement influencé par son milieu professionnel (pratique, stage et emploi), ni familiale (famille, amis, proche et visite de ferme) et le degré d'installation. Cependant, lors de notre enquête qualitative ($n=22$), 4 producteurs déclarent avoir été très inspirés par des visites de ferme et des formations courtes. En effet, ces événements-là sont souvent source d'inspiration : on découvre, on explore et on ne voit que le bon côté des choses+car on se retrouve du côté touristique+du verger-maraîcher. Ces visites et formations peuvent alors jouer le rôle de vitrine idyllique+, qui inspire beaucoup les personnes, mais où on ne se rend pas forcément compte de la difficulté du métier d'agriculteur. Effectivement, 8 producteurs sur 22 déclarent que ce sont davantage les stages agricoles de longues durées qui se retrouvent être réellement formateurs, plus que les simples visites ou formations courtes, comme nous le verrons dans la **Partie 2 - Mise en route du projet (PAGE)**.

õQuand tu es porteur de projet, tu as des papillons dans les yeuxö

Phrase d'une maraîchère lors de la visite de sa ferme

Vision des services : Pas d'influence sur le degré d'installation, mais une attente différente vis à vis des services

Nous avons envisagé l'étude des variables %services+ dans l'espoir d'établir une corrélation entre les attentes vis à vis de l'agroforesterie, et la réussite ou non d'un projet. Par exemple, nous voulions répondre à la question : *est-ce que des attentes de revenus importants sur les arbres peuvent mettre en difficulté les agriculteurs ?* Malheureusement, nous n'avons obtenus que 3 producteurs anciennement installés en agroforesterie, et il nous était alors impossible d'effectuer des statistiques. Nous avons cependant pu étudier quelles étaient les attentes globales de l'agroforesterie en fonction des profils. Les deux tableaux ci-dessous s'appuient sur la note globale donnée aux services en fonction du statut. Dans le **tableau 1.5**, nous avons colorisé en fonction du classement entre les profils, et dans le **tableau 1.6**, nous avons colorisé en fonction du classement entre les services,.

| | Agriculteur installé en AF | Agriculteur en projet d'AF | Agriculteur sans projet d'AF | Non Agriculteurs en projet d'AF | Non Agriculteur sans projet d'AF |
|--------------------------|----------------------------|----------------------------|------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|
| Service 1 - Biodiversité | 4,81 | 4,81 | 4,136 | 4,783 | 4,682 |
| Service 2 - Economique | 3,206 | 3,19 | 2,682 | 3,413 | 3,455 |
| Service 3 - Climatique | 4,235 | 4,476 | 3,864 | 4,587 | 4,591 |

Tableau 1.5 : Tableau regroupant les valeurs des services, colorisées en fonction du classement entre les profils

| | Agriculteur installé en AF | Agriculteur en projet d'AF | Agriculteur sans projet d'AF | Non Agriculteurs en projet d'AF | Non Agriculteur sans projet d'AF |
|--------------------------|----------------------------|----------------------------|------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|
| Service 1 - Biodiversité | 4,81 | 4,81 | 4,136 | 4,783 | 4,682 |
| Service 2 - Economique | 3,206 | 3,19 | 2,682 | 3,413 | 3,455 |
| Service 3 - Climatique | 4,235 | 4,476 | 3,864 | 4,587 | 4,591 |

Tableau 1.6 : Tableau regroupant les valeurs des services, colorisées en fonction du classement entre les services

Le **tableau 1.5** nous informe que les agriculteurs sans projets valorisent moins les services rendus par la agroforesterie. Ce résultat est assez intuitif, puisque ce sont ceux qui ne souhaitent pas planter d'arbres dans leurs exploitations qui valorisent moins les services de l'arbre.

Le **tableau 1.6** souligne quant à lui le fait que les attentes liées à la agroforesterie sont, en moyenne, classés de la même manière par l'ensemble pour l'ensemble des profils : d'abord le service de biodiversité (augmentation de la biodiversité et des services écosystémiques), puis celui service climatique (amélioration des conditions climatiques : ombrage, coupe-vent, humidité) et enfin celui du service économique (diversification économique, augmentation du revenu et de la production)

De même, nos entretiens qualitatifs ($n=22$) ont conforté notre idée que les attentes vis à vis des arbres étaient surtout en termes de biodiversité et de climat. En effet, les discussions sur la place de l'arbre avec les producteurs, tournaient principalement autour de la biodiversité fonctionnelle, de protéger les cultures du vent et du confort de travailler à l'ombre en été. Cela renforce l'idée développée dans l'introduction, que les agriculteurs installés en verger-maraîcher étaient avant tout des producteurs qui souhaite améliorer leur système avec des fruits, plus des arboriculteurs qui cultivent entre leurs arbres. D'ailleurs, seulement 2 producteurs sur 22 se déclarent faire avant tout de l'arboriculture que du maraîchage.

L'idée était de bénéficier d'un abri climatique avec l'arbre, car on a 100 jours de mistral par an et un soleil généreux en été

Phrase d'un maraîcher enquêté dans le Vaucluse

4) Taux de reconversion, différence des catégories socioprofessionnelles et fonds propres

Dans cette dernière partie de la réflexion autour du projet d'installation en verger-maraîcher, nous avons souhaité porter une attention particulière aux données relatives à la reconversion et à la catégorie socioprofessionnelle. En effet, un des objectifs de notre étude était de tester l'hypothèse selon laquelle les projets en verger-maraîcher étaient souvent portés par des «néo-ruraux type+», c'est à dire des personnes qui ne sont pas issues du milieu agricole, souvent en reconversion professionnelle et issues de la catégorie socioprofessionnelle «cadre et profession intellectuelle supérieure». Ci-dessous, nous avons un tableau regroupant le taux de reconversion de nos échantillons.

| | |
|---|--------|
| Ensemble des agriculteurs (n=77) de l'enquête quantitative | 76,60% |
| Agriculteurs installés en verger-maraîcher (n=34) de l'enquête quantitative | 82,40% |
| Agriculteurs installés en verger-maraîcher (n=22) de l'enquête qualitative | 62,50% |

Tableau 1.7 : Tableau regroupant le pourcentage de reconversion, des agriculteurs de l'échantillon 145, puis uniquement ceux installés en verger-maraîcher de l'échantillon 145, et enfin ceux de l'échantillon 22.

Taux de reconversion élevé

pour les personnes enquêtées

Lors de nos enquêtes, nous nous étions intéressés aux taux de reconversion, celui-ci étant de 82,40% pour les agriculteurs installés en verger-maraîcher de l'échantillon 145, et de 62,5% pour les producteurs de l'échantillon 22 (tableau 1.7). Nous avons creusé les raisons de cette reconversion avec l'échantillon 22, et les agriculteurs en reconversion nous ont justifié leurs reconversions par le besoin de changer vie, de faire un métier qui ait du sens et l'envie de «mettre les mains dans la Terre», tout comme l'avait montré l'étude de Kevin Morel et François Léger (2018) sur l'aspiration des microfermes maraîchères biologiques.

Après l'étude du taux de reconversion, il nous a semblé intéressant d'étudier la catégorie socioprofessionnelle des non-agriculteurs, mais aussi celle antérieure aux agriculteurs en reconversion professionnelle. Notre échantillon de 145 de départ est donc réduit à 103, puisque nous avons dû enlever : les agriculteurs qui n'étaient pas en reconversion et ceux ayant déclaré une catégorie socioprofessionnelle autre : «en projet d'installation, Retraité, Formation, Aucun». Ces résultats ont été synthétisés dans le tableau 1.8 ci-dessous.

| Catégories socioprofessionnelles | Tout échantillon (n=103) | Agriculteur installé en AF (n=27) | Agricultrice en projet d'AF (n=17) | Agriculteur sans projet d'AF (n=14) | Non agricultrice en projet d'AF (n=28) | Non Agriculteur sans projet d'AF (n=17) |
|---|--------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|--|---|
| Ouvrier | 7,80% | 0,00% | 5,90% | 7,10% | 17,90% | 5,90% |
| Artisan, commerçant et chef d'entreprise | 10,70% | 7,40% | 23,50% | 7,10% | 17,90% | 17,60% |
| Cadre et profession intellectuelle supérieure | 41,80% | 70,40% | 41,20% | 42,90% | 25,00% | 23,50% |
| Employé | 22,30% | 14,80% | 29,40% | 28,60% | 25,00% | 17,60% |
| Profession intermédiaire | 17,50% | 7,40% | 0,00% | 14,30% | 14,30% | 35,30% |

Tableau 1.8 : Tableau regroupant le pourcentage de la catégorie «cadre et profession intellectuelle supérieure» dans notre échantillon 145

A la vue du tableau ci-dessus, nous pouvons relever l'importance de la catégorie : «Cadre et profession intellectuelle supérieure» qui représente 70,4% des agriculteurs installés en verger-maraîcher. Nous supposons la surreprésentation de cette catégorie dû à deux facteurs : une situation économique et financière plus favorable, et une motivation et intérêt plus important. En effet, le statut «Cadres et profession intellectuelle supérieure» est la catégorie où les salaires mensuels nets moyens sont les plus élevés¹, mais aussi celle où le taux de chômage est le plus faible². De ce fait, c'est cette catégorie qui semble la plus avantagée vis à vis de la situation économique pour entreprendre une reconversion et acquérir un terrain agricole. De plus, les cadres étant éloignés du milieu du agricole, ils s'inspirent souvent de pratiques agricoles «alternatives», embrassant des aspirations sociales et environnementales fortes, correspondant à un niveau de motivation et intérêts plus élevé. De ce fait, le verger-maraîcher semble correspondre aux aspirations et situations de cette catégorie sociale, puisque ce modèle agricole présente de nombreux aspects sociaux et environnementaux, tout en exigeant un besoin financier important au démarrage, comme nous l'expliquerons dans la suite de cette étude.

Pour approfondir notre analyse sur l'aspect situation économique et foncière, nous avons décidé d'étudier le type de financement des personnes installées en vergers-maraîchers dans notre échantillon des 22 agriculteurs. En effet, notre étude quantitative a fait ressortir une place prépondérante de la catégorie «Cadres et profession intellectuelle supérieure», ce qui nous a poussé, durant notre seconde étude, à interroger les moyens financiers mobilisés par les différents agriculteurs.

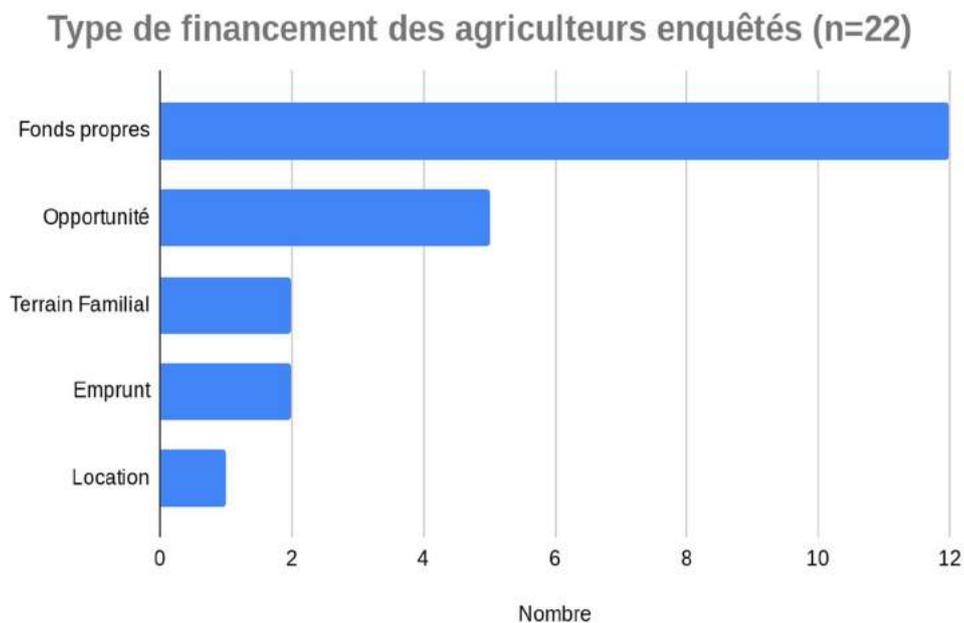


Tableau 1.9 : Différent type de financement des agriculteurs enquêtés de l'échantillon 22

Dans ce tableau, «opportunité» correspond aux différentes acquisitions qui n'ont pas donné lieu à un échange financier : mise à disposition de la mairie, terrain d'expérimentation,

¹ Insee 2015

² Insee 2014

terrain du conjoint, terrain d'un proche. Ce type d'acquisition est en émergence avec la prise de conscience récente des enjeux sociaux et environnementaux, et la nécessité de relocaliser et de redynamiser le milieu agricole. Nous approfondirons cet aspect dans la **Partie 2 - Mise en route du projet**.

Le terrain familial concernait uniquement 2 personnes issues du milieu agricole, ce qui est bien loin des chiffres traditionnels du milieu agricole, comme nous l'expliquions plus haut. Aussi, seulement 2 agriculteurs ont déclarés avoir eu recours à l'emprunt bancaire pour l'achat de leur terrain, tout en précisant qu'ils disposaient tous deux d'une conjointe disposant d'un revenu extérieur à la ferme, permettant d'endosser l'emprunt.

En effet, il semblerait que les personnes s'installant en verger-maraîcher souhaitent au maximum éviter l'emprunt bancaire, de par la contrainte et le stress engendré par celui-ci. Effectivement, le verger-maraîcher est un modèle long-termiste, c'est à dire bien que le maraîchage permette de dégager une marge et un revenu rapidement, l'arboriculture suppose des coûts fixes importants au démarrage, pour une mise en production au bout de 5 ans minimum. A cela, viennent s'ajouter toutes les recommandations que nous verrons dans la **Partie 3 - Installation sur la ferme**, qui viennent retarder l'entrée en production des arbres, repoussant encore les revenus disponibles.

De plus, beaucoup de producteurs ont évoqués l'aspect pesant de l'emprunt, tant moralement que physiquement de l'emprunt bancaire. La pénibilité ressentie n'est pas la même, notamment avec le poids d'un emprunt sur le dos, qui modifie totalement la perception de la difficulté. En effet, l'activité maraîchère et arboricole suppose une difficulté physique, de par les positions et les différentes activités, et cette difficulté semble accrue par le fait qu'elle soit générée pour rembourser un emprunt. De plus, leur démarche s'accompagne souvent d'une méfiance vis à vis des banques et du monde financier en général. Une des aspirations soulevées par 8 producteurs enquêtés sur les 22, était d'être de plus en plus résilient vis à vis des institutions bancaires, afin de ne travailler que pour sois, et de conserver une certaine liberté morale.

~Moralement, c'est beaucoup plus sympa et moins
stressant de bosser pour se dégager un salaire
que pour rembourser un crédit~

Phrase d'une maraîchère lors de la visite de sa ferme

La plupart préfèrent donc mettre de l'argent de côté, disposer de fonds propres suffisants, quitte à retarder leurs installations, pour ne dépendre que d'eux-mêmes. Ainsi, ils sont 12 sur notre échantillon de 22 à acheter leurs terrains et les quelques équipements indispensables avec leurs fonds propres, et à accepter de se dégager peu ou pas de revenu les premières années, dans l'objectif de tout réinvestir les premières années sur la ferme pour éviter l'emprunt bancaire.

Conclusion partie 1

Nous pouvons à cette étape-là, dresser grossièrement la typologie des personnes qui désirent s'installer en verger-maraîcher : principalement des cadres ayant un projet familial, entre 30 et 40 ans, en reconversion, disposant d'une situation économique avantageuse et portés par des valeurs écologiques et sociales fortes.

Partie 2 - Mise en route du projet



Nous nous intéressons dans cette partie aux **différents facteurs qui influencent l'avancée du projet en verger-maraîcher**, plus précisément l'étape entre le fait d'être porteur de projet et celui d'acquiescer le terrain agricole.

Construction et méthodologie de la partie 2 : Pour analyser les facteurs et stratégies qui influencent la mise en route du projet, nous reprenons dans une première partie les résultats du tableau 1.1 et du tableau 1.2, issu de l'échantillon 145, en continuant l'analyse quantitative et en interprétant les facteurs socio-économiques dans le cadre de la mise en route du projet. Dans une deuxième partie, nous analysons les réponses des 22 agriculteurs de l'enquête qualitative afin de comprendre quelles sont les différentes stratégies mise en place par des porteurs de projet pour obtenir leurs surfaces agricoles. Enfin, nous ouvrons cette partie sur l'installation à titre privée/amateur, étant donné qu'elle peut être une bonne alternative si le porteur de projet n'arrive pas à obtenir de terre agricole, ou à mettre réellement en route son projet.

1) Interprétation des résultats du tableau 1.1 et tableau 1.2 : influence des variables sur les conditions socio-techniques

Nous interprétons dans cette partie, à partir des tableaux 1.1 et tableau 1.2, comment les variables socio-économiques peuvent avoir influencé la mise en route des projet en verger-maraîcher.

Famille dans l'agriculture : Influence positive sur la mise en route du projet

Comme déjà évoqué plus haut, être issu du milieu agricole est un avantage évident si l'on souhaite devenir agriculteur. En effet, à cette étape, c'est principalement la recherche du terrain qui freine l'avancée du projet, notamment parce que le foncier est souvent trop cher, et/ou peu adapté à une activité agricole. Ainsi, disposer de terres agricoles familiales est donc un coup de pouce indéniable pour l'installation. Dans le cas où l'on ne peut disposer de terres familiales, être issu du milieu agricole favorise les relations et les contacts pour la recherche de terrain, et augmente la crédibilité du projet du point de vue de la SAFER³.

Taille du ménage : Influence positive sur la mise en route du projet

Comme évoqué dans la **Partie 1 - Réflexion du projet**, la taille du ménage influence positivement les motivations et intérêts, mais aussi la situation économique et foncière. Nous supposons que ces aspects positifs se prolongent dans la mise en route du projet, notamment dans l'accompagnement financier pour la recherche de terrain. En effet, disposer d'un revenu extérieur permet au porteur de projet de prendre davantage de temps

³ Société d'aménagement foncier et d'établissement rural

pour la recherche de terrain et entreprendre les différentes démarches administratives. Aussi, étant donné que le achat du terrain est une étape éprouvant moralement, notamment dans les territoires méditerranéens où l'accès au foncier est particulièrement difficile, avoir des soutiens et des encouragements autour de soi permet de ne pas baisser les bras. De même, dans le cas d'un projet d'installation collectif, au-delà du soutien moral commun, les moyens financiers sont souvent plus importants car groupés, et les opportunités plus nombreuses, permettant de compenser les éventuelles difficultés d'un accord commun.

Catégories socioprofessionnelles : Influence contrastée sur la mise en route du projet

Les catégories socioprofessionnelles semblent aussi influencer cette étape-là du projet, notamment sur la partie gestion administrative. En effet, les professions type « Cadres et profession intellectuelle supérieure » ont davantage de compétence en gestion, communication, comptabilité, permettant de monter plus facilement les dossiers pour l'acquisition d'un terrain, mais aussi les dossiers de subventions, qui demande de tenir une comptabilité de gestion particulièrement exigeante. C'est un argument de plus pour comprendre la surreprésentation de cette catégorie dans les installations en vergers-maraîchers.

Influence professionnelle : Influence positive supposée sur la mise en route du projet

Bien que nous n'ayons pas établis de relations statistiques significatives sur les influences professionnelles, elles semblent néanmoins jouer à ce stade, plus particulièrement les stages de longues durées qui jouent un rôle important, notamment les stages BPREA. En effet, effectuer un stage ouvrier sur le long terme est une période test dans le cas d'une reconversion, mais cela donne aussi de la crédibilité dans le cadre d'une attribution par la SAFER.

2) Analyse de l'enquête qualitative sur la mise en place d'une stratégie d'acquisition

Bien qu'une partie des conditions socio-économiques influence encore beaucoup la mise en route du projet, nous avons relevé avec notre enquête qualitative des 22 agriculteurs, différentes stratégies, avec différents interlocuteurs, qui pouvait faciliter l'acquisition des terres agricoles, donc favoriser la mise en route du projet.

| | |
|----------------------------|------------------------------|
| Mairie (6) | FEDAER (1) |
| Chambre d'Agriculture (3) | Réseau MSV (1) |
| AGROOF (3) | GAB (1) |
| CIVAM (2) | FNAB (1) |
| Terre Vivante (2) | Terre de Lien (3) |
| GRAB (3) | Eco-paysan (1) |
| ADEAR (1) | AFAC (1) |
| Corsica (1) | Parc régional du Luberon (1) |
| Confédération Paysanne (2) | Agribiovar (1) |

Tableau 2.1 : Tableau dressant la liste des structures citées, avec le nombre de citation des agriculteurs

Ci-dessus, la liste des structures citées par les 22 agriculteurs lorsque nous les interrogeons dans notre enquête qualitative sur les aides et soutiens qu'ils avaient eus lors de leurs installations en verger-maraîcher. Nous avons regroupé l'ensemble des aides en 3 parties : pouvoirs publics, producteurs et associations. Nous tentons d'expliquer comment chaque structure a-t-elle pu influencer la mise en route des projets.

Mise en garde : Nous sommes conscients que les recommandations qui suivent sont en partie orientées étant donné la provenance de notre échantillon. En effet, nos contacts sont issus des associations de formations et ateliers portés par le CIVAM et le GRAB, ce qui influence nécessairement les institutions citées pour la mise en route du projet.

