

# Evaluation de l'aide à la modernisation des serres et des équipements dans les secteurs maraîcher et horticole

Projets Agricoles et Agroalimentaires d'Avenir (P3A)  
Programme d'Investissement d'Avenir (PIA)

Période 2015-2017

Mars 2020

Unité Evaluation de FranceAgriMer

## Table des matières

Résumé .....	8
Introduction .....	9
1 Objectifs & champ de l'étude.....	11
1.1 L'objet d'évaluation : les motifs du choix .....	11
1.2 La logique d'action .....	11
1.3 Les questions évaluatives .....	13
1.3.1 Pertinence.....	13
1.3.2 Efficacité .....	13
1.3.3 Cohérence.....	14
2 Méthodologie.....	15
3 Les filières maraîchères et horticoles.....	19
3.1 Le maraîchage.....	19
3.1.1 Généralités.....	19
3.1.2 Les serres maraîchères.....	22
3.2 L'horticulture .....	30
3.2.1 Généralités.....	30
3.2.2 Les serres horticoles.....	31
3.3 Les principales charges de fonctionnement en maraîchage et en horticulture sous serres 33	
3.3.1 L'énergie .....	33
3.3.2 La main d'œuvre : le maraîchage et l'horticulture, des secteurs gourmands en main d'œuvre.....	38
4 Les dispositifs d'aides en faveur de l'investissement dans les secteurs maraîcher et horticole : d'une logique de guichet à une approche « projets ».....	41
4.1 Des offices agricoles à FranceAgriMer.....	41
4.2 L'aide dans le cadre du Programme d'Investissements d'Avenir.....	43
4.2.1 Le Programme d'Investissements d'Avenir et sa déclinaison agricole et agroalimentaire.....	43
4.2.2 L'appel à projets « Aide à la modernisation des serres et des équipements dans les secteurs maraîchers et horticoles ».....	45
4.2.3 Le passage d'une logique « de guichet » à une logique « de projets » .....	51
4.3 Autres dispositifs d'aides mobilisables par les secteurs maraîcher et horticole .....	53
4.3.1 ADEME : Aides octroyées majoritairement via les Directions Régionales de l'ADEME 53	
4.3.2 Plan Végétal pour l'Environnement .....	58
4.3.3 Plan pour la compétitivité et l'adaptation des exploitations agricoles (PCEA) : 59	
5 Caractérisation des bénéficiaires de l'aide.....	60
5.1 Qui sont les bénéficiaires ? .....	60
5.1.1 La répartition géographique des bénéficiaires.....	60
5.1.2 Les statuts des bénéficiaires.....	64
5.1.3 Autres caractéristiques des bénéficiaires.....	65

5.2	Cultures concernées par les projets bénéficiaires .....	66
5.3	Types de projets bénéficiaires .....	67
5.3.1	Les projets réalisés.....	67
5.3.2	Les notes obtenues par les projets .....	75
5.4	Taux d'aide et montants d'investissement.....	76
5.5	Les différentes sources de financement des bénéficiaires .....	78
6	Réponses aux questions évaluatives .....	81
6.1	L'aide telle que formulée dans le P3A répond-t-elle à un besoin des filières ? .....	81
6.2	En quoi l'aide a-t-elle permis de moderniser l'outil de production et donc d'accroître la compétitivité des exploitations ? .....	82
6.2.1	Amélioration du rendement et de la qualité des produits .....	84
6.2.2	Diversification des produits et accès à de nouveaux débouchés .....	85
6.2.3	Baisse des charges des exploitations.....	87
6.3	L'aide a-t-elle amélioré l'attractivité des filières en favorisant notamment le renouvellement des générations et en facilitant les conditions de travail ? .....	91
6.4	L'aide a-t-elle contribué à une réduction des dépenses énergétiques et en ressources non-renouvelables et à meilleure prise en compte des enjeux sociétaux et environnementaux ?	93
6.5	En quoi l'aide a-t-elle favorisé la diffusion d'innovation au sein des filières ?.....	99
6.5.1	Le montage des dossiers accompagné par les techniciens de la filière .....	99
6.5.2	L'aide a-t-elle été déterminante pour la réalisation de ces projets innovants ?	101
6.5.3	L'aide s'est-elle concentrée sur les territoires les plus dynamiques ?.....	102
6.5.4	Y-a-t-il un effet de diffusion de l'innovation dans la filière ?.....	105
6.6	Quelle articulation entre cette aide et les autres financements publics (collectivités territoriales, ADEME...) en faveur de la modernisation des serres ?.....	107
6.6.1	Autres dispositifs d'aides en faveur des serres horticoles et maraichères .....	107
6.6.2	Les différents financements mobilisés par les acteurs .....	107
6.6.3	L'expertise des dossiers par le comité de sélection au service des co-financeurs	108
6.6.4	Après le P3A : quels sont les financements disponibles pour les nouveaux porteurs de projets ? .....	108
6.7	Les résultats obtenus sont-ils en cohérence avec les moyens mobilisés ?.....	114
7	Conclusion :.....	115
8	Annexes.....	116
8.1	Cahier des charges de l'évaluation externalisée .....	116
8.2	Questionnaire (bénéficiaires) – Evaluation de l'aide à la « Modernisation des serres et des équipements dans les secteurs maraicher et horticole ». .....	120
8.3	Questionnaire (non bénéficiaires) – Evaluation de l'aide à la « Modernisation des serres et des équipements dans les secteurs maraichers et horticoles » .....	122
8.4	Questionnaire (techniciens) – Evaluation de l'aide à la « Modernisation des serres et des équipements dans les secteurs maraicher et horticole ». .....	123

8.5	Questionnaire (fournisseurs) – Evaluation de l’aide à la « Modernisation des serres et des équipements dans les secteurs maraîcher et horticole ».....	125
8.6	Questionnaire (banques) – Evaluation de l’aide à la « Modernisation des serres et des équipements dans les secteurs maraîcher et horticole ».....	126

## Table des figures et des tableaux

Figure 1: logique d'action de l'AAP Modernisation des serres et des équipements.....	12
Figure 2 : les régions ciblées par l'enquête.....	16
Figure 3 : les départements ciblés par l'enquête .....	17
Figure 4 : les productions concernées par l'enquête .....	18
Figure 5: Répartition régionale des surfaces de production de légumes 2017 .....	21
Figure 6 : Diagramme Logique d'Action de l'appel à projets "Modernisation des serres et des équipements dans les secteurs maraîcher et horticole (conception : Unité Evaluation de FAM) .....	46
Figure 7 : Les objectifs que doivent porter les projets pour être sélectionnés par l'AAP Serres (conception : Unité Evaluation) .....	47
Figure 8 : Evaluation des projets sur le contenu innovant ainsi que sur les impacts attendus (conception, Unité Evaluation) .....	48
Figure 9 : passage d'une logique de guichet à une logique de projet (conception : Unité Evaluation) .....	51
Figure 10 : Répartition régionale du nombre de projets et de l'aide correspondante (source : données de gestion de l'aide).....	60
Figure 11 : Répartition départementale de l'aide (€) en maraîchage (n=116) (source : données de gestion de l'aide).....	61
Figure 12 : Répartition départementale de l'aide (€) en horticulture (n=36) (source : données de gestion de l'aide).....	62
Figure 13 : Répartition du montant de la subvention par région (source : données de gestion des aides).....	63
Figure 14 : répartition géographique de la subvention : départements (source : données de gestion de l'aide).....	64
Figure 15 : répartition du montant d'aide en fonction de la forme juridique des bénéficiaires (source : données de gestion de l'aide).....	65
Figure 16: Répartition des projets en fonction du type de production (n=152) (source : données de gestion des aides).....	66
Figure 17 : Répartition du montant de la subvention (€) en fonction du type de production (n=152) .....	67
Figure 18: Répartition du montant d'aide par catégorie d'investissements (n=152) (source : données de gestion de l'aide).....	68
Figure 19 : répartition de la nature des structures financées, en fonction du montant de la subvention, en maraîchage (source : données de gestion de l'aide) .....	69
Figure 20 : répartition de la nature des structures financées, en fonction du montant de la subvention, en horticulture (source : données de gestion de l'aide).....	69
Figure 21 : schéma de la cogénération (source : EDF) .....	70
Figure 22: répartition de la subvention dédiée au chauffage en fonction du type d'investissement en horticulture (source : données de gestion de l'aide) .....	72
Figure 23: répartition de la subvention dédiée au chauffage en fonction du type d'investissement en horticulture (source : données de gestion de l'aide) .....	73
Figure 24 : les investissements liés à l'irrigation dans les projets bénéficiaires (source : données de gestion de l'aide).....	74
Figure 25 : Répartition de la subvention liée à la robotisation et mécanisation (source : données de gestion de l'aide).....	75

Figure 26 : répartition des projets sélectionnés en fonction des notes obtenues (source : données de gestion des aides).....	76
Figure 27 : Modalités de financement des investissements des projets retenus (source : données de gestion de l'aide).....	78
Figure 28 : Répartition du financement en fonction de la taille des projets de maraîchage (source : données de gestion).....	79
Figure 29 : Répartition du financement en fonction de la taille des projets d'horticulture (source : données de gestion).....	80
Figure 30 : les objectifs des bénéficiaires pour leurs investissements (source : enquêtes terrain).....	81
Figure 31 : Perception des enquêtés sur l'effet de l'aide sur l'outil de production (source : enquêtes terrain).....	82
Figure 32 : Perception des enquêtés sur l'effet de l'aide sur les rendements (source : enquêtes terrain).....	84
Figure 33 : Perception des enquêtés sur l'effet de l'aide sur la qualité des produits (source : enquêtes terrain).....	85
Figure 34 : Lien entre l'aide et la diversification de la production des bénéficiaires (source : enquêtes terrain).....	86
Figure 35 : Lien entre l'aide et la diversification des débouchés des bénéficiaires (source : enquêtes terrain).....	87
Figure 36 : Certifications des bénéficiaires, réponses multiples (source : enquêtes terrain)....	87
Figure 37 : Lien entre l'aide et la baisse des charges des bénéficiaires (source : enquêtes terrain).....	88
Figure 38 : Les charges qui ont baissé chez les bénéficiaires de l'aide (source : enquêtes terrain).....	89
Figure 39 : Perception des enquêtés sur l'effet de l'aide sur la situation économique de l'exploitation (source : enquêtes terrain).....	90
Figure 40 : Perception des enquêtés sur l'effet de l'aide sur la situation de leur exploitation par rapport à la concurrence (source : enquêtes terrain).....	91
Figure 41 : Effet de l'investissement aidé sur les conditions de travail des exploitations (source : enquêtes terrain).....	92
Figure 42 : Les enjeux environnementaux auxquels sont confrontés les exploitants enquêtés (source : enquêtes terrain).....	94
Figure 43 : Effet de l'investissement aidé sur la consommation énergétique des exploitations (source : enquêtes terrain).....	94
Figure 44 : Effet de l'investissement aidé sur la consommation en eau des exploitations (source : enquêtes terrain).....	97
Figure 45 : Effet de l'investissement aidé sur la consommation en pesticides des exploitations (source : enquêtes terrain).....	97
Figure 46 : Structure d'origine des techniciens ayant accompagné les porteurs de projet dans le montage des dossiers des bénéficiaires (source : enquête terrain).....	100
Figure 47 : Effet de levier et effet d'aubaine de l'aide (source : enquête bénéficiaires).....	101
Figure 48 : Effet d'anticipation de l'aide sur les projets des bénéficiaires (source : enquêtes terrain).....	102
Figure 49 : Répartition départementale de l'aide (€) en maraîchage (n=116) (Source: données de gestion FAM).....	103

Figure 50 : Répartition de la subvention (€) dédiée à la modernisation des serres par département (n=131) (Source: données de gestion de l'aide FAM).....	104
Figure 51 : Impact perçu par les bénéficiaires de la diffusion de l'innovation dans la filière permise par l'aide (source : enquêtes terrain).....	105
Figure 52 : Phénomène d'imitation des bénéficiaires du P3A (source : enquêtes terrain).....	106
Figure 53 : proportion des exploitants qui ont fait appel à d'autres aides pour le projet (source : enquêtes terrain).....	107
Figure 54 : Les autres aides mobilisées par les bénéficiaires (source : enquêtes terrain).....	107
Figure 55 : Répartition de du financement des projets accompagnés (Données de gestion de l'aide et données prévisionnelles communiquées par les bénéficiaires de l'aide).....	108

Tableau 1 : Exploitations légumières et superficies .....	19
Tableau 2 : Nombre d'exploitations et SAU moyenne selon la spécialisation des exploitations .....	20
Tableau 3: Logique d'action des dispositifs d'aides aux serres de 2002 à 2001. ....	42
Tableau 4 : les étapes du P3A (source : Cahier des charges de l'appel à projets).....	51
Tableau 5 : les types de projets des bénéficiaires. ** : double comptage possible (source : données de gestion de l'aide).....	68
Tableau 6 : les projets incluant la mobilisation d'énergie fatale ou de cogénération (source : données de gestion de l'aide).....	71
Tableau 7 : Projets et financement de l'AAP "Serres" du P3A (source : données de gestion de l'aide).....	76
Tableau 8 : Bilan du dispositif précédent (2011 à 2014), hors PIA (source : données de gestion de l'aide).....	78
Tableau 9 : Evolution des surfaces serres chauffées en tomate et en concombre entre 2011 et 2016 (Source : CTIFL) .....	102
Tableau 10 : Date moyenne de construction des serres dans les différents bassins de production (Source : CTIFL).....	103

## Résumé

L'appel à projets « Modernisation des serres et des équipements dans les secteurs horticole et maraîcher » est l'un des cinq appels à projets du P3A (Projets Agricoles et Agroalimentaires d'Avenir) doté d'une enveloppe de 120 M€ sur les 57 Mds€ de budget global du PIA (Programme d'Investissement d'Avenir) piloté par le SGPI (Secrétariat Général pour l'Investissement). L'objectif stratégique du PIA est de financer l'innovation et l'investissement, également performants sur les plans sociaux et environnementaux, en France

La présente évaluation vise à répondre aux critères généraux d'une évaluation qui sont : la pertinence, l'efficacité, la cohérence et l'efficience tout en gardant à l'esprit l'optique spécifique du P3A : l'accompagnement de l'innovation.

Après une présentation des filières concernées par le dispositif d'aide, le rapport s'attèle à retracer brièvement l'historique des interventions publiques dans les secteurs maraîcher et horticole et à décrire le dispositif objet de l'évaluation. S'en suit une présentation de la typologie des bénéficiaires de l'aide à la « Modernisation des serres et des équipements dans les secteurs horticole et maraîcher » et la réponse aux questions évaluatives sur la base des informations collectées grâce aux entretiens en face à face, de l'analyse des données de gestion de l'aide ainsi que des modalités de sélection des projets.

Des analyses, il ressort que, que les objectifs des exploitants convergent avec ceux de l'appel à projet (modernisation de l'outil de production, amélioration de l'impact environnemental, des conditions de travail...). D'un point de vue global, l'aide a contribué à accroître la compétitivité des exploitations notamment grâce au financement de projets innovants et ayant des objectifs d'économie d'énergie, d'eau et de baisse de l'utilisation des produits phytosanitaires. De l'évaluation, il apparaît pour le dispositif évalué un effet d'aubaine plutôt faible (16%) et un effet de levier global important si l'on considère l'effet de levier partiel (66%) et l'effet de levier pur (16%). Il apparaît également que ce sont principalement les bassins de production dynamiques qui ont bénéficié de l'aide : Bretagne, Val de Loire et Sud-Ouest.

En ce qui concerne la diffusion de l'innovation au sein des filières, l'aide du P3A a été un réel levier d'innovation pour les filières et cette innovation a diffusé, ne serait-ce que par l'information des autres exploitations de la filière sur les projets qui ont été réalisés. Elle satisfait donc à ses objectifs de permettre à des exploitations *leader* d'investir dans du matériel très innovant et de servir de modèles à des exploitations *follower* qui pourront apprécier les effets de ces investissements et les envisager à l'avenir. Cependant, mesurer le degré de diffusion des innovations selon la répliquabilité des projets financés au sein des filières reste complexe. De plus, l'évaluation souligne la difficulté pour certains acteurs (exploitants, techniciens) à appréhender la notion d'innovation.



## Introduction

La compétitivité des filières maraîchères et horticoles repose sur la capacité des exploitations à mettre en place et à conduire leurs cultures sur une période de temps allongée, voire en toute saison, au moyen de serres et abris qui permettent un contrôle de l'environnement des cultures. Cette nécessité se traduit à la fois par d'importants coûts de fonctionnement, notamment au titre de la dépense énergétique, et par un niveau élevé d'investissements requis. Depuis les années 1970, le Ministère en charge de l'agriculture finance, par le biais de subventions d'investissements accordées par l'Établissement public d'intervention dans les filières concernées (ONIFLHOR, VINIFLHOR puis FranceAgriMer), une partie des dépenses engagées par les exploitations concernées au titre de la modernisation de leurs serres.

Longtemps accordées selon une logique de guichet, c'est-à-dire que la seule satisfaction de critères d'éligibilité permet de bénéficier de l'aide (jusqu'en 2011), les modalités d'accès à l'aide changent avec la mise en place d'une procédure de sélection des dossiers par appel à candidatures afin d'encadrer le niveau de dépense. Malgré les changements effectués, et au vu de la baisse de son budget d'intervention FranceAgriMer va rechercher de nouvelles sources de financement pour continuer à soutenir la modernisation des serres. C'est ainsi que le 12 décembre 2014 une convention est signée entre FranceAgriMer et les services du Premier Ministre dans le but de bénéficier des crédits du Programme d'Investissements d'Avenir (PIA).

En tant qu'opérateur du PIA, FranceAgriMer a mis en œuvre une sélection des projets, par un comité de pilotage interministériel, sur la base non seulement des critères de sélection qui existaient mais également d'un nouveau critère central qui est le degré d'innovation de chaque projet au regard de l'état de l'art de la filière et du mode de production concerné (serres froides, serres chauffées, horticulture). Les critères environnementaux (source d'énergie, consommation d'intrants) et sociaux (emplois créés) ont également beaucoup pesé dans la sélection. C'est ainsi qu'entre 2015 et 2017 152 projets ont été sélectionnés dans le cadre de l'appel à projets intitulé « Modernisation des serres et des équipements dans les secteurs maraîchers et horticoles », appel à projets financé dans le cadre du PIA.

L'appel à projets « Modernisation des serres et des équipements dans les secteurs horticole et maraîcher » est l'un des cinq appels à projets du P3A (Projets Agricoles et Agroalimentaires d'Avenir) doté d'une enveloppe de 120 M€ sur les 57 Mds€ de budget global du PIA (Programme d'Investissement d'Avenir) piloté par le SGPI (Secrétariat Général pour l'Investissement). L'objectif stratégique du PIA est de financer l'innovation et l'investissement en France. Dans la convention signée entre FranceAgriMer et le SGPI, il est stipulé que tout opérateur a en charge la réalisation de l'évaluation des actions financées dans le cadre du PIA qu'il met en œuvre. La présente évaluation s'inscrit dans cette optique.

De plus, lors du Comité d'Évaluation de FranceAgriMer de mars 2019, il a été validé la réalisation de cet exercice d'évaluation. Celui-ci visera principalement à répondre aux critères généraux d'une évaluation qui sont : la pertinence, l'efficacité, la cohérence et l'efficience.

La méthodologie de l'évaluation s'appuie sur plusieurs outils de l'évaluation des politiques publiques : une analyse bibliographique qui s'intéresse au changement de paradigme (aide de type « guichet » puis aide de type « projet »), une analyse économique du secteur, permettant en particulier de déterminer les besoins saillants de ce secteur et d'interroger ainsi la pertinence de l'appel à projets, une analyse des données de gestion de l'aide et des entretiens avec des bénéficiaires de l'aide, des non-bénéficiaires, des techniciens ayant

accompagné le montage des projets ainsi que des partenaires institutionnels (Régions, banques, ...) afin de récolter des éléments d'analyse qualitative sur le dispositif.

## 2 Objectifs & champ de l'étude

### 2.1 L'objet d'évaluation : les motifs du choix

L'appel à projets « Modernisation des serres et des équipements dans les secteurs horticole et maraîcher » est l'un des cinq appels à projets du P3A (Projets Agricoles et Agroalimentaires d'Avenir) doté d'une enveloppe de 120 M€ sur les 57 Mds€ de budget global du PIA (Programme d'Investissement d'Avenir) piloté par le SGPI (Secrétariat Général pour l'Investissement). L'objectif stratégique du PIA est de financer l'innovation et l'investissement, également performants sur les plans sociaux et environnementaux, en France.

FranceAgriMer, en devenant opérateur du PIA, a signé une convention avec le SGPI en 2014 dans laquelle il est stipulé que tout opérateur a en charge la réalisation de l'évaluation des actions financées dans le cadre du PIA qu'il met en œuvre. La présente évaluation s'inscrit dans cette optique.

De plus, lors du Comité d'Evaluation de FranceAgriMer de mars 2019, il a été validé la réalisation de cet exercice d'évaluation. Celui-ci visera principalement à répondre aux critères généraux d'une évaluation qui sont :

- la pertinence : les objectifs de la politique répondent-ils à un besoin ?
- l'efficacité : les résultats obtenus sont-ils en adéquation avec les objectifs ? Ici les résultats correspondent aux éventuels effets, impacts de la politique publique évaluée plutôt qu'aux indicateurs de résultats;
- la cohérence : les actions mises en œuvre dans le cadre d'une politique sont-elles en adéquation entre elles (cohérence interne) ? Avec d'autres dispositifs portant sur la même thématique (cohérence externe) ?
- l'efficacité : mise en regard des résultats (effets/impacts) de la politique publique par rapport aux moyens mobilisés en amont.

### 2.2 La logique d'action

La Figure 1 présente la logique d'action de l'appel à projets « Modernisation des serres et des équipements dans les secteurs horticole et maraîcher » du P3A.

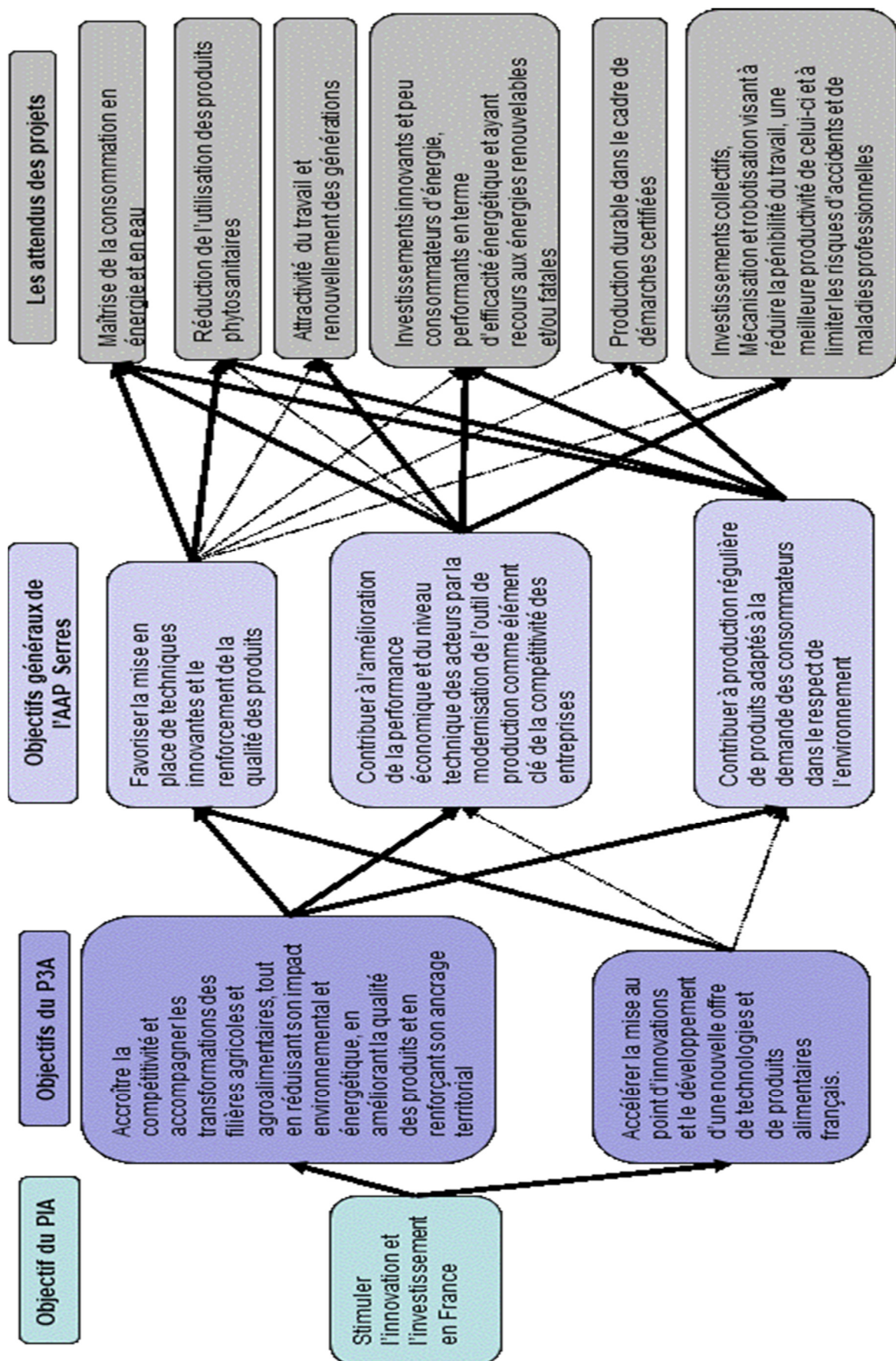


Figure 1: logique d'action de l'AAP Modernisation des serres et des équipements

## 2.3 Les questions évaluatives

Cette partie décline les questions évaluatives et sous-questions auxquelles cette évaluation se propose de répondre. La partie 7 du présent rapport s'attache à apporter des réponses à ces questions.

### 2.3.1 Pertinence

L'aide telle que formulée dans le P3A répond-t-elle à un besoin des filières ?

Quelle est la plus-value du dispositif d'aide en faveur des serres du P3A en comparaison aux aides précédentes : effet incitatif, effet d'aubaine ?

### 2.3.2 Efficacité

#### 2.3.2.1 *En quoi l'aide a-t-elle permis de moderniser l'outil de production et donc d'accroître la compétitivité des exploitations ?*

Il s'agit ici de déterminer d'une part si les outils de production se sont modernisés, par l'étude de l'évolution des surfaces, de la nature des installations et de l'âge moyen des installations.

D'autre part, nous essaierons de déterminer si la production a été améliorée en quantité et en qualité grâce au pourcentage de personnes enquêtées ayant constaté un gain de rendement et à celui des personnes ayant constaté une amélioration de la qualité des produits.

Ensuite nous nous poserons la question de savoir si le niveau des charges a baissé, que ce soit les charges en main d'œuvre, en intrants phytosanitaires ou en énergie, avant et après investissement.

Puis nous regarderons la situation économique et financière des bénéficiaires afin de déterminer si celle-ci s'est améliorée. Nous pouvons avancer des éléments quantitatifs à ce sujet grâce aux enquêtes mais en ce qui concerne les données chiffrées l'absence de données post-paiement ne permet pas un suivi quantitatif.

Une approche qualitative par questionnaire fournira une indication sur le taux d'enquêtés ayant constaté une amélioration de la compétitivité de leur exploitation.

#### 2.3.2.2 *En quoi l'aide a-t-elle amélioré l'attractivité des filières en favorisant notamment le renouvellement des générations ?*

Pour cela nous nous intéresserons tout d'abord aux conditions de travail pour voir si elles se sont améliorées.

Nous déterminerons s'il existe une dynamique de transmission et d'installation dans les filières horticoles et maraîchères.

Enfin nous observerons l'impact de l'aide sur le projet d'installation et l'avis des jeunes agriculteurs sur la possibilité d'une installation sans l'aide.

### 2.3.2.3 *En quoi l'aide a-t-elle contribué à une réduction des dépenses énergétiques et à une meilleure prise en compte des enjeux sociétaux et environnementaux ?*

Pour apprécier cet aspect de l'aide, nous devons nous focaliser en premier lieu sur l'évolution de la consommation énergétique en quantité et en coût ainsi qu'aux types d'énergies utilisés. Cela est possible qualitativement, à partir des témoignages des exploitants, mais pas quantitativement.

Nous examinerons d'autre part s'il y a eu une augmentation du recours aux énergies renouvelables, une amélioration des techniques d'irrigation et/ou une réduction de la consommation d'eau.

Dans le même ordre d'idée, nous examinerons la consommation de produits phytosanitaires chez les bénéficiaires en la comparant si possible à celle des non bénéficiaires afin d'évaluer l'impact de cette aide sur cet aspect.

Enfin, nous demanderons aux exploitants s'ils se sentent mieux armés face aux problématiques environnementales.

La réponse à ces trois questions permettra, en synthèse, de déterminer quel a été l'impact de l'aide sur la diffusion de l'innovation au sein des filières maraîchères et horticoles.

Les réponses aux questions sur la réalisation de l'investissement avec ou sans l'aide permettront d'approcher les effets d'aubaine et de levier.

### 2.3.3 **Cohérence**

L'examen de la cohérence interne consistera à examiner l'articulation de l'aide avec les autres dispositifs du PIA/P3A.

En ce qui concerne la cohérence externe, nous étudierons quelles sont les articulations entre cette aide et les autres financements publics en faveur de la modernisation des serres (ADEME, collectivités territoriales...).

### 3 Méthodologie

La méthodologie de l'évaluation s'appuie sur plusieurs outils de l'évaluation des politiques publiques :

- Une analyse bibliographique qui s'intéresse au changement de paradigme entre une aide qui était attribuée systématiquement si le demandeur satisfaisait aux conditions d'éligibilité (aide de type « guichet ») et une aide attribuée aux meilleurs projets suite à un appel à projets, projets qui sont scorés puis sélectionnés dans la limite d'une enveloppe définie (aide de type « projet »). La bibliographie mobilisée ici concerne quelques travaux de recherche mais principalement la « littérature grise » de la mise en œuvre de l'appel à projets qui nous concerne.
- Une analyse économique du secteur, permettant en particulier de déterminer les besoins saillants de ce secteur et d'interroger ainsi la pertinence de l'appel à projets.
- Une analyse des données de gestion de l'aide, ce qui permet de caractériser les 152 bénéficiaires, les projets, les montants reçus... Pour ce faire nous avons mobilisé la base de données OASIS de FranceAgriMer. Le conventionnement avec les bénéficiaires prévoyait également une communication par les bénéficiaires d'éléments chiffrés avant et après la mise en œuvre du projet (Chiffre d'Affaires, Capacité d'Auto-Financement, consommation d'énergies...). En ce qui concerne les indicateurs post-paiement, à ce stade, seulement 20% des bénéficiaires ont communiqué leurs indicateurs. Afin de pouvoir analyser quantitativement l'impact de l'aide, il faudrait disposer d'un nombre significatif de retours d'indicateurs post-paiement. De plus, un travail de vérification des données communiquées est nécessaire avant l'exploitation de celles-ci.
- Des entretiens avec des bénéficiaires de l'aide, des non-bénéficiaires, des techniciens ayant accompagné le montage des projets et des partenaires institutionnels (Régions, banques, ...) afin de récolter des éléments d'analyse qualitative sur le dispositif.

Grâce aux données de gestion de l'aide, nous avons pu comparer lorsque cela était possible, les caractéristiques des bénéficiaires à celles de la population globale d'horticulteurs et de maraîchers sur la base des données d'Agreste (RA 2010, RICA, enquêtes structures...) compilées aux données FranceAgriMer, ASTREDHOR, FNPHP...

Une Analyse en Composantes Principales a été faite sur les données des bénéficiaires des aides avec une double fin :

- Tenter de créer des groupes cohérents de bénéficiaires autour d'investissements, d'objectifs spécifiques, de trajectoires... Afin de déterminer des tendances générales si possible.
- Trouver des objectifs ou des investissements souvent associés dans les projets, dans le but également de trouver des schémas cohérents.

Ces ACP n'ont cependant pas permis de dégager de résultat significatif, elles ne feront pas l'objet d'une présentation dans ce rapport d'évaluation.

Une partie de la récolte des éléments qualitatifs d'analyse a été externalisée. Un appel à candidature a été envoyé aux juniors entreprises de six écoles d'ingénieurs en capacité de répondre à cet appel d'offres le 22 juillet 2019 par Monsieur Patrick Aigrain, chef du service Analyses - Fonctions Transversales – Multi filières pour l'unité Évaluation. Deux écoles ont répondu négativement en raison des délais contraints. Une école a décliné l'appel d'offre en

raison de leur incapacité à accomplir la totalité de la tâche étant donnée la faiblesse de leur effectif. L'appel à candidatures est disponible en Annexe 9.1

Parmi les trois réponses positives reçues, celle qui a été retenue est celle d'Unilasalle Rouen. FranceAgriMer a donc signé une convention avec cette dernière.

L'objectif des enquêtes en face à face est de compléter les données quantitatives par des éléments concernant l'impact et les effets de l'aide afin de répondre aux questions évaluatives. Les différents questionnaires utilisés sont disponibles en annexe.

Les cibles de ces enquêtes sont en premier lieu les producteurs bénéficiaires d'une aide à la modernisation des serres. Seuls les bénéficiaires dont les dossiers ont été payés constituent l'échantillon.

Les entretiens approfondis ont concerné :

- 32 bénéficiaires de l'aide : 27 maraîchers et 5 horticulteurs, représentant près de 20% de l'aide totale perçue. La moyenne d'âge de cet échantillon est de 43 ans.
- 9 non-bénéficiaires de l'aide, qui avaient répondu à l'appel à projets : 5 maraîchers et 4 horticulteurs.
- 8 acteurs de la filière : 5 techniciens, 1 fournisseur et 2 banques.

Les bénéficiaires des aides à la modernisation des serres maraîchères et horticoles ne sont pas répartis de façon homogène sur tout le territoire national, notamment parce que les itinéraires de production sont souvent différents en fonction de la localisation régionale. Par conséquent, les producteurs bénéficiaires d'une aide à la modernisation des serres qui ont été enquêtés sont localisés sur trois régions principales : la Bretagne (29% des dossiers aidés), les Pays-de-la-Loire (18% des dossiers aidés) et la Nouvelle Aquitaine (24% des dossiers aidés). La Figure 2 présente les régions enquêtées.

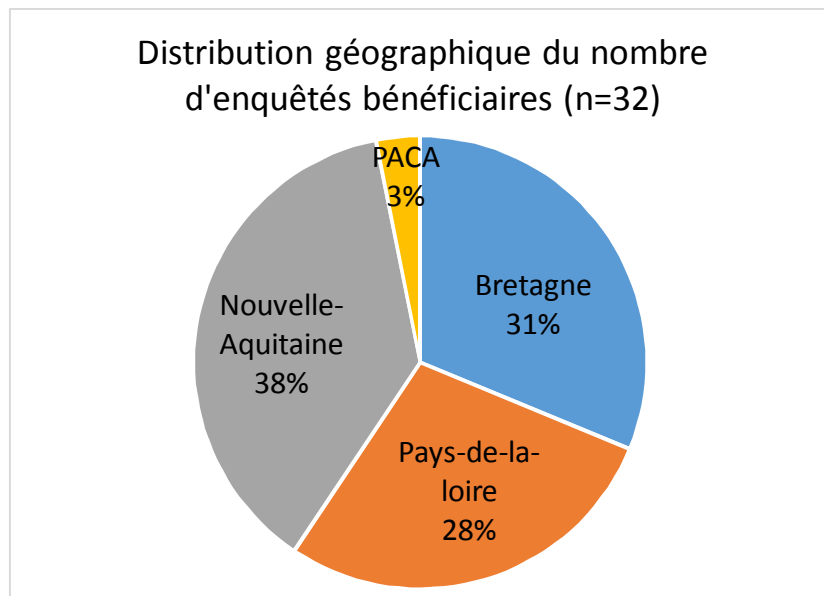


Figure 2 : les régions ciblées par l'enquête

Du côté des départements, ceux dans lesquels il y a eu le plus d'investissements aidés sont :



- Concernant le maraîchage : le Finistère (Bretagne), la Loire-Atlantique (Pays-de-la-Loire) et le Lot et Garonne (Nouvelle Aquitaine). Ces trois départements totalisent trente-neuf projets aidés.
- Concernant l'horticulture : les Landes (Nouvelle Aquitaine), la Gironde Nouvelle Aquitaine), la Charente (Nouvelle Aquitaine) la Loire Atlantique (Pays-de-la-Loire), le Maine et Loire (Pays-de-la-Loire) et la Vendée (Pays-de-la-Loire). Sur ces six départements, quatorze projets d'investissements ont été acceptés et aidés.

La Figure 3 présente cette fois les départements ciblés par l'enquête.

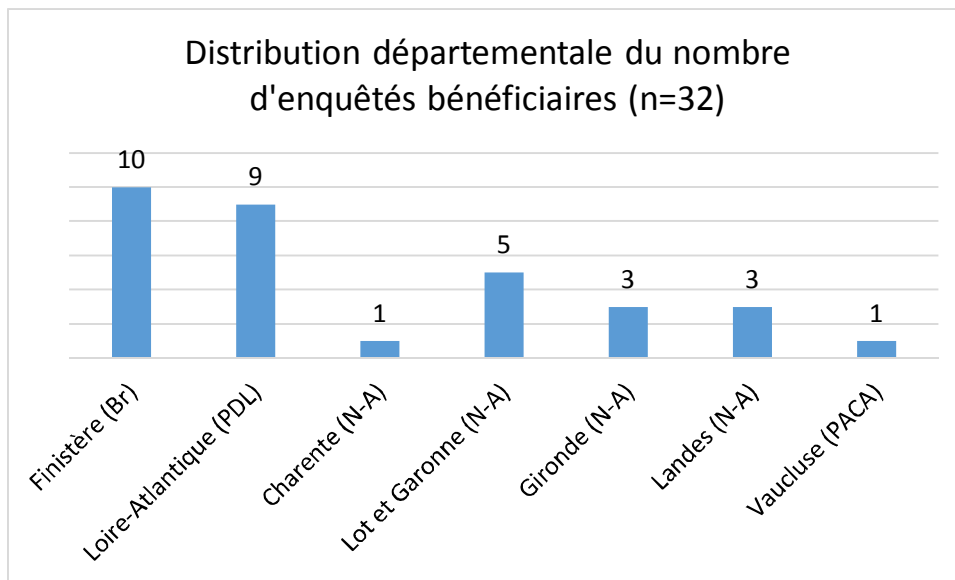
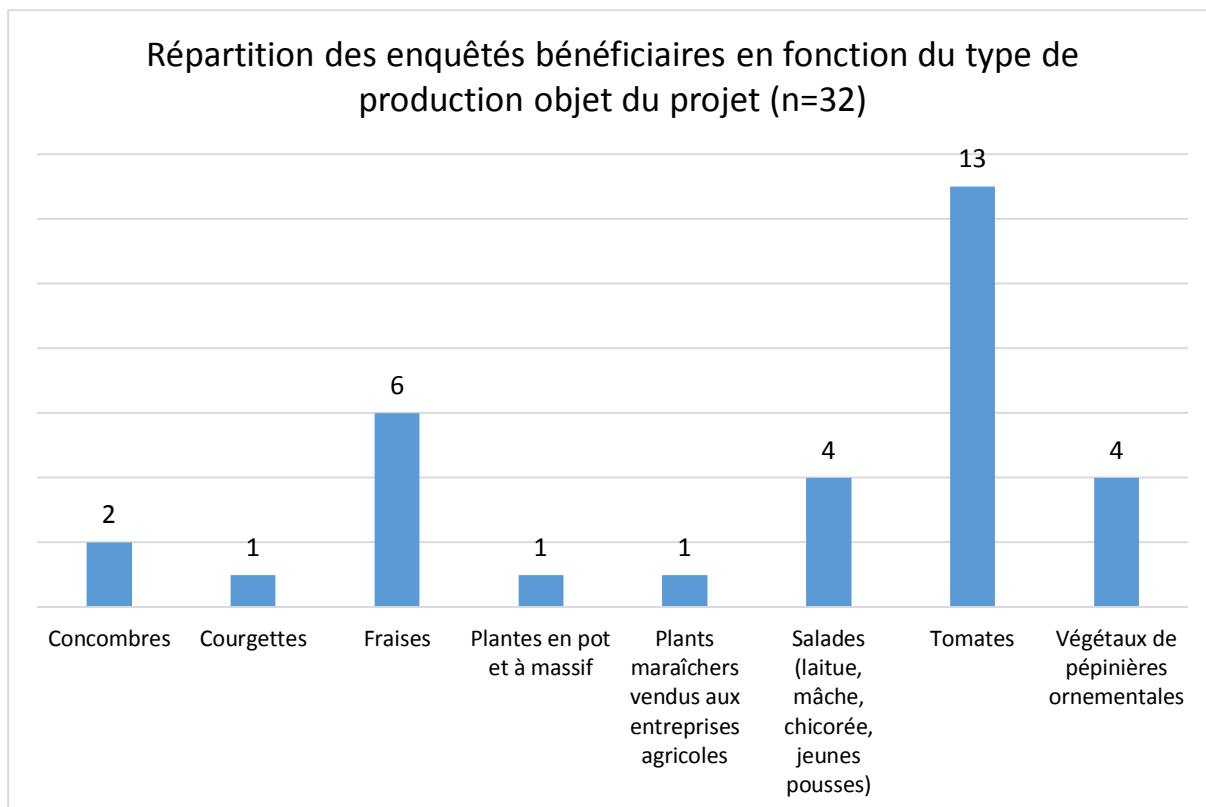


Figure 3 : les départements ciblés par l'enquête

Les projets horticoles ne sont pas très concentrés géographiquement. Par conséquent, afin d'obtenir un maximum de diversité de situation concernant ces investissements, il a été nécessaire de mixer les enquêtes en face à face avec des enquêtes téléphoniques dans des départements autres que les six précédemment cités.

Les critères d'échantillonnage des bénéficiaires enquêtés sont représentés par le caractère individuel ou collectif du projet, le statut Jeune Agriculteur ou Nouvel Installé du porteur de projet, la taille du projet, le type d'investissement et les productions concernées. Ces critères sont notamment ceux qui ont été utilisés lors des phases de sélection des projets par le comité de sélection. Une attention particulière a été portée par ce dernier sur une sélection en fonction des différents types de productions. La Figure 4 reprend les productions concernées par l'enquête, en cohérence avec la répartition des bénéficiaires.



*Figure 4 : les productions concernées par l'enquête*

Des non-bénéficiaires, des professionnels du secteur tels que des serristes, des techniciens, des conseillers bancaires, des agents des Conseils Régionaux ont également été interrogés afin d'analyser l'impact de l'aide sur l'environnement des producteurs.

## 4 Les filières maraîchères et horticoles

### 4.1 Le maraîchage

#### 4.1.1 Généralités

Le maraîchage au sens de cette étude, se définit comme la production de légumes frais (y compris melons) ainsi que de fraises. On distinguera par ailleurs la production sous abris, en plein air, en pleine terre et hors-sol. Compte tenu de la diversité des cultures maraîchères, cette étude se concentre sur les exploitations de France métropolitaine cultivant des légumes frais (y compris fraises et melons, hors pommes de terre) sous serres, quelle que soit la destination (destinés à la consommation en frais principalement car les produits cultivés sous serres ne sont pas destinés à la transformation : appertisation, surgélation...).

D'après le Recensement Général Agricole de 2010 (RA 2010), la France compte 30 860 exploitations maraîchères ou légumières soit près de 6% des 487 167 exploitations françaises continentales dénombrés en 2010. En 2010, la superficie couverte par ces exploitations était de 201 650 hectares. Près de 6 000 exploitations sont spécialisées en production de légumes destinés à l'industrie soit 19% des exploitations maraîchères. Entre 2000 et 2010, le nombre d'exploitations légumières a baissé de 29%, passant de 43 700 à 30 860 exploitations. Cette baisse à davantage concerné les plus petites exploitations. De manière globale, c'est l'ensemble des exploitations agricoles qui a connu une baisse de 3% entre 2000 et 2010<sup>1</sup>. L'enquête structure de 2016 révèle qu'entre 2010 et 2016, le recul du nombre d'exploitations agricoles se poursuit mais à un rythme ralenti par rapport à la décennie précédente : - 1,9 % par an entre 2010 et 2016, contre - 3 % entre 2000 et 2010<sup>2</sup>. En ce qui concerne les exploitations spécialisées en maraîchage, elles enregistrent une hausse de 4% en termes d'effectif et de 22% en SAU moyenne entre 2010 et 2016<sup>3</sup>. La surface mobilisée pour la production par les exploitations maraîchères était de 211 216<sup>4</sup> hectares en 2017 soit une progression de 5% par rapport à 2010.

		2000	2010	Evolution (%)
<b>Exploitations légumières</b>	<i>nombre</i>	43 700	30 860	-29%
<b>Surface légumière</b>	<i>ha</i>	235 280	201 650	-14%
<b>Surface agricole utilisée</b>	<i>ha</i>	1 834 500	1 573 430	-14%

Source : Agreste - Recensements agricoles 2000 et 2010

Tableau 1 : Exploitations légumières et superficies

<sup>1</sup> Agreste, les dossiers n°16, juin 2013.

<sup>2</sup> Enquête sur la structure des exploitations agricoles 2016, Agreste Primeur, juin 2018.

<sup>3</sup> Maraîchage et horticulture. La hausse des effectifs et des surfaces en maraîchage s'expliquent en partie par un changement de questionnement entre 2010 et 2016.

<sup>4</sup> FranceAgriMer, les filières des fruits et légumes - données 2017, décembre 2018.

	Effectif d'exploitations		Surface agricole utilisée moyenne*	
	2016	Evolution 2016/2010	2016	Evolution 2016/2010
<b>Orientation technico-économique</b>	millier	%	ha	%
Grandes cultures	124	1	87	5
Maraîchage, horticulture**	14	4	10	22
Viticulture	65	-8	17	7
Fruits, autres cultures permanentes	13	-29	16	14
<b>Ensemble spécialisation végétale</b>	<b>216</b>	<b>-4</b>	<b>56</b>	<b>10</b>
Bovins lait	41	-13	90	17
Bovins viande	57	-6	72	13
Bovins mixte	8	-34	118	18
Ovins, caprins, autres herbivores	44	-17	35	5
Porcins, volailles	22	-26	48	16
<b>Ensemble spécialisation animale</b>	<b>172</b>	<b>-15</b>	<b>66</b>	<b>14</b>
Polyculture, polyélevage	48	-22	85	19
Autres	1	ns	40	ns
<b>Toutes exploitations</b>	<b>437</b>	<b>-11</b>	<b>63</b>	<b>12</b>

ns : non significatif

\*y compris exploitations sans SAU

\*\*la hausse des effectifs et des surfaces en maraîchage s'explique en partie par un changement de questionnement entre 2010 et 2016.

