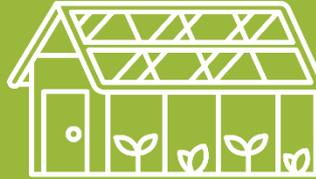
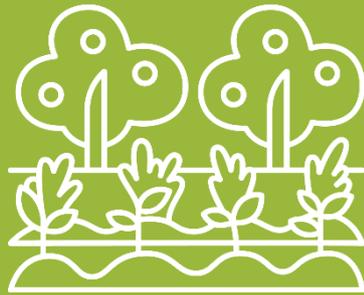


Brique de connaissances #2

SYNTHESE TECHNICO-ECONOMIQUE DE MICROFERMES MARAICHERES BIOLOGIQUES



Avertissement

Dans ce document, le genre masculin est utilisé comme générique, dans le seul but de ne pas alourdir le texte.

Résumé

La brique de connaissance 2 : *Synthèse technico-économique de microfermes maraîchères biologiques* est issu de la collection des Briques de connaissances MMBio. Cette brique a été réalisé dans le cadre du projet CASDAR MMBio (Microfermes Maraîchères en agriculture Biologique), projet dans le cadre duquel un collectif de partenaires de la formation et de l'accompagnement a conduit à des **entretiens approfondis auprès de 42 microfermes**, entre 2019 et 2022. Ces entretiens traitaient de trajectoires d'installation, de surfaces, de main d'œuvre, d'organisation du travail, de résultats économiques, de pratiques agricoles, d'équipements, et de vivabilité. Cette brique est la **synthèse de l'analyse des données recueillies lors de ces entretiens**. Il caractérise le groupe de fermes sur le **plan technico-économique** et dresse une **typologie de ces fermes** basée sur le revenu horaire.

Briques de connaissances MMBio

Cette brique de connaissances fait partie de la collection "Briques de connaissances MMBio". Les autres briques de la collection sont :

- ▶ **Facteurs de réussite et de risque des projets** de microfermes maraîchères biologiques
- ▶ **Outils appropriés et appropriables** en micro-maraîchage

Tous les livrables du projet sont téléchargeables sur le site : <https://wiki.itab-lab.fr/espacemaraichage/?ProjetMicoMaraichBio>

Rédacteurs : des auteurs engagés dans l'accompagnement des microfermes

Les auteurs et autres contributeurs de ce guide sont tous des partenaires du projet impliqués dans des missions d'accompagnement et/ou de formation de porteurs de projet en maraîchage diversifié sur petite surface. Le contenu proposé dans ce document est issu à la fois de dires d'experts (accompagnateurs, formateurs, maraîchers) et de l'analyse des enquêtes dont les résultats ont été confrontés à l'expertise de partenaires.

Remerciements

L'ITAB tient en premier lieu à remercier l'ensemble des agriculteurs qui ont participé aux entretiens pour le partage de leur expérience et la mise à disposition de leurs données. Un grand merci à tous les partenaires du projet pour la réalisation des entretiens avec les agriculteurs et pour la conduite des expérimentations. Merci également aux membres du comité de pilotage qui ont suivi et accompagné le projet.

Projet financé par

Avec
la contribution
financière du compte
d'affectation spéciale
développement
agricole et rural
CASDAR



**MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
ET DE LA SOUVERAINETÉ
ALIMENTAIRE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

BRIQUE DE CONNAISSANCES

Synthèse technico-économique de microfermes maraîchères biologiques

1- AVANT-PROPOS	1
MMBio, UN PROJET DE R&D IMPLIQUANT DE NOMBREUX ACTEURS DU TERRAIN	1
2- PRECISIONS METHODOLOGIQUES ET CLES DE LECTURE	1
ENQUETES AUPRES DE 42 MICROFERMES	1
TEMPORALITE DES DONNEES	2
ELABORATION D'UNE TYPOLOGIE DES MICROFERMES	2
CAS PARTICULIERS	5
AVERTISSEMENTS METHODOLOGIQUES	5
DEFINITIONS	7
3- CARACTERISTIQUES GENERALES DES FERMES	8
DES CONTEXTES GEOGRAPHIQUES VARIES	8
DES PRODUCTEURS MAJORITAIREMENT NON ISSUS DU MILIEU AGRICOLE	9
ASPIRATIONS ET OBJECTIFS DES PRODUCTEURS AVANT L'INSTALLATION	11
5- SURFACES ET UTILISATION DES SURFACES	12
SURFACES TOTALES DES FERMES ET MODES DE FAIRE-VALOIR	12
SURFACES EN MARAICHAGE	14
INTENSIFICATION DES SURFACES	18
6- TEMPS DE TRAVAIL	20
VOLUMES HORAIRES ET TYPES DE MAIN D'ŒUVRE	21
QUANTITE DE TRAVAIL PAR UNITE DE SURFACE	22
REPARTITION DU TEMPS DE TRAVAIL	25
7- PRODUCTIONS	28
CULTURES MARAICHERES	28
PLANTS ET SEMENCES	29
AUTRES PRODUCTIONS	30
8- INDICATEURS ECONOMIQUES	32
CHIFFRES D'AFFAIRES, CHARGES ET EFFICACITE ECONOMIQUES	32
EXCEDENT BRUT D'EXPLOITATION, ENDETTEMENT ET REVENU DISPONIBLE	37
INVESTISSEMENTS PRODUCTIFS (HORS FONCIER) ET TEMPORALITE	42
AIDES FINANCIERES	44

9- COMMERCIALISATION	46
CIRCUITS DE COMMERCIALISATION	46
PRIX DE VENTE	47
ADEQUATION OFFRE/DEMANDE	50
10- PRATIQUES	50
INDICATEUR DE PRATIQUES	50
GESTION DES ADVENTICES	52
GESTION DES MALADIES ET RAVAGEURS	53
GESTION DE LA FERTILITE DES SOLS	55
IRRIGATION	56
11- EQUIPEMENT ET MATERIEL	57
12- PENIBILITE	59
13- MUTUALISATION DE L'ACTIVITE	60
14- CONCLUSION	61
UNE CARACTERISATION DU MODELE	61
UNE MISE EN PERSPECTIVE DE CES RESULTATS	62
DES AXES DE RECHERCHE ET DEVELOPPEMENT A APPROFONDIR	62

Table des figures

Figure 1 - Distribution du revenu disponible horaire (RD/h) au sein des 4 groupes.....	3
Figure 2 - Mobilité des fermes entre les groupes - revenu horaire et EBE/maraîcher.....	4
Figure 3 - Cartographie des fermes.....	8
Figure 4 - Normales climatiques des fermes.....	8
Figure 7 – Liens de parenté dans l'agriculture.....	9
Figure 5 - Niveau de formation agricole.....	9
Figure 6 - Expérience agricole pré-installation.....	9
Figure 8 - Niveaux de formation (tous secteurs).....	9
Figure 9 - Niveaux de formation (tous secteurs), (typologie RD/h).....	10
Figure 10 - Niveaux de formation agricole (typologie RD/h).....	10
Figure 11 - Expérience agricole pré-installation (typologie RD/h).....	10
Figure 12 - Âges à l'installation et ancienneté des fermes au moment de la première enquête.....	10
Figure 13 - Âge à l'installation (typologie).....	11
Figure 14 - Anciennetés des fermes (typologie).....	11
Figure 15 - Aspirations, attentes et objectifs des maraîchers à l'installation.....	11
Figure 16 - Surfaces totales des fermes et part dédiée au maraîchage.....	12
Figure 17 - Surfaces totales des fermes (typologie EBE/maraîcher).....	12
Figure 18 - Surfaces totales des fermes (typologie RD/h).....	12
Figure 19 - Part de la SAU totale dédiée au maraîchage (typologie EBE/maraîcher).....	13
Figure 20 - Part de la SAU totale dédiée au maraîchage (typologie RD/h).....	13
Figure 21 - Modes de faire-valoir des terres.....	13
Figure 22 - Part de la surface cultivée sous abris.....	14
Figure 23 - Surfaces cultivées en plein champ.....	14
Figure 24 - Surfaces cultivées sous abris.....	15
Figure 25 - Surfaces totales cultivées en légumes.....	15
Figure 26 - Surfaces cultivées totales, en plein champ et sous abris (typologie RD/h).....	15
Figure 27 - Part de la surface développée sous abris.....	16
Figure 28 - Surfaces développées en plein champ.....	16
Figure 29 - Surfaces développées sous abris.....	17
Figure 30 - Surfaces totales développées en légumes.....	17
Figure 31 - Surfaces développées totales, en plein champ et sous abris (typologie RD/h).....	17
Figure 32 - Intensification des surfaces moyenne, en plein champ et sous abris.....	18
Figure 33 - Intensification des surfaces et proportion cultivée sous abris (typologie RD/h).....	19
Figure 35 - Corrélation surfaces – intensification.....	19
Figure 34 - Corrélation surfaces - % d'abris.....	19
Figure 36 - Surface cultivée par ETP.....	20
Figure 37 - Volumes horaires annuels par type de main d'œuvre.....	21
Figure 38 - Recours à la main d'œuvre extérieure (typologies).....	22
Figure 39 - ETP/ha.....	23
Figure 40 - Temps de travail par unité de surface développée.....	23
Figure 41 - Temps de travail par unité de surface développée (typologies).....	24
Figure 42 - Corrélation ancienneté - temps de travail.....	25
Figure 43 - Temps de travail de l'exploitant par unité de surface développée (typologies).....	25
Figure 44 - Temps de travail hebdomadaire par exploitant en fonction de la période de l'année.....	26
Figure 45 - Temps de travail hebdomadaire par exploitant en fonction de la période de l'année (typologie RD/h).....	26
Figure 46 - Répartition du temps de travail par opération (typologie RD/h).....	27
Figure 47 - Efficience commerciale (typologies).....	27
Figure 48 - Diversité cultivée (typologie).....	28
Figure 49 - Diversité cultivée (maraîchage).....	28
Figure 50 - Autoproduction des semences et plants (typologie).....	29
Figure 52 - Autres ateliers de production.....	30
Figure 51 - Types d'ateliers développés.....	30
Figure 53 - Diversification des productions (typologie).....	31
Figure 54 - CA/m ²	32
Figure 55 - Chiffres d'affaires.....	32
Figure 56 - Charges totales (hors annuités de remboursement).....	32
Figure 57 - Corrélation CA - charges (/unité de surface).....	33
Figure 58 - Corrélation CA – charges.....	33
Figure 59 - Chiffre d'affaires par unité de surface développée.....	33

Figure 60 - Charges totales par unité de surface développée.....	34
Figure 61 - CA et charges par unité de surface cultivée (typologie).....	34
Figure 62 - CA et charges par unité de surface développée (typologie).....	34
Figure 63 - Décomposition des charges.....	35
Figure 64 - Types de charges par unité de surface cultivée (typologie).....	36
Figure 65 - Efficacité économique (CA/charges).....	36
Figure 66 - Corrélation RD/h - efficacité économique.....	36
Figure 67 - EBE par ferme.....	37
Figure 68 - EBE par maraîcher.....	37
Figure 69 - EBE par maraîcher (typologie).....	38
Figure 70 - EBE par unité de surface développée.....	38
Figure 71 - EBE par unité de surface développée (typologie).....	39
Figure 72 - EBE par unité de surface cultivée (typologie).....	39
Figure 73 - Poids de la dette (typologie).....	40
Figure 74 - Annuités de remboursement d'emprunts et poids de la dette.....	40
Figure 75 - Variation maximum interannuelle du revenu disponible.....	40
Figure 76 - Revenu disponible par maraîcher.....	41
Figure 78 - Revenu disponible horaire (RD/h).....	41
Figure 77 - Corrélation revenu - satisfaction.....	41
Figure 79 - Investissements et temporalité.....	42
Figure 80 - Investissements post-installation (typologie).....	43
Figure 81 - Investissements en phase d'installation (typologie).....	43
Figure 82 - Absence de corrélation investissements post-installation - RD/h.....	44
Figure 83 - Part des investissements post-installation (typologie).....	44
Figure 84 - Satisfaction vis-à-vis des équipements.....	44
Figure 85 - Circuits de commercialisation mobilisés.....	46
Figure 86 - Circuits de commercialisation mobilisés (typologie).....	46
Figure 87 - Part du chiffre d'affaires généré sur le type de circuit principal (typologie).....	47
Figure 88 - Type de circuit de commercialisation principal.....	47
Figure 89 - Distribution des prix de vente pratiqués sur une sélection de 13 espèces.....	48
Figure 90 - Ecarts de prix par rapport aux prix moyen pour une sélection de 13 espèces.....	48
Figure 91 - Ecarts de prix moyen par ferme.....	49
Figure 92 - Ecart de prix moyen (typologie).....	49
Figure 93 - Difficultés à produire assez pour répondre à la demande (typologie).....	50
Figure 94 - Difficultés à vendre toute la production (typologie).....	50
Figure 95 - Indicateur de pratiques (niveaux d'interventionnisme).....	51
Figure 96 - Indicateur de pratiques (typologie).....	51
Figure 97 - Pratiques de gestion des adventices (typologie).....	52
Figure 98 - Objectifs et moyens pour la gestion des adventices (groupes 1 et 2).....	52
Figure 99 - Objectifs et moyens pour la gestion des adventices (groupes 3 et 4).....	53
Figure 100 - Satisfaction vis-à-vis de la gestion des adventices.....	53
Figure 101 - Pratiques de gestion des maladies et ravageurs (typologie).....	53
Figure 102 - Objectifs et moyens pour la gestion des maladies et ravageurs (groupes 1 et 2).....	54
Figure 104 - Objectifs et moyens pour la gestion des maladies et ravageurs (groupes 3 et 4).....	54
Figure 103 - Satisfaction vis-à-vis de la gestion des maladies et ravageurs.....	54
Figure 105 - Pratiques de gestion de la fertilité (typologie).....	55
Figure 106 - Objectifs et moyens pour la gestion de la fertilité (groupes 1 et 2).....	55
Figure 107 - Objectifs et moyens pour la gestion de la fertilité (groupes 3 et 4).....	55
Figure 108 - Satisfaction vis-à-vis de la gestion de la fertilité.....	56
Figure 110 - Consommation d'eau par ha (typologie).....	56
Figure 109 - Equipement d'irrigation (typologie).....	56
Figure 111 - Indice de diversité d'équipement (typologie).....	57
Figure 112 - Indice de motomécanisation.....	57
Figure 113 - Niveau d'équipement motorisé et tracté et surface cultivée.....	58
Figure 114 - Niveau d'équipement motorisé et tracté et temps de travail.....	58
Figure 115 - Evolution de la pénibilité globale.....	59
Figure 116 - Evolution de la pénibilité : surcharge de travail.....	59
Figure 117 - Evolution de la pénibilité : pénibilité physique.....	59
Figure 118 - Evolution de la pénibilité : pénibilité psychologique.....	59
Figure 119 - Evolution de la pénibilité : complexité technique.....	59
Figure 120 - Evolution des facteurs de pénibilité (typologie).....	60

Figure 121 - Mutualisation des opérations (typologie)	60
Figure 122 - Recours à des appuis extérieurs (typologie)	61

Table des tableaux

Tableau 1 - Année d'installation et années enquêtées (fermes 1 à 15)	2
Tableau 2 - Année d'installation et années enquêtées (fermes 16 à 29)	2
Tableau 3 - Année d'installation et années enquêtées (fermes 31 à 44)	2
Tableau 5 - Seuils et groupes pour la typologie sur le revenu horaire	3
Tableau 6 - Seuils et groupes pour la typologie sur l'EBE/maraîcher	3
Tableau 4 - Méthode d'estimation de la surface développée	7
Tableau 7 - Surfaces cultivées en légumes	14
Tableau 8 - Surfaces développées	16
Tableau 9 - Intensification des surfaces moyenne, en plein champ et sous abris	18
Tableau 10 - Volumes horaires annuels par type de main d'œuvre	21
Tableau 11 - Temps de travail par unité de surface développée	24
Tableau 12 - Temps de travail de l'exploitant par type de semaine	25
Tableau 13 - Répartition du temps de travail par opération	26
Tableau 14 - Fréquences de culture de 47 espèces maraîchères	28
Tableau 15 - Autoproduction des semences et plants	29
Tableau 16 - Diversification des productions	30
Tableau 17 - Chiffre d'affaires et charges (bruts et par unité de surface)	33
Tableau 18 - Décomposition des charges	35
Tableau 19 - EBE et annuités de remboursement d'emprunts	37
Tableau 20 - Investissements et temporalité	42
Tableau 21 - Stratégie temporelle des investissements	44
Tableau 22 - Méthodologie de construction de l'indicateur de pratiques	50
Tableau 23 - Indice de diversité d'équipement	57
Tableau 24 - Indice de motomécanisation	58

1- Avant-propos

Les résultats exposés dans cette synthèse ont servi de base pour identifier (i) des facteurs de réussite et de risque, à l'installation et dans la conduite d'une microferme, et (ii) pour produire des documents à destination de porteurs de projet, maraîchers, conseillers, formateurs, et collectivités afin que ces résultats alimentent, du moins en partie, les réponses aux problématiques actuelles de l'installation en maraîchage diversifié sur petite surface.

MMBio, un projet de R&D impliquant de nombreux acteurs du terrain

Le projet MMBio a pour objet d'acquérir, consolider et diffuser des repères techniques et économiques pour les systèmes de Microfermes Maraîchères diversifiées en agriculture biologique, en réponse à un nombre de projets ou d'installations qui ne cesse d'augmenter.

S'appuyant sur des enquêtes approfondies dans les fermes et sur l'évaluation en stations expérimentales des pratiques issues de ces microfermes, MMBio vise à :

- ▶ Évaluer les performances, la viabilité et la vivabilité de ces systèmes,

D'autres livrables ont été produits dans le cadre du projet MMBio (vidéo capsule, synthèse des agroéquipements innovants recensés sur le terrain, cahiers pratiques à destination de différentes cibles, etc.). Ils sont accessibles à [cette adresse](#)

Dans ce document, le genre masculin est utilisé comme générique, dans le seul but de ne pas alourdir le texte.

- ▶ Proposer des outils aux conseillers, formateurs, techniciens, et collectivités afin de faciliter des installations viables et durables en maraîchage biologique diversifié et sur petites surfaces.

De 2019 à 2023, MMBio a réuni un grand nombre de partenaires, coordonnés par l'ITAB et issus des réseaux de l'enseignement agricole, des FRAB/GAB et des Chambres d'agriculture.

2- Précisions méthodologiques et clés de lecture

Enquêtes auprès de 42 microfermes

Echantillonnage

L'appellation de microferme maraîchère bio et diversifiée couvre un large panel de systèmes de production. La surface, le niveau de spécialisation, l'autonomie, les pratiques agricoles, la main d'œuvre, la mécanisation, autant d'éléments qui selon l'échelle d'étude peuvent rapprocher ou au contraire différencier une microferme d'une autre. Pour les besoins du projet MMBio et pour constituer un panel cohérent, les 42 fermes enquêtées ont été sélectionnées par les partenaires sur la base de critères communs :

- ▶ Ferme professionnelle
- ▶ Surface allouée au maraîchage inférieure à 1,5 hectare
- ▶ Diversité cultivée d'au moins 20 à 30 espèces
- ▶ Deux tiers minimum du chiffre d'affaires issus du maraîchage
- ▶ Commercialisation majoritairement en circuits courts

Si ces critères excluent de fait les structures qui ne correspondent pas, ils permettent néanmoins de couvrir une grande partie des systèmes communément qualifiés de microferme maraîchère bio et diversifiée, à l'exception de la part du chiffre d'affaires issue du maraîchage qui varie selon les productions. Mais ces critères communs ne

doivent pas faire oublier qu'à tous points de vue, c'est la diversité de modèles possibles qui caractérise l'objet "microferme".

Enquêtes

Sur les 42 microfermes du panel MMBio, 17 fermes ont été enquêtées sur deux ans, et 25 fermes sur trois ans. L'ensemble des informations ainsi recueillies traitent de la phase d'installation, des surfaces, du temps de travail, des productions, des pratiques mises en œuvre, des infrastructures et équipements, de la commercialisation, de l'organisation du travail et de divers aspects liés au ressenti et à la satisfaction du maraîcher sur son activité. L'ambition de MMBio est, entre autres, de produire des repères technico-économiques en maraîchage bio et diversifié sur petite surface. Les données techniques relevées sont donc propres à l'activité de maraîchage uniquement, même si certaines fermes enquêtées ont développé d'autres ateliers de production. Ainsi, des surfaces cultivées, du temps de travail, des données comptables, de l'investissement ou d'autres éléments qui caractérisent spécifiquement les microfermes maraîchères bio et diversifiées ont pu être identifiés, comme des éléments qui peuvent les différencier assez profondément.

Temporalité des données

Les entretiens se sont déroulés sur 2 ou 3 ans selon les cas, afin de mettre à jour certaines données qui évoluent d'une année à l'autre : temps de travail, surfaces, pratiques... Sauf pour quelques cas particuliers, les données des enquêtes sont restées relativement stables dans le temps ou ont subi des évolutions marginales. Les données comptables ont aussi été recueillies sur 2 à 3 ans. Les exercices

comptables considérés pour chacune des fermes sont renseignés dans le tableau ci-dessous.

Ainsi, dans la présentation des résultats qui suit et notamment des résultats économiques, s'il n'y a pas de précision sur l'année considérée, il s'agit de la moyenne sur 2 ou 3 ans de l'indicateur.

Ferme	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	15
Installation	2007	2013	2015	2013	2012	2017	2015	2012	2012	2013	2017	2014	2015	2014
An 1	2019	2019	2019	2018	2019	2017	ND	2019	2019	ND	2018	2018	2019	2018
An 2	2020	2020	2020	2019	2020	2018	ND	2020	2020	ND	2019	2019	2020	2019
An 3	ND	ND	2021	2020	ND	2019	ND	2021	2021	ND	2020	2020	2021	2020

Tableau 1 - Année d'installation et années enquêtées (fermes 1 à 15)

Ferme	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
Installation	2015	2012	2013	2012	2008	2013	2014	2013	2013	1984	2010	2017	2012	2014
An 1	2018	ND	2018	2018	2018	2019	2018	2018	2019	2018	2017	2019	2019	2019
An 2	2019	ND	2019	2019	2019	2020	2019	2019	2020	2019	2018	2020	2020	2020
An 3	2020	ND	ND	2020	2020	2021	2020	ND	2021	ND	2019	2021	ND	2021

Tableau 2 - Année d'installation et années enquêtées (fermes 16 à 29)

Ferme	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44
Installation	2016	2013	1988	2013	2012	2016	2014	2019	2017	2019	2017	2009	2017	2011
An 1	2019	2019	2017	2018	2019	2019	2018	2020	2019	2020	2019	2018	2020	2019
An 2	2020	2020	2018	2019	2020	2020	2019	2021	2020	2021	2020	2019	2021	2020
An 3	2021	ND	2019	2020	2021	2021	ND	ND	ND	ND	ND	2020	ND	2021

Tableau 3 - Année d'installation et années enquêtées (fermes 31 à 44)

Elaboration d'une typologie des microfermes

Objectifs

Afin d'identifier les ressorts de la viabilité économique des microfermes maraîchères, celles-ci ont été classées en 4 groupes en fonction de leur **revenu disponible horaire** (RD/h). Cet indicateur s'appuie d'une part sur les données comptables pour approcher le revenu disponible issu de l'activité de maraîchage, et d'autre part sur le temps de travail déclaré des producteurs.

L'hypothèse est que des différences significatives peuvent être constatées entre les groupes, particulièrement entre les groupes 1 et 4, sur un certain nombre d'indicateurs. Le but est donc de représenter ces indicateurs (surfaces, données économiques, productions, technique...) en fonction des 4 groupes, et ainsi d'appréhender ce qui différencie ou non les fermes jugées plus ou moins viables.

Dans certains cas, l'**approche par l'EBE/maraîcher** permet de mieux distinguer les groupes de ferme. Ainsi, un autre

classement des fermes a été opéré selon leur EBE/maraîcher ce qui permet de représenter l'indicateur en question des deux manières. Bien sûr, toutes les fermes ne se retrouvent pas dans le même groupe selon que l'on considère le RD/h ou l'EBE/maraîcher.

Les typologies multicritères des fermes MMBio n'ont pas abouti à des résultats satisfaisants, produisant plus de bruit statistique que des groupes homogènes. Une typologie monocritère, sous l'angle de la viabilité économique, a été proposée. Parmi tous les indicateurs économiques, c'est celui du RD/h qui permet de mieux discriminer les groupes au regard des autres indicateurs du fonctionnement de la ferme.

Méthodologie

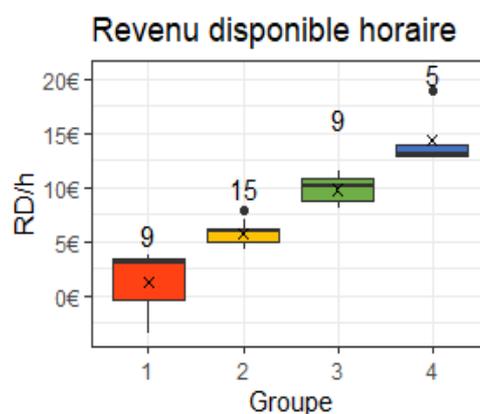
Au sein de ce document, l'appellation « Groupe » renvoie par défaut aux groupes constitués sur la base du RD/h. **Il sera précisé le cas échéant si les groupes font référence au RD/h ou à l'EBE/maraîcher.** La légende n'a pas été ajoutée à toutes les figures par souci de parcimonie mais dans les deux cas, elle respecte le code couleur suivant :

Le revenu disponible est obtenu en soustrayant à l'EBE les annuités de remboursement d'emprunts. Il est ensuite rapporté au nombre d'heures réalisées par le ou les exploitants. On obtient un revenu net horaire (RD/h) dégagé par la seule activité de maraîchage.

Les seuils de RD/h pour différencier les groupes ont été définis à partir de valeurs couramment connues : RSA¹ et SMIC²

Typologie RD/h	Seuils		Nombre de fermes
Groupe 1	< RSA	< 3,74€	9
Groupe 2	RSA – SMIC net	3,74€ - 8,03€	15
Groupe 3	> SMIC net	8,03€ - 12,05€	9
Groupe 4	> 1.5 x net SMIC	> 12,05€	5
ND	Comptabilité non disponible		4

Tableau 4 - Seuils et groupes pour la typologie sur le revenu horaire



— Groupe 1 — Groupe 2 — Groupe 3 — Groupe 4

Figure 1 - Distribution du revenu disponible horaire (RD/h) au sein des 4 groupes

L'EBE/maraîcher correspond au rapport entre l'excédent brut d'exploitation et le **nombre d'exploitants**. Cela permet de construire l'indicateur sans intégrer le temps de travail, et de représenter notamment les données relatives au temps de travail sans biais imputable à la typologie.

Les seuils d'EBE/maraîcher ont été définis en fonction de la distribution des fermes.

Typologie EBE/maraîcher	Seuils	Nombre de fermes
Groupe 1	< 10 300€	9
Groupe 2	10 300€ - 15 200€	10
Groupe 3	15 200€ - 21 600€	10
Groupe 4	> 21 600€	9
ND	Comptabilité non disponible	4

Tableau 5 - Seuils et groupes pour la typologie sur l'EBE/maraîcher

¹ Le RSA horaire n'a pas d'existence en tant que tel. Il est versé mensuellement pour un montant de 567,78 € en 2020, sous conditions de ressources mais sans requérir de travail. Pour les besoins de l'analyse et de cette typologie, ce montant est rapporté à un ETP mensuel, soit 151,67 heures, afin d'approcher un revenu horaire équivalent au RSA s'il était obtenu en travaillant à temps plein.

² SMIC net mensuel en 2020 = 1218,60 €

17 fermes soit presque la moitié des fermes MMBio changent de groupe selon que l'on considère le RD/h ou l'EBE/maraîcher. 12 fermes montent d'un groupe supérieur, ce qui peut s'expliquer par un poids de la dette important et/ou par un temps de travail exploitant important (voir figure 2). C'est particulièrement vrai pour la ferme 32 qui passe du groupe 1 au groupe 4, avec 3310 heures par an et par exploitant, et des annuités qui représentent 65% de l'EBE. Quatre fermes passent du groupe 2 au groupe 1, et une ferme passe du groupe 3 au groupe 2. Elles sont caractérisées par un faible EBE/maraîcher par rapport au reste du panel (premier quartile), et par un temps de travail par exploitant bien maîtrisé (1877 h/an en moyenne) qui a favorisé leur positionnement sur le gradient de RD/h.

Mobilité des fermes entre RD/h et EBE/maraîcher

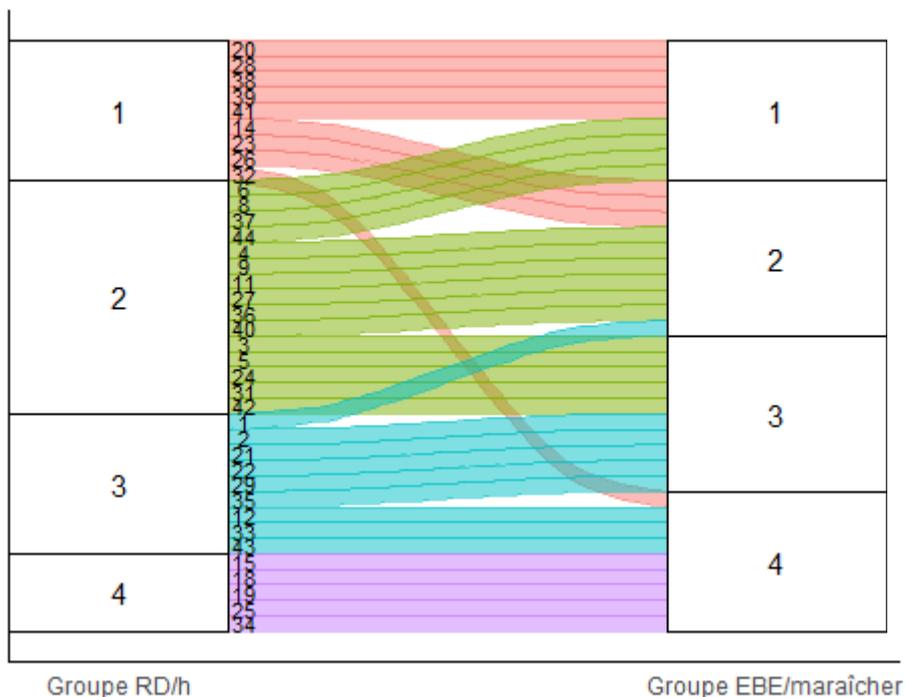


Figure 2 - Mobilité des fermes entre les groupes - revenu horaire et EBE/maraîcher

Les hypothèses requises pour appliquer l'anova (analyse de variance) ne sont pas respectées, notamment l'homogénéité des variances entre les groupes et l'indépendance des observations. Par conséquent, le test de Wilcoxon (non-paramétrique) a été utilisé pour tester la significativité des différences entre chaque paire de groupes. **Les « * » permettant de figurer la significativité directement sur les graphiques, celle-ci est nulle si les « * » ne s'affichent pas.** Certains indicateurs ne sont pas significativement différents entre les groupes. Pourtant, leur distribution au sein de chaque groupe peut permettre de **percevoir des tendances, tendances dont les interprétations sont faites à dire d'experts** et restent soumises à discussion.

Cas particuliers

Les fermes 1, 14 et 21 sont des GAEC à 2 associés, toutes les autres sont des exploitations individuelles. Pour autant, parfois, deux personnes travaillent de fait à la ferme (20, 22, 29, 33, 34, 36, 37, 40).

Les fermes 38 et 40 se sont installées en 2019 et sont donc encore loin d'un rythme de croisière : à interpréter avec précaution.

Les fermes 7, 10 et 17 n'avaient pas de comptabilité exploitable pour les besoins de l'étude. Elles ne présentent donc aucun résultat au niveau économique et apparaissent dans la typologie en tant que ND (non déterminé). Elles ne sont pas prises en compte dans les calculs de statistiques descriptives économiques (moyennes et médianes).

La ferme 16 a pu fournir des chiffres d'affaires et des montants de prélèvements privés annuels, mais aucune charge. Son revenu disponible est donc déclaratif, et ses charges et son EBE inaccessibles. Elle n'est pas incluse dans la typologie.

Avertissements méthodologiques

Il est nécessaire de tenir compte des points suivants à la lecture des résultats présentés dans ce document.

Non-représentativité - Le panel des 42 fermes enquêtées a été constitué par les partenaires du projet. Elles ont été sélectionnées sur la base de critères communs³ mais au sein des réseaux locaux de chaque partenaire. Un biais de sélection peut donc subsister malgré ces critères communs. De plus, ce panel reste de taille modeste. Pour ces raisons, **il ne prétend pas à quelque représentativité que ce soit des microfermes maraîchères de France**. Les résultats de l'étude ne peuvent ainsi être considérés comme applicables à l'ensemble des microfermes françaises.

Manque d'ancienneté et de recul - Les microfermes sont de plus en plus nombreuses depuis la douzaine d'années passées. Le critère de sélection des fermes avec une ancienneté de 3 ans minimum devait permettre de ne pas limiter la constitution du panel, tout en assurant que les fermes ne soient pas dans une situation de démarrage de leur activité. Il reste que pour les fermes très jeunes qui ont intégré l'étude, **certaines n'ont pas atteint un rythme de croisière et leurs résultats économiques sont donc à prendre avec tout le recul qui s'impose**.

Focus sur le maraîchage - Un certain nombre de microfermes mènent une ou plusieurs autres activités que le maraîchage sur leur site. L'étude porte pourtant bien sur l'activité de maraîchage. Pour considérer toutes ces fermes très différentes sur le même plan, **les données collectées et traitées sont exclusivement relatives au maraîchage**.

³ Fermes professionnelles avec 3 ans d'ancienneté minimum, accès à une comptabilité, 2/3 du CA issu de l'activité maraîchère, 1,5ha maximum dédié au

La ferme 39 a perçu une prime d'assurance à la suite d'un incendie en 2019, prime qui n'apparaît pas dans les résultats comptables ici : à prendre en compte dans l'interprétation de ces résultats.

Deux fermes ont cessé leur activité en 2021 pour des raisons de désillusions/difficultés techniques/problèmes de main d'œuvre (ferme 17) et de départ en retraite (ferme 25).

Les nuages de mots sont issus de l'analyse des réponses apportées aux questions ouvertes, laissant une libre expression à la personne enquêtée. Certains termes proches ou porteurs du même message ont été regroupés pour augmenter les occurrences et mettre en valeur les messages partagés par plusieurs personnes. La taille des mots est proportionnelle au nombre d'occurrences.

Ainsi des données comptables et indicateurs économiques, des surfaces, du temps de travail etc...

Données déclaratives - A l'exception des données comptables, **toutes les données collectées, traitées et synthétisées ici sont déclaratives**. De plus, si les débuts du projet ont pour partie été consacrés à concevoir une méthodologie d'acquisition commune à tous les partenaires, **des disparités ont pu subsister dans la manière de réaliser les enquêtes et d'en saisir les réponses**. Pour pallier cela, un travail de vérification, de nettoyage et d'harmonisation a été mené sur la durée en lien avec les partenaires pour assurer la qualité des données. Malgré ces précautions prises en amont, pendant et en aval des enquêtes, **la nature de ce projet multi-partenarial induit des biais qui ont pu subsister** jusqu'à la livraison des résultats présentés dans ce document.