Pouvoirs publics

Selon l'enquête qualitative, la mairie a été une aide pour 6 producteurs enquêtés dans l'acquisition de leurs terres agricoles, notamment comme soutien lors de l'attribution des terres de la SAFER. En effet, en prenant rendez-vous avec la mairie, les producteurs expliquant la démarche de leurs projets d'installations, se sont retrouvés avec une oreille attentive, notamment vis à vis des valeurs sociales et écologiques de ces projets. Étant donné que le comité technique départemental qui se réunit pour la vente des terres agricoles, est composé obligatoirement d'un représentant de la collectivité territoriale, les projets en vergers-maraîchers étaient souvent appréciés et appuyés par ces derniers.

De plus, avec la récente loi EGALIM⁴, les différentes institutions publiques sont encouragées à investir et aider la mise en place de structure agricole, qui répondent au besoin de fournir une alimentation, locale et saine aux habitants. D'où un intérêt croissant vis à vis de ces projets agricoles, et un meilleur accompagnement par les pouvoirs publics.

Producteurs

Se mettre en lien avec d'autres producteurs est aussi très important lors de la mise en route des projets, relevé par 10 producteurs interrogés. En effet, accéder à un réseau de plusieurs producteurs du territoire permet de mettre un pied dans le milieu agricole, et d'obtenir des contacts et bons plans, ce qui s'avère très utile dans la recherche des surfaces agricoles. Pour 3 producteurs, cette prise de contact a eu lieu lors des stages agricoles, de journées d'échanges, de formations et des visites de ferme.

Aussi, 3 producteurs enquêtés ont évoqué l'avantage des terrains d'expérimentations pour commencer sans trop de contraintes l'installation. Le principe est simple : des agriculteurs laissent à disposition une partie de leur terrain agricole pour qu'un porteur de projet s'installe pendant une ou plusieurs années afin d'expérimenter le métier et de se faire la main. Cependant, ces expérimentations ne durent que quelques années, la plantation d'arbres est difficilement envisageable. C'est donc uniquement sur la partie maraîchage que l'expérimentation a lieu. Ce type d'initiative est en émergence et mérite une attention toute particulière, notamment dans le cas d'une reconversion, où le besoin de se confronter réellement avec la réalité agricole est important.

⁴ Loi pour l'équilibre des relations commerciales dans le secteur agricole et alimentaire et une alimentation saine, durable et accessible à tous

Enfin, il nous semble important d'aborder le principe de couveuses agricoles, proposé par l'ADEAR. Bien que aucune des fermes enquêtées n'ait eu recours à ce type de suivis, 2 producteurs nous l'ont évoqué, ainsi que la ferme pilote du GRAB installé à Avignon, qui s'est inspiré de ce principe. Les terrains de la couveuse agricole Coups de Pousses sont des espaces-tests pour des projets bio diversifiés, avec un accès aux financements et au foncier facilité. Ce type de structure, peut donc être un bon moyen pour les porteurs de projets sans trop de financements ni de foncier, de commencer un projet agricole

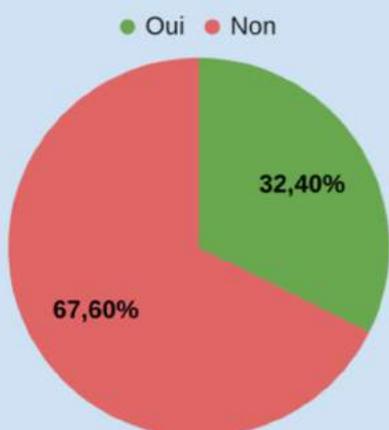
Associations

Enfin, de nombreuses associations ont été citées par les producteurs, comme étant des aides importantes pour l'acquisition des terres agricoles. Effectivement, de plus en plus d'associations accompagnent les porteurs de projets dans la recherche de foncier. La plus connue est Terre de lien, qui apporte un soutien administratif et financier pour l'émergence de projet agricole paysan.

«Préserver les terres agricoles, faciliter l'accès des paysans à la terre et développer l'agriculture biologique et paysanne, voilà les engagements qui mobilisent Terre de Liens»⁵

Slogan de l'association Terre de Liens

De nombreuses associations permettent de répondre à des multiples besoins : aide pour la conception du projet, recherche des surfaces agricoles, formations mais aussi mise en lien avec d'autres producteurs. Nous ne conseillons pas une association plus qu'une autre, étant donné que chaque territoire dispose d'associations spécifiques, d'où l'importance de bien se renseigner autour de soi et de rentrer en contacts le plus rapidement avec elles.



Graphique 2.1 : Pourcentage des personnes s'installant en agroforesterie à titre privée/amateur, dans l'échantillon 145

Installation à titre privée/amateur

Nous avons souhaité connaître la part des personnes s'installent à titre privée/amateur en agroforesterie après une formation en agroforesterie et/ou après avoir rejoint le réseau SMART (échantillon 145). En effet, s'installer à titre amateur peut être une solution pour les personnes n'ayant pas encore trouvé de terres agricoles, ou n'ayant pas la situation optimale pour basculer à temps plein sur le métier d'agriculteur, ou tout simplement expérimenter le métier d'agriculteur. Nous constatons que **quasiment 1/3 des non-agriculteurs s'installent à titre privée/amateur** après une formation, ce qui n'est pas un nombre négligeable. Ce chiffre peut s'expliquer aussi par le fait qu'une partie de notre échantillon ait effectué une formation en agroforesterie sans objectif d'installation derrière. En effet, ces formations étaient ouvert à tous, sans obligation du statut de "porteur de projet".

5

<https://terredeliens.org/>

Conclusion sur la mise en route du projet :

Cette deuxième partie nous révèle encore l'importance de la situation socio-économique sur l'installation en verger-maraîcher, en conservant le lien entre nos variables socio-économiques et le degré d'installation. Elle nous apprend aussi, à l'aide de l'enquête qualitative cette fois, l'importance de développer un réseau de relations pour surpasser la difficulté d'acquérir une surface agricole, notamment en favorisant et développant des liens avec les différentes institutions et associations locales. Nous concluons donc qu'à cette étape, la situation socio-économique de départ n'est pas une fatalité, et qu'il existe différentes stratégies à mettre en place pour favoriser la mise en route du projet, avec l'acquisition du terrain.

Partie 3 - Installation sur la Ferme



Bien qu'il n'y ait peu ou pas d'échecs à cette étape-là de l'installation, du fait d'un niveau de dépense et de motivation encore important pour la plupart des producteurs, les conséquences d'une mauvaise installation sur les années de production à venir peuvent s'avérer très handicapante. En effet, cette partie explore les différents conseils donnés par les producteurs de l'échantillon 22, et elle concerne principalement sur des items ayant de l'inertie, c'est à dire, assez long à mettre en place et difficile à modifier par la suite. Certaines stratégies, notamment celles liées à l'arbre ne sont pas modifiables d'une année sur l'autre, et il est important de bien réfléchir pour ne regretter et pâtir de certains choix. Aussi, certaines stratégies seront difficilement modifiables par manque de temps, car après la plantation des arbres, de grandes modifications du système seront difficilement envisageable en dehors de la courte période hivernale.



Photo d'un maraîcher : Plantation de pommiers sur sa parcelle

Construction et méthodologie de la partie 3 :

Après avoir interrogé tous les producteurs de l'échantillon 22 sur les difficultés lors de la phase d'installation, et nous avons décidé de mettre en lumière 6 items, qui étaient le plus souligné par les producteurs. Pour chaque item, nous donnerons le nombre de producteurs ayant cité cet item, et nous expliquerons dans un paragraphe l'idée générale des conseils données par les producteurs. Nous avons choisis de répartir ces 6 items en deux groupes, ceux qui portent sur la mise en place des infrastructures « indispensables » (*sol fertile, irrigation, protection des cultures...*) pour disposer des conditions techniques et agronomiques les plus favorables dès le départ. Et ceux qui sont sur une réflexion plus générale qui touche davantage à des aspects socio-techniques (*conception et observation du terrain, relation et commercialisation, habitation*). Enfin, nous présenterons une 3ème partie, qui fait le lien entre les conseils de l'échantillon 22, avec les résultats obtenus sur l'échantillon 145.

Mise en garde : Nos entretiens se sont concentrés principalement dans les régions du sud (PACA, Languedoc-Roussillon et Auvergne-Rhône-Alpes), les conseils sont donc en

partie spécifique à ces territoires. D'autres régions vont demander davantage d'attention sur d'autres éléments, et il est primordial de s'intéresser aux conseils spécifiques au territoire d'installation.

Mise en garde : De plus, notre échantillon d'étude est composé sur de jeunes installations, entre 3 et 5 ans principalement. De ce fait, ces recommandations sont davantage portées sur du court et moyen terme, et comportent peu ou pas de retour agronomique, du fait de la récente implantation des arbres. Nous n'excluons pas des recommandations différentes d'ici quelques années, quand la plupart des arbres seront développés et en production, notamment sur les interactions entre les arbres et les cultures maraîchères (ombrage, enracinement)

1) Mise en place des infrastructures indispensables

Accès à l'eau et électricité

Les ¾ des agriculteurs interrogés disposent d'un forage sur leurs parcelles et 8 producteurs reconnaissant l'importance de disposer d'un système d'irrigation performant. En plus d'être quasiment systématique pour les cultures maraîchères, l'irrigation des arbres est fortement conseillée lors des premières années d'implantation, pour ne pas dire indispensable. Les producteurs ont souligné que le manque d'eau a pour conséquence la végétation des arbres pendant plusieurs années, voir la mort de l'arbre. Même avec un paillage naturel conséquent, les fortes chaleurs de l'été pénalisent fortement l'implantation des arbres les premières années. L'installation d'un système d'irrigation local et efficace est donc primordiale la première année. (Nous détaillerons davantage le système d'irrigation choisi par les agriculteurs, ainsi que les modifications et les spécificités du verger-maraîcher dans la partie **Partie 5 - Fiche Irrigation**)

L'électricité n'est pas négligée non plus pour 4 producteurs. Elle offre un confort en chaleur et lumière en hiver dans le cadre d'un accueil sur la ferme (AMAP ou vente à la ferme), et se retrouve indispensable pour l'utilisation réfrigérateur électrique. Aussi, l'accès à l'électricité peut s'avérer très utile dans des phases de bricolage : réparer une serre, découper des tuteurs... etc. Une installation électrique indépendante est envisageable (éolienne, solaire) mais attention à bien protéger son installation du vol, si l'on ne vit pas sur son exploitation : 2 agriculteurs enquêtés se sont fait voler leurs installations de panneaux photovoltaïques.

Protection des cultures

3 agriculteurs ont mis en garde porte sur la protection des cultures face aux grands gibiers



Photo : Mise en place d'un grillage pour protéger les arbres

(chevreuils, lapins et surtout sangliers). En effet, les sangliers sont particulièrement friands des paillages naturels et des sols humidifiés par l'irrigation, et il est donc important de protéger l'ensemble de son terrain dès la première année. Ces 3 agriculteurs avaient sous-estimé l'impact des sangliers sur leurs cultures, et se sont retrouvés avec de nombreuses pertes, comme le arrachage des arbres nouvellement plantés, la destruction des paillages naturels et dégâts sur les gouttes à gouttes. L'utilisation de clôture électrique spéciale gros gibiers est l'équipement le moins coûteux et le plus utilisé par les producteurs enquêtés.

Restaurer le sol

Aucun des agriculteurs enquêtés n'avait récupérés une parcelle où s'effectuent avant du maraîchage en agriculture biologique. Au contraire, de par les contraintes foncières des régions méditerranéennes, 7 agriculteurs reconnaissent avoir accepté des terres qui ne sont pas réputées comme « optimales » pour le maraîchage, où il y avait de l'agriculture conventionnelle ou bien le terrain était en friche. Bien que cela puisse se rattraper pour les cultures maraîchères, un bon sol s'avère déterminant dans la croissance des arbres. En effet, dans un sol tassé, faible en matière organique, 2 producteurs ont constaté que l'arbre végétait et ralentissait sa croissance sur plusieurs années. En plus du temps nécessaire pour la conversion en bio, il convient donc la première année, d'effectuer un vrai travail pour récupérer, ou du moins, remettre dans les conditions les plus favorable son sol, pour accueillir du maraîchage mais surtout l'implantation d'arbres.



Photo : Travail du sol d'un maraîcher pour former les planches de maraîchage sous tunnel

3 producteurs ont acquis des terrains où se trouvait une ancienne prairie, et ils jugeaient que c'était une des meilleures situations, notamment avec l'effet « retour de prairie ». En effet, cet écosystème présente souvent les différents avantages pour avoir une bonne croissance des arbres et légumes les premières années : haut niveau de biodiversité, taux de matières organiques élevé, sol aéré et humide. 3 autres agriculteurs ont eu une situation où la présence d'engins lourds a parfois tassé le sol. Ils ont tous les 3 effectué un léger travail du sol, au motoculteur ou sous soleuse, afin de décompacter les premières couches du sol.

Pour 2 autres, c'est davantage le problème de fertilisation et de matière organique qui intervenait et ils ont donc fait un **apport massif de matière organique**, afin de restaurer la vie du sol, et de recréer une surface fertile prêt à accueillir les arbres et les cultures

maraîchères. Dans les deux cas, l'apport massif de matière organique était du broyat communal, vanté pour son rapport quantité/qualité/prix intéressant.

Enfin, une dernière solution utilisée par 2 producteurs ayant un sol tassé, pauvre en matière organique, est l'implantation de **engrais verts** sur la parcelle. En effet, certains mélanges permettent d'apporter de la fertilisation, décompactage du sol et apports de matières organiques. Ce mélange d'engrais verts dépendra alors de l'effet recherché, mais aussi de la période de semis et des cultures à venir. Nous détaillerons les engrais verts spécifiques aux vergers-maraîchers dans la **Partie 5 - Fiche Engrais Verts**

2) Réflexion plus générale sur des aspects socio-techniques



Habitation et accessibilité

Avoir une habitation stable et agréable était le premier élément souligné par 5 agriculteurs, pour réussir la première année d'installation. En effet, le verger-maraîcher est un système agricole complet mais complexe, et il semble primordial de diminuer le risque et l'incertitude dans la vie personnelle, dont les soucis liés à l'habitation. Agriculteur est un métier difficile tant physiquement que psychologiquement, et avoir un toit sous sa tête+garantit un repos mental et physique minimum. 3 agriculteurs allaient jusqu'à recommander de repousser quelques temps le projet de verger-maraîcher le temps d'obtenir une habitation.

Photo : Habitation d'une productrice

« Au début je pensais que la caravane c'était bon plan, mais quand tu rentres chez toi en hiver et que tu n'as pas d'eau chaude, ça te fatigues vite »

Propos recueillis d'un maraîcher ayant arrêté son activité

Aussi, avoir un **accès en voiture** sur sa ferme est aussi un moyen pour les producteurs de se faciliter l'installation. En effet, en plus de simplifier les déplacements personnels, le chemin d'accès en voiture répond à des besoins du verger-maraîcher : visite de ferme, accueil des membres de l'AMAP, vente à la ferme, mais aussi arrivée de tracteur et camion pour l'apport de matières organiques : botte de foin, broyats, tonte de pelouse...

Au-delà de l'habitation et de l'accès au terrain, c'est aussi le financement de ceux-ci qui est en jeu. Faire un crédit immobilier, qui serait remboursé par l'activité de verger-producteurs est déconseillé par 14 des personnes interrogées. Comme expliqué dans la **Partie 1 - Réflexion du projet** sur les fonds propres, la charge mentale et le stress que représente un crédit semble difficilement compatible avec ce mode de production (incertitude, production de long terme) Pour rappel, seulement 2 producteurs sur 22 avaient choisis la voie de l'emprunt bancaire pour financer leurs maisons et terrains.

Relation et commercialisation

Comme déjà évoqué dans la **Partie 2 - Mise en route du projet**, le verger-maraîcher dispose d'une dimension sociale forte, les agriculteurs interrogés revendiquent un aspect relationnel et solidaire important de leur activité. Dès lors, 10 agriculteurs soulignaient qu'il était important de développer son réseau, tant auprès des agriculteurs que des habitants. Tout d'abord, se mettre en relation avec d'autres agriculteurs portant des projets similaires, permet de développer : l'entraide technique (matériel, itinéraires techniques), relationnelle (circuit de commercialisation, dialogue avec les institutions...), amicale (soutien, écoute, conseils ...) et parfois physique (installation des serres, construction d'un hangar). Visiter les fermes voisines, soumis aux mêmes contraintes climatiques et territoriales peut s'avérer aussi très enrichissant. En effet, c'est au moment que tout le projet se met en place, qu'il est important d'écouter les conseils des autres, de ne pas reproduire les mêmes erreurs, et d'appliquer les solutions les plus optimales au contexte.



Photo : Paniers préparés par les membres de l'AMAP chez un producteur

De plus, faire connaître son projet dans sa ville/village, et communiquer sur ses pratiques, permet de créer de l'engouement et de la curiosité autour du projet. Les modes de commercialisations du vergers-maraîchers se font le plus souvent en circuit très court et défendent un modèle agricole paysan. Produire sainement et localement est un point de départ, encore faut-il que les clients adhèrent aux valeurs du projet et aux produits proposés, d'où l'importance de faire connaître son projet dès l'installation. Nous détaillerons plus en détails dans la **Partie 4 - Réussite de l'Installation**, les éléments importants à prendre en compte vis à vis de la commercialisation.

Conception et observation du terrain

Le verger-maraîcher implique la plantation d'arbres au milieu de culture maraîchère ; les planches de culture maraîchère peuvent être modifiées et déplacées facilement, mais la plantation d'arbres sera quasi-définitive. 4 producteurs soulignent qu'il est primordial de bien réfléchir aux espèces et variétés choisies, mais aussi à la manière dont le design sera pensé (orientation des arbres, largeurs des rangs, double ou simple rangé).

Aussi, 3 producteurs ont rappelé l'importance d'observer l'évolution de son terrain aux 4 saisons, afin de récolter un ensemble de données géo-climatiques (vent, ensoleillé, humidité du sol) Pour cela, attendre 1 an pour planter les arbres afin de bien réfléchir à sa stratégie d'implantation et d'observer son terrain à chaque saison est fortement conseillé par ces 3 producteurs.



Photo : Schéma de conception d'une ferme d'un maraîcher

Nous n'avons pu définir une stratégie d'implantation optimale étant donné la diversité des fermes enquêtées (variétés, orientation). En effet, 6 fermes enquêtées ont choisis de se concentrer sur une production fruitière (que de l'olivier, que du pommier) pour se simplifier la tâche et produire un volume conséquent. Les autres choisissaient une diversité fruitière importante pour offrir un maximum de fruits différents à la vente. De même pour l'orientation des arbres, certains avaient des contraintes d'ensoleillement là où certains privilégiaient l'effet brise vent. Nous n'avons pas donc de grande recommandation sur ces items, si ce n'est de porter loin la réflexion sur l'implantation des arbres, afin qu'elle corresponde au mieux aux envies, besoins spécifiques à chaque ferme et soit cohérent avec l'ensemble du système.

Ouverture sur l'analyse quantitative

La partie ci-dessus, pour rappel, est issue du travail de enquêtes auprès des 22 producteurs. Néanmoins, certains constats renforcent l'analyse de la **Partie 1 et 2**, que nous faisons quant à la situation économique et foncière nécessaire pour s'installer en verger-maraîcher.

Besoins financiers importants

En effet certains éléments socio-économiques ont toujours un rôle clef dans cette étape-là, notamment la situation économique et financière. La plupart des recommandations supposent un niveau d'épargne important, notamment celles liées à l'habitation et aux infrastructures (protection des cultures, irrigation..), mais aussi celle qui se rapporte à l'entrée en production (conception et observation du terrain). Nous souhaitons alors souligner que l'installation en verger-maraîcher, contrairement à un système de maraîchage classique, ne s'adresse donc pas à agriculteurs ayant faible niveau d'épargne, et un besoin de revenu important sur le court terme. Elle s'adresse plutôt à des agriculteurs ayant la motivation pour mettre en place un système agricole de long terme, mais surtout les ressources financières suffisantes pour assurer cette phase d'implantation des arbres.

Travailler à mi-temps

12 producteurs disposaient d'un niveau d'épargne suffisant pour traverser cette étape d'installation des arbres et 3 reconnaissent disposer d'une conjointe ayant un revenu extérieur à l'exploitation permettant de faire la transition. Etant donné que cette étape demande peu de travail régulier (si ce n'est celui d'observation), elle suppose un niveau d'épargne important, et reste donc potentiellement compatible avec une autre activité salariée. De ce fait, 3 producteurs enquêtés ont tout d'abord effectué un **mi-temps** lors de la phase d'installation, et le recommande vivement. En effet, travailler à mi-temps permettait d'assurer un niveau de revenu suffisant pour réussir l'installation sur la ferme, tout en observant et réfléchissant à la stratégie d'implantation des arbres.

Conclusion de la partie 3

Les éléments recommandés dans cette partie sont ceux qui demandent un temps de réflexion important, car ils sont relatifs à des stratégies quasi-définitives. Ils se résument dans le fait de créer un **environnement propice à accueillir du mieux que possible l'agriculteur sur la ferme, mais aussi la production fruitière et légumière**. Aussi, ces 6 grandes recommandations des agriculteurs sont accompagnés de nombreux petits conseils tels que : commencer petit, de bien s'organiser et développer ses compétences en maraîchage et arboriculture, confronter les savoirs acquis avec la réalité du terrain, etc.