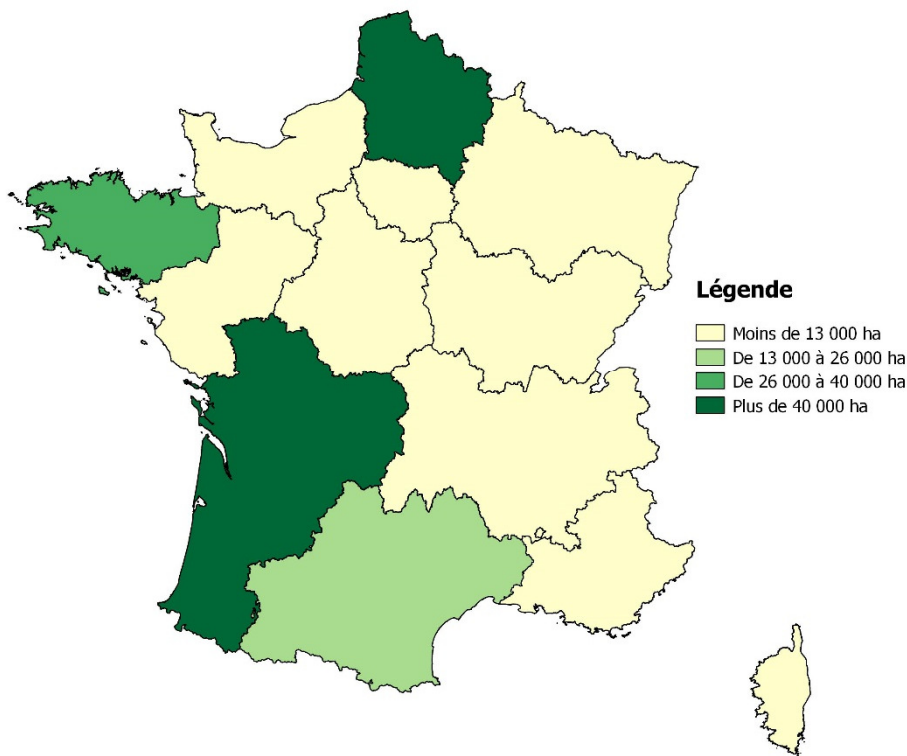
Champ : France métropolitaine

Sources : Agreste - Recensement agricole 2010 et enquête sur la structure des exploitations agricoles 2016

Tableau 2 : Nombre d'exploitations et SAU moyenne selon la spécialisation des exploitations

Les exploitations maraîchères sont réparties sur l'ensemble du territoire, dans des zones à forte spécialisation (Hauts-de-France, Bretagne, Nouvelle-Aquitaine...).

## Répartition régionale des surfaces de production de légumes 2017 (toutes technologies)



Source : Agreste – Elaboration FranceAgriMer

Figure 5: Répartition régionale des surfaces de production de légumes 2017

La France produit une très grande variété de légumes mais les deux principales productions sont la tomate et la carotte qui représentent près d'un quart des volumes<sup>5</sup>. En 2017, ces deux produits représentent respectivement 14% et 10% des volumes produits. Ensuite, le haricot vert, la salade représentent chacun 7% et sont suivis par le chou-fleur 6%. Le melon quant à lui ne représentait que 5% de la production.

La filière des légumes frais, à l'instar de celle des fruits frais, se caractérise par des difficultés à la fois conjoncturelles et structurelles :

- Vulnérabilité aux aléas climatiques tant à la production qu'à la consommation ;
- Périssabilité des produits (non stockables) ;
- Importance du coût de l'énergie ;
- Dispersion de la production face à une demande de plus en plus concentrée ;
- Stagnation de la consommation ;
- Très forte pression concurrentielle des autres pays de l'UE...

Face à la concurrence des autres pays de l'UE notamment pour les productions sous serres, les producteurs pour une part s'organisent en Organisation de Producteurs (OP) ou Professionnelle et développent diverses stratégies à savoir : le développement de marques, la segmentation des produits, la mise en place de démarches qualitatives orientées vers la différenciation variétale pour éviter d'être en concurrence directe avec les produits importés (Ex : fraise). Ces

<sup>5</sup> FranceAgriMer, Fiche filière légumes frais, édition de janvier 2019.

différentes stratégies contribuent à une différenciation des produits nationaux par rapport aux produits importés.

#### 4.1.2 Les serres maraîchères

Selon les résultats du recensement agricole de 2010, le maraîchage sous serre concerne 9 350 exploitations<sup>6</sup>, soit 30% des exploitations ayant des superficies dédiées à la culture de légumes frais, melons et fraises. La superficie totale couverte par les productions sous serres représente 7 430 ha, soit 4% des superficies maraîchères pour une moyenne de 0,8 ha par exploitation. Cependant, la seule mesure des surfaces ne tient pas compte de la productivité beaucoup plus élevée de ce mode de culture, par rapport aux autres. La culture sous serres en hors-sol est aujourd'hui privilégiée pour produire plusieurs espèces appartenant à la catégorie des légumes-fruits, tels que le concombre ou la tomate ou légumes dits « ratatouille » (destinée au marché du frais). Elle se développe également pour la culture de fraise.

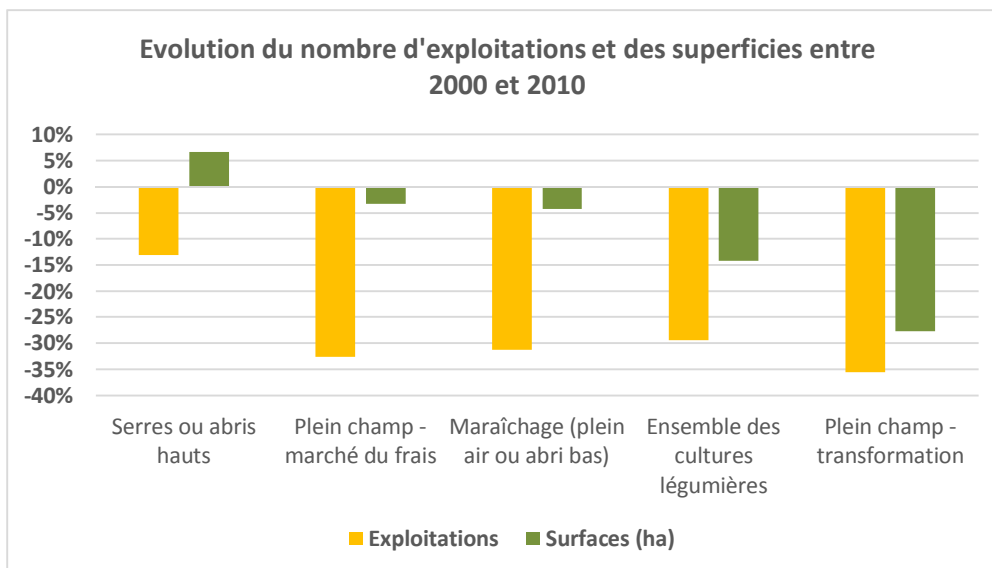
	Exploitations légumières		Surface		Surface moyenne
	nombre	%	Ha	%	ha/exploitation
<b>Ensemble des cultures légumières</b>	<b>30 860</b>	<b>100%</b>	<b>201 650</b>	<b>100%</b>	<b>6,5</b>
Plein champ - marché du frais	15 380	50%	91 580	45%	6,0
Plein champ - transformation	6 000	19%	77 400	38%	12,9
Maraîchage (plein air ou abri bas)	8 500	28%	25 240	13%	3,0
Serres ou abris hauts	9 350	30%	7 430	4%	0,8

Source : Agreste - Recensement agricole 2010

Entre 2000 et 2010, on constate une baisse de 13% du nombre d'exploitations ayant des serres maraîchères, très inférieure à la baisse de 29% des exploitations pratiquant au moins pour partie le maraîchage, tous modes de production confondus. Cette évolution conduit à une augmentation de la part relative des serristes d'autant plus que la superficie consacrée aux productions sous serres a augmenté durant cette période. De 2000 à 2010 la superficie sous serres a connu une augmentation de 7% et est passée de 6 966 ha à 7 431 ha.

#### Évolution du nombre d'exploitations et des superficies, entre 2000 et 2010

<sup>6</sup> France métropolitaine.



Source : Agreste - Recensements agricoles 2000 et 2010

La production de légumes sous serres s'est développée pour répondre à deux enjeux majeurs :

- La maîtrise des risques climatiques et sanitaires ;
- La maîtrise du calendrier de production.

Dans le cas des productions plein champ, la gestion des risques et la programmation des cultures sont très complexes. Or, pour des productions telles que la tomate et la fraise, la capacité à produire de manière précoce et à avoir une production qui s'étale sur plusieurs mois de l'année sont des facteurs de compétitivité clés. La production de légumes sous serres se caractérise par une forte intensité en investissements et en énergie (uniquement pour les serres chauffées), un fort besoin de main d'œuvre, tant en emplois saisonniers qu'en emplois permanents, avec des personnels très qualifiés maîtrisant des techniques de pointe.

Focus sur les principales productions sous serres : tomates, concombres et fraises

### La tomate

En 2010, la tomate se distinguait des autres légumes par la stabilité du nombre de producteurs (9 855 exploitations en 2000 à 9 792 exploitations en 2010 soit une évolution de -1%). La baisse des superficies (-24%) est essentiellement imputable aux surfaces de tomates de plein champ, destinées à la transformation. En effet, les surfaces de serres ou abris hauts consacrées à la production de tomate pour le marché du frais sont restées stables au cours de la décennie 2000 avant d'augmenter considérablement par la suite.

Selon les estimations du MAA, au 1<sup>er</sup> mai 2019, les surfaces nationales implantées en tomates pour le marché du frais (2 321 ha) sont stables sur un an et en légère progression par rapport à 2014-2018 (+ 1 %) avec des situations contrastées selon les bassins. La tomate cultivée sous serres ou abris hauts représente 87 % de la superficie totale pour cette culture.

Les principaux bassins de productions de la tomate se situent sur la façade ouest et dans le sud-est de la France. Les 5 premiers départements producteurs sont : les Bouches-du-Rhône ;

le Finistère ; le Lot-et-Garonne ; la Loire-Atlantique et les Côtes-d'Armor<sup>7</sup>. Les principaux bassins de production représentent en 2017, 92 % de la production française de tomate en frais<sup>8</sup>.

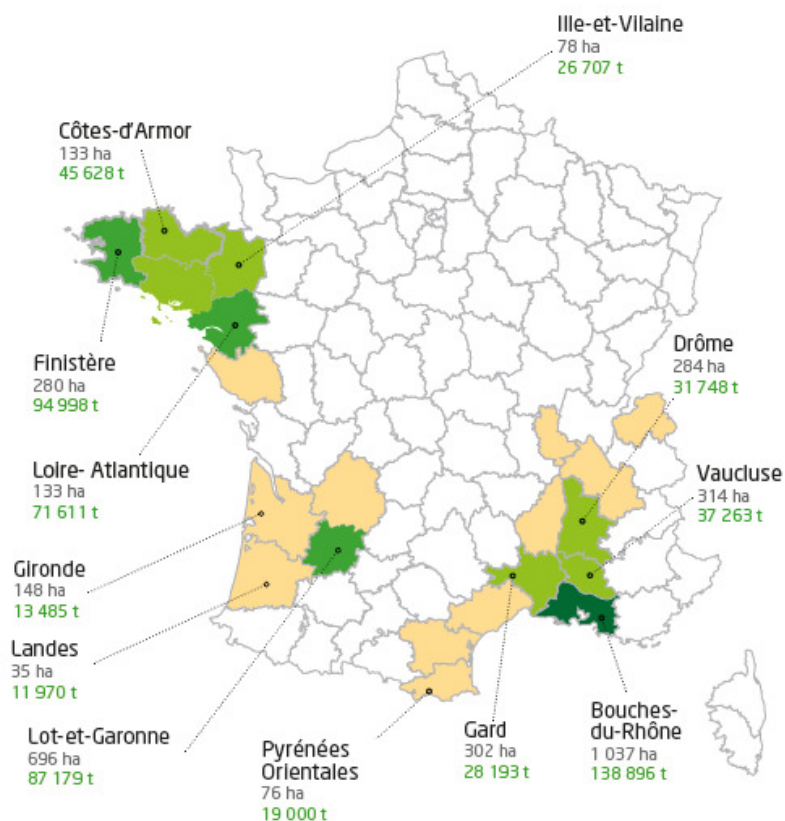
---

<sup>7</sup> FranceAgriMer, Chiffres clés 2017 Fruits & légumes frais et transformés, Édition octobre 2018.

<sup>8</sup> Agreste Infos rapides —Légumes —Tomate —mai 2019 —n° 2019 – 071.



## Répartition de la production française de tomates en 2017



La production nationale destinée au marché du frais de la campagne 2019 est estimée à 526 845 tonnes, en recul généralisé sur tous les bassins, à hauteur de 11 % sur un an et de 12 % par rapport à la moyenne 2014-2018. Le plus fort repli concernerait les parcelles en serres dans le bassin Ouest (22 % sur un an) et dans le bassin Sud-Ouest (10 %) sur un an. Les bassins Centre-Ouest et Sud-Est afficheraient un recul plus modéré, de 1 et 3 % respectivement.

### Tomate pour le marché du frais

Campagne de production 2019 (janvier à décembre)

Unités : surface : ha production : t

Estimations au 01-Mai-2019		Ouest	Centre Ouest	Sud Ouest	Sud Est	Autres bassins	France	Evol France 1 an
Surface	Serre	549	278	251	721	220	2 019	0%
	Plein air	3	63	70	91	75	302	1%
	<b>Total surfaces</b>	<b>552</b>	<b>341</b>	<b>321</b>	<b>812</b>	<b>295</b>	<b>2 321</b>	
	Evol 1 an	0%	-2%	4%	0%	///	0%	
	Evol 5 ans	0%	9%	21%	2%	///	1%	
Production	Serre	170 241	101 076	63 874	149 603	28 344	513 138	-11%
	Plein air	668	3 281	2 923	3 606	3 229	13 707	0%
	<b>Total production</b>	<b>170 909</b>	<b>104 357</b>	<b>66 797</b>	<b>153 209</b>	<b>31 573</b>	<b>526 845</b>	
	Evol 1 an	-22%	-1%	-10%	-3%	///	-11%	
	Evol 5 ans	-24%	-2%	-1%	-12%	///	-12%	

Source : Agreste

Les conditions météorologiques ensoleillées en début de campagne permettent un bon développement des plantations, avec une production en avance sur le calendrier pour certains producteurs. On note également que certains exploitants ont retardé leur culture pour diminuer les coûts en serre chauffée. Le retour de températures plus froides en mars et avril a

ralenti un peu la production. En avril 2019, les volumes produits sont en recul de 12 % sur un an et de 15 % par rapport à la moyenne quinquennale.

### Une production estimée en net repli pour la campagne 2019 par rapport aux années précédentes



Source : Agreste

### Le concombre<sup>9</sup>

Au 1er juin 2019, les premières estimations des surfaces implantées en concombre seraient de 592 ha, en progression de 2 % sur un an et de 4 % par rapport à la moyenne 2014-2018. Cette hausse concerne les principaux bassins producteurs, le Centre-Ouest et le Sud-Est, à hauteur de 6 et 2 % respectivement alors que le bassin Est subit une baisse de 2 % sur un an. Les superficies de plein air, bien que déjà minoritaires, subiraient un recul alors que les surfaces sous serre, chauffée ou froide, afficheraient une hausse (3% en serres chauffées et 2% en serre froide).

### Une contraction des surfaces en plein air au profit des serres en 2019

Campagne de production 2019 (janvier à décembre)		Unités : surface : ha				production : t	
Estimations au 01-Juin-2019		Centre Ouest	Est	Sud Est	Autres bassins	France	Evol 1 an
<b>Surface</b>	Serre chauffée	192	86	57	76	411	3%
	Serre froide	10	0	85	24	119	2%
	Plein air	6	8	15	33	62	-2%
	<b>Total surfaces</b>	<b>208</b>	<b>94</b>	<b>157</b>	<b>133</b>	<b>592</b>	
	<i>Evol 1 an</i>	6%	-2%	2%	///	2%	
<i>Evol 5 ans</i>	12%	-2%	-4%	///	4%		
<b>Production</b>	<b>Total production</b>	<b>56 047</b>	<b>22 133</b>	<b>30 037</b>	<b>25 177</b>	<b>133 394</b>	
	<i>Evol 1 an</i>	13%	-10%	3%	///	4%	
	<i>Evol 5 ans</i>	17%	-4%	-4%	///	5%	

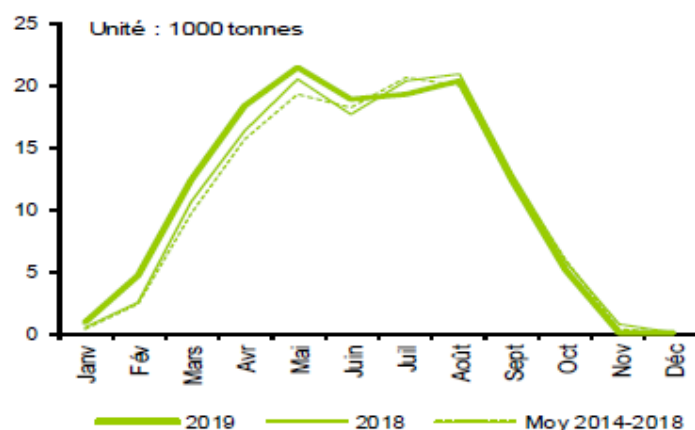
Source : Agreste

La production nationale de concombres pour la campagne 2019 (133 394 tonnes) serait en augmentation de 4 % sur un an et de 5 % par rapport à la moyenne 2014-2018. Cette progression est absorbée par le bassin Centre-Ouest avec 13 % de hausse alors même que le bassin Est enregistre un repli de 10 %. Le volume produit dans le bassin Sud-Est est également en croissance de 3 %. La culture a été perturbée en raison des fortes variations des températures en début de campagne. Les petits calibres sont majoritaires à cette date. Le Centre-Val-de-Loire, dont la campagne démarre plus tôt par rapport aux autres régions, a

<sup>9</sup> Agreste Infos rapides — Légumes — Concombre — juin 2019 n° 2019 – 086.

profité des conditions météorologiques favorables de février, stimulant la production et la consommation. Aux mois de mars et avril, tous les bassins subissent le retour du froid et le manque de luminosité, retardant le développement végétatif des plants sans toutefois impacter trop lourdement les récoltes.

### Des récoltes prévues en hausse pour cette campagne 2019 par rapport aux années précédentes



Source : Agreste

### La fraise

En fraise, entre 2000 et 2010, un recul du nombre d'exploitations (6 107 à 5 238 exploitations soit une évolution de -14 %) a été observé et est en net ralentissement par rapport à celui constaté lors du précédent recensement (-46 %). La baisse des superficies (3 769 à 3 096 soit une évolution de -18 %) doit être nuancée par la part croissante qu'y occupent les serres ou abris hauts, soit 47 % en 2010. 42 % des 5 238 producteurs de fraise pratiquent ce mode de culture. La surface moyenne par exploitation reste stable, à 0,6 hectare par exploitation. En plein air ou sous abris bas, 78 % des producteurs cultivent moins de 0,5 hectare de fraises, soit 20 % des superficies. À l'inverse, 13 % des producteurs cultivent plus d'un hectare de fraise, soit les deux tiers des superficies. Sous serres ou abris hauts, 68 % des producteurs cultivent moins de 0,5 hectare, soit 14 % des superficies. À l'opposé 18 % d'entre eux possèdent plus d'un hectare de fraises sous serres, soit 72 % des superficies selon ce mode de culture. En fraise, le développement de la production sous serres n'a pas totalement compensé le recul global des superficies. Les volumes produits connaissent ainsi un recul significatif (-15 %). Toutefois, cela masque la dynamique de repositionnement progressif de l'offre française vers le haut de gamme, dans un contexte de vive concurrence (Espagne, Maroc)<sup>10</sup>.

Selon les estimations, au 1er mai 2019, les superficies nationales en fraise (3 344 ha) seraient stables (+7% par rapport à 2010) sur un an et en progression par rapport à la moyenne 2014-2018 (+ 2 %). La répartition des cultures serait également stable par rapport à la campagne précédente, avec une majorité de fraises issues de la culture sous serre. Les situations sont différentes au sein des bassins. Le bassin Centre-Ouest verrait ses surfaces diminuer en raison

<sup>10</sup> Agreste, les dossiers n°16, juin 2013.

de la mauvaise campagne 2018 et des difficultés de recrutement de main d'œuvre. Les surfaces augmenteraient dans le bassin Sud-Est, et notamment, en région PACA, à la suite d'un changement d'assolement de certains exploitants (melon ou tomate) en faveur de la fraise sous serre. La récolte de fraises de la campagne 2019 serait de 59 500 tonnes, en nette augmentation sur un an (14 %) et par rapport à la moyenne 2014-2018 (5 %). La campagne démarre précocement dans certains bassins<sup>11</sup>.

### En 2019, des surfaces de fraise prévues en baisse pour le bassin Centre-Ouest

Campagne de production 2019 (janvier à décembre)		Unités : surface : ha				production : t	
Estimations au 01-Mai-2019		Centre Ouest	Sud Ouest	Sud Est	Autres bassins	France	Evol 1 an
<b>Surface</b>	Plein air*	129	324	387	620	1 460	0%
	Sous serre**	339	796	470	279	1 884	0%
	<b>Total surfaces</b>	<b>468</b>	<b>1 120</b>	<b>857</b>	<b>899</b>	<b>3 344</b>	
	<i>Evol 1 an</i>	-3%	0%	2%	///	0%	
	<i>Evol 5 ans</i>	-6%	3%	3%	///	2%	
<b>Production</b>	<b>Total production</b>	<b>6 558</b>	<b>21 245</b>	<b>17 378</b>	<b>14 315</b>	<b>59 496</b>	
	<i>Evol 1 an</i>	0%	24%	8%	///	14%	
	<i>Evol 5 ans</i>	-4%	2%	5%	///	5%	

\* Surfaces plein air et sous abris bas (chenilles)

\*\*Surfaces sous serre (abris hauts)

Source : Agreste

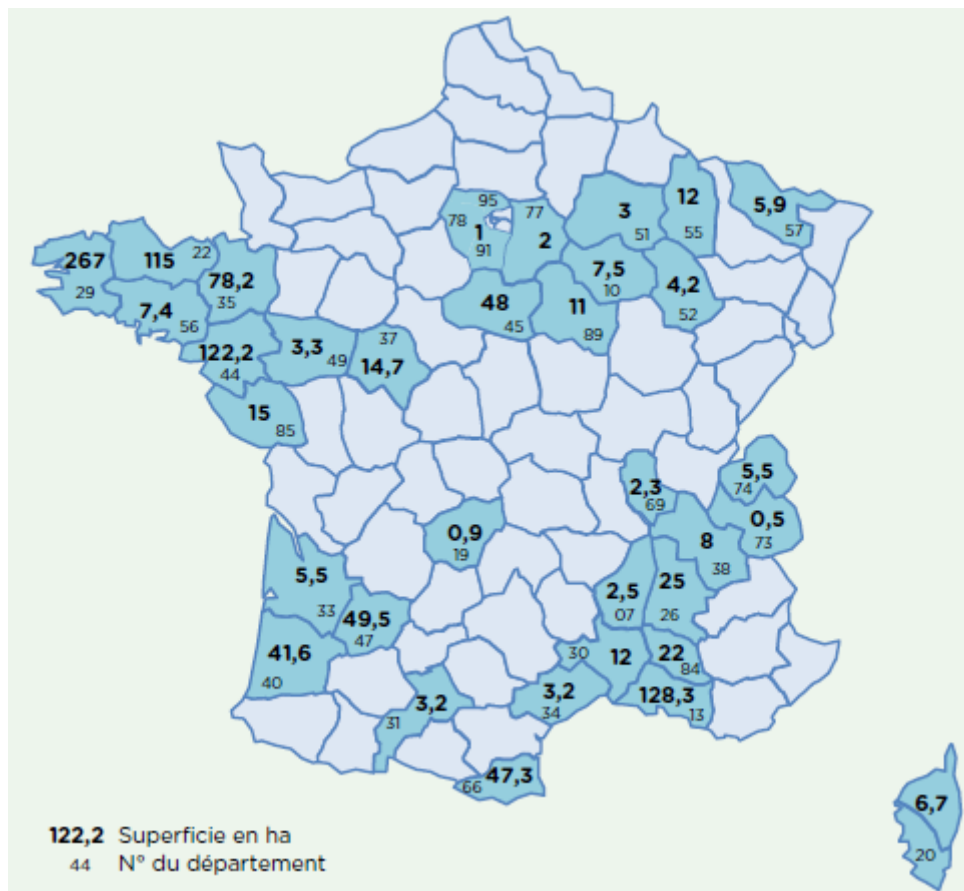
Pour les principales productions sous serres, le rendement varie fortement selon que la serre est chauffée ou non. A cet effet, le CTIFL réalise tous les cinq ans des enquêtes relatives au parc de serres chauffées pour la production de tomates et concombres. Les résultats de la dernière enquête réalisée en 2016 ont été publiés en août 2017<sup>12</sup>. Cette enquête fait un bilan sur le parc de serres maraîchères en France au niveau des pratiques énergétiques et des équipements.

D'après l'enquête CTIFL en 2016, on recense 1 081,6 ha de serres chauffées en tomate et concombre (en excluant les systèmes hors gel et la production de fraise). 88 % (952 ha) de ces surfaces concernent la production de tomate et 12 % (130 ha) une production de concombre. Une légère augmentation de 27 ha (+2,6 %) a été constatée par rapport aux données de 2011. Cette augmentation des surfaces concerne principalement l'Ouest de la France. Il est à noter une diminution importante des surfaces dans le Sud et le Nord-Est (-20 % en moyenne). Pour le département des Bouches-du-Rhône, les surfaces sont passées de 245 ha en 2005, 171,3 ha en 2011 et 128,3 ha en 2016, soit une diminution de 117 ha en 11 ans.

<sup>11</sup> Agreste Infos rapides —Fruits —Fraise —mai 2019 —n° 2019 – 070.

<sup>12</sup> CTIFL, Evolution du parc de serres chauffées en tomate et concombre, résultats de l'enquête CTIFL 2016, n°333 - juillet-août 2017.

## Surfaces de serres chauffées en tomate et en concombre en 2016



Source : CTIFL

## Évolution des surfaces de serres chauffées en tomate et en concombre entre 2011 et 2016

Zone géographique	Étude 2011 (surface en ha)	Étude 2016 (surface en ha)	Évolution (%)
Bretagne	427,9	467,6	+ 9,3
Val de Loire	182,3	204,3	+ 12
Nord-Est	60,6	45,6	-25
Sud-Est	327,2	263,4	-19,5
Sud-Ouest	56,5	100,7	+ 78
<b>Total</b>	<b>1054,4</b>	<b>1081,6</b>	<b>+ 2,6</b>

Source : CTIFL

En serres chauffées, la surface moyenne des exploitations a augmenté de 0,7 ha depuis 2011 (et de 1,9 ha depuis 2006) et s'établit à 3,9 ha contre 0,8 ha pour l'ensemble des exploitations. Le recours à la main d'œuvre est toujours aussi important, pour 1 ha sous serre chauffée, il faut en moyenne 5,36 ETP.

Selon l'étude réalisée par le CTIFL, le parc de serre est extrêmement hétérogène selon les bassins de production, et ce quelle que soit la caractéristique étudiée (âge moyen, structure, équipement, etc.). Plus globalement, cette étude met en lumière le fait que le parc de serres au niveau national poursuit une logique de modernisation. Si la moyenne nationale s'établissait à 19 ans (1992) en 2011, en 2016 l'âge moyen du parc était de 18 ans (1998). Selon les bassins,

en 2016 cet âge moyen de construction varie entre 28 ans dans le Nord-est et 10 ans dans le Sud-ouest.

#### Date moyenne de construction des serres dans les principaux bassins de production

	Bretagne	Val de Loire	Nord-Est	Sud-Ouest	Sud-Est	France
Date moyenne de construction des serres (2016)	2003	1996	1988	2006	1997	1998
Date moyenne de construction des serres (2011)	1998	1992	1991	2001	1988	1992

## 4.2 L'horticulture

### 4.2.1 Généralités

Selon l'Observatoire<sup>13</sup> des données structurelles des entreprises de production de l'horticulture et la pépinière ornementale piloté par FranceAgriMer, en 2017 on recense 3 308 exploitations<sup>14</sup> dont l'activité principale est la production horticole et ornementale. Les exploitations spécialisées occupent une superficie en culture de 16 152 ha soit 79 % de la superficie totale couverte par les exploitations horticoles et de pépinières. Sur les 16 152 ha, 1 570 hectares soit environ 10% sont couverts en serres et tunnels et 2 009 hectares de plates-formes hors sol (conteneurs) soit 12%. Le chiffre d'affaire généré par ces exploitations spécialisées est de l'ordre de 1 237 millions d'euros (hors taxes) et correspond aux ventes de végétaux produits sur l'exploitation. Cela représente 76% du chiffre d'affaire total généré par l'activité horticole (négoce compris).

Entre l'enquête réalisée en 2015 et en 2017 par l'observatoire, le secteur de l'horticulture ornementale et de la pépinière a vu se poursuivre la réduction du nombre d'exploitations à un rythme comparable à la tendance générale en agriculture, soit plus ou moins 5 % par an. Le secteur a globalement perdu 370 entreprises ce qui a eu une répercussion sur le nombre d'emplois (1 627 ETP supprimés en deux ans) et le chiffre d'affaires.

#### Comparaison des principaux indicateurs socio-économiques en horticulture (2011 - 2017)

Principaux Indicateurs	2017	2015	2013	2011	Evolution 2015- 2017	Evolution moyenne annuelle
Nombre d'entreprises	3 308	3 678	4 154	4 504	-10,1%	-5,0%
Chiffre d'affaires horticole (1000 €)	1 417 289	1 435 917	1 584 970	1 644 104	-1,3%	-0,6%
Chiffre d'affaires en production (1000 €)	1 237 841	1 254 945	1 318 841	1 452 267	-1,4%	-0,7%
Chiffre d'affaires horticole moyen (1000 €)	428	390	382	365	9,7%	4,9%
Surface totale (ha)	16 152	16 661	16 630	18 050	-3,1%	-1,5%
Emplois totaux (ETP)	18 274	19 901	21 224	22 544	-8,2%	-4,1%

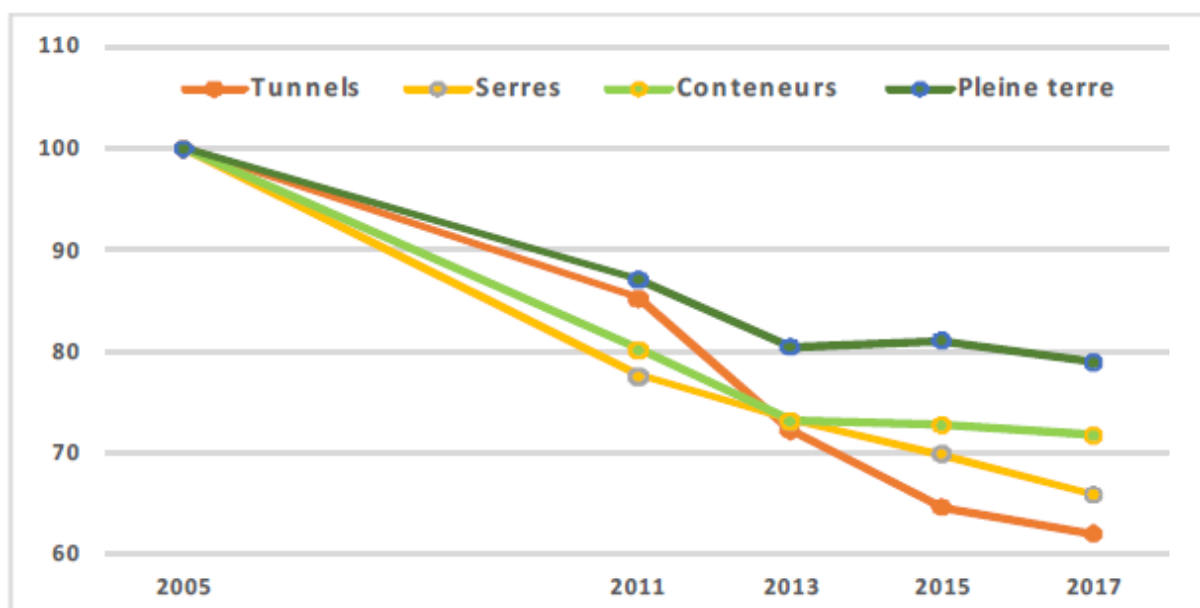
<sup>13</sup> FranceAgriMer - Observatoire structurel des entreprises de la production - ÉDITION 2018.

<sup>14</sup> France métropolitaine.

Source : FranceAgriMer

Pour ce qui est des superficies, le mouvement de réduction observé au niveau des exploitations agricoles, est également avéré. Le constat fait dans l'enquête structure de 2013 sur la réduction des surfaces en serres ou sous abris et le maintien des surfaces extérieures est confirmé par les analyses de l'Observatoire. Selon celui-ci, cette baisse des superficies en serres ou abris hauts résulte de la conjugaison de deux phénomènes accentués par la période de crise : tout d'abord la disparition de serristes confrontés à des coûts d'investissement élevés qui n'ont pas résisté aux effets de la crise économique et de l'augmentation du prix de l'énergie, mais également par la disparition des surfaces couvertes des nombreux petits horticulteurs et producteurs de fleurs coupées du bassin méditerranéen, pour qui la vente du foncier constituait une opportunité beaucoup plus intéressante qu'une aléatoire transmission.

### Evolution des surfaces de production



Source : FranceAgriMer

#### 4.2.2 Les serres horticoles

Selon les cultures, les modes de production en horticulture diffèrent. Alors que la quasi-totalité des surfaces en pépinières sont cultivées en plein air (97 % en 2013), 27 % des cultures en fleurs et plantes ornementales s'effectuent sous serres. Les exploitations délaissent toutefois les serres au profit de l'horticulture de plein air. Entre 2001 et 2013, les surfaces en plein air de fleurs et plantes se sont ainsi maintenues, tandis que les surfaces sous serre diminuaient fortement (- 2,7 % par an). La baisse des surfaces sous serres est particulièrement marquée sur le segment des fleurs coupées : - 6,2 % par an, soit une réduction de moitié des surfaces entre 2001 et 2013. Pour l'ensemble des fleurs et feuillages coupés, la part des surfaces cultivées sous serre diminue entre 2001 et 2013, pour atteindre 17 %. La conduite sous serre des plantes à massif chute également : 60 % des plantes à massif sont cultivées sous serre, contre 80 % en 2001.

### Surfaces par mode de conduite en 2013 (en ha)

2013	Mode de conduite		Ensemble
	Plein air	Sous Serre (ou abri haut)	
<b>Fleurs et plantes ornementales</b>	<b>4 848</b>	<b>1 792</b>	<b>6 640</b>
<i>Part (en%)</i>	73,0%	27,0%	100,0%
Dont fleurs et feuillages coupés	1 560	321	1 880
<i>Part (en%)</i>	82,9%	17,1%	100,0%
Dont plantes en pots fleuries ou vertes	922	639	1 561
<i>Part (en%)</i>	59,1%	40,9%	100,0%
Dont plantes à massif (pensée, pélargonium...)	362	520	883
<i>Part (en%)</i>	41,1%	58,9%	100,0%
Dont plantes vivaces, aromatiques ou aquatiques	581	124	704
<i>Part (en%)</i>	82,4%	17,6%	100,0%
<b>Pépinières</b>	<b>13 404</b>	<b>346</b>	<b>13 750</b>
<i>Part (en%)</i>	97,5%	2,5%	100,0%
Dont pépinières ornementales y c. rosiers	8 498	322	8 820
<i>Part (en%)</i>	96,3%	3,7%	100,0%

Source : SSP – Agreste – ESEA2013

En 2013, 14 % des surfaces sous serres proviennent d'un équipement récent, âgé de 5 ans ou moins tandis que 36 % des serres utilisées ont été construites en 1990 ou avant et sont donc âgées de 23 ans ou plus. La proportion de serres anciennes (de plus de 20 ans) a progressé entre 2001 et 2013. En fleurs et plantes, 42 % des serres sont chauffées en 2013, contre 54 % en 2001. Le recours au chauffage est moins mobilisé, probablement en lien avec son coût dans des serres moins performantes. La culture d'une fleur coupée comme la rose par exemple s'avère complexe à conduire : elle requiert une gestion du chauffage, de l'éclairage, du CO<sub>2</sub>, de l'irrigation. La modernité de la serre joue alors un rôle fondamental dans cette exigence de technicité (ordinateur climatique, récupération d'énergie). L'ancienneté des serres fait perdre en performance et alourdit les coûts en énergie, ce qui pèse sur la compétitivité des exploitations. De ce fait, la production de fleurs moins exigeantes, comme les pivoines, a tendance à se développer et remplacer des fleurs plus coûteuses à produire. La fleur coupée, facilement transportable, s'échange en effet sur un marché largement mondialisé et libéralisé, très concurrentiel, sur lequel des pays à bas coûts comme le Kenya ou l'Équateur sont devenus leaders.

### Superficies en 2013 selon l'année de construction des serres

Année de construction des serres (ou de dernière rénovation)	Surface (en ha)	Part (%)
1990 et avant	771	36,1%
Entre 1991 et 2001	661	30,9%
Entre 2002 et 2007	400	18,7%
2008 et après	307	14,3%
<b>Ensemble</b>	<b>2 138</b>	<b>100,0%</b>

Source : SSP – Agreste – ESEA2013

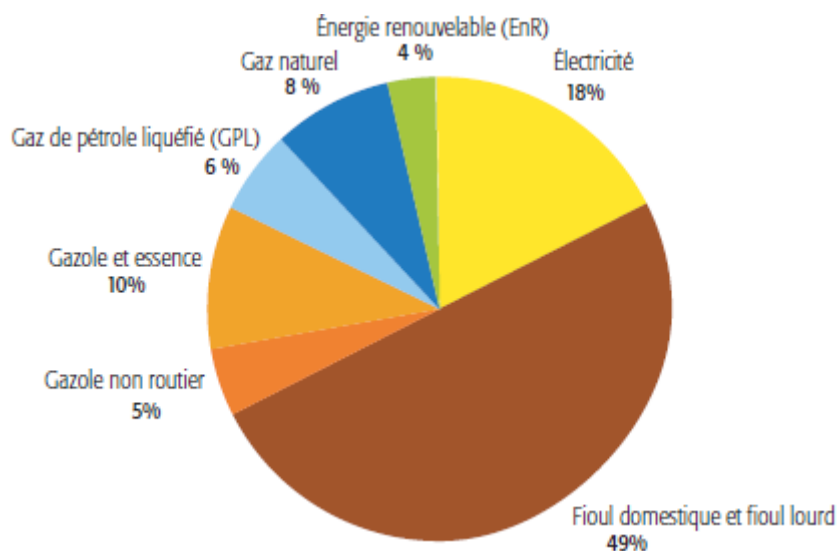


### 4.3 Les principales charges de fonctionnement en maraîchage et en horticulture sous serres

#### 4.3.1 L'énergie

Selon l'enquête<sup>15</sup> sur les consommations et productions d'énergie dans les exploitations agricoles en 2011, la consommation d'énergie des exploitations agricoles est de 132 tep (tonne-équivalent-pétrole) par million d'euros de valeur ajoutée en 2011, contre 213 tep/M€ en 1970, ce qui représente une amélioration de l'efficacité énergétique. En 2011, les produits pétroliers représentent la majeure partie (70 %) de la consommation d'énergie du secteur agricole en France. Le fioul domestique et le fioul lourd constituent la moitié de ces consommations soit 49 %. Le gaz non routier ne représentait que 5 % des consommations. Pour ce qui est de l'électricité, elle constitue 18 % des consommations d'énergie directes, suivie par le gaz naturel avec 8 % et le GPL avec 6 %. Les énergies renouvelables ne représentent en 2011 que 4 % du total. Il s'agit souvent d'une autoconsommation de bois ou de biomasse produits directement par l'exploitation.

#### Répartition des consommations énergétiques des exploitations agricoles par type d'énergie dans les exploitations agricoles en 2011

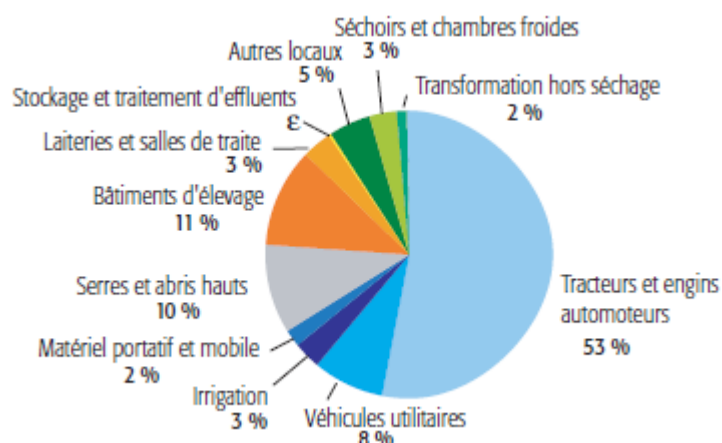


Source : SSP, Agreste Primeur 311

L'alimentation des tracteurs et des engins automoteurs est l'utilisation la plus consommatrice d'énergie, avec 2 090 ktep (kilotonne-équivalent-pétrole) en 2011, soit 53 % de la consommation totale de l'agriculture. Viennent ensuite les bâtiments d'élevage et les serres et abris hauts, avec respectivement 430 ktep (11 %) et 400 ktep (10 %).

<sup>15</sup> SSP - Enquête sur les consommations et les productions d'énergie dans les exploitations agricoles en 2011 – Agreste primeur 311.

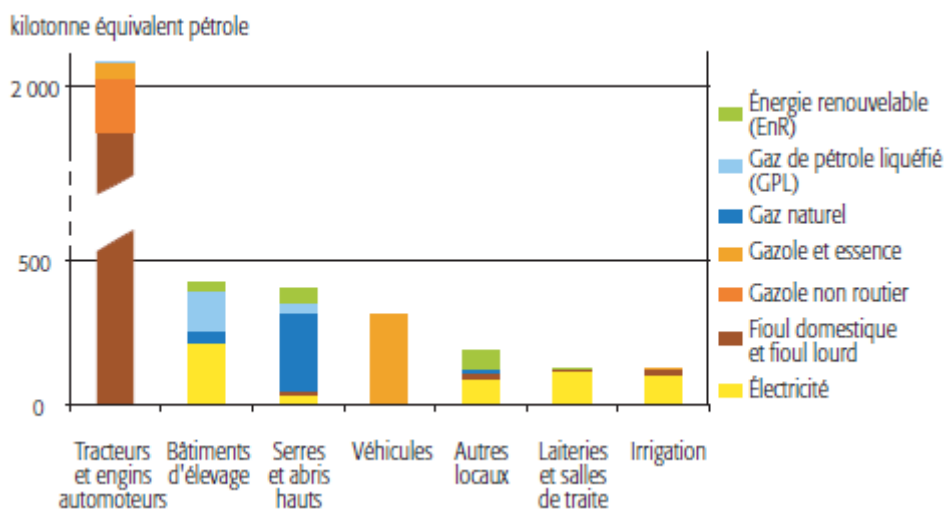
## Répartition de la consommation d'énergie par usage



Source : SSP, Agreste Primeur 311

Le type d'énergie utilisé varie fortement suivant l'usage : les tracteurs et engins automoteurs utilisent surtout du fioul domestique (88 %) et du gazole non routier (9 %). Les bâtiments d'élevage consomment essentiellement de l'électricité (50 %) et du GPL (32 %). Les véhicules utilitaires consomment presque exclusivement des carburants pétroliers : 96 % de gazole et 4 % d'essence. Les serres et abris hauts sont chauffés en grande partie au gaz naturel (67 %).

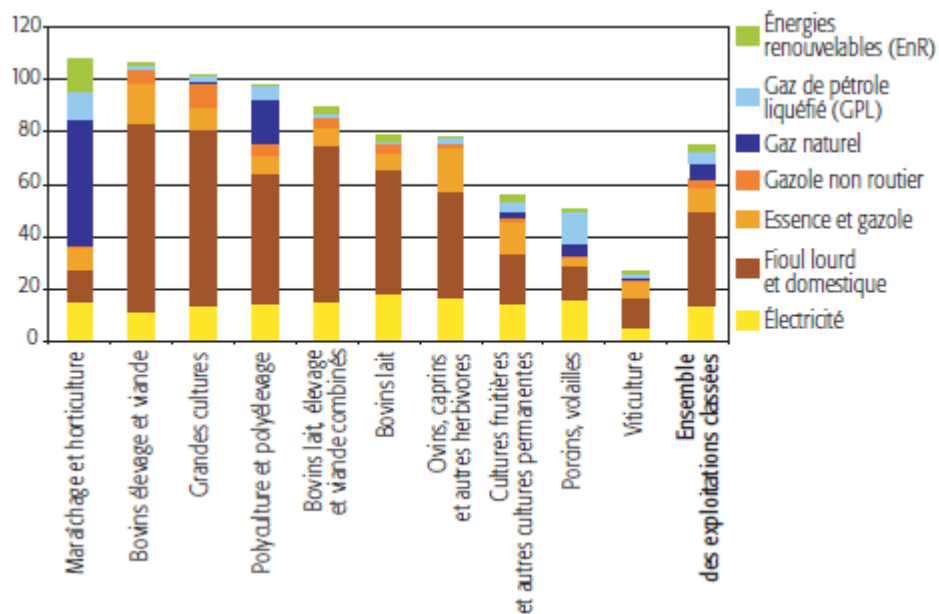
## Consommation par type d'énergie pour chaque usage



Source : SSP, Agreste Primeur 311

Si l'on rapporte la consommation d'énergie à la valeur marchande de la production, les trois activités principales les plus intensives en énergie sont le maraîchage-horticulture avec 108 tep/M€ de produit brut standard (PBS), l'élevage bovin orienté vers la viande avec 107 tep/M€ et les grandes cultures, 106 tep/M€.

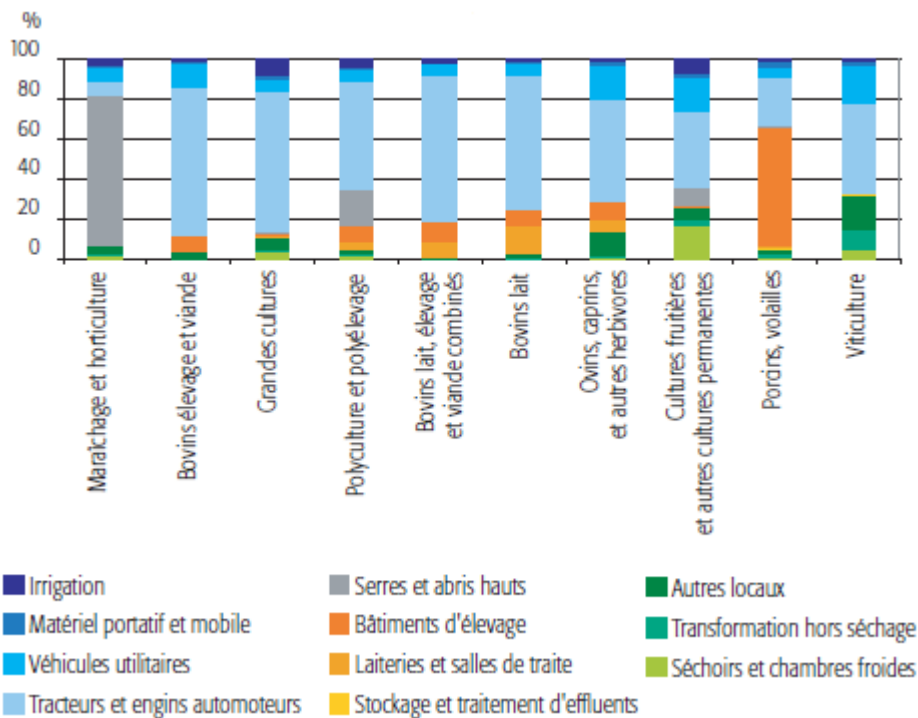
## Consommation en tep par million d'euros de production brute standard (PBS)



Source : SSP, Agreste Primeur 311

Les exploitations spécialisées en maraîchage/horticulture se caractérisent par une utilisation élevée du gaz naturel, qui y représente la moitié de la consommation. La part des énergies renouvelables y est également non négligeable. L'énergie est surtout mobilisée pour chauffer les serres et abris hauts dont la consommation est constituée aux deux-tiers de gaz naturel.