Typologie monocritère - **La typologie des fermes présentée dans ce document est basée sur un seul critère**, celui du revenu disponible horaire moyen, et ce pour deux raisons. Premièrement, après de nombreuses tentatives pour mettre au point une typologie multicritère, il a fallu conclure à **l'impossibilité de construire des groupes relativement homogènes sans générer encore plus de « bruit statistique »**. Deuxièmement, et à la suite de ce constat, il a été décidé de mettre au point cette typologie monocritère, au prisme du revenu disponible horaire, qui reste un indicateur d'intérêt si l'on veut considérer la viabilité économique des microfermes. L'idée ainsi défendue est donc bien de chercher ce qui différencie ou non les groupes

maraîchage, au moins 25 à 30 espèces cultivées, commercialisation majoritaire en circuits courts

de cette typologie, afin d'approcher d'éventuels facteurs de réussite (économique) de ces systèmes. Ce critère du **revenu disponible horaire** a été conservé car il permet de mieux discriminer les groupes par rapport à d'autres indicateurs (EBE/UTH par exemple).

Triple performance ? - De nombreux paramètres d'ordres social et environnemental conditionnent également la durabilité des microfermes. Des outils sont par ailleurs de plus en plus développés en ce sens, pour prendre en compte la triple performance économique, sociale et environnementale. La typologie présentée ici sous-tend que **la viabilité des microfermes est abordée prioritairement au travers du prisme économique**. Les éventuels facteurs de réussite économique qui seront

identifiés restent donc relatifs à des projets pour lesquels il est important d'atteindre une forme de viabilité économique. Certaines microfermes n'en font pas une priorité et peuvent alors être jugées non viables, quand bien même elles fonctionneraient depuis des années. Toutefois, l'atteinte a minima d'un certain équilibre économique reste un enjeu central de tout projet entrepreneurial et les microfermes maraîchères, si elles sont avant tout des projets de vie selon les mots de ceux qui les portent, ce sont aussi des entreprises. Ce prisme économique dans l'étude de la viabilité est donc justifié par l'ambition de MMBio d'accompagner la dynamique d'installation de porteurs de projets sur des modèles de microfermes maraîchères.

Définitions

Annuités : montant annuel des remboursements d'emprunts liés à l'activité.

Chiffre d'affaires : montant de la vente issu de l'activité maraîchère.

Charges totales (ou « charges » sans précision) : montant total des charges liées à l'activité maraîchère, soit la somme des charges opérationnelles + charges de structure spécifiques + charges de structure communes. Elles n'incluent pas les annuités de remboursement d'emprunts.

Charges opérationnelles (activité maraîchère uniquement) : somme des achats d'intrants (engrais et terreau, semences et plants, produits de défense des végétaux) + des achats de produits en vue d'une revente + des montants de travaux réalisés par des entreprises de travaux agricoles ou CUMA.

Charges de structure spécifique (activité maraîchère uniquement) : sommes des achats d'emballages, de carburant de tracteur, de gaz, d'eau d'irrigation, de fournitures diverses, de petit matériel non amortissable, de cotisations professionnelles (groupements commercial, administratif et/ou technique), de location de matériel, des frais de commercialisation, des frais de transport et d'achat de fumure, des commissions sur ventes et des frais de certification AB.

Charges de structure communes (activité maraîchère uniquement) : sommes des montants des cotisations professionnelles pour services de remplacement, des fermages, des assurances, des transports sur achats, des honoraires comptables ou autres, de l'eau et de l'électricité ; des frais de location, de déplacements, d'entretien du matériel et des bâtiments, des frais postaux et de télécommunication, des frais divers (documentation, services bancaires...) ; des taxes ADAR, des redevances déchets et des cotisations VIVEA, des cotisations MSA, des taxes foncières et autres impôts locaux, des taxes sur le chiffre d'affaires ; des achats de carburant pour déplacements, de fournitures d'entretien et de bureau et d'autres fournitures non stockées. Les charges de structure communes ont été renseignées au prorata du chiffre d'affaires réalisé via l'activité maraîchère (transformation incluse).

Excédent Brut d'Exploitation (EBE) : différence entre les produits (chiffre d'affaires, subventions et variations de stocks) et les charges totales. Il sert à la rémunération de l'exploitant, au remboursement des échéances de prêts, à l'autofinancement pour réinvestir dans la ferme et à construire une marge de sécurité pour faire face aux aléas.

Revenu disponible (RD) : différence entre l'EBE et les annuités. Permet d'approcher le revenu disponible pour l'exploitant dû à l'activité maraîchère uniquement.

Revenu disponible horaire (RD/h) : revenu disponible divisé par le nombre d'heures réalisées par le ou les exploitants. Cet indicateur sert notamment à déterminer les groupes de la typologie.

Poids de la dette : rapport des annuités sur l'EBE. Permet d'évaluer de combien les emprunts contractés grèvent le résultat de l'année.

Équivalent Temps Plein (ETP) : unité de mesure de la quantité de travail, totale ou par type de main d'œuvre. Il correspond ici au rythme de travail d'un salarié « classique », soit 1 650 heures annuelles, 35h hebdomadaires avec cinq semaines de congés.

Surface cultivée : surface effectivement cultivée en maraîchage (hors allées et chemins, passe-pied inclus)

Surface développée : produit de la surface cultivée et du nombre de cycles de cultures par an. La surface est décomposée en unités de gestion au sein desquelles il y a le même nombre de cycles par an. Exemple ci-dessous :

Type	Unité de gestion	Surface cultivée	Nombre de cycles par an	Surface développée
Plein champ	PC1	1 500	1	1 500
	PC2	2 500	2	5 000
Sous abri	SA1	750	2	1 500
	SA2	250	3	750
Total		5 000 m ²	1,75	8 750 m ²

Tableau 6 - Méthode d'estimation de la surface développée

3- Caractéristiques générales des fermes

Des contextes géographiques variés

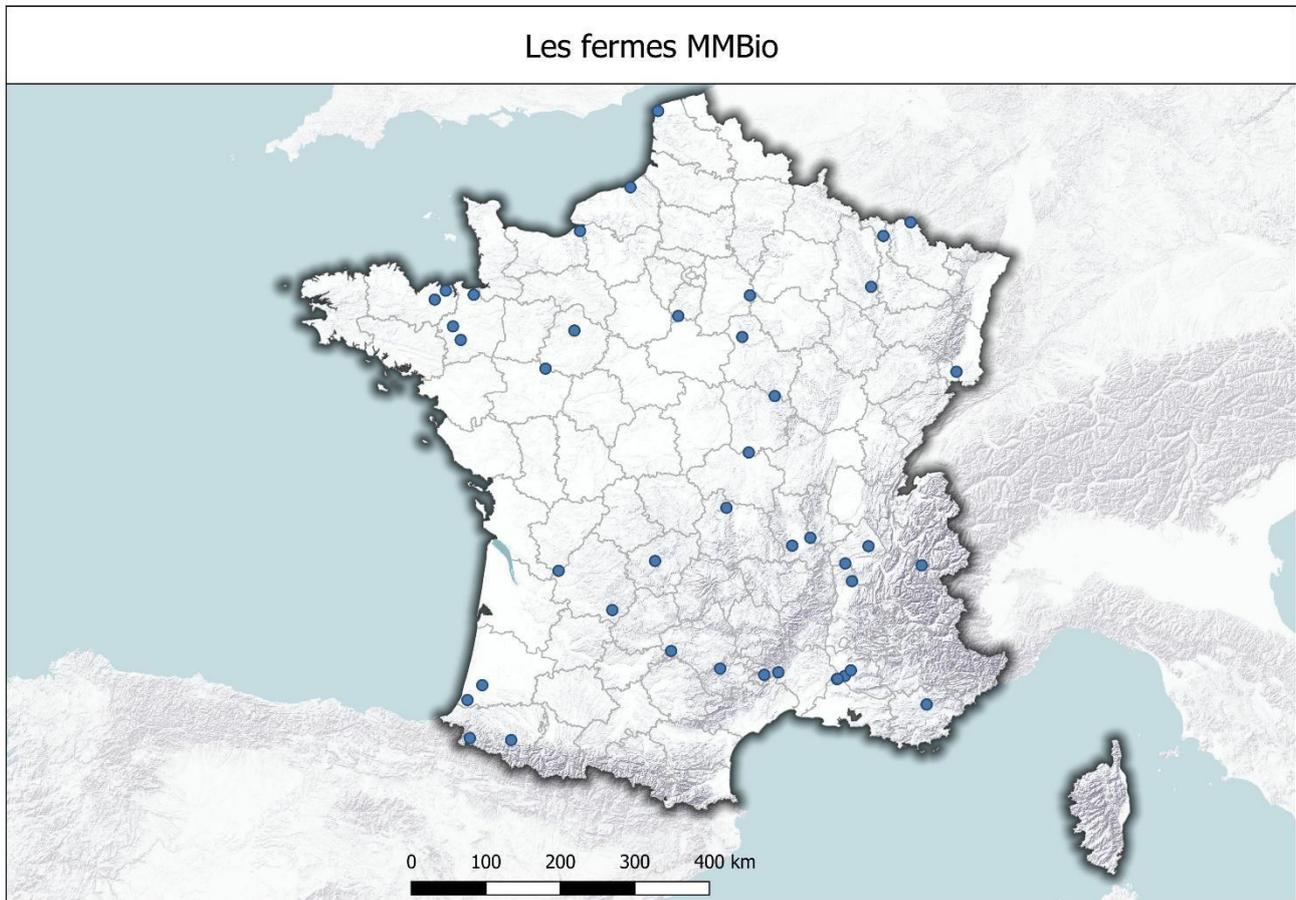


Figure 3 - Cartographie des fermes

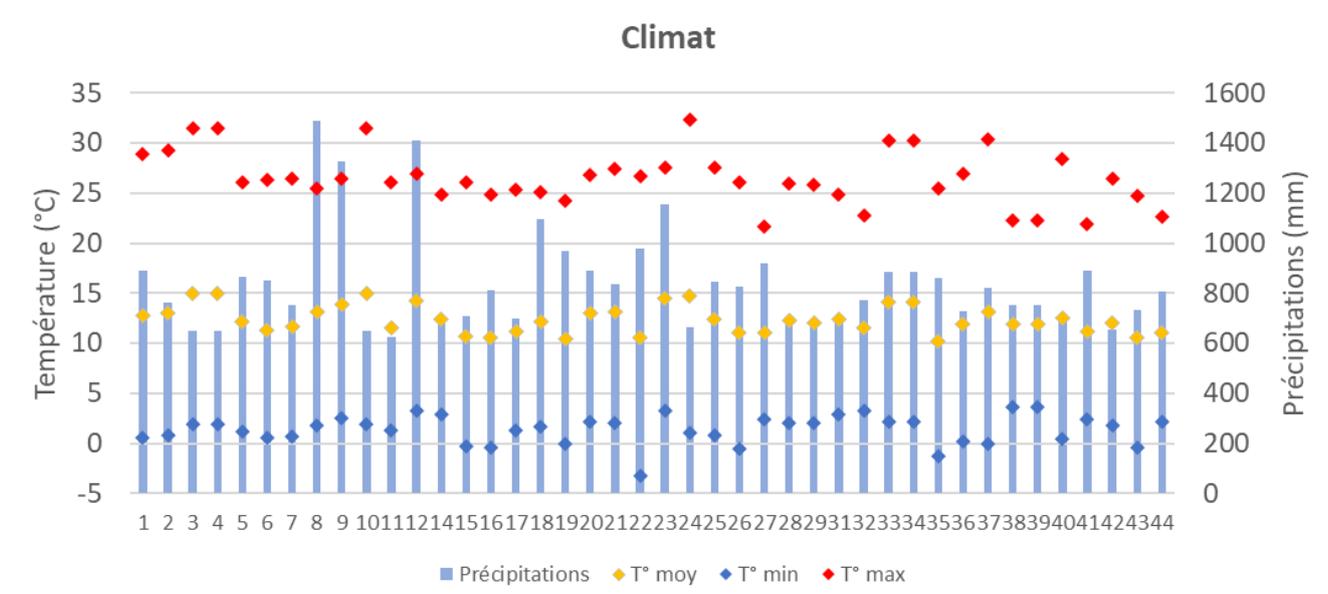


Figure 4 - Normales climatiques des fermes

Les données climatiques sont issues des stations météorologiques situées à proximité des microfermes (https://donneespubliques.meteofrance.fr/?fond=produit&id_produit=117&id_rubrique=39). Les températures minimales et maximales correspondent à la moyenne des températures minimales et maximales observées sur les

mois les plus froids et les plus chauds pendant les 30 dernières années. Il s'agit le plus souvent des mois de février et d'août. Il ne s'agit donc pas des records de température. La température moyenne et les précipitations correspondent aux moyennes annuelles sur les 30 dernières années.

Des producteurs majoritairement non issus du milieu agricole

Origine agricole des installés

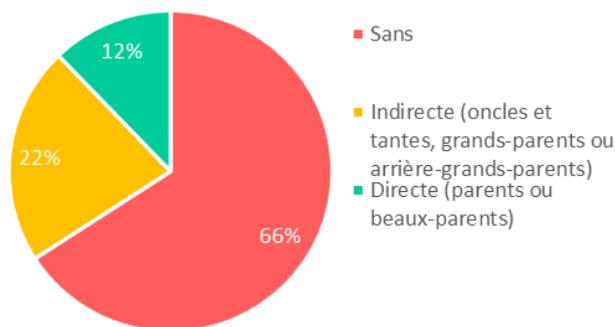


Figure 7 – Liens de parenté dans l'agriculture

Expérience agricole avant l'installation

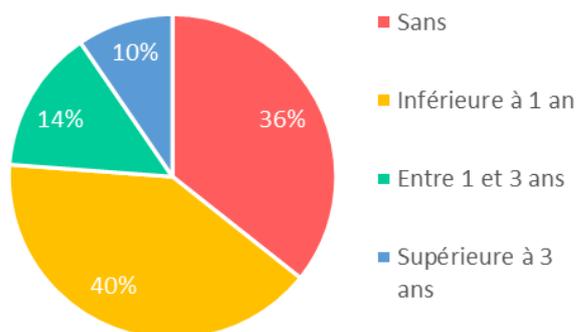


Figure 6 - Expérience agricole pré-installation

Niveau de diplôme (tous secteurs confondus)

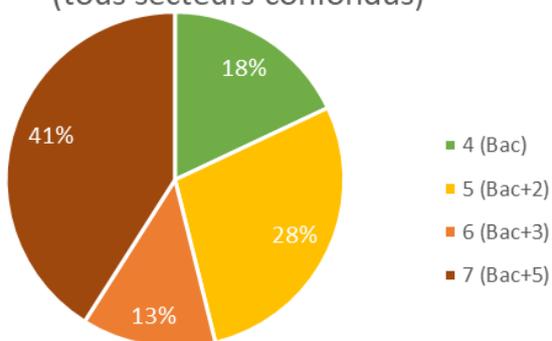


Figure 8 - Niveaux de formation (tous secteurs)

Niveau de diplôme (secteur agricole)

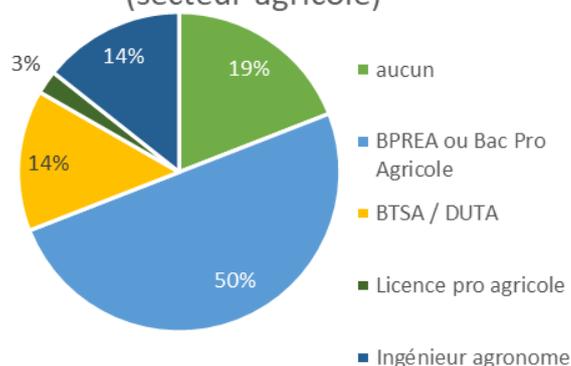


Figure 5 - Niveau de formation agricole

Deux tiers des maraîchers n'ont pas de famille proche travaillant dans l'agriculture. 76 % ont eu une expérience professionnelle agricole avant l'installation égale ou inférieure à un an. On retrouve ces fermes dans tous les groupes, mais dans une moindre mesure dans le groupe 4. Les trois producteurs qui ont une expérience dans l'agriculture supérieure à 3 ans sont dans les groupes 1 et 2.

La moitié du panel a un diplôme tous secteurs confondus équivalent ou supérieur à une licence, quand l'autre moitié a atteint un niveau Bac ou supérieur. **Tous les niveaux de formation (tous secteurs confondus) sont représentés dans chacun des groupes**, de niveau Bac à Bac +5. Les quatre groupes sont assez mixtes de ce point de vue-là.

A l'installation, la plupart des maraîchers MMBio sont NIMA (non issu du milieu agricole), en reconversion, ont moins d'un an d'expérience dans le milieu agricole et de niveau de formation variables. Ils cherchent à construire un projet de vie en plus d'une entreprise, et défendent des valeurs sociétales et environnementales fortes.

Il en va de même pour le niveau de formation agricole. La moitié du panel ayant suivi un BPREA ou équivalent, ils se retrouvent distribués au sein des 4 groupes. Idem pour les 15 % de producteurs issus d'une formation d'ingénieur agronome et qui sont distribués au sein des 4 groupes. Les huit personnes n'ayant pas suivi de formation agricole

avant de s'installer ont des profils variés : quatre d'entre eux ont bac +5 dans des secteurs divers, deux ont un niveau bac à bac +2, et les deux autres n'ont pas répondu. Parmi les 21 personnes qui ont suivi un BPREA ou formation équivalente avant de s'installer, 18 n'exerçaient pas auparavant dans le secteur agricole.

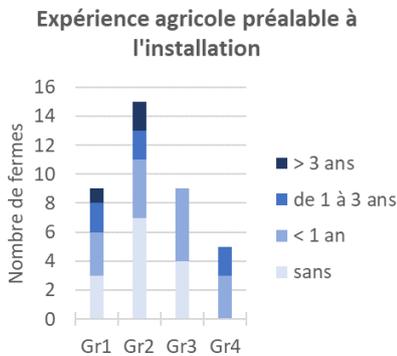


Figure 11 - Expérience agricole pré-installation (typologie RD/h)

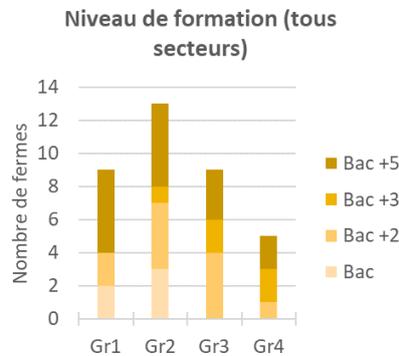


Figure 9 - Niveaux de formation (tous secteurs), (typologie RD/h)

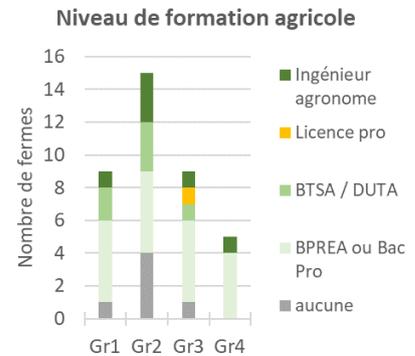


Figure 10 - Niveaux de formation agricole (typologie RD/h)

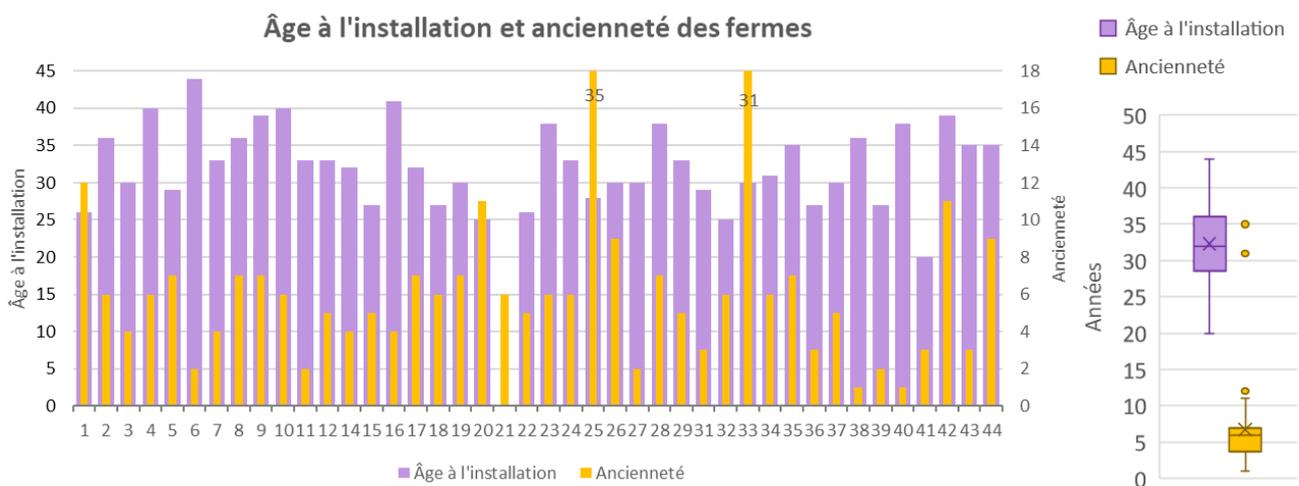


Figure 12 - Âges à l'installation et ancienneté des fermes au moment de la première enquête

Le panel est donc constitué de professionnels essentiellement **non issus du milieu agricole**, en **reconversion** après des expériences dans des secteurs très variés (BTP, industries, spectacle vivant, enseignement, hôtellerie, commerce...), et de **niveaux de diplôme variables**. Il reste néanmoins une petite proportion de personnes qui travaillaient déjà dans le secteur agricole et/ou qui avait des liens avec le secteur de par leur famille. Cela se traduit avec les **âges à l'installation** des porteurs de projet qui s'étalent de 20 à 44 ans, avec une **moyenne à 32 ans**.

L'ancienneté des fermes au moment de l'enquête est moins variable, et permet de figurer la dynamique d'installation en microferme maraîchère depuis une douzaine d'années puisque la plupart sont relativement jeunes. Si deux d'entre elles sont en activité depuis plus de 30 ans, presque la moitié le sont depuis 6 ans ou moins, avec une moyenne à 6,76 ans. L'autre moitié du panel s'était installée entre 6 et 12 ans avant l'enquête.

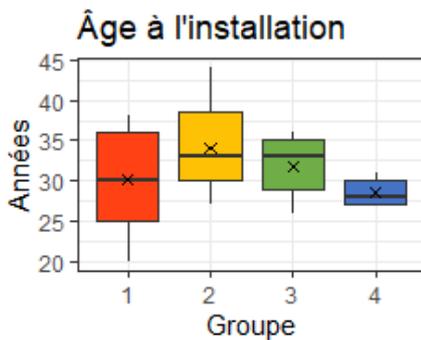


Figure 14 - Anciennetés des fermes (typologie)

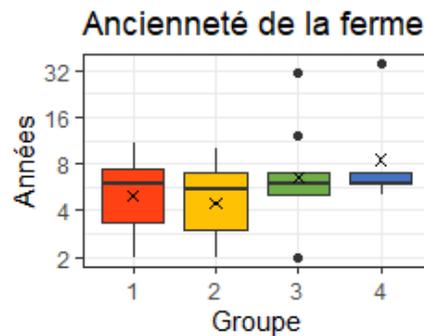


Figure 13 - Âge à l'installation (typologie)

Dans l'ensemble, tous les groupes comprennent des producteurs pour qui le projet de microferme constitue une **reconversion professionnelle**. Le groupe 1 comporte les producteurs qui se sont installés le plus précocement, mais aussi jusqu'à l'âge de 38 ans.

Les fermes 25 et 33 sont celles ayant le plus d'ancienneté, respectivement 35 et 31 ans. Une fois retirées de leurs groupes respectifs (4 et 3), les anciennetés moyennes des groupes 3 et 4 passent à 6 ans.

Aspirations et objectifs des producteurs avant l'installation



Figure 15 - Aspirations, attentes et objectifs des maraîchers à l'installation

La recherche d'un certain **équilibre entre vie professionnelle et personnelle** est un incontournable pour une grande partie des porteurs de projet. Si cela peut paraître contradictoire avec le fait que lieu de vie et lieu de travail sont souvent confondus, la recherche de cet équilibre se situe aussi au niveau des **valeurs défendues** à travers le modèle de microferme et le **sens du travail**. A ce sujet, il s'agit pour de nombreux porteurs de projet de minimiser leur impact environnemental, notamment en mettant en œuvre des pratiques sobres en intrants et en énergie, mais aussi en favorisant la biodiversité sur le site de production, qu'elle soit domestique, fonctionnelle ou paysagère.

Ce sont donc les **pilliers sociaux et environnementaux de la durabilité** qui sont avant tout évoqués : qualité de vie, équilibre entre vie professionnelle et personnelle, valeurs et sens du travail, minimiser l'impact environnemental et avoir des pratiques sobres notamment. Mais l'atteinte d'un **niveau de revenu qui permette de vivre** de la production est aussi une attente partagée, en lien avec la recherche d'une indépendance décisionnelle et financière, mais les références à cette notion restent moins nombreuses. Une

des raisons qui expliquent cela peut être qu'a priori assurés de la viabilité du modèle de microferme maraîchère diversifiée en AB, conviction acquise grâce à leur documentation préalable, **les fondements qui les poussent à s'engager dans un tel projet sont plus d'ordres sociaux et environnementaux qu'économiques**. Ce qui n'enlève en rien la nécessité de pouvoir vivre décemment de son activité.

D'autres attentes sont évoquées, et si elles sont moins partagées, elles renvoient malgré tout une image des motivations qui poussent les candidats à l'installation à aller au bout de leurs projets : recherche d'autonomie, retour à la terre, militantisme à contre-courant des modèles agricoles dominants, travailler au grand air, intégration au territoire et au tissu socio-économique local...

Du reste, il n'y a pas de distinction en la matière entre les groupes de la typologie.

5- Surfaces et utilisation des surfaces

Les données concernant les surfaces cultivées et développées correspondent aux moyennes calculées sur 2 à 3 ans. Les données à l'année n'ont pas été représentées par souci de lisibilité. 24 fermes n'ont pas fait évoluer leur surface cultivée au cours des deux à trois années d'enquête. Quatre fermes ont fait diminuer leur surface

entre 5 et 22 %, soit sur l'ensemble des surfaces, soit en diminuant la surface de plein champ pour augmenter celle sous abri. Six fermes ont augmenté leurs surfaces de moins de 10 %, quatre fermes entre 10 et 30 %, trois fermes entre 30 et 50 % et une ferme a plus que doublé sa surface en trois ans.

Surfaces totales des fermes et modes de faire-valoir

Au-delà des surfaces dédiées à la production de légumes, les microfermes peuvent disposer **d'autres surfaces cultivables valorisées de différentes manières** (par exemple pour d'autres productions ou en tant qu'espaces de biodiversité non cultivée). Cette surface complémentaire au maraîchage peut aussi être acquise ou comprise dans un bail à ferme dans un premier temps sans être valorisée dès l'installation, mais s'avérer **utile pour le développement de projets futurs** une fois la production maraîchère stabilisée. Cette surface agricole utile totale (maraîchage + autres) varie entre 5000 m² et 12 ha, avec **en moyenne 3,43 ha et une médiane de 2,45 ha**. Un quart des fermes seulement ont une SAU totale inférieure à 1,5 hectare. 90 % des fermes ont une SAU totale inférieure à 7 hectares, les quatre autres ayant entre 10 et 12 hectares. La moitié des fermes ont une SAU totale comprise entre 1,4 et 4,6 hectares.

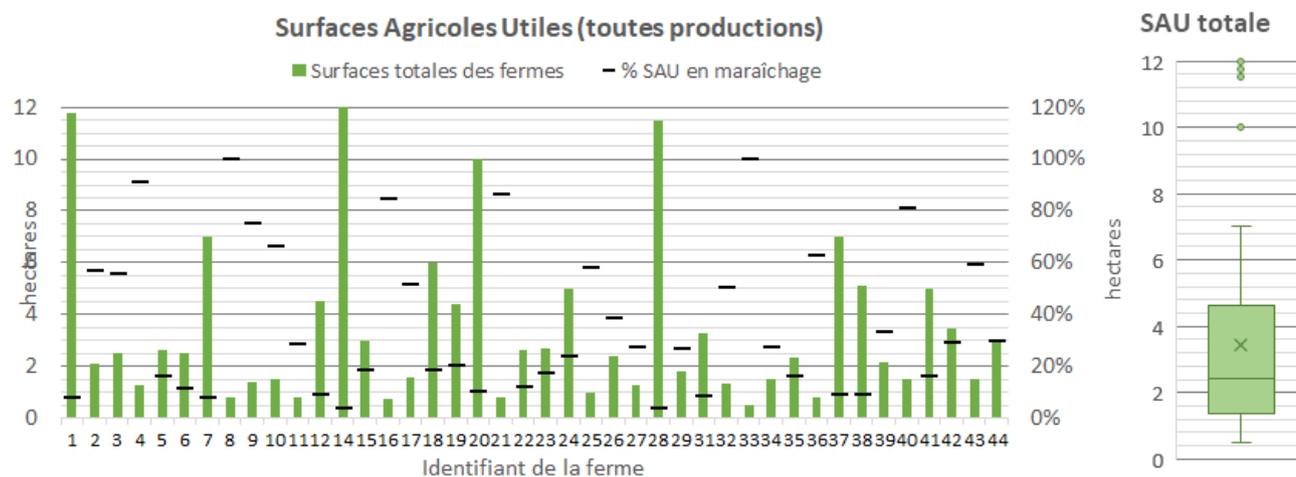


Figure 16 - Surfaces totales des fermes et part dédiée au maraîchage

Les plus grandes surfaces totales se trouvent en majeure partie chez les fermes du groupe 1, et dans une moindre mesure dans les groupes 2 et 3 (les différences sont non significatives). Cela fait écho à une diversification des activités un peu plus importante chez les fermes du groupe 1 (voir Autres productions). Ce constat que les plus grandes SAU totales se retrouvent chez les groupes à faibles revenus est accentué si l'on considère la SAU totale en fonction de l'EBE/maraîcher.

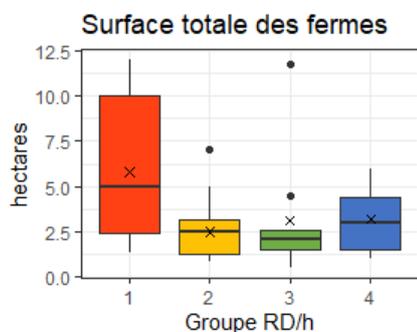


Figure 18 - Surfaces totales des fermes (typologie RD/h)

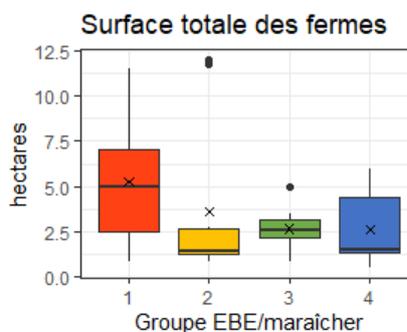


Figure 17 - Surfaces totales des fermes (typologie EBE/maraîcher)

Mécaniquement, la part de cette SAU totale dédiée au maraîchage diminue avec l'augmentation de la surface. Les 15 fermes qui sont à plus de 50 % de leur SAU dédiée au maraîchage font moins de 2,5 ha, même si la réciproque n'est pas vraie. Parmi ces 15 fermes, seules 4 ont d'autres productions : deux font de l'arboriculture, trois font de la transformation et une élève des poules pondeuses.

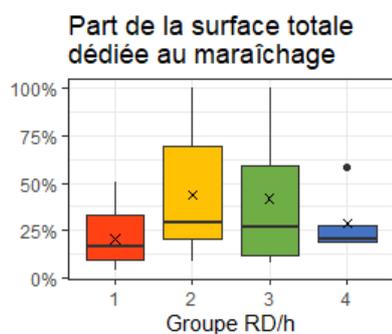


Figure 20 - Part de la SAU totale dédiée au maraîchage (typologie RD/h)

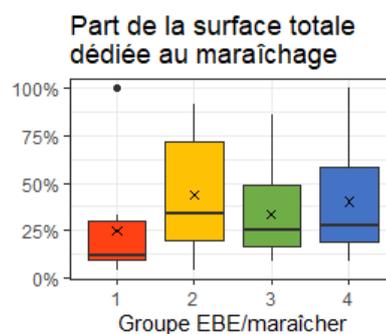


Figure 19 - Part de la SAU totale dédiée au maraîchage (typologie EBE/maraîcher)

Dix-huit maraîchers sont propriétaires de l'ensemble de leurs terres, dix sont exclusivement locataires et huit sont propriétaires et locataires. Les six producteurs restants sont propriétaires et locataires dans des proportions variables d'une partie seulement de leurs terres, le reste étant mis à disposition ou prêté par une commune, la Safer, ou par un voisin en échange de travail par exemple.

Tous les modes de faire-valoir sont représentés au sein des quatre groupes. Seul le groupe 4 ne comporte pas de maraîcher qui soit locataire de 100% de ses terres. Les différences ne sont toutefois pas significatives, et la taille de groupe 4 implique de rester prudent sur l'interprétation de cette donnée. A cet égard, les fermes 22 et 43 (groupe 3) sont locataires à 100% mais dégagent des revenus horaires confortables (juste sous le seuil du groupe 4), et des revenus annuels par maraîcher supérieurs au SMIC net. Il est toutefois à noter que la **propriété des terres** reste un facteur de durabilité important du fait de l'indépendance décisionnelle qu'elle apporte au maraîcher, à condition que l'activité génère le revenu et la capacité à rembourser les

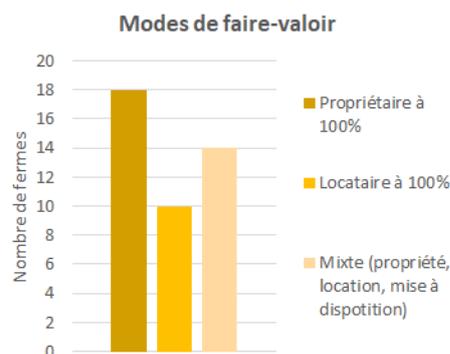
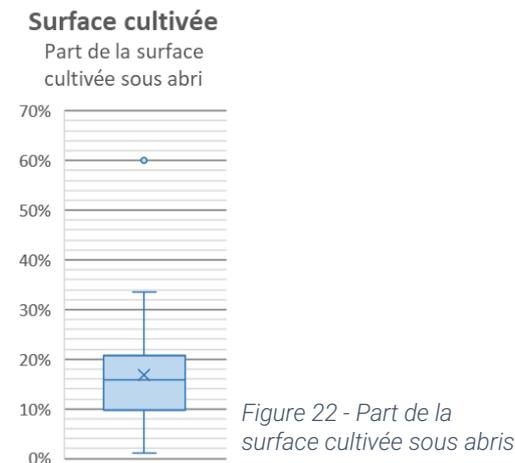


Figure 21 - Modes de faire-valoir des terres

emprunts le cas échéant. Du reste, les **baux à long termes** ou baux emphytéotiques sécurisent l'installation et contribuent à pérenniser la structure.

Surfaces en maraîchage

Surfaces cultivées



	Mini	Maxi	Moyenne	Médiane
Surface cultivée totale (m ²)	2370	13900	7139	6630
dont plein champ	1120	11180	6074	5515
dont abri	120	3700	1065	980
% de surface sous abri	1%	60%	17%	16%

Tableau 7 - Surfaces cultivées en légumes

La surface cultivée ne renvoie pas à la SAU, mais bien à la surface réellement cultivée (buttes, planches) et aux passe-pieds qui permettent le passage entre celles-ci. Celle-ci varie presque d'un facteur 6 entre la plus petite et la plus grande surface maraîchère, et d'autant plus si l'on considère séparément les surfaces de plein champ et sous abris. En moyenne comme en médiane, les microfermes MMBio cultivent environ 7000 m² dont 16 % sous abri.