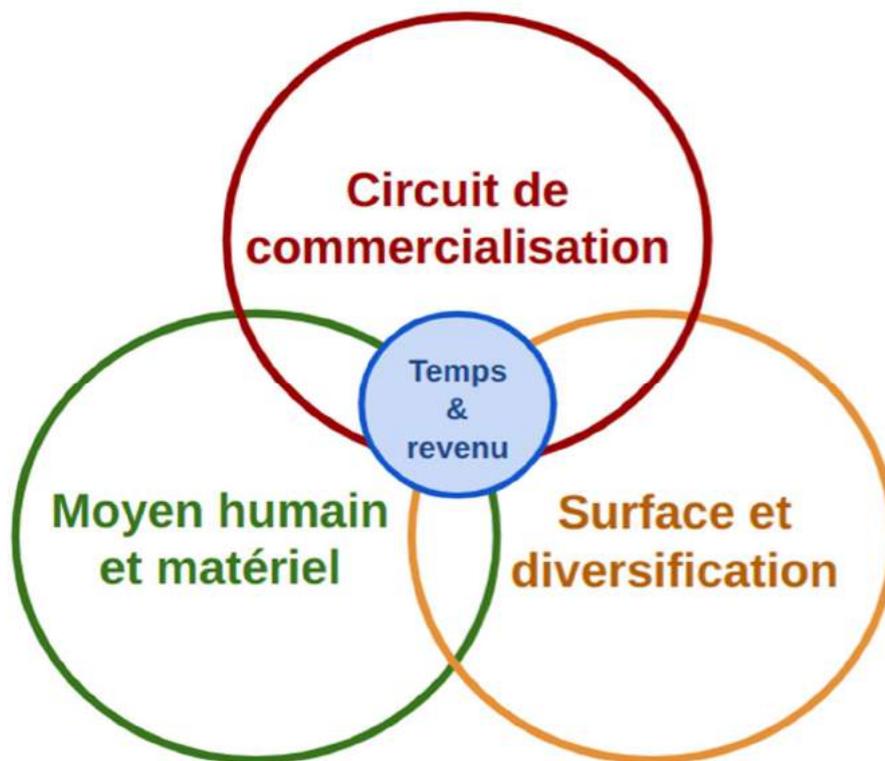
Partie 4 - Réussite du projet



Après avoir étudié les éléments importants à prendre en compte lors de la phase d'installation, nous nous sommes intéressés aux conditions de réussite de l'installation sur le moyen terme. Comme le rappelle les travaux de Kevin Morel et François Léger (2018) sur les microfermes, l'installation des producteurs s'inscrit le plus souvent dans un **projet de vie globale**, et il serait réducteur d'analyser uniquement la dimension économique pour évaluer la réussite ou non d'un projet. Nous partons donc du principe que chaque agriculteur fixe son niveau de travail et de revenu comme il le souhaite, et nous ne nous sommes pas considérés comme un échec que les agriculteurs ayant arrêté leur activité générale ou celle du verger-maraîcher.

Mise en garde : Attention, comme pour la précédente partie, nous ne prétendons pas détenir la clé du succès de l'installation en vergers-maraîchers. Nous rassemblons ici les éléments importants abordés par les producteurs enquêtés. Ils sont donc spécifiques à notre échantillon, et à la région enquêtée. De plus, les mises en garde de la Partie 4 sur les spécificités régionales et la relative jeunesse de notre échantillon, sont toujours valides dans cette partie.

Construction et méthodologie de la partie 4 : Pour cette partie, nous nous sommes appuyés essentiellement sur les entretiens avec l'échantillon 22, en relevant tous les éléments soulignés par les producteurs pour réussir son installation en verger-maraîcher. Nous avons décidé de nous concentrer sur 3 grands éléments, qui nous semblaient les plus essentiels et importants pour réussir son installation en verger-maraîcher. En effet, de nos enquêtes auprès des 22 agriculteurs, est ressorti qu'il n'y avait pas de stratégie meilleure qu'une autre afin de réussir son installation en vergers-maraîchers. Le niveau de mécanisation, le type de commercialisation, le type de fertilisation...etc étant très variable d'une ferme à l'autre, c'est la cohérence entre trois domaines qui nous est apparue comme importante à prendre en compte : Les **moyens humains et matériels**, les **circuits de commercialisations** et enfin le **niveau de diversification et la surface cultivée**. Cette partie est donc une pure interprétation et proposition de mise en forme de l'ensemble des recommandations des agriculteurs enquêtés.



Graphique 4.1 : Schématisation des 3 grands éléments à prendre en compte et faire coïncider pour la réussite de l'installation en verger-maraîcher

Equilibre temps & revenu

Nous avons choisis de mettre le temps et le revenu au cœur de la réussite du projet, étant donné que nous jugeons que ce sont les éléments qui sont décisifs dans l'évaluation de la réussite ou non d'un projet. Sur les 4 producteurs ayant arrêté leurs activités agricoles, 2 ont indiqué que cela était par manque de rentabilité, 1 producteur parce que cela prenait trop de temps, notamment sur la vie familiale. Et la dernière personne à dû s'arrêter pour des raisons de santé. Nous partons donc du principe que ce qui est au cœur de la réussite de l'activité de verger-maraîcher, est un équilibre de temps et revenu.

Durant nos enquêtes les besoins de temps et de revenu sont différents en fonction des producteurs. Par exemple, dans notre échantillon, nous avons constaté que les personnes jeunes avaient souvent des exigences de revenus plus importantes que ceux plus âgés en reconversion, dû au fait qu'ils n'avaient pas eu le temps de mettre de l'argent de côté. Aussi, les producteurs ayant des enfants nous ont semblé plus sensibles au temps passé en famille que les producteurs sans enfants. Ces deux exemples illustrent les exigences différentes de temps et revenu, fonction des situations personnelles et des projets de vie qui entourent l'activité agricole.

Malgré ce constat, nous devons néanmoins mettre en garde sur le **temps passé sur l'activité agricole** des producteurs enquêtés, dépassant quasi-systématiquement les 35 heures, pour un niveau de revenu bien souvent inférieur au salaire moyen. Ces caractéristiques de temps et de revenu ne sont pas spécifiques aux vergers-maraîchers,

mais aussi aux projets de maraîchages de petites surfaces et plus généralement aux modèles agricoles paysans, où la maximisation du profit n'est pas l'objectif premier, mais plutôt la cohérence autour du projet de vie global. Cependant, de par la nature du verger-maraîchers (cultures légumières et fruitières), les pics de production peuvent être plus récurrents que dans un système maraîcher classique, induisant des charges de travail plus importantes à certaines périodes. De ce fait, 6 producteurs conseillent de bien définir dès le début du projet, les envies en termes de revenus et de temps de travail afin d'adapter au mieux le système agricole mis en place.

Circuit de commercialisation

Le circuit de commercialisation est le premier élément cité par 16 producteurs lorsque l'on évoquait les conditions de réussites ou d'échecs. En effet, le modèle du verger-maraîcher ne joue pas sur les critères classiques de l'offre et de la demande : qualité/prix. Il s'inscrit au contraire pour les producteurs, dans une démarche environnementale engagée, excluant le plus souvent les notions de productivité, de rentabilité, de rendements d'échelles ...etc. C'est avec un **ensemble de valeurs et de pratiques** que s'accompagnent la vente de ces produits, et il est important d'avoir une oreille attentive du côté de la demande, sensible et compréhensif vis à vis de ce mode de production.

La manière dont tu vends tes produits conditionne ta manière de produire

Phrase d'un maraîcher enquêté

Au cours des enquêtes, il nous est apparu important de prendre en compte 5 éléments lorsque l'on étudie les possibilités de commercialisation :

- Niveau de proximité géographique
- Degré de sensibilité aux pratiques agro-écologiques
- Besoin en quantité, qualité et diversité
- Nombre de débouchés
- Saisonnalité

Le niveau de proximité géographique

8 producteurs reconnaissent qu'au début de leur installation, ils acceptaient de courir partout pour vendre leur production. Etant donné qu'un circuit court et de proximité peut prendre du temps à être mis en place, il est parfois nécessaire de s'éloigner de sa ferme afin de trouver un niveau de débouchés suffisant. Cependant avec le temps, ces 8 producteurs reconnaissent l'importance de disposer d'un mode de commercialisation le plus proche possible de l'exploitation. En effet, pouvoir vendre directement ou proche de sa ferme **permet de contextualiser les valeurs et pratiques** que portent le mode de production en verger-maraîcher. Ainsi les consommateurs peuvent visiter la ferme et voir concrètement les difficultés (agriculture manuelle, complexe...) et avantages (biodiversité,

esthétique) de cette pratique agricole. Aussi, le niveau de proximité géographique joue souvent sur les objectifs moraux des agriculteurs : sanctifier le territoire, nourrir sainement et localement les habitants des alentours. Enfin, un mode de commercialisation éloigné est souvent synonyme de frais et de fatigue supplémentaire, mais aussi de baisse de la qualité des produits vendus notamment l'été.

Attention cependant, un circuit de type vente à la ferme présuppose un niveau suffisant d'habitants aux alentours et un niveau d'accessibilité acceptable afin de réussir à vendre les quantités souhaitées. Certains éléments sont donc importants à mettre en place pour communiquer autour de son projet, ce qui fait écho à la partie relation et commercialisation de la **Partie 3 - Phase d'installation**.



Photo : Vente de l'AMAP dans la ferme d'un producteur

Degré de sensibilité aux pratiques agro-écologiques

Comme déjà analysé, les agriculteurs en verger-maraîcher vendent plus qu'une production, ils vendent aussi une démarche agricole respectueuse de l'environnement. Même si l'on voit grandir une prise de conscience des enjeux autour de l'alimentation bio et locale, la **bonne réception des pratiques agro-écologiques n'est pas toujours garantie**. Ainsi, certains 6 producteurs se sont heurtés aux problèmes du : nos légumes sont trop chers, émanant de personnes n'ayant pas un niveau de revenu suffisant mais surtout de personnes n'ayant pas un degré de sensibilité adéquat aux pratiques agro-écologiques. En effet, pour comprendre ce que cache le surcoût de ce mode de production en comparaison aux produits industriels proposés en grande surface, il est important que les producteurs expliquent la démarche de production, notamment en évoquant le respect de l'environnement, la rémunération équitable du producteur, etc. D'où l'importance de la communication sur les pratiques et l'explication des enjeux en terme de biodiversité, de résilience, de proximité permettant de transformer petit à petit les consommateurs en consommateurs.

Aussi, notre enquête a relevé que le **degré de sensibilité dépendait aussi de la proximité géographique avec une grande ville**. En effet, 2 producteurs ont constaté que plus l'on se rapproche des grandes villes, plus le surcoût du mode de production paysan est accepté

par les clients. Cela peut s'expliquer par un revenu global plus élevé en ville, par un intérêt plus fort pour les produits sains et locaux, ou encore une plus forte réconnexion à la Terre, permettant de valoriser d'avantages les métiers paysans.

Besoin en quantité, diversité et qualité

Le type de circuit de commercialisation influence aussi la quantité, la qualité et la diversité de la production. En effet, certains circuits tel que la restauration collective, grossiste, magasin bio, etc vont exiger une quantité importante d'un produit à un moment donné. A l'inverse, d'autres circuits vont davantage valoriser la diversité tout au long de l'année, tel que l'AMAP, la vente à la ferme ou le marché. Enfin, certains circuits vont être exigeants sur l'aspect et les calibres des produits (restauration, grossiste, magasins bios) et d'autres vont valoriser la qualité, le goût davantage que l'aspect du légume (AMAP, restaurant, marché). 3 producteurs ont donc souligné l'importance de s'interroger sur le mode de production permettant de répondre au mieux aux différents critères de quantité, qualité, aspects ou diversité.



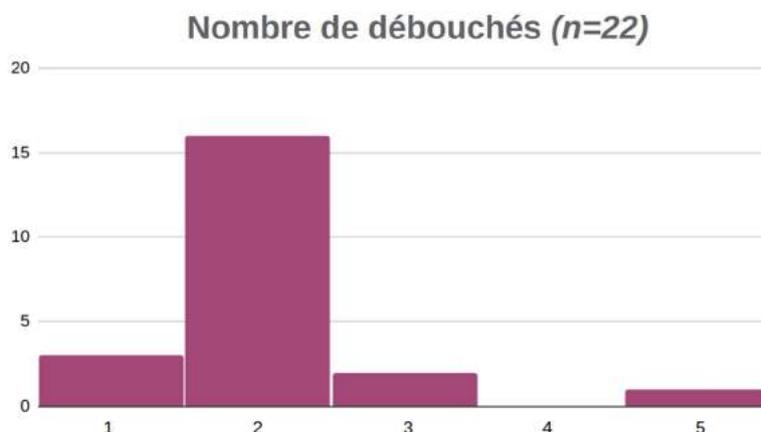
Photo : Panier chez un producteur, qui ajoute son propre jus de fruits en attendant les premiers fruits de la saison

Dans notre échantillon, 16 producteurs sur 22 ont choisi une production fruitière très diversifiée et en petite quantité, plutôt que quelques espèces en grande quantité. En effet, le système de verger-maraîcher a tendance à sous-optimiser la production fruitière par rapport à un verger classique, comme nous l'expliquons dans la fiche **Répartition**

arbo/maraîchage. De ce fait, il devenait difficile pour ces 16 producteurs de proposer de grande quantité de fruits à des prix concurrentiels, la production étant souvent considérée souvent un petit plus apportant de la diversité, plus qu'une autre activité. La vente de fruits vient donc souvent compléter celles des légumes et il est donc primordial de **disposer d'un mode de commercialisation permettant de valoriser la production fruitière**, le plus souvent à travers des circuits très courts.

Enfin, dans un système misant souvent sur un fort niveau de rotations et de associations, 2 producteurs reconnaissent qu'il est **avantageux de disposer de mode de commercialisation s'adaptant facilement à l'offre** tels que les paniers hebdomadaires en AMAP ou les magasins bio, permettant de vendre rapidement les planches ou d'être sûr de vendre une certaine quantité. En effet, certains mode de commercialisation, tels que le marché ou la vente à la ferme, sont parfois soumis aux aléas climatiques, et le fait de laisser une partie de la récolte prévue en culture, peut s'avérer handicapant dans la continuité des rotations et des associations.

Nombre de débouchés



Graphique 4.2 : Répartition du nombre de producteurs, par rapport au nombre de débouchés, dans l'échantillon 22

Etant donné que les circuits de distributions ont chacun leurs caractéristiques présentant leurs avantages et inconvénients comme expliqué plus haut, 19 producteurs optent pour une pluralité des moyens de distribution. **La moyenne de notre échantillon 22 est de 2,04 circuits de commercialisation.** Au-delà des avantages de pouvoir vendre en quantité, qualité, diversité, c'est aussi pour des questions de sécurité que les producteurs diversifient leurs débouchés. En effet, seul l'AMAP permet de garantir les revenus et d'engager les consommateurs sur le long terme. Le reste des débouchés étant soumis aux imprévus et à l'incertitude, la pluralité des circuits de commercialisation apparaît aux yeux des producteurs comme un bon moyen de réduire les risques liés aux débouchés. Cependant, 2 producteurs reconnaissent qu'une plus grande diversité de débouchés entraîne aussi un temps de commercialisation plus long, puisqu'il faut effectuer souvent plusieurs récoltes, se déplacer davantage, etc. C'est donc aussi un arbitrage entre temps de travail et sécurité des débouchés qui conditionne les débouchés choisis par les producteurs.

La saisonnalité

La saisonnalité de la demande est enfin le dernier point important souligné par les 3 producteurs. En effet, la demande peut-être sujet à des fluctuations saisonnières, fonction de la situation géographique, si l'on est dans une région touristique ou non. Il est arrivé qu'un producteur enquêté arrive avec un pic de production pour la période juillet-août, au moment même où la plupart des habitants étaient en vacances. Il devait donc doubler d'effort pour vendre leurs productions. Il convient donc d'adapter aussi sa production en fonction de la saisonnalité de la demande. Par exemple, prévoir davantage de légumes pendant la période estivale peut s'avérer judicieux, lorsque l'on a la possibilité d'accéder aux marchés touristiques. Et inversement, prévoir une production étalée sur l'année lorsque l'on est dans une région peu fréquentée pendant la période estivale.

Diversification et surface

Le niveau de diversification ainsi que la surface cultivée est intimement liée aux modes de commercialisation. En effet, comme rappelé plus haut, certains mode de commercialisation vont plus ou moins valoriser la diversité, et nous avons observé une relation décroissante

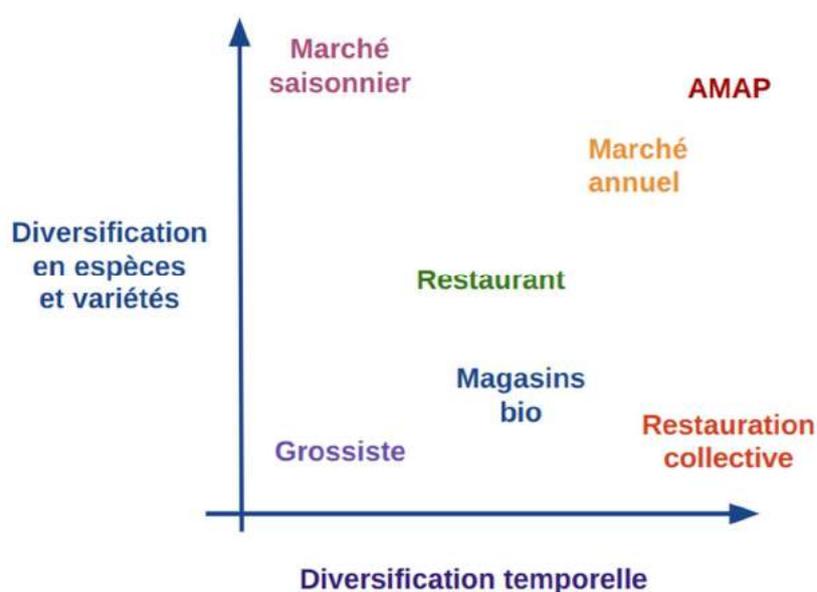
entre la diversité et la surface cultivée. Plus les agriculteurs cultivaient de grande surface, plus ils devaient simplifier les tâches, mécaniser et/ou normaliser la production, donc cultiver moins diversifié. A l'inverse, plus ils étaient sur petite surface, plus ils misaient sur la diversité et effectuaient un travail manuel peu mécanisable.

Nous avons regroupé dans cette partie les différents éléments soulignés par les producteurs dans 4 points liés à la surface et diversité :

- diversité temporelle
- diversité des espèces et des variétés
- diversité des ateliers
- surface cultivée

Diversité temporelle

Comme expliqué dans la partie «saisonnalité», il est nécessaire d'adapter son type de diversification en fonction de la demande. En effet, 7 producteurs ont déclaré préférer, par contrainte (saisonnalité de la demande, condition climatique) ou par envie, concentrer leurs productions sur quelques mois de l'année. A l'inverse, les autres producteurs ont essayé d'étaler au mieux leurs productions afin de proposer un maximum de produit tout au long de l'année. Dans les deux cas, la production fruitière peut accompagner la stratégie de diversification temporelle. 3 producteurs ont expliqué échelonner au maximum les récoltes, via des espèces tardives ou précoces, ou des variétés de conservations (pommes, poires, agrumes...) afin d'avoir une production quasi-continue sur l'année. D'autres, préfèrent au contraire implanter des espèces saisonnières, qui pourront facilement écouler lors de pics de vente saisonniers. Ci-dessous, un graphique indicatif présentant grossièrement les besoins en diversité temporelle et en espèces/variétés de chaque mode de commercialisation (A noter que ce tableau n'est en rien issu de calcul ou d'une notation claire, il est une simple interprétation des descriptions issus de l'enquête, et n'a pas vocation à être une référence).



Graphique 4.3 : Graphique représentant le placement de chaque mode de commercialisation, en fonction des besoins en diversité temporelle, et diversité en espèces/variétés

Par exemple, l'AMAP va souvent nécessiter de disposer d'un nombre importants de variétés et espèces proposées, et cela, le plus étendu au long de l'année. À l'inverse, le marché saisonnier peut se dérouler uniquement sur une courte période, mais demande alors un niveau important d'espèces/variétés proposées.

Diversité des espèces et des variétés

En plus de la diversité temporelle, un vrai questionnement a lieu auprès de l'ensemble des producteurs quant au niveau de diversification en nombre d'espèces et de variétés. En effet, la diversification légumes/fruits présente de nombreux aspects positifs mais elle engendre cependant davantage de complexité et de difficultés dans la gestion des cultures. Pour les variétés et espèces arboricoles, 16 agriculteurs optent pour une plantation de fruitiers très diversifiés, favorisant une biodiversité fonctionnelle importante mais aussi une récolte diversifiée et étalée dans le temps, souvent adaptée aux modes de commercialisation tels que l'AMAP, la vente à la ferme ou le marché.

Étant donné que la production fruitière est une source intrinsèque de diversification, 6 producteurs recommandent de ne pas trop se perdre les premières années sur les cultures légumières. En effet, ces 6 producteurs reconnaissent que lors des premières années, poussés par la curiosité et l'envie, ils ont beaucoup expérimenté sur les espèces et variétés, quitte à parfois se perdre, se fatiguer et se mettre en difficulté. À l'inverse, 16 producteurs sont partis peu diversifiés, et conseillent donc de partir petit, de bien gérer l'itinéraire et la commercialisation de certaines cultures, et d'augmenter progressivement le nombre d'espèces et de variétés légumières cultivées. Dans le cas d'une réduction du nombre de variétés, ce sont les légumes de conservation ou à faible valeur ajoutée qui sont le plus souvent cités par les producteurs. Si le circuit de vente exige un niveau de diversité élevé, 4 producteurs ont mis en place des systèmes d'achat-revente, ou d'échange entre producteurs afin de continuer à proposer à leurs clients une gamme de légumes diversifiés.