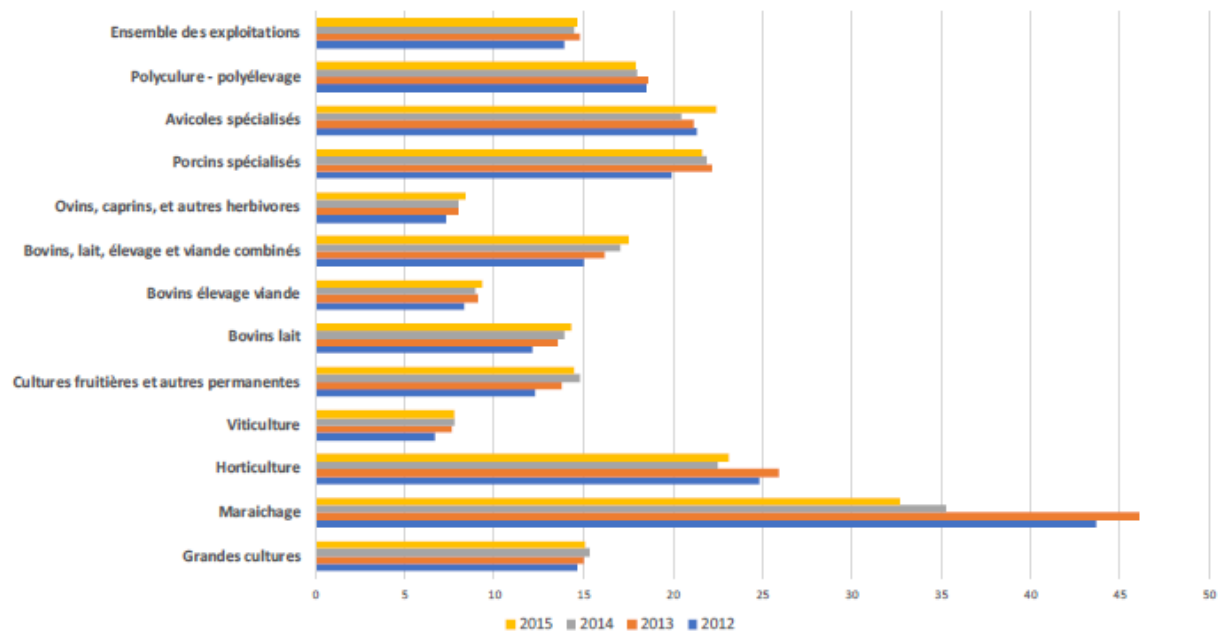
## Répartition des usages en énergie selon l'activité principale



Source : SSP, Agreste Primeur 311

Selon le Réseau d'Information Comptable Agricole (RICA), entre 2012 et 2015, malgré la forte baisse des quantités d'énergie par exploitation pour les OTEX maraîchage (- 26 %) et horticulture (- 4 %), ces derniers présentent les quantités d'énergie les plus importantes avec plus de 20 tep par exploitation en 2015 tout comme les OTEX Porcins spécialisés et Avicoles spécialisés<sup>16</sup>. Pour les OTEX maraîchage et horticulture la quantité d'énergie utilisée par hectare de SAU est comprise entre 3,4 et 3,8 tep contre 0,1 et 0,5 tep pour les autres OTEX.

### Evolution des quantités d'énergie (en tep) selon OTEX 2012 - 2015

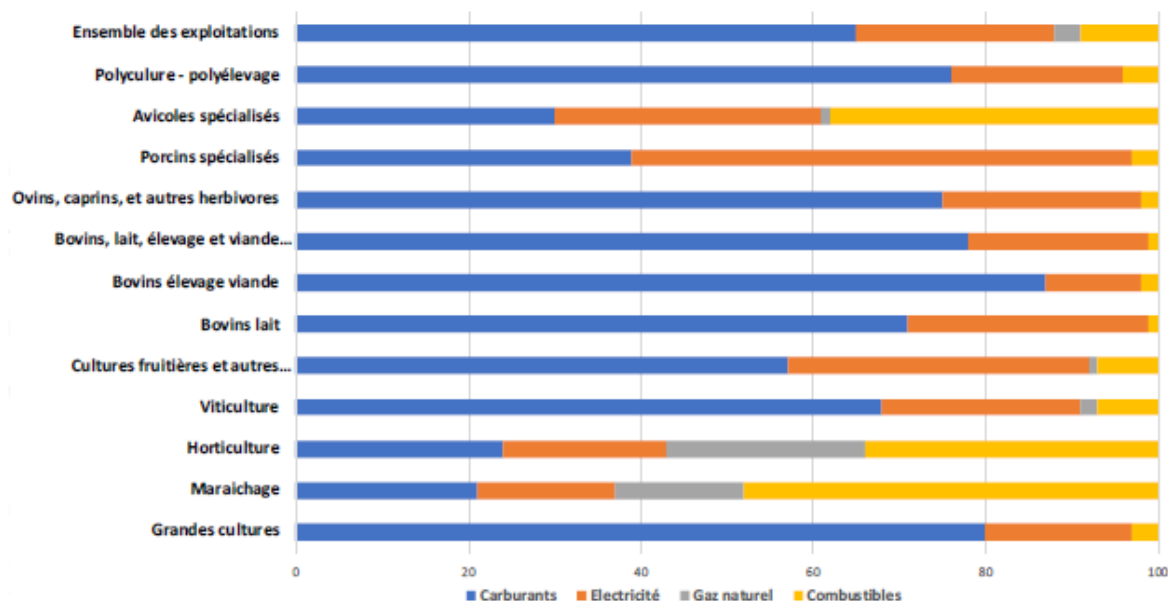


Source : Micro données 2015, RICA

Entre 2012 et 2015, la moyenne des charges totales en énergie par exploitation a diminué pour l'ensemble des OTEX. Cette diminution des charges en énergie par exploitation s'explique en grande partie par une forte corrélation avec les prix du pétrole qui ont baissé en 2014 et en 2015. La charge en produits pétroliers reste majoritaire pour l'ensemble des OTEX hormis l'OTEX Maraîchage, Horticulture, où les charges en énergie sont réparties entre les besoins en carburants, électricité, gaz naturel et combustibles.

<sup>16</sup> ADEME, Agriculture et efficacité énergétique, février 2019.

## Évolution des charges moyennes par type d'énergie par exploitation entre 2012 et 2015 selon les OTEX



Source : Micro données 2015, RICA

L'énergie notamment destinée au chauffage des serres ou abris hauts étant l'une des principales charges des exploitations horticoles et maraîchères, ces dernières ont recours à différents procédés de chauffage afin de réduire au maximum les coûts. Selon la technique utilisée, l'économie d'énergie réalisée et le gain financier peuvent être considérables. Les différentes technologies de chauffage de serres agricoles sont les suivantes<sup>17</sup> :

- Chauffage eau chaude basse température par tubes PVC : un système de chauffage localisé, qui consiste à faire circuler de l'eau chaude à température inférieure à 50°C dans des tuyaux de plastiques souples, situés localement près des racines des produits;
- Chauffage à base d'Énergies Renouvelables : les sources d'énergies utilisées sont principalement la biomasse, le bois, le solaire, l'air ambiant (pompe à chaleur). Ce type de système s'avère très coûteux du fait de l'investissement important ;
- Aérotherme eau chaude : ce système utilise le principe de la convection forcée qui consiste à porter et à maintenir l'air ambiant à une température souhaitée en le mélangeant avec de l'air chaud produit par un générateur. Il agit directement sur la température de l'air ;
- Chaudière haute température avec diffusion eau chaude : le système consiste en la diffusion d'eau chaude produite par une chaufferie installée dans la serre. Cette eau est diffusée dans des tubes en acier, disposés sous les plantes. Il est alors possible de créer une multitude de zones de chauffage. La chaleur est directement diffusée à la racine des plantes et n'est pas gaspillée à chauffer tout l'air ambiant ;
- La Cogénération : elle consiste à produire en même temps et dans la même installation de l'énergie thermique, la chaleur, et de l'énergie mécanique. L'énergie thermique est utilisée pour le chauffage et la production d'eau chaude à l'aide d'un échangeur. L'énergie mécanique est transformée en énergie électrique grâce à un alternateur. Elle

<sup>17</sup> <https://caldor.fr/chauffage-serre/>

est ensuite revendue à EDF ou consommée par l'installation. L'énergie utilisée pour faire fonctionner des installations de cogénération peut être le gaz naturel, le fioul ou toute forme d'énergie locale ;

- Générateur d'air chaud : le générateur d'air chaud à gaz ou fuel, est un appareil qui souffle de l'air chaud dans un local de petite et moyenne surface. L'émission de chaleur provient de la diffusion de l'air chaud produit par un ou plusieurs générateurs d'air chaud installés généralement au sol.

#### 4.3.2 La main d'œuvre : le maraîchage et l'horticulture, des secteurs gourmands en main d'œuvre

##### 4.3.2.1 Le recours à la main d'œuvre en maraîchage

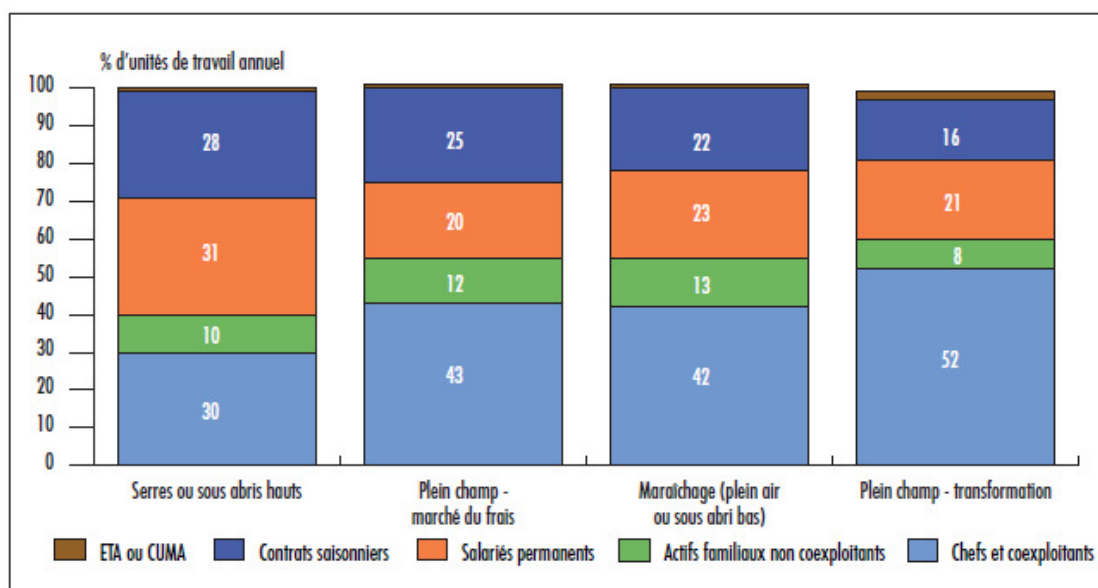
Selon le RA 2010, le volume de main-d'œuvre employé par les exploitations maraîchères s'élève à 83 550 UTA (Unité de Travail Annuel), en baisse de 25 % par rapport à 2000. Ce recul peut être mis en regard avec la baisse du nombre d'exploitations agricoles, légèrement plus forte (-29 %). En conséquence, le volume moyen de main-d'œuvre a connu un modeste accroissement, pour atteindre 2,7 UTA/exploitation (+ 6 %). Cela témoigne du niveau relativement élevé des besoins en main-d'œuvre au sein des exploitations maraîchères, puisque ce nombre n'est que de 1,5 dans l'ensemble des exploitations agricoles<sup>18</sup>.

Les chefs d'exploitations maraîchères et les co-exploitants constituent 42 % de la main d'œuvre. En revanche, la part de la main-d'œuvre fournie par les autres actifs familiaux n'est que de 11 %. La part de la main-d'œuvre familiale s'établit donc à 53 % contre 71 % observée dans l'ensemble des exploitations agricoles. En effet, la main-d'œuvre salariée constitue une part importante et croissante du travail réalisé dans les exploitations maraîchères, supérieure à celle constatée dans l'ensemble des exploitations agricoles. Ainsi, la part de la main-d'œuvre fournie par les salariés permanents s'établit à 23 %, de même que celle fournie par les saisonniers.

Les exploitations maraîchères ayant des productions sous serres ou abris hauts emploient en moyenne plus de main-d'œuvre que les autres exploitations maraîchères (3,8 UTA contre 2,7). De plus, chez les serristes, le nombre moyen d'UTA par hectare consacré aux légumes est douze fois supérieur à celui de l'ensemble des exploitations maraîchères, ce qui illustre l'intensité du besoin en main-d'œuvre des exploitations pratiquant ce mode de culture. Chez les serristes, le besoin supérieur de main-d'œuvre se traduit par une proportion particulièrement forte du travail sur l'exploitation fournie par des salariés permanents ou saisonniers : les salariés permanents constituent 31 % de la main-d'œuvre des exploitations cultivant des légumes sous serres ou abris hauts, contre 23 % dans l'ensemble des exploitations maraîchères. Les saisonniers fournissent également une proportion supérieure du travail chez les serristes, avec 28 % contre 23 % dans l'ensemble des exploitations maraîchères.

---

<sup>18</sup> Agreste, les dossiers n°16, juin 2013.



Champ : France métropolitaine

Source : Agreste - Recensement agricole 2010

#### 4.3.2.2 Le recours à la main d'œuvre en horticulture

Les exploitations spécialisées en fleurs, plantes ornementales ou pépinière emploient au total 28 500 équivalents temps plein. Elles contribuent ainsi à 3,9 % de l'emploi agricole de France métropolitaine. Ces productions peu mécanisées se distinguent par leur forte intensité en emplois. Il faut ainsi seulement 1,6 ha de SAU en moyenne pour générer un emploi agricole dans ces exploitations alors qu'il faut 38 ha en moyenne toutes spécialisations agricoles confondues (77 ha en grandes cultures ; 8 ha en viticulture et arboriculture).

En moyenne, les exploitations horticoles emploient 4,4 ETP en 2013 (+0,4 ETP par rapport à 2000), contre 2,1 ETP en moyenne dans les exploitations viticoles et 1,1 ETP en grandes cultures. Plus de 20 % des exploitations spécialisées en fleurs, plantes, pépinières comptent plus de 5 ETP alors que cette part n'est que de 3 % sur l'ensemble des productions agricoles. Plus de la moitié du volume de travail est assuré par des salariés permanents, 30 % par les chefs d'exploitation, co-exploitants ou d'autres membres de la famille et près de 20 % par une main-d'œuvre occasionnelle. Le volume d'emplois (ETP au total) a diminué de 2,9 % par an entre 2000 et 2013 au sein des exploitations spécialisées en horticulture et pépinière contre 2,1 % pour l'ensemble des exploitations.

#### Exploitations agricoles selon leur taille (en%)

Taille D'exploitation agricole En 2013	Exploitations spécialisées Fleurs, plantes, pépinières	Ensemble des exploitations agricoles
	Part (%)	Part (%)
Moins de 1 ETP	14%	34%
De 1 à moins de 2 ETP	30%	38%
De 2 à moins de 5 ETP	35%	24%
5 ETP ou plus	21%	3%
Ensemble	100%	100%

Source : SSP – Agreste - ESEA2013

### L'emploi dans les exploitations spécialisées en horticulture selon sa nature en 2013

Nature de main-d'œuvre	Personnes		Equivalents-Temps-Plein	
	Nombre	Part (%)	Nombre	Part (%)
Chef, co-exploitant, associé actif	8 328	32	7035	25%
Membre de la famille actif	1 925	7	1137	4%
Salarié permanent	16 115	61	15284	54%
<b>Ensemble de la main-d'œuvre permanente</b>	<b>26 368</b>	<b>100</b>	<b>23 456</b>	<b>82%</b>
Main-d'œuvre occasionnelle	///	///	5032	18%
<b>Ensemble</b>	<b>///</b>	<b>///</b>	<b>28 488</b>	<b>100%</b>

Source : SSP – Agreste - ESEA2013

Selon les données de l'observatoire du secteur horticole en 2017, 18 274 ETP sont recensés pour les 3 308 exploitations spécialisées soit 5,5 ETP par exploitation. Entre 2011 et 2017, le secteur a perdu un peu plus de 8 % de ses effectifs en deux ans, soit une baisse de 1 627 ETP, avec une réduction un peu moindre en proportion des emplois salariés permanents avec moins 802 ETP perdus, représentant une baisse de 7 %. Ceci étant la résultante de la diminution du nombre d'exploitations dans le secteur.

### Evolution de l'emploi et du chiffre d'affaires par ETP

Emplois	2017	2015	2013	2011	2017/2015
Emplois totaux (ETP) y.c. dirigeants	18 274	19 901	21 224	22 544	-8,2%
Dont salariés permanents (ETP)	10 605	11 407	12 400	14 159	-7,0%
Nombre moyen d'ETP/entreprise	5,5	5,4	5,1	5,0	2,1%
Nombre moyen d'ETP/hectare	1,13	1,19	1,28	1,25	-5,3%
C.A. horticole / ETP (€)	77 556	72 154	74 677	72 928	7,5%

Source : FranceAgriMer

Le travail en horticulture tout comme en maraîchage revêt un caractère rude et exigeant. En effet, au quotidien les travailleurs sont exposés à un ensemble de risques qui peuvent avoir une incidence néfaste sur leur santé. Le caractère répétitif des gestes, le travail manuel et physique sont autant de facteurs de pénibilité. Celle-ci varie également en fonction des productions : récurrence du bruit lors du rempotage en pépinière, développement des allergies dans le cas des productions sous serres, désherbage manuel du sol en production biologique<sup>19</sup>...

Cette exigence des métiers de l'horticulture et du maraîchage peut être à l'origine de maladies professionnelles et des accidents du travail. Dans un guide destiné à sensibiliser la profession horticole sur les risques professionnels, la Mutualité Sociale Agricole (MSA) a identifié les principaux risques auxquels sont exposés les individus travaillant dans ces secteurs : intoxications ou irritations notamment après des traitements phytosanitaires sous serres,

<sup>19</sup> Chambre d'agriculture Bretagne, L'emploi salarié et les conditions de travail en horticulture, novembre 2011.



troubles musculo-squelettiques (TMS) du fait de la réalisation de nombreux travaux manuels (paillage, empotage, rempotage...)²⁰.

## 5 Les dispositifs d'aides en faveur de l'investissement dans les secteurs maraîcher et horticole : d'une logique de guichet à une approche « projets »

### 5.1 Des offices agricoles à FranceAgriMer

Un des facteurs de la compétitivité des filières maraîchères et horticoles repose sur la capacité des exploitations à mettre en place et à conduire leurs cultures sur une période temps allongée voire en toute saison, au moyen de serres et abris. Cette nécessité se traduit à la fois par d'importants coûts de fonctionnement, notamment au titre de la dépense énergétique, et par un niveau élevé d'investissements requis. Depuis les années 1970, le Ministère en charge de l'agriculture finance, par le biais de subventions d'investissements accordées par l'établissement public d'intervention dans les filières concernées (ONIFLHOR, VINIFLHOR puis FranceAgriMer), une partie des dépenses engagées par les exploitations concernées au titre de la modernisation de leurs serres.

Sur la décennie 2000 (2002 à 2011), par le biais de circulaires ou de décisions détaillant les modalités de mise en œuvre des aides aux investissements dans les serres maraîchères et horticoles, les anciens offices et FranceAgriMer à partir de 2009 ont été en première ligne en ce qui concerne le pilotage des différents dispositifs. Au total sur la période, dix circulaires sont parues respectivement en 2002, 2006, 2007, 2008 et 2011 dont cinq pour le secteur maraîcher et cinq en horticulture.

Les objectifs affichés pour ces différents dispositifs ont connu des évolutions plus ou moins importantes en fonction du contexte économique, sociétal ou juridique. Néanmoins, quelle que soit la version des circulaires, trois objectifs sont restés prépondérants :

- l'amélioration de la productivité et de la compétitivité du parc de serres français ;
- le maintien d'une activité de production sous serres sur le territoire ;
- l'encouragement de l'installation de jeunes agriculteurs.

Les autres objectifs visés par ces dispositifs ont été :

- l'encouragement du regroupement de l'offre, qui se traduisait par une réservation de l'aide ou une différenciation du taux d'aide en fonction de la participation ou non du bénéficiaire à une organisation collective, organisation de producteurs. Cette différenciation a été abandonnée suite à un arrêté du Conseil d'Etat jugeant que cette disposition constituait une discrimination non justifiée (article L. 551-2 du code rural) ;
- Le maintien du volume de production, objectif qui a progressivement disparu face à la montée en puissance des exigences de durabilité. C'est d'ailleurs ce qui a conduit en 2011 à l'intégration d'objectifs liés aux préoccupations environnementales, aux aspects de gestion de l'eau et des intrants phytosanitaires.

---

²⁰ MSA, Entreprises horticoles et pépinières, Aide à la réalisation de votre évaluation des risques professionnels.

Le tableau ci-dessous illustre les évolutions des dispositifs d'aides mis en œuvre entre 2002 et 2011.

Tableau 3: Logique d'action des dispositifs d'aides aux serres de 2002 à 2011.

	Objectifs stratégiques	Objectifs opérationnels	Objectifs opérationnels
2002	<ul style="list-style-type: none"> <li>Améliorer la compétitivité</li> <li>Inciter à une concentration de l'offre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Améliorer l'étendu des gammes et la qualité des produits</li> <li>Favoriser l'installation et l'extension des activités des jeunes serristes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Construire de nouvelles serres</li> <li>Moderniser le matériel et les équipements</li> <li>Aménager les surfaces existantes</li> </ul>
2006-2007	<ul style="list-style-type: none"> <li>Améliorer la compétitivité</li> <li>Inciter à une concentration de l'offre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Améliorer l'étendu des gammes et la qualité des produits</li> <li>Maintenir l'activité de production sous serre</li> <li>Produire en toute saison</li> <li>Favoriser l'installation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Construire de nouvelles serres</li> <li>Moderniser le matériel et les équipements</li> <li>Aménager les surfaces existantes</li> </ul>
2008	<ul style="list-style-type: none"> <li>Améliorer la compétitivité</li> <li>Inciter à une concentration de l'offre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Economiser l'énergie</li> <li>Maintenir l'activité de production sous serre</li> <li>Favoriser l'installation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Construire de nouvelles serres</li> <li>Moderniser le matériel et les équipements</li> <li>Aménager les surfaces existantes</li> <li>Réaliser des investissements économes en énergies</li> </ul>
2011	<ul style="list-style-type: none"> <li>Améliorer la compétitivité</li> <li>Maintenir une production sous serres durable du point de vue économique et environnemental</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maintenir l'activité de production sous serre</li> <li>Rationaliser la conception des installations au regard de l'énergie, de l'eau et des intrants phytosanitaires</li> <li>Favoriser l'installation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Construire de nouvelles serres</li> <li>Moderniser le matériel et les équipements</li> <li>Aménager les surfaces existantes</li> <li>Réaliser des investissements économes en énergie, en eau et en intrants phytosanitaires</li> </ul>

Entre 2002 et 2011, la gestion administrative des aides aux investissements dans les serres maraîchères et horticoles (distribuées dans une logique de guichet) a associé les services territoriaux du ministère de l'agriculture (DDAF puis DDT(M), DRAAF...). Le rôle de ces services consistait notamment à instruire les demandes d'aides. De plus, les services territoriaux avaient pour mission de réaliser les contrôles visant à constater la réalisation effective des travaux objets de la demande d'aide.

Quant aux offices puis FranceAgriMer à partir de 2009, ils avaient pour rôle la supervision de l'instruction de la demande d'aide, en prenant en compte l'avis des services territoriaux et celui de l'expert technique avant de procéder à l'octroi de l'aide et *in fine* au paiement des dossiers. Cette organisation qui avait l'avantage de permettre une proximité des pouvoirs publics avec les demandeurs d'aides a été interrompue à partir de 2011.

En effet, en 2011, les fortes contraintes budgétaires pesant sur le budget de FranceAgriMer conduisent l'établissement à retarder la délivrance des autorisations de commencer les travaux (ACT) aux bénéficiaires dans l'attente de disponibilités budgétaires. Certains demandeurs ont donc dû attendre près de 5 à 6 mois après le dépôt de leurs dossiers avant d'obtenir une réponse sur la possibilité d'être accompagnés ou non.

Afin d'éviter un allongement de la « file d'attente », le dispositif a été suspendu afin de permettre aux pouvoirs publics de disposer de temps pour trouver les financements nécessaires et solder les dossiers en cours.

Dans le souci d'éviter que ce type de situation ne se reproduise, les dispositifs tels qu'ils existaient ont été réformés afin que le nombre de demandes éligibles et acceptées puisse être adapté aux crédits disponibles. C'est ainsi qu'en 2011, il a été décidé de passer à une gestion par appel à candidatures, qui permet sur la base d'une enveloppe fixe, d'attribuer les aides aux dossiers répondant le mieux aux objectifs fixés, et évite les suspensions ou fermetures des dispositifs ainsi que les très longs délais de réponse ou de paiement en fonction des disponibilités budgétaires.

La mise en place de ce nouveau dispositif a conduit à une recentralisation de la gestion (outil de dépôt, octroi et paiement) à FranceAgriMer et au développement d'une téléprocédure (OASIS), outil permettant une gestion automatisée et donc plus rapide des demandes d'aides. Cette nouvelle organisation n'a toutefois pas entravé la collaboration entre l'établissement, les services territoriaux et les instituts techniques qui assurent l'expertise technique des dossiers.

## 5.2 L'aide dans le cadre du Programme d'Investissements d'Avenir

### 5.2.1 Le Programme d'Investissements d'Avenir et sa déclinaison agricole et agroalimentaire

Le **Programme d'Investissements d'Avenir (PIA)** a été mis en place en 2010 et doté de 35 G€ par l'article 8 de la loi de finances rectificative pour 2010. Ses objectifs étaient de relancer la compétitivité et de favoriser la transition écologique en finançant des actions allant de la recherche fondamentale à l'innovation industrielle. En 2014, une enveloppe complémentaire de 12 G€ a été débloquée.

Les outils utilisés dans le cadre du PIA sont essentiellement des prêts, des avances remboursables, des prises de participation et un peu de subventions. Recherchant un fort effet de levier, il y a une sélection importante des bénéficiaires lors de chaque appel à projets du programme.

Le dispositif est piloté par le Commissaire Général aux Investissements (devenu le Secrétariat Général pour l'Investissement), dont le commissariat est rattaché au Premier Ministre. Un Comité de Pilotage interministériel est mis en place pour ce programme. L'Etat conventionne avec des opérateurs en charge de la mise en œuvre du programme, tels FranceAgriMer : cette convention charge l'opérateur de la mise en œuvre de certaines actions du PIA2.

Les **Projets Agricoles et Agroalimentaires d'Avenir (P3A)** ont été mis en œuvre entre 2015 et 2017, dotés d'un budget de 120 M€, en subventions uniquement. La Convention du 12

Décembre 2014 entre l'Etat et FranceAgriMer fait entrer FranceAgriMer comme opérateur du PIA pour le P3A. Les objectifs du P3A, exprimés via les appels à projets, sont les suivants :

- **l'optimisation des coûts et l'amélioration de la compétitivité**, grâce à de nouvelles technologies, de nouveaux process et de l'innovation organisationnelle,
- **des nouveaux produits et ingrédients** pour une meilleure adaptation à la demande des consommateurs ainsi que des différents maillons de la filière, une nouvelle offre technologique,
- une **maîtrise de la qualité** (sanitaire, valeur nutritionnelle) **et de la traçabilité des aliments**, notamment par l'utilisation de capteurs innovants, du numérique et d'outils d'aide à la décision (OAD),
- la **maîtrise de la santé animale et végétale**, l'amélioration du bien-être animal, en particulier avec l'utilisation de bioproduits,
- la réduction de la pénibilité des tâches et **l'amélioration de la santé et la sécurité au travail**, par exemple en utilisant des robots ou cobots,
- le **progrès génétique**, la génomique,
- la **réduction des intrants**, phytosanitaires, eau, déchets; les économies d'énergies et l'utilisation d'énergies renouvelables; pour une meilleure performance au plan environnemental et énergétique.

Dans ces P3A, il existe plusieurs volets mobilisés :

- Le volet **Reconquête de la Compétitivité des outils d'Abattage Découpe (RCAD)** visant les abattoirs, doté de 50 M€ ;
- Le volet **Innovation et Compétitivité des Filières Agricoles et Agroalimentaires (ICF2A)**, décliné en deux sous-volets : **Initiatives Innovantes (2I2A)** pour susciter et soutenir des industriels du secteur agricole et agroalimentaire porteurs de projets d'innovation à un stade amont de leur développement et **Projets Structurants (PS2A)** pour améliorer la compétitivité du secteur agricole et agroindustriel par l'innovation ou la réalisation d'investissements mutualisés structurants, dotés de 45 G€ ;
- Le volet **Modernisation des serres et des équipements dans les secteurs maraîcher et horticole** (« Serres »), doté de 30 M€

A partir de 2017, le **Grand Plan d'Investissement (GPI)**, doté de 57 G€, va prendre la suite du PIA, en conservant un volet agricole, mais avec des dispositifs différents : le dispositif Concours d'innovation à travers ces thématiques consacrées à l'agriculture ou à l'alimentation ; le dispositif Agriculture et alimentation de demain, le dispositif Structuration des filières et un appel à projets Expérimentation financé par le CASDAR (Compte d'Affectation Spéciale Développement Agricole et Rural) dans le cadre du Programme National de Développement Agricole et Rural.

## 5.2.2 L'appel à projets « Aide à la modernisation des serres et des équipements dans les secteurs maraîchers et horticoles »

### 5.2.2.1 Les objectifs du dispositif et la logique d'action

La Figure 6 présente le diagramme logique d'action de l'aide à la modernisation des serres et des équipements dans les secteurs maraîcher et horticole. Ce diagramme repose sur l'objectif général du Programme d'Investissements d'Avenir, les objectifs déclinés pour la partie agricole et agroalimentaire, le P3A et enfin les objectifs tels qu'ils sont déclinés dans l'appel à projet Serres.

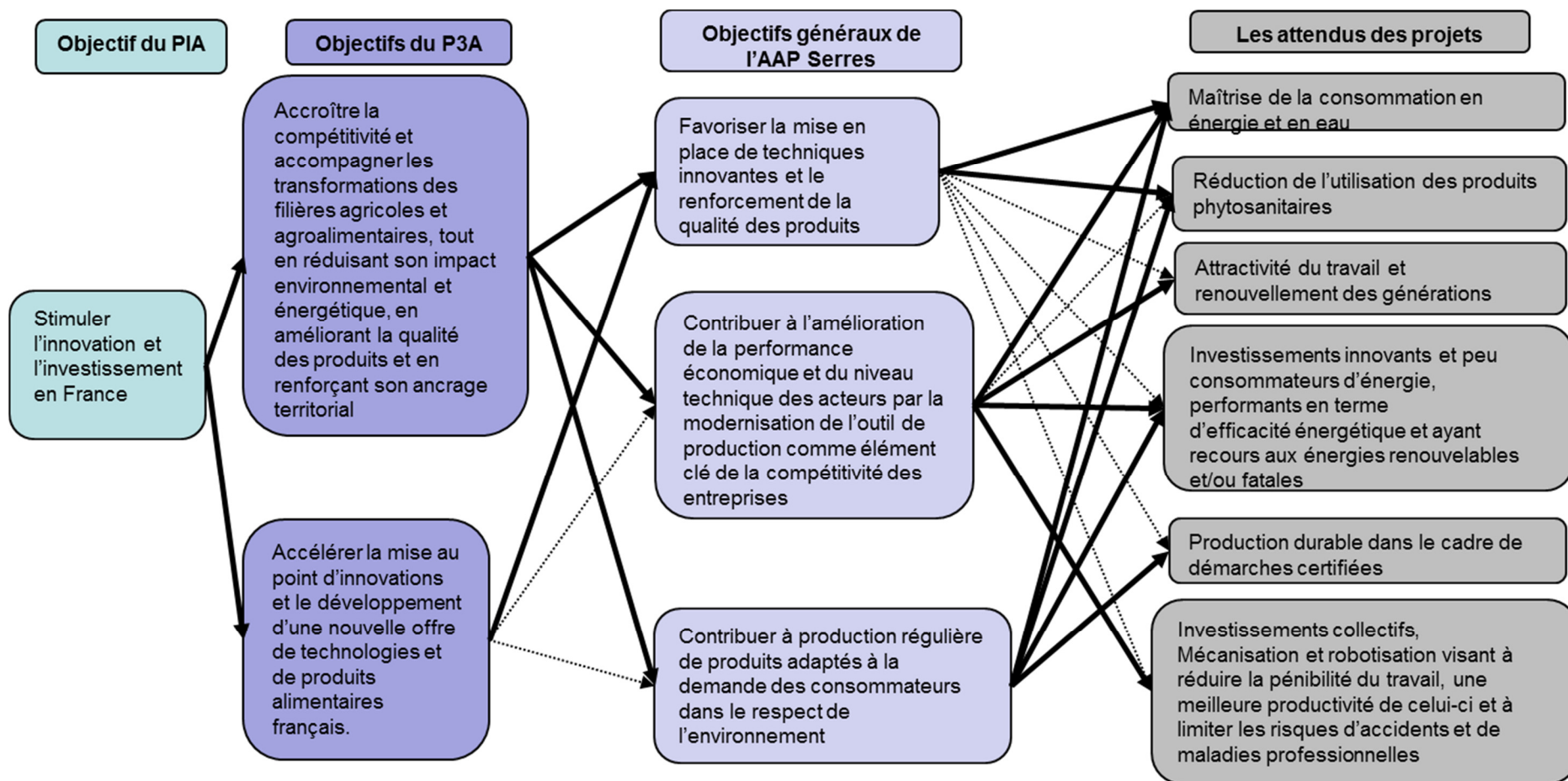


Figure 6 : Diagramme Logique d'Action de l'appel à projets "Modernisation des serres et des équipements dans les secteurs maraîcher et horticole (conception : Unité Evaluation de FAM)

Pour satisfaire à ces objectifs (PIA, P3A, Serres), les projets candidats à l'appel à projets doivent porter sur la modernisation de l'outil de production par la mise en place de techniques innovantes, tout en visant des objectifs dans trois champs : la production, le travail et l'environnement. Le cahier des charges de l'appel à projets donne les objectifs que doivent avoir les projets pour être sélectionnés, que l'on peut voir sur la Figure 7.

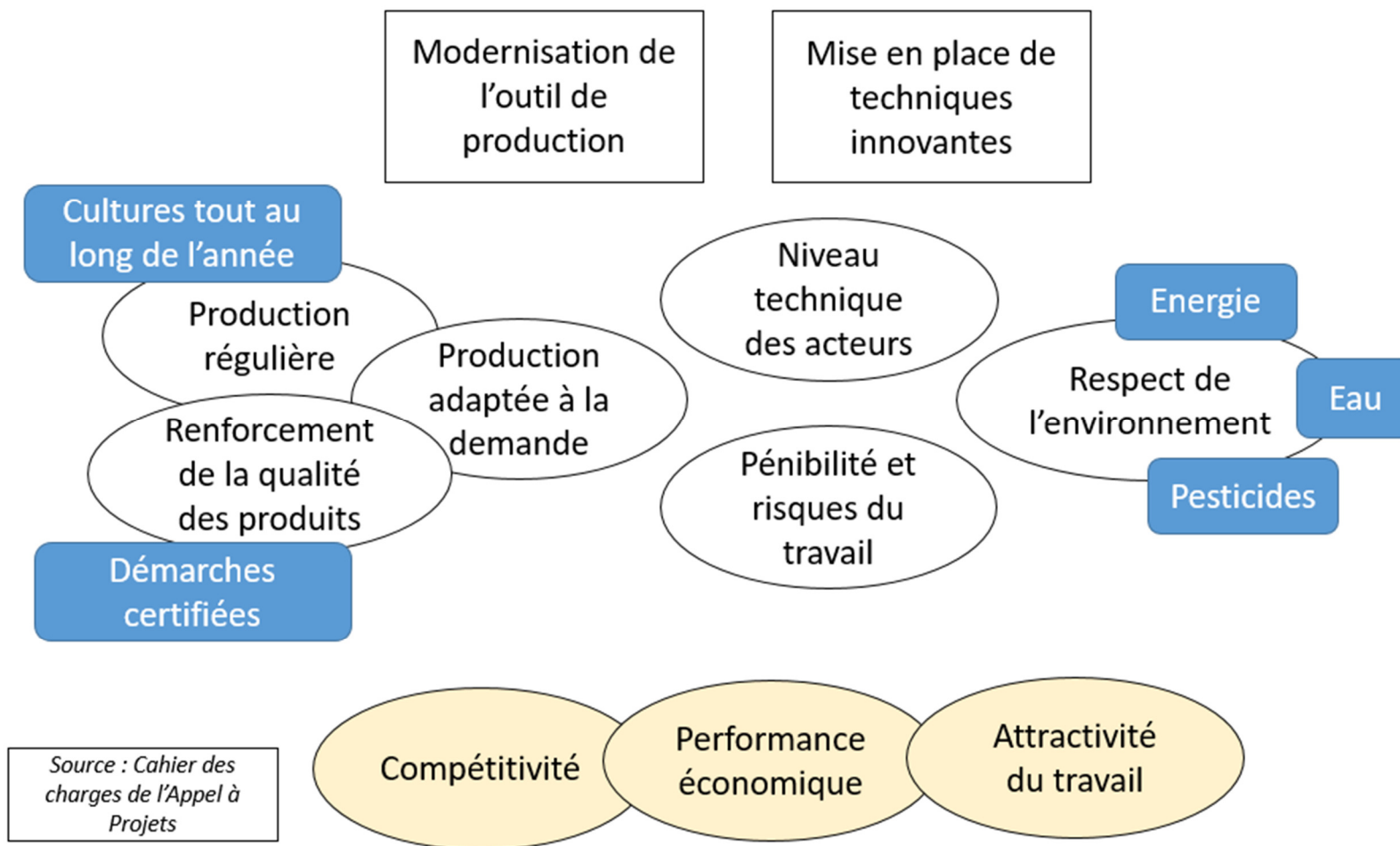


Figure 7 : Les objectifs que doivent porter les projets pour être sélectionnés par l'AAP Serres (conception : Unité Evaluation)

Enfin, les projets sont évalués non seulement sur leur contenu innovant, mais également sur l'impact attendu de ces modernisations et innovations, comme le montre la Figure 8.

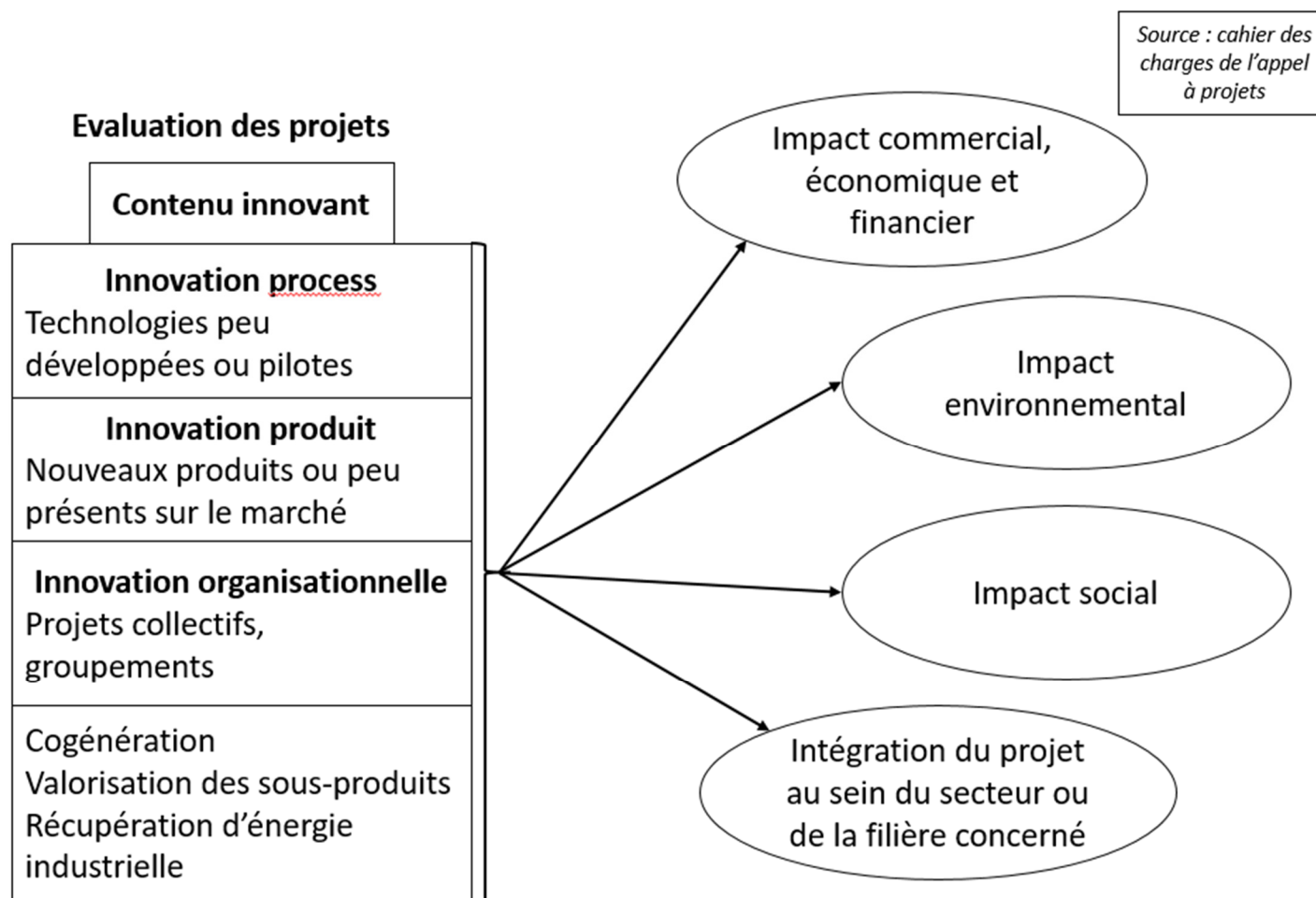


Figure 8 : Evaluation des projets sur le contenu innovant ainsi que sur les impacts attendus (conception, Unité Evaluation)



L'évaluation des projets se fait *via* une appréciation globale de celui-ci : contenu innovant des investissements présentés, faisabilité du projet et impacts attendus. Les projets sont sélectionnés, il ne s'agit plus seulement de déterminer leur éligibilité seule au regard de certains critères mais de faire un *scoring* de la qualité des projets, appréciés dans leur globalité, et permettant ainsi de les sélectionner.

Par la suite, les porteurs de projets accompagnés font remonter des indicateurs de suivi des effets sur leurs exploitations.

#### 5.2.2.2 Modalités de mise en œuvre

La mise en œuvre de l'aide sur la période 2015/2017 a été encadrée par le cahier des charges de l'appel à projets « Modernisation des serres et des équipements dans les secteurs maraîcher et horticole ». Celui-ci est dans le cadre de la convention qui lie l'Etat et FranceAgriMer du 12 Décembre 2014.

Sur les 120 M€ d'enveloppe maximale du P3A, initialement 14 M€ étaient consacrés à cet appel à projets. Par la suite, étant donné le nombre important de dossiers reçus, l'enveloppe initiale a été abondée afin d'atteindre 30 M€. Les projets pour être éligibles devaient présenter des dépenses éligibles situées entre 50 000 € et 3 000 000 € (5 000 000 € en cas de projet groupé). L'achèvement du projet devait intervenir dans un délai maximum de 3 ans après la date du dépôt.

Contrairement à d'autres aides du PIA, le financement était sous forme de subvention uniquement (pas de prêt ni de retour à l'Etat prévu pour les exploitations agricoles), avec un taux maximal de 20% au début puis 10%, pouvant être majoré de 5% si le projet impliquait un Jeune Agriculteur ou un Nouvel Installé.

Les financements de cet appel à projet sont cumulables avec les subventions des collectivités territoriales, les fonds du FEADER (dont l'aide du P3A peut constituer la contrepartie nationale) et les financements de l'Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME).

Les projets devaient être soumis lors de l'une des 4 vagues de l'appel à projet, après le lancement en Janvier 2015, dont les clôtures étaient les suivantes :

- 15 Mars 2015, clôture intermédiaire ;
- 15 Mai 2015, clôture intermédiaire ;
- 30 Novembre 2015, clôture intermédiaire ;
- 26 Février 2016, clôture finale de l'appel à projet.

Les projets étaient sélectionnés sur la base des critères suivants (les deux premiers étant les plus importants) :

- Contenu innovant :
  - Développement et utilisation de nouveaux produits, *process* ou services à fort contenu innovant et permettant d'accroître la valeur ajoutée. La démonstration du caractère innovant du projet sera fait en comparaison à un état de l'art national ;
  - Pertinence de la taille du projet et du dimensionnement des étapes.
- Impact commercial, économique et financier :
  - Pertinence des objectifs commerciaux ;
  - Perspectives de création, de développement ou de maintien d'activité pendant et à l'issue du projet (valeur ajoutée, chiffre d'affaires, volumes...) ;

- Qualité du modèle économique, du plan d'affaires et du plan de financement.
- Impact environnemental :
  - Pertinence du projet par rapport aux enjeux environnementaux et énergétiques et aux recommandations du plan éco-phyto (éléments de quantification des bénéfices par rapport à l'existant, perspectives de réduction des impacts environnementaux) ;
- Impact social :
  - Perspectives de création ou de maintien de l'emploi : emplois directs et indirects pendant et à l'issue du projet (ETP) ;
  - Pertinence du projet par rapport aux enjeux sociaux et sociétaux (sécurité, qualité de vie au travail, insertion...).
- Intégration du projet au sein du secteur ou de la filière concerné :
  - Pertinence du projet par rapport aux enjeux économiques du secteur ou de la filière (impact sur la filière, influence sur la création d'acteurs plus importants ou plus compétitifs...) ;
  - Complémentarité avec d'autres projets déjà sélectionnés, notamment dans le cadre du Programme des Investissements d'Avenir ;
  - Intérêt des bénéfices attendus du projet, directs et induits, pour la filière, au-delà des bénéfices pour les porteurs de projet, notamment en termes de stratégie de sécurisation d'approvisionnement et de contractualisation.

Pour les projets collaboratifs, la capacité des partenaires à mener le projet à terme, la complémentarité des entreprises partenaires, les relations contractuelles liant ces partenaires et la mise en place d'une organisation de gestion et de suivi seront des facteurs importants dans l'évaluation.

Etant donné la diversité des produits dans les filières concernées, lors du processus de sélection, le comité a évalué les projets par famille de production afin de tenir compte de l'état de l'art par type de produit ou de serre.

Un Comité de Pilotage, en s'appuyant sur l'instruction de FranceAgriMer et l'avis d'un expert national, effectuait la notation des dossiers de A à C, avec une argumentation circonstanciée pour chaque critère (niveau d'innovation, comparaison avec le reste de la filière, pertinence et cohérence dans le projet, impacts attendus, ...). Cette notation permettait la classification des dossiers puis la sélection des projets retenus.

Le Tableau 4 récapitule les étapes de mise en œuvre du plan.

<b>Le soumissionnaire</b>	<b>Etape</b>	<b>Les acteurs du P3A</b>
Dépôt des projets	4 phases de l'AAP Janvier 2015 -> Février 2016	Documentation sur le site de FranceAgriMer
	Eligibilité des projets	FranceAgriMer et CGI
	Instruction approfondie	FranceAgriMer, MAA, experts et CGI
	Sélection des projets	Avis Comité de Pilotage Proposition du CGI Décision Premier Ministre
Signature de la convention	Contractualisation Mise en place de l'aide	FranceAgriMer
Réalisation du projet prévu	Suivi	FranceAgriMer

Reporting	Suivi	FranceAgriMer
-----------	-------	---------------

Tableau 4 : les étapes du P3A (source : Cahier des charges de l'appel à projets)

Une fois les projets sélectionnés, ils faisaient l'objet d'une convention d'aide. Le bénéficiaire s'engageait à fournir à FranceAgriMer des indicateurs de suivi, transmis régulièrement. Un comité de suivi, réuni au moins annuellement, suit l'exécution budgétaire de l'aide, l'avancement des opérations financées, le respect du planning.

### 5.2.3 Le passage d'une logique « de guichet » à une logique « de projets »

A partir de 2012, la logique de guichet a été abandonnée afin d'instaurer un appel à candidatures conduisant à une sélection des projets sur la base de critères définis au préalable. Pour les appels à candidatures lancés à partir de fin 2013, il a fallu travailler avec les Conseils Régionaux pour valider des critères communs de sélection pour permettre de mobiliser les financements du FEADER.