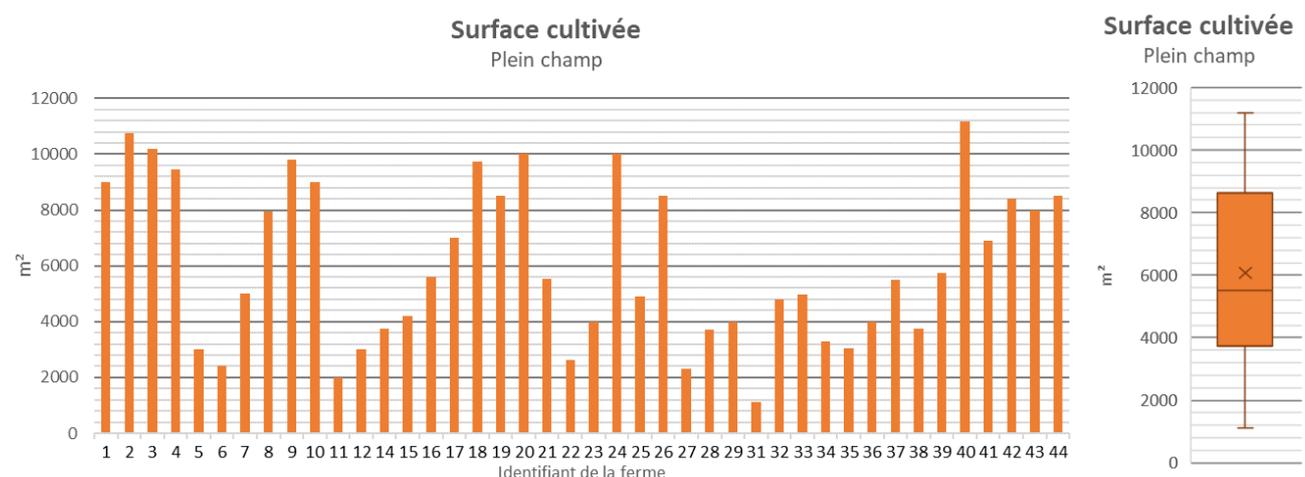


Figure 23 - Surfaces cultivées en plein champ

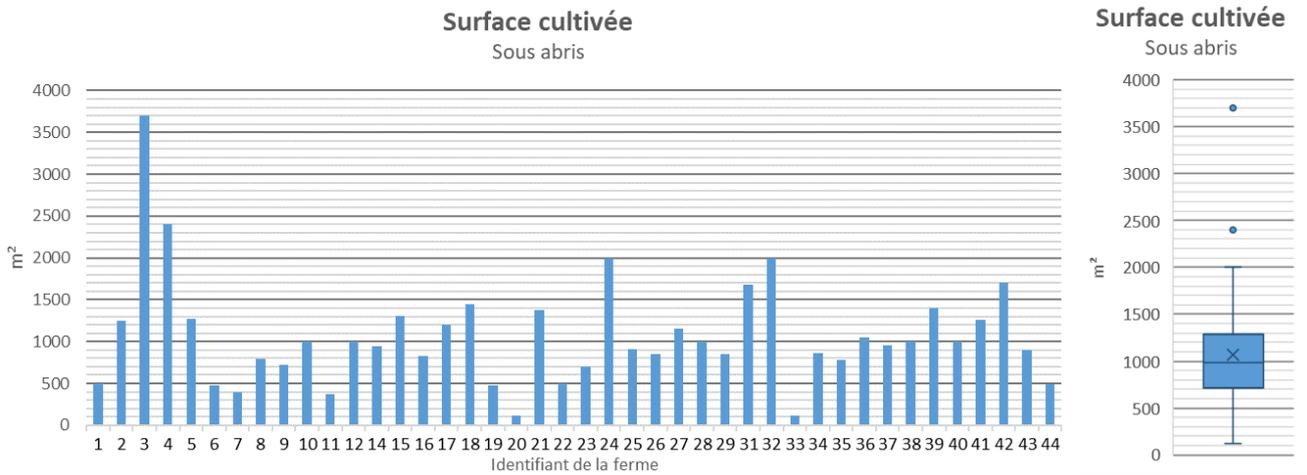


Figure 24 - Surfaces cultivées sous abris

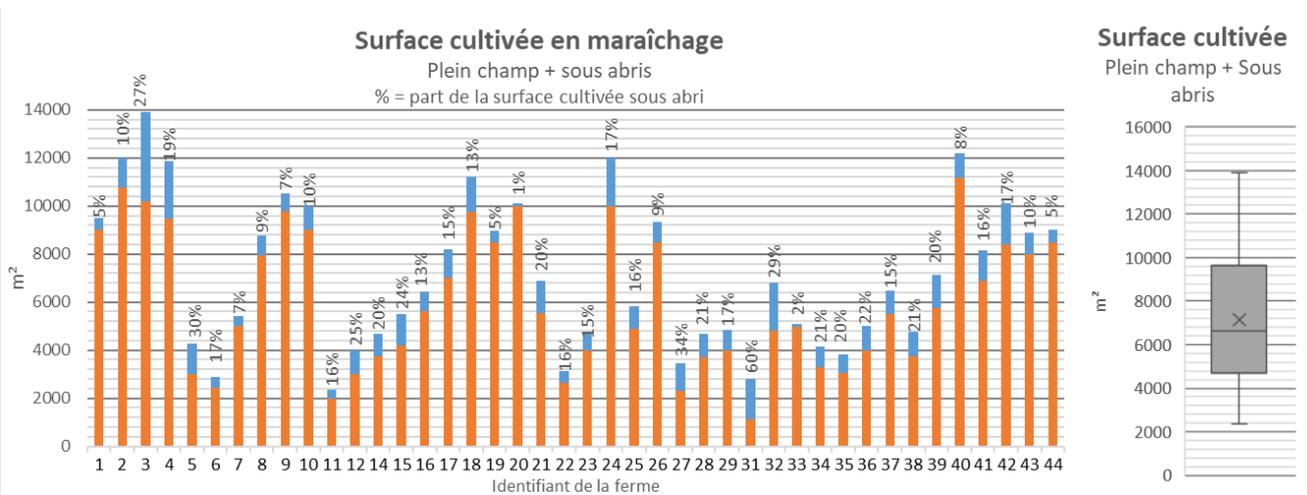


Figure 25 - Surfaces totales cultivées en légumes

Les quatre groupes comprennent quasiment toutes les gammes de surface cultivée, aucune différence

significative n'est relevée. Ainsi, à revenu disponible horaire équivalent, les surfaces peuvent varier jusqu'à un facteur 5.

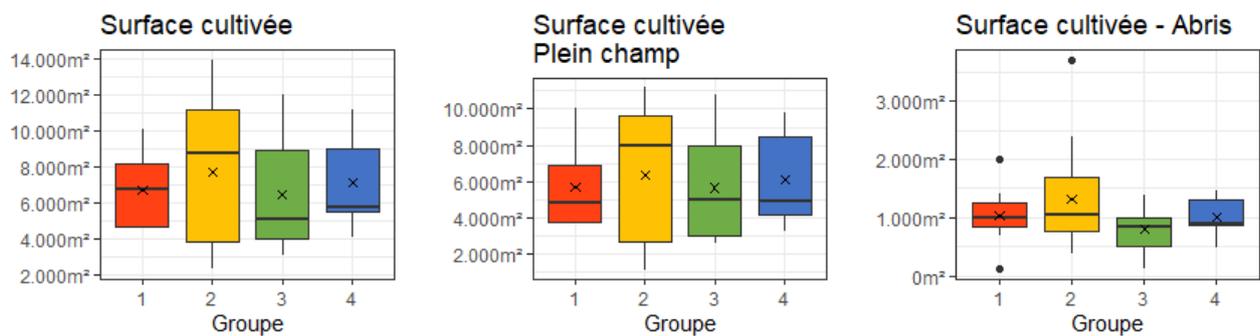


Figure 26 - Surfaces cultivées totales, en plein champ et sous abris (typologie RD/h)

Surfaces développées

	Mini	Maxi	Moyenne	Médiane
Surface développée totale (m ²)	5232	23233	11039	10390
dont plein champ	2240	18167	8613	8313
dont abri	264	7400	2426	2375
% abri	2%	60%	23%	23%

Tableau 8 - Surfaces développées

Surface développée

Part de la surface développée sous abri

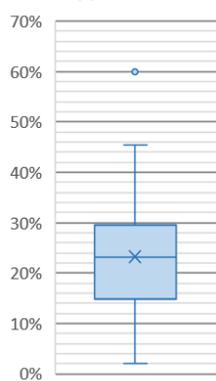


Figure 27 - Part de la surface développée sous abris

La surface développée correspond à la surface cultivée cumulée au cours d'une année, et dépend du nombre de cycles de cultures réalisés. On retrouve une aussi grande variabilité entre les fermes que pour la surface cultivée, avec un facteur 4 entre la plus faible et la plus grande. En moyenne, les microfermes ont une surface développée d'un peu plus d'un hectare dont 23 % sous abri.

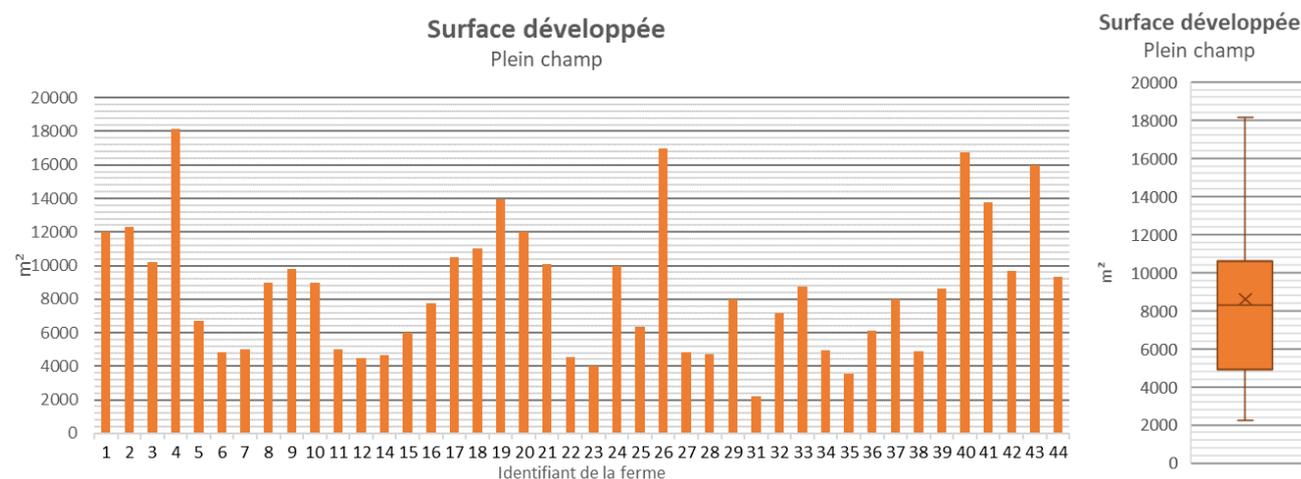


Figure 28 - Surfaces développées en plein champ

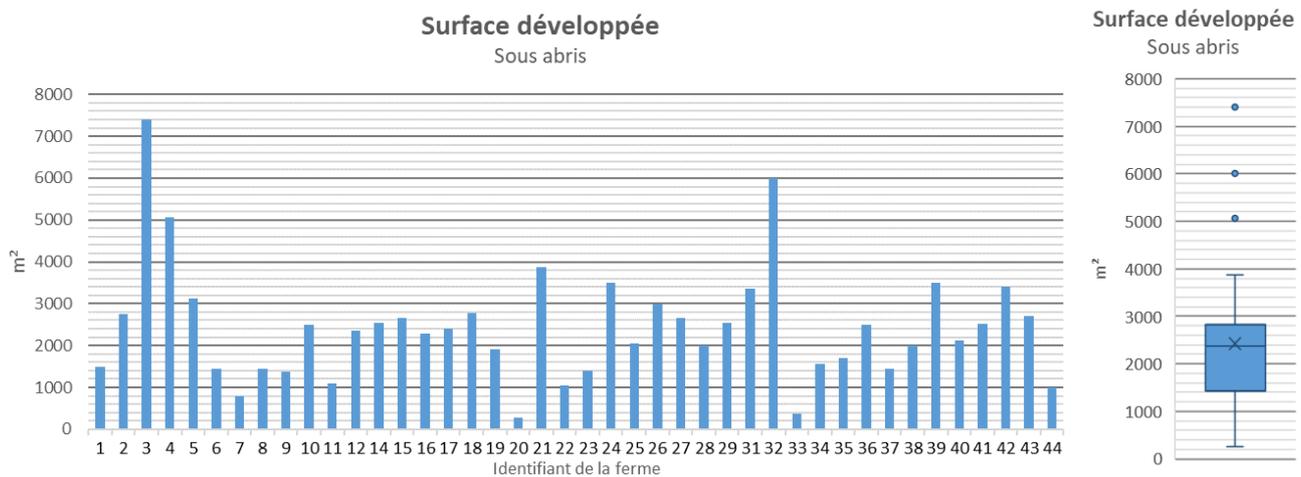


Figure 29 - Surfaces développées sous abris

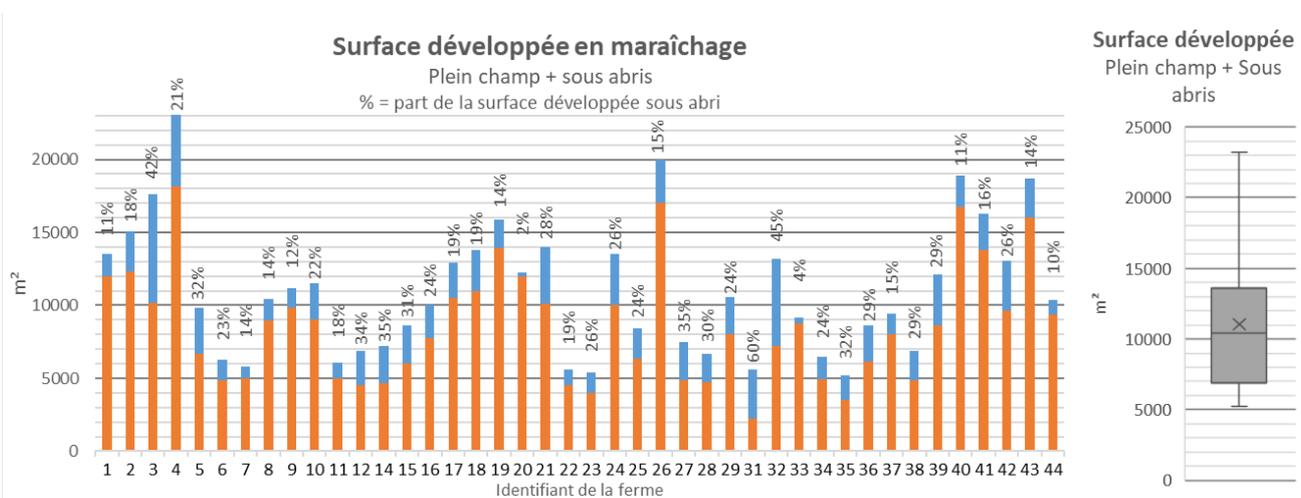


Figure 30 - Surfaces totales développées en légumes

Les quatre groupes comprennent quasiment toutes les gammes de surface développée, aucune différence significative n'est relevée. Ainsi, à revenu disponible horaire équivalent, les surfaces développées peuvent varier jusqu'à un facteur 4.

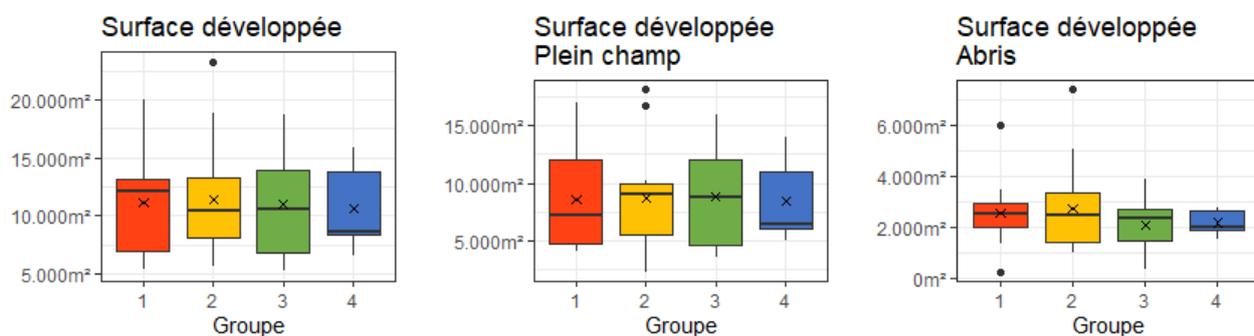


Figure 31 - Surfaces développées totales, en plein champ et sous abris (typologie RD/h)

Intensification des surfaces

L'intensification des surfaces renvoie au nombre de cycles de cultures réalisés par an sur une surface. Des valeurs moyennes ont été calculées par ferme en séparant,

au sein des surfaces de plein champ et d'abris, des unités de gestion homogène ayant plus ou moins le même nombre de cycles par an (voir « Surface développée » dans

Définitions). Ces valeurs, rapportées aux surfaces effectivement cultivées, permettent d'établir un indicateur d'intensification des surfaces moyen qui varie de 1,07 à 2,57.

	Mini	Maxi	Moyenne	Médiane
Intensification moyenne	1,07	2,57	1,62	1,56
Plein champ	1,00	2,69	1,50	1,48
Sous abri	1,50	4,00	2,37	2,30

Tableau 9 - Intensification des surfaces moyenne, en plein champ et sous abris

En plein champ, les maraîchers réalisent entre 1 et 2,7 cycles par an, avec une moyenne à 1,5⁴. Sous abri, le niveau d'intensification est presque systématiquement plus élevé puisque les maraîchers y réalisent entre 1,5 et 4 cycles par an, avec une moyenne à 2,37.

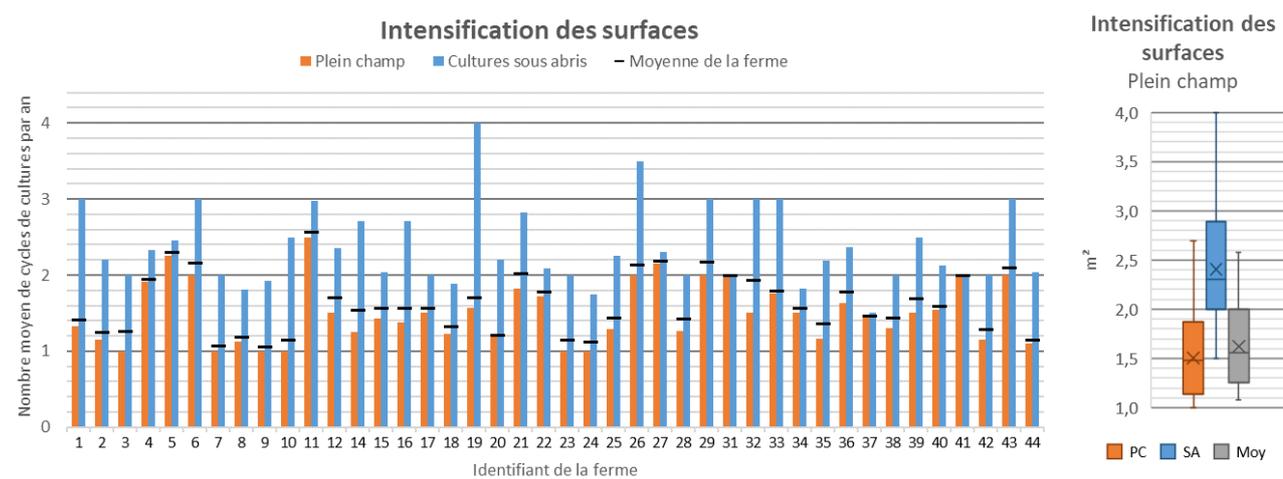


Figure 32 - Intensification des surfaces moyenne, en plein champ et sous abris

Au regard de la typologie, les **facteurs d'intensification des surfaces** que sont la part de surface sous abri (17 % en moyenne) et le nombre de cycles de cultures par an (moyennes de 1,5 en plein champ et 2,37 sous abri) **ne sont pas significativement différents entre les groupes**. Notons que les fermes du groupe 4 sont presque toutes sous la moyenne en matière de nombre de cycles de cultures. Les raisons invoquées qui justifient le fait d'intensifier l'utilisation des surfaces ne se différencient pas non plus selon les groupes.

⁴ L'intensification moyenne est calculée au prorata des surfaces cultivées en plein champ et sous abri. Les surfaces cultivées étant plus importantes en plein champ, l'intensification moyenne est plus proche du niveau en plein champ que de celui sous abri.

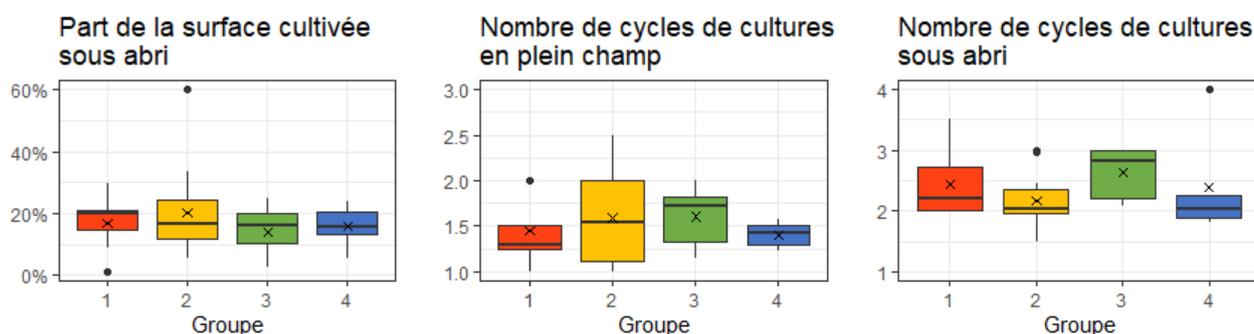


Figure 33 - Intensification des surfaces et proportion cultivée sous abris (typologie RD/h)

Le niveau d'intensification des surfaces en plein champ pratiqué sur ces microfermes est en moyenne **plus élevé** que celui des fermes maraîchères de 2 à 5 ha (1,14 selon [Chambre d'agriculture AURA 2013](#), 1,5 selon [ADABio 2009](#)). Cette **corrélation entre degré d'intensification et taille des surfaces** se vérifie en partie au sein du panel MMBio, l'intensification ayant tendance à diminuer avec l'augmentation des surfaces mais sans relation avec le revenu atteint. Cette relative corrélation est corroborée par les dires des producteurs qui se disent en recherche d'intensification (60 % des fermes, sans différence significative entre les groupes), pour qui **les petites surfaces conduisent nécessairement à une recherche d'intensification dans le but de les valoriser le plus possible**. Cela peut être vu comme une **contrainte** (difficulté d'accès au foncier) ou comme un **choix délibéré** de limiter la surface cultivée tout en intensifiant son utilisation par des pratiques spécifiques : travail essentiellement manuel autorisant densification et associations de cultures notamment. En effet, **l'intensification est une manière de s'adapter à des surfaces limitées** en maximisant son utilisation. Elle peut toutefois mener à des problématiques agronomiques de perte de fertilité ou de problèmes sanitaires récurrents si elle est conduite de manière déraisonnée. Ainsi, **l'intensification ne doit pas être recherchée à tout prix, mais constitue bien un moyen d'optimiser la productivité de la surface**.

Toutefois, il semble exister une forme d'**antagonisme entre intensification des surfaces et autonomie agronomique** des systèmes. En effet l'intensification, au sens du nombre de cultures par an sur un même espace, peut parfois être mise en œuvre au détriment des couverts végétaux dans les systèmes où la surface est limitante. Considérant les multiples intérêts des couverts végétaux, notamment en matière d'autonomie relative des systèmes en carbone et azote et donc dans le renouvellement de la fertilité, la **baisse de productivité à court terme** des surfaces induite par leur présence (non valorisables financièrement) se confronte au **maintien d'une productivité à long terme** portée par une plus grande autonomie (en matière organique et en nutriments). Si la recherche d'autonomie du système est un objectif plus ou moins partagé par les porteurs de projets et par les maraîchers installés, sa durabilité est une valeur forte et structurante, voire une nécessité. Mais les moyens du renouvellement de la fertilité des sols peuvent certes être issus de la ferme en autonomie, mais aussi du territoire dans une perspective d'économie circulaire.

Comme le niveau d'intensification, **la part de surface sous abri a tendance à augmenter avec la diminution des surfaces**, cela s'expliquant de deux manières : d'une part ce taux augmente de manière mécanique ($\frac{\text{Surface sous abri}}{\text{Surface totale}}$), d'autre part les maraîchers travaillant une petite surface, s'ils doivent arbitrer entre cultiver 500 m² sous abri ou en plein champ, auront tendance à privilégier des cultures sous abri à plus forte valeur ajoutée, à cycle plus rapide, ou parce-que les abris autorisent des périodes de culture plus étendues dans l'année (sous réserve d'avoir les infrastructures ou la capacité à investir dans les serres).

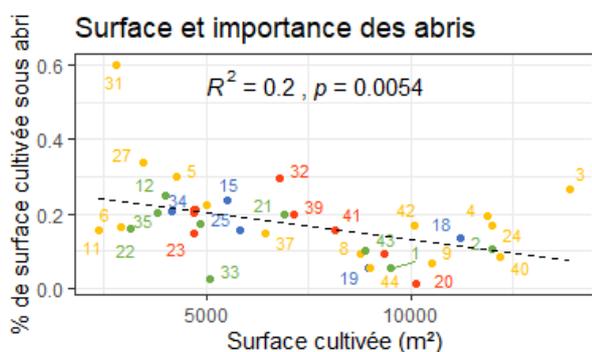


Figure 34 - Corrélation surfaces - % d'abris

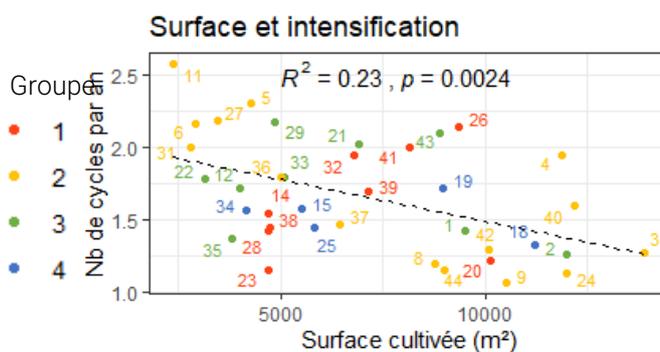


Figure 35 - Corrélation surfaces – intensification

6- Temps de travail

Le temps de travail est une composante fondamentale de la vivabilité et de la viabilité des systèmes de production agricoles, où la quantité de travail acceptable pour un revenu donné reste variable et à l'appréciation des praticiens.

La représentation du temps de travail est la même pour les GAEC à deux associés (fermes 1, 14 et 21) et pour les entreprises individuelles où deux personnes travaillent de fait sur la ferme. De la même manière que pour les surfaces, les données correspondent aux moyennes sur 2 à 3 ans, les données annuelles n'ont pas été représentées par souci de lisibilité. 23 fermes ont un rythme de travail stable sur les deux à trois ans d'enquête. Neuf fermes ont un volume horaire annuel qui a varié à hauteur de $\frac{1}{4}$ d'ETP (412,5 heures), six à la hausse, et trois à la baisse. Huit fermes ont un volume horaire annuel qui a varié entre $\frac{1}{4}$ d'ETP et 1 ETP (1650 heures), 5 à la hausse, trois à la baisse. Enfin, deux fermes ont vu leur temps de travail augmenter de plus d'un ETP.

Pour la plupart des fermes qui ont augmenté leur temps de travail de manière significative (plus de $\frac{1}{4}$ d'ETP), le volume horaire a augmenté plus rapidement que leurs surfaces, conduisant à plus de temps passé par unité de surface cultivée. Cela peut traduire une intensification des surfaces par le travail, ou une perte d'efficacité du travail a priori portée par de la main d'œuvre extérieure moins bien formée. Deux fermes diffèrent de ce point de vue : la ferme 36 qui a vu sa surface cultivée plus que doubler n'a multiplié son volume horaire total que par 1,6, ce qui peut traduire soit un gain d'efficacité, mais dans ce cas précis plutôt une baisse de la productivité de la surface (baisse du chiffre d'affaires par unité de surface) ; la ferme 39 est dans le même cas, ses surfaces ayant augmenté plus vite que son temps de travail, mais cela se traduit par une augmentation nette du chiffre d'affaires par unité de surface, soit un gain de productivité de la surface.

Surface par ETP

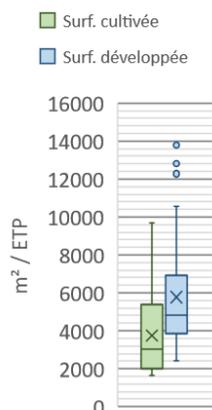


Figure 36 - Surface cultivée par ETP

La surface cultivée par ETP met en évidence la surface qu'une personne seule, à temps de travail « standard », est en mesure de cultiver. Elle varie d'un facteur 5, mais elle est inférieure à 6000 m²/ETP sur 88 % des fermes enquêtées, et la moitié d'entre elles sont à moins de 3000 m²/ETP. Considérant la surface développée, ce rapport varie d'un facteur 7, et ce sont en moyenne près de 6000 m² qui sont effectivement cultivés par ETP. Les données issues de [Chambre d'agriculture AURA 2013](#) renvoient près de 1 ha développé / UTH (1650 h) dans les systèmes maraîchers mécanisés de 2 à 5 ha. D'une certaine façon, cet écart entre systèmes « classiques » et microfermes traduit l'intensification qui est faite de l'utilisation des petites surfaces productives, ainsi que la place importante du travail manuel dans les microfermes.

Volumes horaires et types de main d'œuvre

Un équivalent temps plein (ETP) renvoie ici au rythme de travail conventionnel : 1650 heures annuelles, soit l'équivalent de 35 heures hebdomadaires avec 5 semaines de congés par an. Comparer l'ETP sur la ferme au rythme de travail d'un salarié « classique » permet de rendre compte de l'importance du temps de travail dans les systèmes de maraîchage diversifié sur petite surface, et de dépasser la représentation conventionnelle du temps de

travail des exploitants agricoles qui définit une Unité de Travail Humain (UTH) exploitant = 1, indépendamment du temps de travail réel⁵. Cela présente aussi l'intérêt de proposer des indicateurs en phase avec une des aspirations largement partagées des candidats à l'installation, à savoir la recherche d'un certain équilibre entre vie personnelle et professionnelle, équilibre qui passe aussi par le temps de travail.

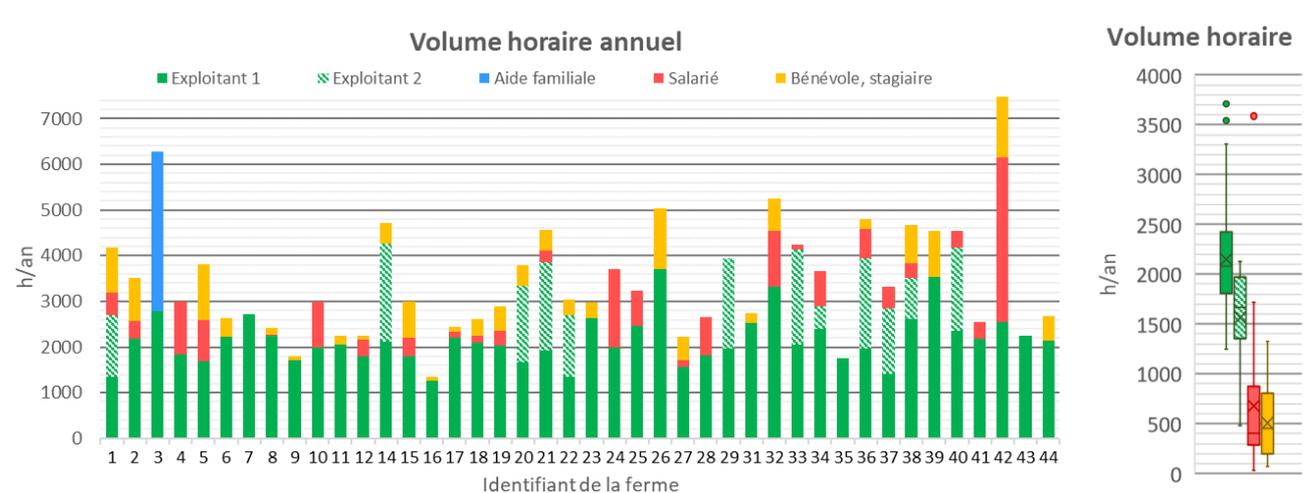


Figure 37 - Volumes horaires annuels par type de main d'œuvre

Temps de travail par ferme	Mini	Maxi	Moyenne	Médiane
Volume horaire annuel	1351	7471	3438	3017
ETP totaux	0,82	4,53	2,08	1,83
ETP exploitants	0,76	2,58	1,58	1,43
Dont ETP exploitant 1	0,76	2,25	1,30	1,26
(Base 42 fermes) Dont ETP exploitant 2	0,00	1,29	0,28	0,00
(Base 11 fermes) Dont ETP exploitant 2	0,29	1,29	0,96	1,06
(Base 42 fermes) ETP salariés	0,00	2,17	0,24	0,09
(Base 25 fermes) ETP salariés	0,02	2,17	0,41	0,25
(Base 42 fermes) ETP non exploitants non-salariés	0,00	0,81	0,21	0,12
(Base 27 fermes) ETP non exploitants non-salariés	0,04	0,81	0,33	0,28

Tableau 10 - Volumes horaires annuels par type de main d'œuvre

L'exploitant principal travaille en moyenne 2151 heures par an (1,3 ETP), au minimum 1251 (0,76 ETP) et au maximum 3710 heures (2,25 ETP). Sur les **11 fermes à deux associés**, le temps de travail de l'exploitant principal est en moyenne de 1935 heures par an (1,17 ETP), et de 1588 heures pour l'exploitant secondaire (0,96 ETP), avec un minimum de 1353 heures et un maximum de 2605 heures pour l'exploitant principal. **La conjugaison du travail de deux**

associés permet de réduire le temps de travail de l'exploitant principal de 13 % en moyenne.

25 fermes ont recours à de la **main d'œuvre salariée** pour en moyenne 677 heures par an (0,41 ETP), avec un maximum à 3587 heures et un minimum à 32 heures. Les deux quartiles intermédiaires, soit 12 fermes, emploient de la **main d'œuvre salariée entre 280 et 870 heures par an.**

⁵ 1 UTH exploitant correspond à 3000 heures par an pour les systèmes maraîchers diversifiés sur des surfaces de 2 à 5 hectares ([Chambre d'agriculture AURA 2013](#)).

27 fermes font appel à de la **main d'œuvre non rémunérée** (stagiaires en formation, woofeurs, amapiens...) pour en moyenne 539 heures par an (0,33 ETP), avec un maximum à 1330 heures et un minimum à 66 heures. Les deux quartiles intermédiaires, soit 13 fermes, font appel à de la **main d'œuvre bénévole entre 200 et 800 heures par an**.

Ces données mettent en évidence des **recours très différenciés à la main d'œuvre extérieure** : permanente, saisonnière ou ponctuelle. Le recours à la main d'œuvre bénévole est aussi répandu que celui du salariat. Toutefois, si l'on considère les temps de travaux de ces deux types de main d'œuvre extérieure, le bénévolat contribue 20 % de moins en moyenne que le salariat.

La répartition du temps de travail par type de main d'œuvre est en moyenne la suivante : 78 % de temps exploitant, 12 % de temps salarié et 10 % de temps bénévole.

