



MASTER
Espace Rural &
Environnement



MEMOIRE DE STAGE

Caractérisation de la diversité des exploitations productrices de légumes sur le département de la Drôme.

Evaluation du degré d'écologisation des pratiques

Maîtres de stage :

Nathalie PANARIN, Conseil Général de
la Drôme

Mireille NAVARRETE, INRA Avignon
unité SAD-Ecodéveloppement

Simon PERRIER

Promotion 2013-2014

Tuteur pédagogique :

Bernard NICOLAROT

Avant-propos / remerciements

Ce document a été réalisé dans le cadre d'un stage de fin d'études universitaires, qui s'est déroulé pendant six mois au sein du Conseil Général de la Drôme, en partenariat avec l'unité Ecodéveloppement de l'INRA-SAD (Sciences pour l'Action et le Développement) d'Avignon.

Je remercie les responsables pédagogiques du Master Espace Rural et Environnement et surtout mes maîtres de stage, Nathalie Panarin et Mireille Naverette, pour m'avoir accordé leur confiance.

Je remercie tous ceux qui m'ont aidé et soutenu pendant cette période de stage, qui en appelle à de nouvelles perspectives. En particulier mes parents, mon frère, ma grand-mère, mes colocataires de Bourg-lès-Valence, et beaucoup d'autres. Une pensée bien particulière pour Boris, à qui je souhaite un bon rétablissement.

Merci aussi aux agriculteurs qui ont pris sur leur temps précieux pour échanger avec moi sur leurs pratiques culturales et la description de leur exploitation, ainsi qu'aux experts locaux rencontrés.

Résumé

Cette étude a pour objectif la réalisation d'une typologie des exploitations productrices de légumes, avec une réflexion sur l'impact environnemental de leurs pratiques. Le but est d'améliorer les connaissances sur les exploitations drômoises productrices de légumes, pour évaluer leur potentiel de passage à des systèmes plus écologisés. Six types de producteurs ont été identifiés, caractérisant une très forte diversité des exploitations productrices de légumes, avec des pratiques plus ou moins écologiques selon les types, mais en allant toujours vers des améliorations. Par ailleurs, le territoire est porteur de dynamiques positives allant vers la mise en place de pratiques plus écologiques, notamment via des organisations collectives qui permettent une meilleure mobilisation des ressources localement disponibles, et une structuration des filières de commercialisation de proximité.

Table des matières

Introduction	1
Première partie : Contexte, objectifs et méthodologie de l'étude réalisée	2
1.Contexte de l'étude.....	2
I. Le territoire drômois et les caractéristiques et dynamiques de son agriculture	2
II. La production de légumes : les enjeux d'un secteur atypique de l'agriculture	4
2.Objectifs et hypothèses.....	6
I. Objectifs.....	6
II. Questions de recherche et hypothèses de travail.....	7
3.Méthodologie	7
I. Travail préparatoire à l'élaboration du questionnaire.....	7
II. Echantillonner pour rendre compte de la diversité des structures d'exploitation et des pratiques culturales	8
III. Traitement des données	9
Deuxième partie : Résultats obtenus	11
1.D'un échantillon d'exploitations variées à l'élaboration d'une typologie	11
I. Caractéristiques de l'échantillon.....	11
II. Regroupement des exploitations ayant des caractères comparables	16
2. Caractéristiques des différents types d'exploitations identifiés	19
I. Les exploitations spécialisées en légumes.....	19
II. Les exploitations diversifiées avec un atelier légumes complémentaire.....	32
III. Des logiques économiques différentes selon les exploitations	38
Troisième partie : Discussion des résultats obtenus et conclusion	42
1. Les dynamiques observées	42
I. L'écologisation des pratiques : un intérêt partagé par tous les producteurs	42
II. Le maraîchage diversifié en circuit court	43
III. Les légumes spécialisés et les grosses structures maraîchères	44
2. Limites et critiques de l'étude réalisée.....	45
I. La taille de l'échantillon.....	45
II. La délimitation des types	45
III. Les points à consolider pour des travaux complémentaires.....	45
Conclusion	46
Bibliographie	47
Annexes	49

Table des figures

Figure 1 : Situation géographique et présentation du territoire départemental. Focus sur le territoire de la Biovallée.....	2
Figure 2 : Répartition des productions végétales cultivées en bio dans la Drôme.	3
Figure 3 : Carte de la répartition des surfaces de légumes et pommes de terre dans le département de la Drome.	11
Figure 4 : Carte de la localisation des producteurs de légumes interrogés dans le département.	12
Figure 5 : Répartition de l'âge et de l'ancienneté en tant que chef d'exploitation des enquêtés, selon le statut juridique de leur exploitation.....	13
Figure 6 : Composition du chiffre d'affaires et organisation de l'espace au sein des exploitations enquêtées, classées selon les types identifiés.	14
Figure 7 : Composition de l'assolement des exploitations classées selon les différents types identifiés.	15
Figure 8 : Composition du chiffre d'affaires des exploitations classées selon les différents types identifiés.	15
Figure 9 : « Clef de détermination de la typologie ».....	16
Figure 10 : diagramme d'illustration des caractères structurants des exploitations du type I.A.1	19
Figure 11 : Moyenne de la répartition des débouchés en légumes des 5 exploitations du type I.A.1	19
Figure 12 : diagramme d'illustration des caractères structurants des exploitations du type I.A.2	22
Figure 13 : Moyenne de la répartition des débouchés en légumes des 4 exploitations du type I.A.2	22
Figure 14 : diagramme d'illustration des caractères structurants des exploitations de maraîchage, arboriculture et grandes cultures du type I.A.2	23
Figure 15 : diagramme d'illustration des caractères structurants des exploitations de maraîchage sous serre du type I.A.2.....	23
Figure 16 : diagramme d'illustration des caractères structurants des exploitations du type I.B.1.....	25

Figure 17 : Moyenne de la répartition des débouchés en légumes des 3 exploitations du type I.B.1	25
Figure 18 : diagramme d'illustration des caractères structurants des exploitations du type I.B.2.....	28
Figure 19 : Moyenne de la répartition des débouchés en légumes des 4 exploitations du type I.B.2	28
Figure 20 : diagramme d'illustration des caractères structurants des exploitations légumes plein champ du type I.B.2.....	28
Figure 21 : diagramme d'illustration des caractères structurants de l'exploitation serriste hors-sol du type I.B.2.	28
Figure 22 : diagramme d'illustration des caractères structurants des exploitations du type II.A.....	32
Figure 23 : Moyenne de la répartition des débouchés en légumes des 5 exploitations du type II.A.....	32
Figure 24 : diagramme d'illustration des caractères structurants des exploitations du type II.B	34
Figure 25 : Moyenne de la répartition des débouchés en légumes des 5 exploitations du type II.B	34
Figure 26 : Circuits de commercialisation des différents types d'exploitation.	39
Figure 27 : Intensivité des exploitations (chiffre d'affaires par actif en fonction de la SAU par actif).	39
Figure 28 : Chiffre d'affaires provenant des légumes en fonction de la surface des exploitations	41
Figure 29 : Chiffre d'affaires provenant des fruits et légumes en fonction de la surface des exploitations	41
Figure 30 : Perspectives de conversion des exploitations rhônalpines selon leur orientation technico-économique.	43

Table des tableaux

Tableau 1 : Eléments de différenciation des exploitations spécialisées ou non en légumes.	17
Tableau 2 : historique du fonctionnement des exploitations du type I.A.2	22
Tableau 3 : caractéristiques générales des types de producteurs de légumes identifiés	38

Table des annexes

Annexe 1 : Carte de la localisation des exploitations enquêtées selon la typologie réalisée	49
Annexe 2 : Moyenne des niveaux de formation des répondants de chacun des types d'exploitation	49
Annexe 3 : Répartition de la main d'œuvre au sein des types d'exploitation	50
Annexe 4 : Répartition des principaux ateliers de production sur les exploitations du type « I.B.1 »	51
Annexe 5 : Age des répondants, structure juridique, main-d'œuvre et répartition des surfaces des exploitations du type « I.B.2 »	51
Annexe 6 : Diversité des productions des exploitations du type « II.A »	52
Annexe 7 : Diversité des productions des exploitations du type « II.B ».....	52
Annexe 8 : Estimation des dépenses annuelles directes en énergie pour chacun des types d'exploitation	53
Annexe 9 : Estimations d'une partie des charges annuelles pesant sur chacun des types d'exploitation.....	53
Annexe 10 : Intensivité des ateliers légumes et des exploitations enquêtées classées par type. Echelle logarithmique.....	53
Annexe 11 : Extrait de document. Différentes définitions du maraîchage et de la culture de légumes plein champ.	54
Annexe 12 : Mail de contact envoyé aux producteurs avant les entretiens	55
Annexe 13 : Guide d'entretien	56

Introduction

La phase évolutive dans laquelle se trouve l'humanité la conduit à surexploiter de plus en plus, d'année en année, les ressources naturelles dont elle dispose¹. Cela signifie que les interactions entre les sociétés (et notamment celles dites développées) et leur environnement tendent à se distendre : cet état de fait pose la question non seulement de la durabilité des modes de vie des individus qui composent les groupes humains, mais aussi de leur bien-être et du sens de leur existence.

En modifiant son lien à la nature, la société voit aussi se modifier son rapport à ce besoin primaire et ce « *fait social total* » (Marcel Mauss, 1980) qu'est l'alimentation. Par exemple, la soumission des consommateurs aux rythmes des saisons est devenue toute relative en raison de l'intensification des échanges internationaux ou de développements technologiques... Ainsi, les systèmes de production agricoles sur lesquels se basent les sociétés sont bien au cœur des interactions entre l'homme et son environnement. En France, ces systèmes ont été profondément bouleversés ces dernières décennies : il est aujourd'hui courant de souligner que dans les territoires ruraux, les nombreuses familles de paysans ont laissé place à quelques exploitations agricoles.

En dépit de ces affirmations très généralistes, les trajectoires d'évolution des exploitations agricoles et des modes de vie au sein des territoires sont marquées par une grande complexité et une grande diversité. Par ailleurs, critiquant l'avènement de choix sociétaux générateurs d'incertitudes et d'inquiétudes quant à la condition humaine, des dynamiques sociales alternatives font leur chemin et deviennent de plus en plus acteurs de transformation sociale. C'est le cas notamment de l'agriculture biologique, mouvement qui ne cesse de prendre de l'ampleur depuis quelques décennies pour être aujourd'hui pris au sérieux au sein de l'opinion publique et des instances de décision.

De par son histoire et l'ensemble de ces caractéristiques géographiques, la Drôme se positionne sans conteste comme un territoire où émergent et se développent des alternatives aux modes de production et de distribution de l'alimentation dominants². Ces alternatives (développement des circuits courts, de l'approvisionnement local en restauration collective, de différentes formes d'accueil à la ferme, organisations collectives de groupes d'agriculteurs...) ont en commun de renforcer les liens entre la production agricole et son environnement sociétal et écologique proche. En réponse aux nombreuses impasses dans lesquelles mène le modèle de production agricole dominant, c'est en grande partie sur la diffusion de ces alternatives que repose le processus de transition vers des formes d'agriculture et de développement local plus écologisées.

La production de légumes est emblématique des enjeux concernant le développement de territoires et d'agricultures plus écologisées. Aujourd'hui, en dépit d'évolutions notables dans le sens d'une diminution de l'utilisation des produits phytosanitaires, la production de légumes reste basée sur une forte consommation d'intrants.

Elle utilise 4,7% de la consommation nationale de pesticides, pour 0,8% de la SAU nationale (Ecophyto R&D, INRA, 2010). L'utilisation de certaines méthodes alternatives aux produits phytosanitaires est déjà courante, en raison notamment d'une réglementation devenue plus rigoureuse, et de la sensibilité des consommateurs à la présence de résidus de pesticides sur les légumes. Ces méthodes alternatives peuvent cependant poser problème, dans la mesure où leur efficacité est plus variable, et où elles sont plus compliquées à mettre en œuvre que les méthodes conventionnelles. De lourdes contraintes commerciales pesant sur l'aspect visuel des légumes, et des coûts de production élevés supposant un risque minimal quant à leur rendement, sont alors préjudiciables à la généralisation de ces méthodes. Ainsi, on peut dire que « *l'écologisation des systèmes [...] maraîchers est une nécessité en termes de préservation de l'environnement mais elle est particulièrement contrainte sur un plan technique et économique* » (Navarrete et al., 2012).

En Drôme, les productions maraîchères et légumières tiennent une place non négligeable, au sein d'une agriculture dynamique et diversifiée. Le département regroupe, essentiellement dans le couloir rhodanien, le tiers des surfaces et 29% des producteurs de légumes de la région. Cette filière subit toutefois, à l'instar de la plupart des autres productions agricoles, une diminution des surfaces et des structures qui lui sont dédiées, ainsi que des volumes produits (Agreste Rhône-Alpes, 2012).

¹ Selon l'ONG *Foodprint Network*, à peine 8 mois ont suffi cette année pour consommer l'équivalent des ressources produites par la planète pendant un an. Cette période était de 9 mois il y a 10 ans, et de 10 mois il y a 20 ans.

² Sur le plan de la production agricole, ce foisonnement d'initiatives alternatives au modèle conventionnel est illustré par l'importance qu'a l'agriculture biologique dans le département. Territoire pionnier du développement de ce type d'agriculture autour des années 1970, la Drôme fait partie depuis lors des leaders de cette mouvance ; elle est aujourd'hui considérée comme le premier département bio de France. C'est ici que le nombre d'agriculteurs bio est le plus élevé (environ 1 000 exploitations sont labellisées AB fin 2013, soit environ 16 % des fermes drômoises), tandis que 17 % des surfaces agricoles sont attribuées à ce mode de production, à la fin de l'année 2013 (quatrième rang national (Agence Bio ; Agreste 2013). Au niveau national, les surfaces cultivées en agriculture biologique représentent 3,9% de l'ensemble des surfaces agricoles (*ibid.*).

En parallèle, on observe une attractivité du maraîchage diversifié et biologique, dans le cadre de conversions d'exploitations, mais surtout de reconversions professionnelles. Il s'agit alors de nouveaux porteurs de projets, souvent non issus du monde agricole, mais dont les modèles technico-économiques sont fragiles (Capt, 2011, FNAB, 2014).

Ces conversions et installations s'inscrivent dans une véritable dynamique en faveur du développement de l'agriculture biologique, très appuyée localement. Ainsi, la filière légumes doit répondre à de forts enjeux, notamment autour des villes, où la demande des consommateurs en produits locaux et bio est élevée. Poussées par cette demande, qui reste supérieure à l'offre (Petit C., 2013 ; Aubry C. *et al*, 2012 ; Corabio, 2014³, Terroirs bio de Rhône-Alpes, 2014), les collectivités publiques ont la volonté de participer au développement de pratiques maraîchères plus écologiques.

C'est dans ce cadre que le Conseil Général de la Drôme, qui a fait du développement de la filière bio l'une de ses priorités, s'est associé à l'Unité INRA Ecodéveloppement d'Avignon, pour approfondir ses connaissances sur la diversité des producteurs de légumes drômois, via ce stage de 6 mois.

Première partie : Contexte, objectifs et méthodologie de l'étude réalisée

1. Contexte de l'étude

I. Le territoire drômois et les caractéristiques et dynamiques de son agriculture

A. Présentation générale du territoire

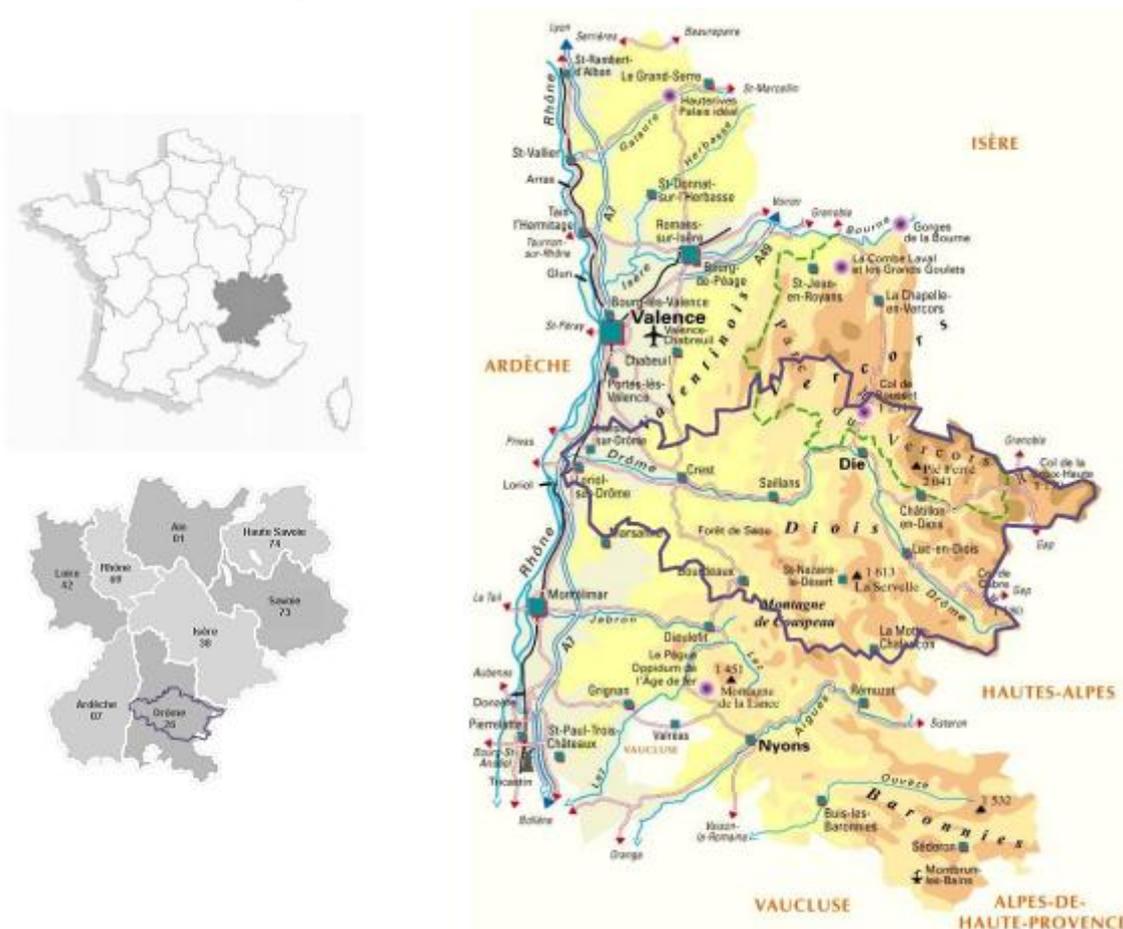


Figure 1 : Situation géographique et présentation du territoire départemental. Focus sur le territoire de la Biovallée.

Source : Diagnostic Biovallée, Inddigo, 2011.

³ Journée technico-économique régionale Légumes bio, Corabio, 2014.

Le département est situé au Sud de la région Rhône-Alpes. Espace de transition entre la Provence et le Dauphiné, il est constitué à l'Ouest de plaines et de collines, et à l'Est des reliefs montagneux préalpins. La partie Ouest, le « bas-pays », est composée des plateaux et collines molassiques du Nord, tandis qu'au Sud de l'Isère, c'est une succession de plaines (plaine de Valence, de Montélimard, et Tricastin. Les Préalpes se divisent quant à elles entre le Vercors au Nord, le Diois au centre, et les Baronnies au Sud. Au relief plus accidenté et au climat plus froid, ces régions sont davantage tournées vers l'élevage. Elles contrastent avec les zones de l'est, où les productions agricoles sont très diversifiées, et souvent dépendantes de l'irrigation.

La vallée du Rhône et celle de l'Isère, et celle de la Drôme dans une moindre mesure, placent ce département sur des axes de communication majeurs. Ce territoire est plutôt urbanisé le long des vallées du Rhône et de l'Isère, et est dominé par une ruralité dynamique par ailleurs : les zones qui gagnent le plus d'habitants ces dernières années sont souvent des régions de couronne périurbaine, assez éloignées des villes-centres.

La vallée de la Drôme, au centre du département, est composée de quatre communautés de communes regroupées au sein du projet d'« éco-territoire » intitulé *Biovallée*, qui a vocation à devenir un territoire de « référence en matière de développement humain durable » (Inddigo, 2011. Figure 1).

B. Une agriculture dynamique et motrice de l'économie locale

« La principale force de l'agriculture locale est sa diversité, avec de nombreuses cultures à fort produit brut à l'hectare. Il en est ainsi de la viticulture, largement dominante dès lors qu'on s'éloigne de la plaine alluviale, mais aussi des semences, de l'arboriculture, du maraîchage, ou encore des plantes à parfum, aromatiques et médicinales. Ses autres atouts sont un tissu important d'unités de stockage et de transformation, que la proximité de l'axe de communication qu'est la vallée du Rhône permet de valoriser au mieux. Une tradition de qualité et une grande renommée pour beaucoup de produits, complètent la liste des atouts de la zone » (Lagauterie et al, 2013).

Ainsi les exploitations agricoles drômoises sont de taille relativement faibles (48 ha en moyenne, contre 8 ha en Rhône-Alpes, et 80 ha en France), mais avec des dimensions économiques plutôt élevées : leur Production Brute Standard moyenne est de 147 000 €, contre 110 000 € pour l'ensemble des exploitations rhônalpines (Agreste, 2013). La Drôme compte le plus grand nombre d'exploitations agricoles, et le plus grand nombre d'actifs agricoles, au sein de la région Rhône-Alpes : 12 200 actifs agricoles permanents travaillent sur 6 400 exploitations (Agreste, 2011). Dans ce département à caractère rural, les secteurs de l'agriculture et de l'agroalimentaire sont fortement contributeurs du dynamisme économique ; ils concernent près de 12% de l'emploi total (Agreste, 2013).

Cette agriculture a toutefois quelques faiblesses, résidant par exemple dans « la concurrence que l'urbanisation, l'industrie et les transports lui font au plan du foncier » » (Lagauterie et al, 2013), notamment dans les zones à fort potentiel et équipées à l'irrigation.

C. Le développement de la filière bio, soutenu par les organismes de développement

Bien ancrée depuis plusieurs décennies dans le territoire, l'agriculture biologique a pris une nouvelle dimension ces dernières années : le nombre d'exploitations drômoises labellisées AB est d'environ 1000 aujourd'hui, alors qu'il était de 520 en 2005. Aujourd'hui, les surfaces cultivées en bio sont diversifiées parmi les productions agricoles ; elles se répartissent comme indiqué sur la figure suivante.

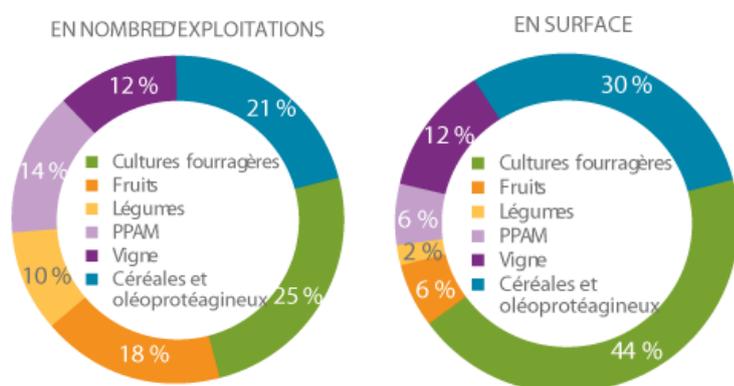


Figure 2 : Répartition des productions végétales cultivées en bio dans la Drôme.

Source : Corabio, Bioconvergence, *l'agriculture bio en Rhône-Alpes, Les chiffres de la production, transformation et distribution, repères 2013*, édition 2014.

Ce stage s'insère par ailleurs dans un contexte de forte mobilisation des acteurs socioculturels et politiques pour continuer à faire émerger cette filière, et baser le développement du territoire sur les valeurs écologiques qu'elle porte.

Les structures professionnelles, les mouvements citoyens, associatifs et politiques (*biovallée*) sont nombreux à œuvrer dans ce sens, au sein du département.

Les habitants sont aussi fortement sensibilisés aux questions relatives à l'alimentation dans le respect de l'environnement : c'est par exemple en Drôme que la densité de magasins bio spécialisés pour 10 000 habitants est la plus élevée, parmi les départements français (Corabio, Bioconvergence, 2014). D'autre part, l'agriculture biologique rime souvent avec la vente en circuit court : 47% des exploitations bio drômoises pratiquent ce mode de commercialisation⁴, contre 29% de l'ensemble des exploitations départementales (et 18% des nationales).

Fort de ces dynamiques, le territoire drômois a vocation à devenir un laboratoire en ce qui concerne l'agriculture biologique et l'écologisation des pratiques agricoles et des politiques publiques.

C'est dans ce contexte que s'inscrit l'action du Conseil Général : cette collectivité souhaite que la Drôme conserve une longueur d'avance sur les autres départements dans le domaine de l'agriculture biologique. L'objectif est de s'appuyer sur cette dynamique pour contribuer au développement du territoire. On parle ici d'un développement économique basé sur l'utilisation vertueuse et raisonnée des ressources diversifiées du territoire, au sein duquel les notions de bien-être et de bien-vivre ne sont pas négligées.

Et c'est pour mieux mettre en place et soutenir des actions stratégiques en ce sens, que la collectivité, dans le cadre de sa « mission bio », s'associe à l'unité de recherche *Ecodéveloppement* de l'INRA d'Avignon. Rattachée au département de recherche SAD (Sciences pour l'Action et le Développement), cette unité est composée d'une équipe pluridisciplinaire formée d'agronomes, de zootechniciens, d'économistes, de sociologues, et d'anthropologues, qui travaille sur les transitions vers des agricultures, des territoires et des politiques publiques plus écologisés.

II. La production de légumes : les enjeux d'un secteur atypique de l'agriculture

A. Des productions globalement en déclin mais avec des dynamiques contrastées

La Drôme est le principal producteur de légumes de la région : un peu plus de 10% des exploitations drômoises en produisent (légumes secs, frais, et fraises et melons), sur 1,2% des surfaces agricoles (3 357 ha⁵). En 2006, les légumes représentaient un chiffre d'affaire d'environ 50 millions d'€ soit 8% de la production agricole drômoise (Chambre d'agriculture de la Drôme, 2006). La production de légumes dans le département connaît toutefois des dynamiques contrastées, selon les modes de production.

1. Les légumes de plein champ

En effet, si, d'après le Recensement Général Agricole de 2010, le nombre d'exploitations agricoles a diminué de 28% dans le département entre 2000 et 2010 (passant de 8 893 à 6 395), seules les exploitations dont l'orientation technico-économique est le maraîchage ont connu une tendance inverse, passant de 89 à 102 exploitations (+15%), sur cette période. L'ensemble des exploitations ayant des légumes (secs, frais, et fraises et melons) ont, quant à elles, vu leur nombre fortement régresser, passant de 1 070 à 709 (-34%), tandis que les surfaces de légumes ont baissé de 31%⁶.

Cette baisse est deux fois plus forte qu'au niveau régional : les autres départements rhônalpins ont aussi connu une diminution de leurs surfaces de légumes (sauf l'Ardèche et l'Isère), mais la Drôme est le département le plus impacté. Si les surfaces de légumes destinés au marché de frais sont restées stables, les légumes de transformation sont en chute libre (Agreste, 2012).

Ce déclin des surfaces légumières drômoises s'explique en grande partie par les difficultés de la filière des tomates d'industrie : cette production représentait 1 467 ha drômois en 2001, et 332 ha en 2010 (DDT 26 et chambre d'agriculture de la Drôme, 2010, Agreste, 2012). Beaucoup d'agriculteurs travaillaient en effet avec la coopérative *Le Cabanon*, qui a cédé en 2005 son capital à un important transformateur chinois de tomates. Des tomates chinoises sont donc aujourd'hui importées pour être transformées et écoulées par cette entreprise, qui a connu par ailleurs des difficultés financières.

Les autres productions légumières qui pèsent dans la région sont l'ail et la pomme de terre, ainsi que les courges, potirons, melons, oignons, échalotes... (Encadré 1). L'ail est aujourd'hui la principale espèce cultivée : production emblématique, dotée d'une IGP, l'ail drômois connaît des difficultés, du fait de la concurrence espagnole. C'est une

⁴ Les circuits courts incluent la vente directe au consommateur et la vente avec un seul intermédiaire.

⁵ 2 300 ha sans les légumes secs, d'après la chambre d'agriculture (2006).

⁶ Par ailleurs, depuis les années 1980, les deux tiers des exploitations qui produisaient des légumes ont disparu ou arrêté leur production (Chambre d'agriculture de la Drôme, 2006).

filière néanmoins très bien structurée, qui devrait continuer à être porteuse dans l'avenir (Chambre d'agriculture de la Drôme, 2006).

Encadré 1 : Les principales productions légumières selon les territoires drômois.

Source : Chambre d'agriculture de la Drôme, 2006

La quasi-totalité de l'activité légumière est localisée dans le couloir rhodanien. On la trouve présente :

- sur le nord Drôme, gros secteur de production en recul, avec notamment des problèmes sanitaires sur poireau,
- autour de Saint Donat sur l'herbasse et dans la Galaure : courgettes, asperges, carottes, poivrons ou encore choux fleurs,
- au sein d'un triangle Livron, Loriol, Crest pour la production d'ails,
- dans les cantons de Marsanne et Pierrelatte : ails, pomme de terre, tomate de conserve, oignon, courge, maïs doux...

2. L'attractivité du maraîchage et des circuits courts

Contrastant avec les difficultés des productions liées aux industriels transformateurs, on observe un réel dynamisme de diverses formes de circuits courts, qui répond à une forte demande des consommateurs. Parmi ces circuits courts, la vente directe à la ferme, et la vente collective via des magasins de producteurs, sont particulièrement bien implantés dans le département.

Nombreux sont aussi les porteurs de projet, qui souhaitent s'installer en maraîchage diversifié, avec vente en circuit court.