En 2014, en bénéficiant des crédits PIA, FranceAgriMer s'est engagé à sélectionner les nouveaux projets sur la base d'un nouveau critère prépondérant qui est le « degré d'innovation » de chaque projet. L'intégration de l'aspect innovation dans les critères de sélection a marqué une rupture avec les dispositifs précédents.

Comme l'indique la Figure 9, il s'agit d'un changement de paradigme et de logique d'aide. L'objectif n'est plus seulement d'aider le plus grand nombre possible d'exploitations, permettant la mise à niveau des exploitations les moins modernes, mais de valoriser les projets les plus innovants afin qu'ils aient un effet d'entraînement dans la filière, c'est-à-dire que ces projets permettent la diffusion de l'innovation à l'ensemble des exploitations intégrées dans cette dynamique.

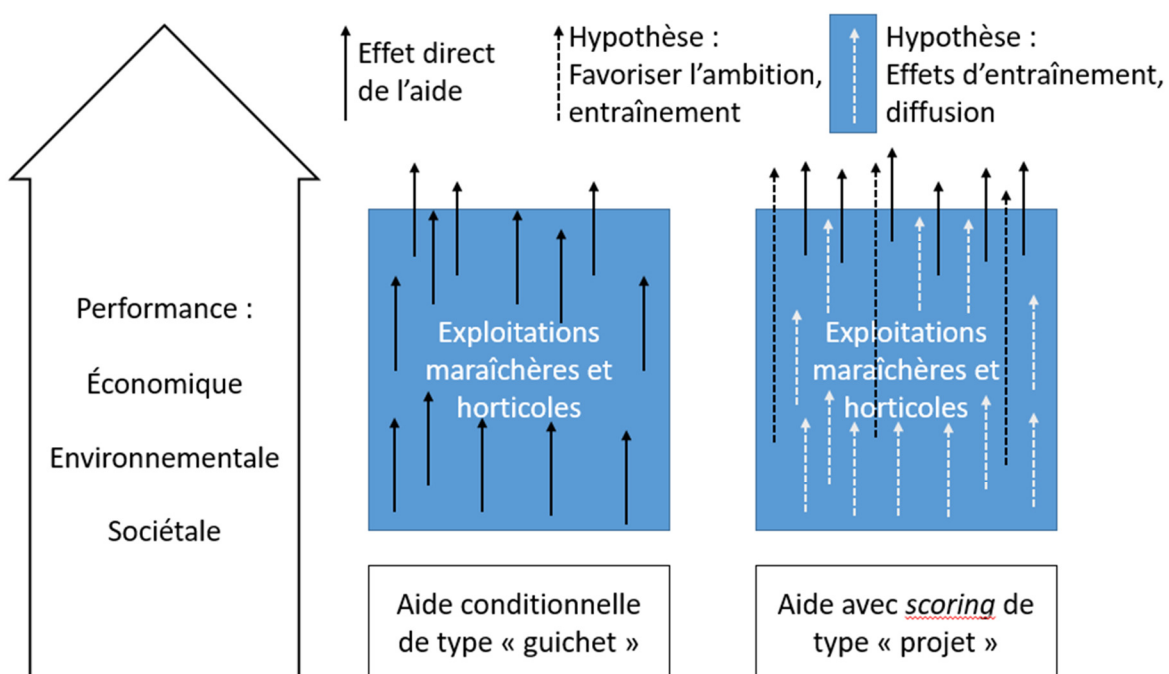


Figure 9 : passage d'une logique de guichet à une logique de projet (conception : Unité Evaluation)

Ce nouveau cadre suppose :

- qu'il va y avoir un effet de diffusion de l'innovation dans la filière, c'est-à-dire que les exploitations tendront à copier les leaders, qui ont pu bénéficier de l'aide du P3A, pour investir dans du matériel de pointe ;
- que des aides sur du matériel le plus innovant vont permettre de le rendre accessible à tous (en permettant des économies d'échelle pour les constructeurs, en permettant que l'expérience de certaines exploitations avec ces nouveaux équipements, ces nouvelles pratiques, cette nouvelle organisation diffuse parmi l'ensemble des exploitants intéressés pour innover).

Ces prérequis à la diffusion de l'innovation dans la filière reposent cependant sur des hypothèses fortes, qui sont les suivantes :

- L'échelle du recours aux innovations va-t-elle permettre des économies d'échelle chez les fournisseurs ?
- Quelle est la perméabilité pour la diffusion de l'innovation dans une « filière » assez diverse (en effet, mis à part l'utilisation commune de serres, la cible de l'aide ne fait pas vraiment filière : les produits finis sont différents, les enjeux également, ...) ? Les innovations vont-elles uniquement diffuser chez les producteurs de tomates entre eux, par exemple, ou s'étendre à d'autres productions ?

Et enfin, ce nouveau cadre présente deux risques :

- La **difficulté de changer le cadre ou les orientations d'une politique publique** pour les entreprises. Il y a un besoin d'apprentissage et d'appropriation des modalités et de la procédure de la politique publique dans la filière, par les bénéficiaires et les conseillers. C'est un risque lié au *Path Dependence*, qui a pu être traduit par la Dépendance au sentier en français. Ce concept a été initié par Pierson (2000)<sup>21</sup>. Cela n'est pas le seul auteur à avoir exprimé ce type de risques, auparavant Laozi<sup>22</sup> dans la pensée chinoise par exemple.
- Un risque de *Væ victis*, « malheur aux vaincus », qui impose une **triple peine pour les exploitations les moins à la pointe** : elles sont moins efficaces, elles ont moins de chance de réussir à obtenir des subventions dans le cadre du P3A parce qu'elles sont moins à même d'innover (manque de trésorerie, de temps, d'expertise sur les équipements de pointe, ...) et en plus de ne pas pouvoir avoir accès à ces aides vont subir une perte de compétitivité relative par rapport aux autres exploitations qui auront été aidées.

---

<sup>21</sup> Paul Pierson (2000) Increasing Returns, Paths Dependence, and the Study of Politics, *The American Political Science Review*, Vol 94. No. 2 (Jun., 2000), pp. 251-267

<sup>22</sup> Lao-Tse, Tao-Te-King : « on régite un Etat comme on fait frire un petit poisson », exprimant par là la délicatesse à avoir, le besoin d'éviter les mouvements brusques à la fois pour la cuisson d'un petit poisson et pour la gestion de l'Etat.

## 5.3 Autres dispositifs d'aides mobilisables par les secteurs maraîcher et horticole

### 5.3.1 ADEME : Aides octroyées majoritairement via les Directions Régionales de l'ADEME

#### 5.3.1.1 Fonds Chaleur :

L'objectif du Fonds Chaleur est d'aider au financement des installations produisant de la chaleur renouvelable, des réseaux de chaleur liés à ces installations et dans certaines conditions la production de froid renouvelable<sup>23</sup>.

Les aides du Fonds Chaleur sont apportées, dans le cadre d'une enveloppe limitée, aux projets considérés comme les plus innovants sur les aspects techniques, économiques et environnementaux. Les aides financières sont attribuées conformément au système d'aides de l'ADEME.

Le Fonds Chaleur est géré par l'ADEME et au niveau régional en synergie avec les Régions notamment dans le cadre des Contrats de Plan Etat-Région et en cohérence avec les Schéma Régionaux du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE).

Le Fonds Chaleur s'adresse aux collectivités et aux entreprises et concerne les secteurs des bâtiments publics, de l'habitat collectif, du tertiaire, de l'industrie et de l'agriculture afin de permettre à ces technologies d'être économiquement compétitives par rapport aux installations utilisant une énergie conventionnelle.

Il existe deux types de procédures pour solliciter un investissement au titre du Fonds Chaleur :

- L'appel à projets national annuel « Biomasse Energie Entreprise » pour les installations biomasse des entreprises de taille supérieure à 12 000 MWh/an
- Le dispositif d'aide régional pour :
  - o les installations biomasse de taille inférieure ou égale à 12 000 MWh/an ;
  - o les installations collectives ayant recours aux énergies renouvelables de récupération que sont la biomasse, l'énergie solaire thermique, la géothermie, la chaleur de récupération et les réseaux de chaleur permettant le transport de ces énergies renouvelables de récupération.

L'aide à l'investissement est calculée selon deux modes : l'aide forfaitaire pour les projets de petite taille et de moyenne taille, l'aide définie par analyse au cas par cas pour les autres projets.

Les aides du Fonds Chaleur sont soumises à la condition d'avoir eu recours à des professionnels qualifiés reconnus par l'ADEME pour une aide à la décision lors des phases d'étude, de conception, d'assistance à maître d'ouvrage ou de réalisation.

L'ADEME impose la mise en place d'un système de comptage de la chaleur renouvelable produite sur les installations aidées afin d'assurer une remontée chiffrée des productions d'énergie renouvelables et de récupération auprès de l'Etat et de la Commission Européenne. Le bénéficiaire de l'aide doit transmettre annuellement ses données réelles de production de chaleur pour une durée définie dans le contrat d'aide.

De 20% à 40% de l'investissement est éligible, au forfait.

Le calcul des aides du Fonds Chaleur est spécifique à chaque filière et peut être plafonné au regard des règles communautaires relatives aux aides d'Etat. Elles sont cumulables avec d'autres crédits (Région, FEDER...) dans la limite du respect de l'encadrement communautaire quant au cumul des aides publiques. Elles ne sont par contre pas cumulables avec les certificats d'Economie d'Energie ni le crédit d'impôt transition énergétique.

---

<sup>23</sup> <https://www.ademe.fr/expertises/energies-renouvelables-enr-production-reseaux-stockage/passer-a-l'action/produire-chaleur/fonds-chaleur-bref>

La sélection des projets se fait par Appels à Projet Régionaux, à l'exception de l'instruction des dossiers dont l'aide est supérieure à 1,5 M€ qui est réalisée de gré à gré.

#### 5.3.1.2 *Fonds Déchets*

Depuis 2009, l'État a doté l'ADEME de crédits spécifiques pour aider à déployer la politique déchets, au travers du Fonds Déchets versus Economie Circulaire, un des principaux fonds d'intervention de l'ADEME.

Le Fonds Déchets versus Economie Circulaire est consacré au soutien des opérations s'inscrivant dans les objectifs de la Politique Déchets définie par la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) du 17 août 2015.<sup>24</sup>

Le Fonds Economie Circulaire vise à aider les acteurs de terrain, principalement les collectivités territoriales et les entreprises, qui mènent des opérations mettant en œuvre la Politique Déchets, ainsi que les organismes relais (comme les chambres consulaires ou certaines associations) qui accompagnent ces acteurs. Pour 2018, l'enveloppe était de 163 M€.

---

<sup>24</sup> <https://www.ademe.fr/expertises/dechets/passer-a-laction/fonds-economie-circulaire>

### Les objectifs au service de la société sont de :

- réduire de 10% des déchets ménagers et assimilés produits par habitant entre 2010 et 2020 ;
- recycler 65% des déchets non dangereux d'ici 2025 ;
- valoriser 70% des déchets du BTP d'ici 2020 ;
- diviser par 2 le recours à la mise en décharge entre 2010 et 2025 ;
- généraliser le tri à la source des déchets organiques auprès des entreprises qui en produisent et auprès des ménages ;
- généraliser dans les entreprises le tri des 5 principaux flux de matériaux : verre, plastiques, métaux, papiers-cartons et bois ;
- augmenter le recyclage des emballages et des papiers grâce à l'extension de la collecte séparée à tous les emballages plastiques, et à l'harmonisation progressive des modalités de collecte, des consignes de tri et des couleurs de poubelles
- déployer la tarification incitative du service public de collecte avec un objectif de 25 millions d'habitants couverts en 2025 ;
- développer une valorisation énergétique performante des déchets non recyclables.

Le taux maximum d'aide est de 30% de l'investissement éligible, plafonné à 10 M€

A partir de 2009, le Fonds a été renforcé afin d'accompagner la politique menée par l'État pour développer la prévention et le recyclage (période 2009/2014), puis afin d'intégrer les axes liés à la consommation et à la production responsable (période 2015-2017), avec une intervention de l'ordre de 200 M€ par an (80 % destiné au financement des opérations locales).

Environ 1,6 milliard d'euros de crédits a ainsi été alloué à l'ADEME depuis 2009, ce qui représente environ 35 % du budget annuel d'intervention de l'Agence sur la période.

Sur les trois dernières années, plus de 6 000 opérations ont été engagées (y compris communication, études, relais, R&D) pour un montant total de 687 M€ d'aides (dont une partie émerge sur le Fonds chaleur et sur le budget de R&D) soit 229 M€ /an.

Les aides de l'agence peuvent être cumulées à des aides d'autres financeurs, notamment celles des Conseils Régionaux dans le cadre du volet "Transition énergétique et écologique" des Contrats de Plan État-Régions.

Ces aides peuvent être instruites selon deux modes :

- "au fil de l'eau" ;
- dans le cadre d'appels à projets nationaux ou régionaux. 124 projets ont été déposés depuis 2011 en quatre appels à projets, 38 ont été retenus pour un montant d'aides de 178,3 M€.

L'ADEME oriente les porteurs de projets (industriels, collectivités...) dans leurs choix grâce à ses connaissances techniques, à l'animation de son réseau d'acteurs professionnels et à ses outils (cahiers des charges, guides, fiches de référence).

Les aides de l'ADEME font l'objet de modalités détaillées au travers de systèmes d'aides adoptés par son Conseil d'administration. Le dispositif d'aide est organisé en 4 typologies couvrant l'ensemble de ses thématiques de soutien (dont l'économie circulaire) :

- aides à la réalisation ;
- aides à la connaissance ;
- aides au changement de comportement ;
- aides dans le cadre d'un contrat d'objectifs.

L'octroi des aides de l'ADEME doit être conforme à l'encadrement communautaire des aides d'État.

La stratégie de soutiens de l'ADEME s'articule avec un double objectif transversal : d'une part l'incitation aux changements de comportements de la part de tous les acteurs, d'autre part l'accompagnement des nécessaires évolutions des formations et des emplois, en vue de faire de la politique "économie circulaire" une véritable opportunité économique et sociale.

#### 5.3.1.3 Soutien à la méthanisation :

Le soutien à la méthanisation est un dispositif régional qui apporte un soutien financier à la création d'unités de méthanisation territoriales, industrielles et agricoles qui valorisent le biogaz produit par cogénération ou injection dans le réseau de gaz naturel (hors FEADER)<sup>25</sup>.

Les projets agricoles, en cogénération et dont la puissance installée est inférieure à 250 kWé (critères cumulatifs) ne sont pas éligibles à cet appel à projet. Pour ces derniers, les dossiers sont accueillis par le guichet Région - FEADER du Programme de développement rural (PDR), avec une instruction réalisée par la DRAAF (Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt).

Les bénéficiaires de ce type d'aide peuvent être tous types de maîtres d'ouvrage.

Les Régions qui le mettent en œuvre soutiennent les projets de méthanisation en phase d'investissement :

- les projets «Territoriaux» ou «Industriels» inférieurs à 500 kWé en cogénération,
- les projets «Agricultures» d'une puissance supérieure à 250 kWé et inférieure à 500 kWé.

Les projets éligibles consistent à réaliser une injection ou une valorisation de bio-méthane en remplacement d'usages de carburants fossiles.

Le financement des projets se fait par subvention au fil de l'eau.

La région intervient en application des barèmes suivants :

- pour les projets en cogénération : 800 €/kWé,
- pour les projets en injection : 6 000 €/Nm<sup>3</sup>/h pour les projets dont le débit est inférieur ou égal à 60 Nm<sup>3</sup>/h et 5 000 €/Nm<sup>3</sup>/h pour les projets dont le débit est supérieur à 60 Nm<sup>3</sup>/h.

Le plafond de la subvention régionale est de 500 000 €.

Le bonus injection est de :

- 2 000 €/Nm<sup>3</sup>/h pour les projets agricoles,
- 2 000 €/Nm<sup>3</sup>/h pour les projets portés par des stations d'épuration ou directement liés au fonctionnement de celles-ci.

Le taux indicatif maximum est de 30% de l'investissement, variable selon la puissance installée. Il est cependant plafonné à 500 000 €.

Le barème des subventions est :

- de 800 €/kWé pour les projets en cogénération,
- entre 5 000 et 6 000€/Nm<sup>3</sup>/h pour les projets en injection.

Le bonus injection est de 2 000 €/Nm<sup>3</sup>/h pour les projets agricoles.

Pour les projets de station d'avitaillement, le pourcentage maximum d'aide passe à 50% mais reste plafonné à 200 000€.

Les régions qui l'ont mis en œuvre sont Auvergne-Rhône-Alpes, Alsace et Bretagne.

---

<sup>25</sup><https://les-aides.fr/fiche/apJkCntGwvTMB3ZQ/region-auvergne-rhone-alpes/soutien-a-la-methanisation.html>



#### 5.3.1.4 Aides à la décision :

L'aide à la décision de l'ADEME soutient la réalisation de projets environnementaux en aidant à la décision grâce à des études préalables.

Les bénéficiaires sont des collectivités ou des entreprises.

Cette aide s'articule autour de deux niveaux complémentaires d'études :

- L'étude de diagnostic qui permet un état des lieux approfondi à caractère technique et/ou organisationnel de la situation avec une étude critique et comparative des différentes solutions envisageables,
- l'étude d'accompagnement de projet. Elle regroupe différentes missions de conseil permettant d'accompagner le maître d'ouvrage dans la réalisation de projets et notamment la détermination de sa faisabilité.

Le taux maximum d'intervention de la subvention varie selon l'entreprise :

- 70% pour les entreprises de moins de 50 salariés,
- 60% pour les entreprises de moins de 250 salariés,
- 50% pour les entreprises de plus de 250 salariés.

L'aide est accordée dans la limite d'un plafond fixé à 50 000 € pour les études de diagnostic et 100 000 € pour les études d'accompagnement de projet.

Selon les partenariats régionaux en cours, le taux d'intervention de l'aide peut varier selon la région et les priorités d'intervention définies.

Il y a certaines restrictions notamment pour les grandes entreprises ainsi que des critères d'éco-conditionnalité.

#### 5.3.1.5 Prêts Eco-Energie de BPI-France (PEE) :

Ces prêts sont destinés aux micro-entreprises, TPE et PME de plus de 3 ans d'existence qui réalisent des investissements destinés à économiser l'énergie<sup>26</sup>.

Les dépenses éligibles concernent des installations et des travaux de mise aux normes de postes très consommateurs d'énergie, en matière d'éclairage, de chauffage, de climatisation et de motorisation électrique, notamment *via* le chauffage, les pompes à chaleur, les chaudières à condensation, la micro-génération dont l'électricité produite ne fait pas l'objet d'une obligation d'achat, ou *via* l'éclairage pour des dispositifs de variation de lumière.

Le montant du Prêt Eco-Energie est compris entre 10 000 € et 100 000 €, dans la limite des fonds propres ou quasi-fonds propres de l'entreprise.

#### 5.3.1.6 Certificats d'Economie d'Énergie

Le dispositif des certificats d'économie d'énergie a été créé en 2006 et repose sur une obligation de réalisation d'économies d'énergie imposée par les pouvoirs publics aux vendeurs d'énergie. Le dispositif a été introduit par la loi sur l'énergie du 13/07/2005 (loi POPE) avec pour objectif de réaliser des économies d'énergie dans les secteurs diffus : le bâtiment, la petite et moyenne industrie, l'agriculture ou encore les transports.

Les vendeurs d'énergie (« obligés ») sont incités à promouvoir activement l'efficacité énergétique auprès des consommateurs d'énergie : ménages, collectivités territoriales ou professionnels.

L'obligation globale d'économie d'énergie est répartie entre ces obligés au prorata de leurs ventes d'énergie aux consommateurs finaux<sup>27</sup>.

Pour respecter cette obligation, trois voies s'offrent aux obligés :

---

<sup>26</sup> <https://www.bpifrance.fr/Toutes-nos-solutions/Prets/Prets-thematiques/Pret-Eco-Energie-PEE>

<sup>27</sup> Ademe\_Brochure\_CEE\_2015

- ils peuvent tout d'abord inciter les consommateurs à investir dans des équipements économes en énergie et obtenir en échange des CEE ;
- les obligés peuvent aussi faire appel au marché et y acheter des CEE ;
- les obligés peuvent investir financièrement dans des programmes éligibles et recevoir en contrepartie des CEE.

Le dispositif est ouvert à d'autres acteurs, notamment les collectivités, appelés les éligibles, qui peuvent également obtenir des CEE pour leurs opérations d'économies d'énergie, créant ainsi les conditions d'un marché d'échange de CEE.

Un « catalogue » officiel d'actions élémentaires appelées « opérations standardisées » a été élaboré.

Ce catalogue comprend des opérations d'économies d'énergie dans les bâtiments existants, l'industrie, les réseaux, l'agriculture et les transports. Il est évolutif, revu et complété dans le temps.

Pour chaque opération, une fiche définit les conditions d'éligibilité, ainsi que le montant forfaitaire en kWh cumac<sup>28</sup>, qui spécifie l'économie d'énergie moyenne obtenue entre la solution retenue et une situation de référence, sur la durée de vie de la technologie considérée.

Après deux périodes qui ont permis sa montée en puissance (501 TWh cumac sur les années 2006-2014), le dispositif des Certificats d'Economie d'Énergie a achevé sa troisième période d'obligation en 2018 avec un objectif de 700 TWh cumac sur la période 2015-2017 auquel s'est ajoutée une obligation spécifique à réaliser au bénéfice des ménages en situation de précarité énergétique. L'obligation imposée aux vendeurs d'énergie en quatrième période (2018-2020) équivaut à 1 600 TWh cumac dont 400 à réaliser au bénéfice des ménages en situation de précarité énergétique.

### 5.3.2 Plan Végétal pour l'Environnement

C'est une mesure dont l'objectif est d'apporter une aide financière à la réalisation d'investissements spécifiques permettant aux exploitants agricoles du secteur végétal de mieux répondre aux exigences environnementales. Elle permettra également de prendre en compte des investissements liés au maintien de la biodiversité et aux économies d'énergie dans les serres existantes<sup>29</sup>.

Cette mesure a été mise en œuvre la première fois en 2006, pour une première phase de 2007 à 2013, assortie d'une enveloppe de 255 M€.

Les objectifs d'action sont répartis selon quatre thématiques :

- Réduction de la pollution induite par les produits phytosanitaires ;
- Réduction de la pollution induite par les fertilisants ;
- Réduction de la pression hydrique (prélèvements)
- Lutte contre l'érosion.

---

<sup>28</sup> Le terme « cumac » correspond à la contraction de « cumulés » et « actualisés ». Par exemple, le montant de kWh cumac économisé suite à l'installation d'un appareil performant du point de vue énergétique correspond au cumul des économies d'énergie annuelles réalisées durant la durée de vie de ce produit. Les économies d'énergies réalisées au cours de chaque année suivant la première sont actualisées en divisant par 1,04 les économies de l'année précédente (taux d'actualisation de 4%).

<sup>29</sup> Le plan végétal pour l'environnement [agriculture.gouv.fr › sites › minagri › files › documents › pve](http://agriculture.gouv.fr/sites/minagri/files/documents/pve)

Les bénéficiaires sont des exploitants agricoles individuels, les propriétaires bailleurs fonciers à usage agricole, les sociétés ayant pour objet la mise en valeur d'une exploitation, les fondations, associations, établissements d'enseignement et de recherche agricole mettant en valeur une exploitation, les coopératives d'utilisation de matériel agricole (CUMA).

Afin d'assurer une gestion de proximité, dans la recherche d'une plus grande efficacité du dispositif, le plan se décline à l'échelle des régions. Les enjeux et la liste des investissements éligibles sont définis après concertation au plan régional avec l'ensemble des financeurs.

Le taux d'aide de l'Etat est de 20% avec la part communautaire. L'investissement doit être au minimum de 4 000€ et au maximum de 30 000€. Dans le cas de mesures d'économies d'énergie dans les serres existantes, le seuil maximal est porté à 150 000€. D'autres financeurs que l'Etat peuvent contribuer dans la limite d'un taux d'aide maximal de 40% des investissements.

L'intervention de ce dispositif est ciblée sur les territoires concernés par un ou plusieurs des enjeux visés (environnement, biodiversité ou économie d'énergie au niveau des serres). Le principe acté est d'intervenir de façon prioritaire et coordonnée avec l'ensemble des financeurs sur les zones sensibles notamment au regard de la qualité des eaux.

Une deuxième phase a été mise en œuvre pour la période 2014-2020 dans le cadre des mesures 121B et 216 du Programme Régional de Développement Rural. Les aides aux investissements sont désormais gérés dans le cadre d'appels à projets selon des priorités établies au niveau régional.

Le paiement des aides est effectué par l'Agence de Services et de Paiement.

### 5.3.3 Plan pour la compétitivité et l'adaptation des exploitations agricoles (PCEA) :

Il a été mis en œuvre pour la période 2014-2020 et est principalement financé par les Conseils Régionaux sur fonds propres ou grâce au Fonds européen agricole pour le développement rural (FEADER).

Ce plan doit permettre aux exploitations agricoles de faire face aux enjeux :

- d'amélioration de la compétitivité économique des exploitations, notamment dans un contexte de concurrence internationale ;
- d'adaptation des systèmes de production, avec notamment la nécessité de mises aux normes ou la fin des quotas laitiers ; de recherche de la performance économique, environnementale et sanitaire, dans le cadre du projet agro-écologique pour la France ;
- de diminution des charges d'exploitation notamment par la recherche de réduction de l'utilisation d'intrants, d'économies d'énergie et l'utilisation d'énergies renouvelables ;
- d'amélioration des conditions de travail et de la sécurité des travailleurs.

Les financements FEADER, du MAA et des Régions mobilisés pour ce plan s'élèvent à 200 M€ par an pour la période 2014-2020. S'y ajouteront les aides des autres financeurs qui souhaiteront s'engager à leurs côtés, comme par exemple les Agences de l'eau.

## 6 Caractérisation des bénéficiaires de l'aide

Le dispositif d'aide à la modernisation des serres et des équipements dans les secteurs maraîcher et horticole étudié ici a été mis en œuvre entre 2015 et 2017. Durant cette période, 308 dossiers de demande d'aide ont été déposés : 242 en maraîchage et 66 en horticulture. Sur l'ensemble de ces demandes, 152 ont reçu une réponse favorable, 116 en maraîchage (76%) et 36 en horticulture (24%).

### 6.1 Qui sont les bénéficiaires ?

#### 6.1.1 La répartition géographique des bénéficiaires

Les régions ayant le plus mobilisé l'aide à la modernisation des serres sont dans l'ordre décroissant la région Bretagne, avec 35 projets bénéficiaires soit 47% du total national, la Nouvelle Aquitaine avec 43 projets soit 28% du total national et les Pays-de-la-Loire avec 10 projets et 6% du total. En montant notifié, la Bretagne concentre 29% des montants notifiés, la Nouvelle Aquitaine 21% et le Pays-de-la-Loire 9%.

La Figure 10 permet de voir cette répartition régionale.

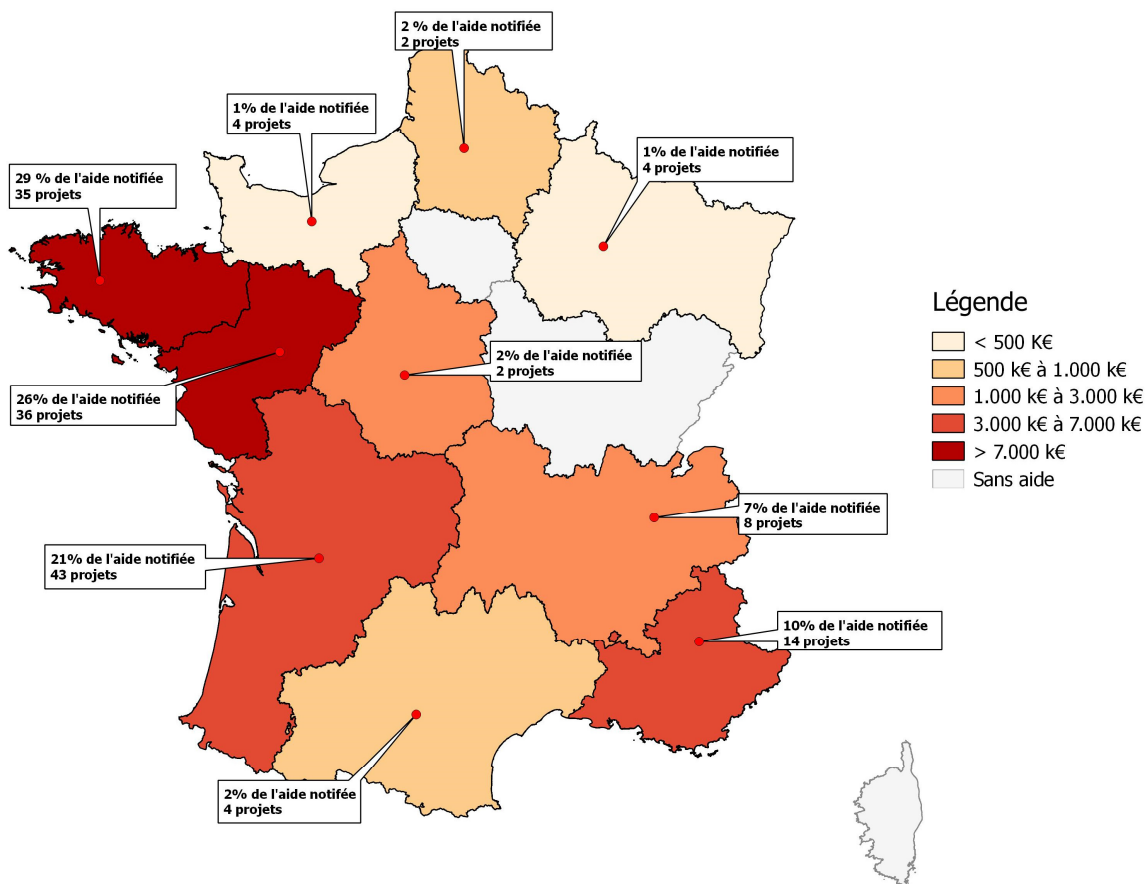


Figure 10 : Répartition régionale du nombre de projets et de l'aide correspondante (source : données de gestion de l'aide)

Nous pouvons voir que cette répartition est cependant assez hétérogène selon que l'on considère le maraîchage ou l'horticulture, comme le montrent la Figure 11 et la Figure 12.

En ce qui concerne le maraîchage, les trois départements qui ont le plus bénéficié de l'aide sont la Loire-Atlantique (23% de l'aide), le Finistère (20% de l'aide) et le Lot-et-Garonne (11% de l'aide).

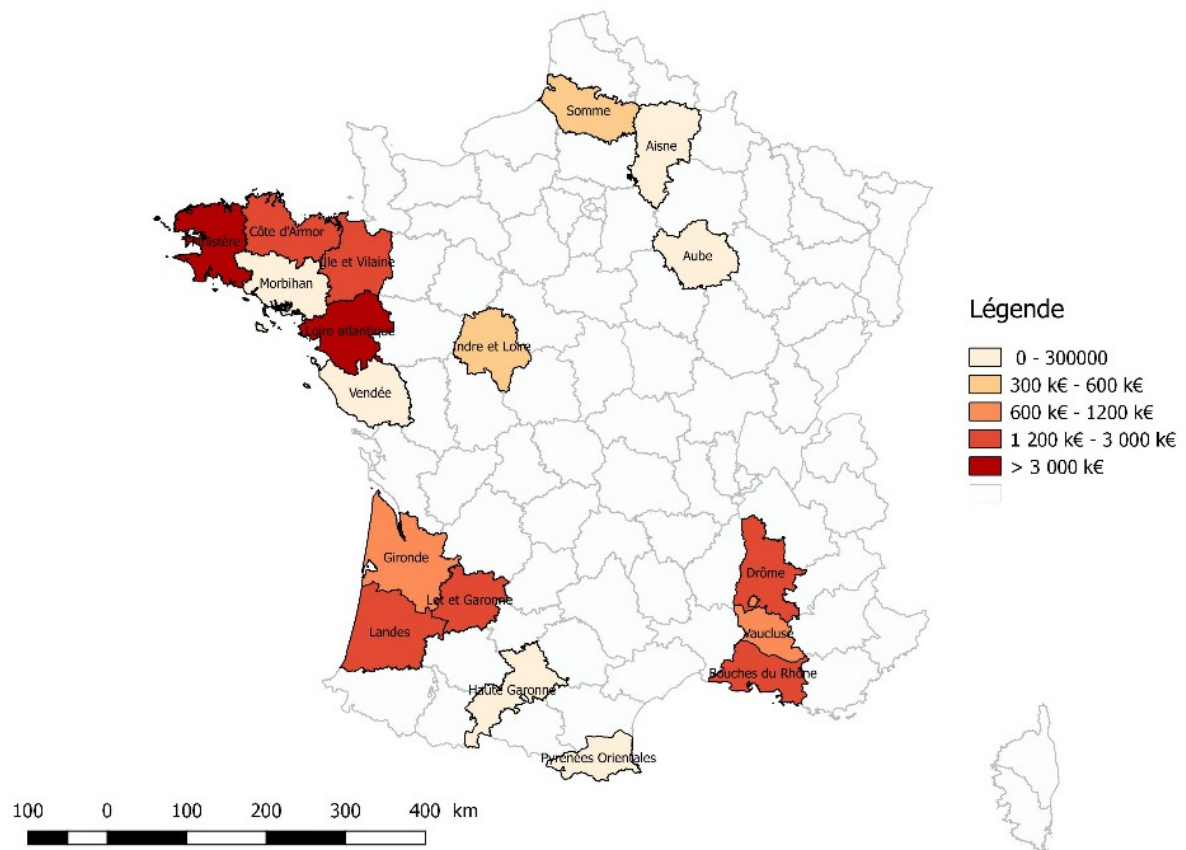


Figure 11 : Répartition départementale de l'aide (€) en maraîchage (n=116) (source : données de gestion de l'aide)

En ce qui concerne l'horticulture, les 3 départements qui ont bénéficié le plus de l'aide sont le Maine-et-Loire (38% de l'aide), les Landes (20% de l'aide) et l'Ain (10% de l'aide).

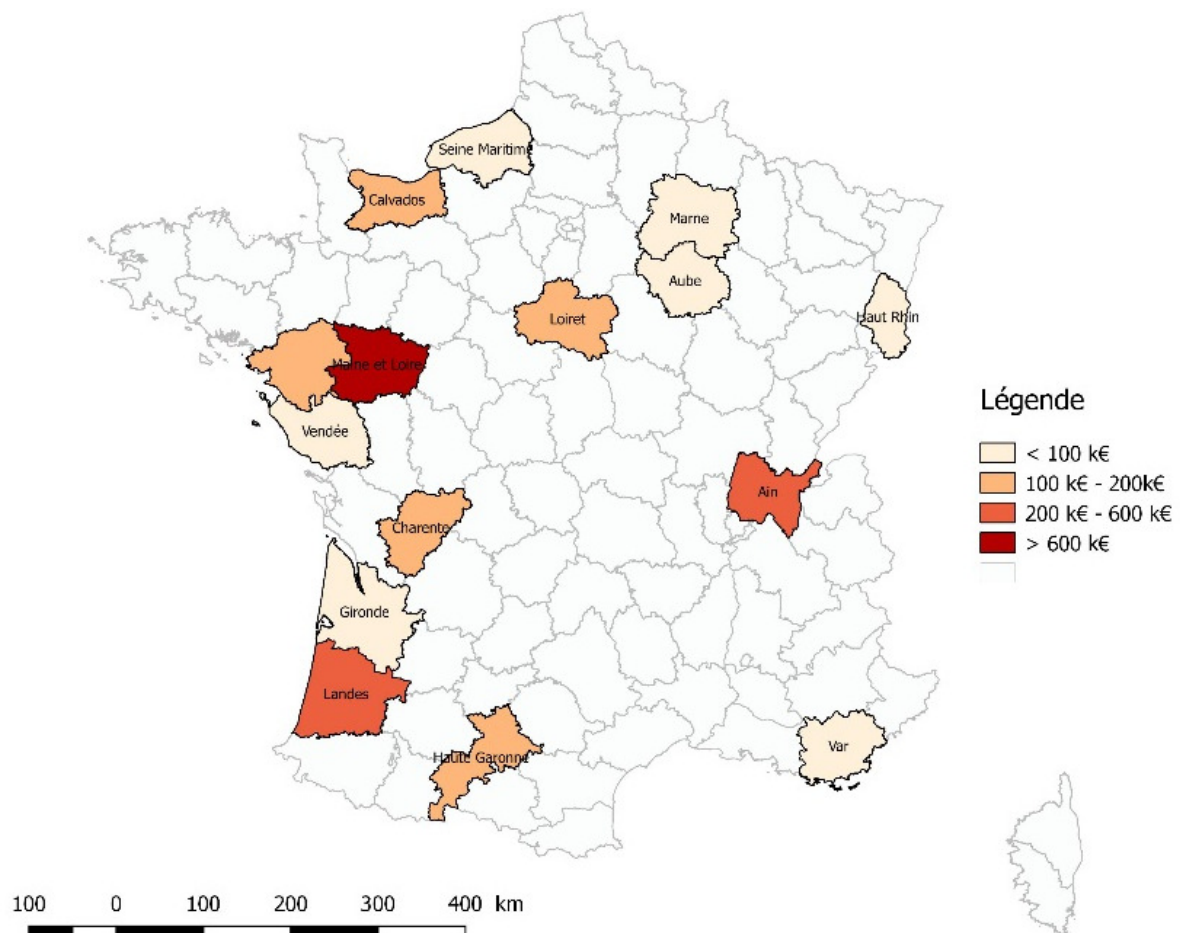


Figure 12 : Répartition départementale de l'aide (€) en horticulture (n=36) (source : données de gestion de l'aide)

En ce qui concerne la répartition régionale des aides à la modernisation des serres, les trois régions ayant le plus de bénéficiaires de l'aide à la modernisation des serres sont la Bretagne, 30% des fonds, Nouvelle-Aquitaine, 24% des fonds, puis Pays-de-la-Loire, 19% des fonds.

La Figure 13 présente cette répartition régionale du financement.

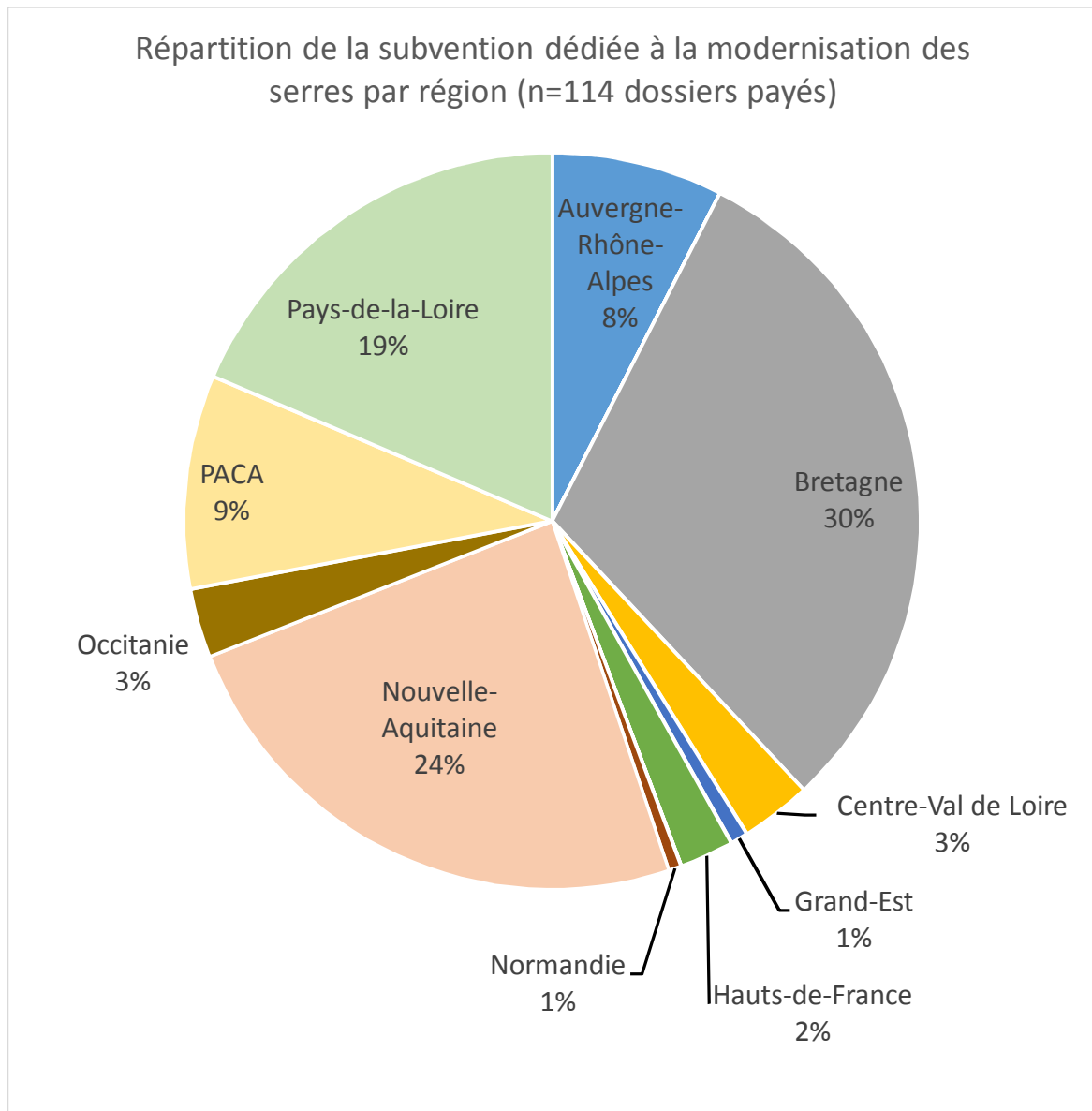


Figure 13 : Répartition du montant de la subvention par région (source : données de gestion des aides)

Si on détaille à un niveau plus fin, le département qui a été le plus aidé les serres est le Finistère, suivi par la Loire-Atlantique puis le Lot-et-Garonne, comme nous pouvons le voir sur la Figure 14

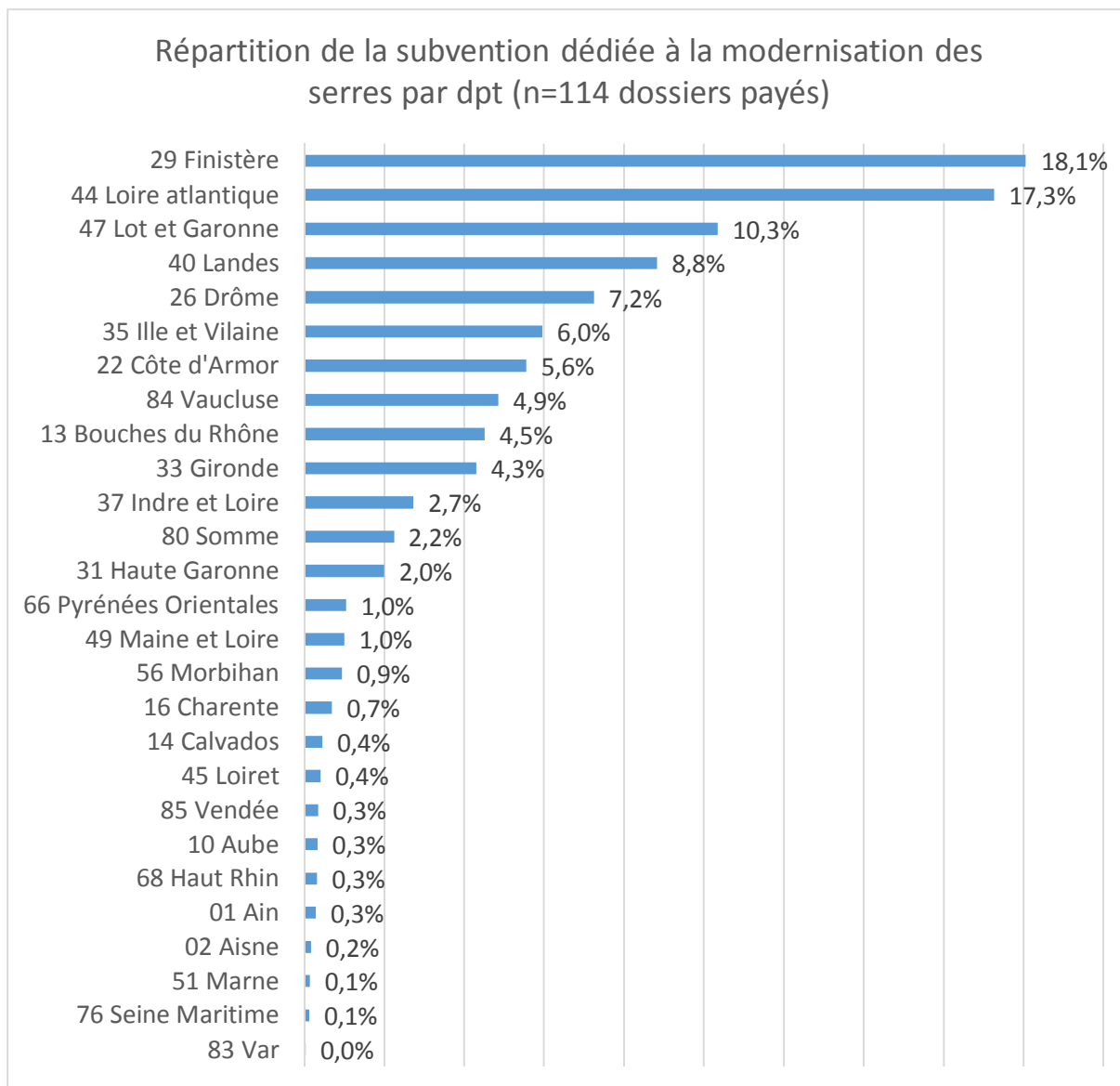


Figure 14 : répartition géographique de la subvention : départements (source : données de gestion de l'aide)

### 6.1.2 Les statuts des bénéficiaires

Comme nous pouvons le voir sur la Figure 15, les sociétés ont porté une majorité des projets aidés pour des montants importants, avec majoritairement des EARL et des SCEA.

En répartition de montant d'aide notifiée, les 116 dossiers de maraîchage ont été accordés pour 87 % à des sociétés contre 12 % pour des structures individuelles. La prédominance des sociétés est plus marquée encore chez les horticulteurs serristes bénéficiaires puisqu'en termes de montant d'aide, 96% des aides ont été accordées à des sociétés et 4% à des structures individuelles.



### Répartition du montant d'aide en fonction de la forme juridique des bénéficiaires (n=152)

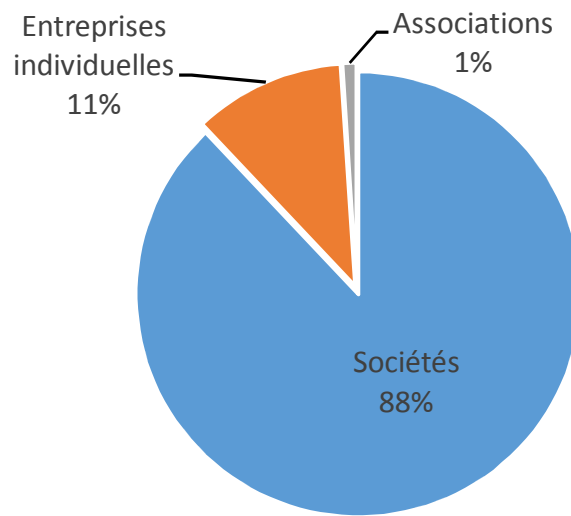


Figure 15 : répartition du montant d'aide en fonction de la forme juridique des bénéficiaires (source : données de gestion de l'aide).

#### 6.1.3 Autres caractéristiques des bénéficiaires

D'autre part, parmi les bénéficiaires, en nombre de dossiers, 32% ont pu bénéficier de la majoration d'aide de 5% accordée aux Jeunes Agriculteurs ou Nouvel Installé (JA/NI), et ils représentent 36% en montant d'aide. D'après le RA 2010, la part des jeunes agriculteurs pour l'OTEX Maraîchage et Horticulture est de 21%. Cette population est donc surreprésentée parmi les bénéficiaires.