Les fermes du groupe 1 (7/9) semblent avoir plus généralement recours à de la **main d'œuvre extérieure bénévole** (stagiaires, woofeurs, amapiens...) et pour des **temps de travaux plus conséquents** que celles des groupes 3 et 4 (respectivement 5/9 et 3/5). A l'inverse, **les fermes du groupe 4 (5/5) semblent plus enclines à embaucher de la main d'œuvre salariée**, mais on en retrouve aussi dans les autres groupes (4/9 chez le groupe 1). Les contributions les plus importantes de la main d'œuvre salariée en termes d'heures de travail par unité de surface se retrouvent chez les fermes qui dégagent les EBE/maraîcher les plus élevés. **Les graphiques ci-dessous n'incluent que les fermes qui accueillent effectivement de la main d'œuvre bénévole d'une part, et salariée d'autre part**. Les différences sont non significatives.

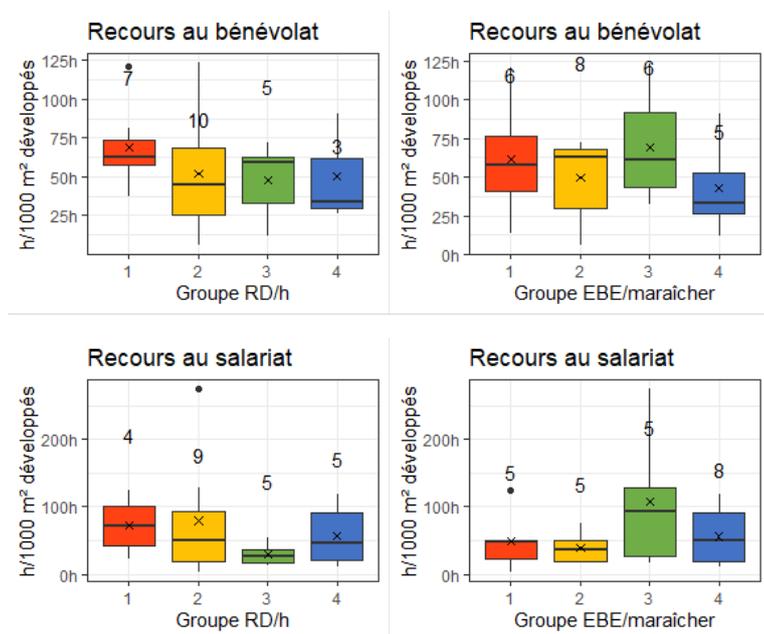


Figure 38 - Recours à la main d'œuvre extérieure (typologies)

Quantité de travail par unité de surface

... par hectare

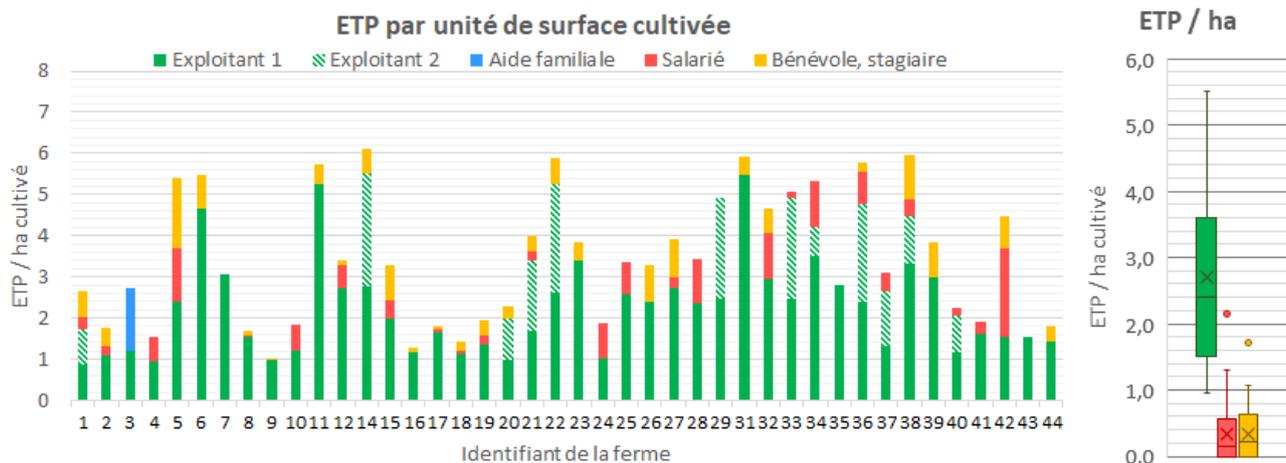


Figure 39 - ETP/ha

On trouve sur les fermes MMBio **entre 1,03 et 6,09 ETP par hectare cultivé**, et en moyenne 3,41 ETP/ha. Les résultats issus de [Chambre d'agriculture AJRA 2013](#) indiquent une moyenne à 1,17 ETP/ha, un minimum à 0,6 et un maximum à 2,13 ETP/ha. Le temps de travail par hectare est donc presque trois fois plus élevé sur les systèmes maraîchers diversifiés sur petite surface. Cela s'explique par un niveau de mécanisation généralement plus faible, une intensification de l'usage des surfaces qui passe nécessairement par du temps de travail supplémentaire par unité de surface, et dans une moindre mesure par le

recours à de la main d'œuvre extérieure pas toujours pleinement opérationnelle sur ce genre de système.

Les surfaces mises en œuvre en microfermes étant limitées, le temps exploitant affectable par unité de surface est logiquement plus important et permet de mieux "soigner" le travail. A contrario, sur des surfaces plus grandes, le temps moyen d'un maraîcher est évalué à 3000 heures par an et laisse peu de marge pour consacrer plus de temps par unité de surface, même si cela s'avérait nécessaire pour améliorer la qualité de la production.

... par unité de surface développée (intensité du travail)

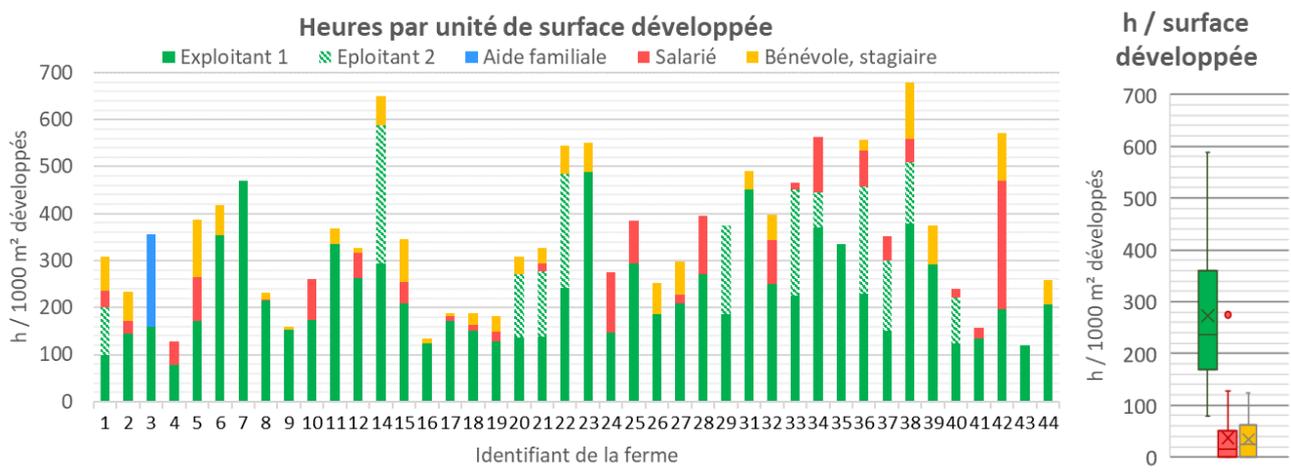


Figure 40 - Temps de travail par unité de surface développée

Le **temps de travail rapporté à l'unité de surface développée** traduit en quelque sorte l'intensification du travail par unité de surface. Elle est très variable et varie presque d'un facteur 6, que l'on considère le temps total ou le temps exploitant exclusivement. En moyenne, ce sont 348 heures qui sont passées sur 1000 m² de surface développée. Une valeur faible peut renvoyer à une mécanisation plus importante et optimisée et/ou à une excellente maîtrise technique (gestion de l'enherbement, efficacité, main d'œuvre formée, ...) si la productivité est bonne, ou à un relatif laisser-faire (entretien minimaliste entre la plantation

et la récolte) avec probablement pour conséquence une productivité plus faible. A l'inverse, des valeurs élevées indiquent un travail soigné permettant une productivité élevée, ou une mauvaise efficacité du travail produit (manque de compétence, de formation, d'encadrement de la main d'œuvre, d'outils adaptés et efficaces, d'optimisation de l'organisation du travail, d'une forte proportion de cultures demandant beaucoup de main d'œuvre dans l'assolement, ...) donc un temps important à passer pour obtenir une production.

Ce temps affecté par unité de surface peut parfois être subi (conséquence d'une mauvaise maîtrise technique dans le cas d'un temps affecté élevé par exemple) mais il peut aussi être la résultante d'un choix de système. Qu'il soit élevé ou faible, ce temps n'est pas nécessairement synonyme d'un bon ou d'un mauvais résultat économique.

Cela est illustré par la comparaison des fermes 33 et 43. Elles dégagent toutes les deux des EBE par maraîcher autour de 23500 €, alors que la ferme 33 alloue 465 h/1000 m² développés et a une productivité parmi les plus élevées (6,28 € de CA/m² développé), quand la ferme 43 alloue 120 h/1000 m² développés et a une productivité parmi les plus faibles (1,62 € de CA/m² développé).

Heures par an pour 1000 m ² développés	Mini	Maxi	Moyenne	Médiane
Temps total	120	679	348	341
Temps exploitant	79	588	273	236
Dont temps exploitant 1	79	489	225	201
(Base 42 fermes) Dont temps exploitant 2	0	294	48	0
(Base 11 fermes) Dont temps exploitant 2	74	294	167	144
(Base 42 fermes) Temps salarié	0	275	36	15
(Base 25 fermes) Temps salarié	3	275	61	48
(Base 42 fermes) Temps non exploitant non salarié	0	123	34	25
(Base 27 fermes) Temps non exploitant non salarié	6	123	52	53

Tableau 11 - Temps de travail par unité de surface développée

Mécaniquement, on retrouve dans le groupe 1 des fermes où l'exploitant travaille beaucoup, et dans le groupe 4 des fermes où l'exploitant travaille « peu », et les distributions au sein de chaque groupe vont globalement dans ce sens. **Pour relativiser cela, l'indicateur a aussi été représenté selon l'EBE/maraîcher** afin de ne pas biaiser par le temps de travail. Les fermes du groupe 1 ayant les plus faibles EBE/maraîcher consacrent moins de 418 heures sur 1000 m² développés. La distribution au sein des autres groupes est plus large autour de la moyenne, ce qui indique qu'**à niveau de performance économique équivalent, certains producteurs peuvent travailler jusqu'à 4 fois plus que d'autres.**

Le temps de travail de l'exploitant par unité de surface cultivée a tendance à diminuer avec l'expérience

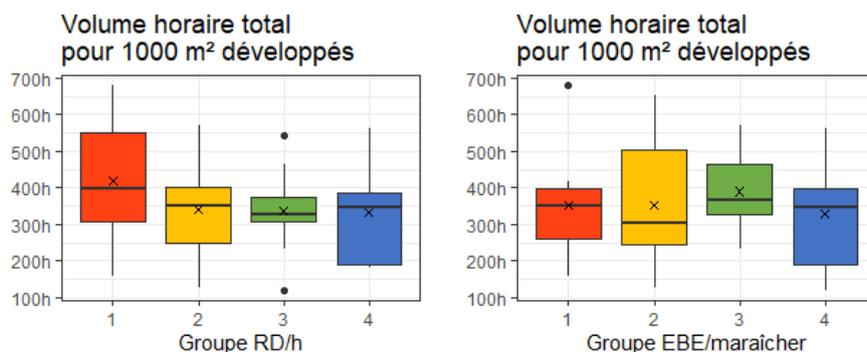


Figure 41 - Temps de travail par unité de surface développée (typologies)

On a le même constat à propos du temps de l'exploitant principal que sur le temps total. Notons que le temps de travail de l'exploitant par unité de surface cultivée a tendance à diminuer avec l'expérience ($R^2 = 0,12$), même si cette diminution, qui n'est pas une fin en soi pour tous les maraîchers, ne se traduit pas systématiquement dans les faits.

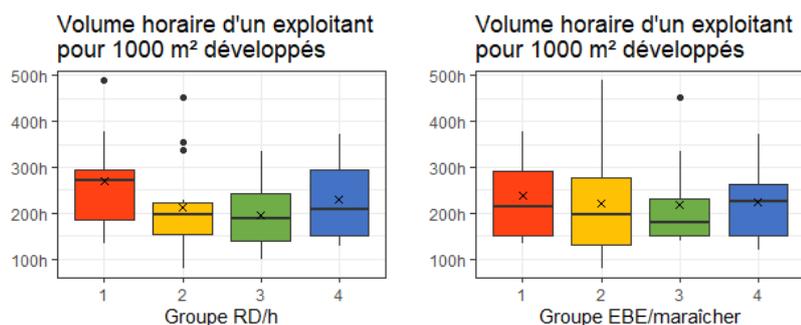


Figure 43 - Temps de travail de l'exploitant par unité de surface développée (typologies)

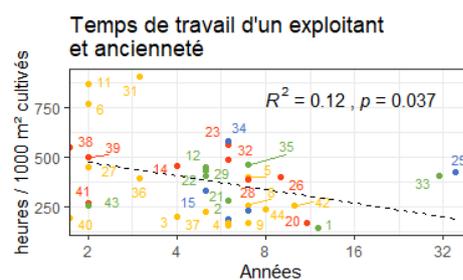


Figure 42 - Corrélation ancienneté - temps de travail

Répartition du temps de travail

Saisonnalité de l'activité

Au-delà des volumes de travail annuels, la répartition du temps dans l'année est révélatrice. **L'appréciation de ce que représentent les petites, moyennes et grosses semaines** en termes d'heures de travail par semaine est très variable d'une ferme à l'autre. Certains producteurs n'ont que 10 heures d'écart entre les périodes creuses et les périodes chargées, avec un volume hebdomadaire oscillant entre 30 et 40 heures, ce qui traduit une production lissée tout au long de l'année. D'autres arrêtent presque toute la production en hiver, consacrent une partie de leur temps à de l'administratif ou d'autres activités, mais connaissent une période très chargée dès la reprise de la saison et peuvent ainsi travailler sur le maraîchage 30 fois plus en saison qu'hors saison.

Temps de travail d'un exploitant par type de semaine (heures)	Mini	Maxi	Moyenne	Médiane
Petite semaine	4	60	30	30
Moyenne semaine	24	70	41	40
Grosse semaine	34	100	54	52

Tableau 12 - Temps de travail de l'exploitant par type de semaine

Mais il n'y a pas de distinction binaire entre les maraîchers qui produisent toute l'année et ceux qui font une pause hivernale. Ainsi, on trouve parmi les fermes qui connaissent un fort pic en grosses semaines (plus de 60 heures par exploitant), des personnes qui travaillent aussi beaucoup en période dite creuse (fermes 32, 38, et 39 notamment). **En moyenne, les exploitants principaux des fermes MMBio travaillent 30 heures en petite semaine, 41 heures en moyenne semaine, et 54 heures en grosse semaine.** La variabilité pour les petites et moyennes semaines est sensiblement la même (écart-types de 10 et 11), mais deux fois plus importante s'agissant des grosses semaines (écart-type de 22). Cela tend à mettre en évidence **de grandes différences en termes de durabilité sociale** des microfermes, en fonction de l'intensité au travail des maraîchers, et ce particulièrement au cours de la saison.

La charge de travail de l'exploitant est également fonction des choix stratégiques des maraîchers concernant la main d'œuvre : la réduction de la charge de travail de l'exploitant peut passer par un recrutement de main d'œuvre extérieure, qui dépendra directement de la capacité économique de la ferme à assumer une charge salariale supplémentaire, et/ou de l'arbitrage du praticien entre son revenu et sa charge de travail.

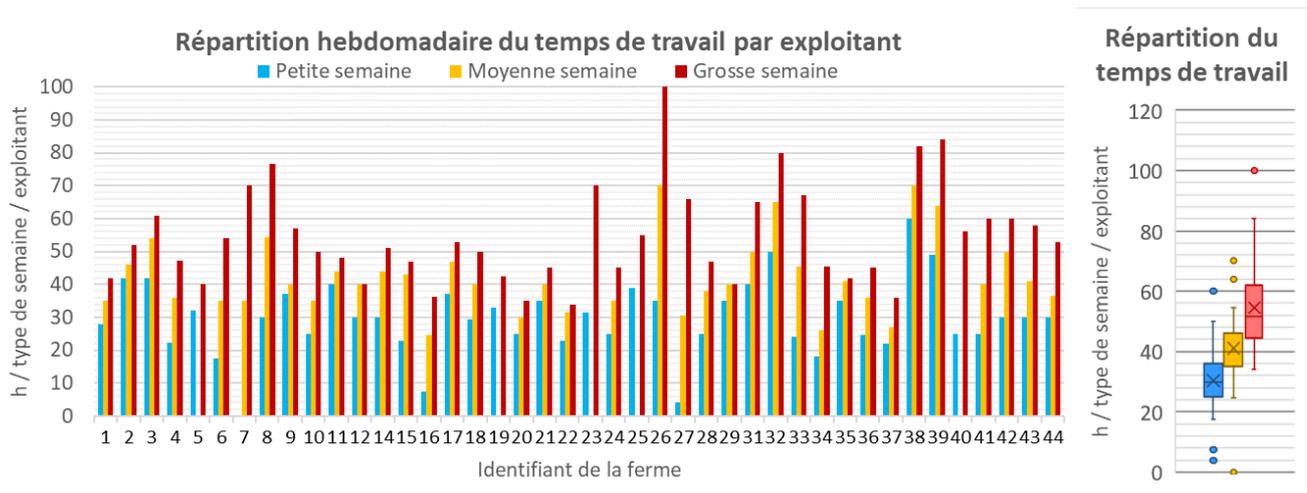


Figure 44 - Temps de travail hebdomadaire par exploitant en fonction de la période de l'année

Le volume horaire hebdomadaire par exploitant est aussi biaisé par la typologie RD/h, même s'il n'y a pas de différence significative entre les groupes. Il est toutefois à noter que **les semaines de pic de travail (grosses semaines) peuvent être beaucoup plus intenses chez les producteurs du groupe 1**, sept producteurs sur neuf travaillant plus que la moyenne du groupe 4, et dans une moindre mesure chez ceux du groupe 2, neuf producteurs sur quinze travaillant plus que la moyenne du groupe 4. Considérant l'EBE/maraîcher, on ne constate pas de relation entre EBE et temps de travail. Pourtant, certaines

fermes peuvent devenir économiquement solides grâce à la charge de travail très, parfois trop, importante du maraîcher. Dans ces cas-là, le maraîcher est en mesure de faire un choix pour réduire son temps de travail grâce à du recrutement de main d'œuvre salariée, si le niveau de performance économique et les objectifs financiers le permettent. Ce recours à de la main d'œuvre extérieure ne sera pas envisageable dans les systèmes où les performances économiques ne permettent pas de rémunérer des salariés pour diminuer la charge de travail du maraîcher.

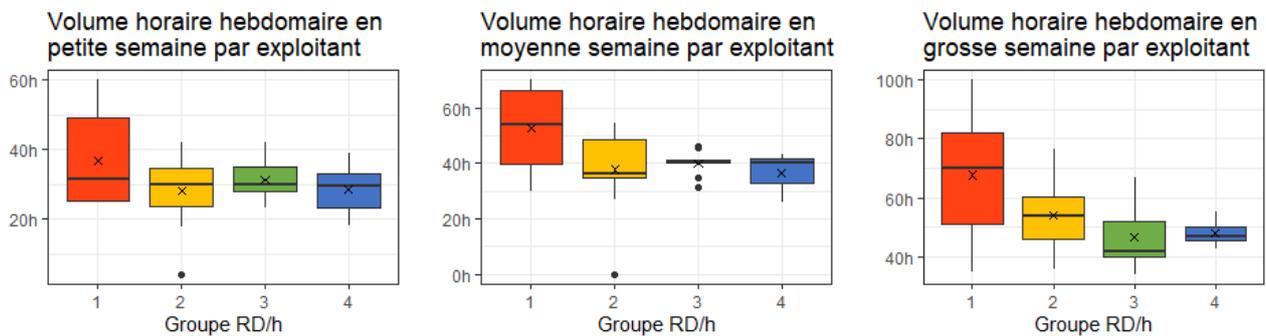


Figure 45 - Temps de travail hebdomadaire par exploitant en fonction de la période de l'année (typologie RD/h)

Affectation du temps de travail par opération

	Mini	Maxi	Moyenne	Médiane
Production	20%	76%	44%	44%
Récolte, préparation	14%	55%	30%	30%
Commercialisation	5%	45%	19%	16%
Gestion, administratif	0%	18%	7%	5%

Tableau 13 - Répartition du temps de travail par opération

La répartition du temps de travail par type d'opération est là aussi très variable selon les fermes. Le temps de commercialisation correspond communément au temps de déplacement vers le point de vente, de manutention, de vente, éventuellement de préparation des conditionnements. Certains producteurs estiment que le temps de récolte est un temps de commercialisation, dans le sens où celle-ci commence dès lors que l'on sort la production de terre. Celui-ci peut représenter un poste de travail important, entre 5 et 45 % du temps de travail total. Les deux quartiles intermédiaires se situent entre 13 et 23 %, avec une médiane à 16 %.

Le temps dédié à la production est le poste le plus important pour presque toutes les fermes, représentant presque la moitié du temps total en moyenne. Suit le temps pour la récolte-préparation qui représente presque un tiers en moyenne. Le temps de gestion-administratif, difficile à estimer, est très faible par rapport aux autres postes, de l'ordre de 7% en moyenne.

La répartition du temps obtenue sur les microfermes est assez proche de ce que l'on retrouve sur des fermes maraîchères de 2 à 5 ha. Un déséquilibre dans le temps affecté à ces différents postes peut être le signe de dysfonctionnement de la ferme. Le temps affecté à la commercialisation, lorsqu'il est très élevé, va impacter le temps disponible pour la production avec différentes conséquences possibles : perte de productivité, perte de qualité, réduction de la gamme...

En moyenne, c'est **19 % du temps de travail qui est passé à la commercialisation**. Il n'y a pas de différence significative entre les groupes, même si les producteurs qui ont la proportion de leur temps alloué à la commercialisation la plus élevée se trouvent dans les groupes 1 et 2⁶. **Les producteurs du groupe 4 passent autour de 39 % de leur temps à la récolte et la préparation**, soit plus que presque tous les autres producteurs, et minimisent leur temps dédié à la gestion et l'administratif autour de 5 %.

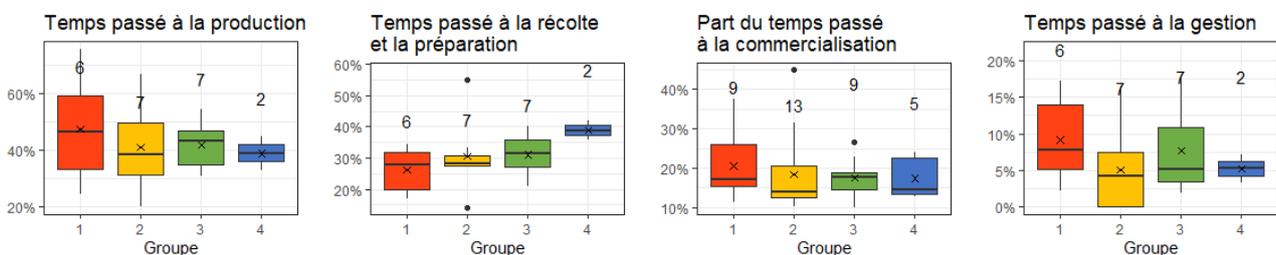


Figure 46 - Répartition du temps de travail par opération (typologie RD/h)

Le ratio $\frac{\text{Chiffre d'affaires}}{\text{Temps de commercialisation}}$ traduit le chiffre d'affaires réalisé par heure de commercialisation, soit en quelque sorte l'efficacité de celle-ci. Cette efficacité est

significativement plus élevée pour les groupes 3 et 4 par rapport au groupe 1, et ce que les groupes soient construits sur le RD/h ou sur l'EBE/maraîcher, donc sans biais lié au temps de travail.

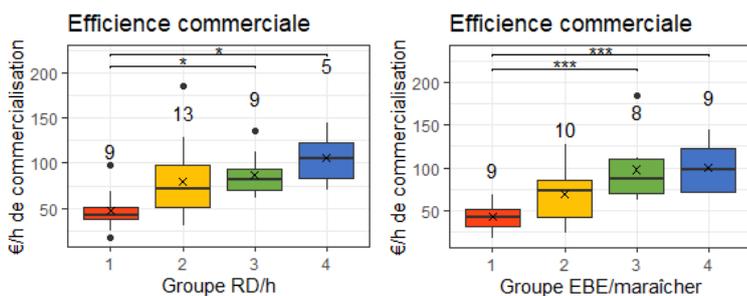


Figure 47 - Efficacité commerciale (typologies)

⁶ Le nombre de réponses obtenues sur la question du temps passé à la commercialisation est plus élevé que pour les autres types d'opérations, comme indiqué sur les graphiques de la Figure 46.

Les résultats pour le groupe 4 ne reposent que sur deux maraîchers.

7- Productions

Cultures maraîchères

Espèces cultivées par	Espèces cultivées
Plus de 90 %	Aubergine, Betterave, Blettes, Carotte, Choux pommes, Concombre et/ou cornichon, Courges, Courgettes, Épinard, Haricots frais, Navet, Oignon frais, Pommes de terre, Poireau, Radis botte, Salade pièce, Tomates
Entre 75 et 90 %	Ail, Aromates annuelles, Chou divers, Choux fleur, Echalotes, Fenouil, Mâche, Oignon conservation, Poivron piment, Radis rave
Entre 50 et 75%	Aromates vivaces, Autres fruits rouges, Céleri branche, Céleri rave, Choux branche, Fèves, Fraises, Melons, Panais, Pastèque, Pois, Salade coupe
Entre 25 et 50%	Artichaut, Légumes anciens, Maïs, Patate douce
Moins de 25%	Asperge, Endives, Exotiques divers, Fleurs comestibles

Tableau 14 - Fréquences de culture de 47 espèces maraîchères

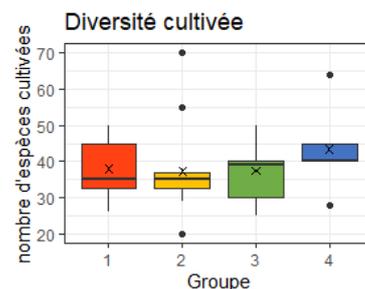


Figure 48 - Diversité cultivée (typologie)

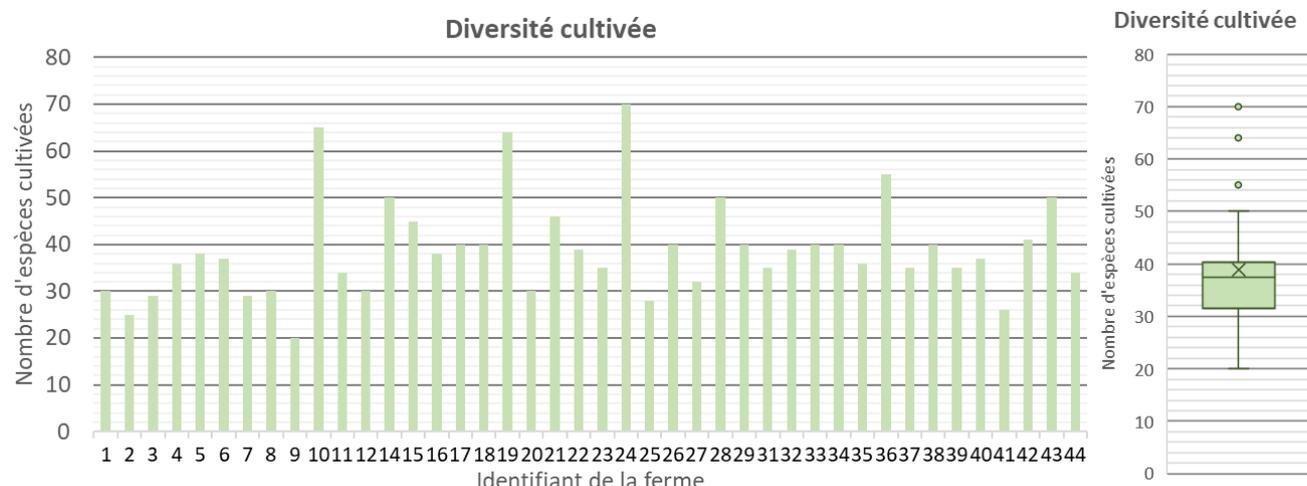


Figure 49 - Diversité cultivée (maraîchage)

En moyenne, la **diversité cultivée est de 39 espèces**. Certaines fermes peuvent présenter des indices très élevés du fait de productions particulièrement diversifiées, incluant notamment des herbes aromatiques. En général, il y a entre 20 et 50 espèces cultivées, avec la moitié du groupe cultivant entre 30 et 40 espèces différentes. Le tableau ci-dessus indique **dans quelle mesure la culture d'une espèce est plus ou moins répandue** parmi les fermes MMBio.

La seule différence entre les groupes dans la gamme produite est que ce sont des fermes du groupe 1 qui ont une plus grande propension à produire des asperges, endives, exotiques divers, fleurs comestibles (soit les espèces cultivées par moins d'une ferme sur quatre). Il n'y a pas de corrélation entre diversité cultivée et temps de travail ($R^2=0,02$).

Plants et semences

L'autoproduction des semences est très peu répandue, contrairement à celle des plants. Seules sept fermes sur 42 autoproduisent plus de 10 % de leurs semences, et six d'entre elles autoproduisent aussi la quasi-totalité de leurs plants. Ces producteurs justifient cette démarche par la recherche d'autonomie, une certaine insatisfaction vis-à-vis des fournisseurs et par la satisfaction que cela procure. Concernant les maraîchers qui autoproduisent leurs plants mais pas leurs semences, les raisons invoquées sont la recherche d'autonomie et de polyvalence (variétés et quantités), de maîtrise de la chaîne de valeur, mais les raisons sont aussi parfois économiques. Quatre

autoproducteurs de plants expriment la technicité que cela implique, et c'est une des raisons qui font que certains producteurs ne s'y engagent pas, en plus du temps de travail supplémentaire et d'astreinte induit en période creuse, et du risque d'échec pouvant impacter la culture prévue. Un producteur qui autoproduit plus de 75 % de ses plants et moins de 10 % de ses semences avance les arguments suivants : cela lui permet de faire sa propre sélection, de faire des économies, et la facilité de la démarche. Il s'agit d'une des deux fermes ayant plus de 30 ans d'ancienneté, ce qui traduit l'acquisition d'une certaine expertise avec le temps.

Les données expriment le nombre de fermes

		Plants					
Semences		0 %	0-10 %	10-25 %	25-50 %	50-75 %	75-100 %
		0 %	1	4	3	1	1
0-10 %	0	3	0	0	0	2	10
10-25 %	0	0	1	0	0	0	2
25-50 %	0	0	0	0	0	0	2
50-75 %	0	0	0	0	0	0	1
75-100 %	0	0	0	0	0	0	1

Tableau 15 - Autoproduction des semences et plants

Chaque groupe comporte au moins la moitié de ses fermes qui autoproduisent entre 75 et 100 % de leurs plants, et au moins un tiers produisant entre 1 et 10 % de leurs semences. Si les différences ne sont pas significatives, on peut toutefois noter une propension plus importante au sein du groupe 1, et dans une moindre mesure au sein du groupe 2, à autoproduire tout ou partie de leurs semences et surtout de leurs plants.

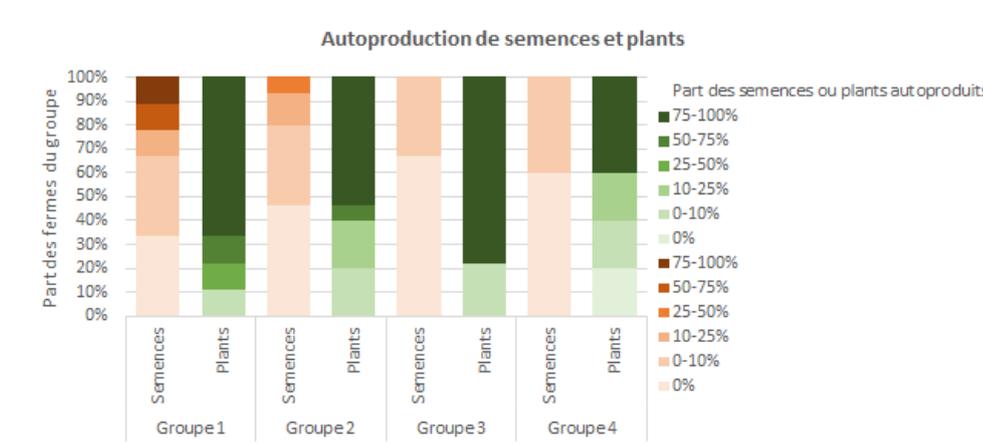
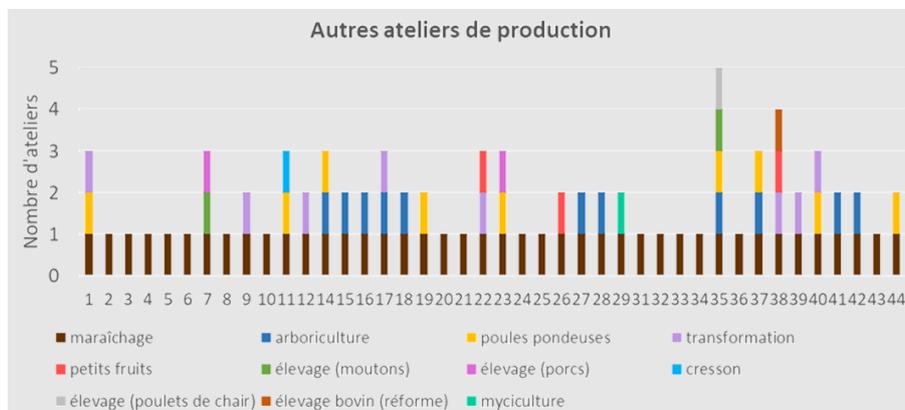


Figure 50 - Autoproduction des semences et plants (typologie)

Autres productions

Certaines microfermes MMBio sont « spécialisées » en maraîchage diversifié, mais **25 fermes sur 42 ont d'autres ateliers de production** : arbres fruitiers, poules pondeuses et transformation sont les ateliers les plus plébiscités. On y trouve également dans une moindre mesure des petits

fruits, de l'élevage (de porcs, moutons, bovins ou poulets de chair, parfois de réforme ou issus de races menacées), ou encore des productions plus spécifiques telles que du cresson ou des champignons. La plupart de ces 25 fermes ont 2 ou 3 ateliers maximum, maraîchage inclus.