3. La filière légumes bio

190 exploitations productrices de légumes sont labellisées AB, soit 26% des 709 exploitations drômoises ayant des légumes. Le « taux de pénétration » du bio par rapport à l'ensemble des exploitations est donc élevé, dans la filière légumes (à l'échelle rhônalpine, il est de 20% pour les exploitations de maraîchage de plein air, soit le plus élevé par rapport aux autres orientations technico-économiques). Pour les consommateurs, les légumes sont en effet les « produits stars de l'alimentation bio ». Les exploitations bio drômoises représentent 30% des producteurs de légumes bio rhônalpins, et presque un tiers des surfaces rhônalpines (fiche filière *Légumes biologiques*, Agribiodrome, Bioconvergence, 2014).

Les surfaces de légumes bio restent toutefois limitées, parce que les exploitations sont souvent de petite taille. Et il reste une forte marge de manœuvre pour développer cette filière, la production de légumes bio étant inférieure à la demande, aussi bien en circuits longs que courts (Agribiodrome, Bioconvergence, 2014). Par ailleurs, cette filière reste fragile ; certaines installations sont en effet précaires.

B. Une production à soutenir

Au final, le maraîchage, est une production à soutenir : qu'il soit spécialisé ou associé à d'autres productions, telles que les grandes cultures, il a des atouts non négligeables par rapport aux problématiques qui se posent actuellement, en termes de tensions sur le foncier et de volonté d'installations des jeunes.

Avec une forte valeur ajoutée à l'hectare, il permet de s'installer sur des petites surfaces, ou de maintenir des exploitations céréalières à taille humaine, en cas de diversification. Il est par ailleurs une porte d'entrée privilégiée vers l'installation en agriculture pour un public hors-cadre familial.

Enfin, la grande majorité des exploitations drômoises ayant des légumes ne sont pas spécialisées dans cette activité : elle apparaît comme un moyen de répartir les risques, d'un point de vue agronomique (diversification des rotations), ou d'un point de vue économique (diversification des revenus et des circuits de commercialisation).

Si ces soutiens se veulent efficaces et durables, ils doivent aller vers la mise en place de pratiques et de systèmes territoriaux plus écologiques. Cela d'autant que la perception de la marge de progrès quant à l'impact environnemental de leur production est importante pour les maraîchers, plus que pour les autres orientations technico-économiques : selon une étude réalisée par différents partenaires, auprès de 453 exploitations en circuit court de plusieurs OTEX, 77% des producteurs de légumes citent des marges de progrès envisageables sur leurs ateliers (CERD et CIVAM Bretagne, 2013).

Dans le cadre d'une politique de re-localisation de la production agricole souhaitée par le Conseil Général, et d'une demande croissante des consommateurs, il s'agit aussi de développer plus amplement la production de légumes afin de les vendre sur des segments de marchés de proximité.

2. Objectifs et hypothèses

I. Objectifs

La production de légumes dans la Drôme est issue de types d'exploitations très variées au sein du territoire, qui vont des serristes hors-sol, près du site nucléaire du Tricastin, en quasi-monoculture, aux maraîchers commercialisant en circuits courts, qui ont une forte diversité d'espèces et une saisonnalité très marquée au sein de leur production. Tout un panel d'exploitations sont intermédiaires à ces deux extrêmes, avec des systèmes de production plus ou moins intensifs. Les circuits de commercialisation sont aussi variés, allant de circuits courts et diversifiés, aux expéditions vers des grossistes dans le cas des circuits longs, les deux pouvant se combiner au sein d'une même exploitation.

Les objectifs généraux attendus par le Conseil Général de la Drôme et l'Unité Ecodéveloppement de l'INRA d'Avignon sont de **mieux connaître la diversité des exploitations maraîchères pour évaluer leur potentiel de passage à des systèmes plus écologisés.**

Pour répondre à cette demande, les missions du stage étaient divisées selon les trois thématiques suivantes.

A. Caractériser la diversité des exploitations productrices de légumes au sein du territoire drômois

L'objectif premier de ce travail était de caractériser la diversité des exploitations productrices de légumes au sein du territoire drômois, à partir d'enquêtes couvrant les principales zones de production de légumes de la Drôme, puis en réalisant une typologie.

Cet état des lieux de la diversité des exploitations en Drôme doit d'abord être un premier outil de compréhension à l'usage des acteurs locaux. La prise en compte de la diversité des exploitations est en effet « *reconnue par les organismes de développement comme une condition de l'amélioration de l'efficacité de leurs interventions auprès des agriculteurs* » (Perrot et Landais, 1993).

Par ailleurs, « *La caractérisation des systèmes de production agricole a pour objectif d'identifier et hiérarchiser les principaux problèmes techniques et économiques auxquels se trouve confrontée chacune des catégories d'exploitants. Elle vise notamment à bien préciser les difficultés qu'éprouvent les agriculteurs pour satisfaire au mieux leurs intérêts respectifs avec les ressources dont elles disposent* » (Dufumier, 1997).

Cette typologie est donc un outil d'aide à la décision aux collectivités territoriales désireuses de soutenir le développement de pratiques plus écologisées au sein de la filière : les exploitations étant diverses, ces soutiens doivent, pour être pertinents et efficaces, correspondre au mieux aux attentes des bénéficiaires et à leurs possibilités d'évolution. Cette typologie cherche à répondre aux questions suivantes :

- Comment sont organisées les exploitations productrices de légumes dans la Drôme ? (organisation de l'espace, choix des circuits de commercialisation et des légumes cultivés, modes de conduite...)
- Quels facteurs déterminent tel ou tel type d'organisation ?
- Quelles sont les dynamiques de chaque type ? ...

B. Caractériser le degré d'écologisation des exploitations

En parallèle à l'élaboration de cette typologie, le deuxième objectif de départ était de rechercher une méthode pour caractériser le degré d'écologisation des pratiques.

L'écologisation peut être définie comme une réorganisation de la production sur des bases écologiques. Le concept vise à une meilleure prise en compte de l'environnement dans les pratiques, diminuant leurs impacts négatifs et améliorant l'autonomie des systèmes par rapport aux intrants. Il s'intéresse par exemple à la nature et la fréquence d'utilisation d'intrants chimiques, à la présence et l'utilisation de la biodiversité, aux impacts des pratiques sur la ressource en eau, à la consommation d'énergie fossile... La généralisation de pratiques culturelles agro-écologiques dans les zones tempérées doit permettre, en effet, une augmentation de la production alimentaire, pour nourrir une population croissante. L'adoption de ces pratiques, qu'il s'agisse de l'amélioration de l'efficacité des intrants, de la substitution des intrants, ou de la reconception des systèmes, suggère de nombreux changements, à des échelles variées (Wezel *et al*, 2013).

Cette partie du travail consiste d'abord à définir les critères à retenir pour caractériser le degré d'écologisation des pratiques de production des légumes, puis à caractériser les exploitations enquêtées selon cette grille de critères. L'objectif est de qualifier le degré d'écologisation réel des pratiques des exploitants, au delà de la traditionnelle différenciation opérée en fonction de l'obtention d'un label ou non. Le but était d'apprécier les efforts faits par les

producteurs en matière de prise en compte de l'environnement au sein de leurs pratiques, en comparant des pratiques différentes mais qui se valent peut-être en terme d'écologisation.

Notre postulat est que l'absence d'utilisation d'intrants phytosanitaires peut avoir pour corollaire d'autres pratiques non écologiques (forte consommation de fioul, ou utilisation importante de soufre ou cuivre, par exemple). De plus, parmi les exploitations conduites en agriculture biologique elles-mêmes, il existe une grande diversité du degré d'écologisation des pratiques.

Face à la diversité des systèmes de production légumiers, l'évaluation du degré d'écologisation des pratiques nécessite une méthode visant à hiérarchiser les pratiques intermédiaires entre les plus et les moins écologiques.

C. Analyser les liens entre, d'une part, types d'exploitations et degré d'écologisation de leurs pratiques, d'autre part, type d'exploitation et localisation géographique

L'analyse des liens entre, d'une part, types d'exploitations et degré d'écologisation de leurs pratiques, et d'autre part, type d'exploitation et localisation géographique, s'inscrit dans la perspective opérationnelle de la caractérisation de la diversité des exploitations et du degré d'écologisation de leurs pratiques. Ainsi, seront mises en lumière les **capacités d'évolution des différents types d'exploitations** vers **des systèmes davantage écologisés**, par rapport à ceux actuellement en vigueur, ou l'existence de zones du territoire particulièrement concernés par certains types d'exploitation.

Au final, au delà de l'apport de connaissances typologiques attendu, l'étude s'inscrit dans les problématiques environnementales, mais aussi sociales et économiques, liées aux productions de légumes dans la Drôme : elle doit proposer des pistes pour améliorer la pérennité des exploitations concernées, via le concept d'écologisation de leurs pratiques, ou pour cibler les actions des collectivités territoriales sur certaines zones ou types d'exploitations.

II. Questions de recherche et hypothèses de travail

- Comment se caractérisent les divers types d'exploitations productrices de légumes dans la Drôme et quelles sont leurs dynamiques ?
- Où sont situés les différents types d'exploitation ? L'hypothèse est qu'il existe une relation entre les types de fonctionnement d'exploitation et leur localisation dans l'espace : « *l'évolution des systèmes de production dépend à la fois des caractéristiques propres des exploitations (histoire, facteurs structurels etc.) et de leur environnement physique (aptitude agronomique des sols, structures du parcellaire) et économique (circuits de commercialisation)* » (Joulié *et al.*, 1996). Les types d'exploitations peuvent ainsi être plus ou moins représentés au sein des territoires du département : a-t-on une répartition homogène ou non des différents types d'exploitations productrices de légumes dans le département ? Si on a une sur-représentativité de certains types d'exploitations dans certains secteurs, quels en sont les facteurs explicatifs ?
- Quelles sont les différences en termes de degré d'écologisation au sein des différents types d'exploitation ? L'hypothèse est qu'il est possible de relier des types d'exploitation à des types de pratiques agronomiques ayant des impacts environnementaux différents. Par exemple, une exploitation associant maraîchage et grandes cultures sera peu contrainte au niveau du parcellaire pour allonger les rotations de différentes espèces de légumes ou intégrer des cultures non commerciales de type engrais vert. L'objectif de ce questionnement est de pointer des leviers d'action possibles pour favoriser la mise en place de pratiques plus écologiques sur les divers types d'exploitations productrices de légumes du département.

3. Méthodologie

I. Travail préparatoire à l'élaboration du questionnaire

A. Ressources bibliographiques

Une première approche « exploratoire » a consisté à s'approprier la bibliographie relative aux recherches sur les cultures légumières (modes de conduite, alternatives à l'utilisation de produits phytosanitaires...), sur les exploitations légumières & maraîchères du département, et sur les problématiques environnementales relatives aux cultures légumières. Les ressources sont variées, elles vont des articles de périodiques locaux aux ouvrages scientifiques, en passant par les nombreuses publications éditées par les structures professionnelles de développement, de recherche ou du secteur associatif.

Par ailleurs, le travail entamé par Marina Lugnot en 2013 a également servi de base pour cette enquête. Une pré-typologie avait été réalisée, se basant sur des dires d'experts et sur des enquêtes auprès d'une vingtaine d'exploitations agricoles.

B. Entretiens avec les personnes ressources et découverte du terrain

Pour préparer l'enquête de terrain, le travail a ensuite consisté à contacter et à rencontrer des professionnels (conseillers, animateurs, techniciens, chargés de mission de structures publiques ou associatives) pouvant apporter des éléments aux thématiques de cette étude. Des entretiens ont été réalisés avec les « personnes ressources » suivantes, qui ont une mission d'animation et de développement de la filière légumes drômoise :

- Mickaël Boilloz, technicien grandes cultures et cultures légumières à la chambre d'agriculture de la Drôme ;
- Samuel L'orphelin, chargé de mission maraîchage à Agribiodrôme ;
- Muriel Dubois, Chargée de mission filières au Conseil Général de la Drôme ;
- Lucie Mestrallet, coordinatrice de l'APAD (Association des Producteurs d'Ail de la Drôme) ;
- Franck Regourd, technicien au GIE « l'Ail drômois ».

Par téléphone, des échanges ont eu lieu avec les animateurs suivants, qui portent des projets aux objectifs se rapprochant du présent travail, dans d'autres régions :

- Mathieu Espert, animateur du GR CIVAM PACA, et Didier Jammes, chargé de mission agriculture, énergie et environnement à Bio de Provence. Ils ont collaboré sur divers projets liés au maraîchage (typologie des systèmes maraîchers biologiques en région PACA en 2012, et programme visant à définir des seuils en maraîchage sur des indicateurs clés de l'agriculture durable en 2013). Ils travaillent actuellement ensemble dans le cadre du Projet CASDAR « *Mobilisation collective pour l'agroécologie* » intitulé « *Organisations collectives pour une meilleure gestion de la fertilité des sols en maraîchage diversifié* ».
- Eric Noury, chargé de mission agriculture du Conseil Général de la Loire-Atlantique, qui lance actuellement un appel à projets intitulé « *Accompagnement des maraîchers dans une démarche environnementale* ».

Par ailleurs, des visites d'exploitations productrices de légumes ont été réalisées, notamment dans le cadre de l'opération « *de ferme en ferme* », organisée par la Fédération Départementale des CIVAM de la Drôme (Centres d'Initiatives pour Valoriser l'Agriculture et le Milieu rural). Les producteurs participant à l'opération étant disponibles en début de stage pour expliquer leur système de production, ces visites ont aidé à l'élaboration du guide d'entretien.

II. Echantillonner pour rendre compte de la diversité des structures d'exploitation et des pratiques culturelles

A. Principes adoptés

On a cherché à couvrir au sein de l'échantillon une diversité ; la plus proche possible de celle de la région étudiée, sur la base de la pré-typologie réalisée à dire d'experts. L'échantillonnage s'est fait sur une base plus qualitative que quantitative : le but était de rencontrer des agriculteurs de tous les types déjà identifiés, mais pas au prorata du nombre d'exploitations par type.

- On a cherché des exploitations situées sur les différents territoires du département, qui se distinguent par les caractéristiques de l'environnement physique (topographie, climat, sol...) et de l'environnement socio-économique (zones péri-urbaines, rurales, industrielles...).
- Les exploitations devaient avoir des caractéristiques différentes, du point de vue de leurs dimensions, de la nature des productions, de l'âge des exploitants, et du type d'installation (reprise d'exploitation familiale ou création hors cadre familial). Les exploitations bio ne devaient pas être surreprésentées par rapport aux exploitations conventionnelles, ou inversement.
- Enfin, on a cherché à insister sur les types de structure les moins enquêtées dans l'étude précédente durant ces phases d'entretien : les exploitations conventionnelles et les exploitations en polyculture productrices de légumes. Par ailleurs, une contrainte était celle de ne pas rencontrer des producteurs qui l'avaient déjà été dans la précédente étude (Lugnot, 2013).

B. Bases de données disponibles

Pour échantillonner les agriculteurs à enquêter selon les principes qui ont été définis, il a fallu avoir accès aux données les plus élémentaires permettant de caractériser les exploitations drômoises. On s'est notamment appuyé pour cela sur le recensement des producteurs de légumes créé dans le cadre de l'étude précédente (Lugnot, 2013), à partir du logiciel FICUS. Ce logiciel est utilisé par le Conseil Général de la Drôme dans le cadre de ses missions de développement économique ; il référence l'ensemble des entreprises du département, le but étant d'avoir un maximum d'informations sur ces dernières.

Environ 5 000 exploitations agricoles y sont enregistrées, et l'évolution de leurs activités ne peut évidemment pas être suivie instantanément sur la base informatique.

C. Déroulement du travail d'enquêtes

Les demandes de rendez-vous ont été effectuées par téléphone, sauf pour trois exploitations près de Valence où elles ont été réalisées directement sur l'exploitation, ce qui facilite la prise de contact. Une fois les rendez-vous fixés avec les producteurs intéressés par l'étude et disponibles pour un entretien, un mail leur a été envoyé, afin de préciser les objectifs de l'étude et les questions que je souhaitais aborder, de façon plus formelle (Annexe 12).

Les rencontres se sont ensuite déroulées sous la forme d'un entretien semi-directif, suivant le questionnaire consultable en Annexe 13. L'entretien pouvait durer de 1h30 à plus de 3 heures, afin de faire le tour des questions nécessaires aux objectifs fixés dans le cadre de l'étude. Cette rencontre était quand cela était possible (c'est-à-dire dans la plupart des cas) ponctuée par une plus ou moins brève visite d'une partie de l'exploitation, permettant si ce n'est d'observer, au moins de visualiser le matériel et le bâti, l'aménagement du parcellaire et les techniques culturales mises en place.

Les informations, quantitatives et qualitatives, à récolter pendant ces entretiens ont porté sur les thèmes suivants :

- la **structure et le fonctionnement général de l'exploitation** (historique, main d'œuvre, diversité des productions...),
- les **pratiques mises en œuvre pour cultiver des légumes** (gestion systémique réalisée sur le parcellaire / gestion de la fertilité des sols et des cultures / gestion de l'enherbement / protection contre les maladies et les ravageurs / gestion de l'irrigation),
- quelques **aspects socio-économiques** (commercialisation, résultats économiques, perspectives...).

III. Traitement des données

A. Le choix des variables discriminatoires pour élaborer la typologie

A partir des informations récoltées (retranscrites sur un tableur *Excel*), il a fallu caractériser des fonctionnements spécifiques pour réaliser la typologie. Des variables structurantes et marquantes ont été choisies pour faire des types, à savoir le degré de spécialisation en légumes des exploitations, leur mode de commercialisation et leur taille.

En parallèle, la méthode a consisté à croiser, au sein de graphiques sous forme de nuages de points, les variables qui caractérisent au mieux la diversité des structures des exploitations enquêtées.

Après différents essais, deux graphiques ont montré des résultats pertinents, sur lesquels se base l'argumentation de la construction de la typologie. Il s'agit d'une part d'un graphique qui décrit l'intensivité des productions des exploitations, croisant les indicateurs suivants : surface agricole utile par actif et chiffre d'affaires par actif (Figure 27). Un deuxième graphique a confirmé les résultats du premier, en croisant la surface totale des exploitations avec le chiffre d'affaires réalisé dans les productions spécifiques que sont les fruits et légumes (Figure 29).

Ces graphiques permettent de distinguer les éléments déterminants qui ont servi à classer les exploitations dans un type ou dans un autre : ils justifient le choix des critères retenus pour réaliser la typologie. Ils seront analysés en détail dans la dernière section de la deuxième partie.

Dans un deuxième temps, il s'est agi de vérifier si les exploitations à l'intérieur d'un type avaient effectivement des similarités, et qu'elles différaient des autres types. Pour cela, des diagrammes radars illustrant le profil de chacune des exploitations à partir de 9 caractères structurants ont été réalisés. Les diagrammes en étoile des exploitations de même type ont ensuite été regroupés, en un diagramme qui caractérise le profil moyen des exploitations de chaque type (partie 2.2).

B. La construction des indicateurs dans les diagrammes radars

Les données représentées sur les diagrammes radars sont des valeurs relatives : les indicateurs qui correspondent à des valeurs absolues sont calculés par rapport à la valeur maximale de l'échantillon. Cela permet de pouvoir comparer des

indicateurs aux échelles multiples sur un même graphique. Les indicateurs retenus pour illustrer les profils des exploitations sont les suivants :

<i>Indicateur</i>	<i>Signification & mode de calcul</i>	<i>Bornes</i>
Surface (ha)	Surface agricole utile exprimée en hectares.	De 1,6 à 140 ha
Part de la SAU légumes dans la SAU totale	Les surfaces en légumes sont exprimées à un instant T (au moment de l'enquête), et non en fonction de la surface développée en légumes (qui, elles, sont comptées autant de fois qu'elles ont donné une production légumière au cours d'une année).	De 1 à 100% (échelle sur les graphiques : de 0 à 100%)
Part du CA légumes dans le CA total	Il s'agit d'une estimation portant sur l'année 2013, donnée par le producteur, de la part du chiffre d'affaires provenant des légumes au sein du chiffre d'affaires total de l'exploitation.	De 12 à 100 % (échelle sur les graphiques : de 0 à 100%)
Nombre de légumes cultivés	Il s'agit du nombre d'espèces de légumes cultivés au cours de l'année.	De 1 à 35
Part des légumes sous abris dans la SAU légumes	Il s'agit de la part de la surface de légumes cultivées sous tunnel ou serres plastique ou verre, par rapport à l'ensemble des surfaces en légumes sur l'exploitation.	De 0 à 100%
CA / ha	<p>Il s'agit du chiffre d'affaires rapporté à la surface des exploitations. Etant donné l'extrême diversité des types de fonctionnement des exploitations enquêtées, la représentation des variations de cet indicateur est difficile. Il peut en effet être multiplié par 378 aux deux extrêmes de notre échantillon : il est de 1 240 euros par hectare sur l'exploitation n° II.B-x où la production de légumes est combinée à de l'élevage extensif en zone montagnaise, et de 468 750 euros par hectare, sur l'exploitation n°I.B.2-y productrice de tomates et fraises en système hors-sol sous serres chauffées, dans le Tricastin.</p> <p>Cette dernière structure, au fonctionnement atypique au sein de l'échantillon, réalise un chiffre d'affaires par hectare très largement supérieur aux 25 autres exploitations enquêtées. De ce fait, pour plus de lisibilité sur les diagrammes en étoile, il a été choisi d'attribuer la référence 100% de l'indicateur « chiffre d'affaires par hectare » à la deuxième exploitation la plus intensive. Celle-ci dispose également de serres chauffées, mais est 4,2 fois moins intensive que l'exploitation cultivant sous serres hors-sol. Par conséquent, la valeur 422% est attribuée à l'exploitation la plus intensive, dont la valeur du chiffre d'affaires par hectare fait figure d'exception par rapport aux autres exploitations.</p>	De 0 à 422% (échelle sur les graphiques : de 0 à 100%)
CA	Chiffre d'affaires total	De 15 000 à 1 100 000 €
UTA	<p>UTA : Unité de Travail Agricole.</p> <p>Il s'agit de l'ensemble de la main d'œuvre (familiale, permanente et saisonnière) déclarée travaillant sur l'exploitation.</p> <p>Une UTA équivaut à 220 jours de travail par an, à temps plein : chaque exploitant, associé ou salarié permanent à temps plein équivaut à 1 UTA, et le nombre d'UTA saisonniers est calculé en répartissant leurs jours de présence sur l'année.</p>	De 1 à 16
Part des légumes vendus en circuit long	Il s'agit de la part des légumes commercialisés en circuit long (c'est-à-dire via des grossistes, des centrales d'achat de grandes surfaces, ou des organisations de producteurs) au sein de la production de légumes de 2013.	De 0 à 100%

Tableau 1 : Description des indicateurs utilisés pour construire les diagrammes en étoile décrivant les exploitations.

Deuxième partie : Résultats obtenus

1. D'un échantillon d'exploitations variées à l'élaboration d'une typologie

I. Caractéristiques de l'échantillon

Hormis le nombre limité d'exploitations enquêtées (vingt-six), l'échantillon final répond aux objectifs fixés au départ. Il a été construit sur une base qualitative, afin de représenter la diversité des producteurs de légumes drômois. Les exploitations enquêtées devaient être réparties de manière homogène selon les entrées territoriales et qualitatives décrites précédemment.

A. Représentativité spatiale de l'échantillon

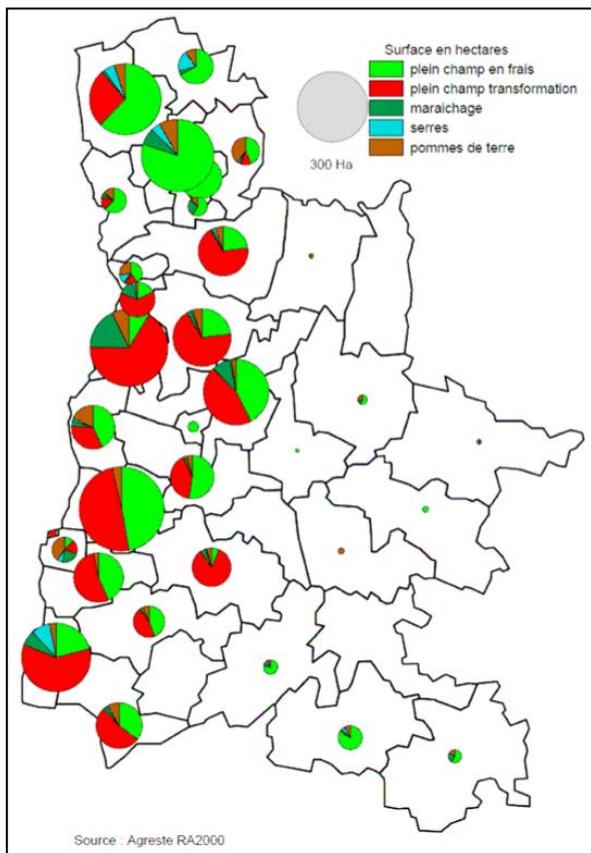


Figure 3 : Carte de la répartition des surfaces de légumes et pommes de terre dans le département de la Drôme.

Source : Etude stratégique des filières agricoles drômoises, Légumes de plein champ, DDT26 et Chambre d'agriculture, 2010⁷.

Dans la Drôme, les légumes sont principalement cultivés dans le couloir rhodanien, comme le montre la Figure 3. C'est aussi dans cet axe Nord-Sud qu'ont été principalement localisées les enquêtes de terrain (Figure 4). Les zones de plaine ont été privilégiées, ainsi que la vallée de la Drôme, élargie à ses versants Nord et Sud.

Au Nord, la Drôme des collines, où les légumes sont pourtant bien présents (cultures d'asperges, de poireau, maraîchage), a été peu investiguée, notamment en raison de difficultés à trouver des producteurs disponibles durant les saisons estivales et printanières toujours très chargées en travail. Il en est de même pour les plaines de la Valdaine et du Tricastin, au Sud, qui ont pâti aussi de leur éloignement par rapport aux locaux du Conseil Général.

A l'Est, les montagnes du Vercors et des Baronnies, où la densité des producteurs est moins importante qu'en plaine, n'étaient pas prioritaires dans le cadre de cette enquête.

⁷ Dans cette étude, les pommes de terre sont considérées au même titre que les légumes.

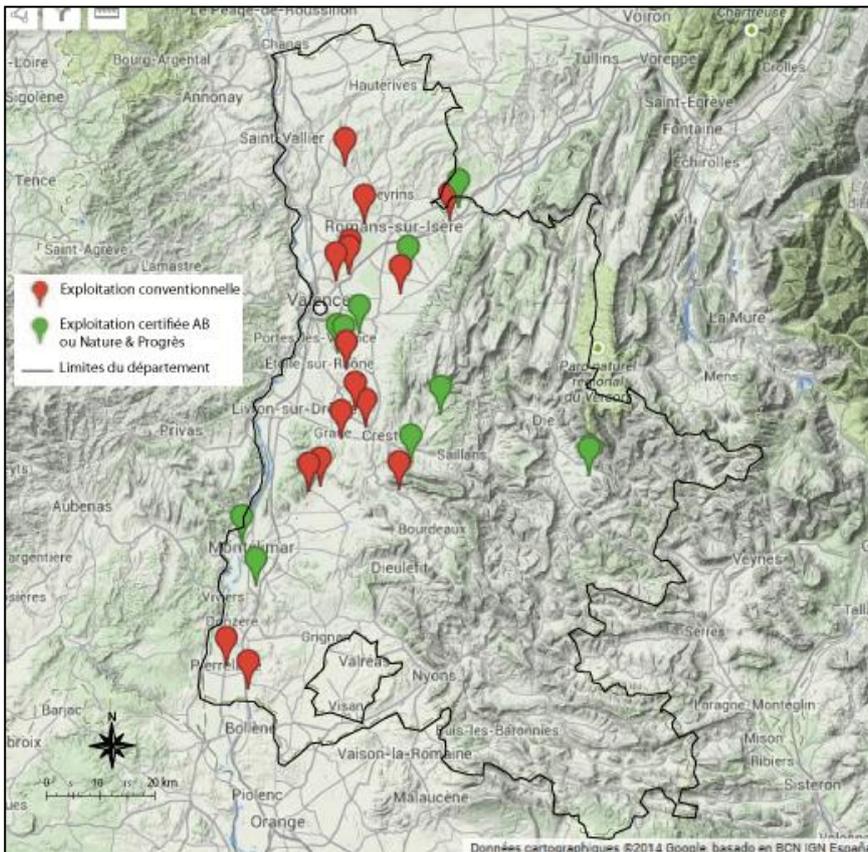


Figure 4 : Carte de la localisation des producteurs de légumes interrogés dans le département.
 Carte réalisée avec les outils Google Map et Adobe Illustrator.

B. Représentativité qualitative de l'échantillon

1. Les profils des chefs d'exploitation et les statuts juridiques des structures

L'âge et l'ancienneté des producteurs sur leur structure ont été pris en compte dans l'échantillonnage ; ils sont finalement assez hétérogènes (Figure 5). Le ratio exploitations bio et non bio est également conforme aux demandes, 9 sur les 26 exploitations enquêtées sont certifiées AB, une est certifiées *Nature & Progrès*, et une autre est très proche du mode de production biologique, sans avoir de certification.

On note tout de suite un fait marquant, à savoir la différence entre le niveau de qualification des exploitations certifiées AB ou *Nature et progrès* et celui des exploitations conventionnelles. Pour les premières, le niveau de qualification moyen atteint quasiment le niveau 2 (licence), alors qu'il est entre les niveaux 5 et 4 (BEP et Bac) en moyenne pour les exploitations conventionnelles (Annexe 2)⁸.

Les producteurs ayant une certification biologique (9 exploitations avec le label AB et l'exploitation « e » avec le label nature & progrès) sont globalement plus jeunes et se sont installés plus récemment que leurs homologues en conventionnel. Les premiers ont en moyenne 41 ans, avec 12 ans d'expérience, tandis que les seconds ont en moyenne 50 ans, et sont installés depuis 23 ans.