L'appel à projet d'aide à la modernisation des serres et équipements dans les secteurs maraîchers et horticoles permettait de postuler en tant que projet collectif. L'intérêt des dossiers groupés était de proposer :

- une mutualisation des moyens,
- une optimisation de la gestion technique, économique et financière du projet.

Nous pouvons retenir qu'en nombre de projets, 19% des projets étaient des projets groupés. Parmi ces projets groupés, 83% appartiennent à une Organisation Professionnelle, et 30% ont un JA/NI au moins parmi les bénéficiaires de ce projet groupé.

En montant d'aide, 72% des projets acceptés étaient portés par des exploitants membres d'une organisation professionnelle (ou organisation de producteurs OP), avec des grandes disparités selon que cet exploitant est maraîcher (71% membres d'une OP) ou horticulteur (8% seulement membres d'une OP). Cette configuration peut notamment s'expliquer par l'existence de l'Organisation Commune de Marché avec le régime d'aides du secteur des Fruits & Légumes qui par le biais des Programmes Opérationnels vise à renforcer la concentration des exploitants au sein de structures collectives afin d'équilibrer les pouvoirs de marchés. Cet état de fait explique l'importance des Organisations de Producteurs chez les maraîchers, par rapport aux horticulteurs.

Les projets en zone défavorisée (ZD) représentent 9% du montant global de l'aide, et sont principalement localisés en Nouvelle-Aquitaine dans le département des Landes (93% des projets en ZD) et en Occitanie (principalement la Haute-Garonne). Ce sont principalement des exploitants maraîchers. Cette proportion n'est pas surprenante, en effet sauf spécificités comme dans les Landes, les zones défavorisées concernent principalement des zones d'élevage en France (montagnes et piémonts), où l'on ne retrouve en général que peu d'activité horticole et maraîchère.

## 6.2 Cultures concernées par les projets bénéficiaires

Si l'on considère maintenant le type de cultures concernées par les projets bénéficiaires, on remarque que ce sont principalement la tomate, la fraise et le concombre qui sont majoritaires (cf. Figure 16). En ce qui concerne les montants de subvention, les projets de culture de tomate représentent 62% des montants de subvention accordés, les fraises 12% et les concombres 10%, comme l'indique la Figure 17.

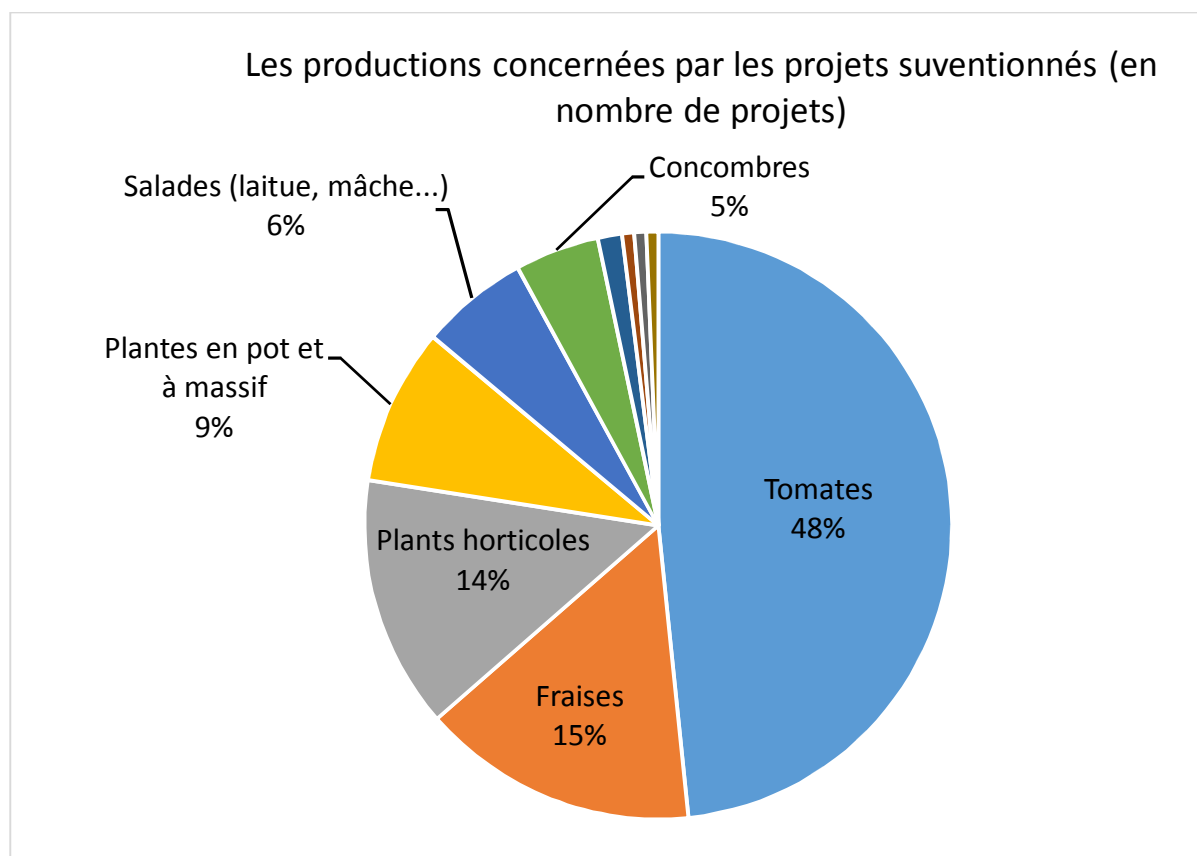


Figure 16: Répartition des projets en fonction du type de production (n=152) (source : données de gestion des aides)

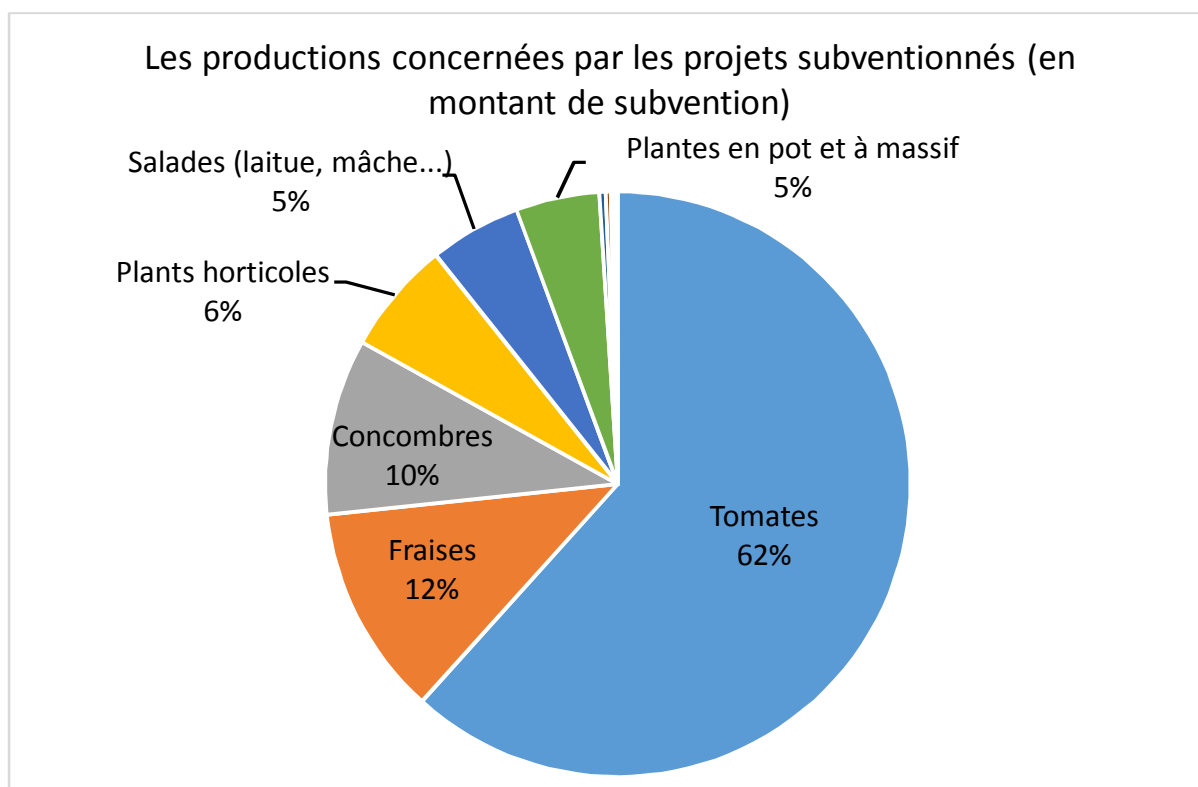


Figure 17 : Répartition du montant de la subvention (€) en fonction du type de production (n=152)

## 6.3 Types de projets bénéficiaires

### 6.3.1 Les projets réalisés

Si l'on considère le montant des aides accordées par type de projet, sur les 152 projets bénéficiaires, on constate que 48% des aides accordées ont profité à la construction ou à la modernisation d'une serre, 27% ont permis d'agir sur le mode de chauffage de la serre, climatisation ou reconversion énergétique, et 13% ont permis d'agir sur le système d'irrigation.

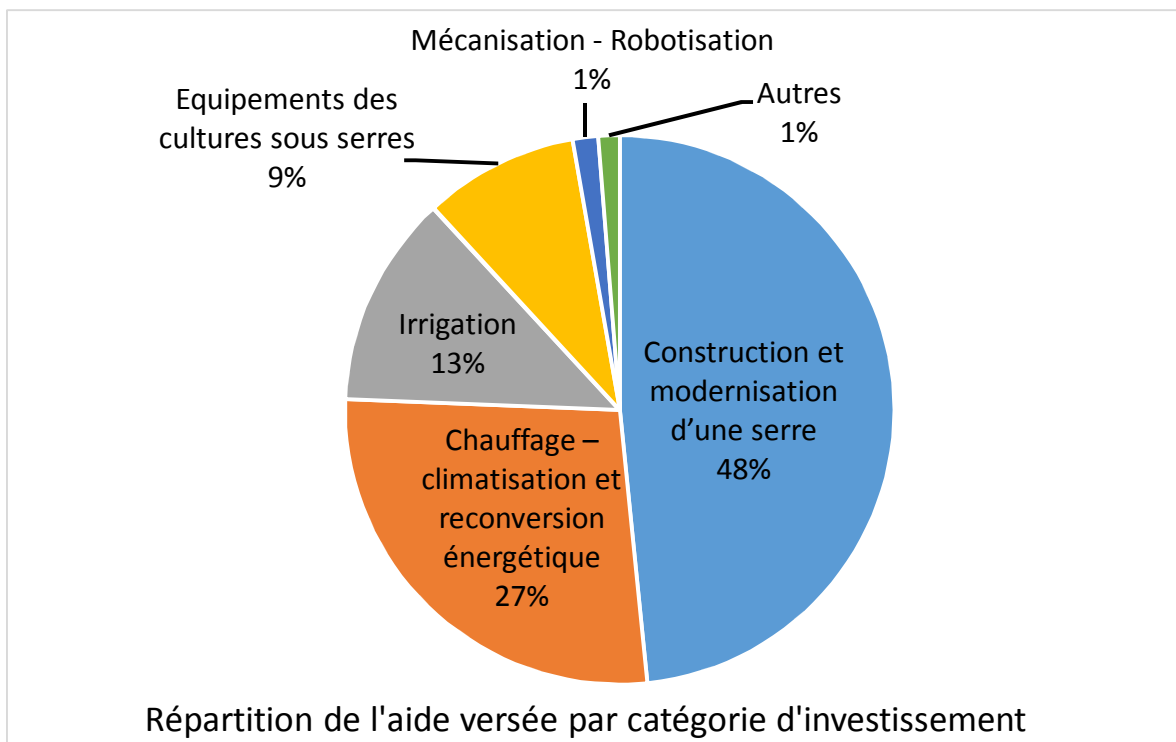


Figure 18: Répartition du montant d'aide par catégorie d'investissements (n=152) (source : données de gestion de l'aide)

Cependant, il faut ici distinguer les projets en maraîchage et les projets en horticulture car les besoins n'étaient pas les mêmes et la répartition des investissements réalisés en témoigne. Autant chez les maraîchers 52% des montants d'aide accordés ont été consacrés à la construction ou la modernisation d'une serre, autant chez les horticulteurs cette part passe à 23%. *A contrario*, 7% des aides versées ont bénéficié à des équipements de cultures sous serres maraîchères, alors que cette proportion passe à 27% chez les horticulteurs. Il s'agit là de la principale différence entre les deux populations d'exploitants, les proportions consacrées au chauffage et à l'irrigation étant comparables dans les deux types de culture.

### 6.3.1.1 Les projets d'aménagement, d'extension et de construction

Les actions réalisables étaient de trois types : aménagement, extension et construction. Le Tableau 5 reprend la répartition sur les projets. Attention, un projet global de bénéficiaire peut bien évidemment compter plusieurs de ces actions.

	Aménagement	Extension	Construction
<b>Nombre de projets concernés **</b>	<b>57</b> (38%)	<b>77</b> (51%)	<b>46</b> (30%)
<b>Montant d'aide équivalent (€) **</b>	<b>9 420 421</b> (31 %)	<b>15 896 963</b> (52 %)	<b>9 812 580</b> (32 %)
<b>Surface concernée (ha)**</b>	-	<b>112</b>	<b>92</b>

Tableau 5 : les types de projets des bénéficiaires. \*\*: double comptage possible (source : données de gestion de l'aide)

Pour les projets d'extension, ils concernent principalement la tomate (39% des surfaces), la salade (26% des surfaces, dont laitue et mâche) et la fraise (15% des surfaces).

Concernant les projets de construction, ce sont encore la tomate (61%), la fraise (18%) et la salade (13%) qui font le trio de tête.

### 6.3.1.2 Les types de serres financés

Du côté du type de serres concernées, nous observons une différence importante entre l'horticulture et le maraîchage comme le montrent la Figure 19 et la Figure 20.

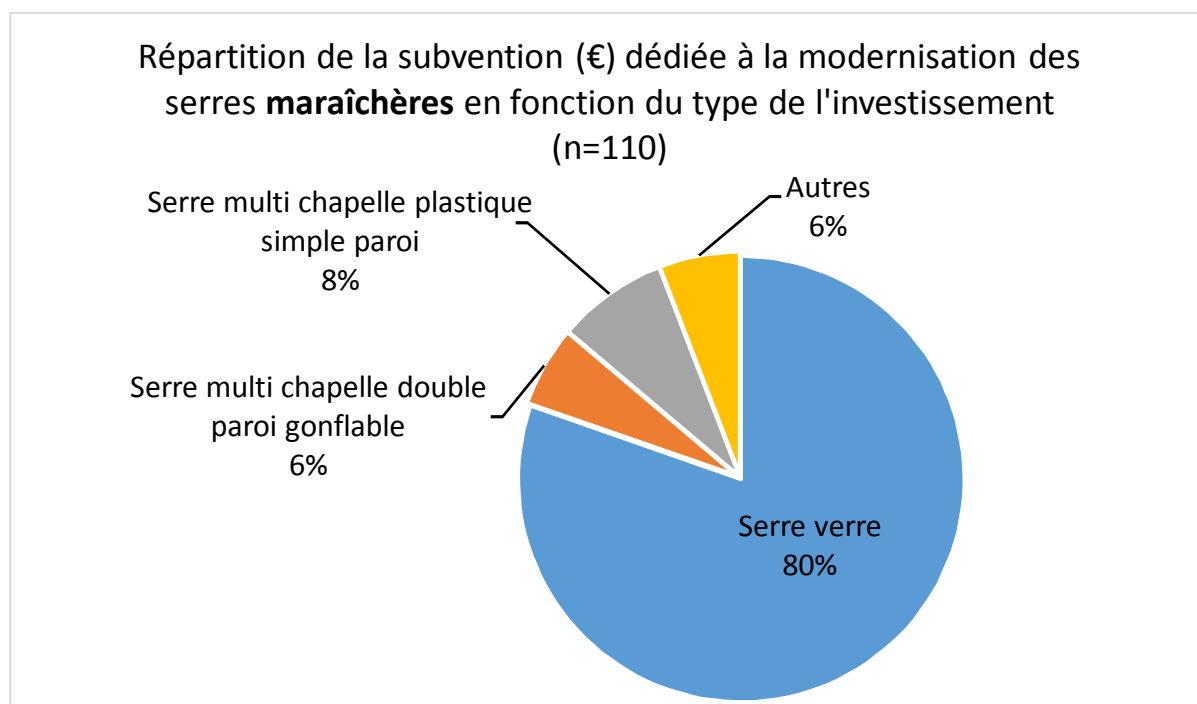


Figure 19 : répartition de la nature des structures financées, en fonction du montant de la subvention, en maraîchage (source : données de gestion de l'aide)

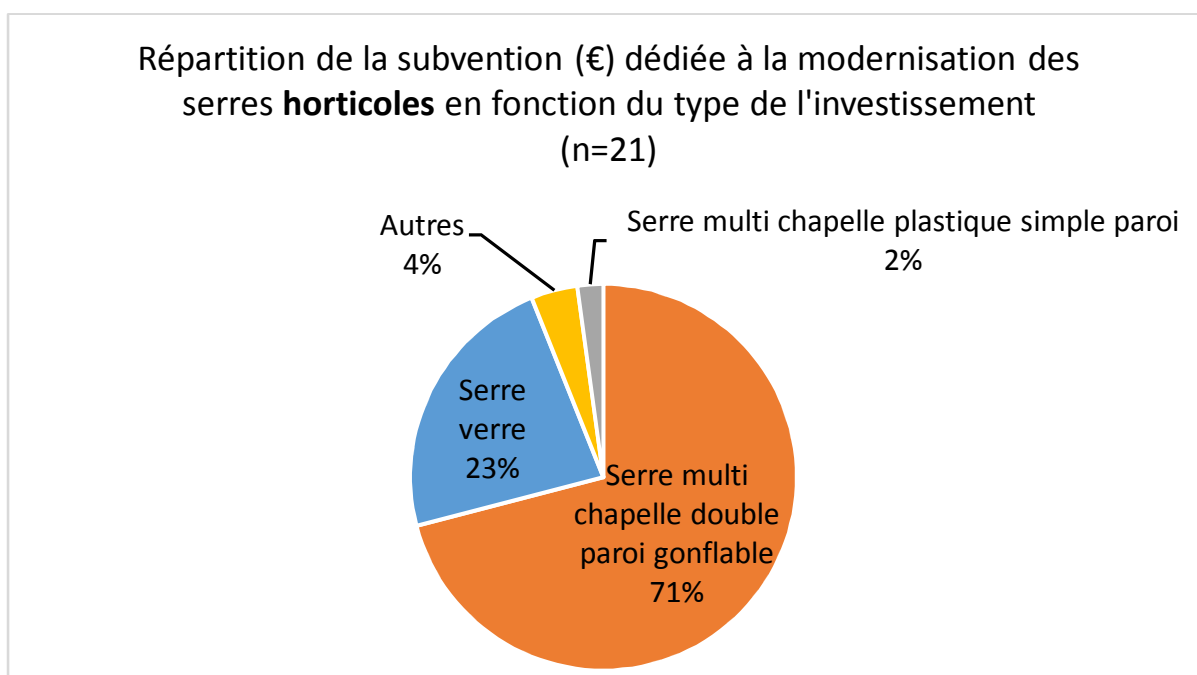


Figure 20 : répartition de la nature des structures financées, en fonction du montant de la subvention, en horticulture (source : données de gestion de l'aide)

Nous notons une différence notable des types de serres selon l'activité. Il apparaît en effet que les serres verre sont les plus innovantes en maraîchage (dans le cadre de projets, pas seulement ce matériau *per se*), alors que cela n'est pas le cas en horticulture.

Les serres verres semi-fermées à la pointe de la technologie et considérées comme innovantes par les experts font partie des investissements financés par le dispositif dans le cadre du P3A. La serre semi-fermée est une serre avec une ventilation dynamique dont l'ouverture des ouvrants est limitée. La serre est chauffée, principalement, par le vecteur air grâce à des gaines de distribution de l'air disposées sous les gouttières, et/ ou des tubes de chauffage d'eau chaude situés dans la végétation, à partir d'eau tiède (température inférieure à 50 °C), ce qui génère des économies d'énergie. Elle dispose également d'un système permettant le refroidissement par « pad and fan » (refroidissement par évaporation), contrairement à une serre classique qui n'en possède pas. Ce type de serre, étant également plus fermé, constitue un atout vis à vis de l'entrée de ravageurs. Le Ctifl en 2016-2017 a recensé 65 ha de serres semi-fermées au niveau français, soit 6 % du parc de serres national.

### 6.3.1.3 Les projets liés une source d'énergie fatale ou de cogénération

Cet appel à projets a vu un recours important à l'utilisation d'énergie fatale ou de cogénération. L'énergie fatale (ou de récupération) est une énergie qui, lorsqu'elle n'est pas valorisée, est perdue. Par exemple, une usine d'incinération d'ordures ménagères produit de la chaleur, qui peut être récupérée ou simplement perdue. Pour l'exploitation, c'est une source d'énergie qui permet de réaliser des économies et qui n'augmente pas ses émissions de gaz à effet de serre (dans tous les cas, ces gaz sont émis, que l'énergie fatale soit mobilisée ou non).

La cogénération permet de produire, en même temps et dans la même installation, de l'énergie thermique à la flamme et de l'énergie mécanique (et potentiellement de l'énergie électrique, de fait). La Figure 21 présente ce processus.

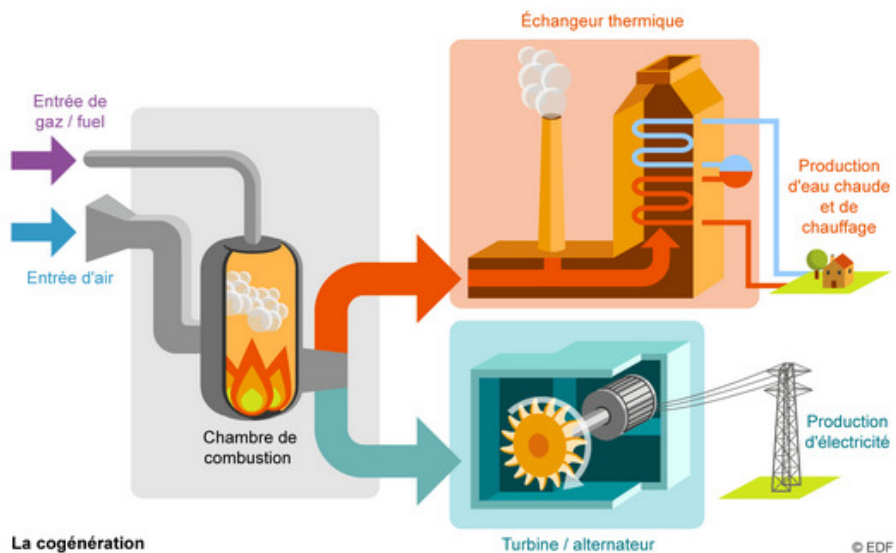


Figure 21 : schéma de la cogénération (source : EDF)

Le Tableau 6 présente les projets qui prévoyaient un recours à l'énergie fatale ou de cogénération.

	Maraîchage	Horticulture	Total
--	------------	--------------	-------

<b>Nb de projets concernés</b>	<b>71</b> (47%)	<b>5</b> (3%)	<b>76</b> (50%)
<b>Montant d'aide équivalent (€)</b>	<b>20 220 940</b> (67%)	<b>1 276 761</b> (4%)	<b>21 497 700</b> (71%)

Tableau 6 : les projets incluant la mobilisation d'énergie fatale ou de cogénération (source : données de gestion de l'aide)

La production de tomate représente 76% des projets et du montant d'aide mobilisé par les bénéficiaires ayant recours à l'énergie fatale ou de cogénération. Elle est suivie par celle du concombre qui représente 9% des projets et 14% du montant d'aide mobilisé ayant recours à ces énergies.

D'après le CTIFL, en 2016-2017 de nombreuses exploitations ont mis en place une unité de cogénération : 50 % des surfaces du parc de serres sont équipées en 2016 de cogénération. Ce chiffre devrait encore augmenter selon les estimations de l'institut technique.

#### 6.3.1.4 Les projets concernant le chauffage

Pour ce qui concerne en particulier les investissements pour le chauffage, la différenciation se fait au niveau du type d'investissement financé. Pour le maraîchage, les trois premiers équipements selon le montant subventionné sont le thermosiphon, l'écran thermique et l'unité de traitement d'air, les open buffers arrivant en 6<sup>e</sup> position. Chez les horticulteurs par contre, ce sont les open buffers, les chauffages avec aérotherme et les chaufferies à énergie renouvelable qui arrivent en tête des investissements projetés, les écrans thermiques n'arrivant qu'en 4<sup>e</sup> position des investissements aidés. D'après le CTIFL, entre 2011 et 2016, des investissements importants ont permis de moderniser le parc de serres et d'induire par conséquent des économies d'énergie : surface des écrans thermiques qui continue d'augmenter (+25%), apparition du double écran (2,5% du parc de serres), nombre d'exploitations équipées de ballons de stockage d'eau chaude plus important avec de nombreux Open Buffer mis en place et une capacité de stockage plus conséquente. En 2011, d'après l'institut, 71% des exploitations étaient équipées en Open Buffer contre 83% en 2016-2017.

La Figure 22 et Figure 23 présentent les investissements selon leur importance pour chaque filière.

### Répartition de la subvention dédiée au chauffage en fonction du type de l'investissement en **horticulture** (n=24)

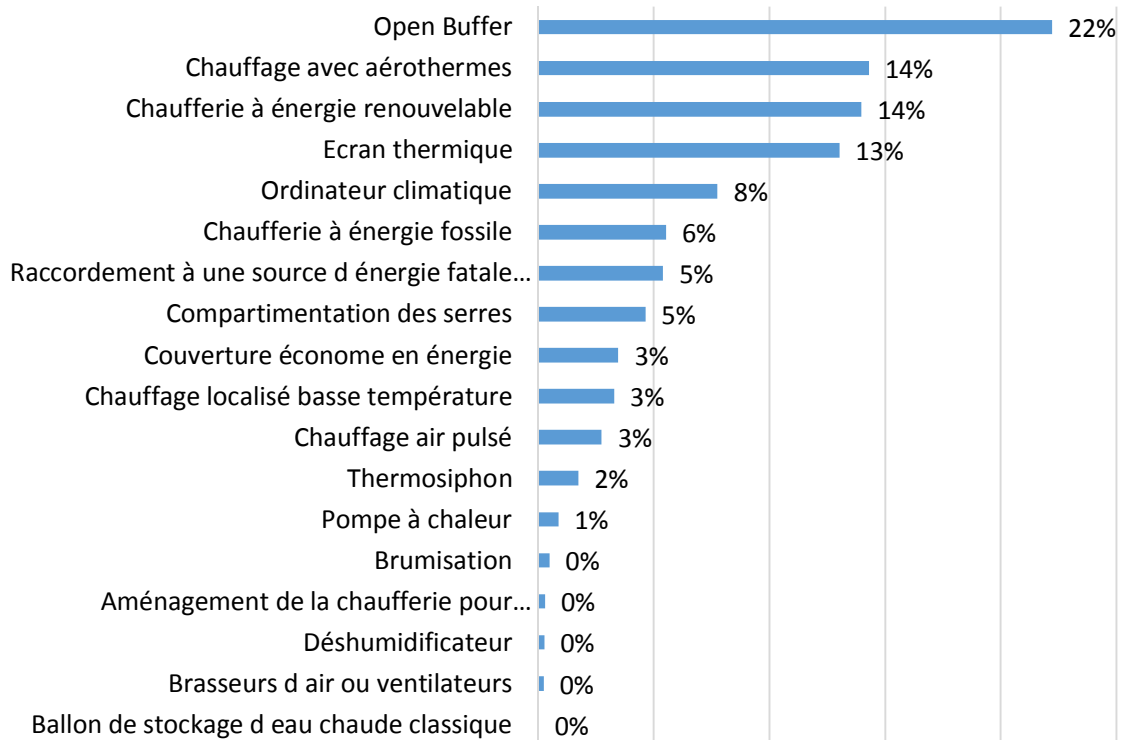


Figure 22: répartition de la subvention dédiée au chauffage en fonction du type d'investissement en horticulture (source : données de gestion de l'aide)



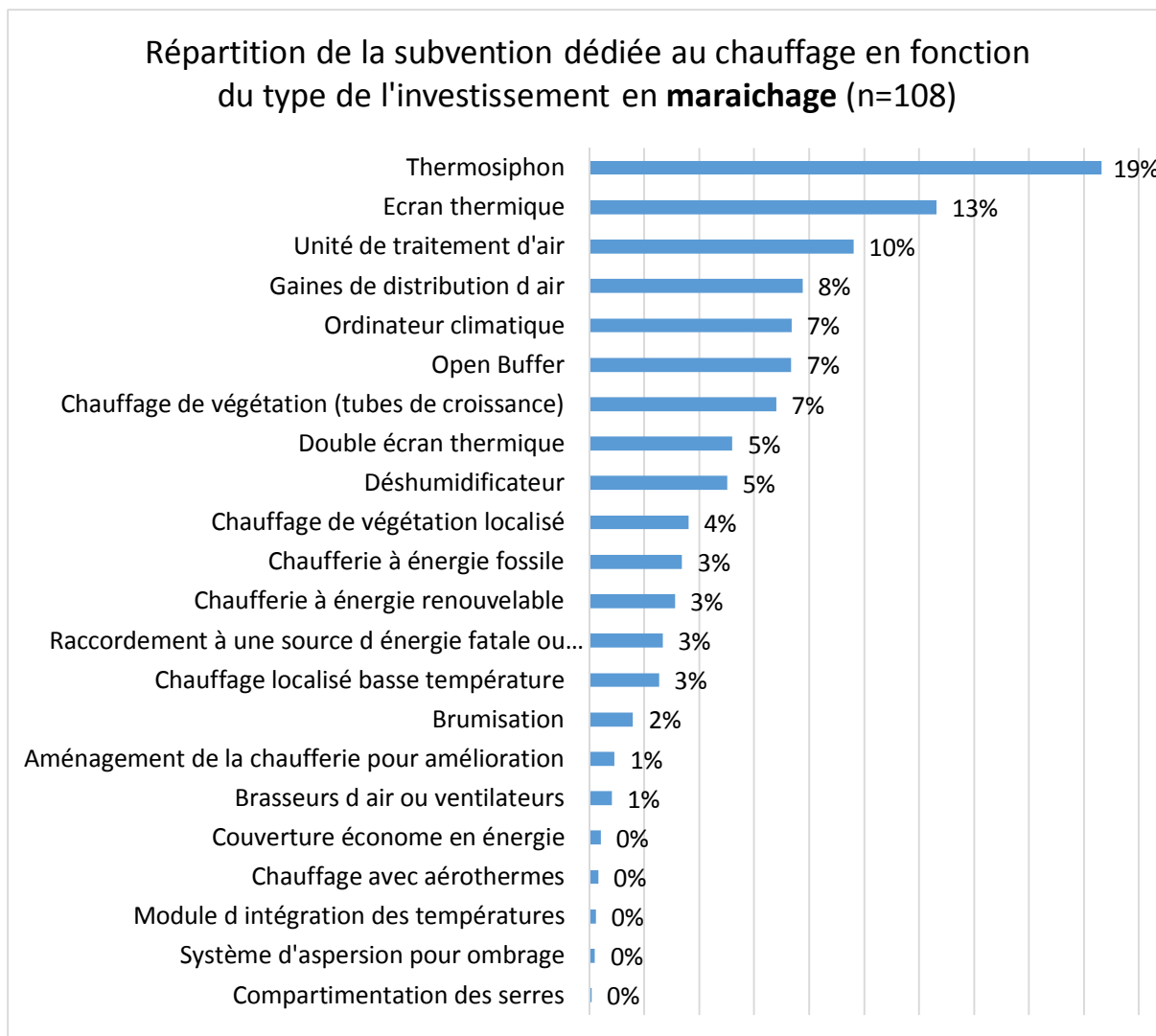


Figure 23: répartition de la subvention dédiée au chauffage en fonction du type d'investissement en horticulture (source : données de gestion de l'aide)

### 6.3.1.5 Les projets concernant du matériel d'irrigation

Les investissements ont également concerné le matériel d'irrigation afin de réaliser des économies d'eau et de réduire la quantité de pesticides utilisée. La Figure 24 permet de voir la répartition de la subvention sur ces projets.

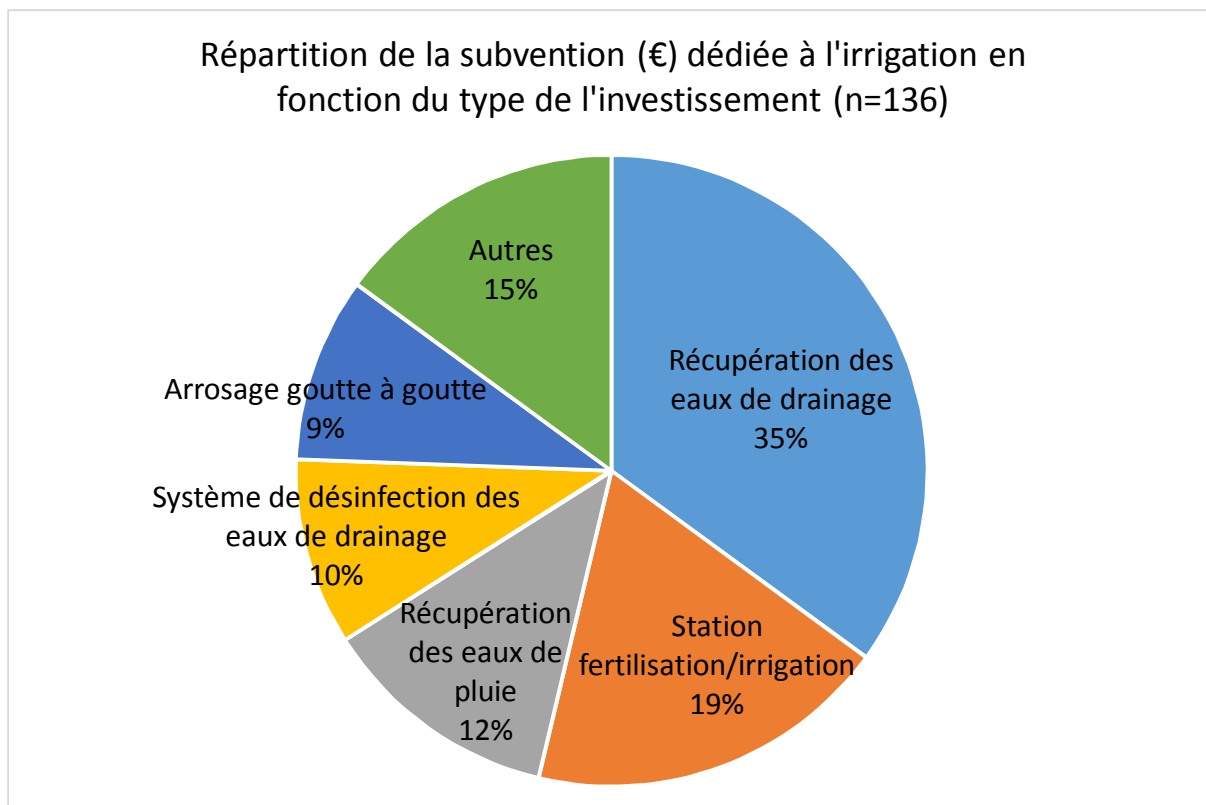


Figure 24 : les investissements liés à l'irrigation dans les projets bénéficiaires (source : données de gestion de l'aide)

Concernant l'irrigation, les investissements les plus aidés chez les maraichers étaient destinés à la récupération des eaux de drainage (40% des subventions accordées) alors que ces types d'investissements n'ont représenté que 7% des aides en horticulture. En ce qui concerne les dossiers aidés en horticulture, l'investissement principal est constitué par les méthodes de sub-irrigation (36% des financements accordés par le PIA).

Nous pouvons voir que ces investissements concernent en grande majorité une optimisation de la gestion de cette ressource.

### 6.3.1.6 Les projets concernant la robotisation et la mécanisation

Pour les dépenses concernant la robotisation et la mécanisation, 79% des subventions versées ont été dédiées aux équipements de semis, de repiquage ou de repotage pour cultures hors-sol et 13% pour l'acquisition de machines arracheuses et transplanteuses.

La Figure 25 présente ces éléments.

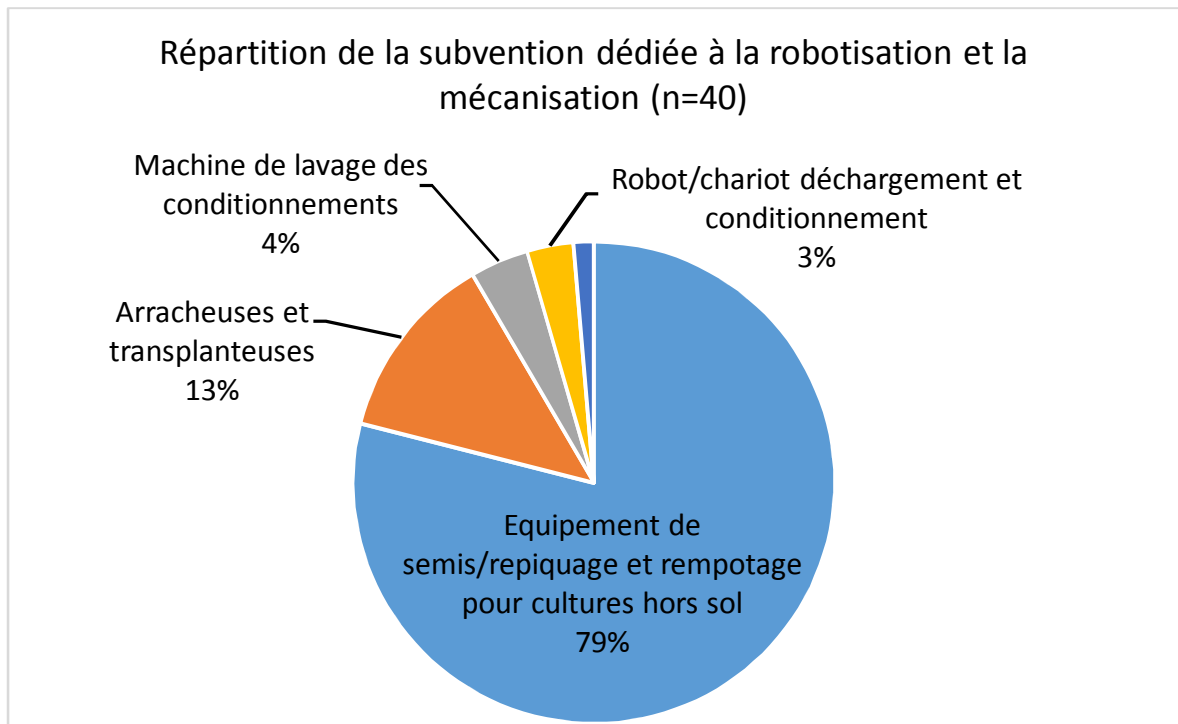


Figure 25 : Répartition de la subvention liée à la robotisation et mécanisation (source : données de gestion de l'aide)

### 6.3.2 Les notes obtenues par les projets

A l'examen des projets soumis, les dossiers étaient classés en 3 catégories : A, les dossiers les plus innovants, puis B ou C de moins en moins innovants. Parmi les projets bénéficiaires, 89% ont été classés A pour leur caractère innovant, 99% pour leur impact commercial économique et financier, et 81% pour leur impact environnemental. La Figure 26 récapitule la répartition des notes des projets sélectionnés selon les critères de sélection.

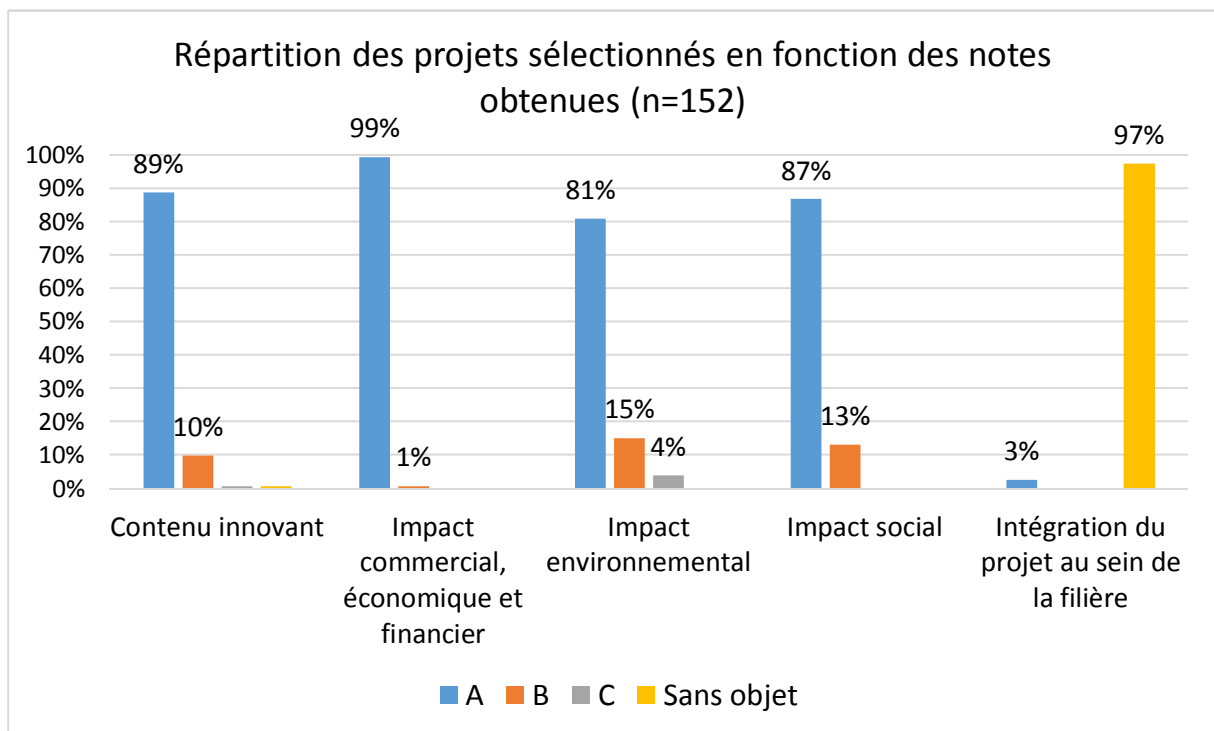


Figure 26 : répartition des projets sélectionnés en fonction des notes obtenues (source : données de gestion des aides)

Parmi les 152 projets sélectionnés, 82% ont un impact sur la consommation des ressources, 79% ont pour ambition d'améliorer l'efficacité énergétique. 55% ont été sélectionnés pour leur capacité à agir sur la pollution de l'air, 53% pour leur action en faveur du climat par réduction des émissions de Gaz à Effet de Serre, et 41% pour leur ambition d'amélioration de la qualité de l'eau.

Au contraire, d'autres impacts apparaissent moins comme l'impact sur la biodiversité (6% des projets).

#### 6.4 Taux d'aide et montants d'investissement

Le Tableau 7 présente le bilan de l'appel à projets. Sur les 152 dossiers sélectionnés, le montant total de la subvention PIA est de 30 398 829€, avec un montant de subvention moyen de près de 200 000€. Cependant, il faut différencier les dossiers en maraîchage et les dossiers en horticulture.

En effet, en maraîchage, les dossiers sont plus conséquents en termes de montants d'investissement : les budgets globaux des projets vont de 10,5 M€ pour le plus conséquent à 100 k€ pour le plus petit. Les subventions accordées vont de 600 k€ pour la plus élevée à 11 k€ pour la plus basse.

Du côté des horticulteurs, les projets s'étendent d'un montant d'investissement global de 6,5 M€ à 75 k€, avec des subventions PIA de 600 k€ à 7,5 k€ pour le plus petit projet.

Par comparaison entre 2011-14, on avait un nombre de dossiers supérieur et un montant payé plus faible donc une subvention moyenne par projet beaucoup plus faible. Le taux d'aide en 2011-14 était de 20% voire de 30% (reconversion énergétique) mais avec des projets de moindre ampleur.

Secteur	Projets déposés	Projets sélectionnés	Coût global de l'investissement	Montant de la subvention PIA	Subvention moyenne	Taux d'aide
Maraîchage	242 (79%)	116 (76%)	197 770 197 €	26 996 013 € (89%)	232 724 €	16 %
Horticulture	66 (21%)	36 (24%)	26 321 962 €	3 402 816 € (11%)	94 523 €	17 %
Total	308 (100%)	152 (100%)	224 092 160 €	30 398 829 € (100%)	199 992 €	16 %

Tableau 7 : Projets et financement de l'AAP "Serres" du P3A (source : données de gestion de l'aide)

Si nous comparons avec le dispositif précédent, qui n'était pas dans le cadre du PIA, voir Tableau 8, il apparaît que le nombre de dossiers horticoles déposés dans le cadre du nouveau dispositif est en recul net. Ce n'est pas le taux de sélection des dossiers qui explique cette

différence de montant global versé entre les deux secteurs, mais bien cette différence de nombre de dossiers déposés à laquelle s'ajoute un niveau d'investissement éligible inférieur pour le secteur horticole.

Type d'exploitation	Nb de dossiers payés	Mt payé
Maraîchage	143	15 940 504 €
Horticulture	110	4 492 002 €
<b>Total</b>	<b>253</b>	<b>20 432 506 €</b>

Tableau 8 : Bilan du dispositif précédent (2011 à 2014), hors PIA (source : données de gestion de l'aide)

### 6.5 Les différentes sources de financement des bénéficiaires

Les demandeurs d'aide ont eu recours à plusieurs sources de financement pour compléter le financement du PIA. La Figure 27 présente les modalités de financement des projets des bénéficiaires.

Sur l'ensemble des dossiers aidés, la plus grande partie du financement a été réalisée au moyen de prêts bancaires qui représentent 64 % du montant global des projets réalisés par les bénéficiaires, cette valeur étant tirée vers le haut par le maraîchage dont le financement par prêt bancaire atteint 66 % du montant du projet alors qu'elle est de 51 % pour les projets horticoles.

Les horticulteurs ont majoritairement plus eu recours à l'autofinancement que les maraîchers, puisque sur la population globale horticole aidée, 18 % des montants investis correspondent à de l'autofinancement pour une proportion de 11 % chez les maraîchers aidés. Cela est cohérent avec le fait que les projets maraîchers (en particulier les serres verres) sont plus coûteux que les projets horticoles.

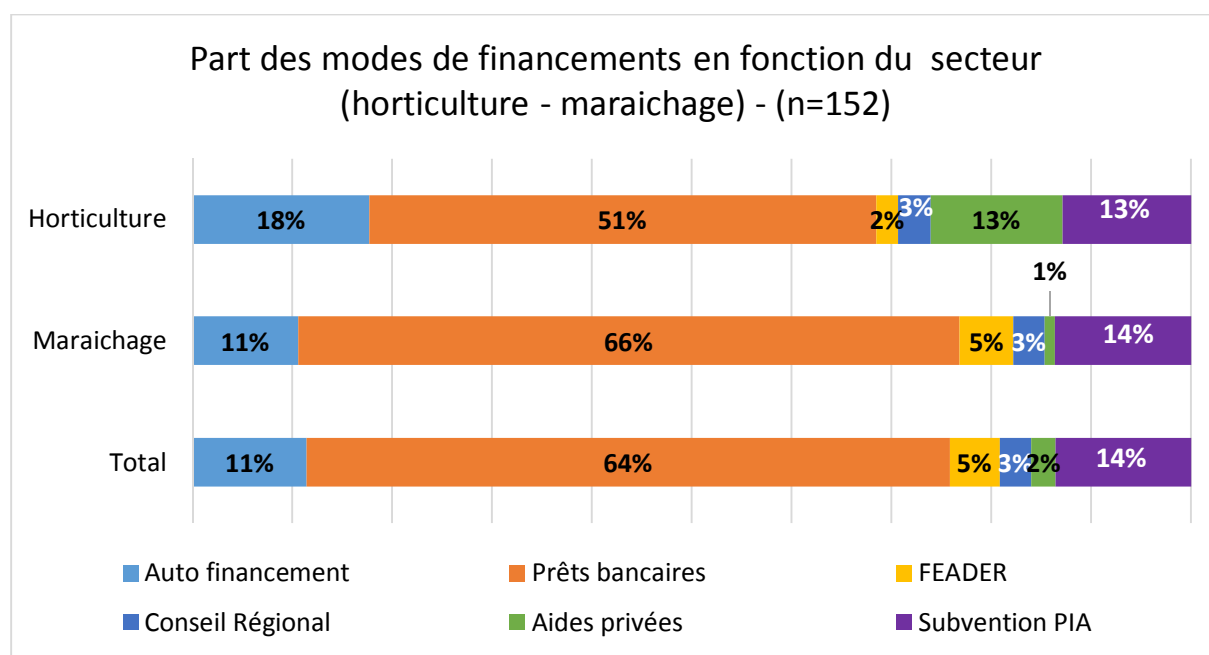


Figure 27 : Modalités de financement des investissements des projets retenus (source : données de gestion de l'aide)

Le recours aux « aides privées » ne peut pas être analysé de façon globale, vue la diversité de formes que peut prendre cette aide. La valeur forte pour l'horticulture ne correspond qu'à un seul bénéficiaire, qui a vu 50% de son projet financé ainsi.