Nombre d'ateliers	% de fermes
Maraîchage seul	17 (41%)
2	14 (33%)
3	9 (22%)
4	1 (2%)
5	1 (2%)

Tableau 16 – Diversification des productions

Figure 51 - Autres ateliers de production

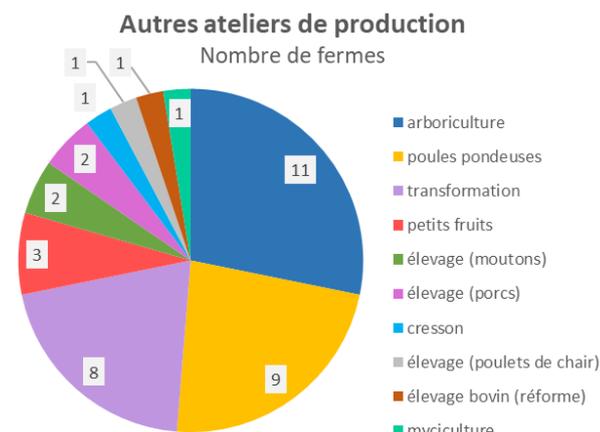


Figure 52 - Types d'ateliers développés

Chaque groupe comporte des fermes qui ont développé d'autres productions que le maraîchage.

- ▶ Groupe 1 : parmi les 7/9 fermes pluri-productives, quatre n'ont développé qu'un seul autre atelier (arboriculture, transformation ou petits fruits), deux ont développé deux autres ateliers (poules pondeuses + porcs ou poules pondeuses + arboriculture), et une ferme a trois autres ateliers (transformation, petits fruits, bovins de réforme).
- ▶ Groupe 2 : parmi les 6/15 fermes pluri-productives, trois n'ont développé qu'un seul autre atelier (poules pondeuses ou arboriculture), et trois ont développé deux autres ateliers dont les poules pondeuses (plus transformation, cresson ou arboriculture).
- ▶ Groupe 3 : parmi les 5/9 fermes pluri-productives, deux n'ont développé qu'un seul autre atelier (champignons ou transformation), deux ont développé deux autres ateliers (poules pondeuses + transformation ou petits fruits et transformation) et une ferme fait de l'arboriculture et élève des poules pondeuses, des poulets de chair et des moutons (pour fumier principalement).

- Groupe 4 : les trois fermes pluri-productives n'ont développé qu'un seul autre atelier (deux en arboriculture et une en poules pondeuses).

En lien avec les facteurs de pénibilité exposés dans le [paragraphe dédié](#), où la pénibilité mentale des producteurs du groupe 1 est plus élevée et diminue moins vite dans le temps, une diversification plus importante des activités peut induire une moindre disponibilité mentale pour la conduite du maraîchage voire une perte d'efficacité conduisant à de moins bons résultats économiques. Par ailleurs, les ateliers d'arboriculture, selon l'état d'avancement de la production et sous un angle purement économique, peuvent présenter des niveaux de charges économiques et de temps de travail conséquents lors de la phase d'implantation, et ce indépendamment des problématiques de télescopage de la charge de travail avec le maraîchage une fois le verger productif. Il est assez commun que les vergers ne rentrent en production conséquente qu'à partir de 4 à 6 ans après implantations selon les espèces et stratégies de conduites.

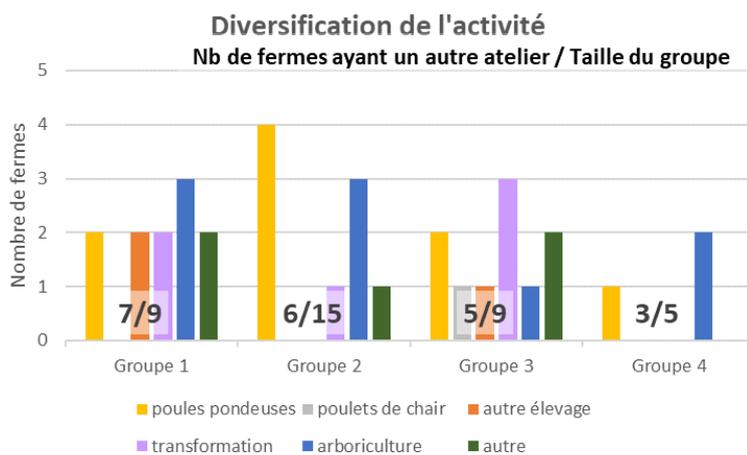


Figure 53 - Diversification des productions (typologie)

8- Indicateurs économiques

Les diagrammes en bâtons représentent le détail des données année par année (deux ou trois selon les cas), mais les tableaux, nuages de points et boîtes à moustaches représentent les moyennes. L'ensemble des données économiques présentées ici sont relatives à la production de légumes uniquement, les produits de la vente et les charges liées à d'autres productions ne sont pas intégrés.

Chiffres d'affaires, charges et efficacité économiques

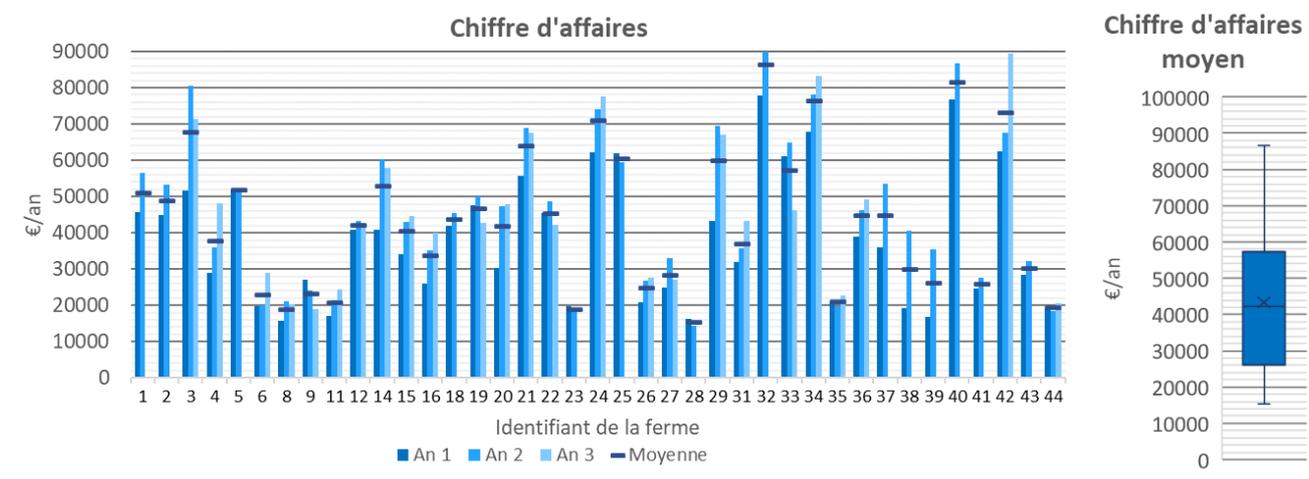
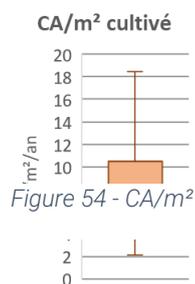


Figure 55 - Chiffres d'affaires



Le chiffre d'affaires moyen issu du maraîchage varie presque d'un facteur 6, de 15 000€ à 86 000€. La moitié du panel génère un CA total légumes compris entre 26 000€ et 57 000€. Le CA moyen est d'environ 43 000€. Le CA figurant la valeur de la production vendue, il est indispensable de l'interpréter au regard des coûts de

production. Ainsi, les charges qui sous-tendent l'activité varient d'un facteur 6, de 9 300€ à 58 600€. La moitié du panel a des niveaux de charges compris entre 13 000€ et 32 000€. Les charges moyennes sont d'environ 26 400€.

Rapporté au m² cultivé, le chiffre d'affaires varie d'un facteur 9, traduisant des niveaux de productivité des surfaces très différents.

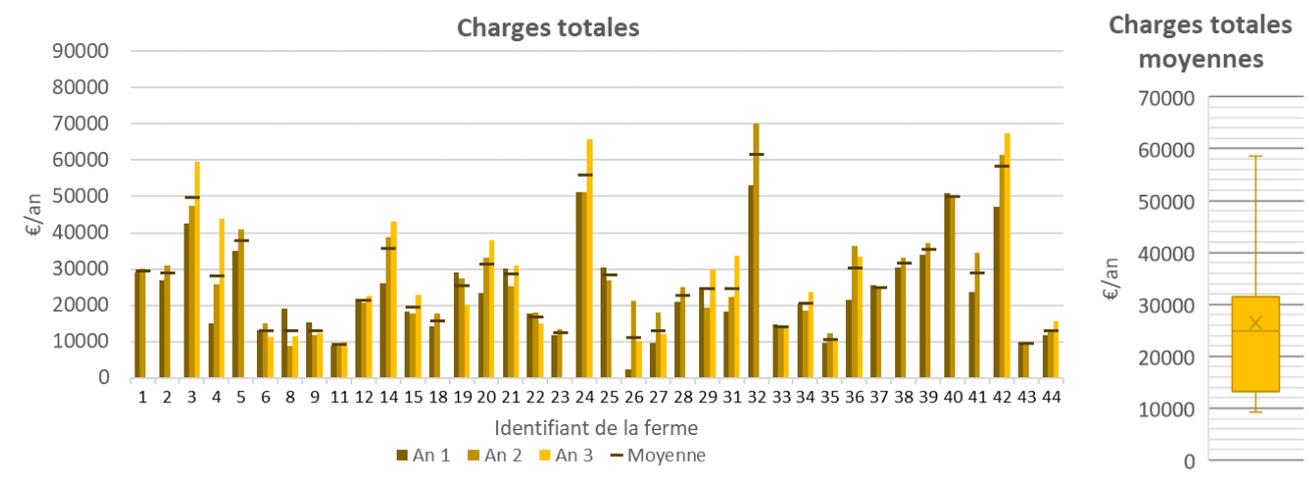


Figure 56 - Charges totales (hors annuités de remboursement)

	Mini	Maxi	Moyenne	Médiane
Chiffres d'affaires	15392	86622	43601	42996
Charges	9320	61664	26431	24911
Chiffres d'affaires / 1000 m ² cultivés	2160	18430	7230	6556
Charges / 1000 m ² cultivés	1072	9068	4182	3906
Chiffres d'affaires / 1000 m ² développés	1253	11767	4373	3961
Charges / 1000 m ² développés	510	4926	2575	2343
Chiffre d'affaires / ETP total (base 1650 h/an)	8196	41262	21051	21624

Tableau 17 - Chiffre d'affaires et charges (bruts et par unité de surface)

On observe une corrélation notable entre chiffre d'affaires et charges, qui tend à diminuer lorsque les indicateurs sont rapportés à l'unité de surface. Les écarts à la droite de régression sont intéressants car ils permettent d'identifier

les fermes qui, pour un niveau de charges donné, vont générer un chiffre d'affaires plus ou moins important. Ce rapport entre chiffre d'affaires et charges est présenté plus loin sous la forme de l'efficacité économique.

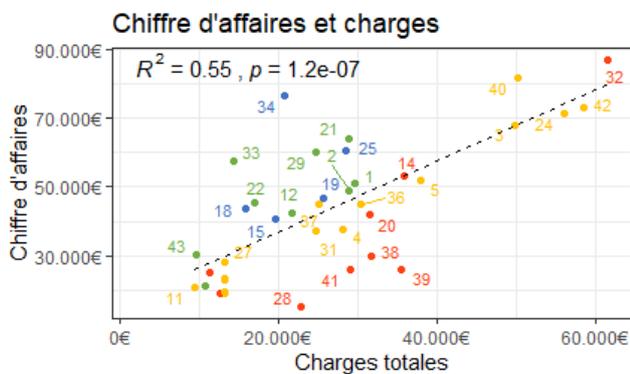


Figure 58 - Corrélation CA – charges

Une fois rapportés à l'unité de surface, les chiffres d'affaires et les coûts de production des fermes peuvent être comparés. On observe une variabilité entre les fermes

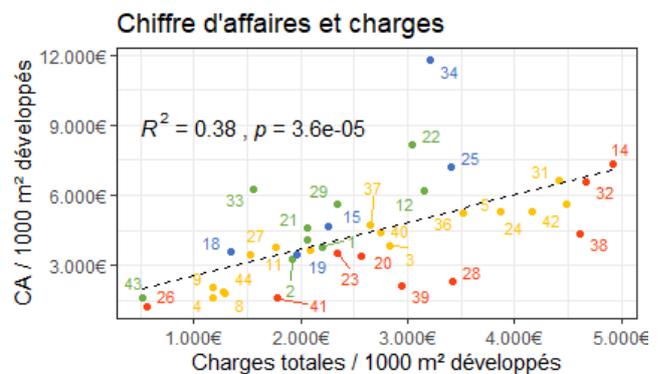


Figure 57 - Corrélation CA - charges (/unité de surface)

d'un facteur 9, avec en moyenne 4373 € de CA généré sur 1000 m² développés, et des charges par unité de surface développée d'en moyenne 2575 €.

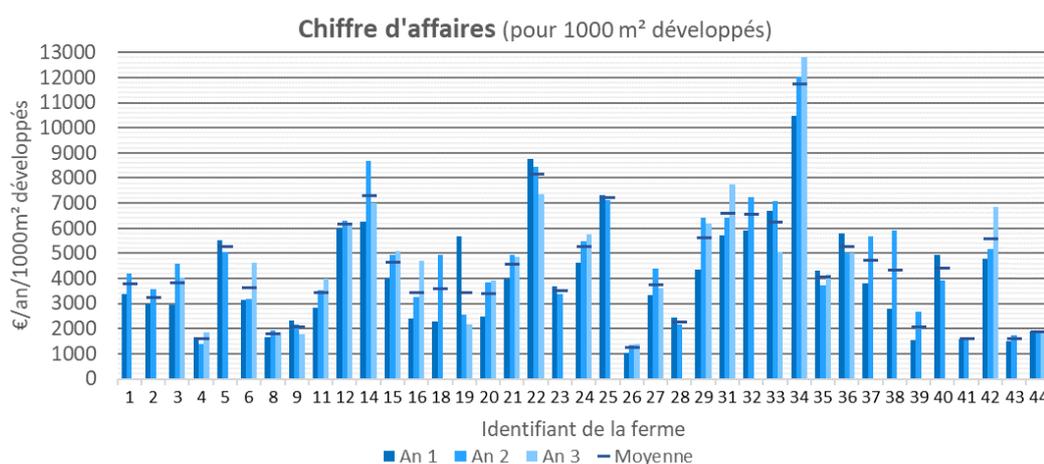
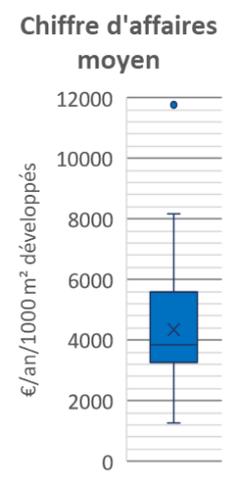


Figure 59 - Chiffre d'affaires par unité de surface développée



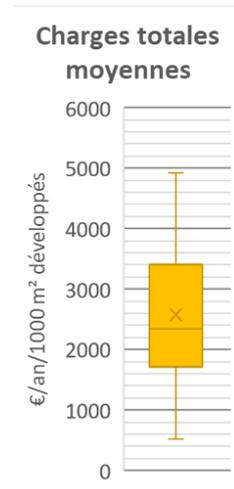
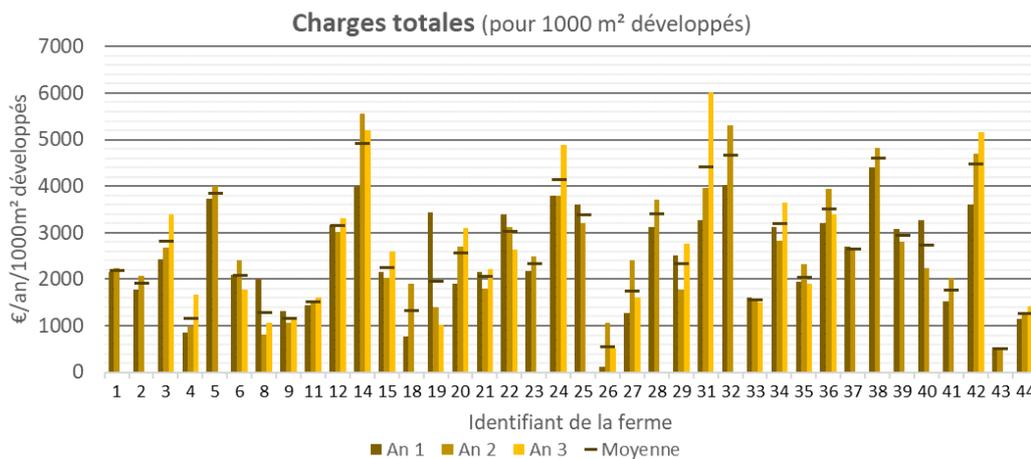


Figure 60 - Charges totales par unité de surface développée

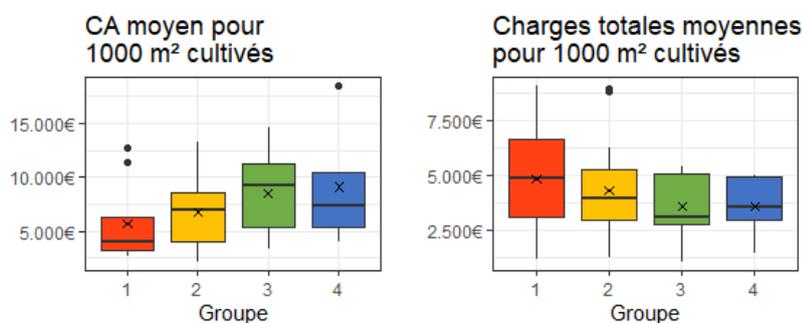


Figure 61 - CA et charges par unité de surface cultivée (typologie)

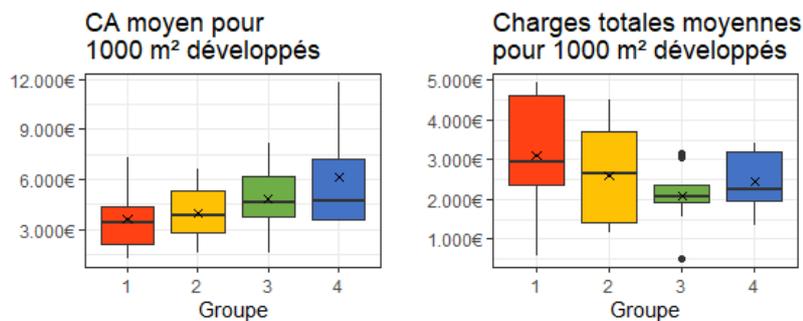


Figure 62 - CA et charges par unité de surface développée (typologie)

La productivité de la surface comme la maîtrise des charges sont déterminantes dans l'amélioration du revenu.

Les moyennes masquent ici une **grande variabilité intra-groupe** sur le chiffre d'affaires et les coûts de production. Ainsi, si en moyenne les groupes 3 et 4 ont un CA plus élevé et des charges plus faibles que les groupes 1 et 2, des fermes du groupe 4 peuvent avoir un CA/m² plus faible que

des fermes du groupe 1, et inversement au niveau des charges. Mais les moyennes comme les médianes vont dans le sens d'une tendance qui corrobore le gradient de RD/h qui caractérise les groupes.

Décomposition des charges et évolution (/surface développée)

Chaque barre représente les charges pour un an (3 par ferme maximum)

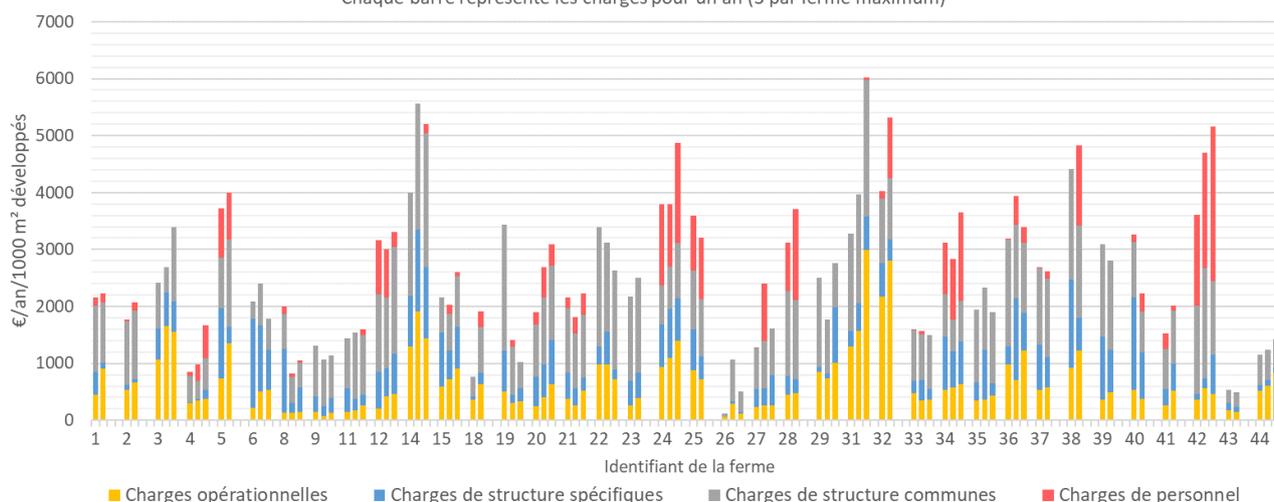


Figure 63 - Décomposition des charges

En % des charges totales	Mini	Maxi	Moyenne	Médiane
Charges opérationnelles	10%	53%	25%	23%
Charges de structure spécifiques	4%	55%	20%	19%
(Base 42) Charges de personnel	0%	47%	10%	5%
(Base 25) Charges de personnel	1%	47%	16%	13%
Charges de structure communes	19%	70%	45%	44%

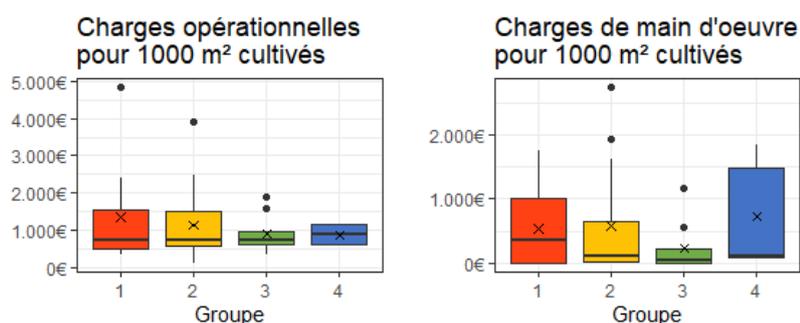
Tableau 18 - Décomposition des charges

Les charges de structure représentent la majorité des charges des microfermes MMBio, suivies par les charges opérationnelles qui agrègent le coût des plants, des semences, des engrais et amendements ainsi que des produits de traitement des cultures. Les plants et semences représentent plus de 70 % des charges opérationnelles pour la moitié des fermes. 25 fermes sur 42 ont des charges de personnel, mais à des niveaux très variables selon qu'elles emploient de la main d'œuvre permanente ou saisonnière. Les charges de personnel représentent pour un quart de ces 25 fermes moins de 5 % des charges totales, pour la moitié entre 5 et 25%, et pour le quart restant entre 25 et 47 %, avec une moyenne à 16 %. En lien avec les temps de travail de la main d'œuvre salariée, ces niveaux de charges traduisent également une forte variabilité dans le recours au salariat. Cependant, absence de charge de main d'œuvre ne signifie pas absence de recours à une force de travail complémentaire. En effet, 64% des fermes ont recours à du travail bénévole

pour un volume de temps moyen légèrement inférieur à celui du salariat (voir [Intensité du travail et types de main d'oeuvre](#)).

Par comparaison les charges de main d'œuvre des fermes maraîchères diversifiées de plus grande taille (2-5 ha) peuvent en représenter 30 à 40 %.

Les charges de structure spécifiques, qui représentent en moyenne 20 % des charges totales, incluent notamment l'énergie, l'eau d'irrigation, les fournitures diverses, les frais de location ou encore le coût de la certification AB. Les charges de structures communes, qui représentent en moyenne 45 % des charges totales incluent notamment les cotisations professionnelles et sociales, l'entretien des équipements et du bâti, les loyers (fermages notamment), les assurances et honoraires, les frais de déplacement et postaux etc...



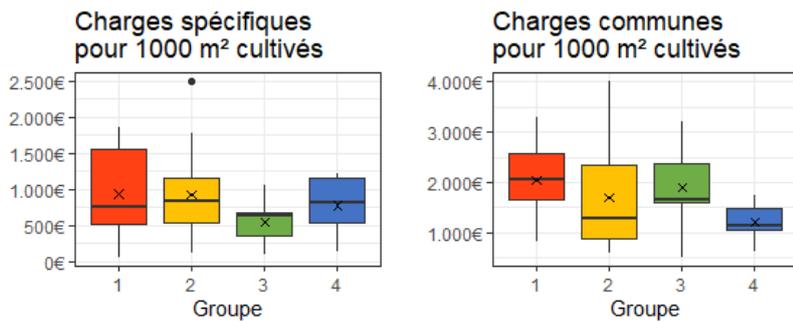


Figure 64 - Types de charges par unité de surface cultivée (typologie)

Aucune différence significative n'est observée dans le type de charges. Les groupes 3 et 4 semblent toutefois supporter des charges de structure spécifiques généralement plus faibles. Les charges opérationnelles les plus élevées se trouvent dans les groupes 1 et 2, mais les médianes des quatre groupes sont comparables. Les montants des charges de main d'œuvre sont aussi très variables au sein de chaque groupe, nous y retrouverons des fermes qui n'ont pas recours à de la main d'œuvre salariée comme des fermes pour qui ces charges s'élèvent à plus de 1000€ pour 1000 m², et bien sûr des fermes entre les deux niveaux.

L'efficacité économique renvoie ici au ratio entre chiffre d'affaires et charges. Elle peut s'interpréter comme une efficacité d'utilisation des charges dans le processus de production et de commercialisation. Si la moyenne est autour de 1,91 € de CA généré pour 1 € de charges dépensé, il y a une grande variabilité entre les fermes puisque certaines dépensent plus qu'elles ne génèrent (efficacité inférieure à 1 €), alors que 3 fermes sont au-dessus de 3,60 €. Concernant la ferme 26, une situation personnelle particulière a induit une baisse de l'activité en 2017, traduite par une baisse plus significative des charges que des ventes, ce qui explique la valeur de 9 € en année 1.

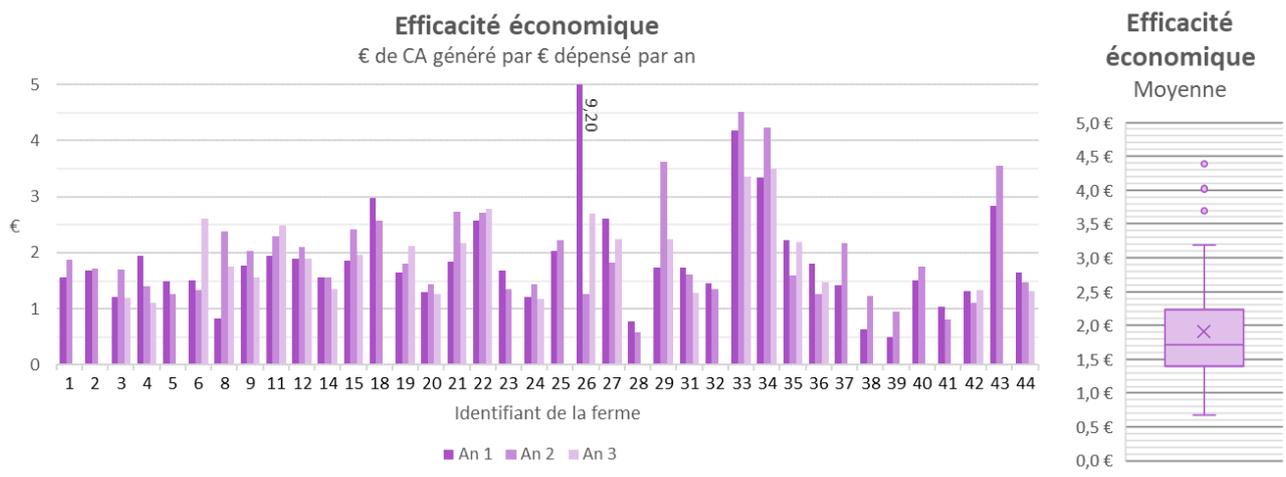


Figure 65 - Efficacité économique (CA/charges)

Les quatre groupes sont significativement différents du point de vue de l'efficacité économique, et l'on retrouve une corrélation assez nette entre revenu horaire et efficacité économique.

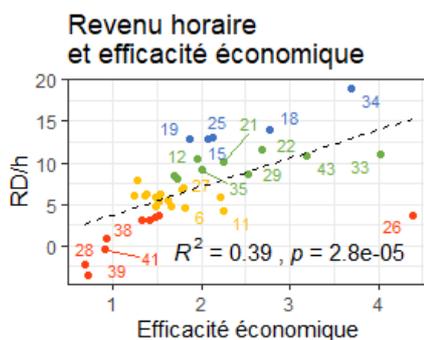


Figure 66 - Corrélation RD/h - efficacité économique

Excédent brut d'exploitation, endettement et revenu disponible

Excédent brut d'exploitation (EBE)

	Mini	Maxi	Moyenne	Médiane
EBE	-3998	55590	20650	17816
EBE/maraîcher	-3998	47649	16586	15252
EBE / ETP maraîcher (base 1650 h/an)	-2484	25094	10262	8875
EBE / 1000 m ² développés	-597	8561	2202	1912
Annuités d'emprunt	0	19276	3190	1205

Tableau 19 - EBE et annuités de remboursement d'emprunts

L'EBE sert à la rémunération de l'exploitant, au remboursement des échéances de prêts, à la capacité d'autofinancement pour réinvestir dans la ferme et à construire une marge de sécurité pour faire face aux aléas. L'EBE moyen des fermes MMBio varie de - 4000 € pour le

plus faible à 55 590 € pour le plus élevé. Les deux quartiles intermédiaires, soit la moitié du groupe, se situent entre 13 000 et 27 600 €, avec une moyenne à 20 650 €. L'EBE par maraîcher moyen est de 16 586 €.

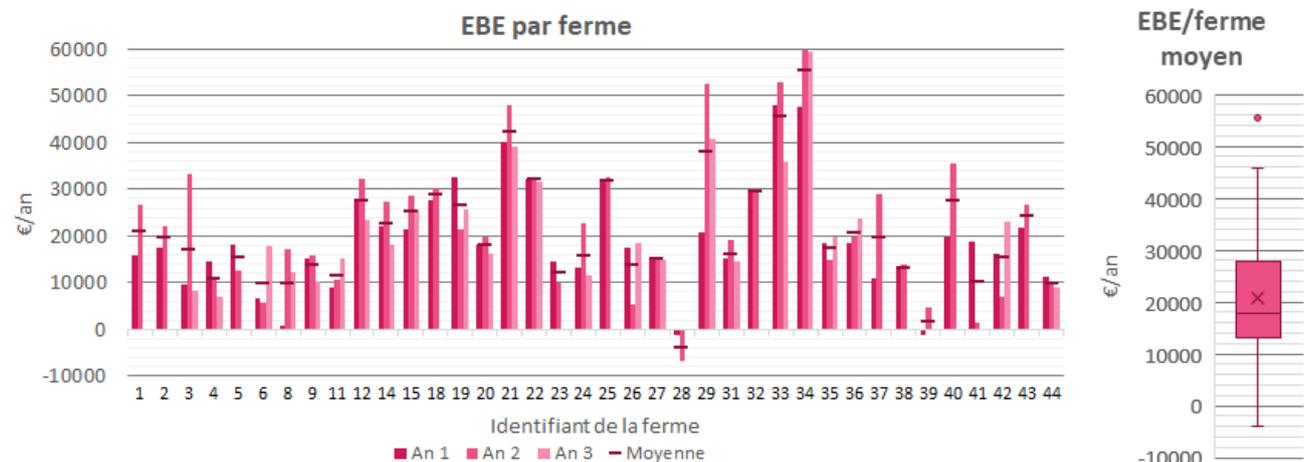


Figure 67 - EBE par ferme

L'EBE par maraîcher varie d'autant plus (d'un facteur 14) en fonction des fermes que la variabilité du chiffre d'affaires et des charges est grande. Un quart des fermes dégage un EBE inférieur à 10 300 € par maraîcher, la moitié du groupe

se situe entre 10 000 et 21 600 €, quand le quart supérieur peut atteindre 32000 € par maraîcher (une exception à 47 600 €).

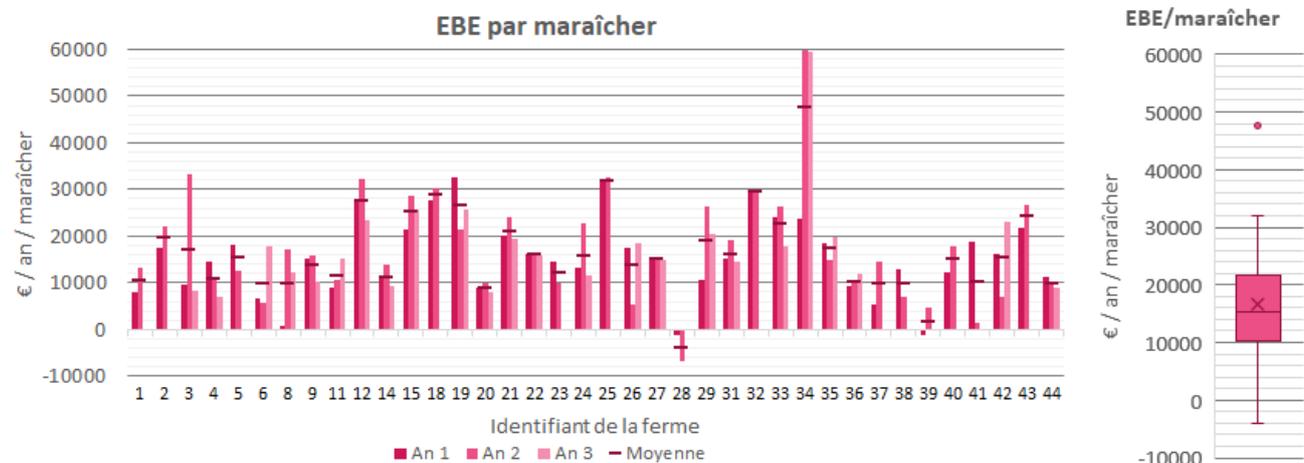


Figure 68 - EBE par maraîcher

La variabilité reste la même une fois l'EBE rapporté à l'unité de surface développée. En revanche, l'écart est moins important par rapport aux systèmes maraîchers diversifiés de 2 à 5 hectares ([Chambre d'agriculture AURA 2013](#)). L'EBE par maraîcher de la ferme 34 est très élevé, deux fois supérieur à un groupe de 7 à 8 fermes déjà performantes. Ce résultat exceptionnel est en grande partie dû à une

productivité très élevée (11,75 € de CA/m² développé), productivité pouvant être liée à une très bonne maîtrise technique dans tous les domaines, un potentiel agronomique du sol élevé, un volume de clientèle important (les prix de vente étant légèrement plus élevé que la moyenne mais pas hors-normes), etc.