⁸ Cet état de fait est confirmé par ailleurs : la publication d'Agreste - Rhône-Alpes Coup d'œil n° 154 (Recensement agricole 2010 - L'agriculture biologique en Rhône-Alpes, avril 2013) indique que « les chefs d'exploitation âgés de moins de 40 ans représentent 27 % du total en agriculture biologique au lieu de 19 % en conventionnel. Leur taux de féminisation, 20 %, est nettement supérieur aux 13 % relevés en conventionnel. Ils ont un très bon niveau de formation puisque 52 % d'entre eux ont fait des études supérieures au lieu de 29 % chez les moins de 40 ans en agriculture conventionnelle ; cet écart est bien plus important si on se limite aux formations supérieures longues*, suivies par 19 % des chefs bio de moins de 40 ans et seulement 6 % en conventionnel.

*Formation supérieure longue : ingénieur, 2ème ou 3ème cycle universitaire... »

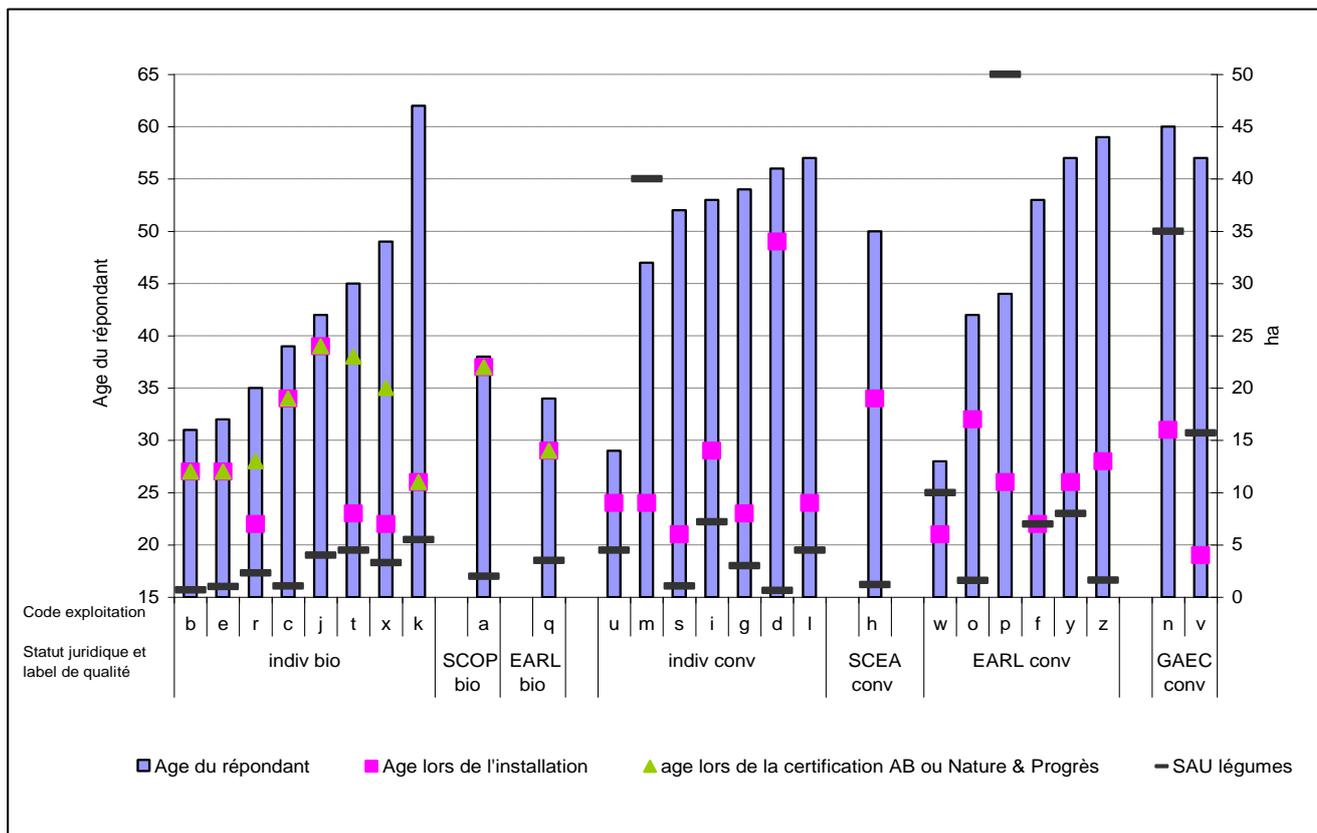


Figure 5 : Répartition de l'âge et de l'ancienneté en tant que chef d'exploitation des enquêtés, selon le statut juridique de leur exploitation.

Les exploitations bio rencontrées ont pour la plupart d'entre elles le statut individuel : celui-ci concerne 8 exploitations bio sur 10, contre 7 exploitations conventionnelles sur 16. Au sein des exploitations bio, les surfaces cultivées en légumes sont en moyenne 4 fois inférieures à celles des exploitations conventionnelles (2,8 ha contre 12 ha), tandis que les surfaces totales 2 fois plus petites chez les bio par rapport aux non bio (26 ha contre 51 ha). Toutefois, le graphique montre aussi que l'hétérogénéité de la taille des surfaces consacrées aux légumes est plus forte parmi les exploitations conventionnelles, allant de 0,64 ha (exploitation « d ») à 50 ha (EARL « p »).

Par ailleurs, parmi les exploitations bio, « r », « t » et « x » se sont convertis après quelques années de pratiques conventionnelles. Ils sont plus âgés que ceux installés directement en bio, et se sont aussi installés plus jeunes (à 22 ans en moyenne, contre 30 ans pour ceux qui se sont installés directement en bio). Ces 3 producteurs ayant convertis leur exploitation sont les seuls, parmi les bio, à avoir travaillé directement sur l'exploitation de leurs parents après leur formation agricole. A contrario, treize des seize agriculteurs conventionnels sont issus du milieu agricole, et douze se sont installés sur l'exploitation de leurs parents.

2. Des structures aux tailles et aux productions variables

Les surfaces des exploitations enquêtées varient de 1,6 ha à 140 ha, la moyenne étant de 41,5 ha. Quatre groupes d'exploitations peuvent être distingués, si l'on prend en compte uniquement leur taille :

- 7 exploitations sont très petites, de 1,6 ha à 4 ha ;
- 7 sont petites, de 8 à 17 ha ;
- 5 sont moyennes, de 32 à 55 ha ;
- et 7 sont grandes, de 81 à 140 ha. Cf Figure 6.

Les enquêtes devaient s'intéresser à la fois aux exploitations exclusivement productrices de légumes, et aux exploitations aux ateliers diversifiés. Ainsi ;

- pour 12 exploitations, le chiffre d'affaires légumes représente plus de 80 % du chiffre d'affaires total : elles sont quasiment entièrement spécialisées en légumes ;
- pour 5 exploitations, la production de légumes est majoritaire dans le fonctionnement de l'exploitation, représentant 50 à 75% du chiffre d'affaires total ;

- pour 9 exploitations, la production de légumes est un atelier complémentaire aux autres productions, représentant moins de 50% du chiffre d'affaires total). Cf Figure 6 & 8.

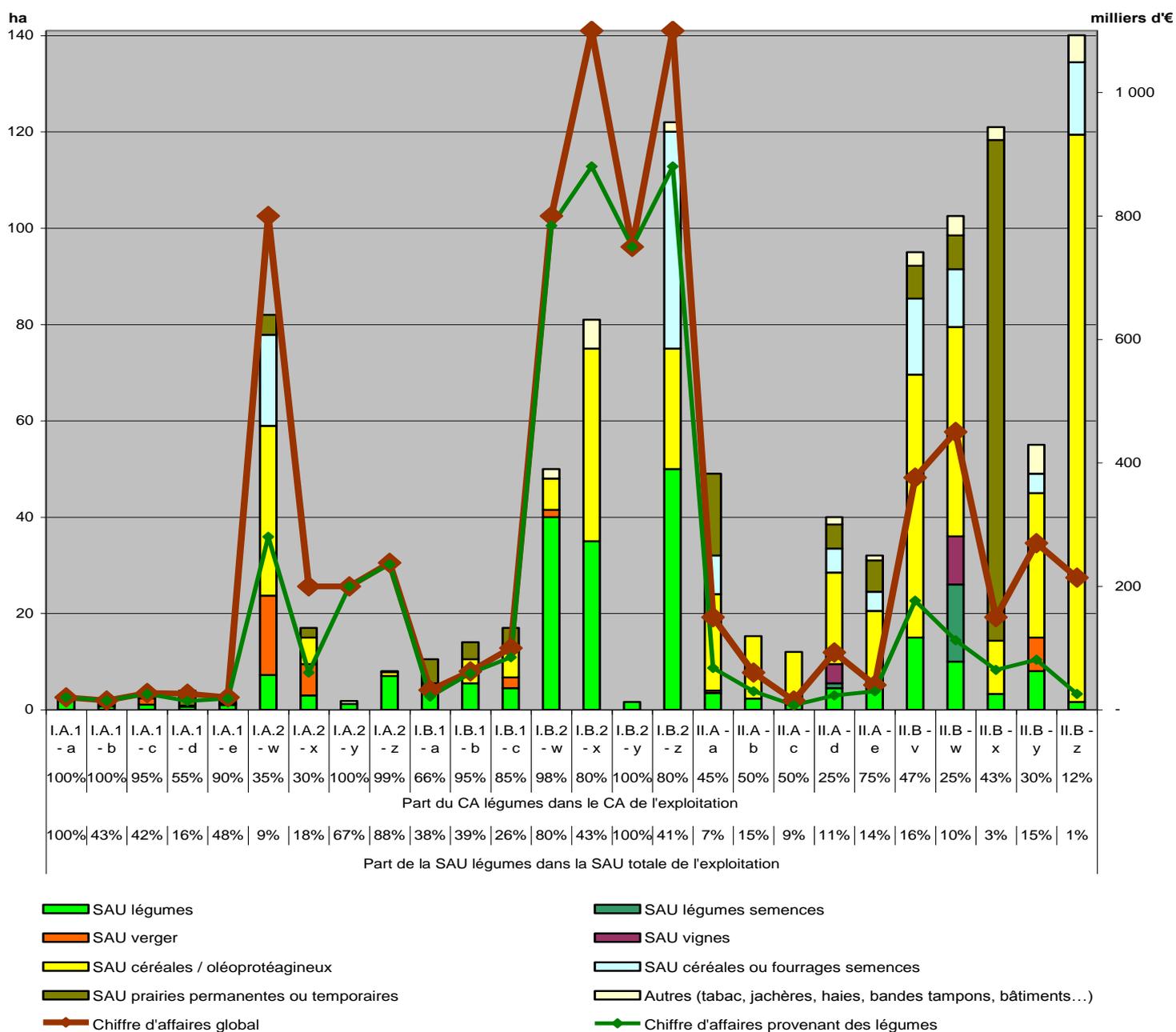


Figure 6 : Composition du chiffre d'affaires et organisation de l'espace au sein des exploitations enquêtées, classées selon les types identifiés.

Ainsi, comme le résume et l'anticipe la Figure 6 l'échantillon a tenté de représenter la diversité des structures des exploitations productrices de légumes du département (malgré une période de l'année peu favorable aux échanges avec les agriculteurs).

Cette figure offre une bonne représentation des caractères structurants des exploitations enquêtées. Elle met aussi en évidence les différences entre les types qui seront identifiés et décrits. On pourra revenir plus tard sur l'analyse de cette figure, mais à ce stade de la description des résultats, l'intensité de la production de légumes peut être soulignée. Les légumes occupent ainsi peu d'espace mais une part importante dans le chiffre d'affaires de l'exploitation. Ce graphique montre aussi la grande diversité des ateliers de production hors-légumes sur ces exploitations ; il n'indique pas le fait, par contre, que 4 producteurs ont aussi une activité d'élevage.

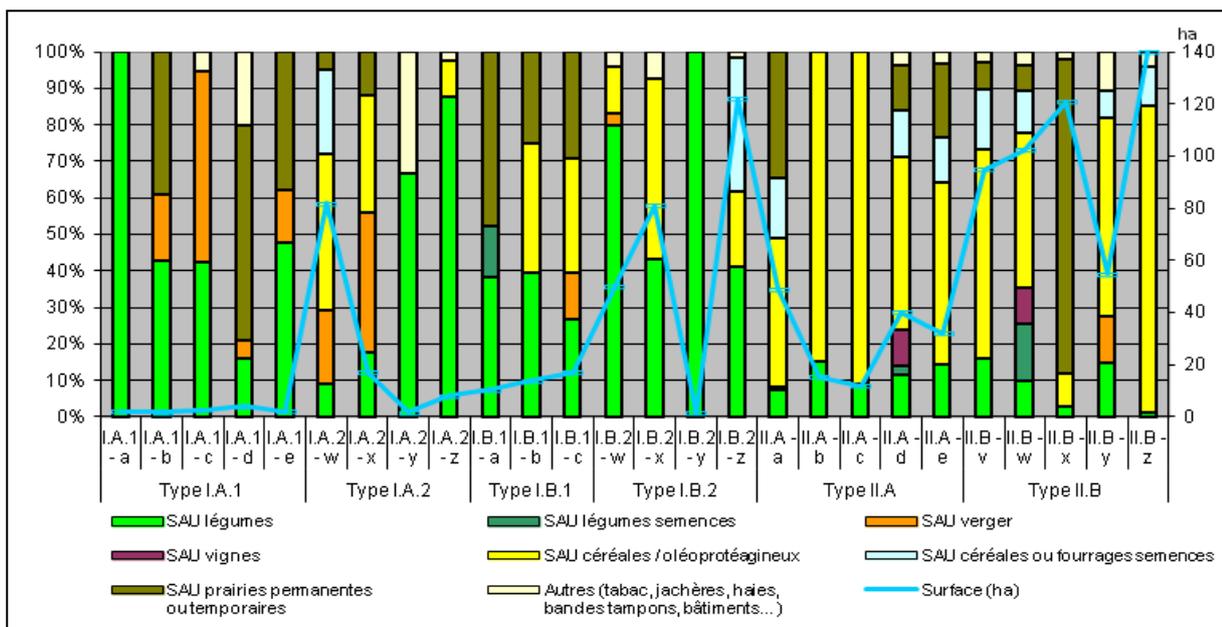


Figure 7 : Composition de l'assolement des exploitations classées selon les différents types identifiés.

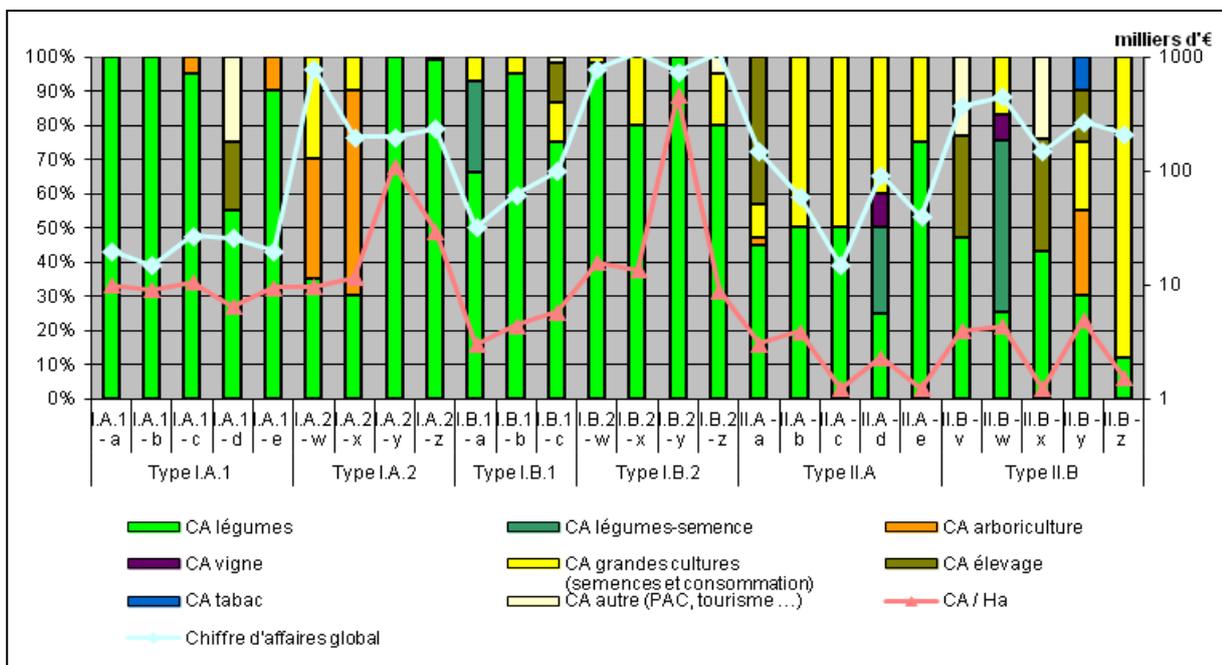


Figure 8 : Composition du chiffre d'affaires des exploitations classées selon les différents types identifiés.

II. Regroupement des exploitations ayant des caractères comparables

A. Clef de détermination de la typologie des exploitations enquêtées

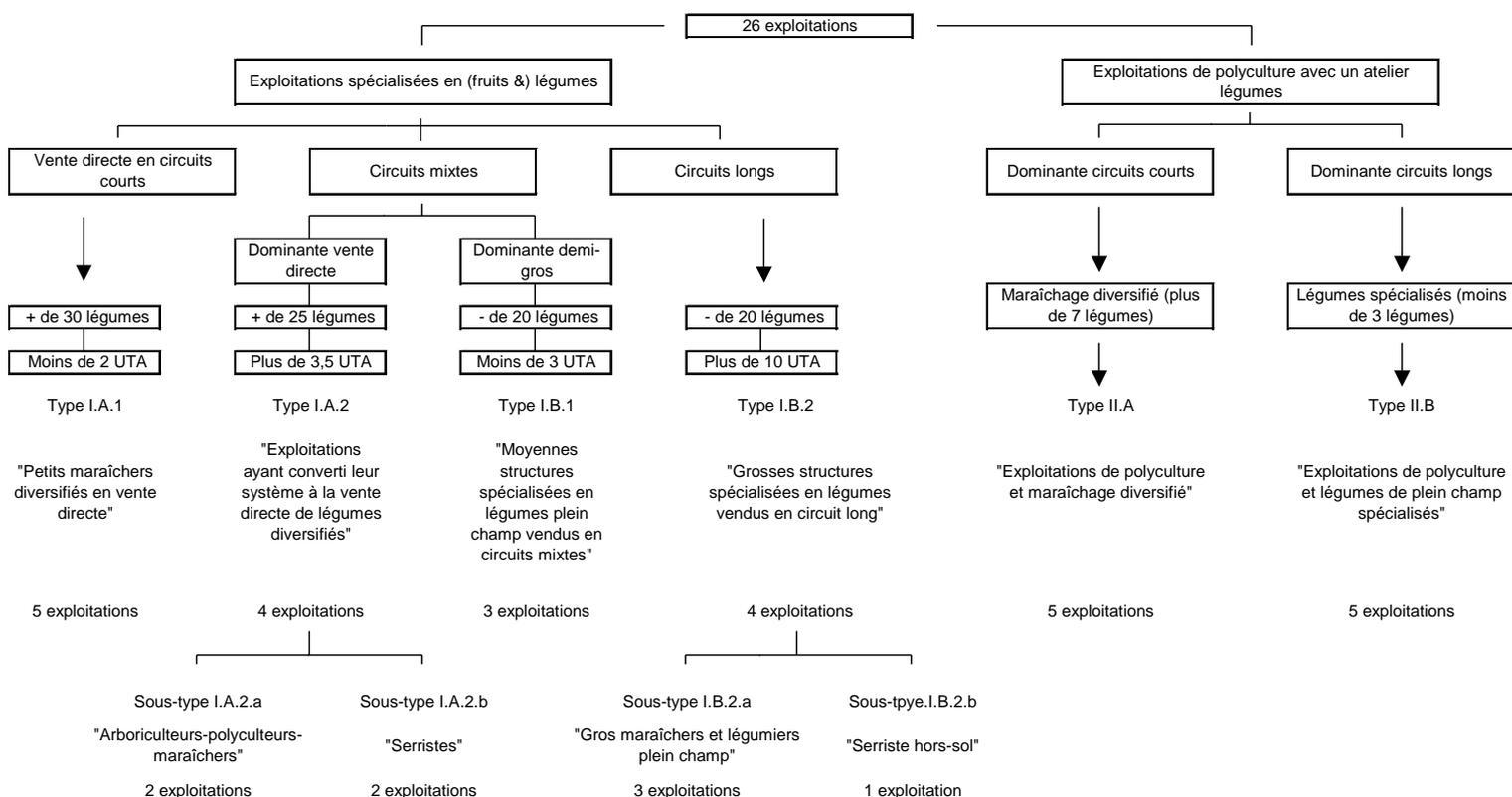


Figure 9 : « Clef de détermination de la typologie »

Comme le montre la **Figure 9** ci-dessus, six principaux types d'exploitations ont été obtenus :

- Le groupe des « petits maraîchers diversifiés en vente directe » concerne 5 exploitations ;
- Le groupe des « exploitations converties à la vente directe de légumes diversifiés » concerne 4 exploitations. Si elles ont des caractéristiques comparables, celles-ci peuvent être séparées en fonction de leur mode de production et de la diversité de leurs ateliers. En effet ce groupe est composé de 2 maraîchers cultivant majoritairement des légumes sous serre et de deux producteurs qui associent aux légumes des grandes cultures et de l'arboriculture ;
- Le groupe des « moyennes structures spécialisées en légumes de plein champ vendus en circuits mixtes » concerne 3 exploitations ;
- Le groupe des « grosses structures spécialisées en légumes vendus en circuit long » concerne 4 exploitations. Ici aussi, au-delà des 4 premiers critères de différenciation des exploitations, une distinction est possible entre une exploitation cultivant sous serres chauffées hors-sol et les trois autres grosses structures spécialisées en légumes ;
- Le groupe des « polyculteurs-maraîchers » est constitué de 5 exploitations ;
- Ainsi que le groupe des « polyculteurs-légumiers ».

Les variables qui caractérisent au mieux la diversité des structures des exploitations enquêtées ont été recherchées, pour réaliser cette typologie. Décrites ci-après, il s'agit du degré de spécialisation en fruits et légumes des exploitations, de leur mode de commercialisation, et de leur taille.

B. Degré de spécialisation en fruits et légumes des exploitations

1. De l'importance de distinguer les exploitations spécialisées en légumes des autres

Deux principaux types d'exploitations produisent des légumes dans la Drome : les exploitations qui en font une production complémentaire à leurs autres ateliers de production, et celles dont la production de légumes est l'atelier principal (qu'il s'agisse de maraîchage diversifié, de légumes plein champ, ou de monoculture sous serres hors-sol).

Cette distinction entre ces deux types d'exploitations était déjà retenue par Lugnot (2013) comme premier critère de caractérisation des exploitations, dans son travail de pré-typologie. Elle est fondamentale pour caractériser le fonctionnement des exploitations : le fait pour un agriculteur de se spécialiser en légumes ou de se diversifier dans cette production a une incidence directe sur les décisions qu'il prend, aussi bien par rapport à son système de cultures des légumes qu'à son système de vente. Cette différenciation semble aussi essentielle dans le contexte drômois, dans la mesure où le grand nombre d'ateliers de production et le niveau relativement faible de spécialisation des exploitations est une particularité de l'agriculture locale (Lugnot, *op. cit.*).

2. Choix d'un seuil de distinction des exploitations spécialisées en légumes des autres

Au vu des caractéristiques technico-économiques communes entre les productions de fruits et de légumes, il a été choisi d'associer aux exploitations spécialisées en légumes celles spécialisées dans les fruits et légumes (*cf* partie 3).

Pour être classées dans cette catégorie, les exploitations doivent à la fois réaliser plus de 65% de leur chiffre d'affaires en fruits et légumes, et consacrer à ces derniers au moins 20 % de leur chiffre d'affaires (Figure 7 et Figure 8).

A cet égard, sur les 26 exploitations enquêtées, seize exploitations spécialisées en fruits et légumes réalisent :

- A une exception près, plus de 80 % de leur chiffre d'affaires en légumes, légumes-semences et fruits (5 exploitations produisent une part plus ou moins importante de fruits parmi leurs différents ateliers, toujours avec les mêmes circuits de commercialisation que les légumes) (Figure 8) ;
- Plus de 65 % de leur CA en fruits et légumes (Tableau 2 et Figure 8).

Pour les dix exploitations de polyculture, la production de légumes ne dépasse pas la moitié de leur chiffre d'affaires, à une exception près également (Figure 8)⁹. Par ailleurs, les surfaces consacrées aux légumes ne dépassent pas 16% de la SAU de ces exploitations. En moyenne, la part de la SAU consacrée aux légumes est de 50 % pour les exploitations spécialisées en légumes, et de 10% pour les autres (Tableau 2).

		Exploitations spécialisées en légumes (16)			Exploitations diversifiées avec un atelier légumes (10)		
		min	max	moyenne	min	max	moyenne
Surface (ha)		1,6	122	26	12	140	66
Part des surfaces attribuées aux	légumes	9%	100%	50%	1%	16%	10%
	fruits et légumes	21%	100%	60%	1%	27%	11%
Part du chiffre d'affaires provenant des	légumes	30%	100%	83%	12%	75%	40%
	fruits et légumes	66%	100%	91%	12%	75%	43%

Tableau 2 : Eléments de différenciation des exploitations spécialisées ou non en légumes.

C. Mode de commercialisation et diversité des légumes cultivés

Le choix du mode de commercialisation des légumes a une incidence forte sur les modes de production : c'est un critère à prendre en compte de façon prioritaire pour caractériser la structure et le fonctionnement des exploitations.

Par ailleurs, « de nombreuses études mettent en évidence le lien entre production maraîchère diversifiée et circuits courts¹⁰ (Petit, 2010 ; Mothes, 2005). Il apparaît que les exploitations maraîchères diversifiées commercialisent principalement en circuits courts alors que les exploitations moyennement ou faiblement diversifiées (1 à 5 productions dans l'année) commercialisent principalement en circuit long (Aubry et al, 2011 ; Navarrete, 2009) » (Marguerie, 2011).

Cette corrélation se retrouve dans 24 des 26 exploitations qui ont été enquêtées, la commercialisation en circuit court encourageant bien souvent la diversification des légumes cultivés. De ce point de vue, deux cas sont originaux dans notre échantillon, s'organisant comme suit :

⁹ Ce peut être le petit effectif de l'échantillon qui fait qu'il a été difficile de déterminer un seuil fixe pour distinguer les exploitations spécialisées en légumes des autres. L'exception citée ici se justifie parce que malgré ce critère, elle a une structure technique et socio-économique proche des exploitations de polyculture.

¹⁰ La vente en circuit court est caractérisée par la présence d'un intermédiaire au maximum entre le producteur et le consommateur, tandis que les circuits longs regroupent des modes de commercialisation ayant au moins deux intermédiaires.

- vente directe d'une production légumière (ail) constituant l'essentiel de la production de l'exploitation à des structures de commercialisation pouvant absorber de gros volumes (supermarchés) (exploitation *I.B.1 – c*),
- et vente directe et en demi-gros (épicerie, magasins de producteurs...) d'une production de légumes (asperges vertes) qui ne représente qu'un atelier complémentaire au sein d'une exploitation où les grandes cultures constituent l'essentiel de l'activité. Dans ce cas-là, toutes les asperges cultivées sont vendues localement avec peu d'intermédiaires en un temps relativement court (2 mois), du fait de volumes non conséquents et grâce à un bon réseau personnel (exploitation *II.B – z*).

A ces deux exceptions près, les critères se basant sur le mode de commercialisation et la diversité des légumes cultivés sont complémentaires pour classer les deux sous-groupes précédemment établis en des catégories bien distinctes.

Ainsi, les 10 exploitations non spécialisées en légumes peuvent être divisées selon qu'elles pratiquent du maraîchage diversifié (5 exploitations), ou produisent des légumes spécialisés (5 exploitations) (Figure 9).

Le premier groupe cultive 7 légumes au minimum, et la propension des exploitations à s'investir dans la vente directe augmente avec le nombre de légumes cultivés.

Le deuxième groupe est constitué d'exploitations ne produisant les légumes qu'une partie de l'année : les cultures légumières qui y sont pratiquées sont au maximum au nombre de trois. Ces cultures sont destinées, sauf pour les asperges évoquées plus haut, vers l'industrie ou la grande distribution (via des grossistes ou des organisations de producteurs).

Cette distinction recoupe la définition fixée par Bonnot (2013), pour qui : « *le légume de plein champ est cultivé sur une surface relativement importante (au moins 0,5 ha par légume), est fortement mécanisé et occupe le terrain une bonne partie de l'année. Il se différencie du maraîchage qui est caractérisé par des surfaces plus petites de légumes à cycle court permettant plusieurs récoltes par an sur une même parcelle* ».

D. Taille des structures spécialisées en légumes

La prise en compte de la diversité des espèces de légumes suffit à distinguer les exploitations de polyculture entre elles : la différenciation entre polyculteurs-maraîchers et polyculteurs-légumiers semble pertinente. Il n'en est pas de même pour les exploitations spécialisées en légumes, même s'il y a un lien entre le nombre d'espèces cultivées et le mode de commercialisation.

C'est pourquoi, pour classer ces dernières, on a pris en compte les tailles des structures, qui varient sensiblement, aussi bien en termes économiques (chiffre d'affaires) qu'en termes surfaciques. Toutefois, il faut noter que la variable « surface des exploitations » ne suffit pas à rendre compte de l'importance économique des structures, étant donné le degré d'intensivité que peut avoir une exploitation cultivant sous serre¹¹, a fortiori chauffée (figure 4, exploitations « *I.A.2 – y* » et « *I.B.2 – y* »). Le niveau de main d'œuvre présent sur l'exploitation semble être plus pertinent pour définir son importance économique.