Diversité des ateliers

Dans le cadre du verger-maraîcher, le producteur est déjà responsable de 2 ateliers de production : maraîchage et arboriculture. Dans une stratégie de diversification, 20 agriculteurs choisissent d'effectuer de nouvelles activités : élevage de poules pondeuses, atelier de transformation, accueil pédagogique et visite sur la ferme. Dans notre échantillon, nous avons observé une relation entre les modes de commercialisation, le niveau de mécanisation et le nombre d'atelier. Plus les producteurs étaient en circuit court (vente à la ferme, AMAP), dans un modèle paysan et manuel, plus ils semblaient valoriser la diversité des ateliers, pour la commercialisation mais aussi pour les visites et l'ancrage dans le territoire. À l'inverse, plus le circuit de commercialisation était éloigné (grossiste et restauration collective) et le mode de production mécanisé, moins le développement d'un nouvel atelier était intéressant pour eux, étant donné qu'ils devaient fournir de grandes quantités pour que cela intéresse leurs clients, et que les visites et accueil devenaient difficile, de par l'éloignement de leurs clientèles. Ainsi, 3 producteurs ont souligné le fait qu'il ne fallait développer qu'un nouvel atelier, qui prendra du temps et de l'investissement, que si le mode de commercialisation le valorise, et le mode de production le permet. Par exemple, un producteur enquêté, étant en AMAP et vente à la ferme, a développé un atelier de transformation de confiture et de coulis, pour étaler sa production et proposer plus de

diversité. Il reconnaît avoir développé cela conjointement avec une demande forte de sa clientèle, en circuit très court, qui valorisaient bien ces produits transformés.

Surface cultivée

La surface cultivée est souvent contrainte par le terrain acquis mais se module aussi en fonction du circuit de vente, du niveau de diversification et du degré de mécanisation. Par exemple, dans le cas de vente auprès d'un grossiste, le système va demander une faible diversité temporelle et variétales, mais va demander une surface importante par ETP afin de vendre de grande quantité à prix concurrentiel. Contrairement à l'AMAP, où cette fois, ce sont les diversités temporelles et variétales qui vont être importantes, et la valorisation en circuit très court va être permettre un niveau d'ETP par surface élevé. Il y a plusieurs stratégies possibles entre un système très intensif par m², où la diversification, de rotations et d'associations sont important souvent associé à un niveau manuel important. Et une autre stratégie plutôt extensif, où la surface cultivée par ETP est conséquente, le niveau de diversification, les rotations et associations faibles, souvent associé à un fort niveau de mécanisation. Il est donc important de faire correspondre la surface cultivée avec son niveau de diversification, mode de commercialisation mais aussi les moyens humains et matériel associé.

Moyen humain et matériel

Enfin, pour ceux qui touchent aux stratégies de mécanisation, elles sont très variables d'une ferme à l'autre. Nous rappelons que nous n'avons pas essayé de trouver le niveau de mécanisation optimal, mais simplement les liens et corrélations importants à prendre en compte. Ce niveau de mécanisation est souvent fonction du niveau de diversification, la surface cultivée et du mode de commercialisation. En effet, sur très petite et petite surface, ce sont davantage des stratégies d'intensification (rotations, associations) qui vont être mises en place et qui vont nécessiter une activité manuelle très importante pour les activités de semi, plantation, désherbage. Contrairement à une stratégie d'extension qui va nécessiter de mettre en place un niveau de mécanisation élevé pour le désherbage mécanique, travail du sol, pose des bâches, fertilisation.

Nous avons étudié le niveau de mécanisation sous 2 angles. Celui liée aux agroéquipements, et celui liée au niveau de main d'œuvre.

**« Tu vends plus que des fruits et des légumes,
tu vends aussi le modèle paysan qui y a
derrière »**

Phrase d'une maraîchère enquêtée

Agro-équipements

Les différents outils sont reconnus par les producteurs comme un bon moyen de se faciliter la tâche et de réduire la pénibilité du travail. Nous avons observé 3 grands niveaux de mécanisation :

- Tout manuel, avec équipements légers : binette, sarcluse...
- Mécanisation légère, avec motoculteur et porte-outils légers
- Mécanisation importante, avec tracteur et gros porte-outils

Le niveau de mécanisation tout manuel était choisi par 5 agriculteurs, et s'intégrait dans une démarche de «ferme paysanne à taille humaine», avec une forte volonté de se passer des énergies thermiques et électriques, et revenir à une agriculture manuelle, très productive par unité de surface. Ce modèle s'accompagnait pour cela d'un niveau de diversification temporelle et variétales important, avec une valorisation souvent en circuit très court (AMAP, vente à la ferme et marché). Ainsi les agriculteurs pouvaient expliquer leur démarche paysanne, mais aussi recevoir du soutien de la part des consommateurs, qui semblent être très important aux yeux de ces 5 producteurs.



Photo : Dérouleuse à bâche plastique auto-construit par un producteur

La mécanisation légère choisie par 13 agriculteurs, s'ancrait aussi dans un modèle paysan, souhaitant effectuer un travail du sol léger, avec une volonté de réduire la pénibilité du travail et d'augmenter les surfaces cultivées. Ce mode de production était valorisé en circuit très court (AMAP, vente à la ferme et marché) mais pouvait aussi correspondre à des acheteurs plus gros, tels que les magasins bios, les restaurateurs et certains grossistes.

Enfin, le niveau de mécanisation élevé, choisit par 4 producteurs, correspondait à des systèmes ayant un niveau de diversification plus faible avec de grande surface par ETP. En effet, 2 producteurs nous expliquaient qu'il était difficile de cultiver de grande surface, peu diversifié sans pénibilité du travail, tant physiquement que mentalement. L'achat et l'utilisation d'une motorisation élevée permet alors de soulager les agriculteurs, mais devait être «rentabilisé» avec une quantité importante de culture. Les modes de commercialisation étaient alors plutôt orientés vers des acteurs prenant de grande quantité avec une faible diversité, tels que les grossistes, les magasins bios et la restauration collective.

Main d'œuvre

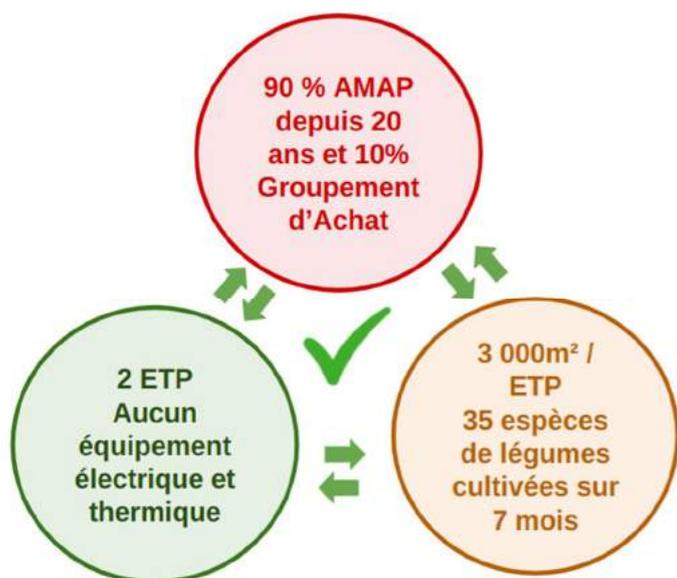
La main d'œuvre évoluait souvent en contre-sens par rapport au niveau de mécanisation : plus on mécanise, moins on a des mains d'œuvre par surface. Et inversement, plus la ferme est tout manuel, plus elle dispose d'un niveau d'ETP par surface très élevé.

Seulement 4 agriculteurs avaient recours aux saisonniers, et uniquement un producteur embauchait un salarié à plein temps, car comme expliqué plus haut, le niveau de rentabilité - surtout les premières années - était bien souvent en dessous du niveau minimum pour salarier quelqu'un. Cependant, l'intérêt croissant pour les vergers-maraîchers ainsi que l'envie des producteurs de partager un savoir, leur permettait de se faire aider facilement par des stagiaires et des woofers. 18 producteurs enquêtés sur les 22 accueillent des stagiaires ou woofers sur leur ferme. Cette main d'œuvre, accompagnée de coups de mains occasionnels des voisins, amis, famille, semble être un élément important à prendre en compte dans l'installation, comme nous l'avons détaillé dans la **Partie 3 - Installation sur la ferme**.

Illustrations

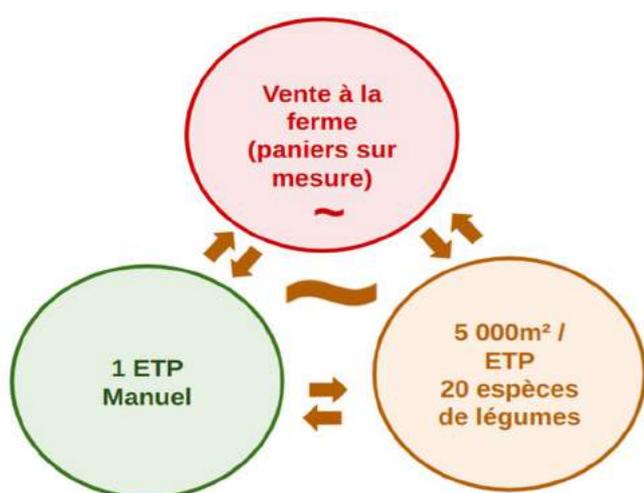
Nous avons souhaité présenter la situation de 3 agriculteurs enquêtés, dans le cadre de notre analyse sur la réussite de l'installation en verger-maraîcher. Selon notre étude, c'est la cohérence entre ces 3 items qui peut définir la réussite ou l'échec de l'installation en verger-maraîcher : Circuit de commercialisation, Moyen humain et matériel, Diversification et surface. Nous avons donc pris 3 systèmes, ayant 3 situations déclarées différentes : un système cohérent, un système modifié et un système en difficulté. Nous tentons d'expliquer, la situation actuelle de ces systèmes à travers l'analyse des 3 items.

Présentation d'un système cohérent



Ce premier système a été souhaité par l'agriculteur comme le plus paysan possible, avec aucune utilisation de l'énergie thermique, ni de l'énergie électrique sauf pour la pompe à eau. Ils sont deux à travailler sur 6 000m², avec l'aide de stagiaire, et cultivent 35 espèces de légumes et quelques aromatiques. Ajouté à cela, une petite partie en agroforesterie, avec des noyers, pommes, pêches, figes... Le développement de cette pratique de maraîchage sur petite surface, très diversifié et très manuel, s'est fait conjointement avec le développement d'une AMAP et d'un groupement de achat. Ce soutien des consommateurs, précise l'agriculteur, a été une condition d'avancement pour développer ce type de modèle agricole. Ce système, déclaré comme 100 % satisfaisant par l'agriculteur, nous semble cohérent vis à vis de notre analyse. C'est avec un circuit très court, qui valorise les pratiques agroécologiques, que ce système très manuel, sans équipements motorisé, sur petite surface et très diversifié, fonctionne.

Présentation d'un système modifié



Le second système est un système A COMP sur petite surface, diversifié, avec très légère utilisation du motoculteur, l'agriculteur privilégiant le 100 % manuel. Le circuit de commercialisation choisi était en panier sur mesure, à venir chercher à la ferme qui se trouve au cœur du village. Cependant, dès le début de la commercialisation, l'agriculteur a rencontré des difficultés à vendre sa marchandise. En effet, les habitants du village très rural, avait peu de sensibilité aux pratiques agroécologiques du système. Le mode de production ne correspondait pas aux attentes des consommateurs du village. L'agriculteur ne souhaitait pas modifier son type de débouché, ni utiliser davantage de mécanisation. De ce fait, c'est la partie Diversification et surface qui s'est ajusté. Il a donc fait le choix de réduire sa surface cultivée, de réduire son activité agricole, et ne vendre qu'un nombre réduit de paniers, afin de ne pas se battre pour sa production.

Présentation d'un système en difficulté

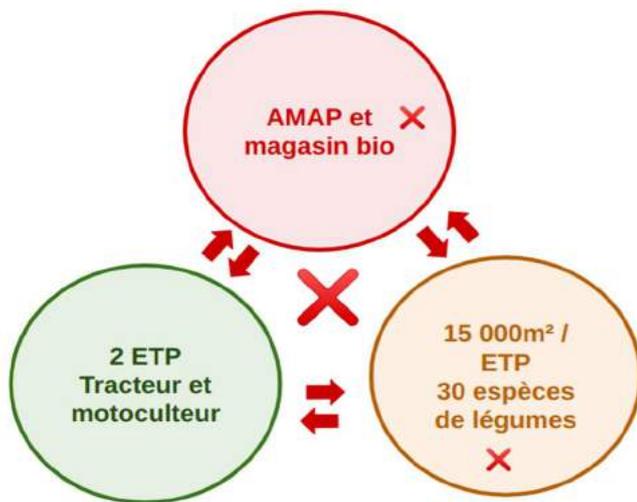


Photo : Culture de poireaux plein champ, et culture de salade au milieu des arbres

Enfin, le dernier système étudié est en production très diversifié, mécanisé, sur moyenne surface, avec deux modes de commercialisation : en AMAP, surtout pour les légumes frais et fragiles (tomates, salades, radis), et les magasins bios pour les légumes qui se conservent mieux et sont moins fragiles (courges, oignons, poireaux). Cet agriculteur, après 10 ans d'exploitation, a cessé son activité de maraîchage. De sa propre analyse, il déduit le échec de son système dû à des cultures beaucoup trop diversifiées, induit par la demande des AMAPiens. En effet, ce mode de commercialisation exige souvent une diversité importante pour ne pas faire déplacer les clients pour 3 tomates, nous explique l'agriculteur. De plus, cet agriculteur effectuait une activité viticole, proposait des activités équestres et des accueils à la ferme. Cultiver autant de surface (15 000m² par ETP), en système très diversifié (30 espèces de légumes), avec toutes les autres activités autour, se révélait alors trop difficile pour l'agriculteur, et prenait trop de temps sur la vie familiale. Il a donc décidé d'arrêter son activité de maraîchage, et de se concentrer sur l'activité viticole.

Conclusion de la partie 4

Nous avons donc détaillé 3 éléments à mettre en relation et cohérence, qui nous ont semblés importants lorsque nous avons étudiés les conditions de réussites et d'échecs à l'installation en verger-maraîcher. Contrairement, à notre intuition de départ, ce ne sont pas sur des aspects techniques et agronomiques que se concentre la difficulté, mais plutôt sur des aspects technico-économiques. Cependant, nous tenons à mettre en garde que **notre échantillon est relativement jeune**, donc la plantation d'arbres aussi. Or, les questions agronomiques - telles que la gestion de l'enracinement, la taille des arbres, la protection contre les ravageurs - apparaissent surtout sur le moyen-long terme. Il sera donc important de remettre nos conclusions dans leur contexte, et de poursuivre une étude équivalente dans quelques années afin de comprendre les facteurs pouvant mettre en difficulté le verger-maraîcher sur le long terme.

Enfin, comme expliqué au début de l'étude, notre échantillon concentre une majorité de cadres en reconversion, avec des aspirations sociales et environnementales fortes. Ils n'adoptent donc pas forcément tous les réflexes agronomiques et techniques pour

augmenter la rentabilité de leur verger-maraîcher, et développe surtout le côté social et environnemental de leur activité. Le biais de se concentrer sur les aspects technico-économique plutôt que agronomique de l'installation en verger-maraîcher peut donc être accentué.

Partie 5 - Modification et amélioration du système



La dernière partie de notre enquête s'est intéressée aux concessions et modifications qui sont faites tout au long de l'installation. En effet, étant donné que ces systèmes agricoles sont le plus souvent teintés d'idéologie, avec des aspirations sociales et environnementales fortes, nous avons étudié comment les producteurs modifiaient leurs systèmes par rapport à leurs idéaux initiaux. Par exemple, l'utilisation du plastique est souvent très mal perçue par les porteurs de projets, et beaucoup aimeraient limiter son utilisation, voir s'en passer. Cependant, dans les faits, l'utilisation par exemple de voile de forçage ou de bâche tressée se révèle très utile dans la conduite des cultures maraîchères. C'est ce type d'arbitrage et de concessions qui seront étudié dans cette partie.

Construction et méthodologie de la partie 5 : Pour cette dernière partie, nous sommes appuyé sur l'enquête auprès de l'échantillon 22, en récoltant des résultats chiffrés sur le niveau de modification et d'évolution des systèmes. Nous décrivons dans une première sous-partie, le niveau de modification global et le degré de modification de chaque item. Et dans une deuxième sous-partie, nous prenons les items un à un, et nous nous intéressons aux modifications et arbitrages pour chaque, et nous approfondissons en présentant les différentes stratégies et conseils des agriculteurs.

Concessions et modifications

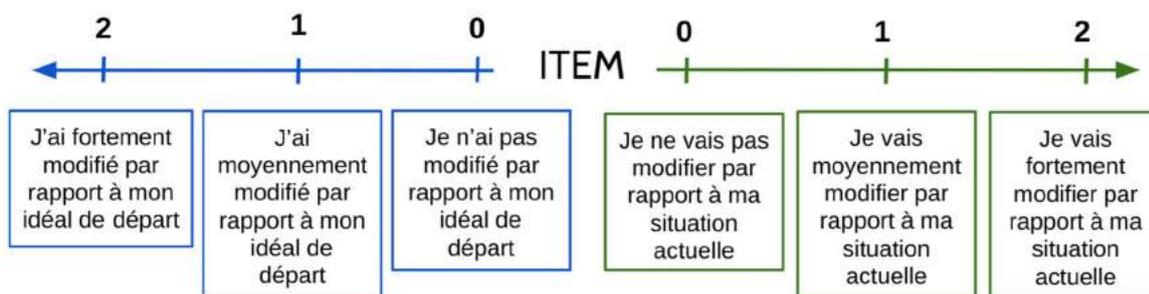
Nous avons donc concentré nos recherches les 13 items qui nous semblaient les plus sujets à modifications. 3 autres items (engrais verts, animaux, enherbement) seront étudiés par la suite, mais il nous semblait peu pertinent de les chiffrer pour cette étape-là. Pour chacun des 13 items, nous avons étudiés deux étapes :

- **Modifications par rapport à l'idéal** : *est-ce que j'ai modifié mon système actuel par rapport à mon idéal de départ ?*
- **Modifications à venir** : *est-ce que je vais modifier par rapport mon système actuel et me rapprocher de mon idéal de départ ?*

Ensuite, pour chaque item et chaque modification par rapport à l'idéal / à venir, nous avons établis un degré de modification :

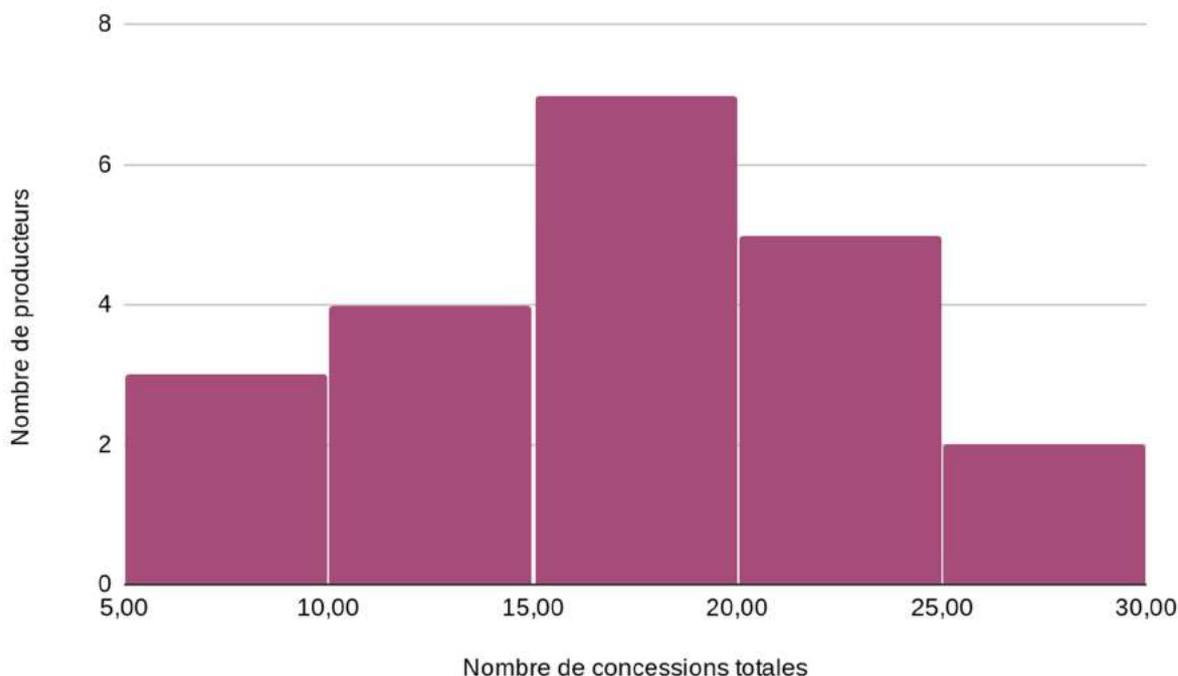
- 0** : je n'ai rien modifié
- 1** : j'ai modifié moyennement
- 2** : j'ai modifié fortement.

Ci-dessous, un schéma résumant notre démarche.



Graphique 5.1 : Echelle de modification possible pour chaque item

Tout d'abord, nous nous sommes intéressés au nombre total de modification par producteurs. En effet, une des hypothèses que nous avons faite au début de cette étude, était que les systèmes en vergers-maraîchers étaient choisis par des agriculteurs portant des valeurs fortes vis à vis de la préservation de l'environnement : suppression du plastique, autonomie des semences, interdiction des produits de synthèses... Bien que ces idéaux soient source d'innovations afin d'améliorer les méthodes agricoles dites conventionnelles, nous supposons qu'ils pouvaient aussi freiner ou mettre en difficulté l'installation des producteurs lorsque ceux-ci se confrontaient à la réalité du terrain : manque de temps, pénibilité du travail. Dans le **graphique 5.2**, nous présentons la distribution du nombre moyens de concessions pour l'ensemble des producteurs enquêtés.