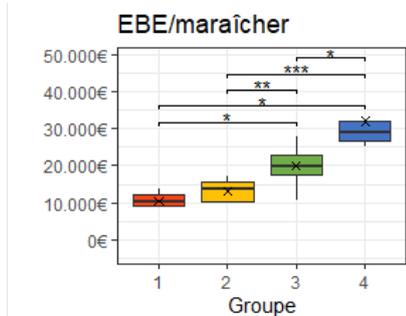


Figure 69 – EBE par maraîcher (typologie)

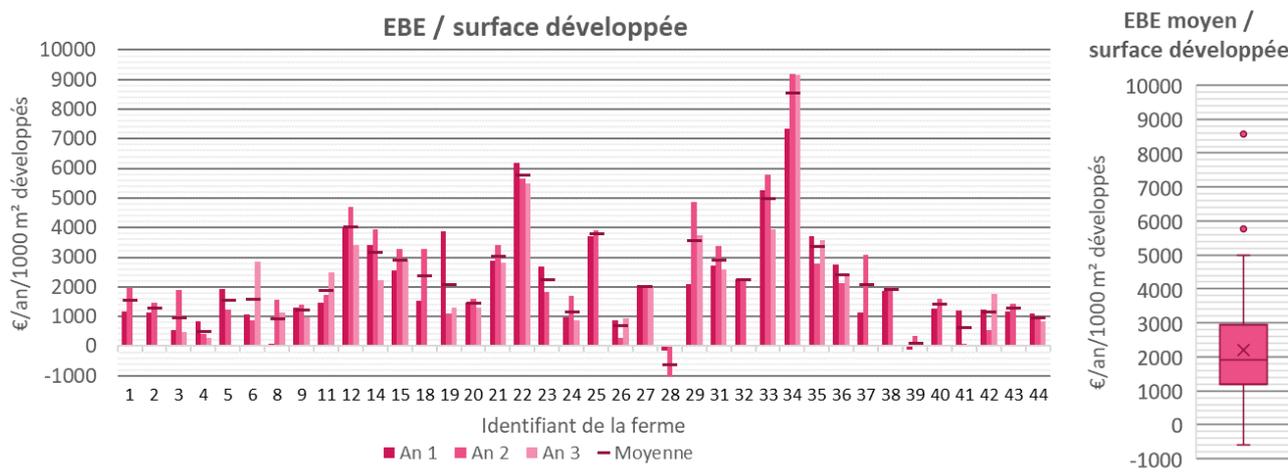


Figure 70 - EBE par unité de surface développée

La comparaison EBE/maraîcher et EBE/1000 m² développés peut être un indicateur de productivité ou de choix de systèmes différents. Par exemple la ferme 33, dont l'EBE/maraîcher est de l'ordre de 23 000 €, a également un EBE/1000 m² développés élevé (5000 €), ce qui tend à démontrer que chaque m² mis en culture est travaillé de façon à ce que sa production soit optimisée. A l'inverse, la ferme 43 atteint un EBE/maraîcher de 24 000 € alors que l'EBE/1000 m² développés est faible (1300 €), c'est donc en multipliant les surfaces cultivées, même si elles ne sont pas très productives et en maîtrisant les charges (pas de main d'œuvre extérieure, donc peu de

temps affecté par unité de surface) qu'un résultat économique proche de la ferme 33 est atteint. Et cela pour un temps de travail par maraîcher équivalent (voir page 18).

Le revenu horaire et l'EBE/maraîcher sont fortement corrélés ($R^2 = 0,71$), ce qui signifie que, **indépendamment des annuités de remboursement et de la quantité de travail des exploitants, les fermes qui dégagent un bon revenu horaire sont aussi celles qui dégagent un bon EBE à l'année**. La seule différence non significative entre les EBE/maraîcher des groupes réside entre les groupes 1 et 2.

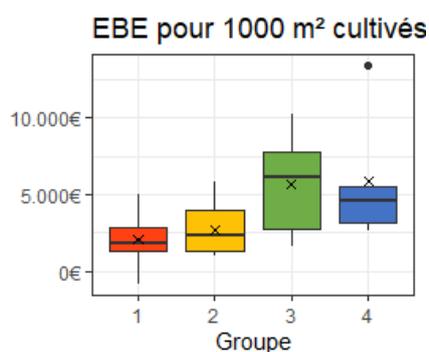


Figure 72 - EBE par unité de surface cultivée (typologie)

Des différences significatives sont observées entre les groupes lorsque l'on rapporte l'EBE à l'unité de surface développée, ce qui traduit **une productivité de la surface en**

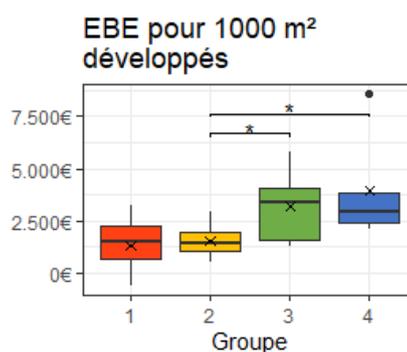


Figure 71 - EBE par unité de surface développée (typologie)

moyenne 2 fois plus élevée dans le groupe 4 que dans les groupes 1 et 2.

Poids de l'endettement

Le poids de la dette est très variable, avec des fermes à 0 % au sein de chaque groupe, ce qui induit des différences non significatives. **Cependant, la moitié des fermes du groupe 1 ont des annuités qui pèsent plus de 37 % de leur EBE, un quart des fermes du groupe 2 sont à plus de 24 %, quand une seule des fermes du groupe 3 est à plus de 12 % et toutes les fermes du groupe 4 sont à moins de 8 %.** Cela montre que les annuités de remboursement viennent s'ajouter à un EBE déjà assez faible pour aboutir aux revenus des fermes du groupe 1. **Ce poids de la dette est en lien direct avec l'amélioration du revenu horaire avec le**

temps. En effet, selon les matériels et infrastructures, les durées de remboursements peuvent varier de cinq à dix ans voire plus, et donc affecter d'autant le revenu sur cette période. S'il est possible de différer les annuités pour une période donnée, de manière à ne pas trop impacter le revenu dans les premières années suivant l'installation, les emprunts courts termes peuvent être soldés relativement tôt, à N+5/6/7 par exemple. Ce solde des emprunts courts termes peut alors avoir un impact élevé sur le revenu disponible des maraîchers, au même titre que les emprunts à plus long terme une fois arrivés à échéance.

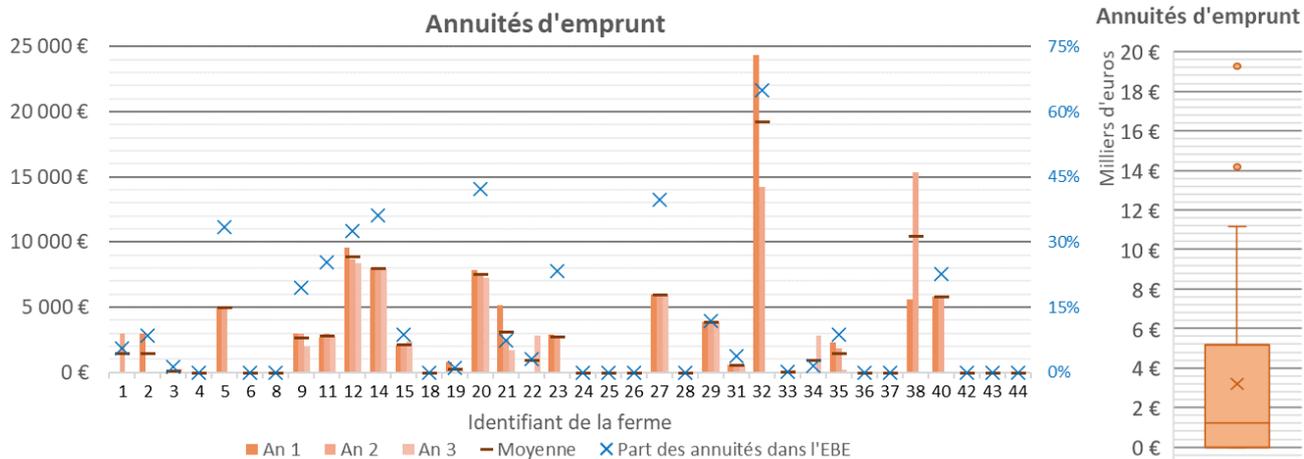


Figure 74 - Annuités de remboursement d'emprunts et poids de la dette⁷

Le poids de l'endettement est très variable. Certaines fermes, installées récemment ou non, ont des annuités de remboursement qui grèvent de plus de 30 % leur EBE.

Revenu disponible

C'est une fois les annuités de remboursement des emprunts déduites de l'EBE que l'on obtient le revenu disponible. Ainsi, en fonction du poids de l'endettement, l'EBE est plus ou moins équivalent au revenu disponible. Rapporté au maraîcher, le revenu varie de - 12 441€ à 46 700 €, avec une moyenne autour de 14 000 €. Les deux quartiles intermédiaires, soit la moitié du groupe, se situent entre 9800 et 18 300€, avec une médiane à presque 12000€. Rappelons que le montant du SMIC net annuel en 2020 était de 14 623 €, la moitié des fermes MMBio étant sous ce niveau.

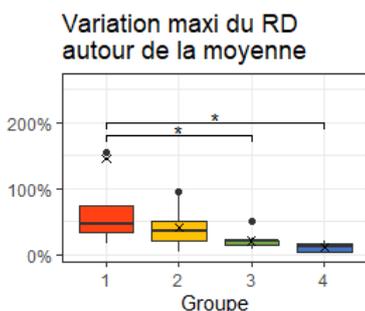


Figure 75 - Variation maximum interannuelle du revenu disponible

Le revenu disponible horaire, soit le revenu disponible rapporté aux heures de travail réelles des exploitants, oscille aussi entre - 3,51 €/h à 18,92 €/h, avec une moyenne à 7 €/h. Les deux quartiles

Annuités / EBE

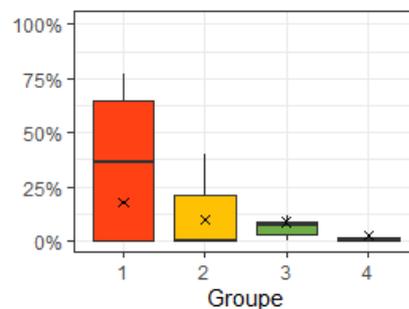


Figure 73 - Poids de la dette (typologie)

intermédiaires, soit la moitié du groupe, se situent entre 4,2 et 10,50€/h. 24 % des fermes génèrent un revenu grâce au maraîchage inférieur au RSA, 39 % se situent entre le RSA et le SMIC net, 24 % sont au-dessus du SMIC net et 13 % au-dessus de 1,5 fois le SMIC net. Le premier constat est cette **variabilité dans le revenu atteignable par un producteur installé en microferme** maraîchère biologique. Le deuxième constat est que **plus le revenu horaire est élevé, plus il semble être stable** dans le temps. La variabilité interannuelle du revenu⁸ est significativement plus élevée chez les fermes du groupe 1 que chez les fermes des groupes 3 et 4. Cette apparente corrélation n'a toutefois un R² que de 0,31.

Les variations interannuelles du RD/h sont dues en premier lieu à une variation du résultat économique, et dans une moindre mesure aux variations des annuités de remboursement et du temps de travail qui reste globalement stable d'une année à l'autre.

⁷ Ferme 39 annuités = 15 585 € en 2019, 12 779 € en 2020 | = -1 223 % en 2019, 269 % en 2020.

Ferme 41 annuités = 11 160 € en 2019, 11 160 € en 2020 | = 59 % en 2019, 727 % en 2020.

Les valeurs du poids de la dette négatives ou supérieures à 100% s'expliquent respectivement par un revenu disponible négatif et par des annuités supérieures au revenu disponible.

⁸ La ferme 41 du groupe 1 n'est pas représentée car elle présente une variation de son revenu disponible de 869% due à des revenus positifs une année, et négatifs l'année suivante.

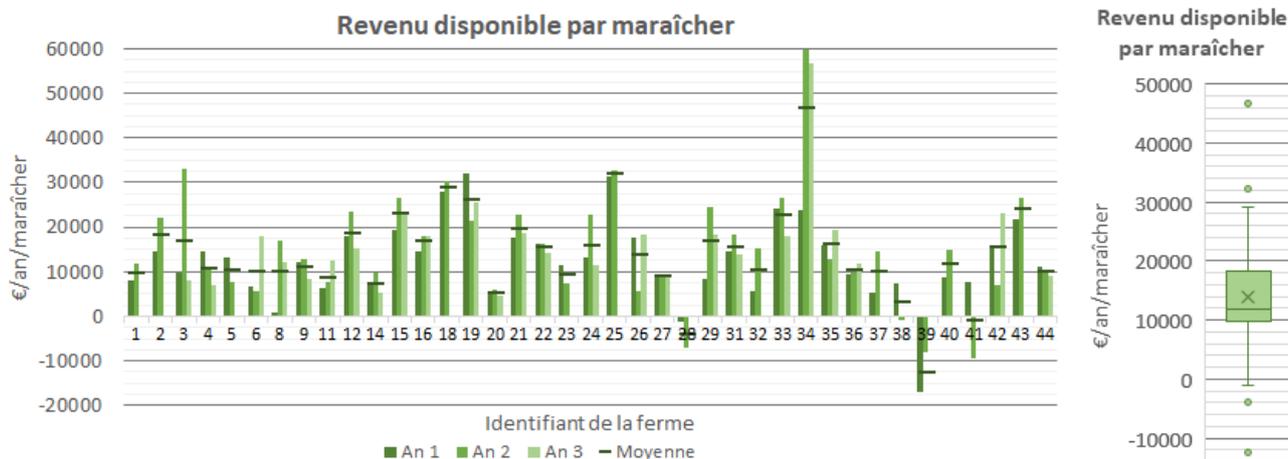


Figure 76 - Revenu disponible par maraîcher

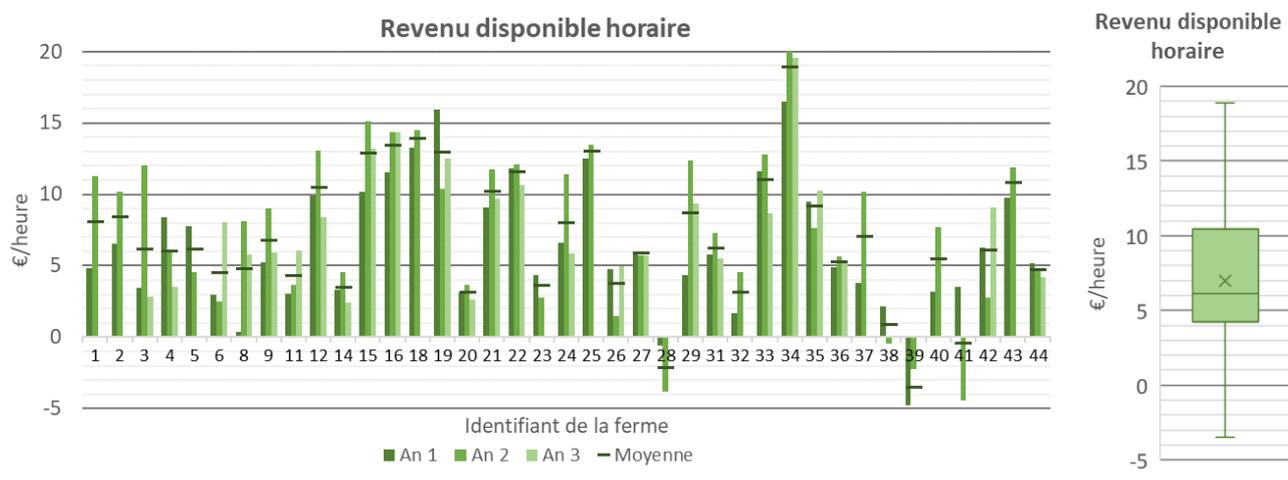


Figure 78 - Revenu disponible horaire (RD/h)

Si, dans l'ensemble, le revenu par maraîcher est bien corrélé à la satisfaction des maraîchers vis-à-vis de leur revenu, on observe une **décorrélation assez nette pour quelques producteurs qui se satisfont d'un revenu faible voire très faible**. C'est assez remarquable chez les groupes 1 et 2 aux revenus horaires modérés à faibles. Cela peut traduire deux choses : **soit le revenu généré par l'atelier maraîchage est complété** par celui issu d'un autre atelier de production ou par un revenu annexe (double actif, revenu du conjoint), **soit le faible niveau de revenu en question suffit réellement à la satisfaction du producteur** qui tire ailleurs les sources de durabilité de sa ferme (autonomie alimentaire, énergétique, entraide locale et/ou familiale...).

Pour être exhaustif sur l'établissement du revenu réel annuel, il convient de prendre en compte le crédit d'impôt bio (CI), qui n'apparaît pas dans les bilans économiques comptables. Ce dispositif de soutien au développement de l'AB, existant depuis 2006 et caractérisé par une forme d'incertitude sur la pérennité du dispositif, est maintenu au moins jusqu'en 2025. Ainsi, selon les années, ce sont 2500 € à 3500 € (4500 € à partir de 2023) qui sont payés par l'État à destination des praticiens qui génèrent plus de 40 % de leurs recettes annuelles à partir d'activités certifiées en AB. S'il est nécessaire d'étudier cette question au cas par cas (en

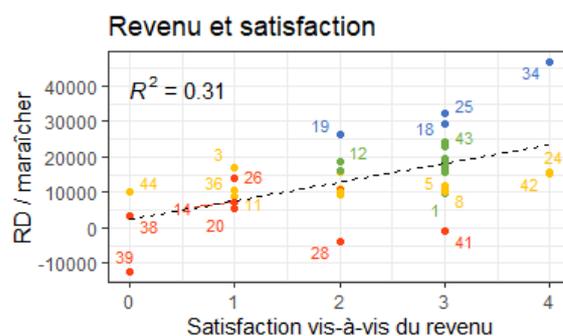


Figure 77 - Corrélation revenu - satisfaction

articulant notamment avec les aides PAC qui peuvent rentrer dans le calcul de l'EBE), mentionnons que certains maraîchers qui bénéficieraient de ce crédit d'impôt, sans faire appel à d'autres dispositifs d'aide par choix ou contraintes, verraient leur revenu annuel augmenter de 2500€ à 3500 €/an, ce qui n'est pas négligeable. Ramené à une somme de travail, c'est donc potentiellement de 2,8€/h (3500 € de CI pour 1250 h/an) à 0,67 €/h (2500 € de CI pour 3700 h/an), qu'il faudrait alors ajouter à la "performance" économique de ces systèmes. Cependant, cette aide n'est pas toujours mobilisable selon les cas, et le crédit d'impôt bio

ne peut pas être considéré comme un dispositif de soutien au revenu systématique. Par ailleurs ce dispositif ne peut être considéré comme pérenne à long terme et ne se limite pas aux seules microfermes.

Pour finir, il convient aussi de s'intéresser aux régimes fiscaux des microfermes. Selon le fléchage administratif (micro BA ou réel par exemple), le revenu considéré pour l'imposition sur le revenu peut être variable et par

conséquent impacter le revenu net après impôts des praticiens, à ramener alors à l'échelle de la ferme, du maraîcher ou du foyer selon les cas. Mais c'est bien ce revenu net après impôts qui a son importance pour les praticiens. Ces éléments sont probablement de moindre importance en systèmes de microferme qu'en système maraîcher à plus grande échelle, mais demandent toutefois que l'on s'y penche au lancement du projet.

Investissements productifs (hors foncier) et temporalité

Avertissement : les données relatives aux investissements sont déclaratives, issues des entretiens avec les maraîchers, il est possible que l'ensemble des montants investis sur la durée de vie des fermes n'aient pas été intégralement récupérés. Par exemple, pour la ferme 34, le montant de la reprise d'exploitation n'est pas renseigné car mêlé à de l'investissement privé.

En moyenne, les porteurs de projet investissent 57 000 € dans leur outil de production, avec un minimum à 12 350 € et un maximum à 142 740 €. Rapporté aux 1000 m² cultivés, on observe une variation d'un facteur 10 avec une moyenne autour de 10 400 €. La temporalité de ces investissements est aussi très variable, certains producteurs ayant tout investi au départ, quand d'autres n'ont rien investi au départ en démarrant par exemple en tant que fermier, en minimisant le plus possible la mécanisation et en investissant plus tardivement.

Toutes les fermes, sauf une exception (ferme 37), ont investi en phase d'installation pour 40 000 € en moyenne, mais les montants varient entre 2290 € et 102 000 €.

23 fermes sur 42 ont investi à la fois en phase d'installation ET au cours des années suivantes. Parmi celles-ci, la part des investissements postérieurs à l'installation est en moyenne de 41 %, avec un minimum de 5 % et un maximum de 95 %. Ces investissements réalisés progressivement sont donc d'importances et de natures très variables. Les deux quartiles intermédiaires, soit 12 fermes, ont réalisé entre 20 et 60 % de leurs investissements après la phase d'installation.

Les infrastructures telles que les serres et le réseau d'irrigation figurent parmi les équipements dans lesquels les maraîchers ont le plus investi au départ, même si certains se sont installés sans ces équipements et ont investi dedans plus tardivement.

Investissements	Mini	Maxi	Moyenne	Médiane
Total	12350	142740	56930	53215
A l'installation	0	102500	40464	38096
Après l'installation	0	135943	16861	8815
% réalisé après l'installation	0 %	100 %	28 %	20 %
Total / 1000 m ² cultivés	2424	27966	10436	7545
Total / 1000 m ² développés	1352	16922	6239	5375

Tableau 20 - Investissements et temporalité

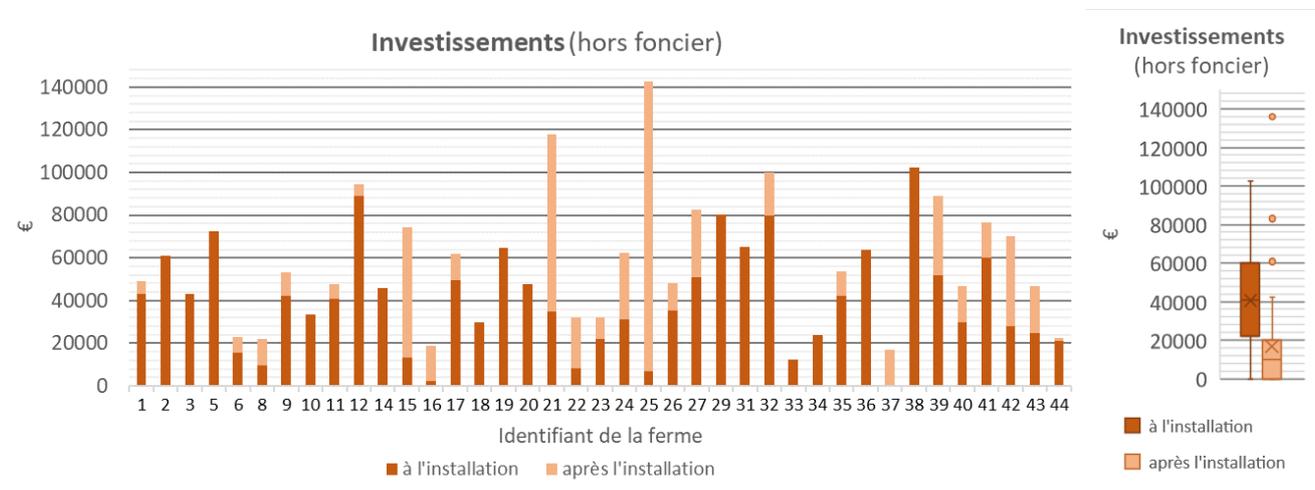


Figure 79 - Investissements et temporalité

Toutes les fermes, sauf une appartenant au groupe 2, ont investi au moment de leur installation mais dans des proportions très variables notamment au sein des groupes 1, 2 et 3. Dans le groupe 4, à l'exception de la ferme 19, toutes les fermes ont investi moins de 30 000 € à l'installation, soit moins de 6000 € par 1000 m² cultivés. Cette différence avec les autres groupes est non significative mais suffisamment notable pour être soulignée, car cela peut s'interpréter d'une part comme une volonté de **modérer la charge de l'investissement au démarrage de l'activité**, et d'autre part comme une **stratégie d'autoconstruction et/ou de récupération de matériel**. En effet, on retrouve ces deux stratégies

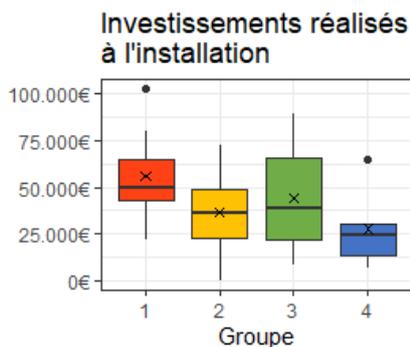


Figure 81 - Investissements en phase d'installation (typologie)

Passée la phase d'installation, d'autres investissements peuvent être réalisés pour faire évoluer ses productions, gagner en ergonomie, adapter le matériel etc. Là aussi, on retrouve **différentes stratégies au sein de chaque groupe** qui consistent soit à **conserver ses investissements de départ** s'ils s'avèrent adaptés, et éventuellement à acquérir du matériel via mutualisation ou autoconstruction ; soit en **continuant à investir** ce qui suppose d'en avoir gardé la capacité. **Les fermes des quatre groupes adoptent l'une ou l'autre de ces stratégies**, mais dans des proportions variables.

Ainsi, si les moyennes semblent indiquer que le groupe 4 investit plus progressivement, c'est dû à deux fermes sur les cinq qui le composent qui ont réalisé plus de 80 % de leurs investissements de manière progressive. Les trois autres, installées en 2012 et 2013, ont investi quasi exclusivement au départ, cela sans compter les équipements obtenus par entraide et mutualisation. Paradoxalement, deux de ces fermes ont identifié leur stratégie d'investissement comme étant plutôt progressive, traduisant soit un **décalage entre leur perception et la réalité, soit la possibilité d'obtenir du matériel via échange ou entraide et donc sans investir**. S'agissant du groupe 3, cinq des fermes qui le composent ont réalisé une part de leurs investissements de manière progressive, entre 6 et 74 %. Hormis la ferme à 6 %, ils ont tous qualifié leur stratégie d'intermédiaire. Les trois autres fermes du groupe ayant tout investi au départ qualifient tous leurs stratégies différemment, ce qui traduit là aussi

d'investissement dans les infrastructures (tunnels et irrigation notamment) chez les fermes du groupe 4 : investissement en neuf et autoconstruction/récupération. Cela se justifie pour certains par la volonté d'avoir du matériel garanti et de bonne qualité, par l'opportunité qu'offrent les aides à l'installation d'avoir du matériel neuf, ou par les économies induites par l'autoconstruction/récupération. On retrouve ces stratégies différenciées au sein des autres groupes, mais pour des montants au démarrage souvent bien plus élevés. Du reste, **le matériel d'irrigation est un investissement le plus souvent neuf** et réalisé au démarrage.

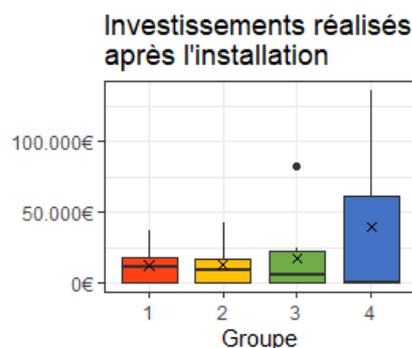


Figure 80 - Investissements post-installation (typologie)

un décalage entre perception et réalité. Dans le groupe 1, 5 fermes sur 8⁹ ont continué à investir mais à hauteur de moins de 30 % de leurs investissements totaux (sauf ferme 39 : 42 %), soit moins que la plupart des fermes des autres groupes qui ont investi progressivement.

Du point de vue de la progressivité des investissements, les différences sont non significatives car une fois de plus, toutes les stratégies sont représentées au sein de chaque groupe, et deux fermes dont la temporalité des investissements est similaire peuvent se retrouver dans les groupes 1 et 4.

Si pour la plupart des fermes, la répartition dans le temps des montants investis et la manière dont ils qualifient leur stratégie sont en adéquation, il y a un décalage entre perception et réalité pour d'autres producteurs. Le Tableau 21 expose la manière qu'ont les fermes de chaque groupe de qualifier leur stratégie.

Rechercher le juste équilibre et les équipements prioritaires, entre investissements de départ et progressifs

⁹ Ferme 28 : donnée non disponible

Stratégie temporelle de l'investissement	Groupe 1	Groupe 2	Groupe 3	Groupe 4
Investissements importants dès le départ pour avoir un outil de travail rapidement fonctionnel	2	4	2	1
Stratégie Intermédiaire	5	7	5	0
Investissements progressifs pour limiter les emprunts	2	4	2	4

Tableau 21 - Stratégie temporelle des investissements

Finalement, s'il y a bien nécessité de se doter d'un outil de production efficace et adapté au démarrage de l'activité, la question se pose de conserver une capacité d'investissement pour la suite afin d'accompagner l'évolution de son système. De plus, au-delà des montants et de leur temporalité, c'est bien la nature des investissements qui importe : entre équipement gadget, matériel à fort gain de productivité, réseaux d'irrigation neufs mais mal dimensionnés et serres d'occasion en excellent état, **toutes les combinaisons sont possibles et peuvent participer d'un outil de production efficace et durable ou peu ergonomique et à renouveler au bout de quelques années.**

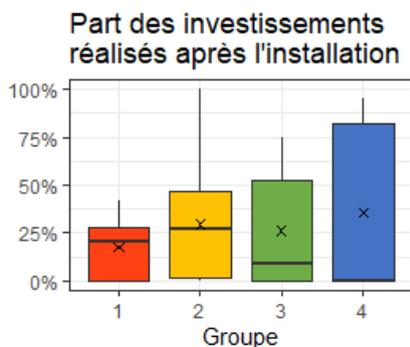


Figure 83 - Part des investissements post-installation (typologie)

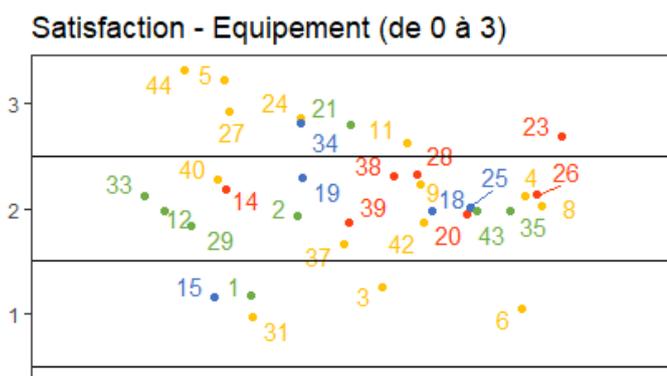


Figure 84 - Satisfaction vis-à-vis des équipements

Si aucun maraîcher ne déclare être complètement insatisfait de son équipement et de ses infrastructures, on observe toutefois divers degrés de satisfaction, ceux-ci n'étant aucunement corrélés ni avec les montants investis, ni avec la temporalité des investissements.

Par ailleurs, 10 producteurs indiquent que le remboursement des mensualités a constitué une pression et changeraient de stratégie d'investissement si c'était à

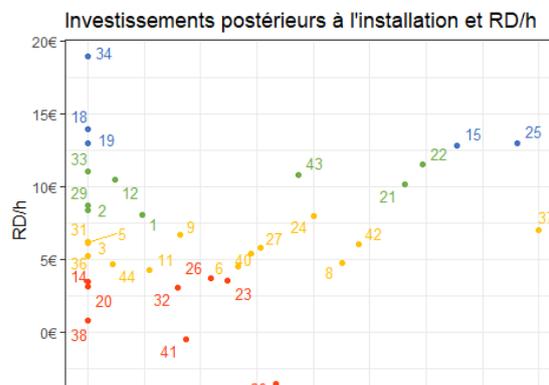


Figure 82 - Absence de corrélation investissements post-installation - RD/h

refaire : certains investiraient plus en phase d'installation pour ne pas avoir à réinvestir les années suivantes, en lien avec l'idée de « viser directement la bonne échelle de production », quand d'autres privilégieraient un étalement des emprunts pour en diminuer la charge. Plusieurs soulèvent le problème du manque de trésorerie ou de revenu complémentaire en phase d'installation pour assumer la charge de la dette.

Aides financières

Aides à l'installation

La quantité de travail et de capital, soit les facteurs de production classiques, ne semble pas directement reliée à la performance économique.

En revanche, s'agissant du capital, la nature même des équipements, leur qualité, leur efficacité, leur adaptation au praticien et à l'usage qui en est fait pourront être déterminants.

L'efficacité du travail, difficilement appréhendable ici, semble être plus déterminante que la quantité de travail. Elle passe par la maîtrise technique des gestes et des opérations, et éventuellement par la mécanisation.

Deux fermes MMBio sur trois ont eu recours à la DJA pour financer une partie de leur installation, pour un montant moyen de 20 000 € et variant de 12 000 à 34 000 €. Pour trois quarts des maraîchers ayant eu la DJA, cette aide représente de 70 % à 100 % des aides totales à l'installation, ce qui souligne son importance en matière d'accompagnement financier.

Les aides régionales et aides à l'investissement sont les aides les plus mobilisées après la DJA, par seulement 24 % des fermes. Le montant moyen des aides régionales est de 6 500 €, entre 250 € et 20 000 €, et le montant moyen des aides à l'investissement est de 4600 €, entre 1000 € et 12 500 €. Les aides des départements ou encore l'ACRE (aide à la création ou à la reprise d'une entreprise) sont du même ordre de grandeur et avec la même variabilité dans les montants, et sont demandées par 14 et 12 % des maraîchers respectivement.

Aides courantes

Le dispositif incontournable dans les aides « courantes » est le crédit d'impôt bio. Mis en place en 2006, son montant a progressivement augmenté pour atteindre 4 500 € en 2023. La moitié des maraîchers MMBio ont fait la demande du crédit d'impôt bio dès la phase d'installation, pour des montants variant selon l'année d'installation mais en moyenne de 2 500 €. Trois quarts des maraîchers MMBIO en bénéficient chaque année pour un montant moyen de 3 100 €, montant qui varie selon l'année considérée et selon si le maraîcher bénéficie d'aides à la conversion ou au maintien en AB. Par conséquent, l'impact sur le revenu disponible peut être significatif.

Ces dispositifs d'aide au démarrage de l'activité sont précieux pour ceux qui y ont recours, mais ils varient beaucoup en fonction du territoire. La DJA a l'avantage de pouvoir être demandée partout, mais est parfois perçue comme contraignante étant donné l'obligation de respecter les engagements pris dans le plan d'entreprise qu'elle impose de construire. Pour autant, elle a permis de financer deux tiers des installations de fermes MMBio, ce qui démontre son utilité.

Du reste, si l'on observe aucune relation entre le montant des aides à l'installation et les performances économiques actuelles des microfermes, il est évident que des dispositifs participent à rendre la phase d'installation et les premières années plus confortables, en limitant l'endettement souvent nécessaire aux investissements et son impact sur le revenu disponible.

Seuls quatre maraîchers ont recours à d'autres aides ponctuelles, une fois passée la phase d'installation, en général des aides départementales et autres aides à l'investissement, pour des montants compris entre 1 600 et 10 000 €

Là non plus, on observe aucune relation entre le niveau des aides et la performance économique des fermes.

9- Commercialisation

Circuits de commercialisation

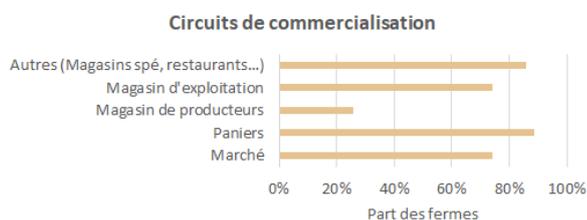


Figure 85 - Circuits de commercialisation mobilisés

La quasi-totalité des productions de l'ensemble des fermes du panel sont vendues sur des **circuits courts**. Quand un circuit long est mobilisé, c'est uniquement pour écouler une surproduction.

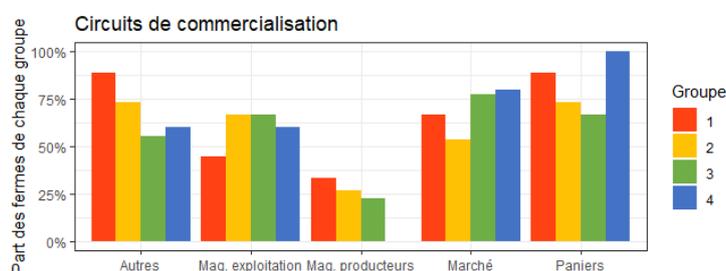


Figure 86 - Circuits de commercialisation mobilisés (typologie)

Les canaux de vente les plus utilisés sont les paniers (systèmes AMAP ou non), la vente à la ferme, les marchés, les magasins spécialisés et dans une moindre mesure les restaurateurs. Seuls 26 % des producteurs vendent via des magasins des producteurs.