A ce stade, les seize exploitations spécialisées en légumes (auxquels sont associés les fruits pour certaines) peuvent être divisées en quatre types selon leur mode de commercialisation et leur taille :

- 5 exploitations vendent la quasi-totalité de leur production directement au consommateur via des circuits courts. Ces structures ont moins de 2 Unités de Travail Actif¹² ;
- 4 exploitations vendent également une part importante de leur production maraîchère directement en circuits courts. Cependant ce mode de débouché n'est pas le seul pour ces exploitations qui ont au minimum 3,5 UTA ;
- 3 exploitations ont comme mode de commercialisation dominant des circuits de demi-gros. Ces exploitations ne sont pas classées avec celles qui commercialisent en circuit long parce qu'elles ont moins de 3 UTA ;
- 4 exploitations commercialisent leurs légumes en circuit long ; elles ont au minimum 10 UTA.

¹¹ On estime en général qu'un hectare de légumes sous serres équivaut à 10 hectares de légumes plein champ (Berry, 2010).

¹² Une UTA (Unité de Travail Agricole) équivaut à 220 jours de travail par an, à temps plein. Son calcul prend ici en compte la main d'œuvre familiale déclarée, et les salariés permanents et saisonniers.

2. Caractéristiques des différents types d'exploitations identifiés

I. Les exploitations spécialisées en légumes

A. Les exploitations en vente directe

1. Le type « IA.1 », maraîchage diversifié sur petites surfaces avec vente directe.

Les 5 exploitations produisent un grand nombre de légumes sur une petite surface, en valorisant leur production par diverses formes de vente directe.

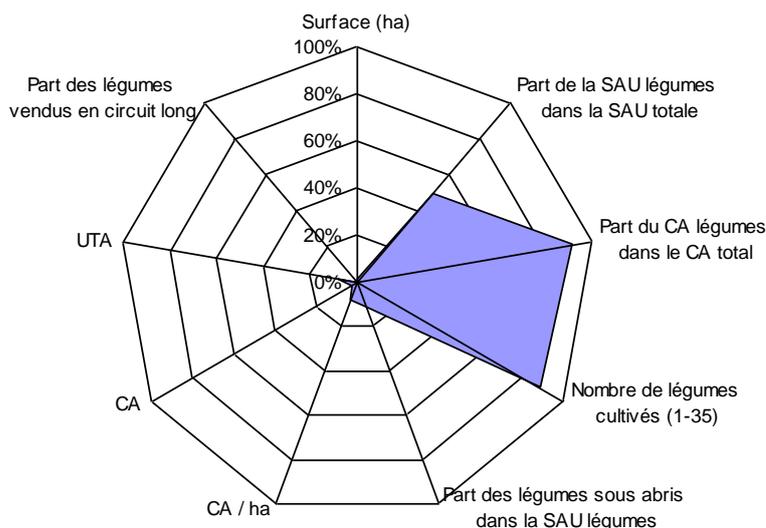


Figure 10 : diagramme d'illustration des caractères structurants des exploitations du type IA.1

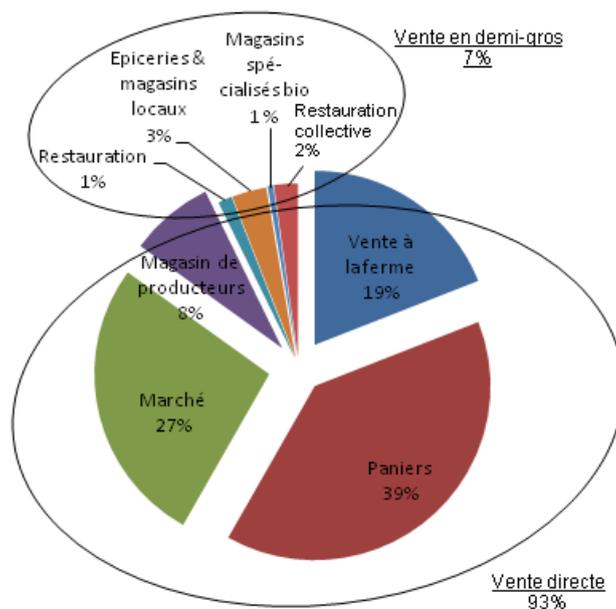


Figure 11 : Moyenne de la répartition des débouchés en légumes des 5 exploitations du type IA.1

- Description générale du système exploitation-famille

- Statut juridique de l'exploitation et label de qualité

Sur les cinq maraîchers, quatre produisent avec le statut juridique individuel. Le dernier est membre d'une SCOP (Société Coopérative et Participative) : cette forme innovante d'association de producteurs permet de regrouper des travailleurs indépendants mais salariés, qui mettent en commun les moyens de productions de la structure¹³.

Les maraîchers de ce type travaillent selon des modes de culture biologique : trois d'entre eux sont certifiés AB, et un a le label Nature & Progrès. Comme dit plus haut, une de ces productrices ne souhaite pas être certifiée, même si ces pratiques sont celles qui prévalent en agriculture biologique. Les deux principales raisons qui président à ce choix sont la confiance des consommateurs envers la qualité de ces produits, et le refus de démarches de certification jugées trop contraignantes.

- Profil des producteurs

Ces producteurs sont plutôt jeunes (39 ans en moyenne), installés depuis peu de temps (4 années en moyenne) et tous « hors cadres familiaux ». Ils ont connu des expériences diverses avant de faire le choix de vivre de la production de légumes : ce choix constitue dans 4 cas sur 5 une reconversion professionnelle, en réponse à des situations plus ou moins précaires sur le marché du travail. Les exploitants de ce groupe sont aussi les plus diplômés (Annexe 2), trois d'entre eux ont par exemple suivi des études universitaires jusqu'en maîtrise.

¹³ Si cette dernière réunit 20 ha de SAU dont 5 de légumes et 10 de vergers, ainsi que divers ateliers de transformation, de commercialisation et de livraison des produits, chacun des 8 membres de la SCOP gère son activité indépendamment des autres. Ainsi, le salarié-coopérateur qui a répondu au questionnaire s'est installé tout récemment sur 2 ha de légumes.

Ces maraîchers travaillent sur des terrains achetés ou appartenant à la famille, et leur installation s'est faite progressivement, trois d'entre eux ayant eu recours au statut de cotisant solidaire durant les premières années¹⁴. Par ailleurs, un seul de ces maraîchers a connu une expérience significative (plusieurs années) de salariat en agriculture avant son installation, et aucun en maraîchage.

- Organisation de l'espace et diversité des productions (Figure 10)

Les 5 maraîchers de ce type cultivent une grande diversité de légumes (plus de 30 espèces) sur une petite surface, comprise entre 0,64 et 2 ha. Les surfaces de légumes sous serres représentent en moyenne 1000 m², soit 10% des surfaces moyennes de légumes.

Les surfaces totales de ces exploitations (ou de l'atelier de production dans le cas du maraîcher membre de la SCOP) sont également très limitées, comprises entre 1,64 et 4 ha ; des productions fruitières (petits fruits, et/ou vergers plantés récemment et encore non productifs, 4 exploitations) ou des petits élevages destinés à l'autoconsommation (3 exploitations) y sont associés en complément des légumes. L'exploitation de 4 ha est la moins spécialisée en légumes, elle regroupe outre ces derniers des petites productions fruitières, des ateliers de petits élevages (volailles et ovins) et une activité touristique (aire de camping)¹⁵.

- La main d'œuvre

La main d'œuvre est peu nombreuse (1,3 UTA en moyenne) et essentiellement familiale, le chef d'exploitation pouvant être secondé par son conjoint, et bénéficier d'aides de la part de membres de la famille, de voisins, d'amis ou bien de stagiaires et de woofers (Annexe 3).

- Le matériel et l'équipement

Ces producteurs disposent d'assez peu de matériel. Ils en détiennent toutefois une grande partie en propre, quelques échanges avec des voisins agriculteurs ou maraîchers pouvant concerner du matériel spécifique (planteuse à pommes de terre, dérouleuse à plastique...), ou du gros matériel (girobroyeur, actisol, griffon, épandeur à fumier...). Dans d'autres cas, certains gros travaux peuvent être réalisés par un autre agriculteur. Ces maraîchers disposent en général d'un tracteur, dont la puissance varie de 17 à 80 chevaux.

La récolte étant dans la plupart des cas directement suivie par la commercialisation, ils n'ont pas de chambre froide (ou bien juste gros frigo), mais ont un véhicule utilitaire de livraison.

- Caractéristiques socio-économiques

- La commercialisation (Figure 11)

Tous les légumes sont vendus directement aux consommateurs par les producteurs eux-mêmes, mis à part quelques surplus vendus en demi-gros (magasins, restaurants). La vente par paniers est dominante pour deux exploitations, la vente sur les marchés réguliers locaux pour deux autres, et le maraîcher d'une SCOP a pour objectif d'écouler au maximum sa production dans l'épicerie intégrée à la structure. Enfin, la vente via des magasins de producteurs représente un débouché secondaire pour 2 exploitations¹⁶.

Par ailleurs, ces producteurs diversifient leurs modes de vente directe, en investissant de façon complémentaire deux ou trois circuits de ce type.

- Les résultats économiques et l'organisation du travail

Pour ces exploitations qui ont un niveau d'endettement faible ou nul, les chiffres d'affaires sont peu élevés (entre 15 et 27 000 euros, 22 000 € en moyenne), tout comme les salaires. Ceux-ci ne dépassent pas 800 euros et peuvent même être inexistant¹⁷. Pour les 3 structures les plus représentatives de ce type, en fonctionnement depuis 4 ou 5 ans, le salaire moyen est de 600 euros, et le capital immobilisé¹⁸ revient en moyenne à 35 000 euros.

¹⁴ Le statut de cotisant solidaire à un organisme de protection sociale est attribué aux personnes exerçant le métier d'agriculteur sur une petite surface, comprise en un huitième et une demi Surface Minimum d'Installation (SMI). Il permet de pouvoir commercialiser ses produits, mais l'accès aux droits sociaux y est limité.

¹⁵ En réalité, notamment du point de vue de leurs structures globales, la typicité des exploitations en maraîchage diversifié sur des petites surfaces telles qu'elles se sont multipliées ces dernières années semble mieux représentée en excluant le producteur membre d'une SCOP et cette productrice pour qui la production de légumes est associée à de l'élevage et du tourisme.

¹⁶ La commercialisation via ce type de magasins collectifs (nombreux en Drôme) est considérée comme de la vente directe dans la mesure où le producteur est investi dans le fonctionnement de cette structure collective.

¹⁷ Dans le cas d'une installation récente dans une structure « couveuse », un maraîcher peut continuer à bénéficier de ces indemnités chômage grâce au contrat CAPE. Dans un autre cas, toutes les rentrées d'argent sont investies dans l'exploitation.

¹⁸ Il s'agit d'une estimation donnée par les producteurs de l'ensemble de la valeur de l'ensemble des biens présents sur l'exploitation, qu'il s'agisse des bâtiments, du foncier, du matériel...

Le volume hebdomadaire de travail (de 38 à 60 heures par semaine environ) reste relativement raisonnable par rapport aux autres types, mais pas par rapport aux rémunérations qu'il permet de tirer.

Pour deux producteurs, un revenu non agricole est disponible au sein du ménage. Il n'est pas possible pour deux autres pour cause de célibat, tandis qu'un autre couple vient de choisir de délaissier l'activité extérieure du conjoint pour se consacrer pleinement à l'exploitation.

- la mise en place de pratiques agro-écologiques

Points positifs

- ✓ Pas d'engrais chimique ni de produits phytosanitaires.
- ✓ Forte diversité des productions à l'hectare, qui devrait permettre des successions de culture diversifiées.
- ✓ Utilisation de variétés anciennes et production de plants. 2 exploitations font elles-mêmes tous leurs plants ou une grande majorité
- ✓ Pas de labour pour les 5 exploitations : sous-soleuse actisol, griffon, rotovateur, outils à dents ou à disques...
- ✓ Mobilisation des ressources localement disponibles : épandage de compost/fumier produit sur la ferme ou à proximité, pour 4 exploitations sur 5.
- ✓ Peu de consommation d'énergie fossile. Beaucoup de désherbage manuel ou avec cultivateur à roue (« pousse-pousse »)
- ✓ Paillage plastique biodégradable, ou pas de paillage plastique, pour deux exploitations.
- ✓ Introduction d'insectes auxiliaires de cultures pour 4 exploitations. Forte biodiversité susceptible d'attirer les insectes auxiliaires : associations culturales, haies multistrates et zones refuges, zones boisées à proximité.
- ✓ Essai de techniques alternatives (ex : occultation sur carottes).

Points négatifs

- ✓ Les rotations, tout comme la mise en place d'engrais verts (engrais verts réguliers pour seulement 2 exploitations), sont néanmoins contraintes par le manque de place et pas toujours aussi diversifiées qu'il serait souhaitable dans une perspective agro-écologique.
- ✓ Faux-semis contraints par manque de temps et d'espace, ou de matériel adapté à sa destruction.
- ✓ Utilisation de paillage plastique pour 4 exploitations sur 5, à relier avec le peu de main d'œuvre disponible, ce qui a un impact environnemental (fabrication, destruction).
- ✓ Aspect problématique : irrigation limitante dans les deux exploitations situées en zone de montagne (captage de sources).

Pour le maraîcher *I.A.I - e* par exemple, la finalité est d'avoir de quoi vivre et de faire évoluer les pratiques. Il a la volonté d'aller pour loin qu'actuellement, d'essayer de nouvelles façons de produire, en mettant en place des pratiques plus écologiques, comme l'agroforesterie, les planches permanentes...

Le maraîcher *I.A.I - c* a aussi la volonté de travailler en planches permanentes, mais il a besoin pour cela de doubler sa surface. Il ne sait pas s'il trouvera le foncier, et il lui faut avoir « *les coudées franches pour pouvoir bien investir* ».

- Localisation / inscription dans la dynamique agricole drômoise

Trois d'entre ces exploitations sont situées en zones périurbaines avec de fortes pressions foncières (villes de Valence, Montélimar et Crest), tandis que deux sont situées en zone rurale, dans la vallée de la Drôme (Annexe 1), une de celles-ci étant confrontée à un relief accidenté. Les conditions pédologiques ne sont pas spécifiquement destinées au maraîchage, le sol étant souvent plutôt argileux.

Ce type d'exploitation est très présent dans la Drôme. Il s'agit d'exploitations originales mais bel et bien représentatives d'un mouvement de société. Ces exploitations sont en général marquées d'un point de vue éthique : de par leur histoire et leur mode de fonctionnement, elles se posent souvent comme étant le témoignage qu'il est possible de changer de mode de vie. De fait, leur mode de fonctionnement est assez connu¹⁹, et malgré leur dynamique d'installations très soutenue ces dernières années dans le département²⁰, les enquêtes au sein des exploitations de ce type sont restées limitées au nombre de cinq.

¹⁹ De nombreuses études ont été consacrées à leur sujet (TUAL J., 2010, BOUTIN-KUHLMANN R., 2013, entre autres).

²⁰ Etude de la Chambre d'agriculture de la Drôme, Les installations maraîchères aidées dans la Drôme, 2012.

2. Le type « I.A.2 », Maraîchage diversifié avec éventuellement d'autres productions

Ces quatre exploitations sont, comme le type précédent, plus ou moins spécialisées en fruits et légumes, qu'elles commercialisent majoritairement en circuit court. Leur taille est toutefois plus importante, si l'on prend en compte leur chiffre d'affaires ou le nombre d'UTA qu'elles mobilisent.

Ce type regroupe des structures au départ assez différentes, qui ont modifié leur système de production pour l'orienter vers la production de légumes diversifiés vendus au détail, s'adaptant à des contextes socio-économiques évolutifs, ainsi qu'à des problèmes sanitaires (maladie de la sharka sur les fruits). Ces quatre exploitations font ainsi l'objet d'un type plus disparate que le précédent : comme le montre le Tableau 3, deux sous-types peuvent être distingués parmi ce groupe, selon qu'elles cultivent une majorité de légumes sous serre ou pas.

Tableau 3 : historique du fonctionnement des exploitations du type I.A.2

Années	Exploitations de maraîchage, arboriculture et grandes cultures	Exploitations de maraîchage sous serre
1980	Polyculture-élevage	
1990	Plantation de fruitiers, & polyculture ou polyculture et tomates de transformation. Vente en gros.	Production de fleurs à couper ou de fraises sous serre & arboriculture. Vente en gros.
	<i>Crise : Sharka / concurrence étrangère et faillite de l'entreprise « Le Cabanon »</i>	<i>Crise économique dans la fleur à couper (2009), sanitaire dans l'arboriculture (sharka, 1997-1998).</i>
2000	Réorganisation de l'exploitation vers la vente directe de légumes diversifiés.	Reconversion vers les légumes. Vente en gros.
	Magasin à la ferme, vente sur marchés	
2010		Puis rapidement vente au détail (~2010). Diversification des légumes cultivés. Vente à la ferme & magasin de producteur / vente sur des marchés.

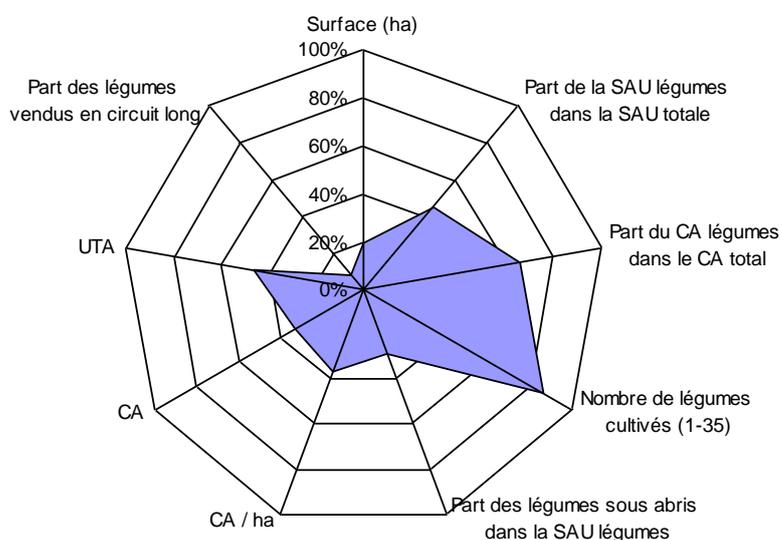


Figure 12 : diagramme d'illustration des caractères structurants des exploitations du type I.A.2

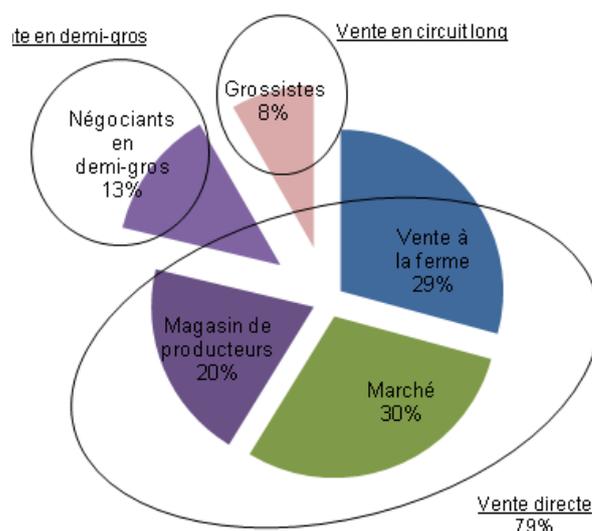


Figure 13 : Moyenne de la répartition des débouchés en légumes des 4 exploitations du type I.A.2

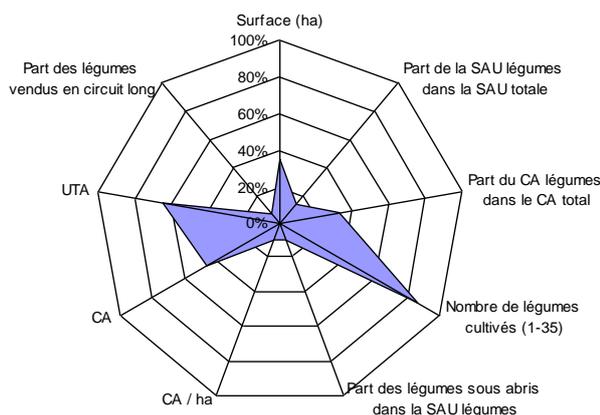


Figure 14 : diagramme d'illustration des caractères structurants des exploitations de maraîchage, arboriculture et grandes cultures du type I.A.2

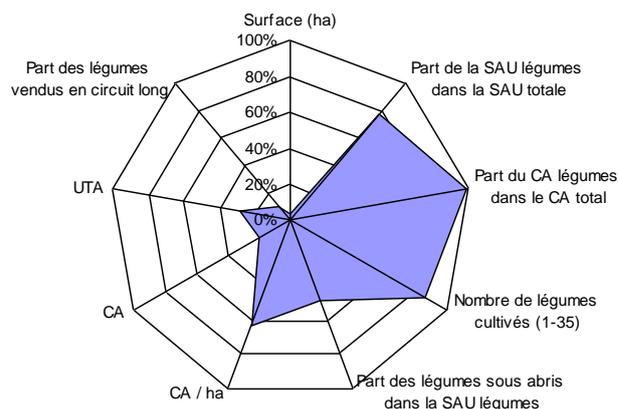


Figure 15 : diagramme d'illustration des caractères structurants des exploitations de maraîchage sous serre du type I.A.2

- Description générale du système exploitation-famille

- Statut juridique de l'exploitation et label de qualité

Deux de ces exploitations ont un statut individuel, et deux ont une forme juridique sociétaire (SCEA et EARL). Aucune n'est certifiée AB, bien que les producteurs soient attentifs aux recherches concernant les alternatives aux produits phytosanitaires.

- Profil des producteurs

Ces producteurs ont tous autour de 50 ans, ils travaillent en famille dans le cas des maraîchers-arboriculteurs-céréaliers, et de façon individuelle dans le cas des serristes. Trois sur quatre ont pris la succession de leurs parents à la tête de l'exploitation, l'ancien horticulteur étant non issu du milieu agricole.

Ils sont globalement moins diplômés que l'ensemble des autres groupes, mais bénéficient d'une longue expérience en production agricole. Ils ont une approche pragmatique de la gestion de leur exploitation, dans le sens où ils orientent leurs productions et leurs investissements en fonction des opportunités du marché (« *l'objectif est de produire ce que l'on sait vendre* »).

- Organisation de l'espace et diversité des productions

Pour les deux exploitations qui associent des productions de légumes, de fruits et de grandes cultures, les surfaces en légumes représentent en moyenne 13% des surfaces totales (SAU totale = 50 ha en moyenne), avec une part de 10% couverts (Figure 14). Les autres surfaces portent des vergers, des céréales et oléoprotéagineux (une partie peuvent être destinés à la production de semences), et, fait récent, des prairies temporaires.

Pour les deux exploitations serristes, 80% des surfaces totales (5 ha en moyenne) sont consacrés aux légumes, et 45% des surfaces de légumes sont sous abris (Figure 15). L'un dispose essentiellement d'abris froids (3ha), avec une serre chauffée pour produire ses plants, tandis que l'autre bénéficie d'un système de chauffage hors-gel et de ferti-irrigation dans une de ces chapelles, initialement prévue à la culture de fleurs à couper. Le reste du parcellaire est cultivé en céréales ou en prairie temporaire, pour les rotations.

Ces quatre maraîchers cultivent un nombre important de légumes, pour satisfaire à leur mode de vente directe. Ils peuvent avoir également une espèce cultivée en plus gros volume destinée à un autre circuit.

- La main d'œuvre

Les besoins de main d'œuvre pour ce type d'exploitations sont élevés, le nombre d'UTA étant en moyenne de 7,4.

Leur production étant plus régulière sur l'année, les producteurs qui basent leur système sur les légumes sous serre emploient relativement plus de salariés permanents que les deux autres. Ils ont, par contre, de moindres besoins en main d'œuvre saisonnière (Annexe 3).

- Le matériel et l'équipement

Outre les serres dont ils sont tous équipés, ces quatre producteurs ont investi dans la quasi-totalité du petit matériel de maraîchage dont ils ont besoin, quelques outils bien spécifiques (enfouisseur de pierres, dérouleuse de plastique...) pouvant être échangés entre voisins. Le matériel de traction est constitué de 3 à 5 tracteurs qui peuvent servir aux grandes cultures pour les plus puissants, tandis que le producteur qui dispose d'une installation de chauffage d'une partie de ses serres n'a qu'un motoculteur. Les investissements ont aussi concerné le conditionnement et la livraison :

ces producteurs disposent tous d'un ou de plusieurs fourgons et d'une chambre froide, ainsi que des locaux de vente pour trois d'entre eux.

Les polyculteurs-maraîchers ont fait le choix d'investir en priorité dans les légumes et l'arboriculture, une partie des travaux plus spécifiques aux grandes cultures (battage, semis de printemps, déchaumages d'été...) étant réalisée par des entreprises prestataires.

Pour les deux serristes, le montant du capital immobilisé sur l'exploitation se situe autour de 200 000 € (cette donnée n'a pas été récoltée pour les deux exploitations de polyculture).

- Caractéristiques socio-économiques

- La commercialisation

La vente des légumes est directe du producteur au consommateur pour 80% des volumes produits, en moyenne. Le surplus, et deux espèces de légumes cultivées en gros volume par deux exploitations (melons et pommes de terre), sont vendus à des grossistes ou à des négociants en demi-gros.

- Les résultats économiques et l'organisation du travail

Le chiffre d'affaires annuel de ces exploitations varie de 200 000 à 800 000 euros, avec une moyenne de 350 000 euros. Par actif, l'hétérogénéité diminue, il varie de 31 000 à 57 000 € (Figure 27), avec une moyenne située à 46 000 euros.

En régime de croisière, ces producteurs sont peu endettés²¹, ils bénéficient d'une rémunération confortable par rapport au reste de l'échantillon (en moyenne 1650 euros pour les trois producteurs qui ont communiqué cette donnée).

Ces agriculteurs s'organisent en général pour disposer librement de leurs dimanches et jours fériés, et d'une à 3 semaines de vacances par an (bien qu'il y ait une diversité des ressentis face à la charge de travail qui leur incombe...).

Par ailleurs, aucun de ces producteurs ne bénéficie de sources de revenus non agricoles au niveau de leur ménage, les deux conjointes étant associées au sein de l'exploitation.

- La mise en place de pratiques agro-écologiques

Points positifs

- ✓ Agriculture non bio mais raisonnée.
- ✓ Amendement organique bio ; objectif de préserver le sol. Une exploitation essaie de se passer des engrais chimiques cette année.
- ✓ Pas de labour pour les exploitants serristes : motoculteur ou sous-solage puis rotobèche. Pas de labour sous serres pour les 4 exploitants.
- ✓ Utilisation minimale de produits chimiques de synthèse de lutte contre les maladies et les ravageurs.
- ✓ Utilisation de produits phytosanitaires d'origine naturelle (utilisables en agriculture biologique) pour ne pas détruire la faune auxiliaire.
- ✓ Introduction d'insectes auxiliaires sous serres.

Points négatifs

- ✓ Présence plus ou moins forte du chimique pour le désherbage et la fertilisation.
- ✓ Faux-semis, engrais vert : deux exploitations contraintes par le manque de temps et de place
- ✓ Désinfection thermique et chauffage hors-gel d'une chapelle, pour une exploitation : consommation d'énergie fossile.
- ✓ Utilisation de paillage plastique : consommation d'énergie fossile.

La vente directe permet d'avoir les retours des consommateurs, ce qui renforce pour les producteurs leur volonté de cultiver des produits de qualité.

- Localisation / inscription dans la dynamique agricole drômoise

Ces quatre exploitations ont comme point commun d'être situées en périphérie des agglomérations de Valence et de Romans-sur-Isère (Annexe 1) : leur situation en zone périurbaine semble déterminante pour expliquer l'orientation de ces exploitations vers les productions maraîchères. En effet elles sont d'une part contraintes par une pression foncière importante, et elles profitent d'autre part d'une forte demande dans ce bassin de consommation.

Sur ces terres à fruits à noyaux, les conditions pédologiques se prêtent plutôt bien à la production de légumes, en dépit des nombreux cailloux présents dans le sol.

²¹ Sauf pour l'exploitation I.A.2 - w, où la continuité de l'activité est assurée avec l'installation du fils en 2010, et pour laquelle aucune donnée sur cette question n'a pu être récoltée.

B. Les exploitations en circuit long et mixte

1. Le type « I.B.1 », structures moyennes spécialisées en légumes de plein champ vendus en circuit mixte

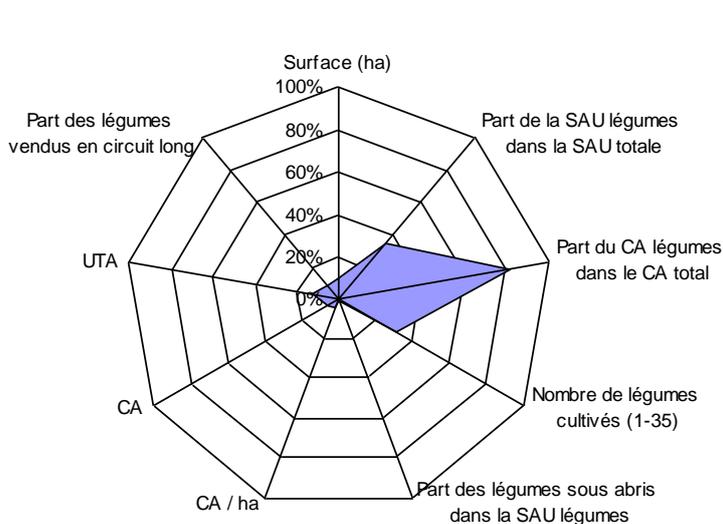


Figure 16 : diagramme d'illustration des caractères structurants des exploitations du type I.B.1

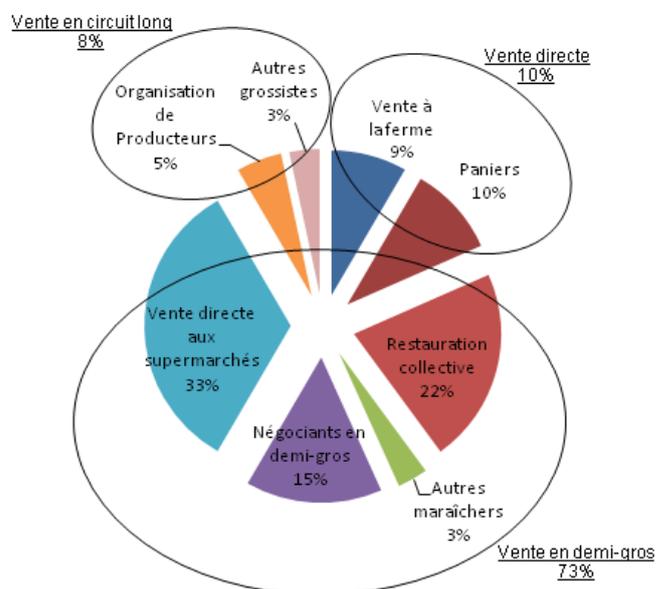


Figure 17 : Moyenne de la répartition des débouchés en légumes des 3 exploitations du type I.B.1

- Description générale du système exploitation-famille

- Statut juridique de l'exploitation et label de qualité

Ces trois exploitations sont des entreprises individuelles, et deux d'entre elles sont en agriculture biologique. Le dernier producteur se définit comme travaillant en agriculture raisonnée, et propose des produits qui ont la traçabilité d'une marque commerciale.