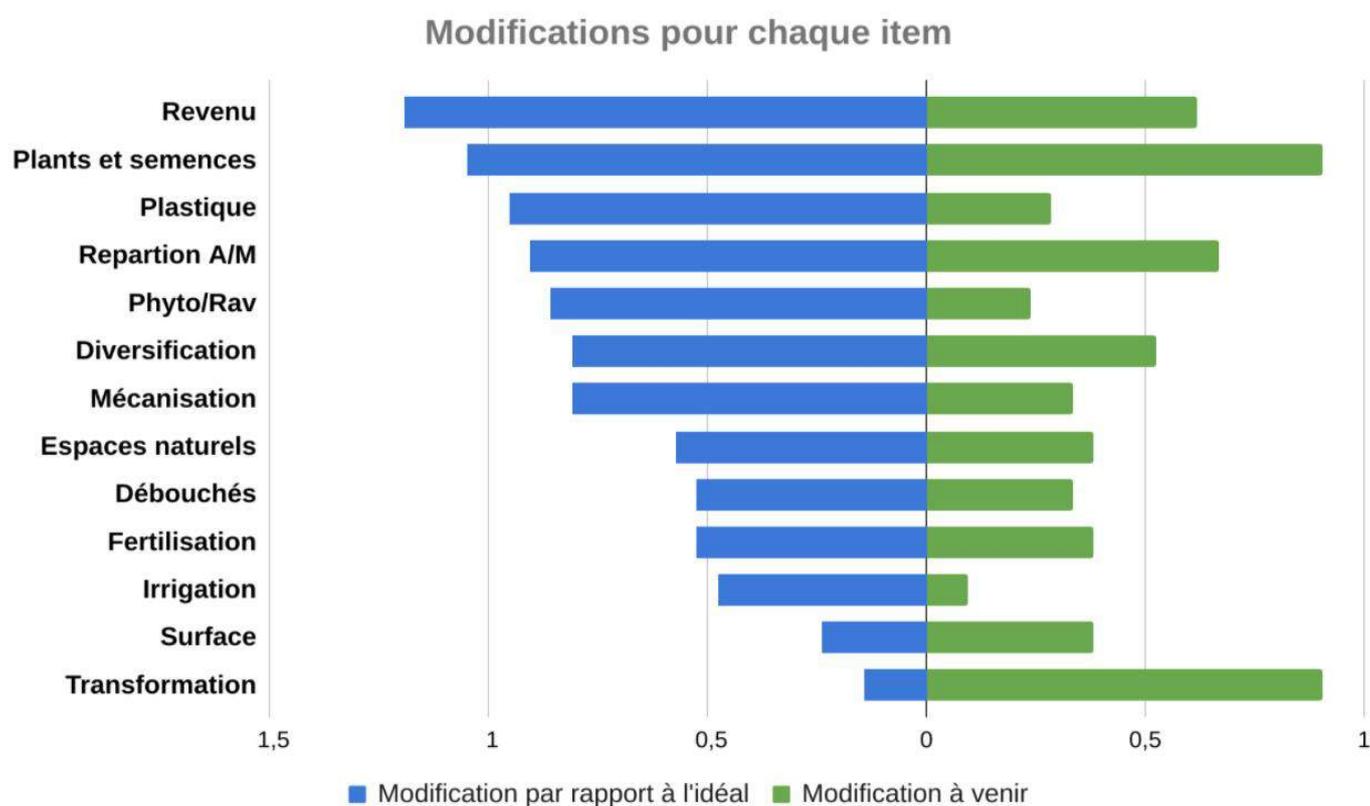


Graphique 5.2 : Histogramme représentant la distribution nombre de concessions par producteurs

Il y avait donc 13 items, possiblement modifié par rapport aux idéaux et/ou sujets à de futur modification, avec 2 degrés différents : moyen (1) et fort (2). Nous avons donc $13 \times 2 \times 2$, ce qui nous fait un total de 52. Le nombre moyen de changement est de 16,6 sur 52, soit à peu près 30% des items. Ces chiffres sont difficilement interprétables dans l'absolue, étant

donné que nous avons enquêtés uniquement les agriculteurs en vergers-maraîchers. Il aurait été intéressant de comparer ces chiffres avec d'autres professions agricoles. Cependant, en regardant en détails, 100% des agriculteurs enquêtés ont modifié au moins un item par rapport à leurs idéaux. De plus, nous avons ressentis, lors des entretiens, une certaine souplesse et adaptabilité lors de la phase d'installation, c'est à dire que les 22 producteurs ont accepté de modifier au moins un item, sans que cela ne remette en cause leur installation. L'hypothèse de départ, selon laquelle les idéaux pouvaient rendre le producteur, et lui porter préjudice lors de la phase d'installation, est à ce stade et pour cette échantillon, rejetée.

Dans le tableau ci-dessous, nous nous intéressé aux valeurs des concessions pour chaque item, afin de les caractériser et de les comparer entre eux.



Graphique 5.3 : Diagramme représentant la valeur moyenne des modifications par rapport à l'idéal, et des modifications à venir, pour chaque item.

A la vue du **graphique 5.3**, nous avons choisis de classer les items, dans 4 catégories différentes :

- items en tensions
- items en résiliations
- items perçus comme opportunités
- items sans bouleversements

Items en tensions

Les items **plants et semences**, **revenu**, **répartition arbo / maraîchage** ainsi que **diversification** ont été beaucoup modifiés par rapport à l'idéal et les producteurs souhaitent encore les modifier par rapport à leur situation actuelle. Nous les considérons comme des items en **tensions** dans le système en vergers-maraîchers. En effet, ils ont obligé les producteurs à faire de fortes concessions par rapport à ce qu'ils avaient prévu au départ, tout en conservant un enjeu suffisant, pour que les producteurs ne fassent ces concessions que de manière temporaire.

Par exemple pour **plants et semences**, la tendance observée est la suivante : 18 producteurs reconnaissent ne pas faire et/ou pas assez de production de plants/semences sur leur exploitation alors qu'ils souhaitaient être en partie autonome au départ. Cependant, 16 conservent une volonté forte de gagner davantage en autonomie vis à vis de leurs productions de semences et de plants. (*Rappel : Nous expliquons dans la deuxième partie, pour chaque item, quelles sont les convictions et idéaux associés à chaque modification.*)

Items en résiliations

Une autre catégorie d'items, dits en **résiliation**, correspondent à des niveaux de modifications élevés par rapport aux idéaux, mais non sujet à modifications à venir. Ce sont les items **plastique** et **produits phyto** et **mécanisation**. Ils sont perçus comme écartés de leurs idéaux de départ, mais sont finalement acceptés dans le système en verger-maraîcher.

Par exemple, la tendance observée pour le **plastique** est simple : dans la conception du projet, 16 producteurs souhaitent pour la plupart ne pas utiliser - ou très peu - de plastique. Cependant, par manque de temps ou bien par l'adaptation des pratiques (comme le MSV⁶ par exemple), seulement 5 producteurs souhaitent encore modifier leurs utilisations de plastiques, contrairement aux 11 restants qui acceptent d'introduire des bâches plastiques sur leur exploitation de façon définitive.

Items perçus comme opportunités

Nous avons considéré l'item **transformation**, et dans une moindre mesure **surface** comme des **opportunités**, étant donné qu'ils sont fidèles aux idéaux de départ, mais amenés à être davantage modifiés par la suite.

Par exemple, pour l'item transformation, seulement 3 producteurs avaient pensé à mettre en place un atelier de transformation et n'ont pas et/ou pas assez développé cette activité, par rapport à leurs idéaux. Mais 14 producteurs, aimeraient développer cet atelier et/ou augmenter celui qu'ils ont déjà. De même pour la surface, seulement 4 producteurs ont un peu modifié la taille de leur surface cultivée par rapport à leurs idéaux, pour 7 producteurs souhaitent encore beaucoup modifier leur surface cultivée par rapport à leur situation actuelle.

⁶MSV : Maraîchage Sol Vivant : pratique agricole qui consiste à remettre le sol au cœur du système de culture en favorisant les interactions avec la macro et microfaune du sol. Elle prône un non ou très léger travail du sol, et l'utilisation de couverts végétaux et/ou de bâche plastique est courante dans cette pratique.

Items sans bouleversements

Enfin les items **Í débouchésÍ**, **Í fertilisationÍ**, **Í espaces naturelsÍ** et **Í irrigationÍ** sont ceux qui sont le moins sujets à modification, c'est à dire qu'ils sont considérés comme peu éloigné des idéaux de départs et souhaitent être peu modifié dans l'avenir. C'est l'équilibre entre le faible nombre de concessions par rapport aux idéaux et celui des modifications à venir, qui nous conduits à les déclarer sans bouleversements.

Par exemple, pour l'item **Í fertilisationÍ**, 9 producteurs ont peu modifié leurs systèmes de fertilisation par rapport à leurs idéaux et 8 souhaitent encore le faire évoluer un peu par la suite.

Conseils liées à l'Innovation et expérimentation

Comme expliqué plus haut, les idéaux peuvent être source d'innovation mais aussi être un frein lors des premières années d'installation. En effet, sur les 18 producteurs qui accueillent des stagiaires ou des woofers, 9 nous déclarait rencontrer des porteurs de projets déconnectés de la réalité agricole. En effet, bon nombre de porteurs de projets étaient décrits avec une vision **utopiste** du verger-maraîcher, souhaitant dès le départ mettre en place un projet parfait par rapport à leurs idéaux : pas de bâche plastique, pas d'énergie fossile, pas de semence hybrides. Cependant, ces idéaux éloignés de la réalité agricole, peuvent aboutir à mettre en difficulté les projets émergents et **gêner** du milieu agricole par les difficultés et les contraintes des premières années.

Il nous semble important de reprendre les conseils formulés par de deux maraîchers, qui recommandaient de **se rendre le moins vulnérable possible les premières années d'installation**, et **de aller pas à pas**. Ils conseillent de prendre le temps **d'établir un modèle qui fonctionne et se mettre en sécurité**. Ce n'est qu'avec **une ferme qui tourne bien**, que l'agriculteur obtient un terreau propice à l'innovation et à l'expérimentation. A l'heure actuelle, et au vu des besoins en fruits et légumes de proximité, il valait mieux **avoir 10 agriculteurs bio qui ne produisent pas parfaitement par rapport à leurs idéaux, plutôt qu'il n'y en ait que 2 qui fassent tout parfaitement et que les 8 autres aient abandonné**.

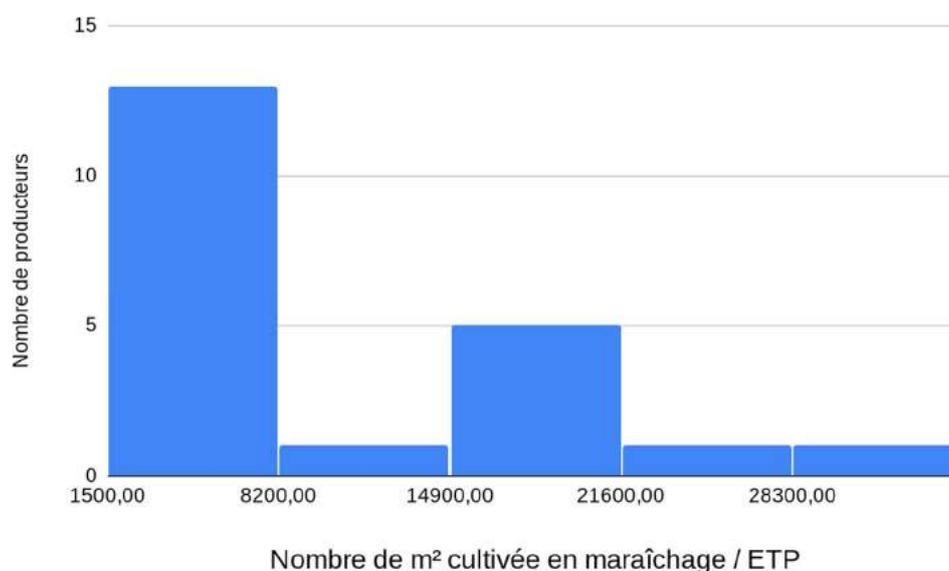
Fiches descriptives

Pour cette dernière partie, nous avons choisis de présenter 16 fiches techniques, décrivant les systèmes des 22 agriculteurs enquêtés. Nous approfondissons aussi le type de modifications et de concessions des items, et résumons les conseils et astuces généreusement partagé par les agriculteurs enquêtés.

| | |
|--|---|
| <p>Surface cultivée/totale</p> <p>Répartition arbo/maraîchage</p> <p>Circuit de commercialisation</p> <p>Diversification</p> | <p>Taille des fruitiers</p> <p>Mécanisation et travail du sol</p> <p>Enherbement/enracinements</p> <p>Utilisation plastique</p> |
| <p>Irrigation</p> <p>Ravageurs et maladies</p> <p>Fertilisation</p> <p>Engrais verts</p> | <p>Plants et semences</p> <p>Transformation</p> <p>Espaces naturels</p> <p>Animaux</p> |

Graphique 6.1 : Tableau résumant les 16 items étudiés, regroupé par thème

Surface cultivée



Graphique 6.2 : Histogramme représentant la distribution des producteurs, en fonction du nombre de m² cultivée en maraîchage, par emploi temps plein (ETP)

La surface cultivée étant fortement dépendant du modèle agricole choisit (notamment du niveau de diversité et du niveau de mécanisation) comme évoqué dans la partie **Réussite de l'Installation**, nous constatons cependant dans notre échantillon, une grande moyenne entre 3 000 et 8 000m² par Emploi Temps Plein (ETP).

Les surfaces cultivées entre 2 000m² et 5 000m²/ETP correspondent le plus souvent à des modèles de production très optimisés (rotations et associations fortes) et peu mécanisés. Et ceux entre 5 000 m² et 15 000m², légèrement plus mécanisés, et moins diversifiés.

Quelles spécificités du verger-maraîcher ?

Bien qu'il soit possible de cultiver entre les arbres sur le rang (voir **Fiche 9 : Gestion de l'enherbement**), la totalité de la surface au sol en verger-maraîcher ne peut être cultivée, en raison de la concurrence racinaire et lumineuse entre les cultures maraîchères et les arbres. La productivité maraîchère par surface se voit donc diminuée, principalement en raison de l'écartement entre les arbres et les cultures (*en moyenne de 1,5 mètre*). Pour un système en verger-maraîcher, il faut donc une surface totale plus importante, pour produire la même quantité de légumes rapport à un système maraîcher classique. Cependant, cette perte d'espace peut être compensée au bout de plusieurs années par l'augmentation de la production fruitière.

Dans notre échantillon deux chemins se distinguent chez les agriculteurs : être sur très petite surface (<5 000m²) et optimiser davantage le service économique des arbres en intervenant souvent et/ou en choisissant des variétés à mise à fruits rapide. Ou être sur plus grande surface (> 5 000m²), être moins regardant sur la quantité produite, et favoriser les services climatiques, tels que l'ombrage, l'effet brise-vents, et biodiversité en ajoutant des espèces champêtres (**Plus d'infos sur la Fiche Taille des fruitiers**). Dans notre échantillon, les agriculteurs enquêtés étaient dans la deuxième situation, c'est à dire que l'arbre n'était pas toujours conduit pour une mise à fruit optimale, mais aussi taillé pour rendre des services climatique et écosystémiques. Sur les agriculteurs restants, aucun des agriculteurs ne cultivait la totalité de la surface en agroforesterie-maraîchère, la moyenne étant autour de 20 %. Ceci peut s'expliquer par la difficulté d'effectuer toute sa production maraîchère au côté des arbres, sur très petite surface.

Concessions et modifications liées à la surface

Pour 5 agriculteurs, l'idéal de surface a été souvent diminué face à la difficulté de trouver du foncier agricole. Bien que ces agriculteurs auraient aimé une surface plus grande, 3 reconnaissent l'avantage de commencer petit et d'optimiser ce que l'on a. Les 17 autres agriculteurs déclarent cultiver la surface idéale, ou n'avaient pas réellement de surface optimale, ce qui explique les faibles valeurs des modifications par rapport à l'idéal.

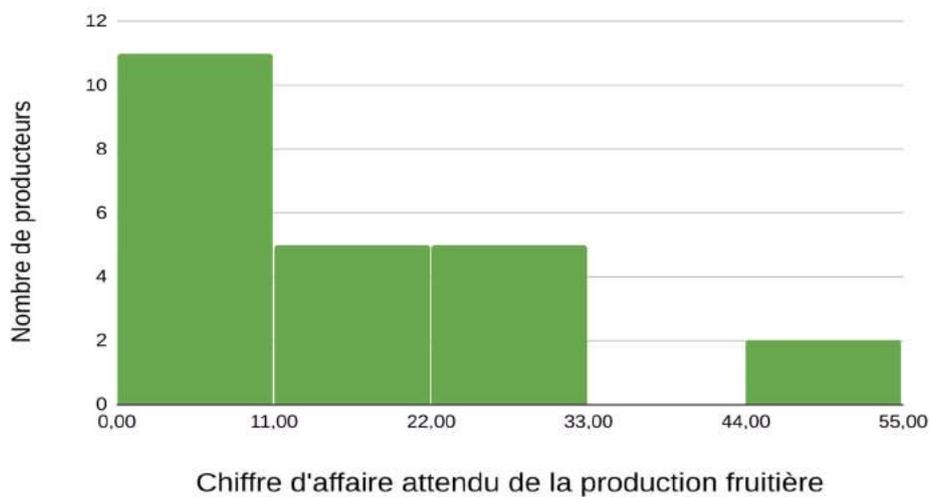
| |
|--|
| Modification par rapport à l'idéal : faible |
| Modification et amélioration à venir : moyen |
| Effort à faire pour améliorer son système : moyen |

Une fois installé, nous observons deux mouvements dans les modifications à venir. Un premier mouvement choisi par 3 agriculteurs consiste à diminuer les surfaces cultivées et optimiser celles-ci, afin de principalement : augmenter les surfaces en jachères, faire de plus grande rotation, augmenter les cultures d'engrais verts et implanter le verger en double rang pour faciliter les récoltes et les travaux de manutentions, réduire la pénibilité et la quantité de travail. Un deuxième mouvement choisi par 3 autres agriculteurs, consiste à augmenter les surfaces cultivées, principalement pour augmenter les quantités produites. Ces agriculteurs ont fait le choix de partir petit, et d'augmenter au fur et à mesure les surfaces cultivées et donc les quantités produites, afin de ne jamais se retrouver débordé avec trop de cultures,

et se laisser le temps de développer leur circuit de distribution. Pour les 16 autres agriculteurs, leur surface cultivée est jugée optimale et stable, donc non sujet à modification à venir.

Répartition arboriculture/maraîchage

Nous avons souhaité étudier l'implication des producteurs dans les activités respectives de maraîchage et d'arboriculture, et si cette répartition était soumise à modification ou concessions.



Graphique 6.3 : Répartition du chiffre d'affaire attendu de la production fruitière de l'échantillon 22



Graphique 6.4 : Chiffre d'affaire moyen attendu de la production fruitière de l'échantillon 22

Pour notre échantillon des 22 producteurs enquêtés, le chiffre d'affaire lissé sur l'année attendu sur les fruitiers est de **20 % du CA** à l'année. Ces chiffres confirment notre postulat

de départ, qui était que les producteurs en verger-maraîchers, était avant tout des maraîchers qui diversifient leurs productions avec les arbres fruitiers. Seuls deux producteurs enquêtés avaient un chiffre d'affaire attendu autour de 45%, et cela correspondait à des systèmes où les légumes ne sont que secondaires, pour occuper l'espace entre les arbres. A noter que ces deux producteurs, disposaient d'une activité extérieure leur permettant de ne pas simplifier davantage dans la production maraîchère.



Photo : Culture légumière dans un ancien verger

12 producteurs avouent avoir moins passé beaucoup moins de temps que prévu sur les activités arboricoles, et délaissé un peu les arbres les premières années, principalement sur la taille, mais aussi des activités plus essentielles que l'irrigation et la protection contre les ravageurs.