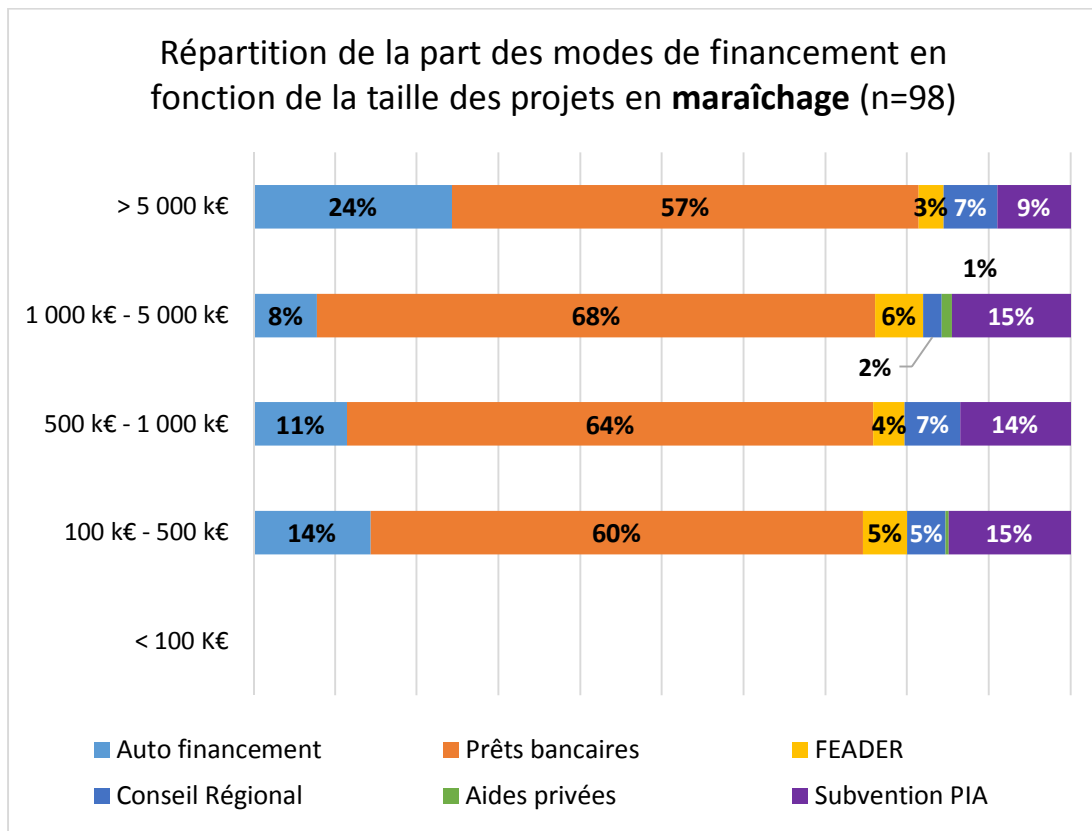


Figure 28 : Répartition du financement en fonction de la taille des projets de maraîchage (source : données de gestion)

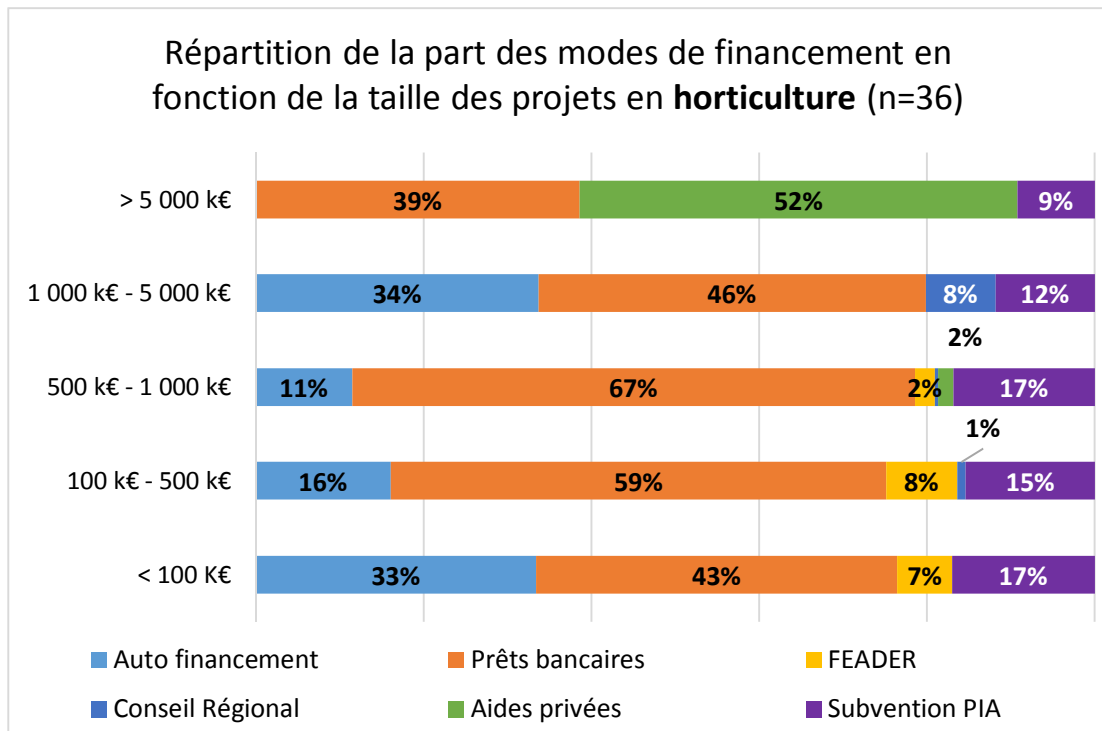


Figure 29 : Répartition du financement en fonction de la taille des projets d'horticulture (source : données de gestion)

Nous pouvons conclure que les bénéficiaires font en général appel à un panachage diversifié des sources de financement, et non seulement la subvention du P3A.



## 7 Réponses aux questions évaluatives

### 7.1 L'aide telle que formulée dans le P3A répond-t-elle à un besoin des filières ?

Pour répondre à la question de la pertinence, il faut s'interroger si les objectifs de modernisation, d'innovation du P3A étaient en accord avec les besoins des exploitants, ou si au contraire

les exploitants ne recherchaient qu'un financement pour le renouvellement à l'identique de leur outil de production.

Lors des enquêtes terrains, nous avons questionné les bénéficiaires de l'aide sur leurs objectifs poursuivis lors de l'investissement qui a fait l'objet d'une aide. La Figure 30 rassemble les objectifs déclarés par les bénéficiaires lors des enquêtes.

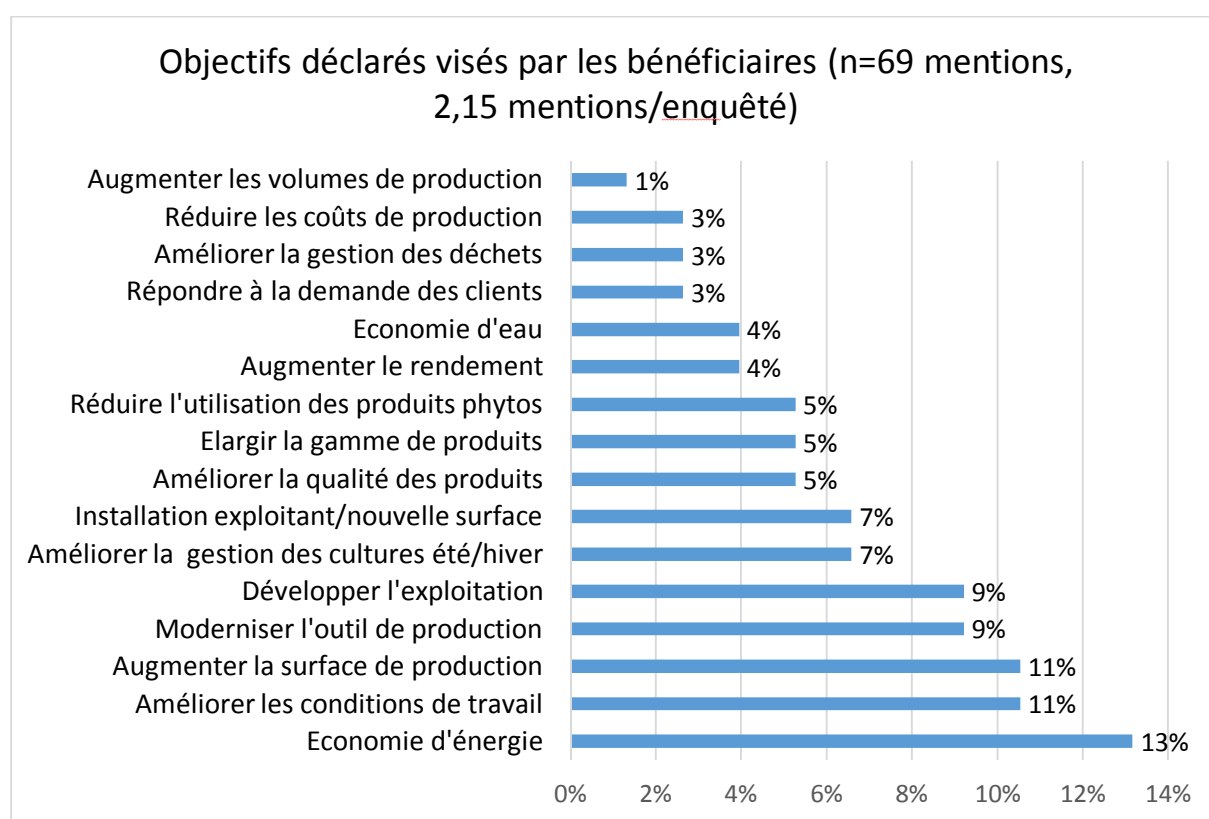


Figure 30 : les objectifs des bénéficiaires pour leurs investissements (source : enquêtes terrain)

Il apparaît que les objectifs des exploitants convergent avec ceux de l'appel à projet :

- L'amélioration de l'impact environnemental de l'exploitation (bien évidemment, pour l'exploitation cela représente également une baisse des charges associées à ces postes de dépense, l'objectif n'est pas seulement environnemental pour lui) : baisse de la consommation énergétique, réduire l'utilisation des pesticides, faire des économies d'eau et améliorer la gestion des déchets ;
- L'amélioration des conditions de travail ;
- L'amélioration de la production : en qualité, en gamme, en adéquation avec la demande client.

En parallèle, des objectifs plus génériques d'amélioration de la compétitivité et de la performance économique (développement de l'exploitation, meilleure gestion des cycles de production, augmentation du rendement, réduction des coûts de production...) ainsi que de permettre une installation sur l'exploitation.

Les objectifs des exploitants apparaissent en phase avec les objectifs de l'appel à projets, l'aide a donc bien été pertinente au regard des besoins des bénéficiaires.

Cependant, il est apparu lors des entretiens que la notion d'innovation était difficile à appréhender, que ce soit par les exploitants ou par les techniciens qui les ont accompagnés lors du montage des dossiers. Un matériel peut être innovant à un moment et ne plus l'être quelques années après, quand celui-ci a commencé à diffuser plus largement dans la filière.

Peut-être de ce fait, il apparaît qu'il y a peut-être eu de l'auto-censure des exploitants et des techniciens au niveau de l'horticulture : les exploitants auraient abandonné plus facilement leur demande d'aide que les maraîchers, et les techniciens auraient été plus pessimistes par rapport au potentiel aboutissement de la demande, décourageant ainsi les exploitants, alors que les leviers d'innovation environnementale, de travail et de production existent tout autant dans la production horticole que maraîchère, même s'ils sont peut-être moins importants (il concerne plus l'équipement, les serres financées étant considérées comme peu innovantes). Il est cependant difficile à objectiver qu'il y ait eu de l'auto-censure dans cette filière horticole, il s'agit surtout d'un élément qualitatif issu des entretiens.

## 7.2 En quoi l'aide a-t-elle permis de moderniser l'outil de production et donc d'accroître la compétitivité des exploitations ?

La question de l'effet de l'aide sur l'outil de production a été posée aux bénéficiaires. Les résultats de cette question apparaissent sur la Figure 31.

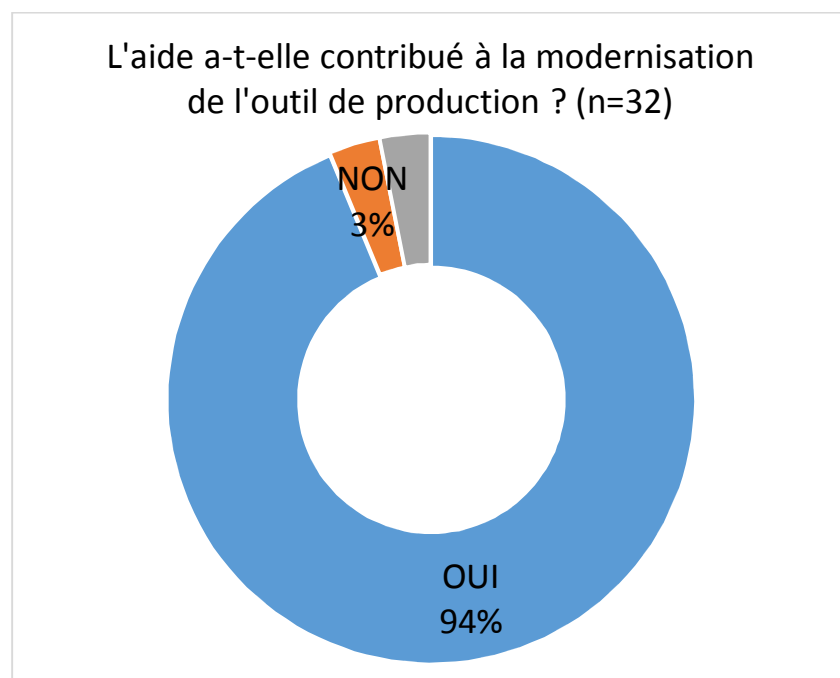


Figure 31 : Perception des enquêtés sur l'effet de l'aide sur l'outil de production (source : enquêtes terrain)



Il apparaît deux effets :

- le premier effet est que le fait de réaliser l'investissement permet de remplacer du matériel ancien par du matériel plus récent : construction d'une nouvelle serre en place d'une serre existante (48% du montant de la subvention a été dirigé vers la construction et la modernisation d'une serre, selon les données de gestion de l'aide), investissement dans un nouveau système de chauffage ou de climatisation, ... Ainsi, mécaniquement, cela contribue à moderniser un parc de serres, surtout quand celui-ci est ancien (avec un âge moyen des serres maraîchères d'environ 20 ans dans les régions principalement concernées).
- le second effet est celui du contenu innovant et moderne attendu dans le dossier d'aide pour être retenu lors de l'appel à projets. Cela incite les exploitants à être mieux-disant dans leur projet pour que celui-ci ait le maximum de chances d'être retenu.

### 7.2.1 Amélioration du rendement et de la qualité des produits

Pour aller plus loin, les producteurs ont été interrogés sur leur perception de l'effet de l'aide sur leur rendement et sur la qualité des produits.

En ce qui concerne les rendements, les exploitants ont estimé l'évolution de ceux-ci avant et après l'investissement, mais aussi par comparaison aux exploitations voisines et aux anciennes serres, ce qui permet d'éviter le biais lié à la variation des conditions météorologiques qui fait qu'une seule comparaison avant/après n'est pas possible. La Figure 32 présente si oui ou non l'investissement a eu un effet sur le rendement.

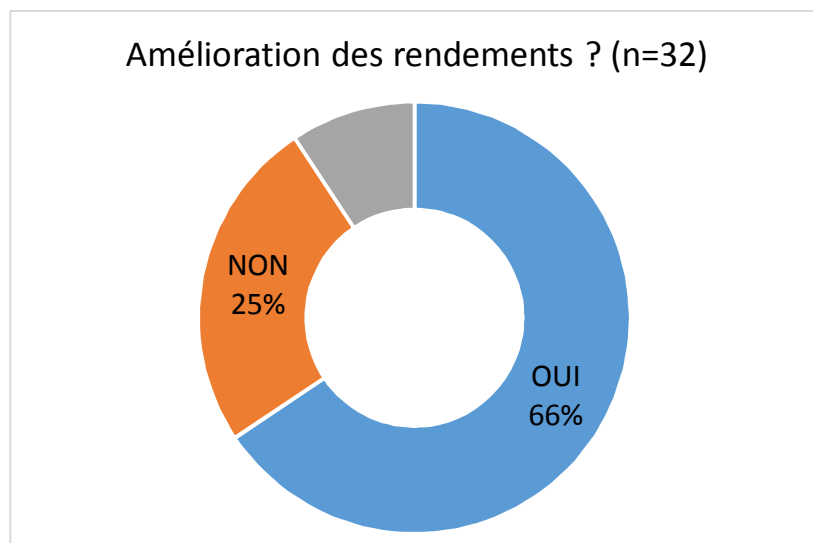


Figure 32 : Perception des enquêtés sur l'effet de l'aide sur les rendements (source : enquêtes terrain)

Dans les entretiens, il apparaît que les exploitations ayant vu leur rendement amélioré ont vu une augmentation comprise entre 5 et 20% de celui-ci. Deux principales raisons sont évoquées pour cette amélioration du rendement :

- Un meilleur contrôle du milieu de culture : meilleure gestion de la luminosité grâce aux panneaux d'ombrage, meilleure gestion de l'humidité grâce au déshumidificateur, meilleure gestion de l'alimentation des plantes. Cela fait que les cultures sont mieux protégées contre trop de luminosité et d'humidité (ce qui peut entraîner des maladies des cultures).

- Une amélioration des conditions de production : les serres semi-fermées permettent une augmentation de 10 à 15% de l'apport en luminosité par exemple, l'aménagement des surfaces existantes permet l'augmentation de la densité.

Au-delà du rendement, l'investissement dans des serres et équipement permettant une production tout au long de l'année augmente mécaniquement la production de l'exploitation.

Ces effets positifs sur le rendement se retrouvent également sur la qualité, comme le montre la Figure 33.

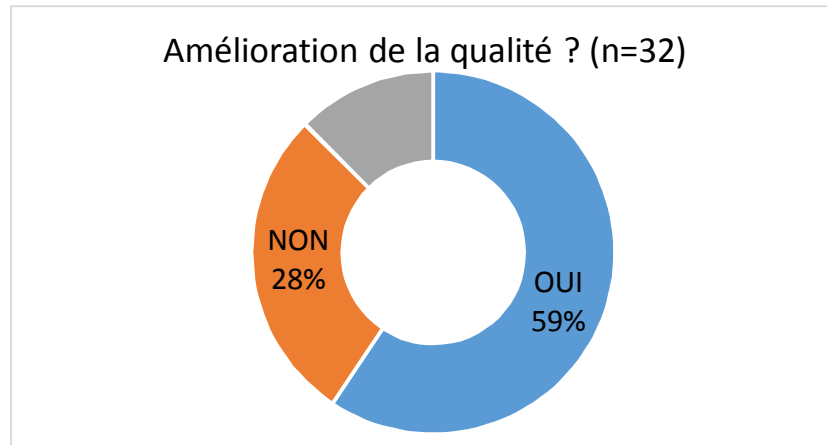


Figure 33 : Perception des enquêtés sur l'effet de l'aide sur la qualité des produits (source : enquêtes terrain)

Là aussi, le meilleur contrôle du milieu de culture est déterminant, il permet :

- Une amélioration de la qualité visuelle des produits ;
- Une meilleure conservation des produits en particulier du fait de la baisse du pourrissement (celui-ci étant lié aux maladies cryptogamiques et donc à l'humidité) ;
- Une baisse du nombre de produits déclassés ;
- Une baisse du recours aux pesticides, ce qui permet aux exploitants de s'engager dans des programmes de certification tels « Zéro résidus » ;
- Une meilleure détection des foyers d'insectes, ainsi qu'une meilleure protection avec les filets par exemple, ce qui correspond également à une baisse de l'usage des pesticides.

**Il apparaît un lien très fort entre le contrôle du milieu de culture, la diminution de l'usage des pesticides ce qui va contribuer à un meilleur impact environnemental et économique (via une baisse des charges) et l'amélioration de la qualité des produits (signes de qualité possibles, moins de déclassement, meilleure apparence, ...) ce qui va contribuer à un impact économique positif pour l'exploitation. Le financement de l'achat de serres semi-fermées (très peu présentes sur le territoire national) par le dispositif a contribué à accompagner les exploitants sur la voie d'amélioration de l'impact environnemental des exploitations.**

### 7.2.2 Diversification des produits et accès à de nouveaux débouchés

La question de la diversification de la gamme de produits a été posée aux bénéficiaires enquêtés, les résultats apparaissent sur la Figure 34.

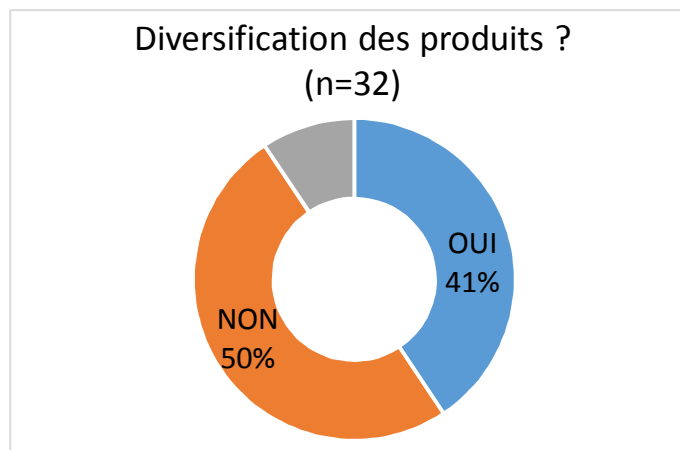


Figure 34 : Lien entre l'aide et la diversification de la production des bénéficiaires (source : enquêtes terrain)

Il est apparu que quand l'aide permettait l'implantation de nouvelles surfaces en serres, cela pouvait contribuer à la mise en place de nouvelles variétés, par exemple des tomates cerises sur une exploitation qui ne faisait que des tomates grappe, mais également d'autres productions, par exemple des fraises en plus de tomates, ou de nouvelles essences dans la filière horticole.

De ce fait, l'aide a permis d'accéder à de nouveaux marchés pour un tiers des exploitants, comme le montre la Figure 35, pour les raisons suivantes :

- Produire toute l'année permet d'être présent sur les marchés en hiver comme en été ;
- Les nouvelles variétés et essences implantées permettent d'accéder à de nouveaux marchés ;
- L'investissement a permis d'améliorer les chances d'obtention d'un certificat ou label concernant les résidus de pesticide, les pratiques agronomiques (Haute Valeur Environnementale, Zéro résidu) ce qui ouvre à de nouveaux débouchés via la vente aux organisations de producteurs commercialisant ces produits certifiés, comme par exemple Coop Océane qui commercialise des légumes frais garantis sans résidus de pesticides. En effet, 14% des enquêtés ayant une certification HVE ont indiqué l'avoir obtenue après et grâce à l'investissement réalisé. Sur son site<sup>30</sup> internet cette coopérative explique comment la serre semi-fermée contribue à s'inscrire dans une démarche zéro résidu.

<sup>30</sup> [http://www.oceane.tm.fr/fr/s10\\_produits/s10p12\\_zero\\_pesticide.php](http://www.oceane.tm.fr/fr/s10_produits/s10p12_zero_pesticide.php)

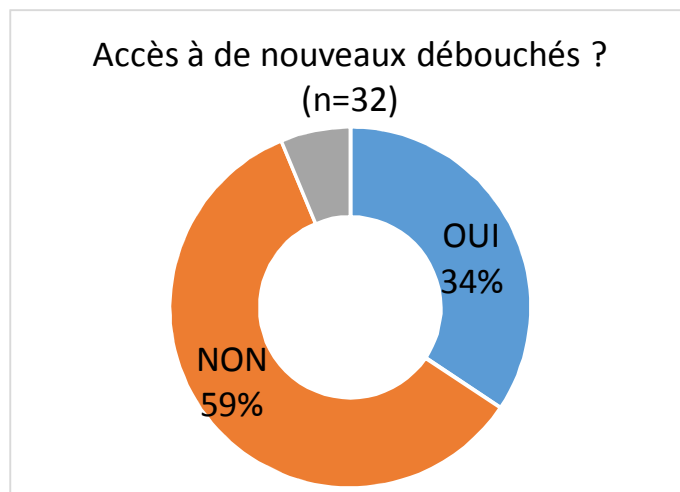


Figure 35 : Lien entre l'aide et la diversification des débouchés des bénéficiaires (source : enquêtes terrain)

12 enquêtés sur les 32 ont déclaré avoir au moins une certification, mais la plupart en ont même plusieurs. La Figure 36 présente les certifications des bénéficiaires.

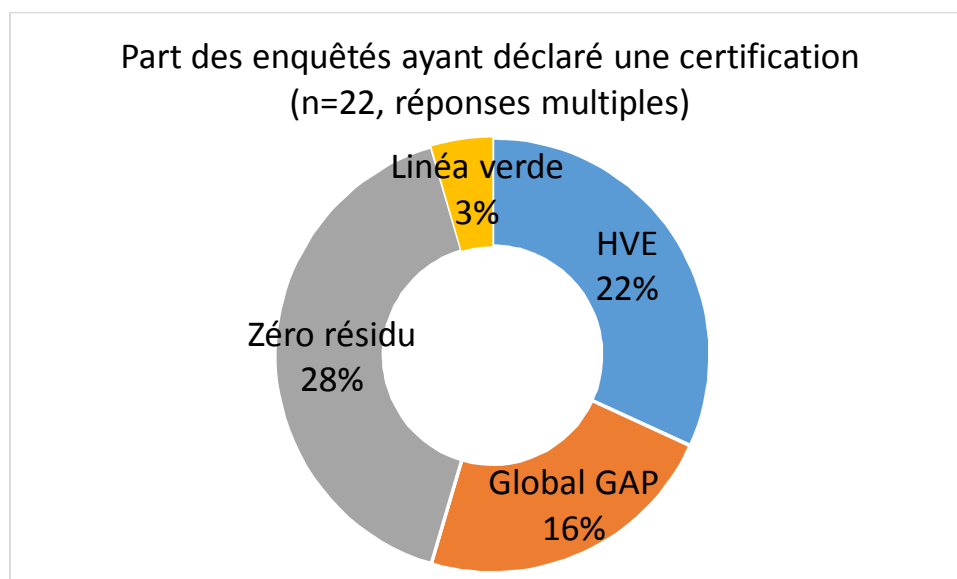


Figure 36 : Certifications des bénéficiaires, réponses multiples (source : enquêtes terrain)

### 7.2.3 Baisse des charges des exploitations

L'investissement aidé a bien permis de baisser les charges des exploitations, comme nous pouvons le voir sur la Figure 37. Les enquêtés ont répondu à cette question en regardant l'évolution de leurs charges ou consommations intermédiaires si la production restait constante, sinon corrigée de l'augmentation du rendement. Cependant, des enquêtés considèrent que leurs charges n'avaient pas baissé car ils ont augmenté leur surface en production, et donc leurs charges absolues ont augmenté.

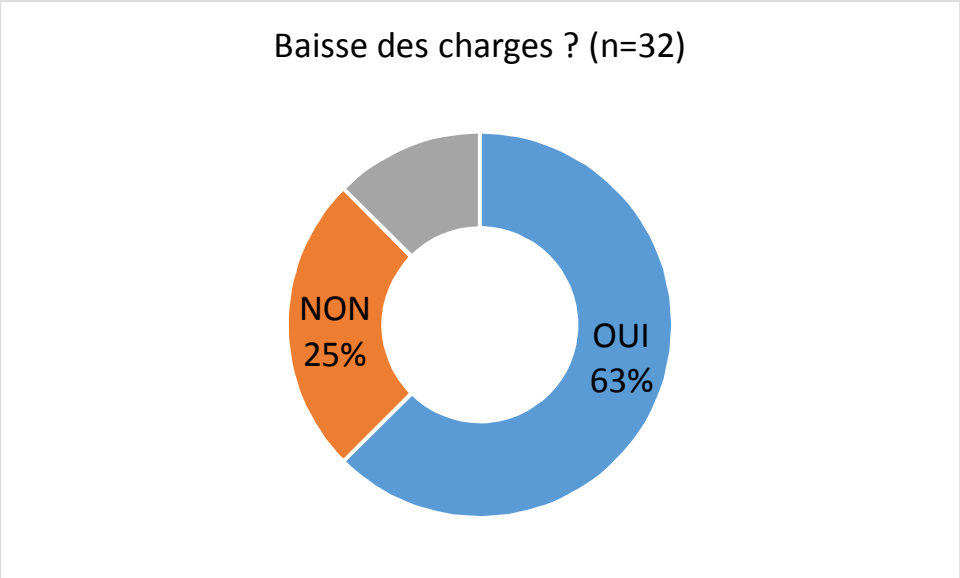


Figure 37 : Lien entre l'aide et la baisse des charges des bénéficiaires (source : enquêtes terrain)



La Figure 38 détaille les charges qui ont baissé chez les bénéficiaires de l'aide.

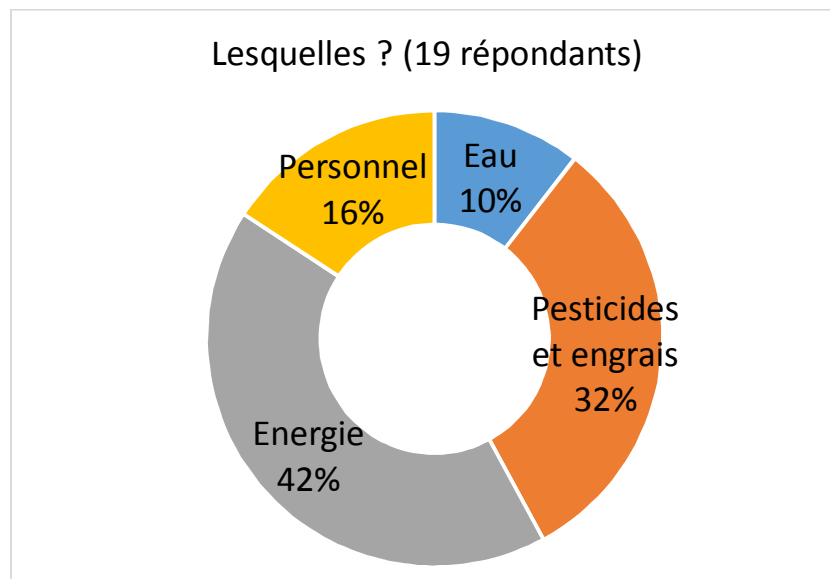


Figure 38 : Les charges qui ont baissé chez les bénéficiaires de l'aide (source : enquêtes terrain)

La baisse des charges dédiées à l'approvisionnement en eau s'explique par une meilleure gestion de l'irrigation (recyclage, irrigation goutte-à-goutte, ...) et donc par une diminution de la consommation de l'eau.

La baisse des charges énergétiques s'explique par une meilleure isolation des nouvelles serres, l'installation d'un écran thermique ou le raccordement à une source d'énergie fatale, ou enfin la mise en place d'un procédé de cogénération (chaleur, électricité et CO<sub>2</sub>). Ici également, les économies correspondent à une baisse de la consommation de la ressource, baisse pouvant atteindre les 20%.

Enfin, la baisse des charges correspondant aux pesticides et engrais s'explique par une meilleure gestion de l'irrigation, qui permet le recyclage des effluents et solutions nutritives non utilisées par les plantes mais aussi par un milieu de culture mieux contrôlé. Cela se traduit donc par une baisse de consommation de la ressource et un impact environnemental moindre.

Nous pouvons donc conclure que les investissements réalisés dans le cadre de l'aide du P3A qui ont entraîné une baisse des charges participent de l'amélioration de la compétitivité des entreprises de façon durable (diminution de la dépendance aux intrants eau, énergie, pesticides et engrais).

Les bénéficiaires de l'aide ont été interrogés à ce sujet, comme le montrent les Figure 39 et Figure 40.

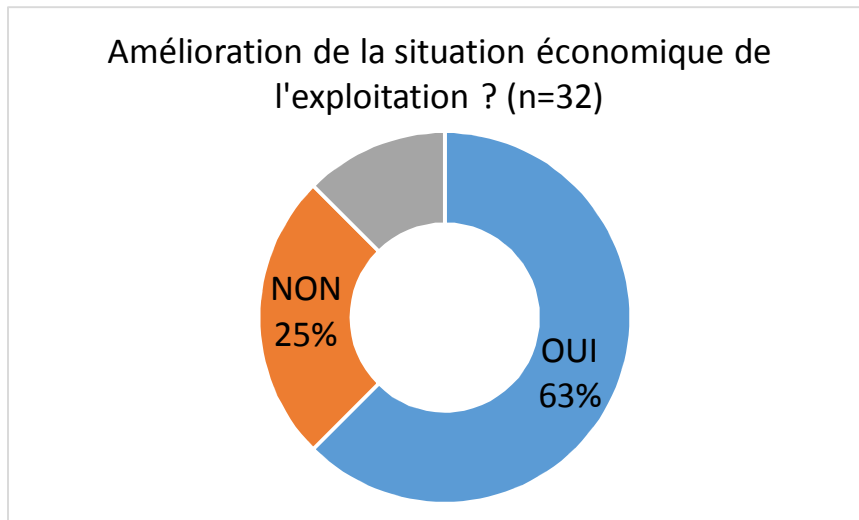


Figure 39 : Perception des enquêtés sur l'effet de l'aide sur la situation économique de l'exploitation (source : enquêtes terrain)

Pour 71% des exploitations ayant vu une amélioration de leur situation économique, elle est due à une augmentation du chiffre d'affaires, du fait d'une augmentation du volume de production, d'une augmentation du rendement, d'une amélioration de la qualité des produits, d'une diversification de la production ou enfin de nouveaux débouchés.

Environ un quart des exploitations évoquent une augmentation de la capacité d'investissement, un effet direct vu que l'aide accordée leur permet de mobiliser moins d'autofinancement ou d'emprunt bancaire.

Enfin, seulement 6% des exploitants évoquent la baisse des coûts de production, ce qui est surprenant quand 63% d'entre tous les bénéficiaires l'indiquent quand la question de la baisse des charges est posée directement. Cela vient peut-être du fait que si les coûts d'achat des consommables (énergie, eau, engrais et pesticides) diminuent, cela est compensé dans un premier temps par un amortissement plus important du nouveau matériel (que ce soit l'amortissement comptable ou l'amortissement de l'emprunt).

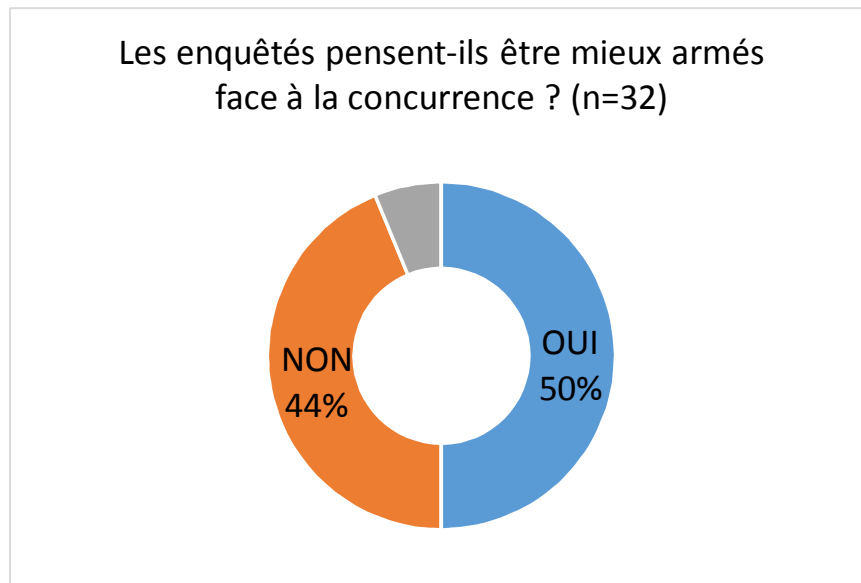


Figure 40 : Perception des enquêtés sur l'effet de l'aide sur la situation de leur exploitation par rapport à la concurrence (source : enquêtes terrain)

En ce qui concerne la compétitivité des exploitations vis-à-vis de la concurrence nationale et étrangère, si la compétitivité des exploitations est améliorée par l'investissement effectué ainsi que l'aide, les exploitants se sentent mieux armés face à la concurrence nationale mais pas vis-à-vis de la concurrence étrangère. En effet, ils témoignent d'un coût de la main-d'œuvre trop élevé en France, ainsi que d'un niveau d'investissement et d'accompagnement public trop faible (ce qui est assez délicat à objectiver). Une alternative pour gagner en compétitivité est de différencier la production de l'exploitant sur une production haut de gamme par exemple.

**Concernant l'effet de l'aide sur la modernisation de l'exploitation et sa compétitivité, nous pouvons voir que les investissements réalisés dans le cadre du P3A ont conduit à une amélioration de leurs résultats économiques via :**

- Une augmentation de la production, soit via le rendement, soit via la surface mise en production ;
- Une diversification de la production, ouvrant potentiellement sur des marchés plus rémunérateurs du fait de labels de qualité environnementaux ;
- Une diminution des charges liées à des consommables (eau, énergie, engrais et pesticides).

**Du fait de ces éléments, nous pouvons noter que l'aide du P3A est efficace selon son objectif économique.**

### 7.3 L'aide a-t-elle amélioré l'attractivité des filières en favorisant notamment le renouvellement des générations et en facilitant les conditions de travail ?

Le travail dans les serres est un travail physique et répétitif, réalisé dans des conditions difficiles. L'attractivité de la filière, que ce soit pour l'installation d'exploitants mais également pour le recrutement de la main-d'œuvre salariée passe par l'amélioration de ces conditions de travail. Bien évidemment, l'amélioration des conditions économiques permet également de rendre la filière plus attractive.

La Figure 41 montre l'impact perçu des investissements réalisés sur les conditions de travail.

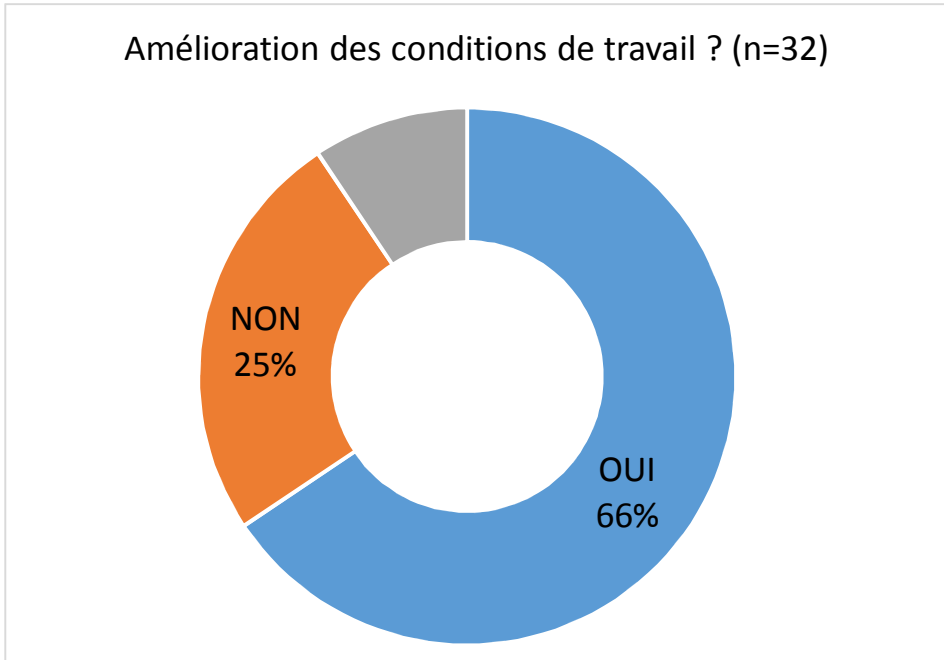


Figure 41 : Effet de l'investissement aidé sur les conditions de travail des exploitations (source : enquêtes terrain)

Il apparaît que par le biais des investissements réalisés, nous pouvons observer une amélioration de l'attractivité des exploitations en matière de conditions de travail. Les effets sont nombreux :

- Le confort de travail a été amélioré par exemple du fait de l'utilisation de chariots de récolte équipés de ventilateurs et de tapis antifatigue.
- L'ergonomie du travail est améliorée car les serres étant plus hautes, elles permettent le travail à hauteur d'homme et donc d'éviter de se courber.
- Les aménagements réalisés dans les serres permettent une meilleure circulation des employés et réduisent les risques d'accidents.
- La mécanisation permet de réduire le risque de Troubles Musculo-Squelettiques (TMS) en évitant aux travailleurs le travail répétitif.
- Enfin, le contrôle du climat dans les serres rend les températures plus agréables notamment en été.

#### 7.4 L'aide a-t-elle contribué à une réduction des dépenses énergétiques et en ressources non-renouvelables et à meilleure prise en compte des enjeux sociétaux et environnementaux ?

La préservation de l'environnement passe par plusieurs leviers dans ce secteur d'activité :

- La diminution de la consommation de ressources non-renouvelables : énergie, engrais, ... Le cas de l'eau étant particulier, si elle est principalement une ressource renouvelable en France, les sécheresses, le changement climatique, ... font qu'elle doit être cependant considérée comme une ressource à protéger.
- L'utilisation de ressources renouvelables ainsi que l'optimisation de l'utilisation des ressources : cogénération, utilisation d'énergie fatale, recyclage de l'eau et des déchets, méthanisation, ...
- La diminution des rejets polluants liés à l'activité : utilisation des déchets, limitation de l'azote dans l'eau, limitation du rejet de CO<sub>2</sub>, ...

Il y a bien évidemment complémentarité entre ces leviers et ils ont tous un impact sur les résultats économiques de l'exploitation ainsi que le travail des agriculteurs (que ce soit en quantité ou en qualité). C'est la raison pour laquelle, même si l'analyse qui suit décompose les impacts, à des fins de compréhension, il faut bien garder à l'esprit l'importance d'une analyse globale des impacts.

Les bénéficiaires ont été interrogés sur les enjeux environnementaux auxquels ils sont confrontés. Ces préoccupations apparaissent dans la Figure 42.

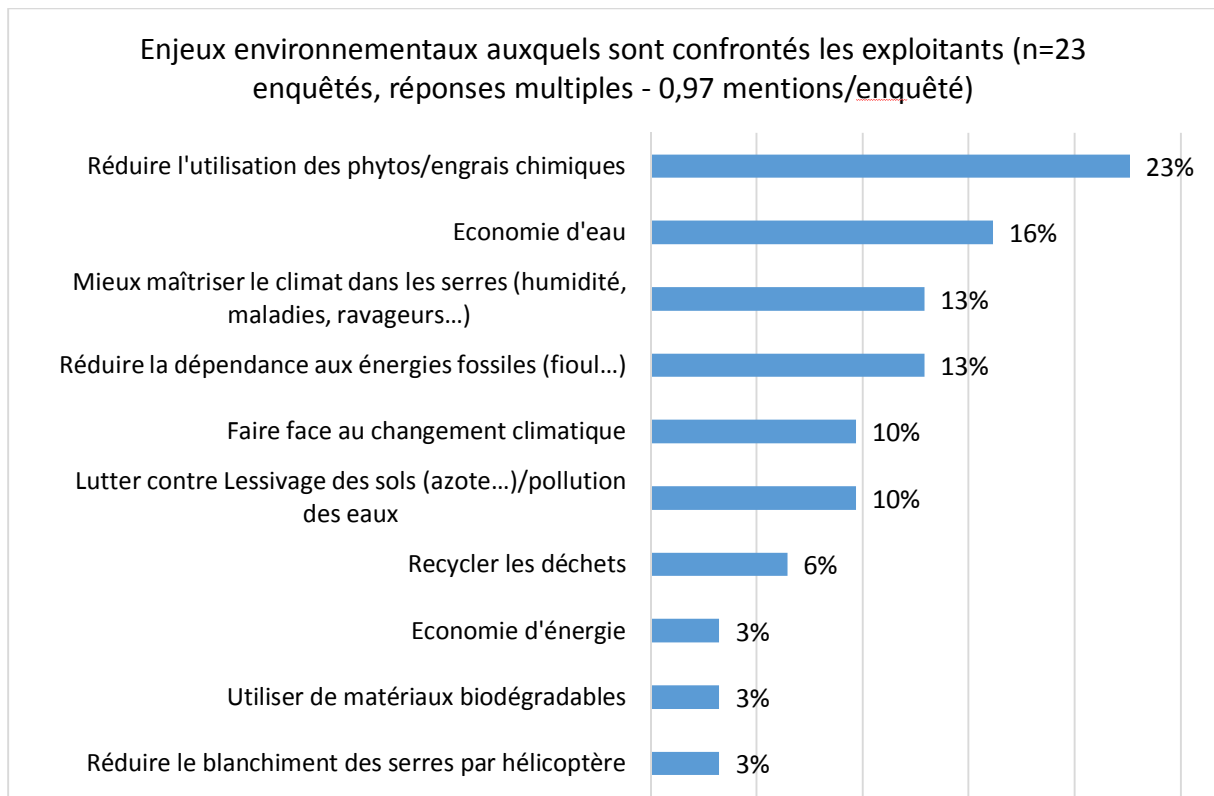


Figure 42 : Les enjeux environnementaux auxquels sont confrontés les exploitants enquêtés (source : enquêtes terrain)

Il ressort de cette enquête que les préoccupations majeures sont les intrants (pesticides, engrais, eau énergie et matériaux) ainsi que les éléments qui sont directement liés (climat des serres qui va impacter sur les maladies et qui est directement en lien avec la gestion de l'eau et du chauffage, lessivage et pollution de l'eau liée à l'irrigation et à la gestion de l'engraissement).

La Figure 43 présente l'effet de l'aide sur la consommation énergétique des exploitations.