- Profil des producteurs

Agés de 42 à 62 ans, deux de ces producteurs ont une longue expérience alors qu'un troisième n'est installé que depuis 4 ans. Les trois ont comme point commun le fait d'avoir suivi une formation initiale qui ne les destinait pas à l'agriculture (cuisine, électricité, ingénierie agronomique). Par ailleurs, chacun à leur manière, ils utilisent la complémentarité de leurs compétences, aussi bien dans le cadre du fonctionnement de leur entreprise, que dans la pratique d'activités rémunératrices annexes. Deux d'entre eux sont (ou ont été), en effet, double-actifs (cuisine ou développement de l'agriculture biologique). Les compétences en électricité du troisième lui ont permis de développer son propre processus de conditionnement de l'aïl, pour mieux le valoriser.

Deux de ces producteurs ne sont pas issus du monde agricole ; ils ont créé leur activité de maraîchage sur l'ancienne exploitation de leurs beaux-parents, qui n'était pas orientée vers cette production. Le troisième est fils d'agriculteurs ; non intéressé par l'engraissement de bovins en intégration pratiqué par ses parents, il a créé son exploitation de toutes pièces, qu'il a orienté vers l'aïl. Ainsi les membres de ce groupe avaient des liens plus ou moins distendus avec le monde agricole, mais aucun avec la production de légumes.

Aujourd'hui, la majorité des parcelles exploitées par ces producteurs leur appartient. Le plus jeune des trois producteurs a, quant à lui, le projet d'acquérir des parcelles qu'il loue actuellement.

- Organisation de l'espace et diversité des productions

Comme le montre l'Annexe 4, les trois producteurs regroupés dans ce type organisent leur assolement de façon comparable. Disposant d'une surface moyenne de 14 ha, ils cultivent autour de 5 hectares de légumes. En dehors de leurs cultures maraîchères, légumières ou de semences potagères, ils laissent une large place (environ la moitié de leur parcellaire) aux cultures de légumineuses et de céréales, en les incluant dans leurs rotations. Ainsi, la luzerne, qu'ils peuvent valoriser en la vendant sur pied à des éleveurs, est une culture importante dans leur système de production ; disposant de surfaces supérieures à celles qu'ils cultivent en légumes, ils peuvent ainsi allonger leurs rotations.

Le nombre d'espèces de légumes cultivés est variable parmi les exploitants de cette catégorie, puisque celle-ci est composée d'un maraîcher diversifié, d'un maraîcher « semi-diversifié », et d'un légumier qui produit de l'ail.

Pour ce dernier, la surface dont il dispose n'est pas suffisante pour les besoins de ces rotations. Ainsi, pour allonger ces dernières, il procède, à l'instar de beaucoup de ces collègues producteurs d'ail, à des échanges de parcelles avec d'autres cultivateurs. L'objectif est d'avoir un délai de retour sur une même parcelle d'une culture d'ail de 6 à 7 ans.

Le jeune maraîcher diversifié envisage à terme, quant à lui, de diminuer le nombre d'espèces de légumes qu'il cultive, pour s'orienter vers un système avec un nombre limité de légumes biologiques, produits en plus gros volumes. Il se rapprocherait ainsi, avec l'âge, du mode de production dominant des exploitations décrites dans ce type.

- La main d'œuvre sur l'exploitation

Ces producteurs travaillent avec leur conjointe, présente sur l'exploitation à plein temps, à mi-temps, ou de façon occasionnelle. Ils embauchent a minima un saisonnier 3 mois par an, davantage pour le blanchissement de l'ail.

- Le matériel et l'équipement

Ces producteurs sont plutôt mécanisés, notamment par rapport au premier type. Ils disposent d'au moins deux tracteurs, et ont recours de façon variable à des échanges avec d'autres producteurs (CUMA, échanges entre voisins...). Cela est surtout le cas pour le maraîcher récemment installé, qui envisage d'améliorer son parc matériel. A l'opposé, celui qui a le plus d'expérience s'appuie sur un système où la mécanisation est poussée et réfléchie, utilisant un matériel adapté à ses besoins²². Le producteur d'ail a quant à lui investi dans le matériel nécessaire pour valoriser au mieux sa production après récolte (séchage, conditionnement sous diverses formes) et les livrer toute l'année directement dans les rayons des grandes surfaces (chambre froide, fourgon).

La valeur du capital immobilisé, pour le foncier, les bâtiments agricoles et le matériel, est assez variable : elle s'élève à environ 60 000 € pour le jeune maraîcher encore en fermage et disposant de relativement peu de matériel, à environ 200 000 € pour le producteur d'ail, et à environ 300 000 € pour le maraîcher chez qui la mécanisation est la plus poussée.

- Caractéristiques socio-économiques

- La commercialisation

Ces producteurs s'investissent dans des modes de commercialisation mixtes (circuits longs et courts) et variés ; ils travaillent avec différents acteurs de la distribution (et de la transformation, dans une plus faible mesure) des légumes, ce qui leur permet d'écouler des volumes qui peuvent être importants (Figure 17).

Le jeune maraîcher, ancien cuisinier et qui travaille toujours dans la restauration collective, s'est tourné vers l'approvisionnement des cantines des établissements scolaires²³. Le reste de son chiffre d'affaires en légumes (un tiers environ) est réalisé pour l'essentiel par la vente directe au sein du magasin à la ferme, ainsi que par la vente à d'autres maraîchers.

Le producteur d'ail s'est orienté quant à lui vers la grande distribution. Sans passer par les centrales d'achat, il livre sa marchandise directement aux grandes surfaces, tout au long de l'année et en petits conditionnements, dans un rayon de 100 à 150 km. Travaillant en confiance avec une grande chaîne de supermarchés, il a signé un contrat qui lui assure la vente de la quasi-totalité de son ail sur plusieurs années.

Enfin, le dernier maraîcher adapte sa stratégie de commercialisation à la diversité des ateliers de production de légumes biologiques présents sur son exploitation. Il répartit ses débouchés entre :

- l'industrie (tomates de transformation, vente à une organisation de producteurs liée à une conserverie, 15% du chiffre d'affaires) ;
- un grossiste (oignons, vente à *Agrobiodrom*, 10% du chiffre d'affaires) ;
- le demi-gros (épicerie classiques, structures commerciales telles « *lepanier-paysan.com* » ou « *lespaniersdemartin.fr* »²⁴, structures associatives telles *Agri-Court*²⁵ ou d'autres systèmes de livraison par paniers..., 45% du chiffre d'affaires) ;

²² Il a passé une partie de sa vie à expérimenter et mettre au point des outils spécifiques au maraîchage biologique (travail du sol, désherbage thermique et mécanique).

²³ En utilisant notamment, pour ce qui est des établissements publics, l'outil *AgriLocal*, créé et mis en place par le Conseil Général de la Drôme. Cette plate-forme Internet met directement et instantanément en relation producteurs et acheteurs publics ayant une mission de restauration collective (restaurants scolaires notamment), dans le respect du Code des marchés publics.

²⁴ Ces structures livrent à domicile ou dans des points-relais des légumes de producteurs régionaux, commandés sur plate-forme Internet.

- La vente au détail, via un système local d'abonnement par paniers (30% du chiffre d'affaires).

- o Les résultats économiques et l'organisation du travail

Le chiffre d'affaires de ces exploitations est en moyenne de 65 000 euros, variant de 32 000 euros à 100 000 euros. Par actif, il varie de 21 000 € à 41 000 €, et est de 32 000 € en moyenne, ce qui correspond peu ou prou à la moyenne des exploitations commercialisant leurs légumes en circuit court (Figure 27).

L'organisation du travail varie sensiblement selon que les producteurs aient rôdé leur système d'exploitation depuis de nombreuses années, ou selon qu'ils le mettent en place, les premières années après l'installation. Les premiers peuvent se libérer une à deux semaines de vacances par an ainsi que des week-ends, contrairement au dernier. Les rémunérations mensuelles s'élèvent à un peu plus de 1000 euros pour les premiers, il est diminué de moitié pour le dernier, double-actif. A la différence du maraîcher récemment installé, ceux pour qui le système est rôdé arrivent, en outre, à la fin de leurs crédits.

Pour les deux producteurs bio, un revenu extérieur à l'activité agricole est disponible au sein du ménage. Dans une certaine mesure aussi pour le troisième, étant donné qu'il mise beaucoup sur la commercialisation, la livraison et le conditionnement de son ail.

- La mise en place de pratiques agro-écologiques

Points positifs

- ✓ Possibilité d'avoir de longues rotations, intercalées avec luzernes : amélioration du sol (structure et fertilité). Fait original pour l'ail : « *l'association sur une même exploitation des cultures d'ail et de luzerne est assez peu répandue dans la région* » (d'après Franck Regourd, technicien GIE l'ail drômois, communication personnelle).
- ✓ Engrais vert systématiquement, faux-semis et approvisionnement local des engrais organiques, pour les deux maraîchers bio. Utilisation de filets anti-insectes également, sur carottes et choux.
- ✓ Binage mécanique (et/ou thermique), puis manuel.
- ✓ Un maraîcher travaille en planches permanentes.
- ✓ Forte biodiversité susceptible d'attirer les insectes auxiliaires : haies multistrates et zones boisées, présence de ruches et d'une ruche à bourdons sur une exploitation.

Points négatifs

- ✓ Apports limités en azote sur l'ail (100 unités en 3 apports, sous forme de sulfate d'ammoniac), et désherbant à faible dose, pour le conventionnel.
- ✓ Utilisation de soufre et de cuivre
- ✓ Livraison de plants de tomates de la part d'une entreprise basée en Bretagne, pour la tomate de transformation.
- ✓ Consommation de carburants pour le travail du sol et les différentes opérations.

- Localisation / inscription dans la dynamique agricole drômoise

Ces exploitations sont situées assez proches l'une de l'autre, entre plaine de Valence et vallée de la Drôme, au sein d'un triangle formé par les villes de Crest, Chabeuil et Valence (Annexe 1).

Ce type ne regroupe que trois exploitations ; assez peu d'informations ont par ailleurs été récoltées, pour savoir s'il est véritablement représentatif d'une partie des producteurs de légumes de la Drôme, ou s'il concerne des structures « atypiques » à l'échelle du département.

²⁵ Agri-court est une association basée à Alex, qui s'occupe de la mise en relation entre l'offre et la demande locale de produits prioritairement issus de l'agriculture biologique, et notamment destinés à la restauration collective.

2. Le type « I.B.2 », grosses structures spécialisées en légumes vendus en circuit long

Les quatre exploitations regroupées dans ce type se distinguent des autres par la réunion des trois caractéristiques suivantes : la taille importante de leur structure (en chiffre d'affaires et en nombre d'UTA), leur spécialisation en légumes, et la vente en circuit long.

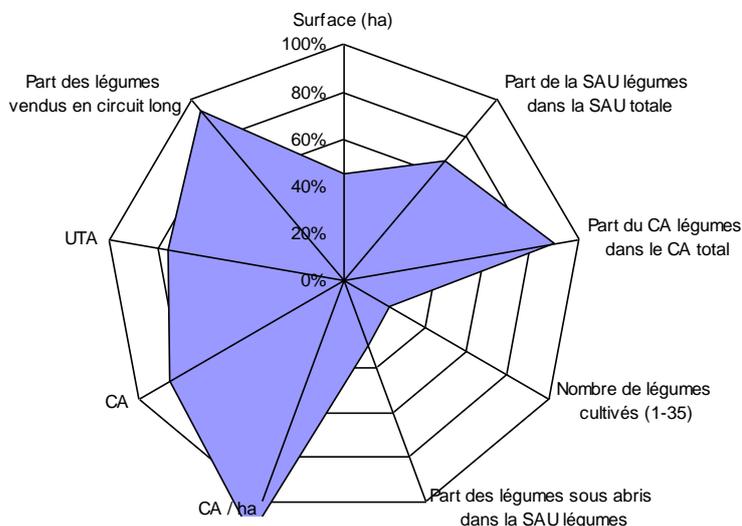


Figure 18 : diagramme d'illustration des caractères structurants des exploitations du type I.B.2

NB : la valeur au dessus de 100% est expliquée dans le Tableau 1.

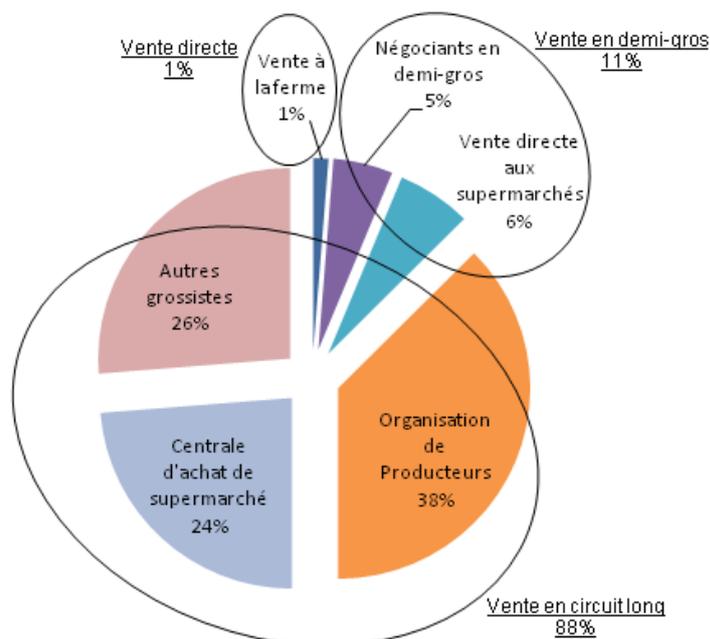


Figure 19 : Moyenne de la répartition des débouchés en légumes des 4 exploitations du type I.B.2

Malgré les caractéristiques structurelles communes à ces quatre exploitations, elles ne sont pas vraiment comparables du point de vue de leur mode de production. En effet, une d'entre elle est affranchie d'une bonne partie des contraintes liées à l'environnement, puisqu'elle cultive des fraises et des tomates hors-sol, sous serres en verre chauffées. Sa production est donc extrêmement intensive, maximisant les rendements sur une petite surface. Dès lors les caractères structurants de cette dernière exploitation se distinguent nettement, sur certains critères, des autres du même type, comme l'indique la comparaison des deux diagrammes ci-après.

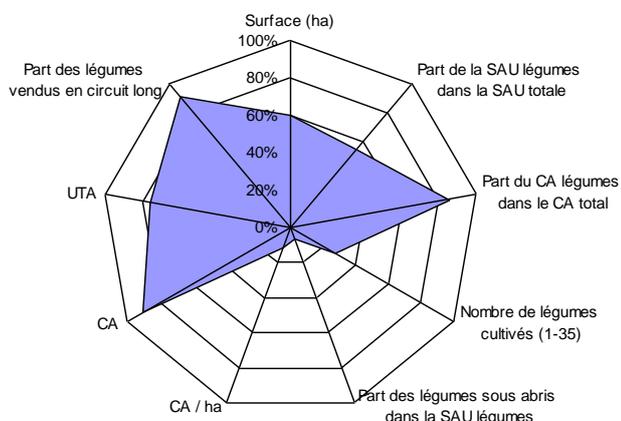


Figure 20 : diagramme d'illustration des caractères structurants des exploitations légumes plein champ du type I.B.2.

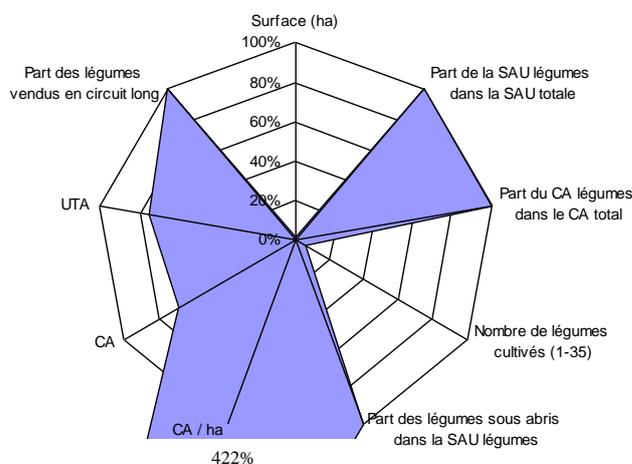


Figure 21 : diagramme d'illustration des caractères structurants de l'exploitation serriste hors-sol du type I.B.2.

NB : la valeur au dessus de 100% est expliquée dans le Tableau 1.

- Description générale du système exploitation-famille

- Statut juridique de l'exploitation et label de qualité

Ces exploitations sont en majorité des structures sociétaires (Annexe 5 : Age des répondants, structure juridique, main-d'œuvre et répartition des surfaces des exploitations du type « I.B.2 »). Aucune de ces exploitations n'a le label AB. Une d'entre elles cependant adhère à l'Indication Géographique Protégée « Ail de le Drôme », tandis qu'une autre produit des fraises et tomates dans le respect du cahier des charges d'une marque commerciale.

- Profil des producteurs

Ces agriculteurs sont âgés de 42 à 60 ans (48 ans en moyenne), et sont installés depuis 10 à 29 ans (20 ans en moyenne). Trois producteurs se sont installés à la suite de leurs parents, après une formation agricole. Ils travaillent aujourd'hui avec leurs parents ou/et leur(s) frère(s) (Annexe 5), et seul l'un des producteurs n'est pas issu du milieu agricole. Le serriste est propriétaire de son outil de travail, les autres détiennent 30 à 50% des surfaces qu'ils exploitent.

- Organisation de l'espace et diversité des productions

- Les exploitations à dominante légumes plein champ

Les surfaces exploitées par ces producteurs sont importantes, avec une large place donnée aux cultures légumières (Annexe 5). La diversité des espèces cultivées, quant à elle, est variable.

Deux exploitations pratiquent du maraîchage plus ou moins diversifié (7 et 20 espèces cultivées) sur de vastes surfaces (40 et 35 ha de légumes, respectivement). Des céréales sont présentes dans leur assolement, elles peuvent avoir comme objectif d'être introduites dans les rotations de légumes, ou de valoriser des terres non favorables à ces derniers (parcelles peu abritées du vent par exemple). Ces exploitations ont aussi une importante production de légumes sous serres (respectivement 1,5 et 5 ha), dont une partie peut être chauffée pour la production de plants (500 m² au maximum). Pour une troisième exploitation, l'ail et l'oignon représentent respectivement 60 et 20 % du chiffre d'affaires. Les autres cultures de plein champ, plus diversifiées, ont une place importante dans l'équilibre du système, d'un point de vue agronomique mais aussi économique.

Pour leurs rotations, les exploitations I.B.2 – w et I.B.2 – z ont recours à des locations ou à des échanges de parcelles avec des voisins producteurs de céréales.

- L'exploitation serriste hors-sol

Cette exploitation est composée de deux serres datant du début des années 1980. Sous la plus grande (11 000 m²) est conduite une monoculture intensive de tomates de la variété *Coeur de Bœuf*. Les tomates sont plantées dès novembre, elles sont remplacées dans le courant de l'année pour produire pendant 45 semaines par an, à raison de 15 à 18 tonnes de tomates par semaine.

L'autre serre (5 000 m²) est plus vétuste : les pertes d'énergie que cela implique pour son chauffage, combinées à la hausse du prix du gaz²⁶, ont poussé l'exploitant à modifier son système de production. Depuis 2006, il produit, en début de saison, des fraises de la variété *Gariguettes*²⁷ ; cette culture est ensuite remplacée par celle de 4 variétés de tomates, à partir du mois de mai.

- La main d'œuvre sur l'exploitation

La main d'œuvre est nombreuse sur ces exploitations spécialisées en légumes, qui occupent en moyenne 12 UTA. Comme pour les serristes du type I.A.2, le serriste hors-sol emploie une grande majorité de salariés à l'année (8 employés permanents sur 1,6 ha)²⁸, auxquels s'ajoutent quelques saisonniers, notamment pour les fraises. A contrario, les trois exploitations à dominante légumes plein champ n'emploient qu'un salarié permanent hors main d'œuvre familiale, et un grand nombre de saisonniers : l'exploitation productrice d'ail embauche jusqu'à 50 personnes, pendant les mois d'été, pour la récolte et le nettoyage des bulbes.

- Le matériel et l'équipement

Le serriste dispose d'un outil de travail qu'il juge aujourd'hui vétuste et obsolète du fait d'un schéma de production en monoculture intensive qui n'est plus adapté aux contextes économiques, environnementaux et sociaux actuels. L'augmentation du prix du gaz, et l'amélioration des variétés (exigeant plus d'énergie), sont les principales causes, d'après lui, du manque d'adaptation de sa structure. Celle-ci lui a coûté 350 000 euros il y a 10 ans, mais son prix aurait beaucoup diminué depuis.

²⁶ Selon l'exploitant, le prix du Mégawatt était de 19 euros en 2006, et de 42 euros aujourd'hui.

²⁷ Cette diversification lui permet d'économiser du gaz.

²⁸ Qui peuvent avoir jusqu'à 28 ans d'ancienneté. L'exploitant a par ailleurs abandonné son projet de monter une SCOP, avec ces employés.

A terme, des investissements seraient donc nécessaires pour améliorer cette dernière. Ceux-ci consisteraient par exemple à installer un système de recyclage du goutte-à-goutte, ou à passer en système sol, et consommer moins de gaz. Toutefois, pour l'heure, ce producteur est tenu de maintenir l'intensivité de son exploitation, pour payer ces salariés et amortir les investissements réalisés. Ainsi, il s'est équipé d'un système informatique d'accès à distance des sondes de ferti-irrigation, afin d'allonger les périodes de production au cours d'une année.

Les trois autres producteurs sont largement équipés en matériel agricole. La grande majorité de ce dernier est détenu en propriété par les exploitants : aucun n'adhère à une Cuma, seulement 2 ou 3 outils spécifiques peuvent être partagés avec un autre agriculteur²⁹. Le nombre de tracteurs que possèdent ces exploitations varie de 5 à 12, avec des puissances qui varient de 14 chevaux (micro-tracteur pour le travail sous serre) à 140 chevaux (pour le gros travail du sol).

Les exploitants de ce groupe ont aussi réalisé des investissements conséquents pour le conditionnement et le transport de leurs produits. Pour les maraîchers diversifiés, ce matériel est constitué de 4 ou 5 fourgons, d'un camion de 19 T, et d'une chambre froide. Le serriste est équipé d'un camion 19 T, d'une chambre froide pour ces fraises et d'une salle de conditionnement pour ces tomates. Le producteur d'ail et oignon a investi récemment dans la construction de deux grandes chambres froides, pour améliorer ces conditions de stockage.

- Caractéristiques socio-économiques

- La commercialisation (Figure 19)

Les légumes produits par ces exploitations sont, quasiment tous, commercialisés sur différentes sortes de circuits longs. Ils peuvent être destinés à l'export, la grande distribution ou le hard-discount, par l'intermédiaire de centrales d'achat des grandes surfaces (pour l'ail et l'oignon, et le maraîchage diversifié), d'organisations de producteurs (GIE « ail drômois » ou coopérative « Pardi », pour les fraises et tomates), ou de négociants-grossistes.

Une plus faible part peut aussi livrée directement aux supermarchés, et une partie peut être vendue à des primeurs, ou à des commerçants qui font les marchés (« revendeurs de place »). Enfin, pour un producteur, un magasin à la ferme permet d'écouler 5% des volumes : celui-ci répond à une très forte demande locale, et justifie la diversité des légumes cultivés sur l'exploitation.

Seul le serriste ne diversifie pas ces circuits de vente, puisqu'il est membre d'une organisation de producteurs (OP), elle-même actionnaire d'une marque commerciale. Les autres producteurs ont au moins trois types de commercialisation pour leurs légumes, avec souvent plusieurs clients au sein de chacun des types.

- Les résultats économiques et l'organisation du travail

Le chiffre d'affaires moyen est de 940 000 €, variant d'environ 750 000€ à environ 1,1 million d'€. Par actif, le chiffre d'affaires moyen est d'environ 80 000 €. Ces exploitations fonctionnent avec des niveaux d'endettement relativement élevés, s'élevant à hauteur de 15 à 50% de leur capital (qui est en moyenne de 500 000 €, pour les deux exploitations qui ont pu en donner une estimation).

Par ailleurs, l'ensemble des charges imputées à ces exploitations sont assez élevées, qu'il s'agisse de charges opérationnelles (amendements, plants, etc...), de structure, ou de main d'œuvre³⁰.

Les rémunérations des chefs d'exploitation en légumes plein champ ont été communiquées dans deux cas sur trois. Elles sont situées entre 2 et 3000 euros par mois, et ces trois producteurs prennent deux semaines de vacances par an. La rémunération du serriste, en attente de l'amortissement de son outil, est moindre.

Enfin, un seul des quatre producteurs de ce type bénéficie de revenus extérieurs à l'exploitation.

- La mise en place de pratiques agro-écologiques

- Exploitations de plein champ :

Les pratiques sont assez hétérogènes sur ces exploitations

²⁹ Une exploitation partage une planteuse à pommes de terre, un semoir à blé, et une herse avec une autre ; pour une deuxième exploitation, il s'agit d'une des trois arracheuses d'ail qu'elle utilise, et d'une calibreuse.

³⁰ Quelques données ont été récoltées pour ces deux dernières. Par exemple, pour l'exploitation serriste, les charges de structure sont composées, chaque année, par 140 000 € de gaz pour chauffer les serres (*Annexe 8 : Estimation des dépenses annuelles directes en énergie pour chacun des types d'exploitation*), et 50 000 € d'annuités (liste non exhaustive). Celles de main d'œuvre, d'environ 200 000 €.

L'ensemble des données (estimatives) récoltées nous permet de dire que les charges des exploitations de ce type, comprenant le montant des fermages, les charges salariales, et les dépenses directes en énergie (sans compter les différents intrants), sont environ 6 fois plus élevées que celles des exploitations des autres types (*Annexe 9 : Estimations d'une partie des charges annuelles pesant sur chacun des types d'exploitation*)

Points positifs

- ✓ Rotations de 4 ou 5 ans pour deux exploitations. Echanges de parcelles avec d'autres producteurs pour ail/oignons.
- ✓ Des évolutions sur les traitements utilisés, sur l'ajustement des apports en fonction des besoins (analyses de sol), et sur les techniques de traitement. Des changements volontaires (économie de produits...) et contraints : interdiction de certains produits (désinfection chimique...) et obligation de certaines pratiques (CIPAN...). Exemple : sous serre, l'été : 1/3 des surfaces en solarisation ; 1/3 en sorgho fourrager ; 1/3 en désinfection Basamid, parce que ce produit est autorisé avec un délai de retour de 3 ans minimum.
- ✓ Engrais organique (tourteau de ricin, une exploitation), ou organo-minéral (une exploitation).
- ✓ Faux-semis pratiqué par deux exploitations.
- ✓ Engrais vert sous serre tous les 2 ou 3 ans (sorgho, environ 2 mois, broyé en août). Engrais vert plein champ pour deux exploitations.
- ✓ Utilisation de herse étrille, s'inspirant des pratiques des bio... (producteur d'ail).
- ✓ Une exploitation fait tous ces plants.
- ✓ Biodiversité : taille des parcelles peut être faible, suivant les régions. Ex : producteur d'ail, vallée de la Drôme : 38 parcelles sur 120 hectares.

Points négatifs

- ✓ Pour une exploitation, rotation de la salade seulement quand un problème sanitaire apparaît, ou un désherbant ne fonctionne plus.
- ✓ Encore beaucoup de traitements. Par exemple, 1 insecticide et 2 fongicides sur salade pour une exploitation, alors que les salades ne sont pas traitées chez les producteurs en vente directe.
- ✓ Binage non systématique, utilisation des désherbants chimiques spécifiques aux différentes cultures lorsqu'ils sont autorisés.
- ✓ Importants lessivages d'azote sur sols sableux en Drôme des Collines, dans le cas d'une forte pluie après les apports.
- ✓ Forte consommation d'énergie directe (carburants) et indirecte (intrants chimiques).

- Exploitation serriste :

Points positifs

- ✓ Bonne maîtrise de la Protection Biologique (PBI), gérée par le chef de culture.
- ✓ PBI privilégiée parce qu'isolement de l'exploitation. Pas de concentration des serres, moins forte densité des prédateurs.
- ✓ « *Parasites non éradiqués dans les systèmes tout-chimique il y a 15 ans, que l'on ne voit plus maintenant avec la PBI* ».

Points négatifs

- ✓ Pas de système de recyclage de la ferti-irrigation : perte de 30 à 40 % par percolation dans les drains de dispersion / d'infiltration. Pas de recyclage des pertes dans cet outil obsolète, contrairement aux serres neuves, qui récupèrent, stérilisent et réinjectent ces drains, ce qui économise les intrants chimiques et n'impacte pas le sous-sol.
- ✓ Consommation d'énergie pour le chauffage. Pertes d'énergie à cause de la vétusté de bâtiments peu isolés.
- ✓ Hors-sol : fabrication et recyclage des matériaux, intrants pour supports de culture (laine de roche pour tomates, mélange de tourbe et de fibre de coco pour fraises), et pour la nutrition des plantes.