Modification par rapport à l'idéal : **forte**

Modification et amélioration à venir : **forte**

Effort à faire pour améliorer son système : **très fort**

Faible optimisation de l'arboriculture

Comme développé plus haut, dans notre échantillon, ce sont avant tout des producteurs qui s'installent, avec un atelier arboriculture, et non l'inverse. Les 20 producteurs qui se déclarent avant tout maraîcher, ont alors tendance à favoriser les cultures maraîchères, étant qu'ils y portent un intérêt plus fort, mais surtout un degré de compétence supérieur. Un producteur nous précisait que le maraîchage était un métier, que l'arboriculture en était un autre, et qu'il était très difficile d'être bon dans les deux. De plus, une maraîchère ayant planté ses arbres dès le début, nous expliquait qu'il y avait un biais psychologique à voir les cultures maraîchères pousser, alors que la mise à fruits est longue. Elle avait tendance à toujours favoriser les cultures maraîchères étant donné qu'elle y trouvait plus de utilité sur le court terme, mais elle regrettait de ne pas s'en être occupée parfaitement car cela avait un

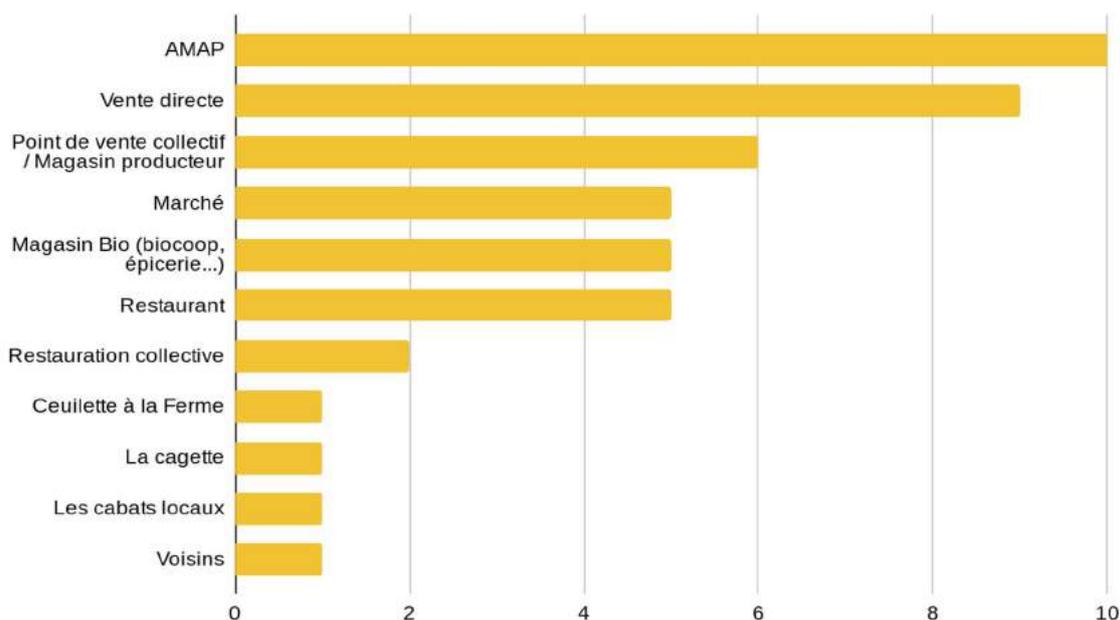
impact sur le long terme et sur plusieurs années. Enfin, 4 autres producteurs nous ont expliqué qu'en choisissant l'auto-investissement, il était difficile de consacrer du temps aux arbres étant donné les besoins de se dégager rapidement une marge avec les légumes. Ils avaient donc besoin de passer du temps avant tout sur le maraîchage, quitte à retarder la croissance de leurs arbres.

De plus, nous constatons avec notre échantillon, que l'arboriculture sur petite surface n'est pas le plus optimal, notamment à cause de l'espacement des arbres, qui n'est pas favorable pour les ravageurs et traitements. En effet, 8 producteurs rencontrent des difficultés sur le traitement des insectes, que ce soit avec la solution mécanique ou de confusion sexuelle (seulement 2 producteurs sur 22 pratiquaient la protection des arbres avec filet). De plus, la taille des fruitiers n'est pas toujours optimale en verger-maraîcher, ce que nous approfondirons dans la fiche **Taille des arbres**.

Temps consacré à venir plus important

Les valeurs élevées sur les modifications à venir, porte donc sur le fait de passer plus de temps sur les arbres, avec 10 producteurs qui déclarent souhaiter mieux répartir le temps consacré à l'arboriculture. Par exemple, un producteur nous explique qu'avec le temps, l'arbre donnera des fruits, et qu'il sera plus facile de consacrer du temps et de tirer des bénéfices à l'année. De plus, une fois sa phase d'installation sur la ferme passée, une certaine routine dans l'activité de maraîchage sera établie, et il pourra alors passer plus de temps sur la conduite de ces arbres : taille, récolte, tuteurage, gestion de l'enracinement, gestion des ravageurs

Circuit et commercialisation



Graphique 6.5 : Différents circuits de commercialisation de l'échantillon 22

Comme précisé dans la **partie 4 - Réussite de l'Installation**, nous mettons dans notre analyse, directement en relation le mode de production avec le mode de commercialisation. En effet, c'est l'équilibre entre ces 3 items qui nous a semblé déterminant pour la réussite ou l'échec d'un projet en agroforesterie. Nous avons recensé dans notre échantillon 22, les différents modes de commercialisation des agriculteurs. Nous constatons que les circuits très courts (AMAP et vente directe) sont préférés par les producteurs. Cette préférence pour les circuits courts dans notre échantillon s'explique par une part importante de modèle agricole paysan : peu mécanisé, très diversifié et sur petite surface.

Spécificité du verger-maraîcher :

Le verger-maraîcher n'est pas le modèle agricole le plus optimisé en terme économique, la diversité des pratiques diminue souvent les rendements d'échelle (achat en petite quantité par exemple) ainsi que les gains de productivité (on ne spécialise pas dans une culture). Les prix de vente sont donc nécessairement plus élevés, mais un agriculteur nous précise que les agriculteurs en verger-maraîcher **ne vendent pas uniquement des fruits et légumes, mais aussi le modèle paysan qui y a derrière**. C'est pour cette raison que la commercialisation en circuits courts est favorisée par l'ensemble des producteurs enquêtés, et que tous s'éloignent du modèle compétitif, en insistant sur l'aspect qualitatif de leurs produits, ainsi que la démarche social et environnemental qui y a derrière. C'est pour cette raison que l'AMAP et la vente à la ferme se retrouve en tête des débouchés des 22 agriculteurs enquêtés, car elles permettent de montrer directement le mode de production et de justifier l'aspect paysan de ce mode de production.

Pour rappel, à la suite de nos enquêtes qualitatives, nous avons relevé 5 points importants à prendre en compte dans le circuit de commercialisation :

- Niveau de proximité géographique
- Degré de sensibilité aux pratiques agro-écologiques
- Besoin en quantité, qualité et diversité
- Nombre de débouchés
- Saisonnalité

(Plus de détails dans le **Chapitre 4 - Réussite de l'Installation en verger-maraîcher**)

Modification par rapport à l'idéal : **moyen**

Modification et amélioration à venir : **moyen**

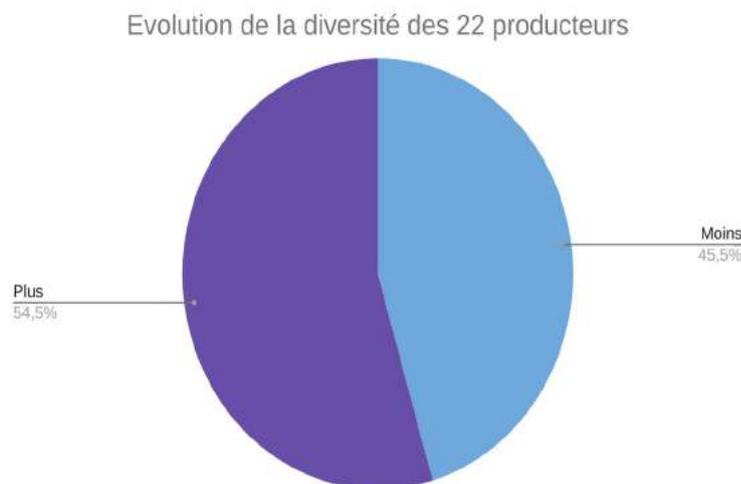
Effort à faire pour améliorer son système : **faible**

Il n'y a pas de modifications majeurs sur les circuits de commercialisation, mais les principales relevées sont : difficultés de vendre sur les marchés par manque de place ou

ne ayant pas le statut juridique pour (3 agriculteurs) ; modifications sur le type de débouchés : vente à des magasins bios pas prévu mais finalement pratique (1 agriculteur) ; distances parcourues pour vendre leurs produits (2 agriculteurs). Pour les améliorations, 4 agriculteurs aimeraient diversifier toujours plus leurs modes de commercialisation pour être le plus résilient possible, et aussi gagner en proximité. Ces améliorations apparaissent pour les producteurs de plus en plus facile à mettre en place dû à l'engouement et la prise de conscience des consommateurs à se nourrir sainement et localement.

Diversification

Le niveau de diversification est le deuxième item important à prendre en compte pour la réussite de l'installation en verger-maraîcher dans notre analyse. Nous n'avons pu calculer exactement le nombre de genre et d'espèces cultivées dû aux multiples confusions lors des entretiens, entre espèces, variétés, genre etc. Pour les producteurs dont nous sommes sûrs des chiffres (12), nous avons une moyenne autour de 25 genres de légumes cultivées, avec un maximum de 35 genres de légumes cultivées, et 10 au minimum. A défaut d'avoir le niveau initial, nous avons cependant relevé les évolutions liées au niveau de diversification.



Graphique 6.6 : Evolution de la diversité des 22 producteurs enquêtés, vers plus ou moins de diversification

| |
|--|
| Modification par rapport à l'idéal : forte |
| Modification et amélioration à venir : moyen |
| Effort à faire pour améliorer son système : moyen |

Deux stratégies se distinguent quant au niveau de diversification. Une première choisie par 12 producteurs, consiste à partir peu diversifié, et de largir petit à petit le nombre de genre et d'espèces cultivées. Ainsi, ils se concentrent au départ sur les cultures les plus simples, qu'ils gèrent le mieux, puis expérimentent de nouvelles espèces, parfois sur demande des

consommateurs (2 producteurs). Les 10 autres producteurs ont choisi de partir très large, et de se concentrer sur les productions qu'ils gèrent le mieux, ainsi ils se spécialisent et produisent mieux et en plus grande quantité.

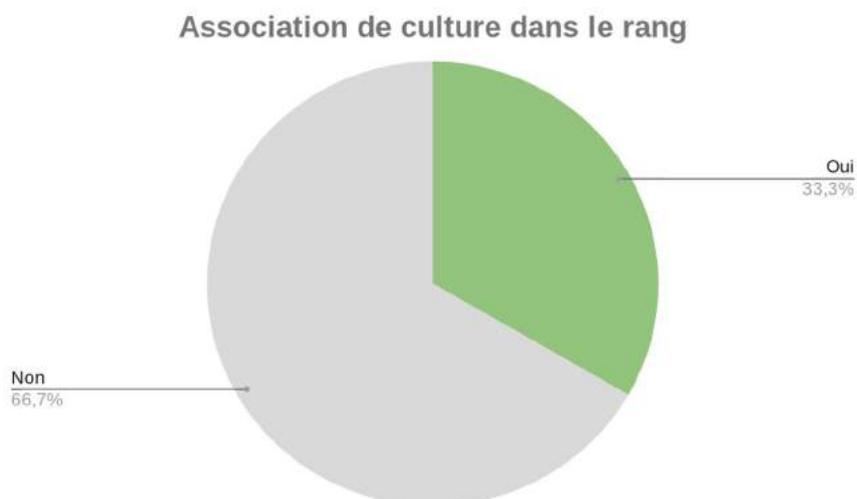


Photo : Panier diversifié proposé au mois de juin chez un maraîcher en Normandie

Pour rappel, nous détaillons dans la **Partie 4 - Réussite de l'Installation**, la diversité temporelle, diversité des espèces et des variétés, diversité des ateliers.

Quelles spécificités du verger-maraîcher ?

Comme déjà précisé dans ce document, l'activité de verger-maraîcher induit un niveau élevé de diversification de départ, avec la double activité : maraîchage et arboriculture. Malgré cela, 20 producteurs ont fait le choix de développer un nouvel atelier : transformation, élevage de poules, accueil et visite sur la ferme. Cependant, ces 22 fermes enquêtées disposaient la plupart d'un circuit de commercialisation très court (AMAP et vente à la ferme), ce qui leur permettait d'avoir directement accès à un mode de commercialisation qui valorise la diversité.

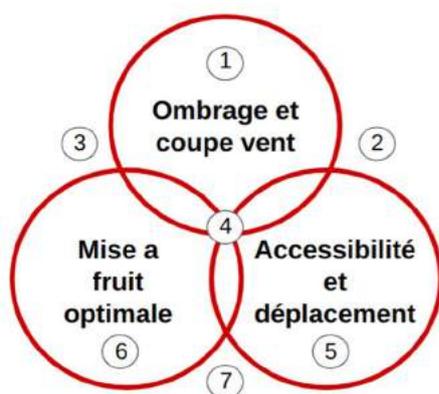


Graphique 6.7 : Association ou non sur le rang de l'échantillon 22

Enfin nous avons souhaité se faire une idée des pratiques liées aux associations de culture, en demandant si le producteur la pratiquait sur le rang. Elles sont pratiquées que par des producteurs, et la principale raison avancé par les des producteurs qui ne la pratique pas est la difficulté de la récolte, et la complexification de la gestion des planches (amendements, désherbage)

Taille des fruitiers

Nous avons souhaité discuter de la taille des fruitiers avec les producteurs afin de comprendre quels étaient les éléments qui étaient favorisé lors de cette taille. Dans notre échantillon 22, seul 2 producteurs ne taillaient jamais leurs arbres, préférant une forme naturelle. Pour les 20 autres, nous avons relevé l'arbitrage entre 3 éléments pour la taille des arbres en verger-maraîcher. Nous avons résumé dans le schéma ci-dessous ces 3 arbitrages, ainsi que les différentes positions que pouvait avoir le producteur, avec les chiffres de 1 à 7.



Nous avons relevé qu'un seul producteur dans la situation (6), qui souhaitait à terme entretenir que ses arbres et délaissier les cultures maraîchères, d'où ce choix de taille. Pour le reste, nous avons interprété les choix de 9 producteurs principalement dans la position (5), c'est à dire qu'ils ne taillaient l'arbre que lorsqu'il gênait les planches maraîchères. 5 autres producteurs étaient dans la situation (7), c'est à dire qu'ils arbitrent entre tailler les arbres pour ne pas être gêné, tout en favorisant une taille qui permet une récolte importante. Pour les autres producteurs, étant donné qu'ils étaient avant tout des maraîchers, les déclarations liées à la

taille étant parfois très vagues, ne nous permettant pas de les positionner clairement dans ce schéma.

Graphique 6.8 : Représentation des différentes stratégies liées à la taille des arbres en verger-maraîcher

Spécificité du verger-maraîcher

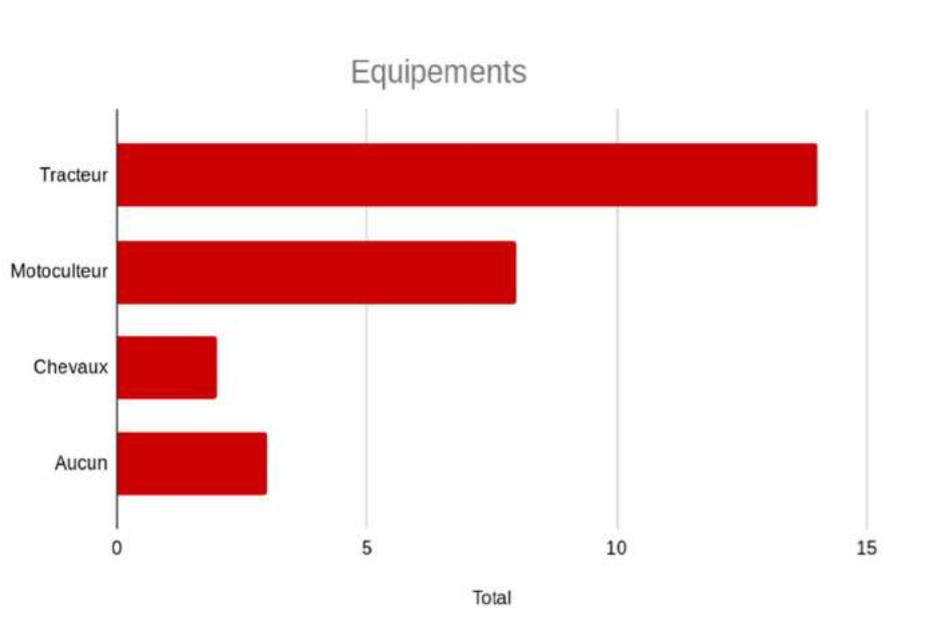
Dans notre échantillon, nous avons davantage de maraîchers qui ont introduit l'arbre dans leur système, plutôt que des arboriculteurs qui introduit des légumes dans leur verger. De ce fait, les choix de variétés d'arbres, ainsi que leurs conduites étaient orientés pour s'accorder au mieux avec les cultures maraîchères. 5 producteurs ont préféré n'implanter que des arbres à racines traçantes (pommier, poirier) afin de réduire la concurrence, et 6 autres producteurs ont fait le choix d'arbres sur porte-greffe faibles et semi-vigoureux (M9, M26) afin d'avoir un encombrement et un ombrage limité.

6 producteurs ont bien insisté sur les compétences techniques qu'il est nécessaire d'acquérir avant de se lancer dans la production arboricole fruitière, et souligné l'intérêt de se former sur la conduite de ce type de verger. Nous rejoignons ces 6 producteurs, et insistons sur l'intérêt d'une formation en arboriculture pour les maraîchers, afin d'apprendre les modes de conduites et de taille, mais aussi les choix des espèces en fonction de la région et du contexte pédo-climatique de la parcelle, en fonction des espèces légumières produites, du parcellaire, des contraintes de mécanisation, etc.

Enfin, comme précisé dans la fiche **Répartition arbo/maraîchage** , le système arboricole est souvent délaissé les premières années aux profits des cultures maraîchères qui permettent de dégager un revenu plus rapidement. 12 producteurs reconnaissent n'avoir pas assez consacré de temps aux arbres, sur des activités telles que la taille, l'irrigation ou la protection contre les ravageurs. Cependant, comme précisé dans le guide Associer légumes et arbres fruitiers en agroforesterie (Warlop 2017) : **L'arbre fruitier se cultive et se maintient au même titre que les cultures légumières, mais en arboriculture, la gestion des années passées a des répercussions directes sur la production des années à venir. Le** entretien des fruitiers dès leur implantation, leur taille aux moments opportuns et une gestion correcte de la concurrence entre les arbres en cours d'installation et les cultures de légumes - qui peuvent être très gourmandes - sont nécessaires pour assurer d'une production fruitière correcte dans les années qui suivent%.

Mécanisation et travail du sol

De nombreux porteurs de projets affirment leurs volontés de pas ou très peu utiliser d'énergies fossiles et ne pas ou peu travailler le sol, avec des techniques de Maraîchage sur Sol Vivant (MSV). Nous nous sommes donc intéressés aux différents niveaux de mécanisation de notre échantillon 22, ainsi que leurs recours ou non au travail du sol.



Graphique 6.9 : Différents équipements des 22 producteurs enquêtés

14 producteurs déclarent utiliser un tracteur, et 4 déclarent ne l'utiliser que pour les travaux de manutention (apport de la matière organique, récolte, déplacement des bâches). Les tracteurs décrits par ces producteurs, sont souvent de petite taille permettant d'accéder plus facilement au verger. Ils sont équipés de différents portes-outils : griffons, rouleau faca, dent michel ... 8 producteurs déclarent utiliser un motoculteur, pour un travail léger du sol, afin d'enfouir la matière organique, de contrôler les adventices, ou décompacter le sol dans le cas de lanches non permanentes. Enfin, 2 producteurs utilisaient la traction animale pour effectuer leur travail du sol.



Photo : Tracteur utilisé par un maraîcher uniquement pour les travaux de manutention

Quelles spécificités du verger-maraîcher ?

4 producteurs soulignent la difficulté de rentrer dans les parcelles avec le tracteur, notamment avec la présence des branches sur les parcelles qui peuvent parfois être à hauteur d'homme. Cette difficulté peut-être accrue lors la plantation de arbre %basse-tige+ et %demi-tige+ dont la hauteur de tronc dépasse rarement les deux mètres. 1 producteur s'est donc adapté en choisissant un tracteur plus petit et plus mobile dans le verger, et ces 3 autres producteurs adaptent leurs tailles des fruitiers afin de pouvoir continuer à rentrer dans les parcelles avec le tracteur.