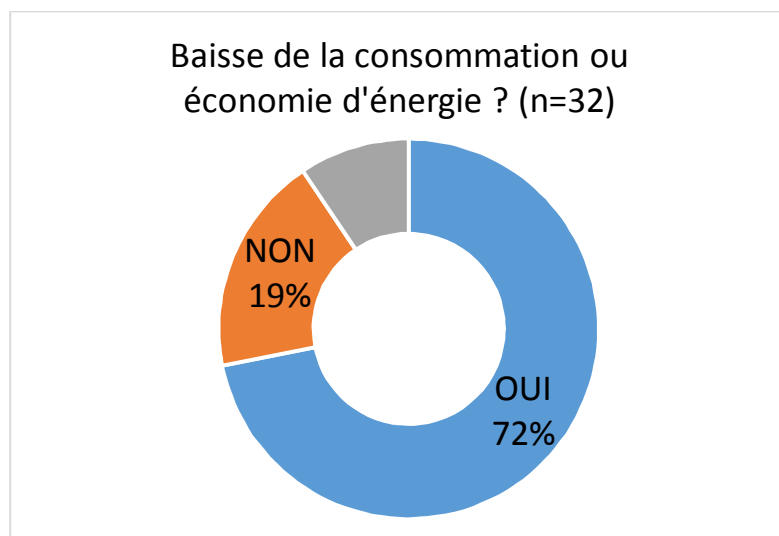


Figure 43 : Effet de l'investissement aidé sur la consommation énergétique des exploitations (source : enquêtes terrain)



Plusieurs facteurs ont pu permettre d'économiser de l'énergie sur l'exploitation :

- La mise en place de la cogénération, c'est-à-dire l'optimisation de la production d'énergie sur l'exploitation : un générateur d'électricité produit toujours de la chaleur qui est souvent perdue faute d'usage proche, ou de moyen de la récupérer. La cogénération permet, dans le cadre d'une combustion, de créer de l'électricité, de récupérer la chaleur dégagée mais également le CO<sub>2</sub> dans certains cas. Le dioxyde de carbone, négatif pour l'environnement du fait de son action sur l'effet de serre, est une ressource indispensable pour la photosynthèse végétale : sa récupération permet donc d'éviter une pollution en évitant son rejet dans l'atmosphère, permet d'augmenter le rendement de la production et stocke le carbone dans les végétaux (ce qui peut amener à un stockage durable si ensuite les déchets végétaux sont utilisés comme engrais vert par exemple).
- L'utilisation d'énergie fatale, c'est-à-dire de la chaleur qui est produite par les producteurs d'énergie à partir de combustible mais qui ne trouve pas d'utilisation directe chez son producteur.
- La diminution du besoin énergétique *via* une meilleure conservation de la chaleur dans la serre par exemple en optimisant la hauteur de celles-ci, en améliorant l'isolation et en utilisant des écrans thermiques.
- L'utilisation d'un matériel de type Open buffer<sup>31</sup> permettant de lisser la consommation énergétique, de rendre les équipements plus durables, d'optimiser la production de chaleur et de CO<sub>2</sub> sur l'exploitation.

Cependant, cet objectif de réduction de la consommation énergétique des exploitations n'est pas cohérent avec l'objectif d'assurer une production toute l'année comme nous avons pu le voir sur la Figure 7. En effet, il apparaît dans des études qu'une part importante de l'impact environnemental de cette activité est liée au chauffage des serres<sup>32</sup>

La Figure 44 présente l'impact des investissements aidés sur la consommation d'eau des exploitations.

---

<sup>31</sup> GRISEY A., BRAJEUL E., 2006. Serres chauffées : réduire ses dépenses énergétiques. Hortipratic Ctifl. 175 pages- informations en pages 45 à 47

<sup>32</sup> Voir par exemple : Michaela Clarissa Theurl, Helmut Haberl, Karl-Heinz Erb, Thomas Lindenthal (2014) Contrasted greenhouse gas emissions from local versus long-range tomato production, *Agron Sustain Dev* 34 : 593-602

Et : Ntinis GK, Neumair M, Tsadilas CD, Meyer J (2016) Carbon footprint and cumulative energy demand of greenhouse and open-field tomato cultivation systems under Southern and Central European climatic conditions, *Journal of cleaner Production*, doi : 10.1016/j.jclepro.2016.10.106



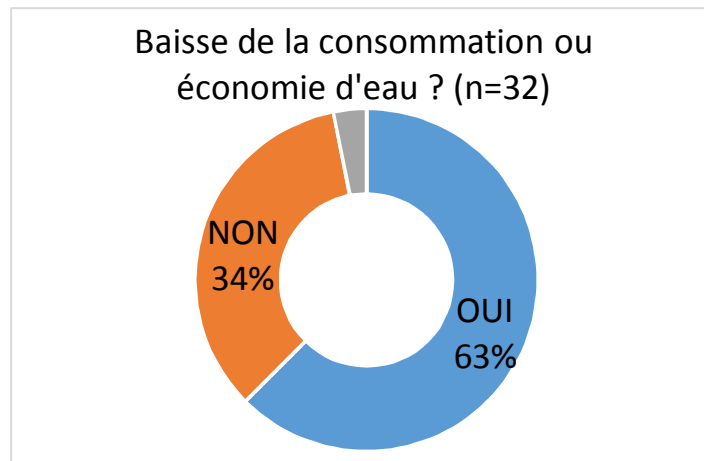


Figure 44 : Effet de l'investissement aidé sur la consommation en eau des exploitations (source : enquêtes terrain)

Plusieurs facteurs ont pu permettre une baisse de la consommation d'eau sur l'exploitation :

- Le recyclage et le filtrage des eaux de drainage : cela permet de récupérer les substances nutritives non-consommées et de réintroduire ces eaux dans le circuit d'irrigation.
- L'utilisation d'un bassin de rétention pour le recyclage des eaux de pluies, ainsi que la mise en place d'un terrassement afin de limiter au maximum le ruissellement.
- Installation d'une bâche pour limiter l'évaporation.

Ces mesures ont permis en général une baisse de la consommation d'eau entre 5 et 25%, mais pouvant aller jusqu'à 50% dans le cas d'un exploitant qui récupère l'eau de pluie et qui optimise au maximum son irrigation. Une meilleure gestion de l'eau, optimisant l'humidité dans la serre, va être bénéfique en limitant la condensation sur les parois des serres, la perte d'énergie liée à cette condensation et la prolifération des maladies cryptogamiques qui sont favorisées par l'humidité.

Le dernier impact mesuré est sur la consommation des pesticides, comme le montre la Figure 45.

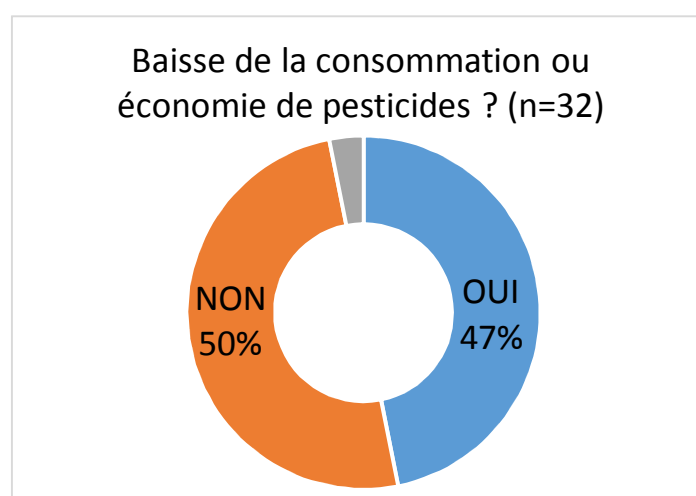


Figure 45 : Effet de l'investissement aidé sur la consommation en pesticides des exploitations (source : enquêtes terrain)

Cette amélioration de la consommation des pesticides a également été causée par plusieurs facteurs :

- Une gestion climatique plus efficiente, en optimisant le taux d'humidité en particulier, permet de limiter les attaques fongiques.
- L'utilisation de filets permet de réduire les attaques de ravageurs.

Par exemple dans une serre semi-fermée, un exploitant a réussi à diminuer sa plage de traitements de 12 mois à 9 mois du fait de cette optimisation du climat dans la serre.

Par rapport aux enjeux évoqués précédemment (Figure 42), 66% des enquêtés estiment que l'investissement réalisé a permis d'y faire face. En particulier, 38% d'entre eux estiment qu'ils ont pu améliorer la gestion des déchets notamment des effluents.

Si l'effet rapporté par les bénéficiaires de l'aide est globalement positif, il apparaît cependant que l'aide a principalement touché des producteurs de tomates sous serres chauffées, dont l'impact environnemental est important<sup>33</sup>, en particulier la consommation d'énergie et l'émission de gaz à effet de serre, cependant l'impact sur la réduction de la consommation d'eau peut être positif<sup>33</sup>, et auxquels il a permis d'un côté des améliorations de l'efficacité énergétique mais également l'agrandissement. Le développement d'une culture de la tomate énergivore par exemple en Région Bretagne interroge à l'heure de l'urgence climatique. Cependant il apparaît que le principal facteur est le marché qui rémunère les productions à contre saison : en effet, tant qu'il y aura une demande forte de produits hors saison (tomates, fraises en particulier), il y aura de l'impact carbone, venant de France ou importé<sup>33</sup>, avec ou sans les subventions du P3A.

## 7.5 En quoi l'aide a-t-elle favorisé la diffusion d'innovation au sein des filières ?

### 7.5.1 Le montage des dossiers accompagné par les techniciens de la filière

Pour le montage de leur dossier de demande d'aide, les exploitations ont majoritairement fait appel à des techniciens : 97% des enquêtés disent avoir fait appel à un technicien pour cela.

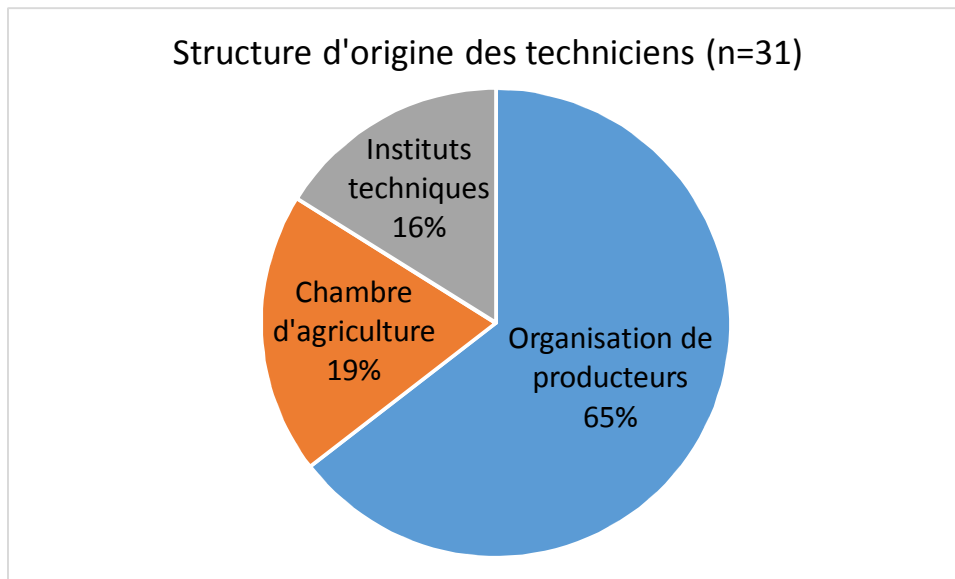
Ce fort appel à des techniciens peut s'expliquer par une raison historique : dans les précédents dispositifs, le recours à un technicien dans la constitution du dossier de demande d'aide était obligatoire, ce qui n'a plus été le cas à partir de 2015. Cependant, l'usage a perduré, ce qui a l'avantage d'avoir sans doute permis d'avoir des projets de qualité.

La Figure 46 présente les structures d'origine des techniciens qui ont accompagné les projets des enquêtés.

---

<sup>33</sup> Voir par exemple : Michaela Clarissa Theurl, Helmut Haberl, Karl-Heinz Erb, Thomas Lindenthal (2014) Contrasted greenhouse gas emissions from local versus long-range tomato production, *Agron Sustain Dev* 34 : 593-602

Et : Ntinis GK, Neumair M, Tsadilas CD, Meyer J (2016) Carbon footprint and cumulative energy demand of greenhouse and open-field tomato cultivation systems under Southern and Central European climatic conditions, *Journal of cleaner Production*, doi : 10.1016/j.jclepro.2016.10.106



*Figure 46 : Structure d'origine des techniciens ayant accompagné les porteurs de projet dans le montage des dossiers des bénéficiaires (source : enquête terrain)*

Les techniciens interrogés lors de l'enquête ont souligné la spécificité de l'aide du P3A par rapport aux autres dispositifs : ces derniers sont en effet plus spécifiques et visent le financement de matériels prédéterminés, alors que le P3A demande un projet innovant, vise des objectifs divers, sans se focaliser sur des équipements spécifiques.

Le fait que les exploitants aient fait appel à des techniciens participe sans doute de la qualité des projets qui ont été présentés. Et ceux-ci ont pu être une source d'auto-sélection, décourageant certains projets, en particulier horticoles, qu'ils jugeaient trop peu innovants.

Les données du Tableau 7 et du Tableau 8 présentés dans la partie 6.4 p. 76 permettent d'aller dans le sens de cette hypothèse. En effet, en comparaison avec le programme d'aide précédent, qui n'était pas du P3A, il apparaît que pour l'appel à projets du P3A beaucoup moins de projets horticoles aient été présentés, et donc retenus, et conséquemment un budget nettement moindre. En tous cas, cela n'est pas du fait de la sélection, vu que les projets présentés étaient également moins nombreux, mais bien d'une auto-sélection par les bénéficiaires (comme indiqué dans les témoignages des enquêtés), ou d'une moindre innovation dans le secteur horticole. En tous cas il existe des différences structurelles entre les secteurs maraîcher et horticole, susceptibles d'expliquer une telle différence.

### 7.5.2 L'aide a-t-elle été déterminante pour la réalisation de ces projets innovants ?

Il s'agit dans cette partie de déterminer si c'est l'aide qui a été déterminante pour la réalisation de ces projets innovants, ou si au contraire ils auraient été réalisés quand même, sans l'aide. L'objectif est de déterminer l'**effet d'aubaine** (le projet, tout aussi innovant, aurait été réalisé même en l'absence de l'aide, ce qui fait que l'aide n'a été qu'une aubaine pour le bénéficiaire) et l'**effet de levier** (l'aide a contribué totalement à ce projet ou a permis de rendre plus ambitieux, plus innovant, ou plus rapide un projet qu'avait l'exploitant).

La Figure 47 représente ces effets.

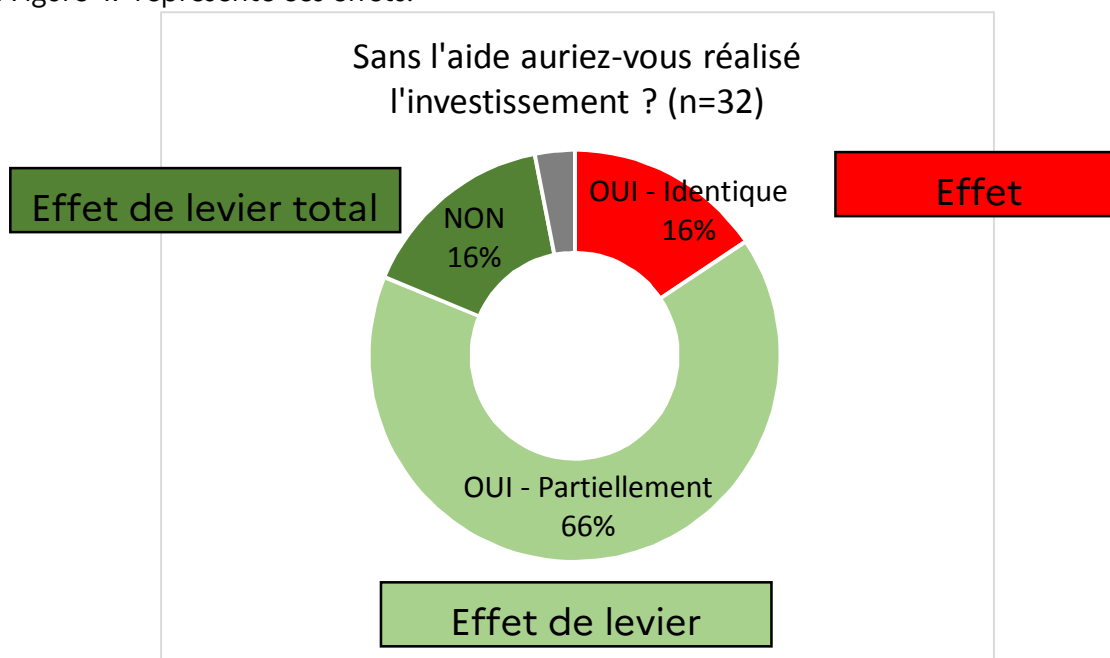


Figure 47 : Effet de levier et effet d'aubaine de l'aide (source : enquête bénéficiaires)

Il apparaît un effet d'aubaine plutôt faible (en général, celui-ci est plutôt entre 20 et 25%), et un effet de levier total plutôt faible également. Cela peut s'analyser comme le fait que l'aide a principalement été un déterminant pour les exploitations à proposer un projet plus ambitieux que celui qu'elles auraient fait sans l'aide, en accord avec les objectifs du P3A, c'est-à-dire de favoriser l'innovation dans les projets.

**Plus encore, les non-bénéficiaires enquêtés affirment à 56% avoir réalisé l'investissement tel que prévu initialement (c'est-à-dire tel que présenté lors de la demande d'aide) contre 44% qui n'ont pu faire cet investissement que partiellement.**

Dans le cas des Jeunes Agriculteurs ou nouvellement installés, 60% des répondants affirment qu'ils n'auraient pas pu s'installer sans cette aide.

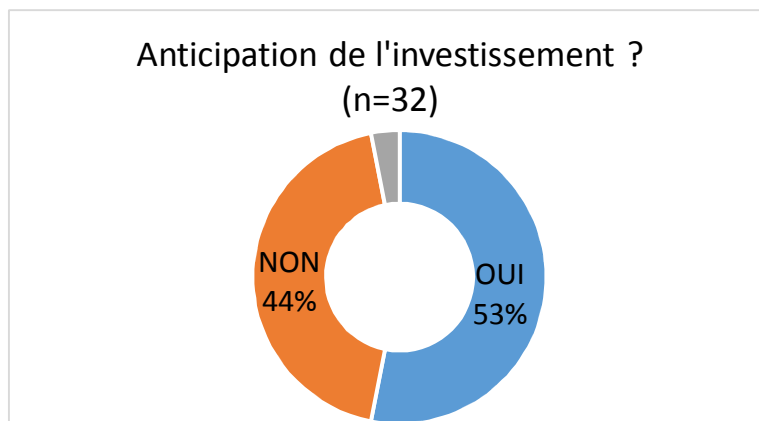


Figure 48 : Effet d'anticipation de l'aide sur les projets des bénéficiaires (source : enquêtes terrain)

Pour 53% des enquêtés, l'aide a permis d'anticiper l'investissement, 2 ans plus tôt qu'ils ne l'auraient pu faire selon certains témoignages.

Cependant, du fait de la demande sociétale, une technicienne qui a pu accompagner le montage de dossiers affirme que « *tôt ou tard, les exploitations auraient été obligées de réaliser ces investissements* ». Cela veut dire que le P3A permet d'anticiper les investissements pour répondre aux demandes sociétales et de permettre à certaines exploitations d'avancer sur ces problématiques.

**Les aides du P3A ont donc bien un effet fort sur les investissements des bénéficiaires, permettant d'anticiper les besoins de modernisation des exploitations et de porter des projets plus ambitieux et innovants qu'ils n'auraient été sans l'aide.**

### 7.5.3 L'aide s'est-elle concentrée sur les territoires les plus dynamiques ?

#### 7.5.3.1 Pour le maraîchage

Le Tableau 9 présente le dynamisme d'évolution des surfaces en serres maraîchères dans les bassins de production, à travers l'évolution de deux cultures phares, la tomate et le concombre.

Zone géographique	Etude 2011 Surface en ha	2016 Surface en ha	Evolution en %
Bretagne	428	468	+ 9 %
Val de Loire	182	204	+ 12%
Nord Est	61	46	- 25 %
Sud Est	327	263	- 19 %
Sud-Ouest	56	100	+ 78 %
<b>Total</b>	<b>1054</b>	<b>1081</b>	<b>+ 3 %</b>

Tableau 9 : Evolution des surfaces serres chauffées en tomate et en concombre entre 2011 et 2016 (Source : CTIFL)

Si nous comparons ces dynamiques avec la répartition des aides du P3A (voir Figure 49), il apparaît que ce sont principalement aux bassins de production dynamiques qu'a profité l'aide : Bretagne, Val de Loire et Sud-Ouest. Si le Sud-Est a également bénéficié d'aides de façon importante, cela est à relativiser au regard des surfaces existantes (même niveau d'aides pour 2,5 fois la surface en serres par rapport au Sud-Ouest).

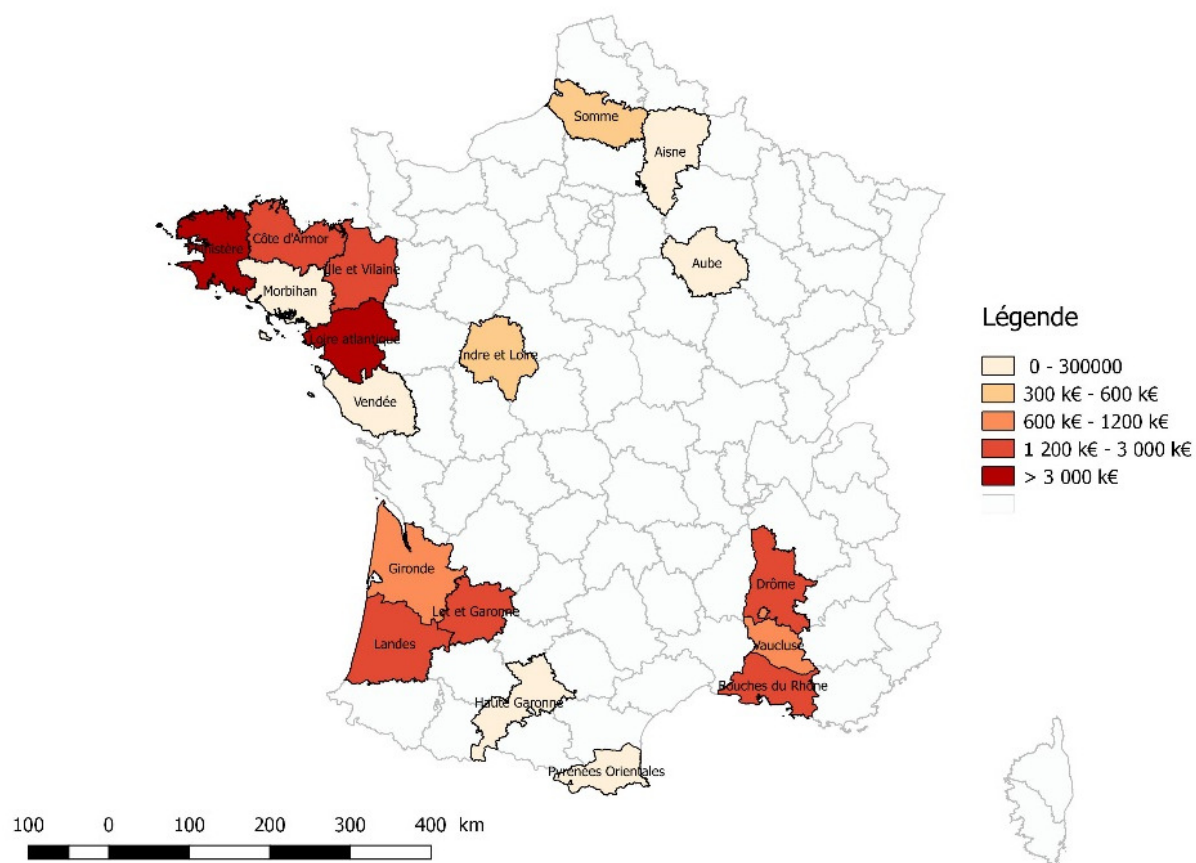


Figure 49 : Répartition départementale de l'aide (€) en maraîchage (n=116) (Source: données de gestion FAM)

### 7.5.3.2 Pour l'horticulture

Le Tableau 10 présente la date de construction moyenne des serres des bassins de production selon une enquête du CTIFL.

	Bretagne	Val de Loire	Nord-Est	Sud-Ouest	Sud-Est
<b>Enquête 2016</b>	2003	1996	1988	2006	1997
<b>enquêtes 2011</b>	1998	1992	1991	2001	1998

Tableau 10 : Date moyenne de construction des serres dans les différents bassins de production (Source : CTIFL)

Il apparaît 3 bassins qui voient une diminution de l'âge moyen de leur parc, le Sud-Ouest, la Bretagne et le Val de Loire. Au contraire, le Sud-Est et le Nord-Est ne connaissent pas cette

dynamique (le fait d'avoir une date antérieure constitue sans doute un artefact du fait que ce sont des résultats d'enquête).

Si nous comparons avec la Figure 50, il apparaît que ces bassins les plus dynamiques sont aussi ceux qui ont demandé le plus d'aides, mais que le bassin Sud-Est apparaît également comme un bassin bénéficiaire important.

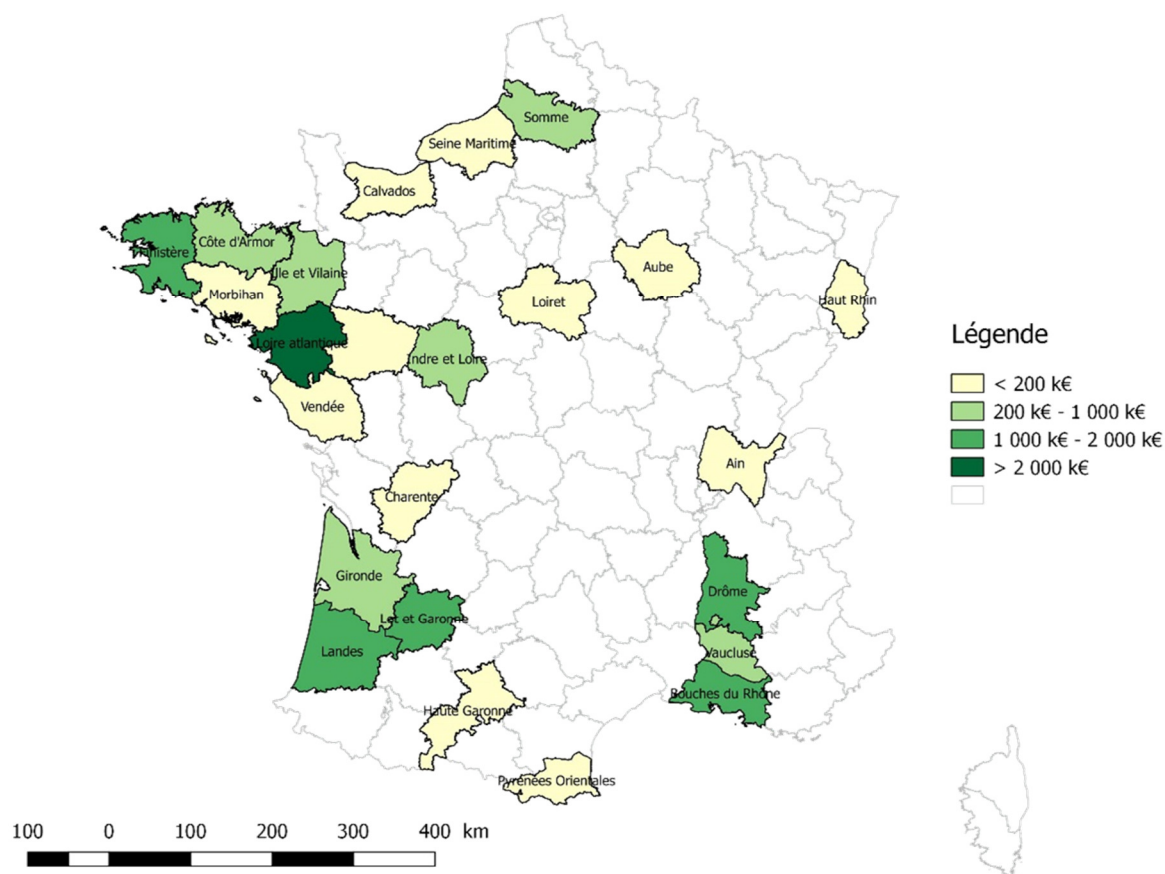


Figure 50 : Répartition de la subvention (€) dédiée à la modernisation des serres par département (n=131)  
(Source: données de gestion de l'aide FAM)

Nous pouvons ainsi dire que cette aide a bénéficié aux bassins les plus dynamiques, que ce soit en maraîchage ou en horticulture, même si des bassins de production en perte de vitesse en maraîchage comme le Sud-Est ont quand même tiré leur épingle du jeu.

Il apparaît donc que l'aide n'est en effet pas une aide de « rattrapage » de régions moins dynamiques, mais se concentre sur les bassins les plus dynamiques. Cette corrélation ne présume cependant pas du lien de cause à effet. Parce que les bassins sont plus dynamiques, plus de producteurs sont prêts à effectuer des investissements, mais également peut-être parce que l'aide sélectionne des projets, ces bassins seront les plus à même à fournir des candidats. Notre analyse ne permet pas de trancher.



#### 7.5.4 Y-a-t-il un effet de diffusion de l'innovation dans la filière ?

Nous avons vu précédemment (partie 5.2.3 ci-dessus et Figure 9) qu'une hypothèse forte de l'impact de l'aide non seulement sur les exploitations des bénéficiaires mais sur le secteur en général passait par la diffusion et la démocratisation des investissements innovants favorisés par l'aide.

Les bénéficiaires ont été interrogés sur ce point (Figure 51)

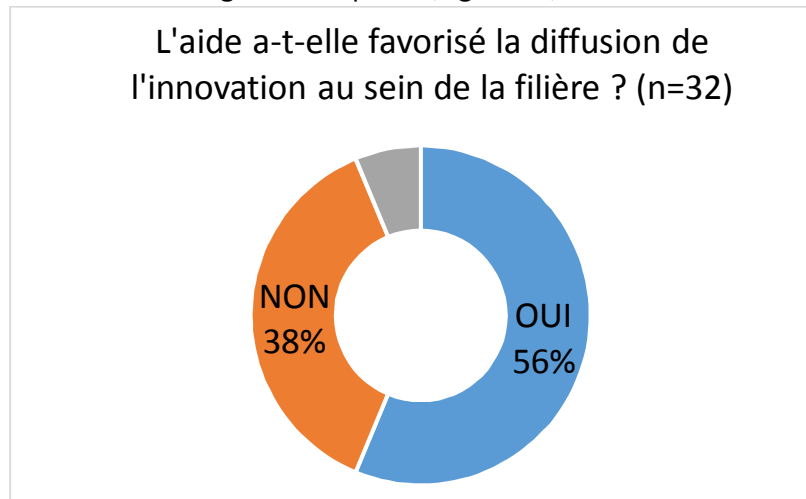


Figure 51 : Impact perçu par les bénéficiaires de la diffusion de l'innovation dans la filière permise par l'aide (source : enquêtes terrain)

Tout d'abord, il y a un effet direct de l'aide sur les bénéficiaires : en effet elle a contribué à l'achat de matériel onéreux considéré comme innovant et, sans l'aide, l'achat aurait été basique et donc moins innovant.

Ensuite, il y a un effet sur le reste de la filière : un effet d'émulation, du fait de la mise en concurrence des projets les uns avec les autres ainsi que l'exigence d'innovation, l'appel à projets a favorisé la mise en place de projets novateurs et uniques les uns par rapport aux autres. Ensuite, les résultats techniques obtenus sont de nature à rassurer les personnes voulant réaliser le même investissement, tester la même innovation. Selon un témoignage : « les projets financés servent d'expérimentation à grande échelle ».

Par contre, pour ce qui est de l'incitation à répondre à l'appel à projets, la durée de mise en œuvre de l'aide était trop courte pour permettre ce phénomène d'imitation. S'il y a imitation dans l'innovation, elle se fait sans les financements du P3A, ce qui est en accord avec le temps laissé pour avoir des résultats techniques tangibles des effets des investissements.

La Figure 52 nous permet de voir qu'il y a eu en effet une incitation d'autres exploitants à réaliser des investissements similaires.

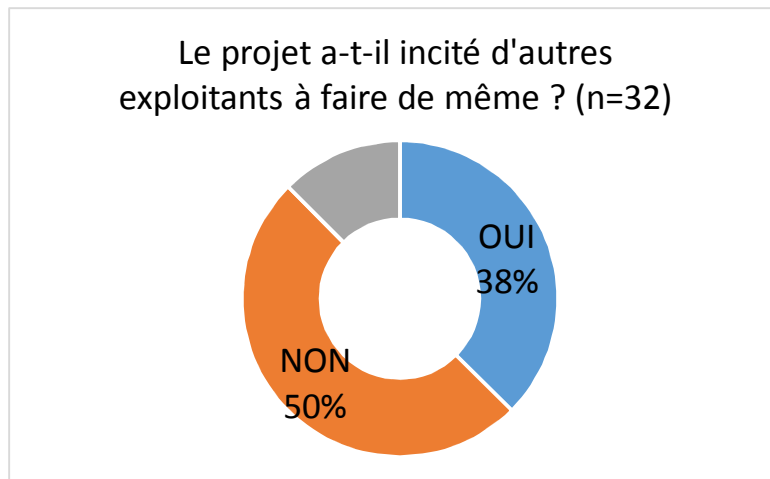


Figure 52 : Phénomène d'imitation des bénéficiaires du P3A (source : enquêtes terrain)

C'est cependant un phénomène difficilement mesurable et objectivable. En effet, la décision d'investissement n'est pas prise que sur un seul déterminant : l'intérêt pour l'innovation, la capacité de financement, l'adéquation avec le système de production, la situation de l'exploitant... sont également des éléments à prendre en compte

Cependant, plusieurs visites motivées par l'aspect innovant des projets sur les exploitations ayant réalisé les investissements ont eu lieu, avec la Chambre d'Agriculture, les Centres d'Etudes Techniques Agricoles, d'autres exploitants installés ou pas encore, des écoles d'agronomie, des exploitants étrangers, ...

De plus, ces investissements font partie des leviers d'innovation dont ont témoigné les enquêtés :

- L'utilisation des énergies renouvelables
- La recherche variétale
- La mécanisation et la robotisation (par exemple les exo-squelettes)
- Le bio-contrôle
- Le financement des projets

La diffusion de ces innovations peut se faire sur plusieurs années.

**L'aide du P3A a donc été un réel levier d'innovation pour les filières et pour que cette innovation diffuse, ne serait-ce que par l'information des autres exploitations de la filière. Elle satisfait donc à ses objectifs de permettre à des exploitations *leader* d'investir dans du matériel très innovant et de servir de modèles à des exploitations *follower* qui pourront apprécier les effets de ces investissements et les envisager à l'avenir. Cependant, mesurer le degré de diffusion des innovations en termes de répliquabilité des projets financés au sein des filières reste complexe.**

## 7.6 Quelle articulation entre cette aide et les autres financements publics (collectivités territoriales, ADEME...) en faveur de la modernisation des serres ?

### 7.6.1 Autres dispositifs d'aides en faveur des serres horticoles et maraichères

### 7.6.2 Les différents financements mobilisés par les acteurs

La spécificité du dispositif est que des exploitants ont pu bénéficier d'un panachage d'aides différentes comme le montrent la Figure 53 et la Figure 54.

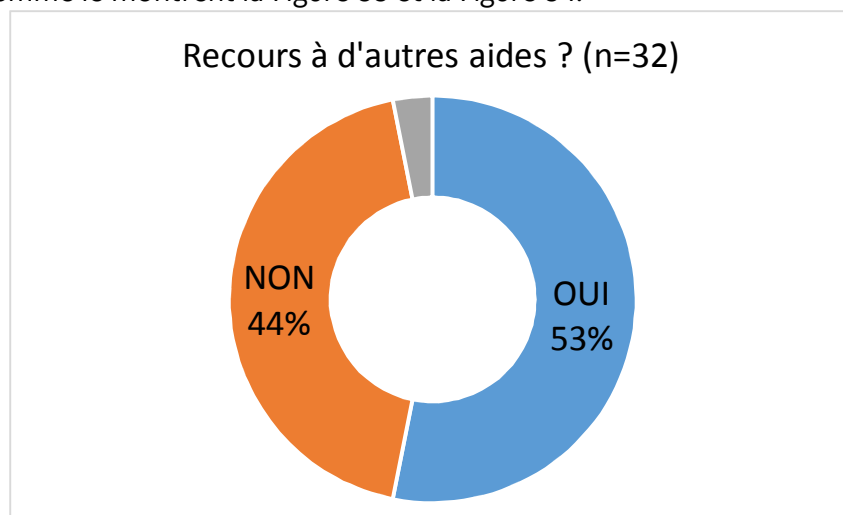


Figure 53 : proportion des exploitants qui ont fait appel à d'autres aides pour le projet (source : enquêtes terrain)

Il apparaît que de nombreuses exploitations ont fait appel à d'autres aides en plus du P3A.

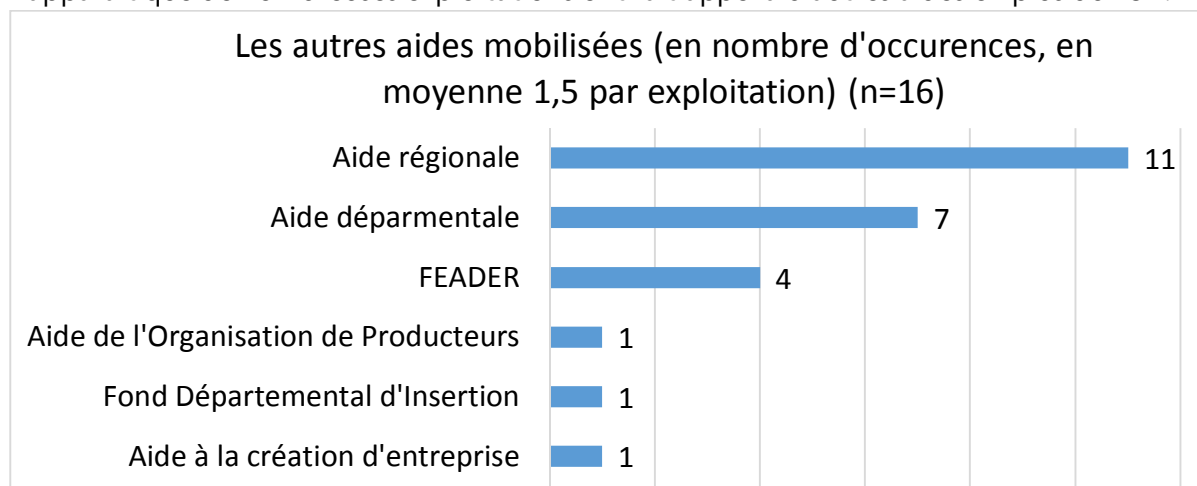


Figure 54 : Les autres aides mobilisées par les bénéficiaires (source : enquêtes terrain)

Les aides mobilisées sont principalement celles des collectivités territoriales. Depuis la Loi NOTRé (Nouvelle Organisation des Territoires de la République), les Régions sont chef de file de la politique économique sur leur territoire, cela explique pourquoi ce sont les principaux financeurs. En accord avec les Régions, les Départements peuvent également financer ces projets (historiquement, les Départements avaient des financements en faveur de l'agriculture, même s'ils n'ont plus cette prérogative du fait de la Loi NOTRé). Ensuite, les fonds du Fonds Européen Agricole pour le Développement Rural (FEADER), second pilier de la Politique

Agricole Commune (PAC), pouvant être utilisés pour le financement de la modernisation des bâtiments et matériels agricole, sont mobilisés par les bénéficiaires.

La Figure 55 rappelle la répartition de l'origine des financements obtenus par les bénéficiaires.

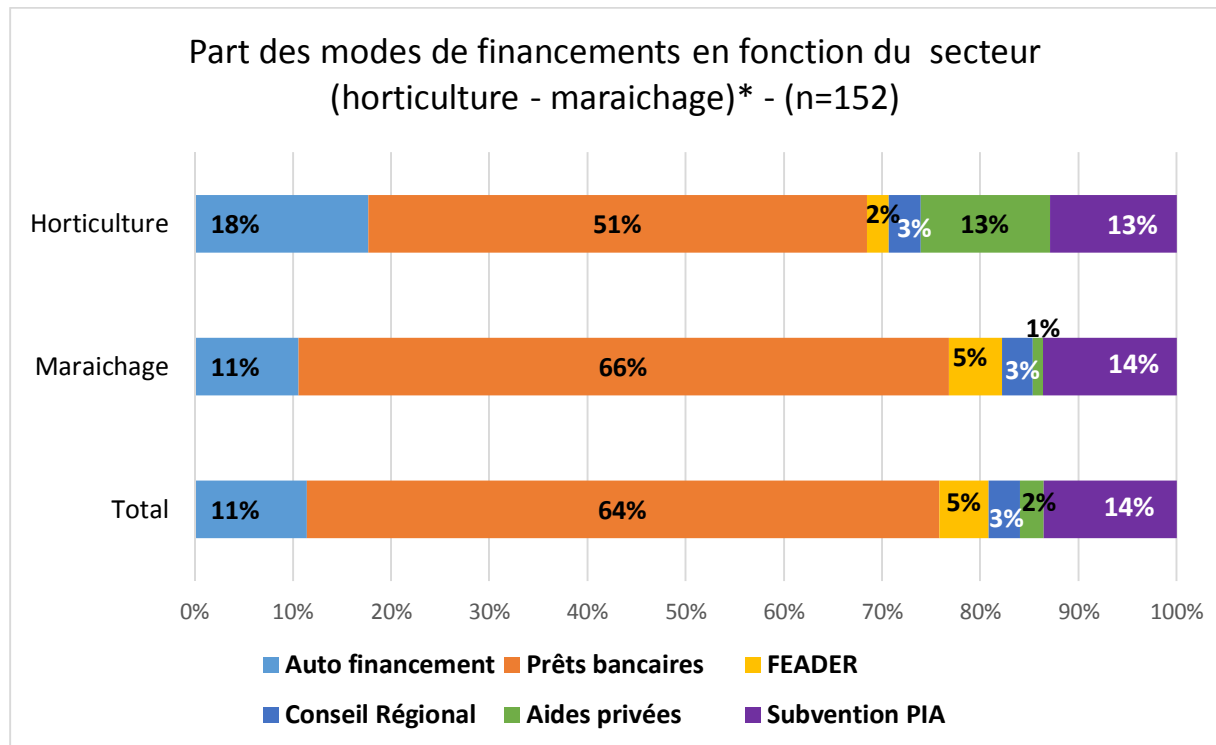


Figure 55 : Répartition de du financement des projets accompagnés (Données de gestion de l'aide et données prévisionnelles communiquées par les bénéficiaires de l'aide)

Il apparaît que si les subventions potentielles sont nombreuses, elles ne représentent qu'en moyenne 20 ou 30% du financement des projets. La majorité du financement est assurée par des prêts bancaires.

### 7.6.3 L'expertise des dossiers par le comité de sélection au service des co-financeurs

En plus des autres types d'aide, les bénéficiaires ont tous eu recours à des prêts bancaires. Parmi les bénéficiaires enquêtés, **91% estiment que le fait d'avoir bénéficié de l'aide PIA a facilité l'adhésion de la banque au projet** et donc a contribué à l'obtention d'un prêt bancaire.

Dans certains cas, l'obtention du prêt bancaire était conditionnée à l'obtention d'un financement public : « *le fait pour la banque de voir que l'Etat est prêt à accompagner le projet est une sorte de garantie supplémentaire* ». Pour les banques, l'obtention de l'aide équivaut à une « *réduction des risques* ».

Cela constitue un effet de levier supplémentaire de l'aide pour les projets.

### 7.6.4 Après le P3A : quels sont les financements disponibles pour les nouveaux porteurs de projets ?

Des enquêtes, il ressort que les collectivités territoriales notamment les Conseils Régionaux participent fortement au financement des investissements destinés à la modernisation des serres. Après l'arrêt des financements PIA/P3A en 2017, quelques conseils régionaux ont continué à financer les investissements dans les bâtiments et équipements en maraîchage et en horticulture.

En dehors du PIA, les collectivités territoriales disposent, selon les cas, d'outils spécifiques locaux mobilisables dans le cas de l'aide aux serres. Toutes les régions ne participent pas de la même façon à ces aides, certaines ayant fait le choix de ne pas du tout aider.

#### *7.6.4.1 En région Provence Alpes Côte-d'Azur :*

### **APPEL A PROPOSITIONS 2014 – 2020 - Modernisation des serres et des équipements dans les secteurs maraichers et horticoles (Financement FEADER).**

#### Objectifs de l'appel à projet :

Il s'agit de renforcer la compétitivité des exploitations agricoles en soutenant les projets d'investissement spécifiques aux serres maraichères ou horticoles.

Le but poursuivi est donc :

- De contribuer à étendre le parc de serres maraichères et horticoles en favorisant les projets de construction de nouvelles capacités de production (y compris extension et modernisation de serres existantes) ;
- D'améliorer le niveau technique et les capacités de production des serres horticoles à travers des investissements de modernisation et/ou d'extension ;
- De favoriser les investissements peu consommateurs d'énergie, performants en matière d'efficacité énergétique et d'encourager le recours aux énergies renouvelables et la récupération des énergies fatales ;
- De favoriser la mécanisation et la robotisation ;
- D'encourager la production durable, ciblant des enjeux énergétiques et environnementaux.

Les bénéficiaires sont des exploitations agricoles et des groupements d'agriculteurs dont le siège est situé en région PACA (les groupements sont composés exclusivement d'exploitants agricoles).

L'aide européenne n'intervient qu'en contrepartie d'un financement public.

Les dépenses éligibles sont :

- La construction, l'extension, la modernisation de serres maraichères et/ou horticoles.
- Matériels et équipements (chauffage, climatisation et reconversion énergétique, amélioration des techniques et conditions de production, à la reconversion énergétique, équipements des cultures sous serres ou d'extérieur, systèmes de traitement (phytosanitaires et effluents), systèmes de récupération des eaux de pluies et de drainage et systèmes de désinfection des eaux de drainage, et outils et équipements de mécanisation et de robotisation).

Le montant indicatif de FEADER dédié à cet appel à projets est de 750 000 €.

#### **AAP Investissement dans les performances énergétiques agricoles (FEADER 4.1.3)**

La mesure vise à soutenir des investissements liés aux économies d'énergie ainsi qu'à la production d'énergie renouvelable, dans les exploitations, en vue d'améliorer leur compétitivité à travers leur performance énergétique.

L'objectif de cette aide consiste donc à créer et maintenir un contexte favorable à la valorisation de la biomasse agricole et à la mise en œuvre de pratiques permettant de réduire

la consommation énergétique des exploitations agricoles. Ces actions visent également à limiter l'impact des entreprises agricoles sur l'environnement : émission de CO<sub>2</sub>, réduction des effets liés au réchauffement climatique<sup>34</sup>.

Les bénéficiaires sont les exploitations agricoles et les groupements d'agriculteurs qui exercent une activité agricole, dont le siège se situe en région PACA.

Les dépenses éligibles relèvent de la construction ou de la rénovation de biens immeubles permettant des économies d'énergie dans les exploitations, équipements permettant de réaliser une économie d'énergie substantielle sur la base des recommandations du diagnostic énergétique, liés à l'activité agricole de l'exploitation. Dans le cas des serres, par exemple :

- équipements en économie d'énergie : éclairage spécifique lié à l'économie d'énergie : détecteurs de présence, système de contrôle photosensible régulant l'éclairage en fonction de la luminosité extérieure, démarreur électronique pour les appareils électroniques, système de régulation lié au chauffage et à la ventilation des bâtiments, système de climatisation naturelle par brumisation ou aération, ballons de stockage eau chaude - Open buffer (avec découplage totale de la production de chaleur et de la distribution de chaleur dans la serre), calorifugeage du réseau en chaufferie, condenseurs et chauffage localisé basse température.
- Isolation des locaux (hors bâtiments neufs) : écrans thermiques, écrans latéraux mobiles ou fixes et cloisonnement double paroi gonflable plastique.
- Production d'énergie renouvelable à partir d'énergie éolienne, biomasse, énergie solaire ou autre source (échangeurs thermiques du type « air-sol » ou « puits canadiens » et « air-air » ou VMC double-flux, pompes à chaleur).
- Investissements immatériels : les dépenses liées aux prestations relatives à la conception des bâtiments et/ou à sa maîtrise d'œuvre, aux études d'impacts, ainsi que les études de faisabilité liées aux investissements ci-dessus. Ces prestations sont éligibles à l'aide dans la limite de 10% du coût total éligible de ce poste ;
- Diagnostic Energie-GES : diagnostic énergétique préalable aux investissements de performances énergétique.