- Localisation / inscription dans la dynamique agricole drômoise

Ces exploitations sont situées à l'est du département, dans des zones où la production de légumes est bien implantée. Au Nord, la Drôme des Collines, avec ces terres sableuses, est une importante région productrice d'asperges, et s'affiche de plus en plus comme la zone de prédilection des pommes de terre primeur « Delicatesse » (www.delicatesse-drome.fr). Au centre, autour de la basse vallée de la Drôme, l'ail est très bien implanté, tandis qu'au sud, la production de tomates sous serres chauffées est bien présente, à proximité du Centre Nucléaire de Production d'Electricité (CNPE) du Tricastin³¹.

³¹ Sur les 40 ha destinés aux installations horticoles, il y aurait aujourd'hui, à Pierrelatte, entre 25 et 28 ha de serres de tomates hors-sol, regroupées entre les mains de quelques producteurs, dont 5 ou 6 en détiennent la majorité. La production de roses est également présente sur le site, mais minoritaire (source : *communication personnelle de l'exploitant serriste interrogé*). Ces constructions datant des années 1980 visaient à recycler le réseau d'eau chaude des usines Eurodif (Dubesset, 1987). La fermeture, en 2012, de l'usine Eurodif d'enrichissement en Uranium (Usine Georges-Besse I, qui a été remplacée par l'usine contiguë Georges-Besse II, utilisant une technologie plus à la pointe, à savoir un procédé de centrifugation) a mis fin à cet excédant d'eau chaude, donc à ce système de recyclage de l'énergie.

D'autres structures associant ces trois caractéristiques (qui sont, pour rappel, une taille importante, leur spécialisation en légumes et la vente en circuit long) ont été contactées, mais en pleine saison, elles n'ont pu consacrer le temps nécessaire aux besoins de cette étude. Ce groupe semble donc représentatif d'une partie des exploitations productrices de légumes du département.

II. Les exploitations diversifiées avec un atelier légumes complémentaire

A. Le type « II.A », polyculture et maraîchage

Les cinq exploitations regroupées ici ont au moins deux principaux ateliers de production, à savoir les grandes cultures et le maraîchage diversifié. La commercialisation de ces légumes diversifiés (au moins 7 espèces cultivées) est réalisée en majorité via des circuits courts.

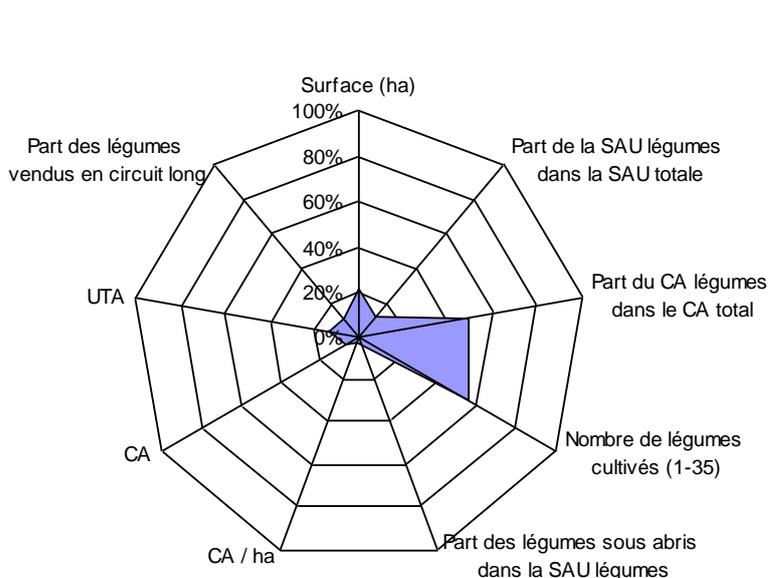


Figure 22 : diagramme d'illustration des caractères structurants des exploitations du type II.A

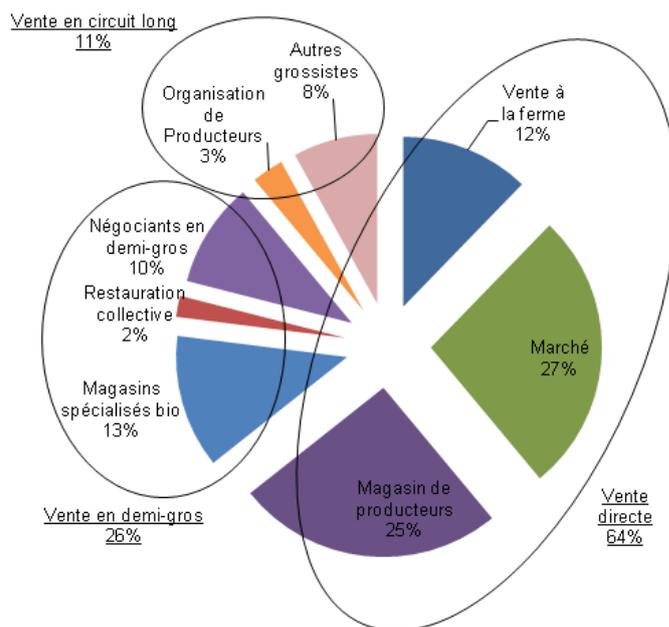


Figure 23 : Moyenne de la répartition des débouchés en légumes des 5 exploitations du type II.A

- Description générale du système exploitation-famille

- Statut juridique de l'exploitation et label de qualité

Une de ces cinq exploitations est en EARL, les autres ont un statut juridique individuel. Par ailleurs, trois d'entre ces cinq exploitations travaillent en agriculture biologique.

- Profil des producteurs

Ces producteurs ont des âges variables (de 29 à 52 ans), mais sont globalement plutôt jeunes : ils ont 39 ans en moyenne, comme le premier type. Par contre, si les producteurs du type I.A.1 sont installés depuis seulement 4 années en moyenne, ceux du type II.A bénéficient de 15 ans d'expérience en tant qu'agriculteurs (de 5 à 31 ans) ; ils se sont installés, en moyenne, à 24 ans.

Les quatre producteurs avec un statut individuel sont fils d'agriculteurs, ils ont repris l'exploitation familiale. Ils ont soit arrêté précocement leur parcours scolaire (un cas), soit suivi diverses formations agricoles, du BEPA au BTS. Le maraîcher membre d'une EARL n'est quant à lui pas issu du milieu agricole, il s'est associé avec d'autres producteurs au sein d'une exploitation déjà existante, après une reconversion professionnelle.

- Organisation de l'espace et diversité des productions (Annexe 6)

En moyenne, ces structures disposent de 14,5 ha en propre, et en louent autant. Les surfaces totales varient de 12 à 49 ha, et les surfaces de légumes, de 1 à 4,5 ha. Celles-ci représentent 12% des surfaces totales, pour environ la moitié du chiffre d'affaires.

Pour quatre de ces structures, il s'agit d'ateliers de maraîchage plus ou moins diversifié (15 espèces de légumes au minimum) : les surfaces consacrées à chaque espèce sont petites (3 000 m² maximum), et une ou trois serres représentent en moyenne 4% des surfaces en légumes. Le cinquième producteur n'a pas de serres, son atelier légumes

est moins diversifié que les autres (7 espèces cultivées), avec des parcelles relativement plus grandes (de 0,16 à 1 ha) : il se rapproche, ainsi, du mode de production des légumiers. Par ailleurs, il est possible, comme c'est le cas pour un producteur de ce type, de combiner un atelier de légume spécialisé sur une grande surface (ail sur 2 ha), et un atelier de maraîchage diversifié avec des légumes sous abris.

La composition du reste de l'assolement de ces exploitations est assez variable. On y trouve dans tous les cas des céréales et oléoprotéagineux, mais aussi des semences potagères (1 cas), des semences pour grandes cultures et des prairies temporaires de légumineuses (3 cas), ou encore de la vigne (1 cas). Enfin, l'EARL, qui est l'exploitation la plus diversifiée à tous points de vue (nombre d'ateliers de production et nombre d'espèces de légumes cultivés), a aussi un atelier d'élevage ovin laitier. Sur cette structure collective, un des trois associés est impliqué spécifiquement dans le maraîchage.

- La main d'œuvre sur l'exploitation (Annexe 3)

Sur le plan familial, ces cinq agriculteurs ne travaillent pas avec leur conjointe. Ils peuvent être secondés par des membres de la famille, dont le père retraité, ou bien bénéficiaire de l'aide de stagiaires, woofers, voisins, ou. Deux exploitations emploient des salariés permanents, à temps partiel. Quatre sur cinq ont, faiblement, recours à de la main d'œuvre saisonnière, pour des tâches de récolte et de désherbage l'été (ou pour des tâches plus diverses sur une plus longue période, comme l'entretien de la vigne, sur une exploitation).

- Le matériel et l'équipement

Ces exploitants disposent de matériel commun au maraîchage et à leurs autres ateliers de production, et de matériel spécifique aux légumes. Une partie de ce dernier peut être empruntée ou échangée à d'autres producteurs (dérouleuse à plastique/semoir), tandis que trois producteurs sont adhérents à une CUMA, pour les outils nécessaires au gros travail du sol. Deux ou trois tracteurs sont présents sur l'exploitation, le plus petit servant davantage aux cultures maraîchères.

Deux de ces producteurs disposent d'une chambre froide, pour le conditionnement (un troisième réfléchit à un investissement de ce type) ; tous disposent d'un véhicule de livraison de type fourgon, par ailleurs.

Au total, l'ensemble du capital immobilisé revient en moyenne à 170 000 €, avec des valeurs qui varient de 350 000 à 32 000 € (dans ce dernier cas, le foncier et le matériel de traction sont mis à disposition par le père).

- Caractéristiques socio-économiques

- La commercialisation (Figure 23)

Si tous les producteurs vendent majoritairement leurs légumes en circuit court, leurs modes de commercialisation sont variés, et l'on observe que la part de la vente directe dans leurs circuits augmente en corrélation avec le nombre d'espèces cultivées.

Seul le maraîcher cultivant 35 espèces de légumes, au sein d'une EARL, commercialise toute sa production en vente directe (marché à la ferme, livraison à une AMAP, magasin de producteurs). Les autres ont tendance à se spécialiser dans certaines productions plus facilement mécanisables, profitant du matériel et de l'espace qu'ils ont de disponible. Ainsi, la commercialisation peut être dirigée vers des magasins locaux spécialisés en bio, ou vers des acheteurs en demi-gros (association *Agri-court*), ou gros (grossiste en fruits et légumes bio), lorsque 7 légumes sont cultivés. Elle peut être organisée collectivement, en planifiant, avec d'autres maraîchers, les cultures nécessaires à l'approvisionnement d'un magasin de producteurs (environ 15 espèces cultivées). Elle peut enfin être mixte, combinant la vente sur les marchés avec d'autres circuits de vente en demi-gros et gros (environ 20 légumes cultivés).

- Les résultats économiques et l'organisation du travail

Le chiffre d'affaires moyen sur ces structures est de 71 600 €, variant de 15 000 € à 150 000 €. Par actif, il est de 32 000 €, comme les exploitations du type *I.B.I.* Le niveau d'endettement n'est élevé que pour 2 de ces 5 exploitations, il est faible ou nul pour les 3 autres.

Les rémunérations mensuelles des producteurs s'élèvent en moyenne à 1100 €, pour un volume horaire d'environ 50 à 60 h, et une à trois semaines de vacances par an. Par ailleurs, tous ceux qui sont en couple (4 sur 5) bénéficient, au sein du foyer, de revenus complémentaires à leur activité agricole.

- La mise en place de pratiques agro-écologiques

Les pratiques sont assez homogènes et plutôt écologiques.

Points positifs

- ✓ Ces exploitations sont peu contraintes en termes de foncier, et les parcelles de légumes peuvent être calées dans les rotations, allongeant ces dernières et permettant d'optimiser la lutte contre les maladies et les ravageurs, et la fourniture du sol en éléments minéraux.
- ✓ Engrais organique (5 exploitations) privilégié pour les légumes par rapport aux céréales.
- ✓ Bonne capacité à privilégier les ressources localement disponibles :

- des essais pour remplacer certains apports de soufre par du petit lait de brebis, sur une exploitation d'élevage ;
- Engrais organique issu de l'élevage de l'exploitation ou d'un élevage local : 3 exploitations sur 5.
- ✓ Pas de labour pour une exploitation, travail à 10-12 cm de profondeur ; analyse Hérody du sol concluante.
- ✓ Engrais verts (dans lesquels peuvent être associées plusieurs espèces) tous les 2 à 5 ans en plein champ pour les 5 exploitations, et tous les 2-3 ans sous serre.
- ✓ Pratique du faux-semis par les 5 exploitations, de une à 4 reprises.
- ✓ Des essais de paillage végétal / mulch.
- ✓ Protection des cultures : d'aucun emploi d'insecticide même autorisé en bio (interventionnisme minimum, volonté de privilégier les rythmes naturels et l'environnement) à lutte raisonnée (assez peu de produits utilisés). Cuivre/cuivrol et/ou soufre utilisé sur toutes les exploitations.
- ✓ Pas d'introduction d'auxiliaires de cultures achetés dans le commerce, mais forte biodiversité qui permet de les attirer. Coccinelles peuvent être ramassées & introduites sous serres, présence de cultures refuges.

Points négatifs

- ✓ Des rotations qui pourraient parfois être plus longues et diversifiées au vu de la surface disponible, mais les contraintes parcellaires ne sont pas les mêmes pour les grandes cultures et le maraîchage.
 - ✓ Engrais chimiques et produits phytosanitaires de synthèse pour les deux exploitations conventionnelles
 - ✓ Paillage plastique noir sur certains légumes, notamment dans les serres.
 - ✓ Utilisation de plus d'énergie que type I.A.1.
- Localisation / inscription dans la dynamique agricole drômoise

Ces exploitations sont réparties équitablement sur la moitié Est du territoire drômois, dans les parties planes. Sans être directement en périphérie des villes, elles sont situées dans des zones relativement bien desservies par les voies de communication, et sont peu éloignées de centres de consommation, où la demande en produits locaux est importante.

Ce sont des exploitations agricoles de petite taille, diversifiées à très diversifiées, sur lesquelles l'atelier maraîchage n'occupe seulement 11% des surfaces, mais permet de retirer environ la moitié du chiffre d'affaires. Cet atelier nécessite peu d'investissement foncier, mais aussi peu d'investissement matériel, une partie des outils utilisés pouvant être communs aux autres productions. Il permet le maintien ou l'installation d'un agriculteur sur une petite structure, ou encore l'arrivée d'un associé sur une structure souhaitant se diversifier.

B. Le type « II.B », polyculture et légumes spécialisés

Les cinq structures réunies dans ce dernier type sont toutes des exploitations de polyculture, qui produisent de une à trois espèces de légumes, en plein champ sur de grandes surfaces. Ces polyculteurs-légumiers commercialisent majoritairement leurs légumes via des circuits longs.

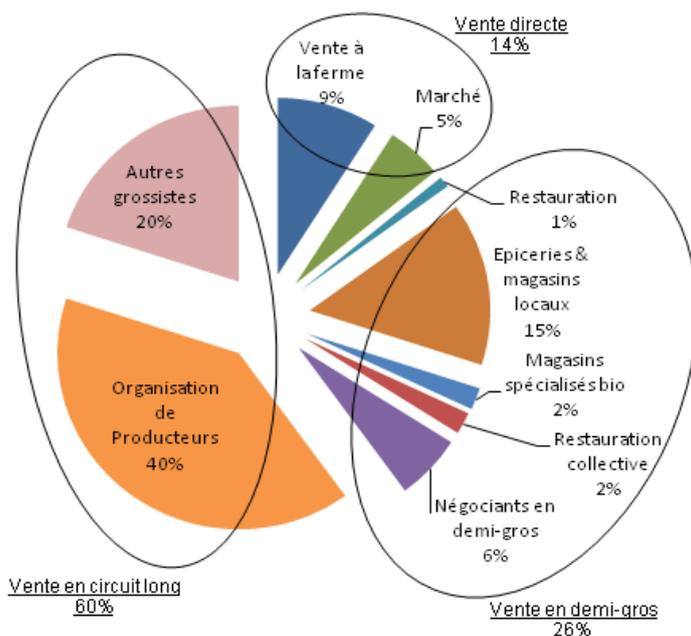
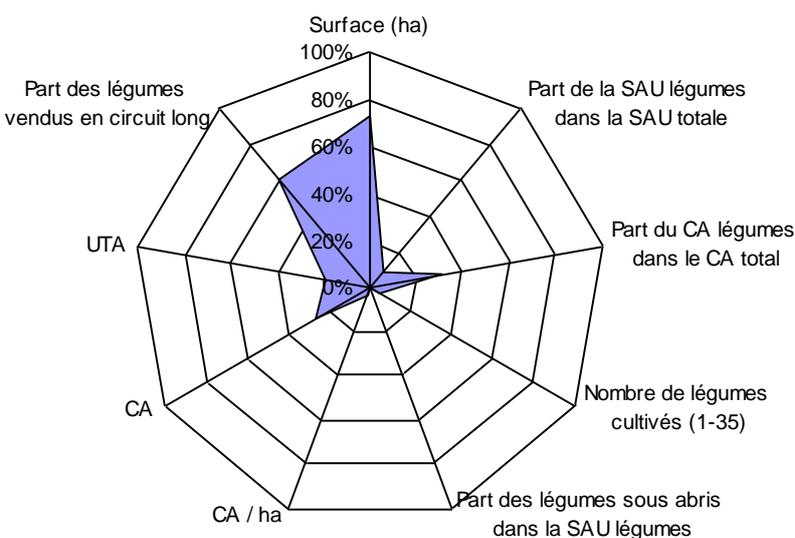


Figure 24 : diagramme d'illustration des caractères structurants des exploitations du type II.B

Figure 25 : Moyenne de la répartition des débouchés en légumes des 5 exploitations du type II.B

- Description générale du système exploitation-famille

- Statut juridique de l'exploitation et label de qualité

La plupart de ces agriculteurs travaillent au sein d'exploitations sociétaires. Quatre EARL ont été visitées, un GAEC, et une exploitation individuelle. Cette dernière est la seule à produire en agriculture biologique.

- Profil des producteurs

Les agriculteurs rencontrés sur ce type de structure ont en moyenne 50 ans : un d'entre eux a 28 ans, trois ont entre 57 et 59 ans. Le répondant de 28 ans est associé avec son père : comme la plupart des membres de ce groupe, il travaille en association avec des membres de sa famille (association père/fils, entre frères...). Ces producteurs ont une formation agricole allant du BEPA au BTSA (niveau bac en moyenne, Annexe 2) ; ils ont repris l'exploitation de leurs parents, en moyenne à l'âge de 23 ans. Ce groupe est donc celui dont les membres ont globalement le plus d'expérience en tant qu'agriculteurs, et se sont installés le plus précocement.

Ces producteurs ne détiennent aujourd'hui en faire-valoir direct que 36% des surfaces qu'ils exploitent, en moyenne.

- Organisation de l'espace et diversité des productions (Annexe 7)

Les surfaces totales des exploitations de ce groupe varient de 55 à 140 ha, la moyenne étant de 103 ha. Celles de légumes varient de 1,6 à 15,7 ha ; elles représentent 9% de l'assolement, et permettent de tirer 31% du chiffre d'affaires, en moyenne.

Ces ateliers sont spécialisés sur des espèces caractéristiques des productions légumières drômoises, chacune des exploitations ne cultivant pas plus de trois espèces. Il s'agit de tomates de plein champ destinées à la transformation (deux exploitations), d'ail, de pommes de terre et d'oignons, d'asperges vertes ou encore de courgettes.

Comme pour le type précédent, les autres surfaces sont attribuées à des productions variables : les grandes cultures, le maïs et le tournesol-semences dominant. Les semences légumières (ail et échalote) et la vigne (avec la production de plants) sont présents sur une exploitation ; un verger de noyer et la culture de tabac sur une autre. L'élevage est présent sur deux exploitations, sous une forme extensive (élevage ovin allaitant en région montagnaise) ou intensive (engraissement de bovins). En outre, une de ces cinq exploitations a investi il y a quelques années dans la construction d'un bâtiment de stockage, qui porte une importante installation de production d'énergie photovoltaïque.

- La main d'œuvre sur l'exploitation (Annexe 3)

Un peu plus de 3 UTA sont présents sur ces exploitations, dont 2 dirigeants familiaux, en moyenne. Aucun salarié n'est permanent, mais des saisonniers peuvent être employés une bonne partie de l'année, en raison de la diversité des productions aux périodes de pointe de travail variables. Quelques tâches peuvent être réalisées par des membres de la famille ou des stagiaires, mais elles ne sont pas particulièrement spécifiques aux légumes.

- Le matériel et l'équipement

Ces producteurs sont largement équipés en matériel agricole. Ils disposent de 3 à 8 tracteurs (4,5 en moyenne), avec des puissances qui s'échelonnent de 16 chevaux (pour les inter-rangs d'asperges) jusqu'à 200 chevaux. Trois sur cinq sont membres d'une Cuma, tandis que 4 sur 5 font appel à une entreprise pour des travaux tels que les moissons. Pouvant limiter les acquisitions de matériel nécessaire aux grandes cultures, les productions légumières supposent en effet des investissements dans du matériel spécifique, notamment pour la récolte et le conditionnement. Toutefois, pour une exploitation, ces investissements n'ont été que partiellement nécessaires : parce que la Cuma de la commune regroupe plusieurs producteurs de tomates destinées à la transformation, les acquisitions de planteuse et de récolteuse se sont faites collectivement.

Les véhicules de livraison ne sont en revanche présents que sur 3 des 5 exploitations, et aucune n'a de chambre froide. Pour les quatre producteurs qui ont pu en estimer le montant, la moyenne du capital immobilisé sur leur exploitation est d'environ 600 000 €.

- Caractéristiques socio-économiques

- La commercialisation (Figure 25)

La majorité de ces légumes est destinée aux circuits longs de commercialisation, mais une partie peut aussi être vendue en circuit court.

Les tomates sont destinées à l'industrie agro-alimentaire, pour être transformées en divers coulis, sauces, concentrés... Les conserveries signent des contrats avec les organisations de producteurs, définissant les volumes dont elles ont besoin³². Les producteurs s'engagent, via ces organisations de producteur, à fournir les industries selon un calendrier et des quantités définis en début de saison. Dans le cas des deux exploitations rencontrées productrices de tomates, les agriculteurs travaillent avec une à 3 usines, situées dans le Vaucluse ou en Midi-Pyrénées. Deux principales OP sont

³² Les rapports entre les OP et les transformateurs s'établissent sur la base d'accords interprofessionnels négociés au sein de la SONITO (Société Nationale Interprofessionnelle de la Tomate).

actives dans la Drôme, concernant la tomate de transformation : les agricultures d'une grande partie du sud du département travaillent avec l'association provençale *APTO-2 (association des producteurs de tomates et de tous fruits et légumes pour l'industrie)*, tandis que ceux du Nord (Drôme des Collines) travaillent avec la coopérative *Valsoleil*.

Les débouchés des légumes produits par les trois autres agriculteurs se partagent entre la vente à des grossistes, la vente en demi-gros à des magasins ou des commerçants, et la vente directe. Ainsi :

- L'ail est vendu à des grossistes allemands ou français, il est ensuite distribué à des magasins spécialisés bio ou à des grandes surfaces. Les courgettes, production légumière secondaire sur l'exploitation, sont vendues en demi-gros à l'association *Agri-court*, ou à un magasin bio.
- Les oignons et pommes de terre connaissent des débouchés similaires : ils sont vendus à des grossistes, ou à des primeurs et petits commerçants, qui viennent s'approvisionner sur l'exploitation. Un grand nombre de magasins bio sont aussi livrés par le producteur, tandis qu'une partie des pommes de terre, des oignons, des échalotes ou de l'ail est vendue à la ferme, aux particuliers.
- Enfin, comme indiqué dans le paragraphe I.B. 0 de cette deuxième partie, les asperges vertes produites par l'exploitation *II.B-z* sont commercialisées intégralement en vente directe et en demi-gros, sur des circuits spécifiques (marché, vente à la ferme et livraison de magasins, épiceries et restaurants)³³.

o Les résultats économiques et l'organisation du travail

Le chiffre d'affaires moyen de ces exploitations est de 292 000 €, variant de 150 000 à 450 000 €. Par actif, il est de 100 000 € en moyenne, variant de 61 000 € à 157 000 €. Ces exploitations ont un niveau d'endettement moyen à élevé ; les crédits et emprunts s'échelonnent de 40 000 à 266 000 € selon les exploitations, et les annuités pour l'année 2014 peuvent s'élever à 56 000 €.

Les rémunérations mensuelles sont assez homogènes chez les producteurs de ce groupe, et assez élevées par rapport aux autres groupes. Elles sont en moyenne d'environ 1 500 € par mois (plus ou moins 200 euros), auxquels peuvent s'ajouter une partie des bénéfices selon les années. Du fait qu'ils soient associés avec des membres de leur famille, ces exploitants peuvent bénéficier de quelque temps libre, au cours des périodes creuses de l'année.

- La mise en place de pratiques agro-écologiques

Points positifs

- ✓ Rotations longues : légume revient tous les 5-6 ans.
- ✓ Engrais vert pour l'exploitation de montagne : mélange multi-espèce / CIPAN pour les 4 autres situées en plaine en zone vulnérable nitrates. CIPAN considéré comme bénéfique (améliore la structure du sol, évite le lessivage des nitrates...), bien que parfois contraignant en temps de travail.
- ✓ Pas de labour mais seulement passage de charrue express, pour une exploitation.
- ✓ Fractionnement des apports d'azote (goutte-à-goutte par exemple sur une exploitation), analyses de sol, pour ajuster au mieux les apports d'engrais. Mettre le minimum d'engrais, réduire l'utilisation des produits. En zone vulnérable nitrates, fertilisation raisonnée selon des analyses de sol régulières (tous les 4-5 ans).
- ✓ Epannage d'amendements organiques pour 4 exploitations sur 5, qui sont issus d'un élevage local (de l'exploitation même ou d'une exploitation voisine).
- ✓ Pratique du faux-semis (un ou deux passages).
- ✓ Utilisation de stimulateurs de défenses naturelles (SDN, alternative au cuivre), ou stimulateurs de croissance, pour deux exploitations.
- ✓ Protection contre les ravageurs, sur tomate : piège à phéromones, pour estimer les infestations de noctuelles.
- ✓ Pour les producteurs d'ail ou d'asperge, le choix même de cette culture est économe en eau, les besoins d'irrigation n'ayant pas cours pendant les périodes d'étiage les plus critiques.
- ✓ Des essais de herse étrille en tomates, sur jeunes plantes, sur une exploitation. Outil emprunté à un collègue en bio. Essai pour voir si c'est efficace, le producteur envisage d'acheter une herse étrille en grande largeur avec la CUMA. L'essai a porté sur 4 ha (50% des superficies de tomates), qui ont quand même reçu un désherbant après (« *sinon le temps de désherbage manuel n'est pas de 3h/ha mais de 9h/ha* »). Essai parce qu'il va falloir diminuer les doses de désherbants utilisés.
- ✓ Biodiversité : haies, bordures boisées, bandes enherbées.

³³ Si la Figure 25 indique que la vente directe représente 14% des débouchés des légumes de ces exploitations, il s'agit bien d'une moyenne calculée sur la répartition des circuits de commercialisation au sein des exploitations, et non sur l'ensemble des volumes produits par ces exploitations : les volumes d'asperges sont en effet bien inférieurs aux volumes de légumes produits par les autres exploitations, notamment les tomates.

Par ailleurs, comme pour les autres légumiers et à la différence des maraîchers, la vente des asperges n'occupe les producteurs que sur une courte période de quelques semaines, et non sur plusieurs mois.

Points négatifs

- ✓ Utilisation d'engrais chimiques sur les légumes, et de différents engrais organiques issus du commerce (déchets d'abattoirs non valorisés) pour l'exploitation bio. Les quantités d'azote apportées sont quasi-équivalentes dans les deux cas : 80 unités d'azote sont apportées sur l'ail bio, et 90 sur l'ail conventionnel (semences).
 - ✓ Ail, tomates, oignons, pommes de terre : cultures exigeantes, qui présentent de gros risques. Les applications de produits phytosanitaires sont fréquentes (pour la tomate en particulier), tout comme celles de cuivre et de soufre.
 - ✓ Pour ces exploitations qui travaillent sur des grandes surfaces, remplacer le désherbage chimique par du désherbage mécanique a l'inconvénient de consommer plus de gasoil. Par exemple, selon un producteur « *traiter 50 ha de chaume au désherbant prend une journée, tandis qu'il faut une heure pour déchaumer un hectare ou deux.* »
 - ✓ Le passage de charrue express permet d'économiser du carburant et d'augmenter la teneur en matière organique du sol, mais n'enfouie pas les graines : augmente l'utilisation de désherbants chimiques.
 - ✓ Problème d'approvisionnement en fumier local pour l'exploitation qui n'en utilise pas.
 - ✓ Plants de tomates livrés par une entreprise qui les cultive en Bretagne (utilisation d'énergie fossile pour le transport)
- Localisation / inscription dans la dynamique agricole drômoise

Ces exploitations sont localisées dans des zones de plaine (plaine de Marsanne, plaine valentinoise et plaine alluviale de l'Isère) ; une est située sur les contreforts Sud du Vercors, proche de la vallée de la Drôme. Elles sont situées là où les conditions sont favorables aux légumes qu'elles produisent, elles ne sont donc pas isolées dans leurs productions légumières. Deux exploitations sont toutefois plus originales que les autres quant à leur localisation : il s'agit du producteur d'ail, situé en limite de la zone optimale à cette culture, et du producteur d'asperges vertes, qui se distingue des nombreux producteurs d'asperge blanche des sols sableux de la Drôme des Collines.