Modification par rapport à l'idéal : **forte**

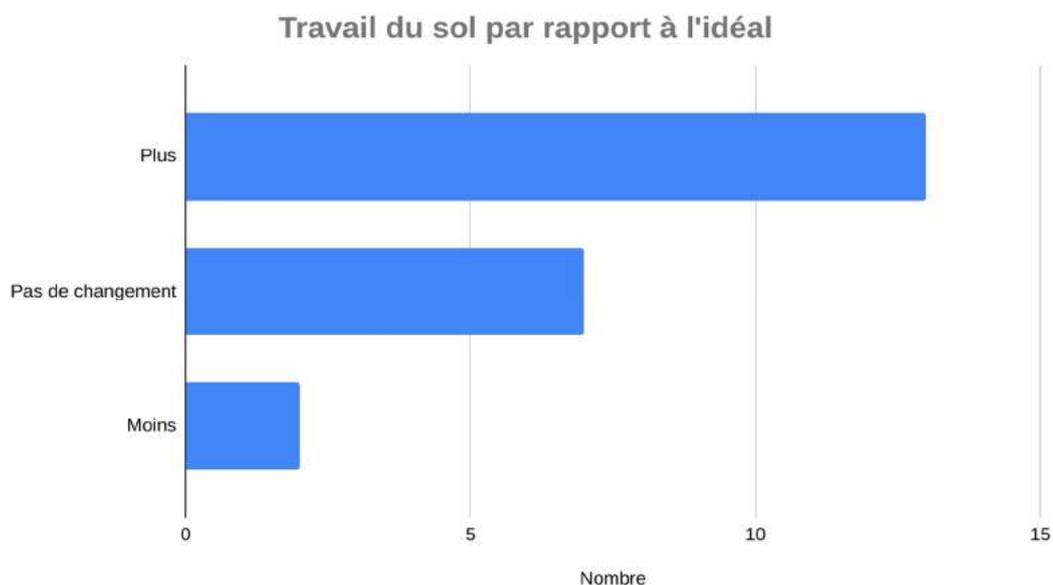
Modification et amélioration à venir : **moyen**

Effort à faire pour améliorer son système : **moyen**

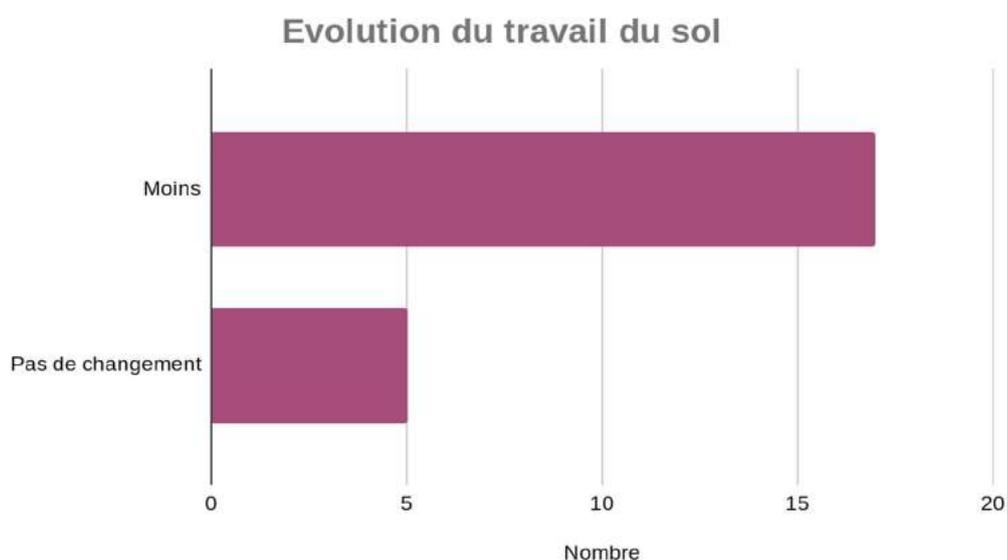
Une besoin de travail du sol plus important les premières années

De forte modification par rapport à l'idéal sont constatés pour la mécanisation par 10 producteurs. Les situations qui ont obligé à un travail du sol sont diverses : aménagement du terrain, construction des planches de maraîchages, récupération un sol tassé, ou enfin, lorsque l'on se laisse déborder les premières années et que l'on n'a pas le temps de bâché ou de faire un couvert suffisant. Aussi, ce travail du sol imprévu pouvait avoir lieu pour une

gestion des racines des arbres de manières mécaniques, comme nous le verrons dans la [Fiche Gestion de l'enracinement et de l'enherbement](#).



Graphique 7.0 : Changement lié au travail du sol par rapport à l'idéal (en haut)



Graphique 7.1 : Evolution à venir du travail du sol par rapport à la situation actuelle (en bas)

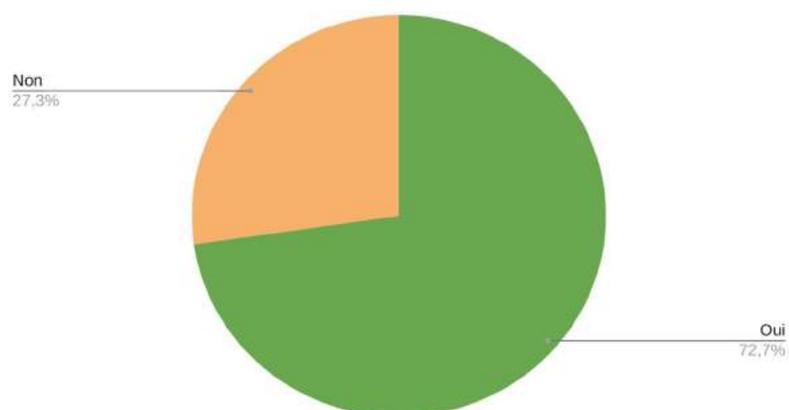
Vers une réduction du travail du sol

Malgré un nombre important de concessions par rapport à l'idéal, 17 producteurs déclarent réduire de plus en plus le travail du sol. Les différents arguments associés à cette baisse du travail du sol sont : l'apport de matière organique, et la présence des vers de terres et autre insectes adhérent naturellement la terre, le passage en planche permanente réduit le piétinement, enfin l'expérience permet de mieux gérer son système et gérer les adventices

autrement qu'avec un travail du sol. Nous pouvons donc conclure que le travail du sol, dans le cadre de notre échantillon, n'est qu'une concession à court terme, et que la plupart des producteurs se tournent vers des pratiques de non travail du sol.

Gestion de l'enracinement et de l'enherbement

Intervention mécanique pour gérer l'enracinement des arbres



Graphique 7.3 : Représentation du taux d'intervention mécanique pour contrôler l'enracinement des arbres, sur les 22 agriculteurs

Dessin : Fonctionnement des systèmes agroforestiers, Yves BACHEVILLIER, Ciney . 25 Mars 2011

1) Gestion de l'enracinement

Nous avons souhaité connaître les différentes stratégies liées à la gestion de l'enracinement des arbres sur les cultures maraîchères. En effet, une vraie question se pose quant à la concurrence hydrique et à la fertilisation entre les arbres et les cultures maraîchères. Nous avons observé 3 stratégies dans notre échantillon 22 : intervention mécanique avec un cernage racinaire, une implantation constante d'engrais verts ou un simple laisser-faire.

Cernage racinaire

Dans notre échantillon 22, 70% des producteurs ont effectué un travail du sol pour limiter l'enracinement des arbres sur les cultures maraîchères. Les outils les plus utilisés étaient la sous-soleuse et le griffon. Cette solution apparaît comme la plus simple pour contrôler efficacement l'enracinement, cependant elle rentre en contradiction pour 2 producteurs qui souhaitent à terme, ne plus intervenir mécaniquement sur le sol.

Engrais verts

Une autre solution expérimentée par une maraîchère consiste à pratiquer un engrais verts à enracinements puissants lorsque l'on ne cultive pas les planches, afin de faire une concurrence suffisante pour gérer l'enracinement des arbres. Ainsi, la maraîchère explique gérer la concurrence des arbres, mais aussi celles des adventices et en bonus, cela apporte de la matière organique. Cependant, elle reconnaissait certaines difficultés, notamment avec

le seigle par exemple, qui ne peut être couché que courant mai (à la floraison des épis), ce qui est très tard pour cultiver certains légumes. Elle conclut donc qu'avec une gestion de l'enracinement via un engrais verts, l'intégralité du verger-maraîcher sans travail du sol ne pouvait pas être menée en agroforesterie. Il est nécessaire selon elle, de garder des zones sans arbres, pour pouvoir les mettre en culture tôt dans la saison, sans avoir à attendre que l'engrais vert soit en fleur pour le coucher.

Nous détaillerons dans le rôle général dans le verger-maraîcher de l'engrais verts par la suite, avec la [fiche Engrais verts](#)

Laisser-faire

3 producteurs n'ont effectué aucun contrôle racinaire sur leurs arbres. 2 producteurs déclarent ne pas en ressentir le besoin étant donné que les arbres sont encore jeunes (inférieur à 3 ans). Un autre producteur déclare ne pas gérer directement l'enracinement et préfère la technique du « donner à manger à tout le monde ». Sa stratégie consistait à avoir un apport de fertilisation conséquent aux pieds des arbres, afin que les cultures maraîchères n'aient pas en concurrence avec ses cultures légumières. Installé depuis 8 ans, ce producteur déclare n'avoir observé aucun problème avec cette méthode.

Arbres déjà présents sur la parcelle : quelles spécificités ?

4 producteurs ont récupéré un terrain où les arbres étaient déjà présents sur la parcelle. Une première productrice disposait d'arbres sauvages sur sa parcelle, non alignés. Après 3 ans d'essai, la culture aux pieds des arbres se retrouvait très difficile et la disposition des arbres peu optimale. Elle a donc fait le choix de les arracher dès l'année prochaine. Une autre productrice a quant à elle récupéré un vieux verger, et effectué un cernage racinaire avec un griffon. Cela lui a permis de stopper la concurrence, cependant, elle a constaté un affaiblissement net des arbres dont certaines racines étaient arrachées. Elle conseille donc de le faire dès le début de l'implantation de l'arbre, afin que l'arbre grandisse avec cette contrainte et que le cernage ne le pénalise pas trop. Enfin, les deux derniers agriculteurs ont quant à eux fait le choix de bien écarter les planches de maraîchères, d'au moins 2 mètres par rapport au tronc, afin de limiter au maximum cette concurrence.

2) Gestion de l'enherbement

En verger-maraîcher, il existe de nombreux « espaces vides » entre les arbres et les cultures maraîchères. Cet enherbement peut être un avantage pour la biodiversité en créant un espace naturel, cependant celui-ci peut aussi concurrencer l'implantation d'arbres à faible enracinement, mais aussi être un potentiel foyer de graines pour les cultures maraîchères.

Les différents agriculteurs enquêtés avaient différentes solutions pour gérer cet espace vide enherbé. 1 producteur utilisait la méthode dites « sandwich », qui consiste à effectuer un léger travail du sol de chaque côté de la ligne d'arbre, et utiliser un appareil de tonte entre les arbres. 7 producteurs déclarent utiliser un rotofil pour effectuer une fauche avant la montée à graines. Enfin 3 producteurs utilisaient de la bâche tissée entre les arbres afin de supprimer cet enherbement.

Comme autre solution non-mécanique, 9 producteurs choisissent de cultiver entre les arbres différentes espèces vivaces valorisables dans les paniers (rhubarbe, framboise, groseille,

raisin), 5 producteurs y cultivaient des PPAM (thym, laurier, romarin) et 2 ont implanté une bande fleurie. Aussi, 3 producteurs ont implantés différents arbustes champêtres afin de faire augmenter la biodiversité, mais aussi favoriser les services climatiques d'ombre et de coupe-vent. Cependant, aucun producteur enquêté ne déclare utiliser une espèce couvre-sol tel que le lierre ou l'épervière piloselle.

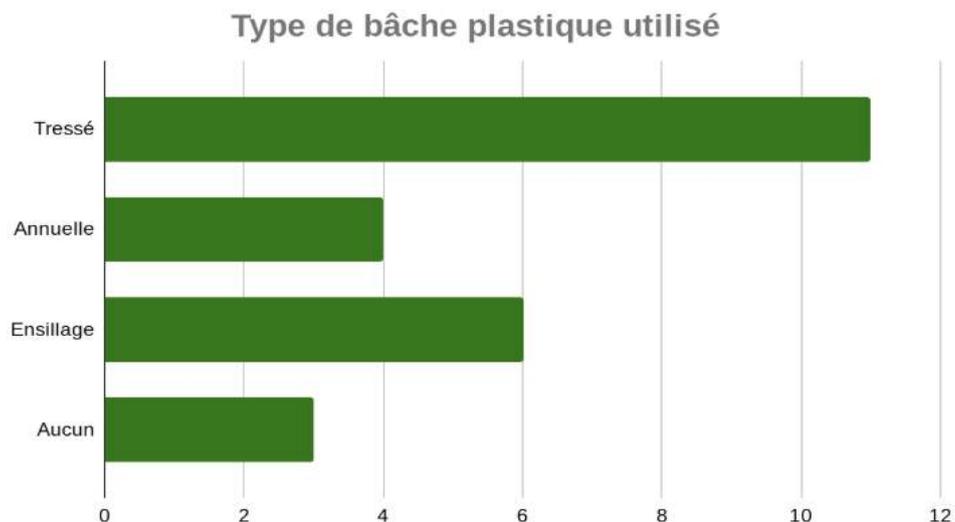
Spécificité du VM :

Les différentes méthodes de gestion non-mécanique expliquées ci-dessus sont en partie spécifiques au verger-maraîcher. En effet, il est rare que, en arboriculture, les producteurs implantent d'autres espèces au sein du verger, étant donné l'espacement beaucoup plus faible, et les différents traitements à effectuer sur les arbres. Les différentes méthodes qui augmentent la biodiversité cultivée et les produits agricoles sont donc spécifiques au maraîcher.

Aussi, les des producteurs enquêtés disposaient d'arbres de basse-tige, sensible à l'herbement. Il semblerait donc que le type d'arbres choisis en verger-maraîcher oblige les producteurs à faire plus attention à la gestion de l'herbement.

Utilisation du plastique

L'utilisation de plastique dans l'activité de maraîchère pose beaucoup de question notamment celles liées aux déchets, à la durabilité de la ressource, ou des différents échanges chimiques. Ainsi de nombreux porteurs souhaitent en réduire voir bannir l'utilisation, mais dans les faits sa non-utilisation est complexe.



Graphique 7.4 : Différents plastiques utilisés par les 22 producteurs enquêtés

L'utilisation du plastique comme couvre-sol

6 producteurs enquêtés utilisent des bâches d'ensillages dans leur stratégie d'occultation, soit après un engrais verts, soit après un apport de matières organiques. Bien qu'ils aient

recours au plastique, cela permettait aux producteurs de ne pas effectuer de travail de sol, ou de désherbage pour gérer l'enherbement.



Photo : Bâche d'ensilage utilisée par un agriculteur pour occulter entre deux cultures

Afin de limiter l'enherbement des cultures, les producteurs ont recours à l'utilisation de plastique comme couvre sol. 11 producteurs avaient recours à la bâche tissée comme couvre-sol. Avec une durée d'utilisation moyenne de 10 ans, la bâche tissée s'avère plus rentable que la bâche plastique annuelle. Cependant, les longueurs et les espacements choisis pour la bâche tissée doivent être réfléchis en amont étant donné l'impossibilité de la modifier par la suite. L'utilisation de bâche tissée se fait donc sous condition d'avoir des planches normalisées et un plan de culture établie sur plusieurs années.

La bâche plastique jetable est utilisée par 4 producteurs, et peut s'avérer utile lorsque les producteurs cherchent encore l'espacement optimal entre les plants, que les planches ne sont pas encore normalisées, ou qu'ils souhaitent essayer certaines associations sur la planche, mais ne souhaitent pas encore découper la bâche à cet effet.

Quant à la bâche plastique biodégradable, 3 producteurs l'ont expérimenté, mais n'ont pas continué pour 2 raisons : la fragilité de la bâche, qui rend sa mise en place difficile et pas toujours efficace pour les cultures longues, et il reste toujours des résidus qui se dégradent mal, pose des questions sur les micro-plastiques et ne rend pas esthétique la ferme surtout dans le cas de visite.

Seul 1 producteur a expérimenté la bâche en géo-chanvre afin de se passer de plastique, reconnaît ses avantages et le choix des différentes épaisseurs permet de l'adapter en fonction de la longueur des cultures, mais il reconnaît que son coût encore trop élevé le freine à l'utiliser sur le long terme.

L'utilisation de plastique comme voile :

Les producteurs utilisant des voiles de forçage, afin de réduire les chutes nocturnes de température reconnaissent n'avoir aucune solution pour limiter cette utilisation, de même pour les bâches de serre ainsi que les voiles anti-insectes. C'est sur l'utilisation du plastique comme voile qui se révèle être souvent indispensable et non-remplaçable, ce qui oblige les producteurs à faire des concessions vis à vis de leurs idéaux, et à ne pas revenir dessus. Cependant, bien que cette utilisation soit obligatoire, les producteurs mettent en place

différente stratégie afin d'augmenter au maximum la durabilité de ces plastiques et réduire ainsi son utilisation.



L'utilisation du plastique pour l'irrigation :

9 producteurs utilisaient du goutte à goutte jetable pour son coût moins élevé, et sa rapidité de manutention par rapport à une goutte à goutte rigide qui demande de l'entretien pour ne pas se boucher. Lorsque l'on entretient bien, un producteur déclarait qu'il pouvait même se garder deux à trois années.

Photo : Goutte à goutte jetable qui va être envoyé à la décharge chez un producteur

Modification par rapport à l'idéal : **forte**

Modification et amélioration à venir : **faible**

Effort à faire pour améliorer son système : **forte**

L'arrivée du plastique comme couvre-sol, voilage et irrigation oblige donc les producteurs) revenir sur les idéaux dû à la nécessité et la praticité de l'utilisation du plastique. Cependant, on constate que les producteurs ne souhaitent pas ou très peu revenir son utilisation, notamment du fait que les alternatives sont rares, ou encore trop coûteuses. Ainsi, le peu de producteurs souhaitant encore réduire leurs utilisations de plastiques rencontrent de nombreuses difficultés pour améliorer leur système.

Fertilisation



Graphique 7.5 : Représentation du type des sources de fertilisations des 22 producteurs enquêtés.

Nous avons souhaité étudier les différentes sources de fertilisation au sein de notre échantillon, en distinguant 3 catégories : **interne** (provenant de l'exploitation, tel que des engrais verts, ou matière fécale animale...), **don externe** (provenant de l'extérieur de la ferme, mais gratuitement, telle que la pelouse ou les résidus d'un élagueur) et **achat externe** (achat à l'extérieur, tels que le broyat communal, ou de l'engrais en bouchon). Si le producteur avait au moins 1 produit de fertilisation, nous le considérons comme achat à l'extérieur.

Quelles spécificités du verger-maraîcher ?

Nous n'avons pas relevé de grande spécificité aux vergers-maraîchers, car les 21 producteurs enquêtés raisonnent leur fertilisation deux stratégies différentes : une pour les arbres et une pour les cultures maraîchères. Le schéma classique est un apport important de matière organique important pour les arbres et les cultures maraîchères. Puis, au bout de 2, 3 ans, ce sont uniquement les cultures maraîchères qui sont fertilisées et les arbres en autonomie. Cependant, comme expliqué dans la fiche **Gestion de l'enracinement**, un producteur nous a expliqué qu'il raisonnait sa fertilisation pour donner à manger à tout le monde : haute fertilisation aux pieds des arbres ainsi que sur les plantes maraîchères. Ainsi, ils géraient la concurrence racinaire en étant généreux sur les deux cultures (arbres et légumes) pour que celles-ci n'empiètent pas sur les besoins de l'autre.

| |
|--|
| Modification par rapport à l'idéal : moyen |
| Modification et amélioration à venir : moyen |
| Effort à faire pour améliorer son système : forte |

Nous souhaitons observer les différences de fertilisation par rapport à un système idéal, décrit le plus souvent comme autonome à l'échelle de la ferme. Par exemple, 4

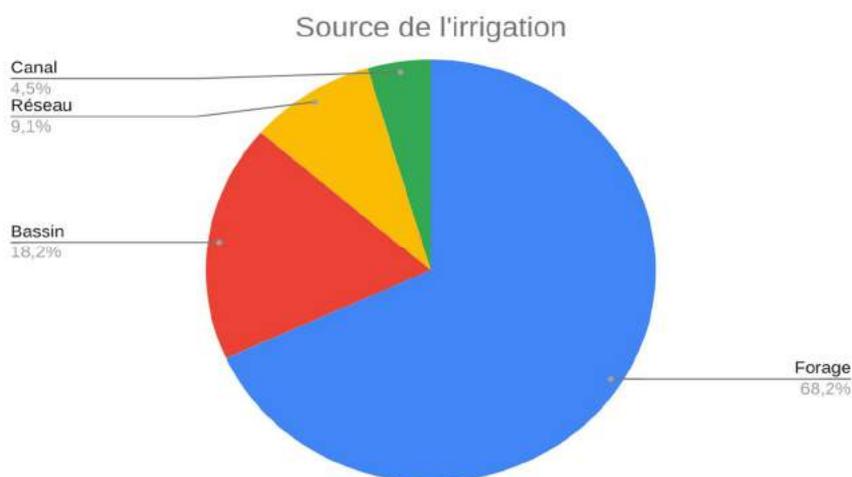
producteurs achètent de la fertilisation en bouchon, alors qu'ils ne souhaitaient au départ utiliser que la matière organique de la ferme. Pour les achats extérieurs, il y a du broyat issu de la commune (6 producteurs), ainsi que des engrais tels que le OvinAlp et les Orga 3 et 6 (4 producteurs). L'achat de ces engrais extérieurs en sac est justifié par le manque de temps pour récupérer et créer son engrais, mais aussi pour la manutention en reconnaissant que les engrais en bouchon sont plus simple et plus rapide à mettre en place sur les cultures.

Pour les modifications à venir, elle porte principalement sur l'autonomie de la fertilisation, avec l'objectif de fermer le cycle de fertilisation au plus proche de sa ferme. Cependant, actuellement ces modifications à venir semblent difficilement envisageables pour les producteurs par manque de temps ou de terrain pour les engrais verts par exemple.

Irrigation

Comme déjà évoqué dans la partie : **Installation sur la ferme**, l'irrigation était un poste important lors de l'installation, avec avoir un accès à l'eau sur la parcelle comme l'une des grandes recommandations. En effet, bien que le verger-maraîcher soit intégré dans une

stratégie de réduction de l'irrigation via le non-travail du sol et l'utilisation de couverts, il reste primordial d'avoir un accès à l'eau, surtout avec les nombreuses sécheresses relevées par les producteurs.



Graphique 7.6 : Représentation de différentes sources d'irrigation des 22 producteurs enquêtés

Le forage reste la principale source d'irrigation pour quasiment les $\frac{3}{4}$ des producteurs enquêtés. Deux producteurs étaient directement raccordés au réseau dû à l'impossibilité d'effectuer un forage. Enfin deux ont construit un bassin pour récupérer les autres sources et de pluie et un dernier disposait d'un canal agricole sur sa ferme.

Type d'irrigation



Graphique 7.7 : Pour l'échantillon 22

Les producteurs utilisent principalement la technique du goutte à goutte, surtout pour la partie arboricole. Soit ce goutte à goutte est mis au pieds des arbres dans le cas d'un paillage entre les arbres, soit mis à 50cm du sol afin de faciliter le passage de la débroussaillage dans le cas d'un enherbement spontané. Le goutte à goutte sur les arbres est souvent retiré aux bouts de 2 à 3 ans après l'implantation. Pour les cultures maraîchères, ils utilisent aussi principalement du goutte à goutte, mais aussi des asperseurs dans certains cas : semis directs, engrais verts...