Le montant maximal d'investissement éligible est de 2 000€. Les dépenses subventionnables sur toute la période 2015/2020, cumulatives sur plusieurs dépôts sont plafonnées à :

- 1 000 € pour les diagnostics énergétiques (cumulable avec les autres plafonds)
- 40 000 € pour les autres dépenses
- 150 000 € pour les CUMA

Le taux maximal d'aide est le taux d'aide publique de base de 40% avec des bonifications de 10% pour les JA, 10% pour les exploitations se trouvant en zone défavorisée, 10% pour les exploitations en agriculture biologique et 10% pour les projets collectifs.

#### 7.6.4.2 Région Nouvelle Aquitaine

##### **APPEL À PROJETS / CANDIDATURES 2019-2020 - PLAN VEGETAL ENVIRONNEMENT Plan de Compétitivité et d'Adaptation des Exploitations Agricoles (Financement FEADER)**

Le plan pour la compétitivité et l'adaptation des exploitations agricoles (PCAE) Nouvelle-Aquitaine, remplace depuis début 2017 le PCAE Poitou-Charentes, sous programmation FEADER 2014-2020 dans le cadre des programmes de développement ruraux<sup>35</sup>. Il s'agit d'une version du PCAE harmonisée et actualisée sur la nouvelle grande région.

<sup>34</sup> .1.3\_AAP2019\_perfénergétique\_V1 Décembre 2018

<sup>35</sup> <http://www.charente-maritime.gouv.fr/layout/set/print/Politiques-publiques/Agriculture-foret-et-developpement-rural/Agriculture/PCAe-Aides-a-l-investissement/PCAe-Nouvelle-Aquitaine-plan-vegetal-environnement>

Le plan végétal environnement (PVE) du PCAE Nouvelle-Aquitaine vise à soutenir les investissements dans les exploitations agricoles permettant de mieux répondre aux exigences environnementales et d'assurer à long terme la compétitivité des exploitations agricoles du territoire du Programme concernant les enjeux de :

- réduction des pollutions et l'optimisation de la consommation d'intrants,
- réduction de l'érosion des sols,
- réduction des prélèvements sur la ressource en eau.

Un premier appel à projets est lancé en mars 2017 par la Région Nouvelle-Aquitaine avec trois périodes de dépôt des dossiers:

- période 1 : du 15 mars 2017 au 30 avril 2017,
- période 2 : du 1er mai 2017 au 30 juin 2017,
- période 3 : du 1er juillet 2017 au 15 septembre 2017.

Un second appel à projets est lancé en septembre 2017 par la Région Nouvelle-Aquitaine avec trois périodes de dépôt des dossiers:

- période 1: du 18 septembre 2017 au 15 décembre 2017,
- période 2: du 16 décembre 2017 au 15 mars 2018,
- période 3: ANNULÉE - ARRÊT DE L'APPEL A PROJETS.

Un troisième appel à projets est lancé en juillet 2018 par la Région Nouvelle-Aquitaine avec une seule période de dépôt des dossiers:

- période 1: du 12 juillet 2018 au 30 septembre 2018.

Un quatrième appel à projets est lancé en octobre 2018 par la Région Nouvelle-Aquitaine avec trois périodes de dépôt des dossiers:

- période 1: du 1er octobre 2018 au 30 novembre 2018,
- période 2: du 1er décembre 2018 au 31 janvier 2019,
- période 3: du 1er février 2019 au 31 mars 2019.

Les dépenses éligibles sont

- les investissements matériels: aménagements (construction et compléments de construction) pour les infrastructures individuelles ou collectives de traitement des effluents de produits phytosanitaires, achats de matériels et équipements (neuf) ;
- La location de matériel et les matériaux liés aux travaux d'auto-construction en lien direct avec le projet ;
- Les frais généraux en lien avec le projet dans la limite de 10% des autres dépenses éligibles : honoraires d'architectes et rémunérations d'ingénieurs et de consultants, les dépenses liées au conseil en matière de durabilité environnementale et économique (diagnostics), études de faisabilité.

Le plancher de dépenses éligibles est de 3 000 € HT et elles sont plafonnées à 40 000 € HT par dossier, avec transparence pour les GAEC (le plafond applicable pour les GAEC est dépendant du nombre d'associés-exploitants du groupement).

### **ALTER'NA**

ALTER'NA est un fonds de garantie public développé par la Région Nouvelle Aquitaine : la Région se porte garant du projet et en conséquence cette garantie facilite l'accès aux prêts pour les exploitants.

L'objectif du dispositif est d'accompagner les investissements sur la transition agro-écologique dans les exploitations agricoles.

Il concerne les productions animales, végétales, sous serres et de transformation, ainsi que l'agro-alimentaire pour les produits issus de l'Agriculture Biologique uniquement. Il suit la feuille de route Néo Terra, qui concerne la transition environnementale et climatique et qui se

fixe 11 ambitions, accompagnées d'engagements chiffrés et d'actions concrètes. Son objectif est d'accompagner l'effort de transition énergétique, écologique et agricole à l'horizon 2030. Ce dispositif est une alternative proposée par la région suite à l'arrêt de l'appel à projet "serres" du PIA.

Il n'y avait pas de grille de sélection, l'expertise était directement réalisée par les banques. Il y a cependant des points relais avec des conseillers agricoles qui pouvaient aider au montage financier du projet ou pour l'apport de conseils.

Ce fonds de garantie est assorti de 36 millions d'euros par an pendant 3 ans :

30 millions financés par le FEADER

6 millions financés par le plan Juncker. Mis en œuvre depuis 2015 et prolongé jusqu'en 2020, le plan d'investissement pour l'Europe, dit "plan Juncker", vise à relancer l'investissement dans les pays de l'Union Européenne. Il a pour objectif de mobiliser 315 milliards d'euros d'investissements de 2015 à 2018, afin de compenser le déficit d'investissements dont souffre l'Union Européenne. Cet objectif a été atteint en juillet 2018, et porté à 500 milliards d'euros pour l'horizon 2020.

Le dispositif est prévu pour une période allant d'Octobre 2019 à Octobre 2022.

Ce dispositif est complémentaire du système de subvention de la Région mais dans la limite du maximum de subvention publique hors bonifications. Ces bonifications sont de 20% pour les JA, les investissements collectifs, les investissements pour la production en AB, les exploitations en zone de montagne et en zone défavorisées simples.

#### 7.6.4.3 Région Pays de la Loire

##### **Plan de compétitivité et d'adaptation des exploitations agricoles (PCAE) 2014-2020 (Financement FEADER).**

Le PCAE accompagne les investissements pour développer la performance économique, favoriser la préservation de l'environnement et améliorer les conditions de travail. Le volet végétal régional concerne les productions agricoles : grandes cultures, prairies et productions végétales spécialisés.

On entend par cultures végétales spécialisées, les cultures maraîchères, horticoles, arboricoles, cidricoles, de plantes santé beauté bien-être, tabacoles, viticoles, de semences et de champignons.

L'enveloppe de dépense publique totale prévue pour le PCAE végétal, sur la période 2014-2020, est de 39,55 M€ dont 19,36 M€ de FEADER. Les besoins sont estimés chaque année en fonction de la conjoncture et de différents paramètres, dont l'évolution de la réglementation. La gestion des enveloppes de crédits FEADER de l'opération 4.1.2 doit respecter un équilibre entre les appels à projets liés aux crédits FranceAgriMer et ceux liés au volet végétal régional du PCAE. Les deux sous-enveloppes sont définies chaque année.

Les projets sont instruits par la DDT(M) qui vérifie les critères d'éligibilité, de respect du règlement et de consistance de la démarche du projet.

Le porteur de projet doit avoir son siège d'exploitation de production situé en Pays de la Loire. Le porteur de projet qui bénéficie du PCAE végétal s'engage dans une démarche de progrès, c'est-à-dire celle que l'exploitant adopte lorsqu'il décide d'appliquer les principes de l'agro-écologie à l'exercice de son activité. Ceci s'appuie sur des principes communs tels que la réduction des intrants, de la quantité d'eau utilisée et de la consommation d'énergie, ....



Pour bénéficier de cette aide, le producteur doit :

- Réaliser un auto-diagnostic de l'exploitation,
- Suivre une formation dans les domaines relevant de l'agroécologie ou de la multi performance.

La sélection des projets est basée sur un système de notation. Un maximum de 210 points peut être obtenu. Les projets obtenant une note inférieure à 50 points ne sont pas retenus.

Le taux d'aide publique totale varie de 20% à 40% selon les investissements considérés.

Taux d'aide publique total par catégorie d'investissement (FEADER + contrepartie nationale) :

- Matériel et équipement contribuant à l'amélioration de la performance environnementale : 40%
- Equipement spécifique du pulvérisateur 20%
- Matériel et équipement améliorant les conditions de travail et/ou la performance globale 30%

Ce taux est majoré de 10 points pour les Jeunes Agriculteurs (ayant fait le parcours d'installation), dans la mesure où le projet d'investissement figure dans son projet d'entreprise. Le plancher de dépenses éligibles est fixé à 5 000 € et elles sont plafonnées à 300 000€

Le total du soutien apporté par les financeurs publics (Etat, Europe/FEADER, collectivités, Agences de l'eau, maître d'ouvrage public) ne peut dépasser le taux d'aide publique.

#### 7.6.4.4 En région Bretagne

##### **Plan de compétitivité et d'adaptation des exploitations agricoles - Dispositif 4.1.2 - Rénovation des « bâtiments et équipements associés » des exploitations agricoles pour l'économie d'énergie et la limitation des gaz à effet de serre (GES) 2015-2020 (Fonds FEADER).**

C'est une déclinaison du PDR Bretagne 2015-2020 – Mesure 4 « Investissements physiques ». Ce dispositif est complémentaire aux investissements de « Modernisation des bâtiments et équipements associés des exploitations agricoles ».

Les projets bénéficiaires doivent concerner des investissements de rénovation de bâtiments (y compris stockage et conditionnement) ou des ateliers de production agricoles dans l'objectif de réaliser des économies d'énergie ou de limiter les émissions de gaz à effet de serre.

Ce dispositif est ouvert aux serres qui ont plus de 5 saisons culturales.

Les différents postes d'investissement éligibles concernent l'isolation de locaux ou les équipements d'économie d'énergie.

Il y a eu un appel à projet par an sur la période 2014-2020, avec un arrêté établi par le Conseil Régional qui fixe les dates de dépôt et qui est commun aux quatre départements bretons. L'appel à projet 2020 a débuté le 24 janvier et se termine le 17 avril 2020.

Les modalités financières sont précisées dans les documents relatifs à chaque appel à projets. Pour l'ensemble du PCAEA, les subventions sont accordées dans la limite des crédits alloués à ce dispositif par les financeurs (Ministère de l'agriculture et de l'alimentation, Agence de l'Eau Loire-Bretagne, Départements et Conseil Régional de Bretagne). Une décision d'attribution de subvention intervient selon le niveau de priorité des dossiers, défini par leur rang de classement. Les projets étant acceptés tant que l'enveloppe le permet, il s'agit plutôt d'une logique de guichet que d'appels à projets.

Les postes d'investissement éligibles pour les serres sont entre autres la mise en place de condenseurs, le calorifugeage de réseau, l'installation d'écrans thermiques de toiture et latéraux (latéraux à condition que des écrans thermiques de toiture soient déjà présents), le chauffage basse température, la maîtrise de l'hygrométrie, les open buffers ou la régulation climatique assistée par ordinateur.

Le montant d'investissement maximum des projets éligibles en tant que producteur individuel est de 75 000€, 100 000€ par associé de GAEC. Il y avait des bonifications pour les jeunes agriculteurs au prorata de la participation au capital social (le nombre de points accordés au dossier était augmenté).

Le dossier de demande, que la plupart ont fait remplir par les organisations de producteurs, comportait une fiche d'économie d'énergie. Il faut mentionner d'ailleurs que les OP ont été relativement actives à ce niveau.

La majorité des bénéficiaires de ce dispositif sont des producteurs intégrés à une OP, et principalement producteurs de tomates.

### 7.7 Les résultats obtenus sont-ils en cohérence avec les moyens mobilisés ?

En raison de la difficulté de mesurer un effet propre de l'aide et de le quantifier, nous ne pouvons pas apporter de réponse univoque à cette question évaluative. En effet, outre la difficulté à mesurer l'effet propre de l'aide sur le rendement et la valeur ajoutée supplémentaire du fait des labels de qualités obtenus grâce à l'aide, il y a des bénéfices de l'aide qui sont difficilement mesurables : effets sur la santé des exploitants, effets ponctuels et diffus sur l'environnement, ...

Des éléments qualitatifs issus de l'analyse précédente peuvent cependant apporter une appréciation de l'efficacité de l'aide :

- Premièrement, cette aide a eu un effet d'aubaine relativement faible, de 16%, ce qui veut dire que pour 84% des porteurs de projet, l'aide a permis de faire un projet plus innovant, peut-être plus tôt qu'il ne l'aurait été sans l'aide, voire a été déterminante dans ce projet, qui n'aurait pas vu le jour sinon. De plus, plus de la moitié des non-bénéficiaires ont quand même fait l'investissement tel qu'il avait été soumis lors de l'appel à projets, sachant que ces projets étaient probablement plus innovants que s'ils avaient monté ces projets sans la perspective de les soumettre à cet appel à projets.
- Ensuite, nous avons pu voir avec le témoignage des bénéficiaires mais aussi de leur environnement (banque, techniciens) que l'obtention de l'aide, même si celle-ci est d'un taux relativement faible (entre 10 et 20% en moyenne), a été un levier pour l'obtention d'autres fonds, et en particulier un crédit bancaire.
- Ces effets positifs sont à mettre au regard d'un taux d'aide plutôt faible en ce qui concerne le domaine de l'agriculture (les aides gérées par FranceAgriMer ont plutôt des taux d'aide à l'entour de 40-50%, c'est souvent ce qui est prévu dans le cadre de l'Organisation Commune de Marché).
- Même si l'accompagnement des porteurs de projets a pu être chronophage pour les acteurs, cela a apporté une valeur ajoutée importante pour les bénéficiaires ainsi que de l'apprentissage au niveau de FranceAgriMer et de ses partenaires pour la sélection des projets.
- Il y a eu un phénomène de diffusion, que ce soit via des partages d'expériences à destination d'autres serristes et de techniciens, et jusqu'à l'incitation d'autres serristes à réaliser le même investissement, une fois convaincus de sa qualité.

**L'ensemble de ces éléments argumente en faveur d'une bonne efficacité de l'aide, avec un effet de levier non seulement sur les bénéficiaires, mais également sur l'ensemble de la filière, même si cette efficacité est très difficilement mesurable.**

## 8 Conclusion :

L'appel à projet « Modernisation des serres et des équipements dans les secteurs horticole et maraîcher » est l'un des cinq appels à projets du P3A (Projets Agricoles et Agroalimentaires d'Avenir), action du Programme d'Investissements d'Avenir (PIA) doté d'une enveloppe de 120 M€, dont 30 M€ pour l'appel à projets « Serres ». La présente évaluation de ce processus d'aide s'est appuyée sur plusieurs outils d'évaluation des politiques publiques : une analyse bibliographique, une analyse économique du secteur, une analyse des données de gestion de l'aide, et des entretiens avec des bénéficiaires de l'aide, des non bénéficiaires, des techniciens et des partenaires institutionnels.

Il apparaît que cette aide, en premier lieu, était pertinente au regard des besoins de la filière et des bénéficiaires. En effet, la filière est fortement consommatrice en énergie et intrants (eau, pesticides) et les innovations éligibles permettaient de limiter cette dépendance et par là l'impact environnemental.

Cette aide a également été efficace pour atteindre ses objectifs. Elle a en effet permis de réaliser des investissements ayant conduit à une amélioration des résultats économiques des producteurs, par une augmentation ou une diversification de la production ou une diminution des charges liées aux consommables. Cette aide a d'autre part permis d'augmenter l'attractivité des filières horticole et maraîchère par une amélioration du confort, de l'ergonomie du travail et de la mécanisation.

D'autre part, cette aide a constitué un réel levier d'innovation pour les filières, que ce soit de manière directe par l'aide aux investissements ou de manière indirecte en permettant à certains exploitants de s'équiper des dernières innovations et de servir d'exemples pour les autres. L'existence de nombreuses aides (P3A, ADEME, Régionales...) à destination des exploitations a également été un bon levier pour l'innovation dans la filière.

Par contre, la question de la cohérence entre les objectifs peut se poser. L'objectif environnemental de réduction de la consommation énergétique et des émissions de gaz à effet de serres est en contradiction avec l'objectif de production toute l'année, c'est-à-dire de fruits et légumes hors saison, par exemple les tomates produites en Bretagne toute l'année, principale production financée, qui ont un impact environnemental très fort<sup>33</sup>. Cependant, le principal effet de levier à l'amélioration de l'impact environnemental des productions maraîchères et horticoles n'est sans doute pas à rechercher du côté du producteur mais du consommateur : en effet, tant que le consommateur sera enclin à consommer des produits hors saison, il y aura un effet sur l'environnement, qu'il soit national ou importé. Dans ce cas, d'autres leviers de politique publique, comme par exemple l'affichage d'un score d'impact environnemental peut orienter le consommateur vers des produits plus durables et par là intervenir sur la filière par l'aval.

## 9 Annexes

### 9.1 Cahier des charges de l'évaluation externalisée

#### **Evaluation des aides à la « modernisation des serres et des équipements dans les secteurs maraîchers et horticoles » financées dans le cadre du PIA (Programme d'investissements d'Avenir)**

##### 1- *Objet de l'évaluation*

La compétitivité dans filières maraîchères et horticoles repose depuis longtemps sur la capacité des exploitations à mettre en place et à conduire leurs cultures en toutes saisons, au moyen de serres et abris. Cette nécessité se traduit à la fois par d'importants coûts de fonctionnement, notamment au titre de la dépense énergétique, et par un niveau élevé d'investissements requis. Depuis les années 1990, le Ministère en charge de l'agriculture finance, par le biais de subventions d'investissements accordées par l'établissement public d'intervention dans les filières concernées (ONIFLHOR, VINIFLHOR puis FranceAgriMer), une partie des dépenses engagées par les exploitations concernées au titre de la modernisation de leurs serres.

Jusqu'en 2011, ces aides dont les Directions Départementales des Territoires (DDT) avaient la gestion administrative étaient distribuées dans une logique « de guichet ». Cette logique signifiant que tout porteur de projet remplissant les conditions pouvait bénéficier de l'aide sans priorisation ou sélection aucune des dossiers en fonction de critères définis. La gestion décentralisée des aides à la modernisation dans le secteur des serres maraîchères et horticoles ne permettait pas à FranceAgriMer (séparé en différents offices avant 2009) d'avoir une visibilité sur les dossiers sélectionnés, ce qui a conduit à un dépassement de l'enveloppe. A partir de 2012, la logique de guichet a été abandonnée afin d'instaurer un appel à candidatures conduisant à une sélection des projets sur la base de critères définis au préalable. Pour les appels à candidatures lancés à partir de fin 2013, il a fallu travailler avec les conseils régionaux pour valider des critères communs de sélection pour permettre de mobiliser les financements du FEADER.

Par la suite, pour faire face à la baisse de son budget d'intervention FranceAgriMer a dû rechercher d'autres sources de financement. C'est ainsi qu'en 2014, l'Etablissement a bénéficié des crédits nécessaires à la poursuite du financement des projets dans le secteur des serres maraîchères et horticoles au titre de la deuxième phase du Programme d'Investissement d'Avenir<sup>36</sup> (PIA). En bénéficiant des crédits PIA, FranceAgriMer s'est engagé à sélectionner les nouveaux projets sur la base non seulement des anciens critères de sélection mais également d'un nouveau critère prépondérant qui est le degré d'innovation de chaque projet. C'est ainsi qu'entre 2015 et 2017 environ 152 projets ont été sélectionnés dans le cadre de l'appel à projets intitulé « Modernisation des serres et des équipements dans les secteurs maraîchers et horticoles » financé dans le cadre du PIA.

Pour rappel, le PIA a pour principal objectif de financer l'innovation et l'investissement en France. Doté d'une enveloppe de 57 milliards d'euros, le programme concerne divers secteurs d'activité dont l'agriculture pour laquelle FranceAgriMer avait la charge du pilotage de l'action « Projets Agricoles et Agroalimentaire d'Avenir (P3A) ». Le P3A dont l'objectif est d'accélérer la

---

<sup>36</sup> <https://www.gouvernement.fr/le-programme-d-investissements-d-avenir>

mise au point d'innovations et d'accroître la compétitivité des filières agricoles et agroalimentaires françaises se décompose en plusieurs appels à projets :

- Reconquête de la compétitivité des outils d'abattage et de découpe (RCAD) ;
- Modernisation des serres et des équipements dans les secteurs maraîchers et horticoles ;
- Projets structurants des filières agricoles et agroalimentaires (PS2A) ;
- Initiatives innovantes dans l'agriculture et l'agroalimentaire (2I2A) ;
- Concours d'innovation pour une alimentation intelligente (CIAI).

L'évaluation de l'appel à projets « Modernisation des serres et des équipements dans les secteurs maraîchers et horticoles » est l'objet du présent marché. Les objectifs de cet appel à projets sont les suivants :

- Favoriser la mise en place de techniques innovantes et le renforcement de la qualité des produits ;
- Contribuer à l'amélioration de la performance économique et du niveau technique des acteurs par la modernisation de l'outil de production comme élément clé de la compétitivité des entreprises ;
- Contribuer à production régulière de produits adaptés à la demande des consommateurs dans le respect de l'environnement.

## 2- Description du besoin

L'évaluation faisant l'objet du présent marché a pour objectif l'évaluation qualitative de l'appel à projets « Modernisation des serres et des équipements dans les secteurs maraîchers et horticoles » financé dans le cadre du P3A/PIA entre 2015 et 2017 en s'appuyant sur les résultats d'enquêtes terrain en face à face réalisées auprès d'un échantillon cible. Il s'agit plus précisément de compléter les données quantitatives de mise en œuvre de l'appel à projets par des éléments concernant l'impact ou les effets de l'aide dans la modernisation des exploitations maraîchères et horticoles et d'analyser un éventuel phénomène de diffusion de l'innovation au sein des filières concernées.

Le prestataire est chargé d'appréhender le degré de cohérence entre les objectifs des bénéficiaires relevant de leur stratégie personnelle et les objectifs globaux de l'aide. Il cherchera notamment à analyser les effets dans le temps (une période de 5 années : deux années avant et après dépôt du dossier) de l'aide sur la compétitivité des exploitations bénéficiaires, le renouvellement des générations, la baisse des dépenses énergétiques et de la consommation en eau. Le prestataire cherchera également à apprécier la complémentarité de l'aide avec les autres dispositifs en la matière dont peuvent bénéficier les exploitations concernées.

Pour mener à bien ce travail, le prestataire devra répondre aux grandes questions évaluatives suivantes pour l'ensemble des bénéficiaires :

- En quoi, l'aide a-t-elle permis de moderniser l'outil de production et donc d'accroître la compétitivité des exploitations ?
- L'aide a-t-elle amélioré l'attractivité des filières en favorisant notamment le renouvellement des générations ?

- L'aide a-t-elle contribué à une réduction des dépenses énergétiques et à meilleure prise en compte des enjeux sociétaux et environnementaux ?
- En quoi l'aide a-t-elle favorisé la diffusion d'innovation au sein des filières ?
- Quel effet d'aubaine ?
- Quel effet de levier ?
- L'aide telle que formulée dans le P3A répond-t-elle à un besoin des filières ?
- Quelle est la plus-value du dispositif d'aide en faveur des serres du P3A en comparaison aux aides précédentes ?
- Quelle articulation entre cette aide et les autres financements publics (collectivités territoriales, ADEME...) en faveur de la modernisation des serres ?

Le prestataire aura également pour objectif de réaliser des enquêtes auprès des porteurs de projets dont le dossier n'a pas été retenu dans le cadre des différentes phases de l'appel à projets. Ces entretiens viseront à apprécier la trajectoire des non-bénéficiaires mais surtout à savoir si malgré le refus de se voir accorder l'aide, ils ont tout de même réalisé l'investissement prévu initialement.

### 3- Méthodologie

FranceAgriMer dispose des données de gestion liées à la mise en œuvre de l'aide. Les dossiers d'aides comportent un ensemble d'informations d'ordre général et technico-économique communiquées par les bénéficiaires qui permettront de dresser une typologie de ces derniers : localisation, statut juridique, chiffre d'affaires, type de main-d'œuvre, type de projet, type de cofinancements, montant d'aide perçu, surfaces concernées par l'aide, type de productions, type d'investissements...

Pour compléter ces données quantitatives, le prestataire devra réaliser une série d'enquêtes en face à face auprès d'un échantillon composé d'au moins 30 enquêtés : les bénéficiaires, les non bénéficiaires, les acteurs intervenant dans le secteur (serristes, services territoriaux, chambres d'agriculture, banques, régions...). Ces enquêtes permettront de disposer d'éléments afin de répondre aux questions évaluatives du point 2.

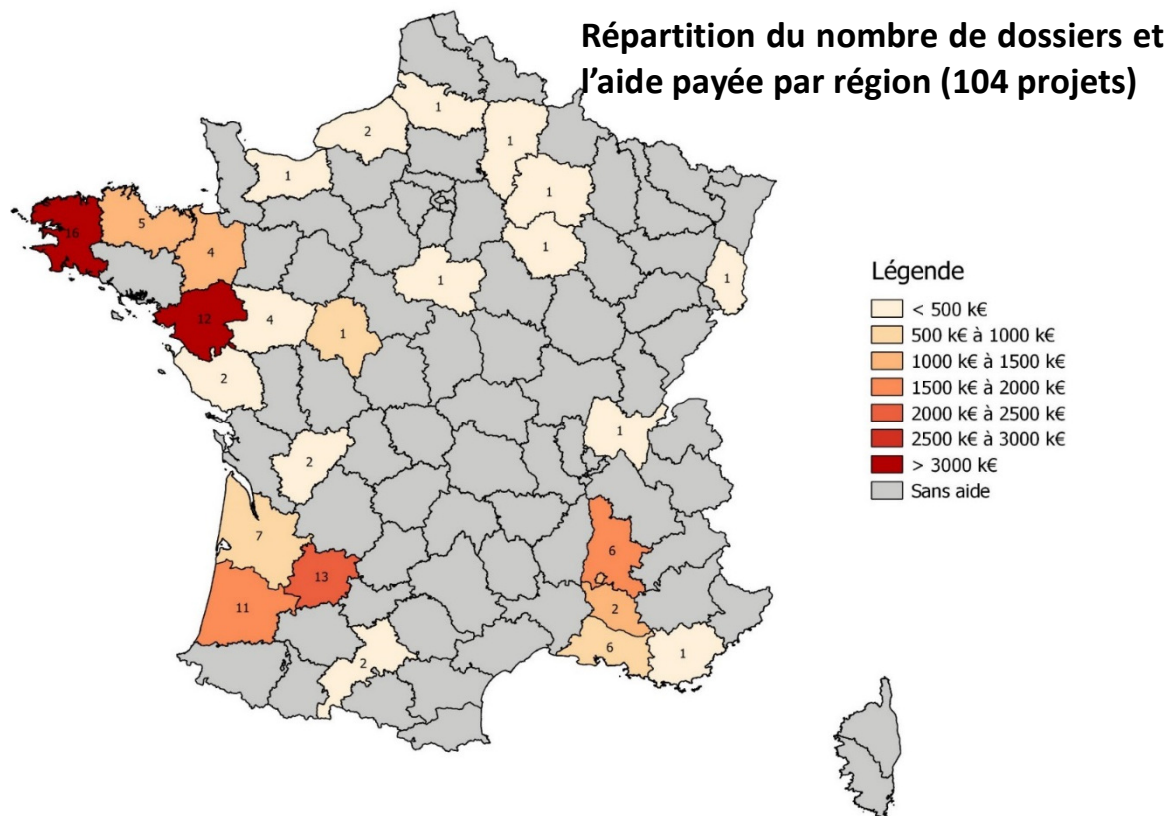
Dans le cas de figure, l'échantillon a pour objectif de représenter la diversité de situations et non la représentativité statistique par rapport à la population totale de bénéficiaires. Sur cette base, les critères suivants ont été retenus par le comité de pilotage de l'évaluation pour la constitution de l'échantillon :

- **Dossiers déposés en 2015 et payés** : pour disposer d'un recul suffisant si on tient compte du fait que les bénéficiaires disposent d'un délai 3 ans maximum à compter de la date de dépôt pour réaliser les travaux ;
- **Localisation géographique** : afin de cibler les principaux départements bénéficiaires de l'aide mais aussi afin de disposer d'un vivier d'enquêtés disponibles important. **3 départements** seront **sélectionnés** parmi les principales régions mobilisatrices de l'aide : Bretagne, Nouvelle-Aquitaine et Pays-de-la-Loire ;
- **Statut JA et/ou NI** : afin d'apprécier les effets de la politique sur l'installation ;
- **Caractère collectif du projet** : dans le souci d'enquêter des exploitants inscrits dans une logique de mutualisation des moyens notamment en ce qui concerne l'énergie (chauffage) ;

- **La taille des projets/le type d'investissement** : dans le but d'avoir une mixité « petits et gros projets ».

S'agissant du périmètre géographique de réalisation des enquêtes, il s'agira pour le prestataire d'effectuer les enquêtes au sein des départements qui constituent les territoires ayant le plus mobilisé l'aide dans les régions Bretagne, Pays de la Loire et Nouvelle-Aquitaine. Le prestataire se focalisera sur les départements suivants : Finistère Loire-Atlantique, Lot et Garonne, Landes, Gironde, Maine et Loire, Vendée. Des enquêtes pourront être prévues dans d'autres départements autres que ceux mentionnés ci-dessus.

FranceAgriMer se chargera de fournir au prestataire une liste des bénéficiaires et des non-bénéficiaires à enquêter et désignera dans la mesure du possible, les autres acteurs de



l'échantillon à enquêter.

#### 4- Les livrables

Le prestataire s'engage à fournir à FranceAgriMer les livrables suivants :

- Un rapport d'analyse et de synthèse des entretiens ;
- Les comptes rendus d'entretiens ;
- Un tableur excel synthétisant les éléments quantifiables.

#### 5- Durée du marché

Le présent marché débutera à compter de la date de signature de la convention d'étude et s'achèvera au plus tard le 31 décembre 2019.

## 6- Analyse des offres

L'analyse des offres sera effectuée par FranceAgriMer selon les critères de sélection suivants :

Critères de la sélection	Pondération
Prix	30%
Compréhension de la problématique et du champ de l'étude	10%
Qualité de la méthodologie proposée	50%
Profils des intervenants et moyens humains mobilisés	10%

## 9.2 Questionnaire (bénéficiaires) – Evaluation de l'aide à la « Modernisation des serres et des équipements dans les secteurs maraîcher et horticole ».

### ***Présentation de l'enquêteur***

***Rappeler le champ et le contexte de l'évaluation (Voir courrier d'information)***

### **Présentation de l'exploitation**

1. Nom ou raison sociale de l'enquêté ?
2. L'âge de l'exploitant ?
3. Activité principale de l'exploitation (maraîchage, horticulture...) ?
4. Production principale de l'exploitation (tomates, concombres, plants d'ornements...)
5. SAU totale dont SAU en serres et SAU en plein air ?
6. Concernant la SAU en serres : quelles sont les surfaces par type de production ?
7. Le nombre d'UTA (Unité de Travail Annuel) sur l'exploitation : familial, salarié (permanents et saisonniers) ?
8. Nature des investissements réalisés et ayant bénéficié d'un financement FranceAgriMer dans le cadre du P3A ?
  - Utilisation énergie fatale ou cogénération ?
  - Serre froide ou faible consommation d'énergie ?
  - Aménagement de surfaces existantes ?
  - Construction d'une nouvelle surface de production...
9. Coût global du projet ?

### **Questions sur l'aide à destination de l'horticulture et du maraîchage**

10. Quels étaient les objectifs visés dans le cadre de votre investissement ?
11. L'aide (FranceAgriMer) à la modernisation des serres et des équipements telle que formulée dans le P3A a-t-elle répondu à vos besoins ? Vous a-t-elle permis d'atteindre vos objectifs ?
12. Pensez-vous que l'investissement a contribué à la modernisation de votre outil de production ? Si oui, comment ? → (nature des installations, âge moyen des installations...)
13. L'investissement a-t-il amélioré de manière significative le rendement de vos cultures ? Si oui, comment ?



14. L'investissement a-t-il amélioré de manière significative la qualité de vos produits ?  
Si oui, comment ?
15. L'investissement a-t-il contribué à l'agrandissement de l'exploitation et donc à l'accroissement des volumes produits ? Si oui, comment ?
16. L'investissement a-t-il permis de diversifié ou d'étendre la gamme de produits proposés par l'exploitation ? Si oui, comment ?
17. L'investissement vous a-t-il permis de faire baisser vos charges : personnel, intrants, énergie ? Si oui, comment ?
18. L'investissement vous a-t-il permis d'améliorer les conditions de travail ? Si oui, comment ?
19. L'investissement a-t-il amélioré la situation économique de l'exploitation ? Si oui, comment ?
20. L'investissement vous a-t-il ouvert de nouveaux débouchés (obtention d'une certification environnementale, nouveaux marchés, insertion dans une logique d'OP...) ? Lesquels ?
21. Pensez-vous être mieux armé face à la concurrence (en France et l'étranger) ?
22. L'investissement vous a-t-il permis de réduire votre consommation énergétique ?  
Si oui de combien (en %) et comment ? Si agrandissement de l'exploitation, le nouveau projet est-il économe en énergie ?
23. L'investissement a-t-il contribué à la production et/ou à l'utilisation d'énergies renouvelables ou fatales ?
24. L'investissement vous a-t-il permis de réduire votre consommation en eau ? Si oui de combien (en %) et comment ? Si agrandissement de l'exploitation, le nouveau projet est-il économe en consommation d'eau ?
25. L'investissement vous a-t-il permis de faire des économies en produits phytosanitaires ? Si oui de combien (en %) et comment ? Si agrandissement de l'exploitation, le nouveau projet est-il économe en consommation de produits phytosanitaires ?
26. L'investissement a-t-il contribué à améliorer votre capacité en matière de gestion des déchets (récupération et filtrage des effluents de traitements) et/ou en valorisation des sous-produits ? Si oui, comment ?
27. Quels sont les principaux enjeux environnementaux auxquels votre exploitation est confrontée ? A quel (s) enjeu (x) répondait votre projet ? L'investissement vous a-t-il permis d'y faire face ?
28. D'après vous, votre investissement a-t-il incité d'autres exploitants à faire pareil que vous ?
29. D'après vous, l'aide FranceAgriMer a-t-elle favorisé la diffusion d'innovation dans la filière ? Si oui, comment ? → Phénomène d'imitation, effet de levier pour achat de matériels innovants, gain avéré après réalisation de certains investissements...
30. Sans l'aide FranceAgriMer auriez-vous réalisé cet investissement de façon identique ? Si oui, totalement ou partiellement ?
31. Si partiellement (Q.29), quels aspects de votre projet auriez-vous abandonné ?
32. En l'absence de l'aide FranceAgriMer, une autre solution de financement aurait-elle pu être envisagée ?

33. L'investissement a-t-il été anticipé grâce à l'aide FranceAgriMer ? Si oui de combien de temps ?
34. Pour les statuts JA :
  - Quel rôle l'aide FranceAgriMer a-t-elle joué dans votre installation ?
  - Votre installation aurait-elle été possible sans cette aide ?
35. Pensez-vous que l'existence de cette aide a eu une quelconque influence sur le prix des matériaux vendus par les fournisseurs ou sur l'offre en termes de disponibilité ?
36. Avez-vous eu recours à d'autres aides (ADEME, certificats d'économies d'énergie...) que celle de FranceAgriMer pour réaliser votre projet ? Si oui lesquelles ?
37. Dans le cas d'un prêt bancaire, l'obtention de l'aide FranceAgriMer a-t-elle facilité l'adhésion de la banque au projet ?
38. Avant l'arrivée du l'aide P3A (avant 2015), aviez-vous déjà bénéficié d'une aide concernant les serres auprès de FranceAgriMer ? Si oui, en quelle année ?
39. Quelle appréciation avez-vous sur l'évolution de l'aide à la modernisation des serres et équipements en horticulture et en maraichage (Avant P3A et P3A) ? Avez-vous constaté des changements ? Si oui, lesquels (Critères d'éligibilité, focus sur l'aspect innovation du P3A, taux de financement, rapidité de traitement du dossier....) ?
40. Y-a-t-il des leviers d'innovation important dans votre filière ? Si oui, lesquels ?
41. Avez-vous eu recours à un technicien pour le montage de votre dossier dans le cadre de la demande d'aide (appui technicien, individuel....) ? Si autre structure, préciser.
42. La constitution du dossier a-t-elle été facile ?
43. Le délai de traitement de votre dossier a-t-il été satisfaisant ?
44. Les projections (résultats et impacts) réalisés avant la réalisation de votre projet ont-elles été concrétisées ?

Pour les exploitants proches de la retraite (Entre 55 et 60 ans) : la transmission de votre exploitation est-elle déjà envisagée ? D'après vous, l'aide a-t-elle contribué à rendre attractive votre exploitation dans la perspective d'une transmission ? Le repreneur de l'exploitation est-il déjà identifié

### 9.3 Questionnaire (non bénéficiaires) – Evaluation de l'aide à la « Modernisation des serres et des équipements dans les secteurs maraichers et horticoles »

#### ***Présentation de l'enquêteur***

***Rappeler le champ et le contexte de l'évaluation (Voir courrier d'information)***

#### **Présentation de l'exploitation**

45. Nom ou raison sociale de l'enquête ?
46. L'âge de l'exploitant ?
47. Activité principale de l'exploitation (maraichage, horticulture...) ?
48. Production principale de l'exploitation (tomates, concombres, plants d'ornements...)

49. SAU totale dont SAU en serre et SAU en plein air ?
50. Concernant la SAU en serres : quelles sont les surfaces par type de production ?
51. Le nombre d'UTA (Unité de Travail Annuel) sur l'exploitation : familiale, salarié (permanents et saisonniers) ?
52. Nature des investissements présentés dans le cadre de la demande d'aide ?
  - Utilisation énergie fatale ou cogénération ?
  - Serre froide ou faible consommation d'énergie ?
  - Aménagement de surfaces existantes ?
  - Construction d'une nouvelle surface de production...
53. Coût global du projet ?
54. Quels étaient les objectifs poursuivis dans le cadre de votre investissement ?
55. Comment avez-vous procédé pour le montage de votre dossier dans le cadre de la demande d'aide (appui technicien, individuel...) ?
56. Malgré le refus de vous accorder l'aide, les investissements présentés dans le dossier de demande d'aide ont-ils été réalisés ? Si oui, partiellement ou entièrement ?
57. Si partiellement (Q12), quels aspects de votre projet avez-vous abandonné ?
58. Comment avez-vous financé la part de l'investissement non financé par l'aide FranceAgriMer ?
  - Fonds propres ?
  - Prêt bancaire ? Si non, le refus de FAM a-t-il eu une incidence sur l'obtention de ce prêt ?
  - Autres aides (Certificats d'économies d'énergie...) ? Si oui, lesquelles ?
59. Connaissez-vous les raisons du rejet de votre dossier ? Si oui, quelles sont-elles ?
60. Avant l'arrivée de l'aide P3A (avant 2015), aviez-vous déjà bénéficié d'une aide concernant les serres auprès de FranceAgriMer ? Si oui, en quelle année ?
61. Quelle appréciation avez-vous sur l'évolution de l'aide à la modernisation des serres et équipements en horticulture et en maraichage (Avant P3A et P3A) ? Avez-vous constaté des changements ? Si oui, lesquels (Critères d'éligibilité, focus sur l'aspect innovation du P3A, taux de financement, rapidité de traitement du dossier...) ?
62. La constitution du dossier a-t-elle été facile dans le cadre de la demande d'aide ? Avis de l'enquêteur sur la question ?
63. Avez-vous eu recours à un technicien pour le montage de votre dossier dans le cadre de la demande d'aide (appui technicien, individuel...) ? Si oui, structure de provenance du technicien.
64. Ce dernier vous a-t-il réorienté vers d'autres dispositifs d'aides ou de financements afin de concrétiser votre projet ? Si oui, quels types d'aides ou de financements ?
65. D'après vous, le fait que l'aide soit centrée sur l'aspect innovation a-t-il joué un rôle dans le rejet de votre projet ? Si oui, comment ?
66. Y-a-t-il des leviers d'innovation important dans votre secteur ? Si oui lesquels ?

#### 9.4 Questionnaire (techniciens) – Evaluation de l'aide à la « Modernisation des serres et des équipements dans les secteurs maraicher et horticole ».

##### *Présentation de l'enquêteur*

***Rappeler le champ et le contexte de l'évaluation (Voir courrier d'information)***

Présentation du technicien, de sa structure d'origine et du rôle joué dans le montage de projets

1. Nom et prénom du technicien.
2. Organisme d'appartenance (Rôle et fonctionnement) ?
3. Quel rôle vous et/ou votre organisme avez joué dans la phase de montage de projets ?
4. Environ combien d'exploitants avez-vous accompagné dans la phase de montage de projets en vue de l'obtention de l'aide à la « Modernisation des serres et des équipements dans les secteurs maraîcher et horticole » piloté par FranceAgriMer entre 2015 et 2017 dans le cadre du Programme d'Investissements d'Avenir (PIA) ?
5. Avez-vous rencontré des difficultés dans la phase de montage des dossiers ? Si oui, lesquelles ?
6. Le délai de traitement des dossiers a-t-il été satisfaisant ?
7. Combien de dossier avez-vous déposé avec les exploitants ?
8. Combien ont été acceptés par FranceAgriMer ?
9. Combien ont été rejetés ? Pour quels motifs ?
10. Avez-vous orienté les exploitants vers d'autres aides (ADEME, certificats d'économies d'énergie...) que celle de FranceAgriMer (PIA) pour la réalisation de leur projet ? Si oui lesquelles ?
11. Quelles différences entre ces aides et celle de FranceAgriMer (PIA): facilité d'accès, critère d'éligibilité, temps de traitement des dossiers... ?
12. Quelle appréciation avez-vous sur l'évolution de l'aide à la modernisation des serres et équipements en horticulture et en maraîchage (Avant PIA et PIA) ? Avez-vous constaté des changements ? Si oui, lesquels (Critères d'éligibilité, focus sur l'aspect innovation du P3A, taux de financement, rapidité de traitement du dossier....) ?

Les bénéficiaires et leurs projets

13. Selon vous, quels étaient les objectifs poursuivis par les exploitants que vous avez accompagnés ?
14. Pour ceux ayant obtenu l'aide, ont-ils atteint leurs objectifs ?
15. Dans le cas des exploitants appartenant à une structure collective (OP), quel rôle l'OP a-t-elle joué dans construction du projet ? Pensez-vous que les objectifs affichés par les exploitants membre d'une OP étaient ceux de l'OP ?
16. Selon vous, quand l'investissement a été réalisé grâce à un emprunt, l'obtention de l'aide FranceAgriMer (PIA) a-t-elle facilité l'adhésion de la banque au projet ? Si oui, pourquoi ?

Impact de l'aide sur la filière

17. Selon vous, quels sont les besoins au sens large des filières horticole et maraîchère ?
18. Pensez-vous que l'aide à la modernisation des serres et des équipements du PIA a permis de répondre aux besoins des filières concernées ? L'aide a-t-elle été plus bénéfique à l'une des deux filières ?

19. Quels sont selon vous, les effets ou l'impact qu'a eu cette aide dans les filières maraîchère et horticole ?
20. Dans quelle mesure l'aide a favorisé l'installation en maraîchage et/ou en horticulture ?
21. Y-a-t-il des leviers d'innovation important dans votre filière ? Si oui, lesquels ?
22. D'après vous, l'aide à la modernisation des serres a-t-elle favorisé la diffusion d'innovations dans la filière ? Si oui, comment ? → Phénomène d'imitation, effet de levier pour achat de matériels innovants, gain avéré après réalisation de certains investissements...
23. Pensez-vous que l'existence de cette aide a eu une quelconque influence sur le prix des matériels vendus par les fournisseurs ou sur la disponibilité de ces matériels à l'achat ?

## 9.5 Questionnaire (fournisseurs) – Evaluation de l'aide à la « Modernisation des serres et des équipements dans les secteurs maraîcher et horticole ».

### *Présentation de l'enquêteur*

#### ***Rappeler le champ et le contexte de l'évaluation (Voir courrier d'information)***

1. Nom ou raison sociale du fournisseur.
2. Selon vous, quels sont les besoins au sens large des filières horticole et maraîchère ?
3. Quelle connaissance avez-vous des aides publiques à destination des secteurs horticole et maraîcher ?
4. Pensez-vous que ces aides contribuent à répondre aux besoins des filières concernées ?
5. Avez-vous des clients qui bénéficient d'aides publiques pour l'achat de matériels ?
6. Selon vous, quels sont les effets directs ou indirects de ces aides sur votre activité :
  - Développement ou maintien de l'activité ;
  - Accroissement de la demande en matériels plus performants et/ou innovants ;
  - Augmentation ou baisse de l'offre ;
  - Augmentation ou baisse des prix ;
  - Autres (Préciser) ?
7. Quels types de matériels commercialisez-vous généralement à destination des maraîchers d'une part et des horticulteurs d'autre part ? Il y a-t-il une spécificité par type de production (tomate, fraise, plantes d'ornements...) ?
8. Entre 2015 et 2017, avez-vous constaté un accroissement de votre activité ?
9. Depuis 2017, comment appréciez-vous l'évolution de votre activité ?
10. Durant cette période, les exploitants se sont-ils particulièrement procurer un type de matériel précis notamment à caractère innovant ?
11. Avez-vous entendu parler du Programme d'investissements d'Avenir ? Si oui, dans quel cadre ? Si oui, pensez-vous que ce programme a encouragé l'innovation dans les secteurs maraîcher et horticole ?
12. Y-a-t-il des leviers d'innovation important dans ces filières ? Si oui, lesquels ?
13. D'après vous, les aides publiques favorisent-elle la diffusion d'innovation dans les filières ? Si oui, comment ? → Phénomène d'imitation, effet de levier pour achat de

matériels innovants (plus il y a d'acheteurs, plus les prix sont bas grâce à des économies d'échelle), gain avéré après réalisation de certains investissements...

14. Pensez-vous que l'existence de cette aide a eu une quelconque influence sur le prix des matériels vendus par les fournisseurs ou sur la disponibilité de ces matériels innovants ?

## 9.6 Questionnaire (banques) – Evaluation de l'aide à la « Modernisation des serres et des équipements dans les secteurs maraîcher et horticole ».

### *Présentation de l'enquêteur*

#### ***Rappeler le champ et le contexte de l'évaluation (Voir courrier d'information)***

1. Nom de l'établissement bancaire.
2. Selon vous, quels sont les besoins en termes de financement des exploitations horticoles et maraîchères de votre région/département ?
  - Financement de l'investissement ?
  - Financement de l'activité (stocks, fond de roulement) ?
3. Quels types de financements proposez-vous aux exploitants (maraîchers et horticoles) de votre région ? Il y a-t-il une spécificité par type de production (tomate, fraise, plantes d'ornements...) ?
4. Les exploitants que vous accompagnez ont-ils un profil particulier (grands, petits...) ?
5. Avez-vous entendu parler du Programme d'investissements d'Avenir ? Si oui, dans quel cadre ? (Présenter rapidement le PIA : projets innovants sélectionnés selon leur qualité et degré d'innovation à l'aide d'experts des instituts techniques).
6. Combien de dossiers bénéficiant d'un financement PIA-FranceAgriMer avez-vous accepté de financer ? Combien de dossiers rejetés dans le cas contraire ?
7. Pour vous, un dossier ayant obtenu le financement (PIA) d'un organisme public comme FranceAgriMer qui au préalable a procédé à une validation technique du dossier a-t-il plus de chance de se voir accorder un prêt bancaire auprès de votre établissement ?