Qu'il s'agisse des légumes ou de beaucoup d'autres productions présentes sur ces exploitations, la haute technicité de ces cultures est bien caractéristique de ce qui est fréquemment observé dans le paysage agricole drômois. En effet, l'agriculture du département est historiquement marquée par des productions caractéristiques (ail, tabac, semences, tomates...) à haute valeur ajoutée, dont la conduite exige une attention particulière de la part des producteurs. La diversité des ateliers de production, au sein même des exploitations, est également typique des systèmes agraires du département.

Par ailleurs, ces productions spécialisées sont, sur un plan territorial et organisationnel, reliées à un maillage dense des structures agro-alimentaires de transformation, de conditionnement ou de distribution spécifiques à chacune des filières. Dans le même ordre d'idées, l'exception rencontrée avec le cas des asperges vendues intégralement en circuit court s'explique par la densité des opportunités de répondre à une forte demande des consommateurs : dans la plaine valentinoise, nombreux sont les points de vente permettant rapprocher au maximum ces derniers des producteurs.

Au final, une grande partie des producteurs spécialisés en légumes sont non issus du milieu agricole, surtout parmi les types « I.A.1 » et « I.B.1 ». Les exploitants en polyculture avec un atelier maraîchage sont, eux, tous installés sur une structure familiale, à l'exception du maraîcher de l'EARL bio.

Le Tableau 4 ci-après résume et synthétise, par ailleurs, les principales caractéristiques des types d'exploitations décrits. Il permet de souligner l'hétérogénéité des types de structures rencontrés dans la Drôme : de façon exemplaire, les surfaces moyennes des exploitations varient de 2,5 ha à 102,7 ha, entre le type I.A1 et le type II.B.

	Type I.A.1	Type I.A.2	Type I.B.1	Type I.B.2	Type II.A	Type II.B
Ateliers de production	Maraîchage diversifié, souvent complété par petits fruits, arboriculture, petit élevage	Maraîchage diversifié, éventuellement d'autres productions	Légumes plein champ (diversifiés ou ail), céréales et luzerne	Légumes en gros volume, éventuellement d'autres productions	Maraîchage diversifié ou semi-diversifié, céréales, éventuellement vigne, élevage, petits fruits, semences, ail	Légumes spécialisés (tomate-industrie, ail, oignons, pommes de terre, asperges...), céréales, éventuellement élevage, vigne et autres
SAU :	1,64 à 4 ha (moy : 2,5)	1,8 à 82 ha (moy : 27,2)	10,5 à 17 ha (moy : 13,8)	1,6 à 122 ha (moy : 63,7)	12 à 49 ha (moy : 29,7)	55 à 140 ha (moy : 102,7)
SAU légumes :	0,64 à 2 ha (moy : 1,1)	1,2 à 7,2 ha (moy : 4,6 ha)	4 à 5,5 ha (moy : 4,7)	1,6 à 50 ha (moy : 31,7)	1,05 à 4,5 ha (moy : 3,2)	1,62 à 15 ha (moy : 7,6)
Légumes sous abris :	0,05 à 0,24 ha (moy : 0,1)	0,18 à 3 ha (moy : 1,1)	Très peu	0 à 5 ha (moy : 2)	0 à 1500 m ² (moy : 0,1 ha)	Aucun
Nbre de légumes cultivés :	Plus de 30	25-35	1 à 20	2 à 20	7 à 35	1 à 3
Main d'œuvre	1,5 UTA en moyenne, essentiellement familiale, très peu de salariat saisonnier mais forte part du bénévolat (famille et autres).	7 UTA en moyenne (3,7 à 14), main d'œuvre familiale, salariés saisonniers et permanents. Faible part du bénévolat.	2 UTA en moyenne, main d'œuvre uniquement familiale (1 à 2 actifs) et saisonnière. Bénévolat relativement limité.	12 UTA en moyenne, main d'œuvre familial (2 à 5 actifs), et salariale en majorité saisonnière. Possibilité de bénévolat familial.	2 UTA en moyenne, travail individuel ou associatif non familiale. Possibilité de salariat permanent à temps partiel et de rares embauches saisonnières. Forte part du bénévolat familial (présence du père en retraite) ou autre (stagiaires, woofers, amis...).	3 UTA en moyenne (1,4 à 4,9). Main d'œuvre essentiellement familiale, avec embauche de saisonniers pour pointes de travail en légumes et sur d'autres ateliers intensifs en main d'œuvre. Part limitée du bénévolat familial.
Age	31 à 56 ans, 39 en moyenne	50 à 53 ans	42 à 62 ans, 54 en moyenne	42 à 60 ans, 48 en moyenne	29 à 52 ans, 39 en moyenne	28 à 59 ans, 50 en moyenne
Installé depuis	1 à 7 ans, 4 en moyenne	16 à 31 ans, 26 en moyenne	3 à 36 ans, 24 en moyenne	10 à 29 ans, 20 en moyenne	5 à 31 ans, 15 en moyenne	7 à 38 ans, 27 en moyenne

	Sous-type I.A.2.a	Sous-type I.A.2.b	Sous-type I.B.2.a	Sous-type I.B.2.b
Ateliers de production	Maraîchage diversifié, arboriculture, grandes cultures	Maraîchage diversifié	Légumes (diversifiés ou ail), céréales	Tomates et fraises hors-sol sous serre chauffée
SAU :	17 et 82 ha	1,8 et 8 ha	50 à 122 ha (moy : 84,3)	1,6 ha
SAU légumes :	3 et 7,2	1,2 et 7 ha (moy : 4,6 ha)	35 à 50 ha (moy : 41,7)	1,6 ha
Légumes sous abris :	0,25 et 0,8 ha	0,63 ha (dont 0,45 chauffés hors-gel) et 3 ha (500 m ² chauffés)	0 à 5 ha	1,6 ha, entièrement chauffés
Nbre légumes cultivés :	30	25-35	2 à 20	2
Main d'œuvre	6,5 et 14 UTA Davantage de salariés saisonniers et plus forte part de la main d'œuvre familiale (2 à 3 actifs).	3,7 et 5,5 UTA Davantage de salariés permanents, plus faible part des saisonniers et de la main d'œuvre familiale.	12 UTA en moyenne, entreprises familiales avec forte embauche saisonnière.	12 UTA, dont 2 familiaux et 8 salariés permanents

Tableau 4 : caractéristiques générales des types d'exploitations productrices de légumes identifiés

III. Des logiques économiques différentes selon les exploitations

A. Chiffre d'affaires réalisé et mode de commercialisation

En production légumière, le choix du type de commercialisation a une influence majeure sur le système de production de l'exploitation. Pour rappel, les modes de commercialisation des exploitations enquêtées, réunies dans les différents types définis plus haut, se répartissent comme ci-après (Figure 26).

Ainsi, un lien peut être fait entre le mode de commercialisation des exploitations et leur chiffre d'affaires par actif, en analysant la figure 27, selon son ordonnée : lorsque le chiffre d'affaires par actif est inférieur à 60 000 €, la vente en circuits courts et mixtes est dominante (types I.A.1, I.A.2, I.B.1, II.A), tandis qu'au dessus ne figurent que les exploitations qui commercialisent leurs productions en circuit long (types I.B.2 et II.B). Ce seuil de 60 000 € de chiffre d'affaires par actif séparant les structures en fonction de leurs débouchés s'explique par des fonctionnements différents, dans l'un et l'autre cas :

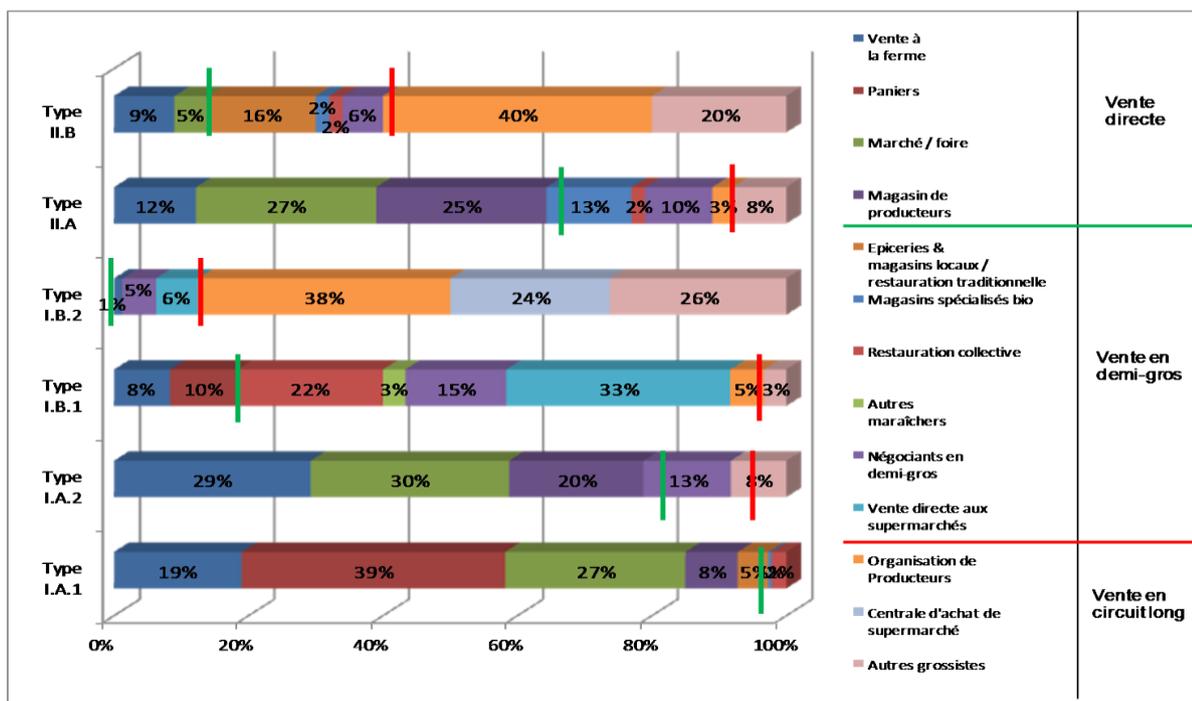


Figure 26 : Circuits de commercialisation des différents types d'exploitation.

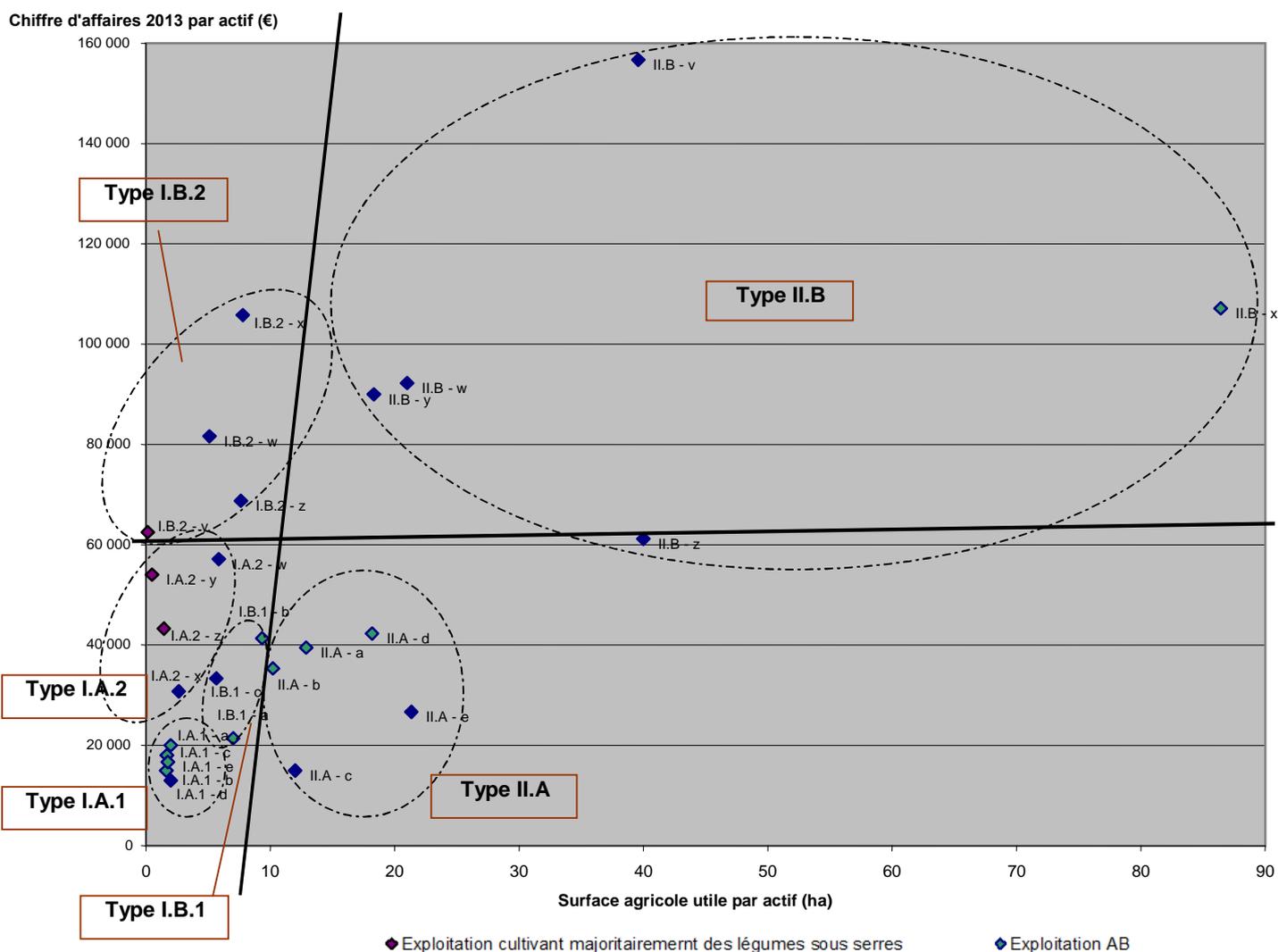


Figure 27 : Intensivité des exploitations (chiffre d'affaires par actif en fonction de la SAU par actif).

- Les exploitations qui s'inscrivent dans des circuits longs de commercialisation de leurs productions légumières travaillent avec des grossistes, des industriels, des centrales d'achat de grandes surfaces, ou des organisations de producteurs. Du fait de la haute technicité des productions légumières, ces partenariats, pour être pérennes, sont associés à de lourds investissements. De façon caractéristique, l'exploitation II.B –v, qui dégage près de 160 000 euros de chiffre d'affaires par UTA s'est largement mécanisée pour cultiver aujourd'hui environ 16 hectares de tomates de transformation en rotation sur 95 ha de grandes cultures. Après l'achat d'une récolteuse à tomates au début des années 2000, cette exploitation en GAEC a investi il y a deux ans dans une planteuse à tomates, ainsi que dans trois systèmes de guidage des tracteurs par GPS. Un des objectifs de cet investissement est « *d'éviter d'embaucher systématiquement quelqu'un pour la plantation des tomates* ». On note tout de suite que ce type d'investissement, qui privilégie le capital au travail, ne peut a priori pas être lié à une diminution du degré d'écologisation de l'exploitation, puisque un quatrième système de guidage par GPS est relié au pulvérisateur, *afin d'être « plus précis dans les traitements, et de ne pas arroser deux fois au même endroit » (ibid.)*.
- A l'inverse, la vente en circuit court nécessite moins d'investissement financier ; les efforts sont portés sur la planification et la diversification des cultures maraîchères, et sur la livraison et/ou la vente des légumes. Il s'agit alors d'investissements en temps de travail, et non en capital matériel. Par exemple, l'exploitation I.A.2 – w réalise un chiffre d'affaires global très important relativement aux autres exploitations de l'échantillon (800 000 €), mais son chiffre d'affaires par actif est plus proche de la moyenne (57 000 €, Figure 27). Pratiquant la vente directe, cette exploitation emploie 1,5 UTA pour la vente à longueur d'année, et 3 personnes en plus pour les périodes estivales, afin de tenir des stands de bord de route.

B. Chiffre d'affaires réalisé et logiques de fonctionnement des exploitations

Par ailleurs, le niveau du chiffre d'affaires réalisé par actif sur les exploitations ne reflète pas forcément le niveau de la valeur ajoutée réalisée par ces mêmes actifs. Ce dernier correspond au produit brut annuel, auquel on enlève les consommations intermédiaires (salaires, intrants, annuités) et la dépréciation annuelle des équipements (Dufumier, 1997). Prenant en compte ses charges plus ou moins élevées, il marque l'efficacité économique de l'entreprise.

Les questions abordées pendant les enquêtes n'ont fait que survolé ces aspects économiques ; les dépenses concernant les intrants n'ont par exemple pas du tout évoquées. Si l'on ne peut pas calculer un niveau de valeur ajoutée pour chaque exploitation, par manque de données, on peut faire quelques suppositions au vu des éléments disponibles. Il apparaît alors que l'hétérogénéité entre exploitations de leur niveau de valeur ajoutée réalisée par actif soit davantage réduite que l'hétérogénéité concernant leur niveau de chiffre d'affaires par actif.

Par exemple, les exploitations commercialisant en circuit long ont des niveaux d'endettement importants (supérieurs à 100 000 euros dans 6 cas sur 9), comparativement aux exploitations commercialisant en circuits courts (endettement inférieur à 10 000 euros dans 10 cas sur 17), aux chiffres d'affaires horaires inférieurs.

Les différents niveaux de chiffre d'affaires par actif induisent donc des logiques de fonctionnement différents selon les exploitations. Celles pour qui il est le plus élevé ne sont pas forcément les plus autonomes en divers types d'intrants. Les exploitations aux chiffres d'affaires par actif les plus faibles ont des systèmes de production susceptibles, par contre, d'être davantage résilients aux bouleversements de leurs environnements climatiques ou socio-économiques.

C. Facteurs explicatifs des variations de l'intensivité des exploitations

1. Le degré de spécialisation en fruits et légumes

Comme observé précédemment, la production de légumes est très intensive (Figure 6). Elle demande un niveau élevé de main-d'œuvre, sur des surfaces relativement petites. Parmi les différentes productions recensées au sein de l'échantillon d'exploitations, ce sont toujours les cultures maraîchères qui, par hectare, emploient le plus de main d'œuvre et permettent de tirer le plus fort chiffre d'affaires.

Dès lors, la fait ressortir les exploitations les plus intensives, qu'elles le soient en main d'œuvre ou en capital : il s'agit, sur le graphique, des 16 exploitations qui travaillent sur moins de 10 hectares par actif. Celles-ci sont spécialisées en maraîchage, légumes plein champ ou fruits et légumes.

Le graphique ci-après (Figure 28) met en relation les surfaces des exploitations avec leur chiffre d'affaires provenant des légumes. Sur cette figure, les 16 exploitations les plus intensives sont situées au dessus de la droite tracée. Ce sont donc bien les productions de légumes qui expliquent leur plus forte intensivité.

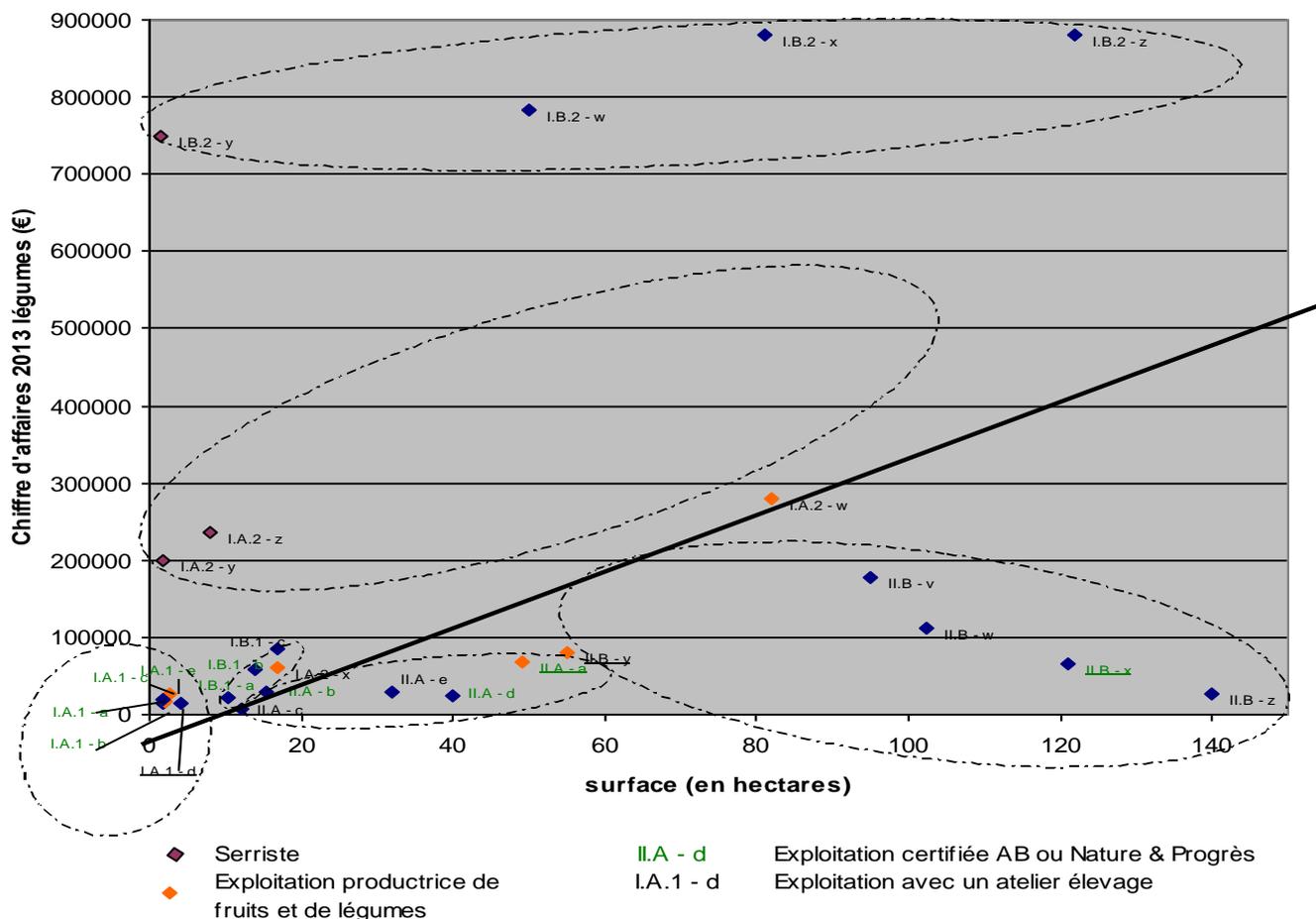
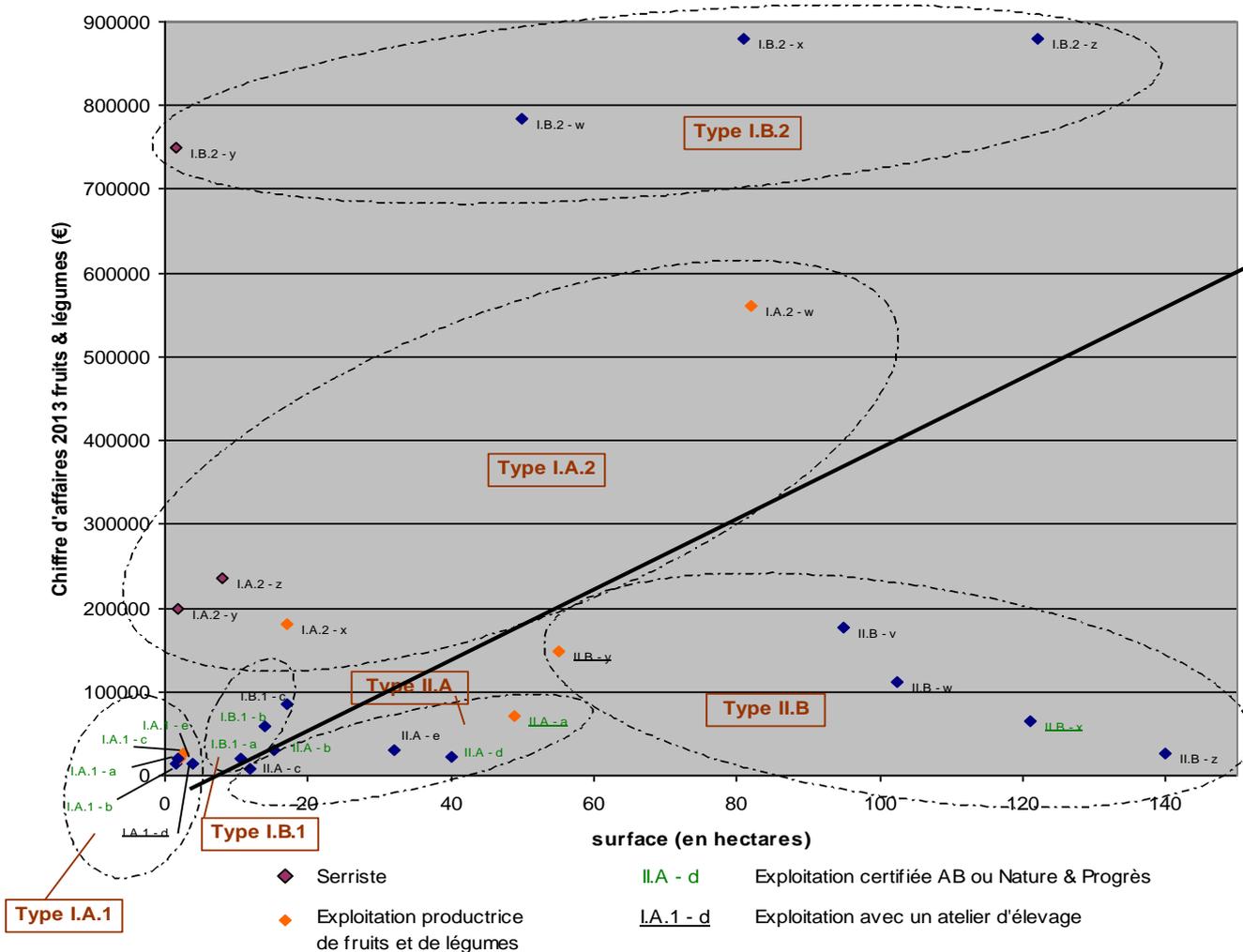


Figure 28 : Chiffre d'affaires provenant des légumes en fonction de la surface des exploitations

Figure 29 : Chiffre d'affaires provenant des fruits et légumes en fonction de la surface des exploitations



Toutefois, la Figure 29, qui met en relation les chiffres d'affaires provenant des fruits et des légumes avec les surfaces des exploitations, donne des résultats plus significatifs. L'association des fruits aux légumes dans le cadre de cette analyse permet alors de renforcer la typologie : l'intensivité des exploitations telle que caractérisée par la Figure 27 peut être ainsi plus facilement expliquée. En effet, bien que moins intensives que les productions maraîchères, les productions fruitières sont souvent associées à ces dernières : les fruits et les légumes connaissent les mêmes circuits de commercialisation, qu'il s'agisse de vente directe ou de vente à une organisation de producteurs (circuit long). En outre, l'arboriculture reste bien plus intensive que les grandes cultures.

2. Les autres facteurs

Les exploitations non spécialisées en légumes sont plus ou moins extensives, en fonction :

- du degré d'intensivité de leurs autres ateliers de production. Par exemple, l'exploitation II.B - y, située dans une zone de plaine où le foncier est peu disponible, produit, outre des tomates de transformation, des noix de Grenoble, du tabac, des grandes cultures avec des semences de tournesol, et s'insère dans un système d'élevage bovin hors-sol en intégration avec une coopérative. A contrario, l'exploitation II.B - y, située dans le Vercors, travaille sur un élevage ovin extensif en valorisant des pelouses sèches calcicoles, aux côtés de cultures bien plus intensives d'ail et de courgettes.
- de leur propension à vendre directement et transformer leurs productions ou à privilégier des gros volumes pour la vente sur des circuits longs. En effet des productions valorisées sur place par la directe ou la transformation permettent une meilleure rémunération à l'hectare que des productions destinées aux circuits longs.

Ainsi, l'environnement pédo-climatique, aussi bien que l'environnement socio-économique dans lequel se situent les 26 exploitations enquêtées, peuvent expliquer leurs différences de fonctionnement.

Troisième partie : Discussion des résultats obtenus et conclusion

Au terme de cette étude, quelques dynamiques, et perspectives, peuvent être relevées concernant la production de légumes dans la Drôme et l'écologisation des pratiques.

1. Les dynamiques observées

I. L'écologisation des pratiques : un intérêt partagé par tous les producteurs

Introduction d'auxiliaires de culture, analyses de sol, binage mécanique, solarisation, occultation, etc : nombreuses sont les techniques alternatives à avoir été adoptées, ou à être essayées. Les pratiques vont dans le sens d'une écologisation, elles se sont largement améliorées depuis une vingtaine d'années : c'est aussi l'avis des producteurs eux-mêmes, qui sont en conventionnel et ont plusieurs années d'expérience. Cette écologisation est parfois contrainte, en raison des évolutions de la réglementation. La volonté de diminuer les intrants chimiques peut être aussi choisie, d'abord parce qu'ils représentent une charge financière importante, mais aussi pour diminuer les atteintes aux équilibres écologiques au sein de l'agro-écosystème, ainsi qu'à celles de la santé des producteurs.

Pour tous les maraîchers (ou légumiers) rencontrés, quel que soit le niveau d'écologisation de leur système de production, un intérêt est porté aux diverses pratiques alternatives qu'ils seraient en mesure d'adopter. Les producteurs de tous les types se tiennent au courant des recherches portant sur de nouvelles méthodes de production, des améliorations de pratiques ou des innovations quant au matériel ou aux intrants qu'ils utilisent. Ils acquièrent les informations soit directement auprès des organismes de recherche (SERAIL, GRAB...), des structures de développement (chambre d'agriculture, agribiodrôme...), des structures commerciales ou interprofessionnelles, soit en échangeant entre collègues.