Modification par rapport à l'idéal : **moyen**

Modification et amélioration à venir : **faible**

Effort à faire pour améliorer son système : **faible**

Pour les modifications, elles concernent surtout sur le niveau d'irrigation. Les producteurs pensaient en effet irriguer moins leurs cultures, mais les difficiles conditions climatiques ont rendu quasi-systématique l'irrigation des arbres ainsi que des cultures maraîchères. Sinon, ces modifications portaient sur l'utilisation de gouttes à gouttes jetables, au lieu de permanents, occasionnant plus de déchets mais plus simples à l'utilisation selon 4 producteurs.

Engrais-verts

Dans notre échantillon, Les engrais verts n'étaient utilisé que par 7 producteurs et avaient 3 usages : plantes couvre sol empêchant la montée des adventices, apports de nutriments et de matières organiques, concurrence de l'enracinement des arbres.

L'utilisation plante couvre sol technique de MSV. Avant la culture ou pendant. L'engrais verts permet alors un enherbement contrôlé, là où la végétation spontanée aurait pu apporter différentes espèces non désirables.

Un autre agriculteur utilisait aussi comme apport de matière organique étant donné l'accès difficile de sa parcelle. En effet, les divers allers-retours à la brouette l'ont convaincu de l'utilité de planter directement un engrais vert sur la parcelle. Cet agriculteur utilisait un mélange graminée - légumineuses afin d'apporter matière organique et azote sur la parcelle.

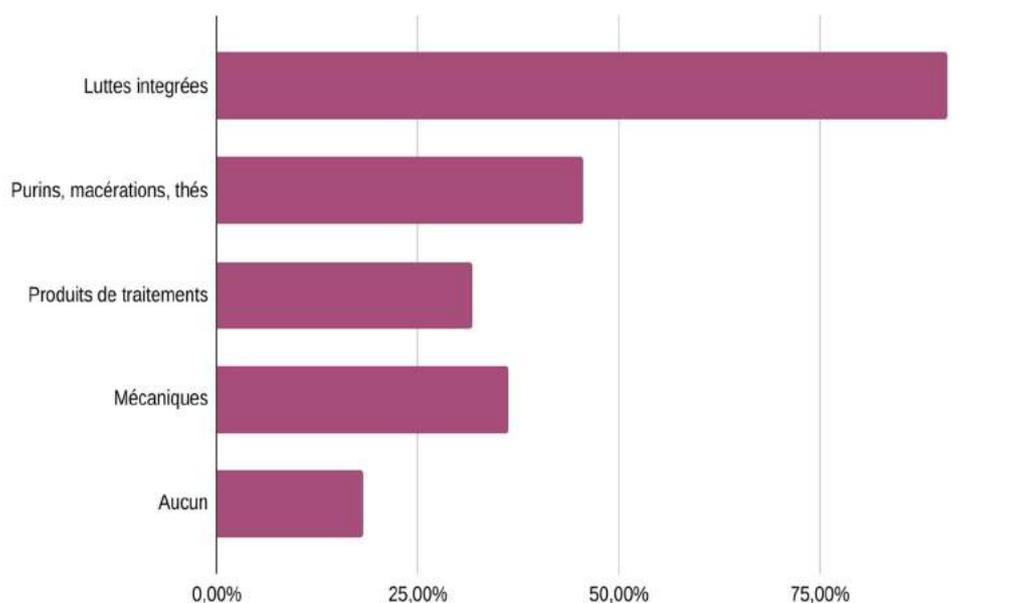


Photo : Engrais verts mise en place dans un tunnel, qui sera ensuite broyé et légèrement enfouis.

Enfin, un des agriculteurs avait une stratégie qui consistait à cultiver en permanence entre les rangées avec des engrais verts d'hiver, pour établir une concurrence racinaire permanente sur les planches de cultures maraîchères. Ainsi, il cultivait systématiquement

Cependant, une des maraîchère qui n'était pas du tout mécanisée, sur très petite surface et reconnaissait la difficulté des engrais verts. Sa petite surface l'obligeait à faire beaucoup de rotation, et n'a pas assez de planches pour pouvoir planter régulièrement des engrais verts. De plus, certains engrais verts étant difficile à coucher, cette maraîchère n'arrivait sans mécanisation à bien coucher ses engrais verts.

Ravageurs et maladies



Graphique 7.8 : Différents moyens déclarés de lutte contre les ravageurs et maladies dans l'échantillon 22

Les producteurs en verger-maraîcher semblent plus résilients vis à vis des ravageurs et des maladies, par la multiplication des interactions et l'augmentation de la biodiversité. En effet, la solution la plus populaire au sein de notre échantillon sont les techniques de lutte intégrées en favorisant la présence de divers auxiliaires sur la ferme, choisi par plus de 90% de l'échantillon.

En plus de cette méthode qui limite sur le moyen et long terme la présence des ravageurs et maladies, d'autres stratégies sont utilisées par les producteurs sur le court et moyen terme, comme l'utilisation de purins, macérations et thés, pour 45% de l'échantillon. Ceux qui sont effectuée avec les différentes plantes présentes sur la ferme : ortie, consoude, prêle .

Dans un objectif plus curatif, 30% de l'échantillon déclare utiliser des produits de traitements, tel que le cuivre, tourteau de ricin, ferramole . Ces méthodes sont utilisées comme le dernier recours par les producteurs, qui souhaitent éviter au maximum l'utilisation de ces produits.

Pour limiter la présence de différents insectes ravageurs, 35% utilisent une protection mécanique sur leur culture maraîchère, avec des filets anti-insectes, pour éviter par exemple

la mouche du poireau, ou la mouche du chou. Un producteur reconnaît que cela prend du temps à installer, et que cela empêche d'avoir vraiment un %il sur les cultures, mais préfère cette méthode, plutôt que de devoir traiter directement ces cultures. Vis à vis des arbres, seulement 1 producteur sur 22 utilise les protéger des différents ravageurs. Cela s'explique par un espacement sur le rang trop important pour rentabiliser le filet, mais aussi une taille de l'arbre qui n'est pas toujours adapté à la présence de filets.



Photo : Filets anti-insectes utilisés par un maraîcher pour protéger les choux

4 producteurs n'utilisent aucun traitement de type mécanique, ou purins et ne comptent que sur la lutte intégrée pour protéger leurs cultures. Pour cela, ils mettent en place différentes structures pour favoriser la biodiversité, tels que des haies champêtres et mellifères. Un producteur avoue avoir eu beaucoup de pertes les premières années, mais qu'avec le temps, le système tend à s'autoréguler et s'équilibrer, et les pertes diminuent d'année en année.

Modification par rapport à l'idéal : **forte**
 Modification et amélioration à venir : **faible**
 Effort à faire pour améliorer son système : **faible**

Les modifications sont fortes par rapport à l'idéal, par exemple, 5 producteurs avouent avoir sous-estimé l'impact de certains ravageurs, et/ou surestimés l'autorégulation. Ainsi, ces 5 producteurs avaient la volonté de ne pas utiliser de produits de traitements mais ont été contraint de le faire pour sauver

leurs cultures. Aussi, derrière le peu de modification ou d'amélioration à venir, se cache une envie d'auto-régulation du système, c'est à dire que l'ensemble des producteurs déclarent que la biodiversité s'améliore d'année en année sur la ferme, et qu'avec le temps, ils arriveront à un équilibre permettant d'éviter tous types de traitement.

Quelles spécificités pour le verger-maraîcher ?

Dans notre échantillon, nous avons constatés que les producteurs n'utilisaient peu ou pas de traitements sur les arbres fruitiers, car ils ne disposaient pas du matériel adapté ou bien que la densité de plantation des arbres n'était pas assez forte. Une productrice a donc fait le choix par exemple, d'arracher tous ses agrumes étant donné la difficulté de faire face à certains ravageurs. Les autres producteurs acceptaient les pertes, car contrairement aux cultures maraîchères, si les arbres fruitiers baissent en productions, ils peuvent encore rendre de nombreux services au sein de la ferme.

Aussi, les producteurs utilisaient beaucoup de paillage naturel pour couvrir le sol, mais ils constatent tous une présence de limaces plus importantes. En effet, la couverture protège la plante mais est aussi un abri pour ces insectes-là. Pour lutter contre, les producteurs utilisaient du ferramol.

Plants et semences

Nous nous sommes intéressés à l'auto-production de semences et de plants de l'échantillon 22. En effet, l'autonomie liée aux semences et plants est très souvent envisagée par les porteurs de projets, et nous souhaitons recueillir les différents avis et stratégies mis en place par nos 22 producteurs.

| |
|--|
| Pourcentage d'auto-production des plants : 60,95% |
| Pourcentage d'auto-production des semences : 27,62% |

Graphique 7.9 : Pourcentage d'auto-production des plants et semences de l'échantillon 22

Spécificité du verger-maraîcher :

Dans notre échantillon, nous avons donc en moyenne, 28% d'auto-production des semences sur l'exploitation. La diversité cultivée par les producteurs en verger-maraîcher, rend plus complexe le travail d'auto-reproduction des semences : croisement entre variétés, gestion des récoltes différentes, beaucoup de facteurs extérieurs. Les croisements entre variétés sont inévitables pour les plantes allogames, la plupart des reproductions de semences se fait donc dans notre échantillon, sur les plantes dites autogames, telles que les tomates, poivrons, aubergines. Une maraîchère essayait aussi sur certains de ces cucurbitacées, en faisant une stratégie d'isolement. Elle faisait pousser dans un endroit éloigné de sa parcelle une variété de courge, dont elle récoltait les graines pour plusieurs années, et chaque année elle changeait la variété.

4 producteurs expriment la difficulté d'effectuer les premières années les activités de pépiniériste, par manque de temps, de connaissances et d'infrastructures, étant donné le nombre de choses à mettre en place au début de l'installation. Aussi, 3 producteurs n'habitant pas sur leur exploitation nous expliquaient la difficulté de garder un % constant sur les plants (surtout arrosage et protection hivernale à enlever/remettre). Vivre sur son exploitation est donc un des avantages importants pour l'auto-production de plants et de semences.

Sur notre échantillon, 3 producteurs déclarent avoir fait une stratégie de commencer petit à petit, avec quelques variétés avec laquelle ils étaient à l'aise, et tentant de reproduire sur leur ferme. Et d'année en année, ces producteurs essayaient de récolter les graines d'une espèce, et d'augmenter ainsi leur capacité d'auto-production de semences.

Modification par rapport à l'idéal : **très forte**

Modification et amélioration à venir : **forte**

Effort à faire pour améliorer son système : **très fort**

7 producteurs reconnaissent avoir modifié beaucoup leur système vis à vis des semences et plants, et 6 modifiés moyennement. Ces producteurs arrivaient avec des idéaux forts sur ce domaine : pas de semences dites %1+, uniquement des semences paysannes, être autonome sur toutes les semences. Ces producteurs ont dû confronter leurs idéaux avec la difficulté de produire ses propres semences les premières années, et donc faire beaucoup de concessions par rapport à leurs idéaux.

Cependant, malgré les difficultés les premières années, 15 producteurs souhaitent modifier encore leur système vis à vis des plants et semences, et gagner toujours plus en autonomie. Les compétences nécessaires en pépinière et la difficulté liée aux croisements reste un frein important, d'où une difficulté accrue pour faire concorder les idéaux avec la réalité de terrain.

Transformation

La transformation est souvent citée par les producteurs comme un des moyens facile de diversifier la gamme de produits proposés, d'allonger les périodes de vente mais aussi valoriser certains fruits et légumes impossible à vendre directement : fruits et légumes tombés au sol, pas assez ou trop mûr. Pour 2 producteurs c'est aussi le seul moyen de bien valoriser certaines productions, par exemple les groseilles et le cassis.

Dans notre échantillon, seulement 3 producteurs avaient développé un vrai atelier de transformation, c'est à dire un endroit spécifique pour faire de la transformation en grande quantité. Pour les restes des producteurs, c'est avant tout un atelier %artisanal+ qui leur permet de transformer leur production. Le chiffre d'affaire moyen actuel de notre échantillon 22, issu des produits transformé est de 11,8%, avec un maximum de 60% provenant d'une maraîchère en cours d'installation qui produisait de grande quantité de légumes dont elle transformait en coulis et ratatouilles.

Modification par rapport à l'idéal : **faible**

Modification et amélioration à venir : **forte**

Effort à faire pour améliorer son système : **moyen**

Comme expliqué dans la partie concession et modification, la transformation est sujet à de forte modification à venir, avec 15 producteurs qui déclarent souhaiter améliorer et augmenter leur atelier de transformation dans les années à venir. Un maraîcher nous

expliquait par exemple qu'au démarrage, il développait la transformation afin d'éviter le gâchis, mais qu'avec la demande des consommateurs et les différents avantages de cette dernière, il augmentera sa quantité de produits transformés. Les augmentations à venir sont aussi corrélées avec la quantité de fruits à venir, car notre échantillon 22 étant encore jeune, le potentiel de production des arbres n'est pas encore atteint, et la transformation s'avère un débouché supplémentaire pour écouler la production fruitière grandissante.

Espaces naturels

Nous avons étudié la gestion des espaces naturels des différents producteurs, afin de savoir quels étaient leurs places, mais aussi comment ils évoluent. En effet, les espaces naturels ont l'avantage de favoriser la biodiversité, faire des espaces tampons, refuge à auxiliaire. Mais peuvent aussi contraindre les producteurs lorsque ces espaces concurrencent trop les arbres et les cultures maraîchères, mais peuvent aussi représenter des foyers de graines, augmentant le temps de désherbage.

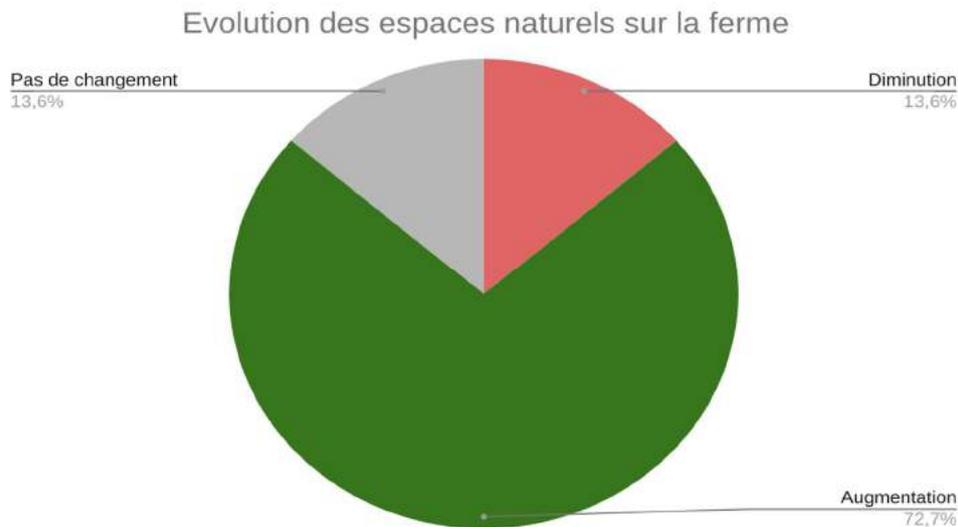
Dans notre échantillon, nous avons observé deux types d'espaces naturels : bande enherbées, et la haie champêtre. L'ensemble des producteurs enquêtés disposent de bandes enherbées composées de végétations spontanées, à cause de la difficulté de cultiver l'ensemble de son terrain. Elles sont fauchées régulièrement pour éviter la montée à graines, mais plus de la moitié des producteurs les considèrent comme des refuges à biodiversité.



Photo : Haie champêtre chez un producteur

Enfin, en plus des haies fruitières, 15 producteurs ont fait le choix de planter ou de conserver sur leurs exploitations des haies champêtres. En plus d'être des abris à biodiversité, ces haies peuvent aussi agir comme brise vent, ombrage, mais peuvent aussi

fournir du bois pour le chauffage. Elles peuvent être aux abords de la parcelle, permettant de marquer les limites du terrain, et de protéger éventuellement les cultures des voisins agriculteurs conventionnels. Elles peuvent être aussi au milieu des cultures comme la photo ci-dessus, en complément des différents arbres fruitiers.



Graphique 7.9 : Evolution des espaces naturels de l'échantillon 22

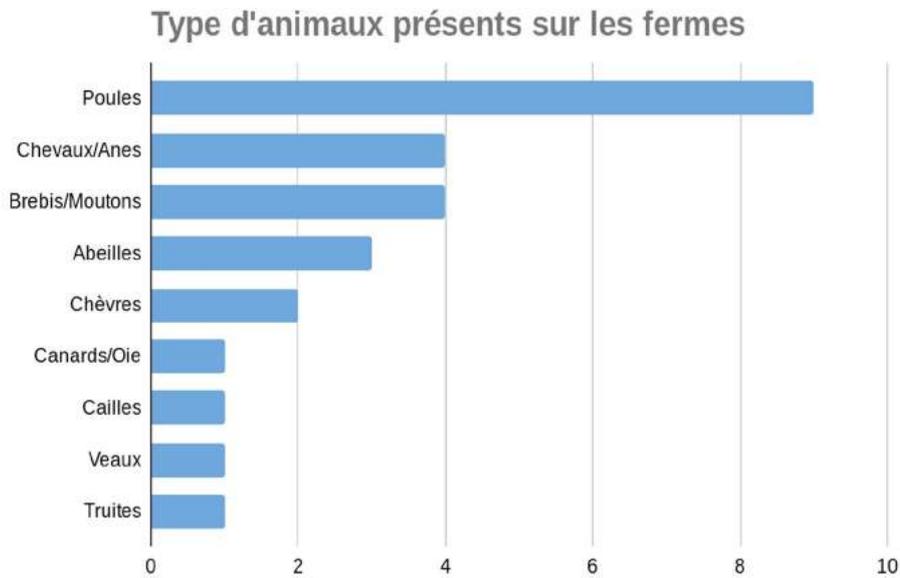
Nous avons ensuite interrogés les producteurs sur l'évolution de ces espaces naturels. 72% d'entre eux déclarent en augmentation ces espaces naturels, en parallèle de la diminution des espaces cultivés

Animaux

Notre dernière fiche concerne les animaux présents sur les fermes de notre échantillon. En effet ces derniers peuvent rentrer dans certaines stratégies de fertilisation - avec l'utilisation du fumier de cheval ou de poules par exemple - mais aussi de diversification avec la vente d'œuf, la traction animale pour les travaux du sol et enfin les animaux peuvent être une attraction pour les visites et la vente à la ferme.



Graphique 8.0 : Présence ou non d'animaux sur les fermes de l'échantillon 22 (au-dessus)



Graphique 8.1 : Différents animaux présents sur les fermes de l'échantillon 22 (au-dessous)

Dans notre échantillon 22, près de 70% des productions disposaient d'animaux sur leur ferme, avec principalement des poules (9 producteurs), puis chevaux/ânes (4 producteurs) et brebis/moutons (4 producteurs). Seulement 3 producteurs vendaient les œufs produits par les poules, le reste de l'échantillon l'utilisait pour consommation personnelle. 2 producteurs enquêtés utilisent leurs chevaux pour effectuer de la traction animale et 2 producteurs utilisaient les excréments sur leurs chevaux pour la fertilisation, mais de manière marginale.



Photo : Poules dans un verger chez une maraîchère

Ouverture & discussions :

Nous tenons tout d'abord à rappeler toutes les mises en garde pour prendre du recul sur les données et résultats de ce devoir.

- Nous étudions les conditions globales de réussites et d'échecs, en effleurant les grandes étapes clefs, issu des différents entretiens avec les producteurs. Certaines

étapes individuelles mais tout aussi importantes peuvent apparaître dans un autre contexte.

- Nos échantillons peuvent comporter un biais de sélection. Tout d'abord pour l'échantillon 145, les producteurs étaient issus de formation ou du réseau SMART, excluant tous les autres producteurs n'étant pas affilié à ces réseaux. De plus, le questionnaire était en ligne, ce qui peut sélectionner une partie des producteurs. Quant à l'échantillon 22, il est aussi issu des réseaux de formation et du réseau SMART, et se concentre principalement sur les régions PACA, Occitanie et Auvergne Rhônes Alpes. De plus, cet échantillon est relativement jeune, et les conseils partagés sont donc propre au début de l'installation en verger-maraîcher.

Afin de enrichir et de améliorer cette étude, il convient donc de prendre compte de nouveau aspect :

- Interroger des producteurs issus d'autres réseaux peut s'avérer très enrichissant, et élargir cette étude à toute la France pourrait rendre compte des différents stratégies spécifiques à chaque territoire.
- Continuer cette étude sur le long terme, lorsque les fermes interrogées auront plusieurs années d'expérience et pratique sur l'agroforesterie permettrait d'établir les facteurs de réussite sur le long terme de l'installation en agroforesterie maraîchère.

En plus des mises en garde générales sur notre étude, nous tenons à donner discuter deux analyses de ce devoir.

- Pour l'analyse quantitative, il conviendrait d'établir un modèle statistique plus fiable et englobant la totalité des variables, notamment via un modèle logit multinomial.
- Quant à l'analyse qualitative, les entretiens ont été effectué en semi-direct, une part de l'appréciation des réponses ainsi que d'orientation des questions est possible en fonction du questionnant. De plus, les visites de ferme étant localisée dans les environs de Avignon, une attention particulière est portée

Sources :

Insee 2014 : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/1906672?sommaire=1906743>

Insee 2015 : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/3303417?sommaire=3353488>

Kevin Morel, François Léger. Aspirations, stratégies et compromis des microfermes maraîchères biologiques. 2016. ffhal-01206302v3f

Pour tous demande d'information : donatien.jeanlin@hotmail.fr