Il n'y a pas de différence significative entre les groupes sur l'usage d'un circuit en particulier. En revanche, il semble que **certaines fermes du groupe 1 diversifient un peu plus leurs circuits de commercialisation**.

Rares sont ceux qui n'usent que d'un seul canal de vente. En général, les maraîchers ont entre deux et quatre types¹⁰ de circuits différents, et une majorité en ont trois. Les circuits de commercialisation les plus souvent associés sont les suivants :

- Paniers + autres (magasins spécialisés, restaurateurs) → 21 fermes
- Marché + autres (magasins spécialisés, restaurateurs) → 18 fermes

- Paniers + magasin d'exploitation → 19 fermes
- Marché + paniers → 18 fermes
- Magasin d'exploitation + autres (magasins spécialisés, restaurateurs) → 18 fermes
- Marché + magasin d'exploitation → 13 fermes

Si l'on considère les associations de trois circuits différents, les plus utilisées sont :

- Marché + paniers + autres (magasins spécialisés, restaurateurs) → 13 fermes
- Paniers + magasin d'exploitation + autres (magasins spécialisés, restaurateurs) → 13 fermes
- Marché + paniers + magasin d'exploitation → 8 fermes
- Marché + magasin d'exploitation + autres (magasins spécialisés, restaurateurs) → 8 fermes

¹⁰ Les types de circuits ont été recensés, mais pas leur nombre exact. Par exemple, si un producteur vend sur deux

marchés et à un magasin spécialisé, le nombre de types de circuits sera alors de deux.

Le mode de commercialisation de la production dépend en premier lieu des débouchés potentiels présents sur le territoire, qui peuvent être plus ou moins nombreux et divers. Une fois ceux-ci identifiés, et pour choisir ceux sur lesquels se positionner, les maraîchers arbitrent entre (i) le temps induit par le débouché en question (de déplacement, de vente, de manutention etc...), (ii) le débit de vente potentiel, (iii) leur appétence pour le contact client, (iv) la valorisation de leur production sur ce circuit.

En outre, si 32 fermes sur 37 réalisent au moins la moitié de leur chiffre d'affaires sur un type de circuit seulement, **les fermes du groupe 4 réalisent entre 90 et 100 % de leur CA sur un type de circuit**, les autres n'étant mobilisés que ponctuellement ou pour écouler du surplus. Cela met en évidence le recours à un circuit « fort » qui permet d'écouler le gros de la production.

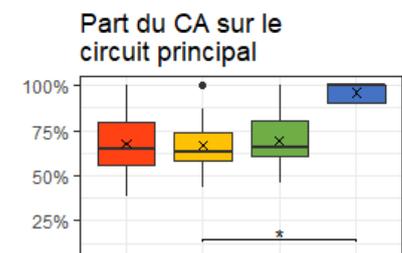


Figure 87 - Part du chiffre d'affaires généré sur le type de circuit principal (typologie)

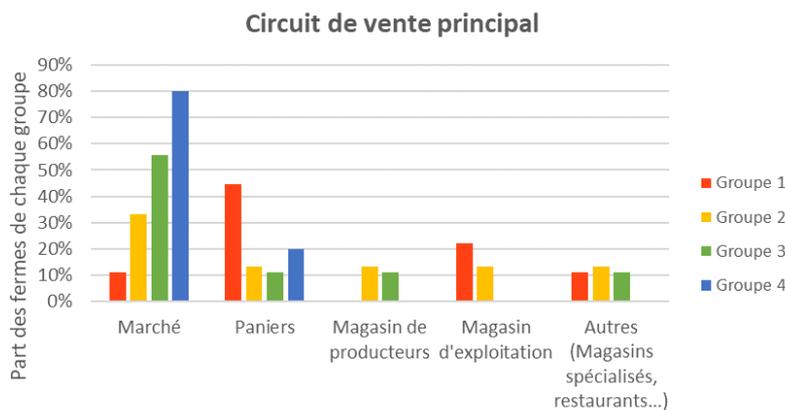


Figure 88 - Type de circuit de commercialisation principal

Prix de vente

- Les prix des salades, quand ils sont exprimés à l'unité, ont été ramenés au kg selon la règle 1 salade = 250 g.
- Les prix des carottes bottes, quand ils sont exprimés à la botte, ont été ramenés au kg en fonction du poids de la botte renseigné.
- Les prix des choux, quand ils sont exprimés à l'unité, ont été ramenés au kg selon la règle 1 chou = 1 kg.
- Les prix des autres espèces ont été renseigné au kg.

Les prix de vente pratiqués peuvent varier du simple au triple selon les producteurs et le territoire dans lequel ils s'insèrent. En effet, certains peuvent adopter une **stratégie de surévaluation des prix** de manière à mieux valoriser leur production, d'autres vont les **sous-évaluer pour mieux écouler ou dans le but de proposer des prix accessibles**. Mais le plus souvent, les prix sont fixés en fonction des prix du marché local ou selon les mercuriales. Certains

producteurs vont prendre ces prix comme référence et les ajuster en fonction de la pénibilité ou de leurs coûts de production. En effet, **un tiers considère vendre un peu plus cher que la moyenne** pour augmenter la valeur ajoutée sur une petite surface.

Deux tiers des maraîchers adaptent leurs prix en fonction du canal de vente. En effet, certains circuits peuvent déboucher sur une clientèle au pouvoir d'achat plus élevé qu'ailleurs. D'autres circuits peuvent proposer des débits de vente importants, auquel cas le prix pourra être revu à la baisse.

Deux tiers des maraîchers ont la possibilité de commercialiser des légumes abimés, soit en les transformant eux-mêmes pour ceux qui ont leur propre atelier, soit en les vendant à un transformateur, soit dans une moindre mesure en les vendant tels quels à leur clientèle habituelle qui y trouve son compte. Il n'y a pas de lien avec les groupes de la typologie.

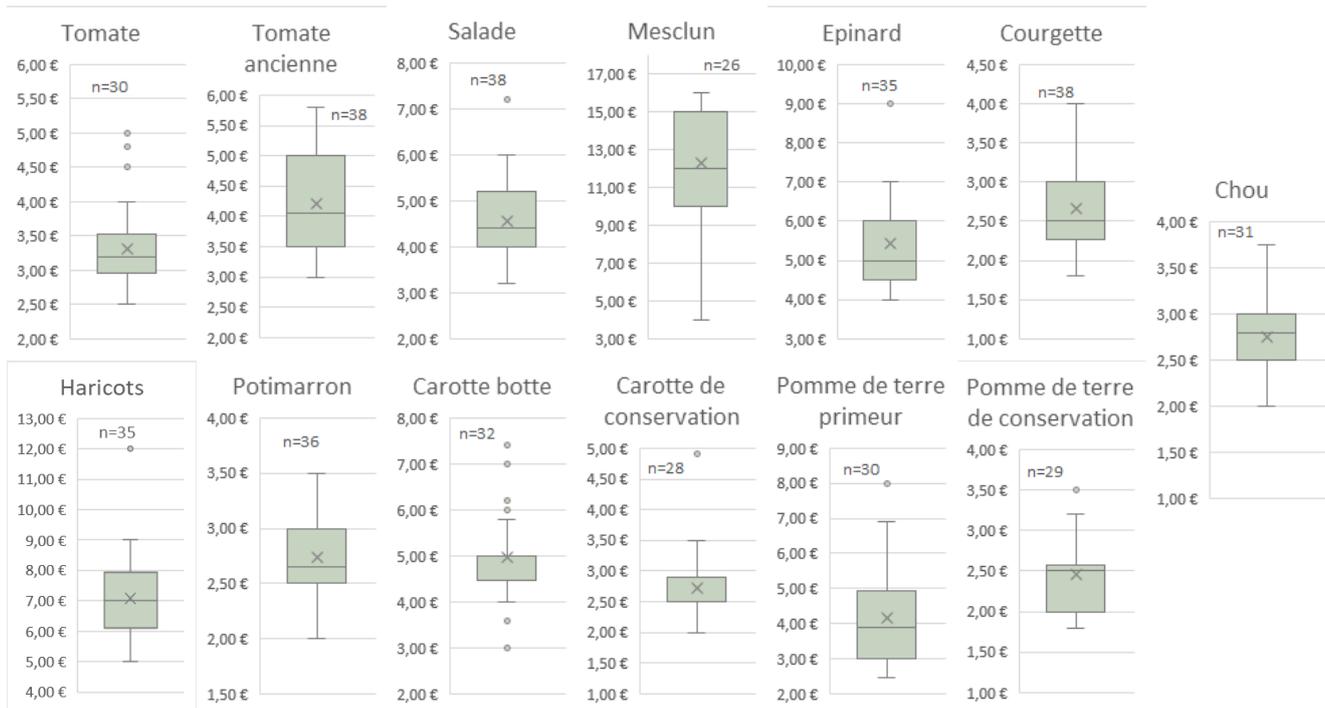


Figure 89 - Distribution des prix de vente pratiqués sur une sélection de 13 espèces

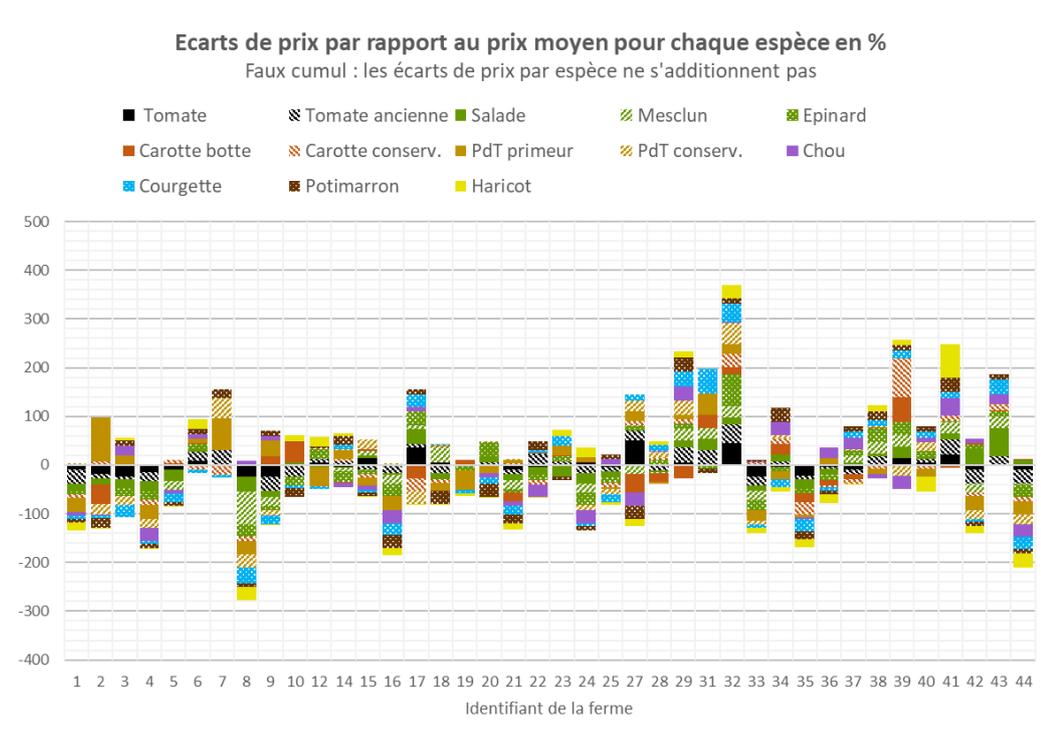


Figure 90 - Ecarts de prix par rapport aux prix moyen pour une sélection de 13 espèces

Clé de lecture du graphique : la ferme 2 vend ses pommes de terre primeur 93 % plus cher que la moyenne. La ferme 33 vend ses tomates 24 % moins cher que la moyenne.

Les écarts de prix de vente par rapport à la moyenne du groupe pour chaque espèce peuvent traduire l'effet "territoire" avec des variations de prix régionales, mais aussi l'effet des stratégies de fixation des prix des maraîchers. Certains, comme la ferme 32, vont commercialiser l'ensemble de leurs produits un peu voire beaucoup plus cher que la moyenne, d'autres comme la

ferme 8 vont, à l'inverse, vendre tous leurs produits moins chers que la moyenne. D'autres vont sur ou sous-évaluer leurs prix en fonction des espèces, de leur clientèle, de leurs coûts de production etc... Il est toutefois important de rappeler que les prix moyens par espèce ne constituent pas une référence en soi, ils permettent seulement de positionner chaque ferme les unes par rapport aux autres.

Ecart de prix moyen en %

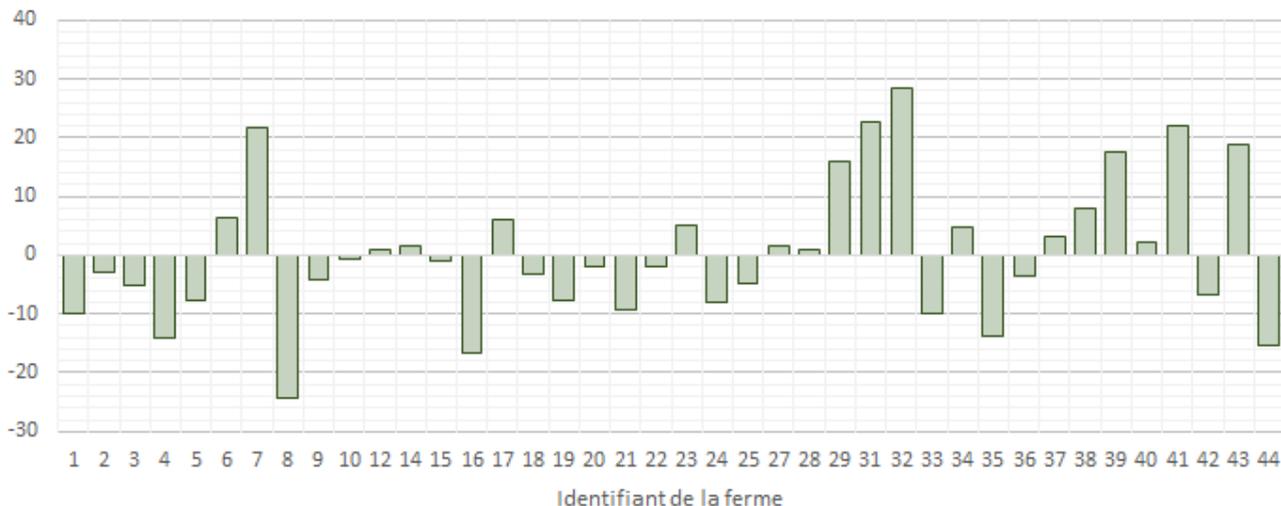


Figure 91 - Ecart de prix moyen par ferme

Clé de lecture du graphique : la ferme 17 vend ses légumes 6 % plus cher que la moyenne (les 13 espèces pour lesquelles les prix ont été relevés). La ferme 35 vend ses légumes 14 % moins cher que la moyenne du groupe. Ces écarts de prix moyens représentent la moyenne des écarts de prix en % pour chaque espèce.

Ecart de prix moyen en %

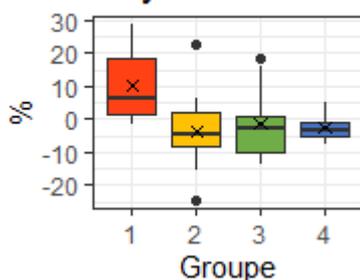


Figure 92 - Ecart de prix moyen (typologie)

Les fermes du groupe 1 vendent dans l'ensemble leurs légumes plus cher que les autres groupes, particulièrement les tomates, courgettes, épinards et haricots

Un réseau de commercialisation diversifié pour être résilient **mais pas trop** pour ne pas y passer trop de temps...
 ... et des volumes produits autorisant une **vente à des prix raisonnables** et un écoulement fluide de la production

Adéquation offre/demande

Si trois fermes sur neuf du groupe 1 déclarent connaître des **difficultés à écouler toute leur production**, aucune ferme des groupes 3 et 4 n'est dans ce cas. Cette difficulté peut refléter un circuit de vente mal adapté (pas assez de débit), ou des problèmes de qualité de la production. A l'inverse, treize fermes sur quatorze des groupes 3 et 4 déclarent avoir **du mal à produire suffisamment pour répondre à la demande**, alors que ce phénomène ne concerne « que » six fermes sur neuf du groupe 1 et neuf fermes sur quinze du groupe 2. Là aussi, ce phénomène

traduit une inadéquation offre/demande avec soit un ou des circuits de vente trop "volumineux", soit une capacité de production limitée par la surface ou les compétences techniques, un ratio rendement commercialisable sur rendement trop faible (volume d'invendus important). La conjoncture en matière de consommation de produits issus de l'AB peut aussi exercer une influence forte et est susceptible de varier rapidement, comme le montrent les périodes de crise sanitaire et post-crise.

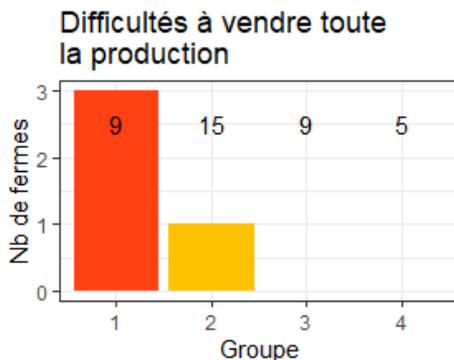


Figure 94 - Difficultés à vendre toute la production (typologie)

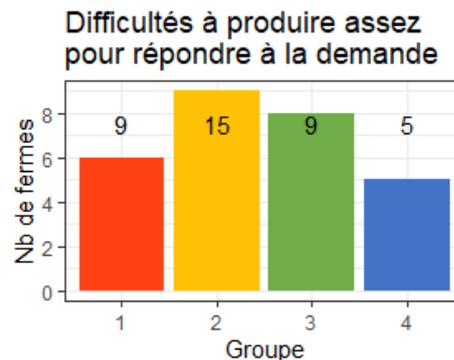


Figure 93 - Difficultés à produire assez pour répondre à la demande (typologie)

10- Pratiques

Indicateur de pratiques

L'indicateur de pratiques intègre (i) la profondeur moyenne de travail du sol, (ii) la réalisation d'apports de fertilisants systématiques ou non, (iii) le type de stratégie de lutte contre les maladies et ravageurs et (iv) le degré d'acceptation des adventices pour figurer le **niveau d'interventionnisme sur le plan agronomique**. Les seuils de profondeur de travail du sol ont été définis de manière à bien discriminer les fermes.

Dimension	Variable	Notation
Travail du sol	Profondeur du travail du sol	Moins de 5 cm = 0 De 5 à 14 cm = 1 De 15 à 24 cm = 2 25 cm et plus = 3
Fertilisation	Apports systématiques de fertilisants	Non = 0, oui = 1
Adventice	Niveau d'acceptation des adventices	De 0 (acceptation) à 3 (pas/peu d'acceptation)
Maladies	Stratégie de gestion des maladies et ravageurs	Préventif quasi-exclusif = 0 Curatif (avec les ressources de la ferme) = 1 Curatif (avec intrants et ressources de la ferme) = 2 Curatif (intrants exclusivement) = 3
Indicateur composite	Somme des 4 variables toutes ramenées à 1	Moins de 1 = interventionnisme nul De 1 à 2 = interventionnisme faible De 2 à 3 = interventionnisme moyen De 3 à 4 = interventionnisme fort

Tableau 22 - Méthodologie de construction de l'indicateur de pratiques

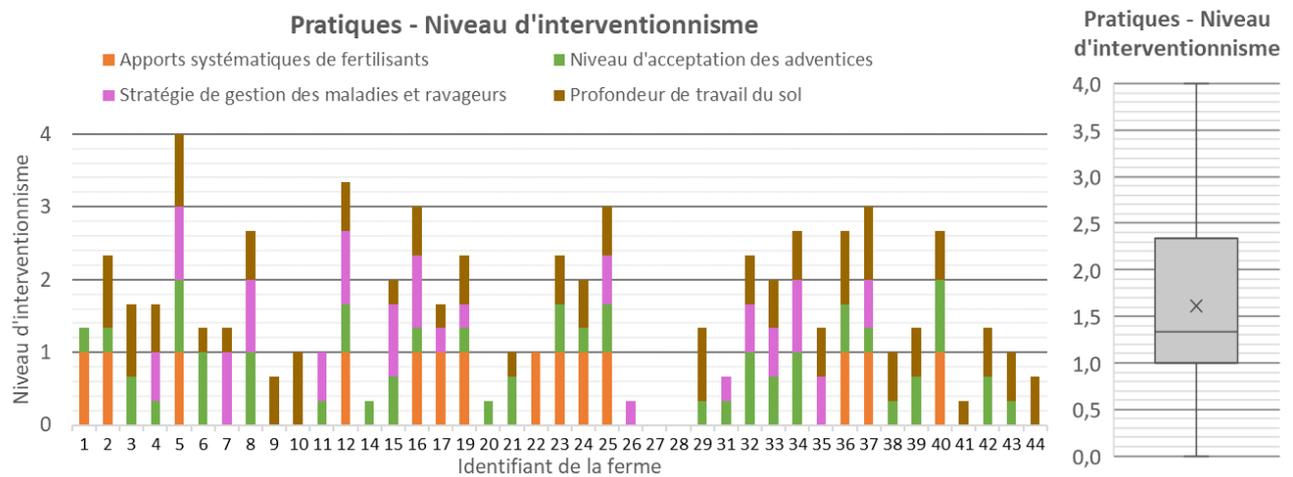


Figure 95 - Indicateur de pratiques (niveaux d'interventionnisme)

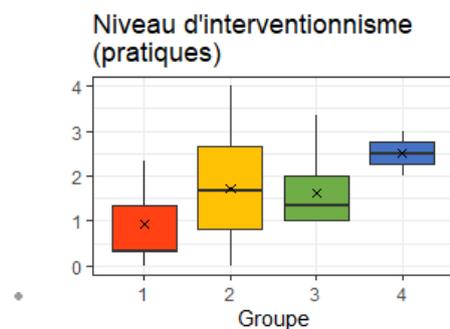


Figure 96 - Indicateur de pratiques (typologie)

S'il n'y a pas de différence significative entre les groupes, il semble que les fermes du groupe 4 soient globalement plus interventionnistes que celles du groupe 1.

Travail du sol : sept fermes ne travaillent pas le sol, six font un travail superficiel, vingt-six font un travail d'ameublissement plus profond dont sept au-delà de 25 cm.

Les références au maraîchage sur sol vivant sont répandues dans les 4 groupes. Le groupe 1 est partagé entre quatre fermes dans lesquelles il y a non-travail du sol, et cinq autres qui ne se l'interdisent pas. On retrouve une telle partition dans les groupes 2 et 3 qui peuvent comporter à la fois du non-travail du sol comme des profondeurs supérieures à 25 cm, incluant tous les niveaux intermédiaires. Le groupe 4 ne comporte aucune ferme où il y a non-travail du sol, la majorité d'entre elles se situant à des profondeurs variant entre 15 et 24 cm.

Fertilisation : quatorze fermes font des apports systématiques d'engrais, vingt-sept adaptent la fertilisation. Parmi ceux-là, seize déclarent piloter leur fertilisation en fonction des besoins des cultures, besoins identifiés de manière plus ou moins rigoureuse : à façon, par l'observation du développement des plantes, utilisation de références et de guides. Les onze restantes fertilisent

mais ne se sont pas exprimés sur leur pilotage, n'apportent pas d'engrais mais utilisent des engrais verts ou n'apportent que des amendements.

Une ferme sur les neuf du groupe 1 réalise des apports d'amendements et/ou de fertilisants de manière systématique, quand cela concerne la moitié voire les deux tiers des autres groupes

Adventices : dix ne se soucient pas des adventices, treize ont une acceptation moyenne des adventices, neuf une acceptation faible des adventices, dix n'acceptent pas les adventices.

Le groupe 4 est le seul à ne pas comporter de ferme ayant un niveau d'acceptation des adventices élevé, même si l'on retrouve des producteurs très tolérants vis-à-vis des adventices dans tous les groupes. Notons un usage systématique du paillage plastique et de la solarisation ainsi qu'un usage beaucoup plus répandu du désherbage thermique chez les fermes du groupe 4 ; un usage beaucoup plus répandu du paillage organique chez les fermes des groupes 1 et 3 ; un usage plus répandu des associations de cultures comme moyen de lutte contre les adventices dans le groupe 1.

Maladies et ravageurs : l'ensemble des maraîchers mettent en œuvre une stratégie de gestion préventive des maladies

et ravageurs (observation des cultures, biodiversité non cultivée stimulant la régulation naturelle des bioagresseurs), mais la place accordée au curatif est variable. Vingt-trois maraîchers privilégient quasi exclusivement des modes d'actions préventifs, et dix-huit favorisent une combinaison de préventif et de curatif. Parmi ces derniers, quatre n'utilisent que des intrants issus de la ferme (purins, décoctions...), sept combinent ressources de la ferme et intrants du marché, et sept n'utilisent que des intrants du marché.

Sept fermes du groupe 1 identifient leurs pratiques en matière de gestion des maladies et ravageurs à de la prévention quasi exclusive. Les deux restantes, quand elles sont amenées à faire du curatif, utilisent les ressources de la ferme : purins et extraits de plantes notamment. Ces pratiques sont répandues aussi dans les autres groupes, mais leurs producteurs vont moins identifier clairement leurs pratiques à de la prévention, car laissant plus de place

au curatif. L'utilisation de filets anti-insectes est généralisée dans l'ensemble des groupes. Quatre des cinq fermes du groupe 4 pratiquent la lutte biologique en relâchant des prédateurs naturels de ravageurs sur une partie de leurs cultures.

L'ensemble des pratiques décrites ci-dessus peuvent se retrouver dans chacun des groupes, il n'y a pas de différence significative entre les groupes de ce point de vue-là. **Des tendances peuvent toutefois être dégagées quant à la propension qu'ont les fermes à employer telle ou telle pratique.** Ces tendances semblent très marquées sur les enjeux liés aux sols, aux apports organiques en réponse aux besoins des cultures, ainsi que sur les stratégies de gestion des adventices (en fort lien avec le temps à y passer) et le recours ou non à des outils ou machines performantes dont l'intérêt principal réside dans le gain d'efficacité du travail pour une tâche donnée.

Gestion des adventices

On

perçoit dans les stratégies de gestion des adventices beaucoup de références à **l'utilisation de paillage** plastique ou organique, de bâches occultantes et autres toiles tissées, en lien avec une volonté de maîtriser le temps de travail lié au désherbage. On constate également des références à une **gestion plutôt agronomique**, avec des références aux faux semis, au fait d'intervenir précocement dans le cycle de l'adventice, de densifier les cultures pour laisser peu de place aux adventices ou encore la gestion par la rotation des cultures qui viendrait perturber les cycles des adventices. La majorité des producteurs rencontrent des difficultés spécifiques vis-à-vis de certaines adventices : chardon, mouron, liseron, chiendent, chénopodes, rumex, sorgho d'Alep... Si certains indiquent avoir **gagner en efficacité** dans la gestion des adventices en mettant en place des paillages (majoritairement plastiques, mais parfois organiques) ou du désherbage thermique et des faux semis, d'autres sont **en lutte continue et toujours en recherche d'amélioration** de leurs pratiques. Ceux qui soulignent **l'importance du stade d'intervention**, avec une nette diminution du temps de désherbage quand l'intervention est précoce, sont **beaucoup plus nombreux au sein des**

Gestion des adventices
Part des fermes de chaque groupe

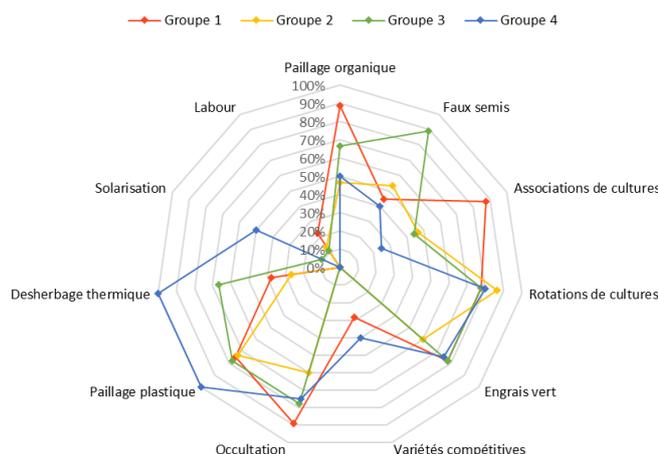


Figure 97 - Pratiques de gestion des adventices (typologie)

groupes 3 et 4. Cela traduit une volonté d'anticipation ainsi qu'une certaine expertise acquise, ou a minima une efficacité dans le désherbage facilitée par l'usage de techniques de maîtrise passives telles que les paillages plastiques.



Figure 98 - Objectifs et moyens pour la gestion des adventices (groupes 1 et 2)



Figure 99 - Objectifs et moyens pour la gestion des adventices (groupes 3 et 4)

Dans les faits, **près de la moitié des maraîchers se déclarent non satisfaits ou moyennement satisfaits** de leur stratégie. On observe que les quatre maraîchers du groupe

4 ayant répondu se disent satisfaits voire très satisfaits, probablement grâce à une meilleure maîtrise du temps de désherbage.

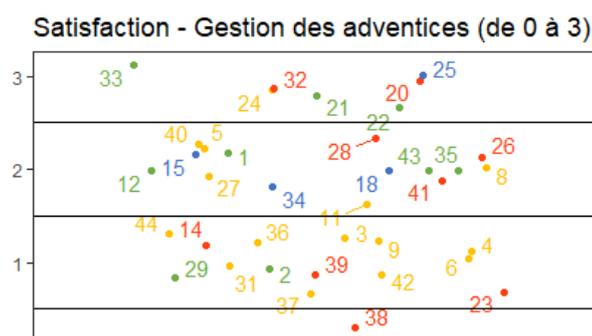


Figure 100 - Satisfaction vis-à-vis de la gestion des adventices

Gestion des maladies et ravageurs

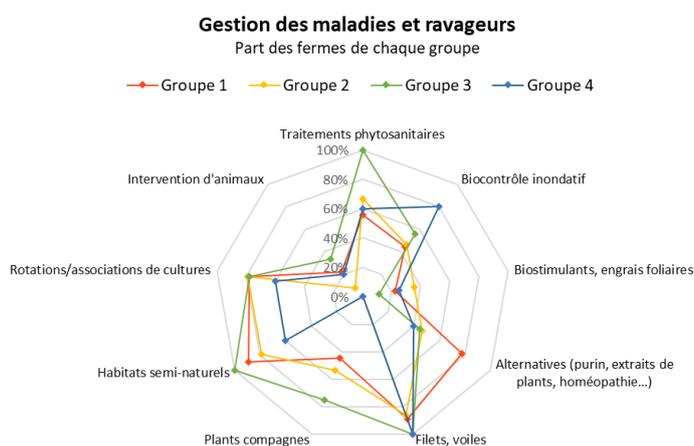


Figure 101 – Pratiques de gestion des maladies et ravageurs (typologie)

En matière de gestion des maladies et des ravageurs, les maraîchers se réclament pour la plupart de **stratégies préventives** avec des références à des techniques telles que les **filets anti-insectes** (très répandus), ou au fait de favoriser la **biodiversité fonctionnelle**, de gérer là aussi par la **rotation en perturbant les cycles** des ravageurs et des maladies, ou encore par le **choix variétal**. Pour autant, trente et un **producteurs ne s'interdisent pas l'utilisation de produits phytosanitaires** autorisés en AB en cas de risque

majeur de pertes : dix-sept déclarent en utiliser rarement, et quatorze de temps en temps. Dix-huit producteurs utilisent la **lutte biologique**, au sens d'organismes vivants achetés à des fournisseurs et lâchés sur les cultures pour réguler une population de ravageurs. Vingt-deux déclarent mettre en œuvre des **techniques dites alternatives** : purins, extraits de plantes, substances de base ou homéopathie. Dix-huit déclarent installer des **plantes pièges**, à savoir des plantes

dites compagnes qui sont plus attractives que les cultures pour les ravageurs et qui facilitent ainsi leur gestion.



Figure 102 - Objectifs et moyens pour la gestion des maladies et ravageurs (groupes 1 et 2)



Figure 103 - Objectifs et moyens pour la gestion des maladies et ravageurs (groupes 3 et 4)

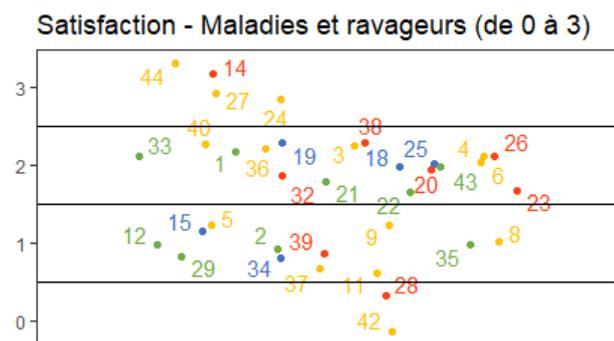


Figure 104 - Satisfaction vis-à-vis de la gestion des maladies et ravageurs

C'est donc bien sur l'usage de techniques curatives que les positions diffèrent, car même si leur usage n'exclut pas groupes 1 et 2, **les producteurs des groupes 3 et 4 semblent plus enclins à mobiliser des intrants** pour la protection des cultures.

Un tiers des producteurs se disent insatisfaits ou moyennement satisfaits de leurs stratégies, sans lien avec les groupes de la typologie.

Gestion de la fertilité des sols

Les stratégies d'entretien de la fertilité des maraîchers MMBio convergent globalement vers la nécessité « **d'entretenir la vie du sol** » par des apports réguliers de matières organiques. Certains insistent plus sur ce point et sur la nécessité **d'améliorer la structure du sol**, typiquement en limitant au maximum le passage d'outils animés, ou parce qu'ils ont affaire à des sols contraignants (hydromorphes par exemple). **Les stratégies divergent sur l'utilisation d'engrais** : vingt-six producteurs vont compléter, dans des proportions variables (systématique, un an sur deux, en fonction des besoins...) leurs apports en matières organiques par des engrais organiques en fonction des besoins des cultures et pour éviter les carences, l'un d'entre eux allant jusqu'à « mettre le maximum autorisé en termes d'unités d'azote », quand les autres font de la non-fertilisation un principe et se positionnent en « facilitateur » de l'activité biologique et d'une fertilité de long terme (apports de matières organiques et engrais verts). Il n'y a bien sûr **pas de dichotomie nette entre ces stratégies vis-à-vis des engrais**, mais plutôt un gradient de postures et d'usages différenciés, entre une entrée « sol et vie du sol », et une entrée « production et rendement

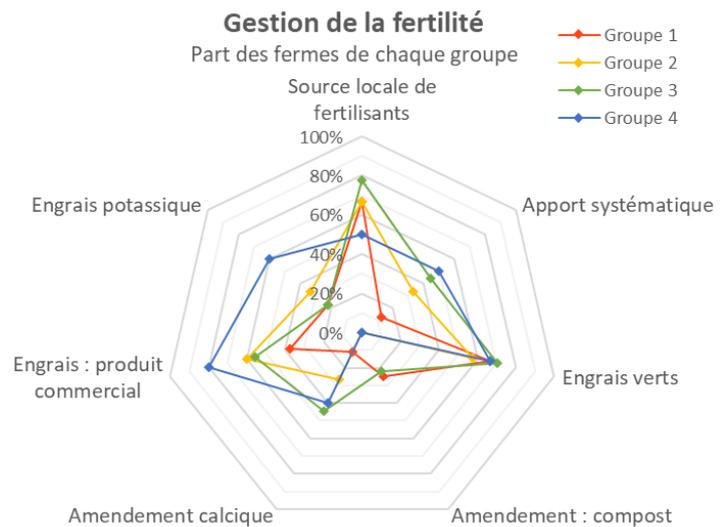


Figure 105 - Pratiques de gestion de la fertilité (typologie)

commercialisable ». Indépendamment de ces stratégies, vingt-huit producteurs font de **l'approvisionnement en amendements et en engrais à partir de sources locales une priorité**.



Figure 106 - Objectifs et moyens pour la gestion de la fertilité (groupes 1 et 2)



Figure 107 - Objectifs et moyens pour la gestion de la fertilité (groupes 3 et 4)

L'usage des engrais verts est par ailleurs assez répandu, dix-sept producteurs en installent fréquemment, neuf de temps en temps, huit rarement et huit n'en font jamais. **Les couverts sont toujours des mélanges d'espèces**, parfois deux fabacées (légumineuses) ou plus, le plus souvent un mélange poacée-fabacée (céréale-légumineuse) qui inclut

parfois une brassicacée (crucifère) comme le radis chinois ou la moutarde brune.

La **gestion de la fertilité des sols** comporte donc des points communs entre les quatre groupes, notamment sur les **apports importants de matières organiques** et sur l'usage

des **engrais verts**. Mais des différences subsistent néanmoins : **correction du pH** des sols, engrais potassiques ou azotés issus du commerce, **fréquence des apports plus systématique** chez les fermes des groupes 3 et 4. Si **les deux tiers des producteurs disent favoriser des sources locales** d'approvisionnement en amendements et engrais, les producteurs du groupe 4 semblent là aussi plus enclins à mobiliser des intrants issus du commerce pour la gestion de la fertilité de leurs sols.

Les trois quarts des producteurs se disent satisfaits voire très satisfaits de leur stratégie d'entretien de la fertilité. Ils avancent le fait que « les légumes poussent bien », sont de moins en moins carencés, constatent une amélioration de la structure de leurs sols, une diminution de la pression adventice, une amélioration des résultats d'analyses de sol et de l'activité biologique. Pour autant, **rare sont ceux qui ne changeraient rien à leur stratégie**, et une majorité sont toujours en adaptation de leurs pratiques. Parmi ceux qui se disent insatisfaits ou moyennement satisfaits, certains avancent la **complexité de la question**, un **manque de**

compétences pour réaliser des bilans azotés ou humiques et des **difficultés à bien appréhender le renouvellement de la fertilité au-delà du respect de certains principes** (« apports automatiques sans bien connaître son sol »), alors que d'autres indiquent un **questionnement voire une incertitude à propos de la pérennité de leurs pratiques** et de leurs effets réels sur le sol (besoin de « voir les évolutions par des analyses de sol »).

Satisfaction - Gestion de la fertilité (de 0 à 3)

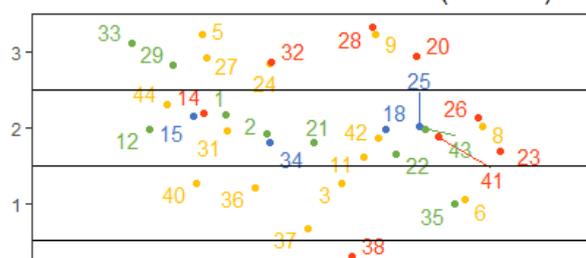


Figure 108 - Satisfaction vis-à-vis de la gestion de la fertilité

Irrigation

La quasi-totalité des maraîchers poursuivent les **mêmes objectifs en matière d'irrigation** : assurer la levée, assurer un certain niveau de rendement mais raisonner l'usage de l'eau voire irriguer au minimum. Un quart d'entre eux estime que le volume de la ressource eau à disposition n'est pas adapté.

Deux tiers des maraîchers combinent **aspersion et goutte-à-goutte**. Le tiers restant utilise en général aussi l'un et/ou l'autre de ces dispositifs et y ajoute rampe oscillante ou micro-aspersion. Seule vingt-quatre maraîchers arrivent à fournir une estimation des volumes d'eau d'irrigation apportés aux cultures chaque année. Ces estimations varient de 500 à 6 300 m³, avec une moyenne autour de 2 000 m³ et une médiane autour de 1 000 m³. Ces importantes variations traduisent l'adaptation du producteur à son contexte pédoclimatique, mais peuvent aussi traduire l'effet de pratiques agronomiques favorisant les économies d'eau.

Rapportées à l'hectare de surface développée, les valeurs s'échelonnent de de 350 à près de 6 000 m³/ha développée. De telles variations traduisent l'adaptation du producteur à

son contexte pédoclimatique, mais peuvent aussi traduire l'effet de pratiques agronomiques favorisant les économies d'eau. Les plus petits volumes sont apportés par les maraîchers des groupes 1 et 2. Ceci est à interpréter avec précaution car de nombreuses fermes du groupe 1 se trouvent dans l'ouest de la France notamment en Bretagne et dans le sud-ouest et bénéficient ainsi d'une pluviométrie plutôt régulière. En revanche, les fermes du groupe 2 sont réparties régulièrement sur le territoire métropolitain.

Consommation en eau par ha de surface développée

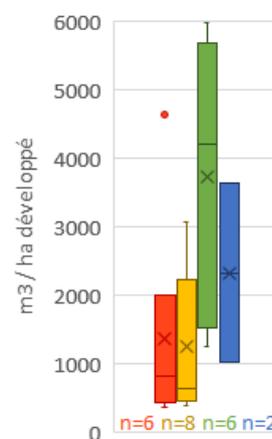


Figure 109 - Consommation d'eau par ha (typologie)

Equipements d'irrigation

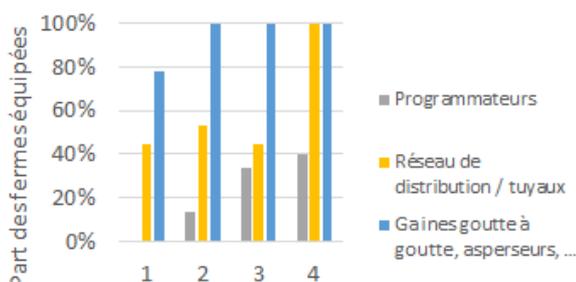


Figure 110 - Equipement d'irrigation (typologie)

En termes d'équipements, les programmeurs ne sont pas très répandus parmi les fermes MMBio mais aucune ferme du groupe 1 n'en dispose. Les réseaux de distribution ainsi que les dispositifs de goutte-à-goutte et d'aspersion sont omniprésents dans le groupe 4, mais beaucoup moins dans les autres groupes.

11- Equipement et matériel

La diversité de surfaces cultivées, de productions et de pratiques agricoles se traduit par des niveaux d'équipement variables au sein des fermes MMBio. Le niveau d'équipement a été approché de deux manières.

L'indice de diversité d'équipement traduit la capacité à assurer un type d'activité autrement que manuellement ou qu'à l'aide de petit outillage à main. En d'autres termes, il traduit la disponibilité ou non de matériel, qu'il soit low-tech ou "classique", permettant d'assurer un type d'opération.

Poste	Niveau 0	Niveau 1	Indicateur
Irrigation	Aucun équipement	Equipement disponible	Indicateur de 0 à 8
Preparation de sol			
Entretien de cultures			
Entretien de couverts			
Fertilisation			
Traitement			
Semis			
Plantation			

Tableau 23 - Indice de diversité d'équipement

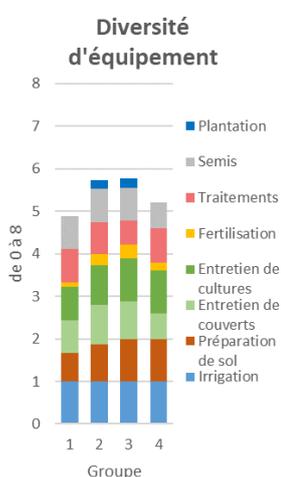


Figure 111 - Indice de diversité d'équipement (typologie)

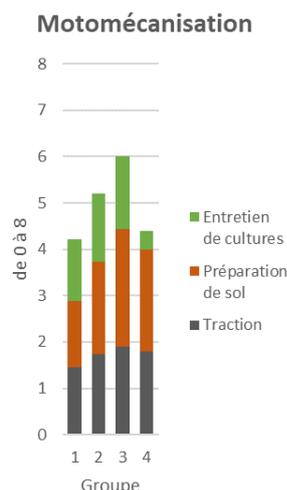


Figure 112 - Indice de motomécanisation

La typologie MMBio sur le revenu disponible ne met **pas en évidence de différence nette globale sur la diversité des équipements** présents au sein des fermes de chaque groupe. Elle permet toutefois, dans une certaine mesure, de **corroborer les différences de pratiques** en matière de travail du sol, avec un moindre équipement en matériel de préparation du sol pour le groupe 1.

La seule disponibilité du matériel ne permet pas de différencier les groupes de la typologie, mais **l'état du matériel en question, son adaptation au maraîcher et au contexte de la ferme et son usage effectif** pourraient être plus informatifs. Les renseignements recueillis au cours des enquêtes ne permettent pas de conclure sur ces points.

L'indice de motomécanisation traduit la capacité de traction (absence, motoculteur, tracteur), de préparation de sol (un ou plusieurs outils) et d'entretien de cultures et couverts (entretien, paillage, destruction) grâce à du **matériel motorisé et tracté**. Là aussi, l'indicateur corrobore les différences de pratiques constatées par ailleurs : moindre équipement en matériel motomécanisé pour le travail du sol chez le groupe 1, moindre équipement en matériel de désherbage mécanique pour le groupe 4 dû à une utilisation plus importante de paillages, notamment plastiques.

Poste	Niveau 0	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Indicateur
Traction	Ni tracteur ni motoculteur	Motoculteur	Tracteur		Note/2
Préparation de sol	Aucun	Motoculteur avec ou sans fraise /herse rotative	<u>1 seul parmi :</u> Cultivateur Vibroculteur Butteuse Charrue Rouleau	<u>2 ou + parmi :</u> Cultivateur Sous-soleuse Herse rotative Rotavator Rotobèche Cultirâteau Covercrop	Note/3
Entretien de cultures, destruction de couverts	Aucun	Broyeur et/ou gyrobroyeur et/ou tondeuse autoportée	Disques Lames Bineuse à doigts	Pailleuse	Note/3

Indicateur de 0 à 8

Tableau 24 - Indice de motomécanisation

Les fermes de 1 hectare et plus ont toutes des niveaux d'équipement de traction et tracté supérieurs à 4 sur 8, traduisant une substitution homme-machine dès lors que la surface devient trop grande à travailler sans assistance mécanique. En revanche, s'agissant des 76 % de fermes dont la surface varie de 2370 à 9500 m², on retrouve tous les niveaux d'équipement de 0 à 8. Ces différences d'équipement traduisent là plutôt les orientations techniques des maraîchers vers plus ou moins de mécanisation (et d'éventuelles contraintes dans les capacités d'investissement). De grandes surfaces à cultiver impliquent un niveau d'équipement élevé, mais des petites surfaces sont associées à des niveaux d'équipement faibles ou élevés.

On observe une légère corrélation ($R^2 = 0,21$) entre **niveau d'équipement motorisé/tracté et temps de travail** par unité de surface, quel que soit le revenu horaire dégagé par la ferme. Cette relation est surtout vérifiée pour les producteurs faiblement équipés qui sont parmi ceux travaillant le plus. En revanche, les producteurs plus équipés ne voient pas nécessairement leur temps de travail diminuer et ce par choix (volonté d'intensification de la main d'œuvre) ou par contrainte (équipement mal adapté ou non ergonomique). **Un fort taux d'équipement motorisé/tracté n'implique donc pas nécessairement une réduction du temps de travail, mais un faible taux d'équipement induit une intensification du travail.**

Motomécanisation et surfaces

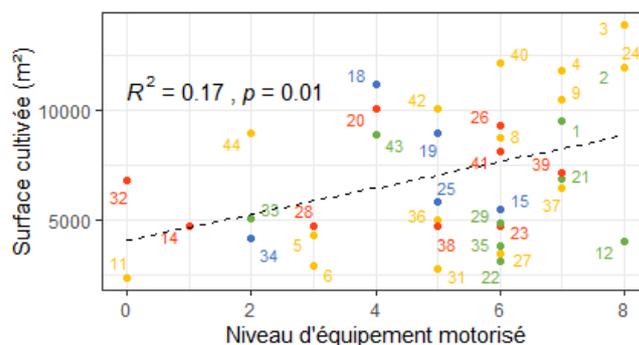


Figure 113 - Niveau d'équipement motorisé et tracté et surface cultivée

Motomécanisation et temps de travail

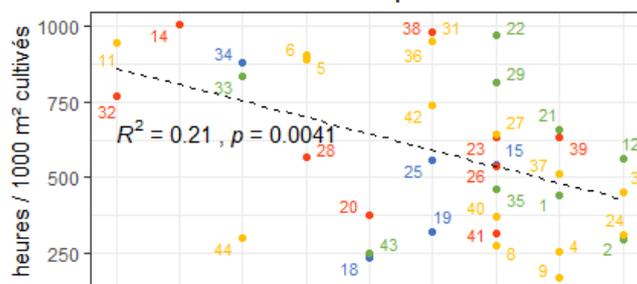


Figure 114 - Niveau d'équipement motorisé et tracté et temps de travail

En matière d'équipements liés à l'irrigation, le **groupe 1 est faiblement équipé** en réseau d'amenée d'eau et de distribution à la parcelle (44 %) ainsi qu'en programmation (0 %), **contrairement au groupe 4 qui est beaucoup plus fortement équipé** (100 % en réseau d'amenée d'eau, asperseurs - goutte à goutte et pompe, 40 % en programmeur). Les groupes 2 et 3 sont intermédiaires.

12- Pénibilité

Chaque personne enquêtée a positionné sur une échelle de 0 à 4 le niveau de pénibilité pour quatre items différents, ressenti à l'installation (donc rétrospectivement) et au moment de l'enquête.

Les courbes grises représentent les fermes pour lesquelles la pénibilité a diminué entre l'installation et l'enquête. Les courbes orange et rouge représentent les fermes pour qui la pénibilité a stagné ou augmenté. Les numéros correspondent aux identifiants des fermes. La pénibilité globale renvoie à la moyenne des quatre items pour chaque ferme.

L'item complexité technique met en évidence une **montée en compétence nette pour au moins deux tiers du panel** au fil du temps. L'augmentation constatée chez les fermes 2, 33, 40 et 41 interroge. L'item surcharge de travail montre que, **pour quasiment la moitié du panel, l'impression de surcharge de travail augmente ou reste la même** qu'au démarrage.

Les items de pénibilités physique et psychologique mettent en évidence des difficultés assez communes mais non moins problématiques de **charge mentale**, de **postures**, de **port de charge** conséquent ou encore **d'intensité physique** liées à la production maraîchère.

Pénibilité globale

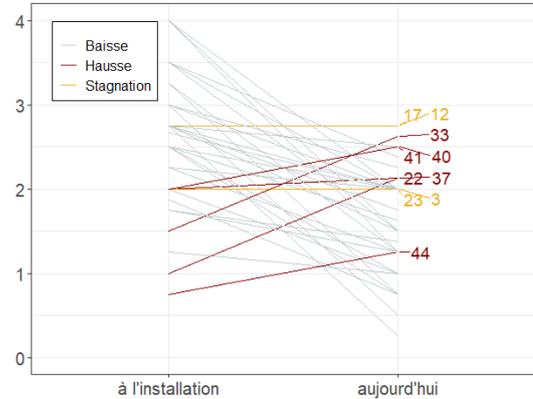
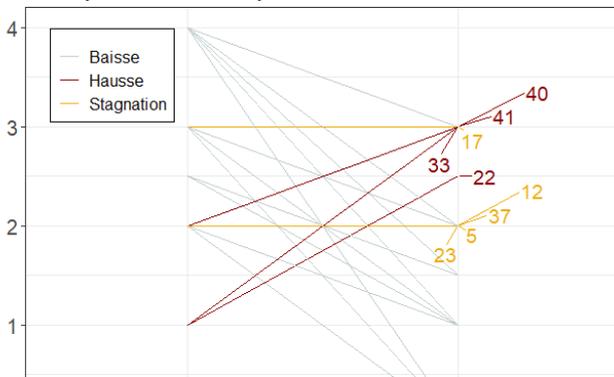


Figure 115 - Evolution de la pénibilité globale

Complexité technique



Surcharge de travail

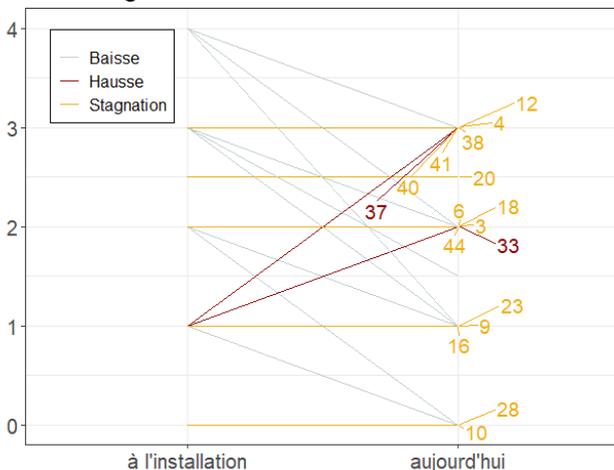
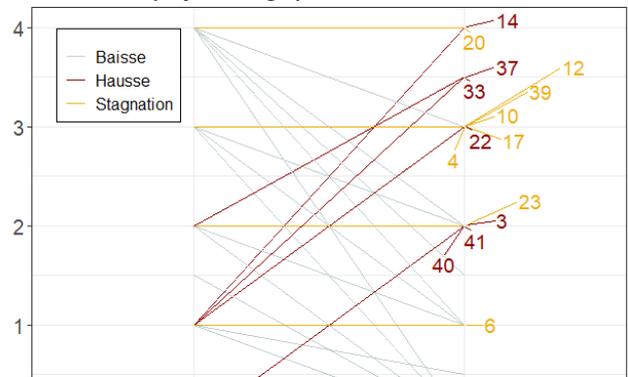


Figure 116 - Evolution de la pénibilité : surcharge de travail

Pénibilité psychologique



Pénibilité physique

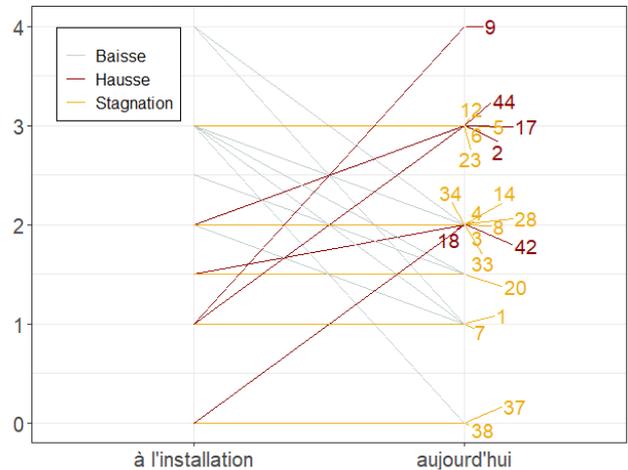


Figure 117 - Evolution de la pénibilité : pénibilité physique

En moyenne et pour chaque groupe, **les quatre facteurs de pénibilité diminuent entre l'installation et l'enquête**, et dans une moindre mesure pour la pénibilité physique ce qui traduit une persistance de celle-ci, même avec l'expérience. **Cette baisse de tous les facteurs au cours du temps est plus importante chez les fermes du groupe 4**, ce qui *peut* traduire pour chaque facteur respectif : une montée en compétence plus importante pour gérer la complexité, une meilleure organisation et une meilleure planification pour gérer la charge mentale et l'impression de surcharge de travail, et éventuellement une meilleure ergonomie dans les

opérations physiques (posture, matériel adapté, circulation optimisée...). Cette baisse de la pénibilité plus importante chez les fermes du groupe 4 est à nuancer car hormis sur la surcharge de travail, **ces producteurs indiquent une pénibilité plus élevée à l'installation**.

Le groupe 4 ne comporte qu'une seule ferme pour qui un des facteurs a augmenté (pénibilité physique passée de 1,5 à 2). Les trois autres groupes comportent tous entre 1 et 3 fermes pour qui la pénibilité globale (soit la moyenne des quatre facteurs) a augmenté.

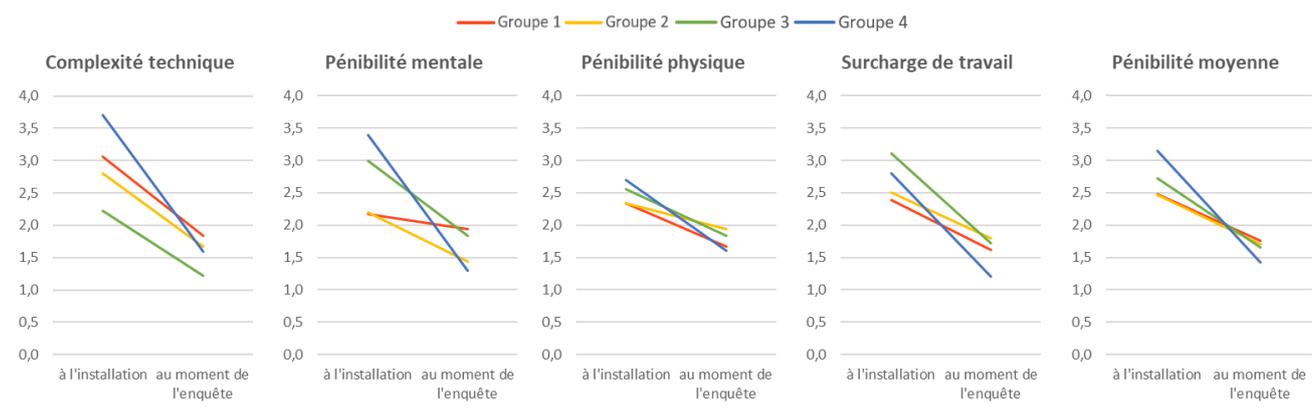


Figure 120 - Evolution des facteurs de pénibilité (typologie)

13- Mutualisation de l'activité

Mise en œuvre dans de bonnes conditions, **la mutualisation de certains pans de l'activité peut permettre d'en réduire les coûts**, ou a minima de s'inscrire dans une logique de partage avec des pairs et donc de **réduire le phénomène d'isolement**. **Le groupe 4 présente une propension plus importante à la mutualisation** que les autres groupes, sur les équipements, la main d'œuvre, la commercialisation et les approvisionnements qui sont au même niveau pour le groupe 3.

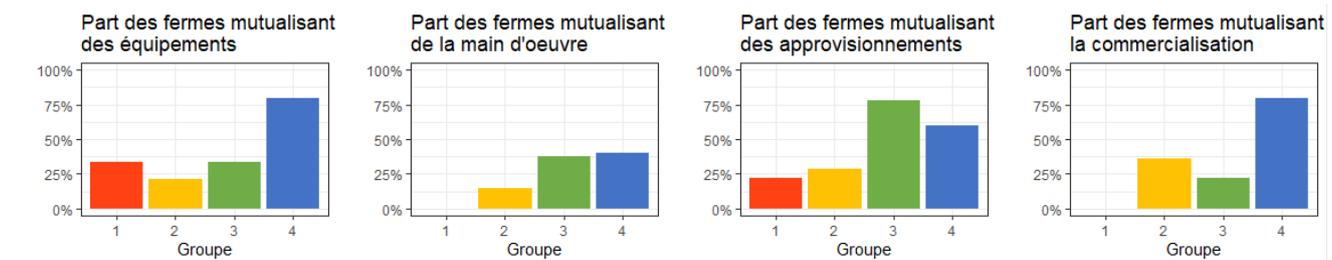


Figure 121 - Mutualisation des opérations (typologie)

Si une majorité de fermes du panel ont recours à des appuis extérieurs, notamment techniques et humains, les fermes des groupes 3 et 4 semblent un peu plus y avoir recours. C'est aussi vrai sur le recours à un appui au niveau syndical. En revanche, cette tendance s'inverse à propos de l'appui en comptabilité, ce qui peut s'interpréter comme une autonomie plus importante des producteurs du groupe 4 sur cette partie de l'activité.

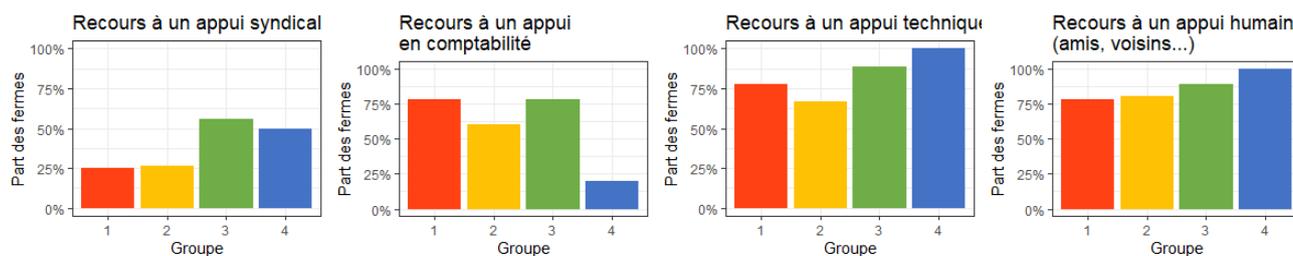


Figure 122 - Recours à des appuis extérieurs (typologie)

Les différences entre les groupes ne sont pas significatives. Mais la propension qu'ont les maraîchers à mutualiser certaines opérations et à mobiliser des appuis extérieurs dans une perspective d'amélioration (conduite culturale, commercialisation, maîtrise financière, organisation...) peut constituer un réel levier pour :

- ▶ **Améliorer la viabilité** du système en se faisant accompagner sur la maîtrise financière de la ferme ou sur la conduite technique, en travaillant sur la commercialisation (stratégie, communication, débouchés...) ou sur l'organisation du travail, en réduisant les charges d'approvisionnements via des commandes groupées etc...
- ▶ **Améliorer la vivabilité** du système en réduisant l'isolement, en se faisant accompagner sur l'ergonomie de la ferme et des équipements ou sur la mobilisation d'aides à l'investissement qui peuvent contribuer à améliorer les conditions de travail etc...

14- Conclusion

Une caractérisation du modèle

Un des premiers résultats du projet MMBio est d'avoir montré que **le modèle de maraîchage diversifié en AB sur petite surface peut être viable**, au même titre qu'un autre système de production agricole, et ce en dépit des très petites surfaces mises en culture. Sur quarante-deux fermes étudiées, quatorze génèrent un revenu horaire issu du maraîchage supérieur au SMIC net, dont cinq avec un revenu horaire supérieur à 1,5 fois le SMIC net (groupe 4). Cependant, derrière ce groupe de fermes se cache une grande diversité de systèmes : pratiques agricoles, systèmes de commercialisation, stratégies d'investissement, etc. **Les conditions d'atteinte de la viabilité restent alors difficiles à saisir** précisément.

Le deuxième résultat du projet MMBio est d'avoir éclairé le terme de microferme biologique. En effet, si certains critères permettent de différencier une ferme d'une microferme (surface cultivée, quantité de main d'œuvre par unité de surface, niveau d'équipement, spécialisation), les microfermes maraîchères diversifiées recouvrent une diversité de maraîchers et maraîchères, de pratiques et de fermes : surfaces cultivées et degré d'intensification de ces surfaces, intensité du travail et recours à la main d'œuvre extérieure, degré de diversification des activités (autres productions, formation, agritourisme, etc.), pratiques commerciales (canaux de vente, fixation des prix), objectif d'autonomie ou recours à l'achat d'intrants (semences, produits de protection des cultures, engrais), niveau d'équipement et de mécanisation, mutualisation de l'activité, efficacité du travail au regard de la productivité, etc. Néanmoins, le projet MMBio a permis de tracer des traits communs entre ces microfermes que l'on peut donc qualifier de caractéristique :

- ▶ Installation en microferme portée par des valeurs et motivations fortes ;
- ▶ Maraîchers plutôt non issus du milieu agricole et en reconversion ;
- ▶ Commercialisation de la production essentiellement en circuits courts ;
- ▶ Gamme de légumes commune ;
- ▶ Recherche d'autonomie à travers l'autoproduction de tout ou partie des plants ;
- ▶ Gestion des maladies et des ravageurs basée essentiellement sur une stratégie prophylactique ;
- ▶ Haut degré de satisfaction globalement exprimé (qualité de vie, adéquation à ses propres valeurs, contribution à produire une alimentation de qualité, contact avec le consommateur et impact positif sur la biodiversité).
- ▶ Résultats économiques, rentabilité de l'activité maraîchère, satisfaction du niveau de revenu
- ▶ Investissements et recours aux aides ;

De fait, l'objet « microferme maraîchère bio » est multiforme, et rend donc difficile la production de *références* technico-économiques au sens strict, c'est-à-dire qui puissent servir de base solide pour le montage de projets. En revanche ce sont bien des *repères* qui peuvent **guider la réflexion, la conception et le développement** d'un projet de microferme porté par un individu, un collectif ou par un acteur mettant à disposition du foncier. Des repères qui peuvent aussi servir à un maraîcher déjà installé pour **alimenter une réflexion sur l'amélioration** de son système.

Une mise en perspective de ces résultats

Ces repères techniques et technico-économiques ont été confrontés à l'expertise de conseillers, de formateurs et de maraîchers, puis intégrés à quatre cahiers pratiques adaptés à différentes cibles :

- ▶ Un porteur de projet au stade de réflexion initiale et le conseiller susceptible d'être son premier contact : Accueillir et conseiller les porteurs de projets de microfermes maraîchères en agriculture biologique. Cahier pratique, collection MMBio.
- ▶ Un porteur de projet à un stade plus avancé sur son projet, et le conseiller qui l'accompagne : Accompagner un porteur de projet dans la conception et le démarrage de sa microferme

maraîchère biologique. Cahier pratique, collection MMBio.

- ▶ Un maraîcher déjà installé, et le conseiller qui l'accompagne : Accompagner un maraîcher installé dans l'évaluation et l'amélioration de sa microferme. Cahier pratique, collection MMBio.
- ▶ Un bailleur de foncier (collectivité, agriculteur...) souhaitant proposer du foncier en vue d'une installation : Mettre à disposition du foncier pour l'installation d'une microferme maraîchère bio. Cahier pratique, collection MMBio.

Ces cahiers pratiques et les autres livrables du projet sont accessibles sur le [site du projet MMBio](#)

Des axes de recherche et développement à approfondir

Les résultats de l'analyse des enquêtes appellent à poursuivre les recherches pour mieux appréhender les facteurs de réussite en microferme maraîchère bio. Un approfondissement des analyses du panel de fermes MMBio pourrait apporter des éclairages complémentaires, notamment sur la mécanisation et la commercialisation, ou *via* une approche individuelle de ces fermes intégrant leur trajectoire à des pas de temps plus fin. En effet, des éléments des trajectoires précédant et suivant l'installation peuvent déterminer, ou du moins fortement influencer sur la réussite ou l'échec du projet.

D'autres études pourraient approfondir la question du travail, de l'ergonomie et de l'efficacité technique. Des expérimentations, complémentaires à celles réalisées dans le cadre de MMBio, pourraient permettre d'objectiver plus avant les effets de pratiques liées à l'intensification sur petite surface : densification, association et fertilisation.

La grille de lecture pourrait aussi être réévaluée : en produisant des repères technico-économiques au-delà du

seul maraîchage et en cherchant à identifier les meilleures synergies entre ateliers de production ; en explorant les déterminants de la durabilité à la fois sociale, environnementale et économique ; en élargissant l'échelle spatiale pour approcher la notion d'autonomie non pas au niveau de la ferme, mais au niveau territorial ; ou encore en intégrant les problématiques liées au dérèglement climatique pour appréhender l'évolution des conditions de travail ou les leviers d'adaptation aux effets des fortes chaleurs par exemple.

Au vu de ces travaux, un travail d'approfondissement de l'étude des facteurs expliquant la réussite du groupe 4 est nécessaire : les facteurs sociaux (trajectoires professionnelle et personnelle, profil sociologique, adaptabilité du porteur de projet, mécanismes de prise de décision, etc.), l'insertion du projet dans son territoire et la dynamique de ce dernier, l'organisation du travail et l'ergonomie mise en place à l'échelle de la ferme sont des données qu'il serait intéressant d'acquérir pour expliquer de façon plus fine les résultats exposés ici.

Cette brique de connaissances est le fruit d'un travail réalisé dans le cadre du projet « MMBio », portant sur le thème des microfermes maraîchères biologiques et mené par une équipe de partenaires du développement, de la formation, de l'expérimentation, de la recherche appliquée, et de la recherche finalisée.

Contributeurs à la réalisation de cette brique de connaissances

Pilotage du projet MMBio : M. Conseil, S. Rivière, N. Sautereau (ITAB) avec l'appui de Kevin Morel (INRAe)

Rédaction : S. Rivière (ITAB)

Relecture : A. Bell, M. Conseil, M. Capliez (ITAB), G. Bernadas (CA des Pyrénées-Atlantiques), D. Berry (CA du Rhône), C. Hervouet (Agrobio 40, FRAB Nouvelle- Aquitaine), F. Lévêque (CFPPA-UFA des Flandres), M. Vanalderweireldt (CA du Gard)

Collecte de données d'enquêtes : Enseignement agricole et Licence professionnelle ABCD (VetAgro-Sup et Université Clermont Auvergne) : A.-C. Delestre (CFPPA Le Rheu), J. Estrade (CFPPA de Tulle-Naves), P.-M. Haan (EPLFPA des Flandres), I. Hauser (MFR d'Anneyron), C. Sage (CFPPA Provence-Ventoux), C. Polcwiartek (CFPPA de la Cazotte) - Chambres d'Agriculture : G. Bernadas, M. Loyatho (CA des Pyrénées-Atlantiques), D. Berry (CA du Rhône), N. Deschamps (CA de Dordogne), A.-S. Ferré (CA du Var), E. Filleron (CA du Vaucluse), M. Suire (CA de Normandie), Q. Bages, M. Vanalderweireldt (CA du Gard) - Groupements d'Agriculteurs Biologiques : H. Cadiou (BIO BOURGOGNE), M. Castelle, Y. Trouspance (GAB Île-de-France), C. Hervouet (Agrobio 40, FRAB Nouvelle- Aquitaine), F. Jouin (GAB 72), M. Frêne-Bogdanok, N. Herbeth (Bio Grand Est), C. Mathieu (ADABio)

Traitement et analyse de données d'enquêtes : A. De Lapparent, S. Rivière (ITAB)

Edition : ITAB

Juin 2023

Pour citer ce document : S. Rivière, Synthèse technico-économique de 42 microfermes maraîchères diversifiées en agriculture biologique, ITAB, 2023, 62p.

Mots-clés de référencement : accompagnement, micro-ferme, agriculture à petite échelle, petit producteur, petite surface, agriculture biologique, intensification écologique – maraîchage, installation, suivi de fermes, viabilité, durabilité, trajectoire



Les contenus sont diffusables mais non modifiables. Merci de mentionner les auteurs. Pas d'utilisation commerciale sans autorisation des auteurs.

Contact : communication@itab.asso.fr

Financement :

Avec
la contribution
financière du compte
d'affectation spéciale
développement
agricole et rural
CASDAR



**MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
ET DE LA SOUVERAINETÉ
ALIMENTAIRE**

Liberté
Égalité
Fraternité

La responsabilité du ministère de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire ne saurait être engagée.