De ce point de vue, on note l'importance des échanges entre les producteurs bio et les producteurs non bio, les pratiques des premiers influençant celles des seconds. Même si les deux systèmes de production sont différents, il ne s'agit en effet pas de deux agricultures cloisonnées, et les échanges semblent être d'autant plus fréquents là où les agriculteurs bio sont les plus nombreux (biovallée, notamment). En revanche, les producteurs conventionnels n'envisagent pas une conversion de leur exploitation à l'agriculture biologique. Comme le montre l'analyse des résultats du recensement général agricole (Agreste, 2013, Figure 30), le secteur des légumes, dans lequel l'agriculture biologique est bien représentée, semble aujourd'hui attirer assez peu de projets de conversion, en Rhône-Alpes. Les perspectives de développement des légumes biologiques seraient donc, dans l'immédiat, plus à rechercher du côté des installations

directes, et celles plus générales d'écologisation des systèmes, au sein même des modes de production biologiques ou conventionnels (en allant vers les pratiques « raisonnées »).

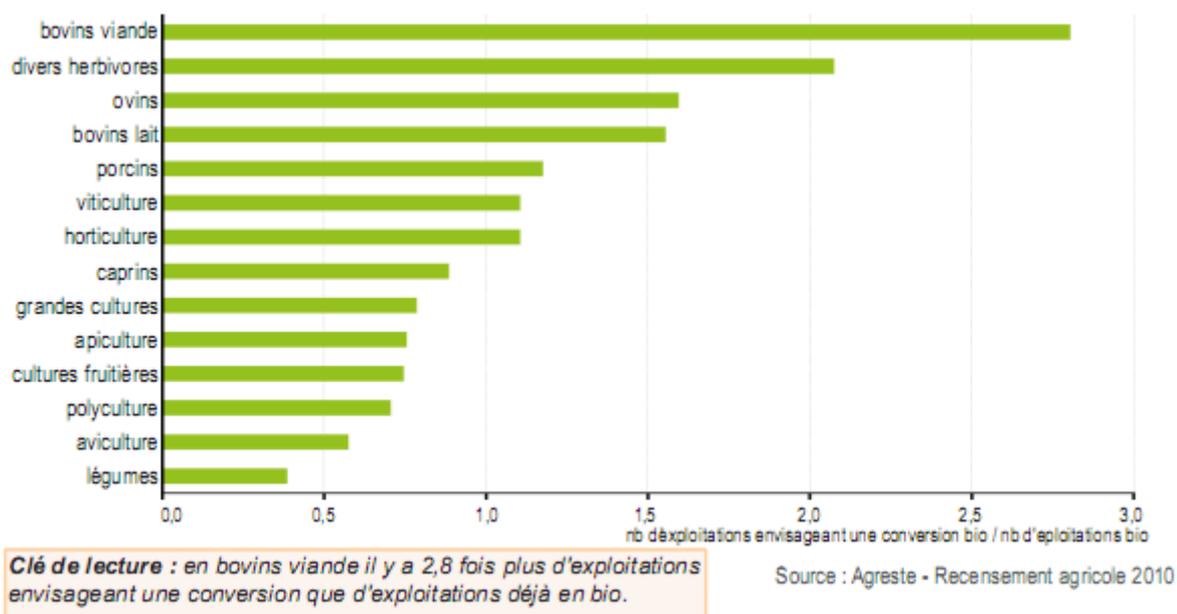


Figure 30 : Perspectives de conversion des exploitations rhônalpines selon leur orientation technico-économique.

Source : Agreste - Rhône-Alpes. *Recensement agricole 2010, l'agriculture biologique en Rhône-Alpes*. Coup d'oeil n° 154, avril 2013.

II. Le maraîchage diversifié en circuit court

Les exploitations qui pratiquent du maraîchage diversifié en circuit court se retrouvent dans les trois types suivants : I.A.1, I.A.2 et II.A. Les deux exploitations maraîchères du type I.B.1 sont également diversifiées, et en circuit court.

A. Des exploitations sur tout le territoire, avec une concentration dans la plaine valentinoise

Le maraîchage diversifié est un secteur dynamique, dans le sens où il est attractif : les volontés d'installation dans ce mode de production sont nombreuses, le principal frein à cette dynamique étant l'accès au foncier.

Les petits maraîchers (type I.A.1) sont localisés partout où c'est possible, en fonction des opportunités foncières qui se présentent à eux. Il semble toutefois y avoir une sur-représentativité de ce type dans le Diois, même si la problématique foncière est d'autant plus posée dans cette région. Sans être isolés des autres secteurs de production, les maraîchers du Diois forment un réseau assez dense, où les partages d'expériences et de matériel sont importants. Les dynamiques locales vont vers la mise en place de systèmes écologiques : les adhérents du réseau Nature & Progrès drômois y sont par exemple surreprésentés. Une des problématiques, cependant, dans ces zones au relief montagneux, est l'accès limité à l'irrigation.

Les producteurs du type II.A, comme ceux du type I.B.1, sont davantage localisés en plaine, sur des structures familiales de taille moyenne ; les problématiques foncières et d'accès à l'eau sont ici moins contraignantes. Seul le type I.A.2 est concentré autour de l'agglomération valentinoise. Les conditions pédologiques, l'accès à l'irrigation et la proximité immédiate des consommateurs sont des raisons déterminantes pour expliquer ce regroupement de grosses exploitations maraîchères en vente directe, qui ont reconverti leur système de production. Toutefois, les investigations doivent se poursuivre pour évaluer la représentativité de ce type d'exploitations dans d'autres régions.

B. Des modes de production plutôt écologisés, malgré des aspects limitants.

Dans ces types d'exploitation, le mode de production biologique est surreprésenté, mis à part au sein du type I.A.2 : ces producteurs mettent quand même en place un certain nombre de pratiques alternatives, s'efforçant de préserver les régulations naturelles, en minimisant l'utilisation de produits chimiques.

Dans ces exploitations, la diversité des espèces cultivées limite les risques de propagation des maladies, et est une sécurité économique : cette diversité est un atout majeur pour l'efficacité écologique des systèmes. La vente directe a

également une influence déterminante pour la mise en place de pratiques respectueuses de l'environnement : les consommateurs demandent des produits sains, quand ils les achètent aux producteurs.

Toutefois la mise en place de pratiques plus écologisées, bien que voulue et nécessaire, est soumise à deux principales contraintes. La première est la limitation du foncier disponible : les pratiques telles que la mise en place de plusieurs faux-semis pour éliminer le stock de graines d'adventices, ou l'implantation répétée d'engrais verts sur des périodes conséquentes, nécessitent de mobiliser de l'espace, sans rémunération directe. Les rotations, également, peuvent être contraintes par le manque d'espace, sur des structures de petite taille.

Ensuite, les tensions sont fortes entre la nécessité d'écologiser les pratiques, et l'augmentation du temps de travail que cela implique. Par exemple, pour lutter contre l'enherbement en cours de culture, le maraîcher a le choix entre deux solutions que l'on peut classer aux extrémités d'un degré d'écologisation : le désherbage chimique, le moins écologique (puisqu'ayant des impacts sur les ressources énergétiques fossiles, les ressources en eau, la vie microbienne du sol, etc) et le désherbage manuel, le plus écologique, puisque n'utilisant que l'énergie humaine, une des plus renouvelables. Toutefois, une solution intermédiaire, souvent adoptée, consiste à utiliser du paillage plastique noir, ce qui impacte les ressources énergétiques fossiles. Ainsi mettre en place des pratiques écologiques nécessite un accroissement de la main d'œuvre, et l'embauche de personnel n'est pas toujours possible, sans une rémunération des produits correspondant aux charges de travail nécessaires.

III. Les légumes spécialisés et les grosses structures maraîchères

Ces exploitations se retrouvent dans les types II.B et I.B.2. L'exploitation productrice d'ail du type I.B.1 est également légumière.

A. Des exploitations où les relations avec la filière aval sont déterminantes.

Ces structures sont majoritairement situées dans les plaines et vallées, au sein des zones spécialisées dans des cultures légumières particulières (Encadré 1), où elles peuvent avoir diversifié leurs productions. Elles ont accès à l'irrigation, et sont situées à proximité d'importants axes de communication, ce qui favorise les liens avec l'aval de la production.

Ces exploitations cultivent des productions fragiles avec une technicité élevée, sur de grandes surfaces : les risques dus aux incidents climatiques sont donc élevés. D'autre part, commercialisant en circuit long, elles sont en concurrence avec des produits étrangers, aux coûts de production inférieurs et pour lesquels les normes environnementales sont moins strictes qu'en France³⁴. Pour limiter les risques liés à ces facteurs, la gestion des circuits de commercialisation est déterminante. Beaucoup de producteurs s'attachent à diversifier ces derniers ; d'autres s'impliquent également dans le conditionnement de leurs productions, afin de mieux maîtriser leur devenir³⁵. Avec des chambres froides, ils peuvent vendre leur ail, qui aura été blanchi, pendant toute l'année.

Pour les polyculteurs-légumiers, la diversité des circuits de commercialisation est logiquement moins importante, et l'implication dans le conditionnement de leurs productions, moins forte : les légumes ne sont pas leur seule production, les risques sont répartis sur d'autres ateliers. Les producteurs de tomates, eux, sont liés à quelques industriels pour l'ensemble de leur récolte. Pour réduire leurs coûts de transport, et écologiser leur système de production, ils aimeraient voir se structurer la transformation de tomates plein champ plus localement qu'actuellement : une nouvelle légumerie située dans le val de Drôme doit en effet s'équiper, prochainement, pour la filière.

B. Une écologisation qui passe par des investissements importants

Les espèces cultivées sont des cultures techniques qui nécessitent beaucoup de soins pour leur protection, notamment afin de gérer leur enherbement et de limiter les risques liés aux maladies et aux ravageurs. Les interventions, les pratiques allant vers davantage d'écologisation. Pour la culture d'ail par exemple, le principal herbicide actuellement autorisé (le *totril*) risque d'être prochainement retiré du marché : des essais de désherbage mécanique à la bineuse sont donc en cours (tout comme sur la tomate).

Les producteurs de légumes spécialisés dirigent en outre leurs investissements vers du matériel innovant, qui permet d'augmenter l'efficacité des interventions et d'aller vers une agriculture de précision. Ainsi du producteur de tomates

³⁴ La législation n'est pas la même selon les membres de la communauté européenne ; certains produits de traitement sont homologués en Italie ou en Espagne, et non en France.

³⁵ A cet égard, le producteur d'ail du type I.B.1 maîtrise totalement son processus de commercialisation et de conditionnement. C'est un choix qu'il a fait, et c'est ce qui explique le fait que son exploitation spécialisée soit de petite taille ; la plus-value se faisant également sur la transformation.

qui a investi dans un système de guidage par GPS relié à son pulvérisateur, mais également dans des sondes pour maîtriser l'irrigation. Ce type d'investissement concerne, pour d'autres producteurs, des bineuses à doigt *kress*, pour désherber sur les rangs, ou encore des bineuses à guidage caméra.

En termes d'écologisation, une limite de la mise en place de ces pratiques peut être formulée en arguant de la consommation en énergie que leur fabrication et leur utilisation induisent. Enfin, on note que les exploitations légumières et les grosses exploitations maraîchères sont également confrontées, comme les exploitations maraîchères en circuit court, à la contrainte du coût de la main d'œuvre pour écologiser leur système de production, pour ce qui concerne le désherbage manuel notamment.

2. Limites et critiques de l'étude réalisée

I. La taille de l'échantillon

Malgré les signes d'intérêt exprimés par la plupart des producteurs quant au fait que le Conseil Général s'intéresse à la filière des légumes et à leur exploitation, lors des contacts téléphoniques, l'enthousiasme est souvent retombé quand il a fallu définir un rendez-vous d'une durée d'une à deux heures, pendant les saisons printanières et estivales où le travail ne manquait pas.

La taille limitée de l'échantillon, plus petite que ce qui était envisagé au départ, est problématique notamment pour établir le lien entre types d'exploitation et leur localisation au sein du territoire. Elle aussi insuffisante pour analyser à de nombreux égards une diversité des modes de production des exploitations qui est très forte, au sein de territoires eux aussi très divers. Il est probable qu'avec un échantillonnage plus important, les résultats auraient pu différer : des types d'exploitation ont pu ainsi être absents des enquêtes effectuées, ou sous-représentés.

Par ailleurs, comme toujours dans ce genre d'étude, il y a de fortes chances pour que les producteurs qui répondent favorablement à ce genre d'enquête soient plus intéressés que les autres par les débats portant sur les impacts environnementaux des pratiques, bien que l'étude ne fût pas présentée comme telle au premier abord.

II. La délimitation des types

Les délimitations entre les types ne sont pas toujours très nettes, et il y a de la variabilité intra-type (*cf par exemple annexe 10*). Là aussi, davantage d'enquêtes auraient permis de mieux analyser cette diversité.

Par exemple, un polyculteur-maraîcher (type II.A) a un atelier légumes qui se rapproche de celui des légumiers, selon la définition donnée par Bonnot (2013) plus haut. Il est vrai, néanmoins, que la distinction entre les deux systèmes est loin d'être franche (Annexe 11).

Par ailleurs, les descriptions des exploitations sont basées sur une photographie à un instant T de leur système de production, sans prendre en compte certains projets d'évolution qui peuvent en changer les principaux aspects. Par exemple, un des polyculteurs-maraîchers envisage de se spécialiser dans quelques légumes, et de réduire le nombre qu'il cultive, afin de fournir régulièrement une entreprise de l'agroalimentaire.

III. Les points à consolider pour des travaux complémentaires

Dans cette étude très ambitieuse, la méthode pour caractériser le degré d'écologisation des pratiques n'a pu être réalisée, essentiellement par manque de temps mais aussi par la confrontation à de nombreux points bloquants. Dans un temps si court, face à une telle hétérogénéité des types d'exploitations productrices de légumes, construire une telle méthode était délicat, d'autant que réaliser la typologie était l'objectif prioritaire.

Beaucoup de données ont été recueillies sur les exploitations enquêtées, mais une grande partie n'a pas pu être traitée, ou du moins succinctement. On s'est contenté, en effet, de décrire des pratiques plus ou moins écologisées selon les types d'exploitation.

Mon travail s'inscrit néanmoins entre deux travaux de thèses universitaires portant sur les apprentissages des agriculteurs drômois lors de l'écologisation de leur système de production de légumes : ces données pourront donc servir dans ce prochain cadre, afin d'être analysées plus en profondeur. L'éventail des pratiques recueillies sur chaque exploitation pourra être questionné au regard de leurs impacts sur des thématiques environnementales telles que l'eau, le sol, l'énergie, ou la biodiversité.

Toutefois, la notion d'écologisation des pratiques est une notion sensible, qui peut être analysée selon tout un panel de méthodes. Ainsi, l'observation du paysage façonné par les agriculteurs, de l'échelle de la petite région à celle de la parcelle, peut être aussi efficace pour caractériser le degré d'écologisation des pratiques, que la construction d'une

méthode à l'aide d'indicateurs numériques. La notion d'écologisation peut en effet suggérer une approche de terrain, sensible aux subtilités qu'ont les liens entre pratiques agricoles et environnement. Aborder la notion d'écologisation avec une telle approche (plusieurs visites par exploitation par exemple, des observations et analyses de la biodiversité, du sol, etc) peut permettre de la rendre plus concrète.

Conclusion

Cette étude en est finalement restée à la description des types d'exploitations rencontrées, en analysant leur structure, la trajectoire et les principales logiques des exploitants. Six types de producteurs ont été identifiés, caractérisant une très forte diversité des exploitations productrices de légumes dans la Drôme, avec des pratiques culturelles et des systèmes d'exploitation très hétérogènes. La méthode pour caractériser le degré d'écologisation de chacune des exploitations enquêtées n'a pu être réalisée. Néanmoins, au vu des résultats obtenus dans la description des types d'exploitation, on peut tout de même relever des aspects déterminants pour évaluer un degré d'écologisation des pratiques. C'est le cas, par exemple, de l'influence qu'a le mode de commercialisation des exploitations maraîchères sur les pratiques qu'elles adoptent, la vente directe ayant tendance à les rendre plus vertueuses d'un point de vue environnemental.

En termes d'écologisation, des solutions diverses et concrètes ont pu être observées, souvent mises en œuvre de façon discrète ou ordinaire, et de façon pragmatique pour économiser les différents intrants. La diminution des impacts des produits phytosanitaires, la généralisation des engrais verts, les économies d'énergie, une meilleure valorisation des déchets (plastiques notamment) ainsi que des pratiques favorisant la biodiversité sur les exploitations (plantation de haies diversifiées par exemple), sont des perspectives qui ont été souvent citées par les producteurs pour améliorer l'efficacité écologique de leur exploitation.

Par ailleurs, un certain nombre de dynamiques collectives favorables au processus d'écologisation des productions légumières ont pu être observées, dans le département.

Ces dynamiques concernent les échanges, entre maraîchers et agriculteurs, de ressources difficilement mobilisables sur une seule exploitation, mais disponibles à l'échelle de l'infra-région : nombreux sont les mutualisations du petit matériel de maraîchage, souvent indispensable à des opérations spécifiques, et du plus gros matériel agricole, notamment dans le cadre des CUMA. Les échanges concernent également les amendements organiques issus d'exploitations d'élevage, vers les producteurs de légumes. Pour cette dernière ressource, la problématique du transport de matière organique issue des exploitations d'élevage du territoire (élevage bovin dans le Vercors, élevage avicole dans la plaine de Valence...) vers les exploitations maraîchères reste cependant posée, et mériterait d'être approfondie. Les échanges peuvent encore porter sur du foncier, afin d'allonger les rotations : c'est notamment le cas pour les cultures d'ail.

Les dynamiques collectives concernent aussi la commercialisation des productions : la structuration de la vente via des magasins de producteurs, nombreux dans la Drôme, a des avantages significatifs dans l'organisation des systèmes d'exploitation. Certaines exploitations se spécialisent ainsi dans les productions pour lesquelles leur structure est la mieux adaptée, tandis que d'autres privilégient les espèces qui demandent peu de volumes à la vente. Dans tous les cas, la commercialisation collective favorise les échanges entre producteurs et permet d'améliorer l'adéquation entre les espèces cultivées et les demandes des consommateurs.

Enfin, pour répondre aux nombreuses volontés de jeunes et de moins jeunes de retrouver le lien à la terre, dans une région porteuse d'espoir en termes de mise en œuvre de systèmes agricoles durables, des outils se développent et portent significativement leurs fruits, dans la Drôme. L'offre de formation, d'abord, pour se former au maraîchage, est assez fournie dans le département. Des structures d'aide à l'installation, telles la Pépinière d'Installation Agricole et Fermière (PIAF), les *compagnons de la terre*, située à Eurre, apportent également une dynamique notable. La présence de deux SCOP agricoles, ou celle de 5 structures membres du réseau Cocagne, sont en outre des éléments significatifs favorisant le processus d'écologisation vu sous un aspect territorial ; ces structures ont pour cœur d'activité la production de légumes.

Bibliographie

AGRESTE RHONE-ALPES. *Les cultures légumières. Une production diversifiée, souvent commercialisée en circuits courts*. Coup d'œil n° 134, 2012, 4 p.

AGRESTE RHONE-ALPES. *Recensement agricole 2010, l'agriculture biologique en Rhône-Alpes*. Coup d'œil n° 154, 2013, 4 p.

AGRIBIODROME, BIOCONVERGENCE. *Légumes biologiques. Fiche filière de la Drôme*. 2014, 2 p.

AUBRY Christine *et al.* *Le raccourcissement des circuits alimentaires : une nouvelle ruralité en périphérie des villes ?* In : PAPY François *et al.* *Nouveaux rapports à la nature dans les campagnes*, 2012, 192 p.

BERRY Dominique. *Approche technico-économique des systèmes de production maraîchères diversifiées en Rhône-Alpes*. Fiche système agricole, outil d'accompagnement des projets d'installation et de conversion, Chambre d'agriculture de Rhône-Alpes, SERAIL. 2014, 12 p.

BONNOT Luc, « *la synthèse des fermoscopies* ». In : Projet CAS DAR n°9016, "Accompagnement du développement et de la structuration de la filière légumes de plein champ en zones céréalières biologiques", coordonné par Bio Centre, 2013, 15 p.

BOUTIN-KUHLMANN Raphaël. *La contribution de l'agriculture biologique au développement local ; synthèse bibliographique et travail de terrain sur le périmètre du 5ème Pôle dans la Drôme*. Mémoire de Master « Études Rurales », spécialité géographie. Lyon : Université Lumière, 2013, 210 p.

BRESSOUD Frédérique, NAVARETTE Mireille, MAZOLLIER Catherine. *Le maraîchage et la production de légumes biologiques : ajuster la production et la commercialisation*. In : LAMINE Claire et BELLON Stéphane. *Transitions vers l'agriculture biologique*. Educagri / Quae. 2009, pp. 75-101.

CAPILLON Alain. *Connaître la diversité des exploitations : un préalable à la recherche de références techniques régionales*. Agriscope, n°6, 1985, pp. 31-46.

CAPT Danièle *et al.* *Elaboration d'un référentiel technico-économique dans le domaine des circuits courts de commercialisation, Partie 1, Légumes et produits laitiers en circuits courts*, INRA, Agrosup Dijon, 2011, 57 p.

CERD et CIVAM Bretagne. *Performance environnementale des circuits courts, la perception de la dimension environnementale des producteurs en circuits courts*. Référentiel circuits courts, projet lauréat Casdar 2010 : « Elaboration d'un référentiel pour évaluer la performance technique, économique, sociale et environnementale et favoriser le développement des circuits courts de commercialisation ». 2013, 16 p.

CERD et FNAB. *Développer une activité de valorisation de légumes et petits fruits en circuit court*. Référentiel circuits courts, projet lauréat Casdar 2010 : « Elaboration d'un référentiel pour évaluer la performance technique, économique, sociale et environnementale et favoriser le développement des circuits courts de commercialisation ». 2013, 24 p.

CHAMBRE D'AGRICULTURE DE LA DROME. *Références technico-économiques, unités de référence Drome*. 2006, 58 p.

CHAMBRE D'AGRICULTURE DE LA DROME et DIRECTION DEPARTEMENTALE DES TERRITOIRES DE LA DROME. *Etude stratégique des filières agricoles drômoises, Légumes de plein champ*, 2010, 36 p.

CHAMBRE D'AGRICULTURE DE LA DROME. *Les installations maraîchères aidées dans la Drôme*. Etude financée par le Conseil Général, Approche des systèmes maraîchers. 2012, 25 p.

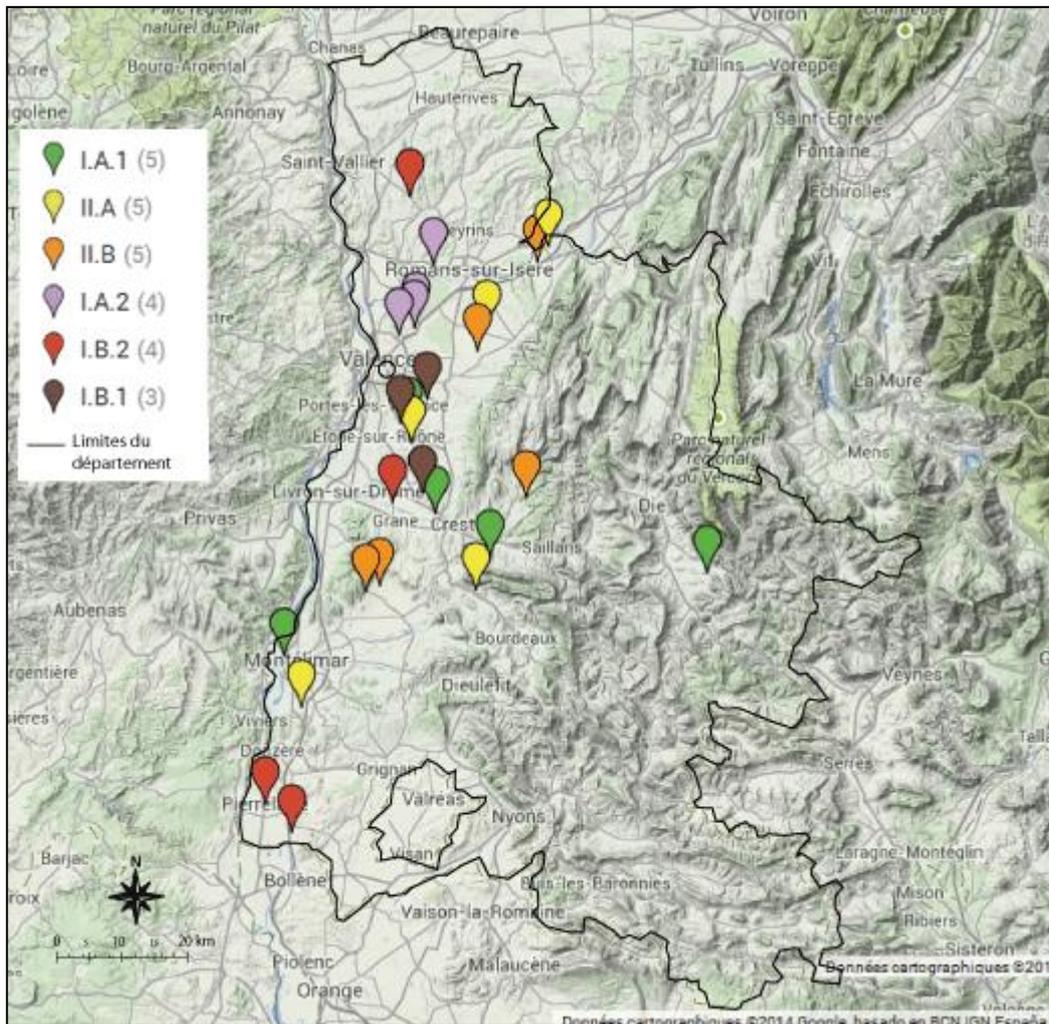
CLUS Younaline. *Typologie technico-économique des exploitations en maraîchage biologique diversifiées de l'aire de l'ADABio (Départements de l'Ain, Isère, Savoie et Haute Savoie)*. Mémoire de fin d'études d'ingénieur, Montpellier Supagro. 2009, 84 p.

DEVERRE Christian, DE SAINTE MARIE Christine. *L'écologisation de la politique agricole européenne. Verdissage ou refondation des systèmes agro-alimentaires ?* Revue d'Etudes en Agriculture et Environnement, 2008, vol. n° 89, n°4, pp. 83-104.

- DUBESSET Pierre. *Une retombée agricole du nucléaire rhodanien : les serres chauffées*. In: Revue de géographie de Lyon. Vol. 62 n°2-3, 1987. pp. 193-217.
- DUFUMIER Marc, *Les projets de développement agricole, manuel d'expertise*, CTA Karthala, 1997, 354 p.
- FNAB. *Coopération entre maraîchers bio, innovation sociale dans les fermes et sur les territoires*. Recueil d'expériences. 2013, 57 p.
- GODARD Géraldine. *Etude du fonctionnement des exploitations maraîchères en vente directe des Pyrénées orientales*. Mémoire de fin d'études d'ingénieur, ENITA de Clermont-Ferrand, 2006, 92 p.
- INDDIGO. *Biovallée, Etude de préfiguration d'un éco-territoire de référence*. Diagnostic à vocation prospective, 2011, 54 p.
- JAMMES Didier. *Connaissances typologiques des systèmes maraîchers biologiques en région PACA et production de fiches conseils thématiques*. Bio de Provence, Acquisition de références techniques, économiques et commerciales. 2012, 42 p.
- JOULIE Isabelle, PERICHON Catherine, PONS Yves, STEYAERT Patrick. *Une typologie d'exploitations spatialisées : outil de diagnostic régional de l'agriculture*. In: Économie rurale. N°236, 1996. pp. 16-27.
- LAGAUTERIE Philippe *et al.* *Rapport sur la mobilisation des eaux du Rhône : un projet d'irrigation sur le territoire Nord Vaucluse / Sud Drôme*, Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie, Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt. 2013, 79 p.
- LUGNOT Marina (2013). *Les apprentissages des agriculteurs lors de l'écologisation de leur système de production de légumes : analyse des tests techniques menés dans les exploitations agricoles*. Document non publié.
- MARGUERIE Mathieu. *Diversification des cultures dans les exploitations maraîchères biologiques : conséquences sur les gestions agronomique et commerciale, cas de la basse vallée de Durance, PACA*. Mémoire de fin d'études d'ingénieur, Montpellier Supagro, 2011, 78 p.
- MZOUGHFI Naoufel, NAPOLEONE Claude. *Dossier « Ecologisation des politiques publiques et des pratiques agricoles »*. Nature Sciences Sociétés, vol. 21, n°2, 2013, pp. 159-238.
- NAVARRETE Mireille *et al.* *L'écologisation des pratiques en arboriculture et maraîchage. Enjeux de perspectives de recherches*, Le courrier de l'environnement de l'INRA, 2012, n°62, pp.57-71.
- PERROT Christophe, LANDAIS Etienne. *Exploitations agricoles : pourquoi poursuivre sur la recherche sur les méthodes typologiques ?* Les Cahiers de la Recherche Développement. 1993, n°33, 11 p.
- PETIT Caroline. *Transitions des exploitations agricoles vers l'agriculture biologique dans un territoire: approche par les interactions entre systèmes techniques et de commercialisation. Application aux aires d'alimentation de captages en Île-de-France*, Thèse Agroparistech, 2013, 412 p.
- TORRES Marie. *Les systèmes alternatifs de contrôle des pathogènes telluriques en maraîchage, analyse des modalités techniques et évaluation des risques d'infestations en exploitations agricoles*. Mémoire de Fin d'études d'ingénieur, ISARA-Lyon, 2010, 148 p.
- TUAL Julia. *Dynamiques territoriales de transition vers l'agriculture biologique dans la vallée de la Drôme ; le développement de l'agriculture biologique dans un territoire pionnier : historique et dynamiques actuelles autour de la production de légumes*. Master « Sciences et Technologies du Vivant et de l'Environnement », Spécialité « Environnement, Développement, Territoires et Sociétés (EDTS) ». Paris: AgroParisTech, 2011, 119 p.
- WEZEL Alexander *et al.* *Agroecological practices for sustainable agriculture. A review*. Agronomy for Sustainable Development. online. doi:10.1007/s13593-013-0180-7. Vol. 34, n°1, 2014, pp. 1-20.

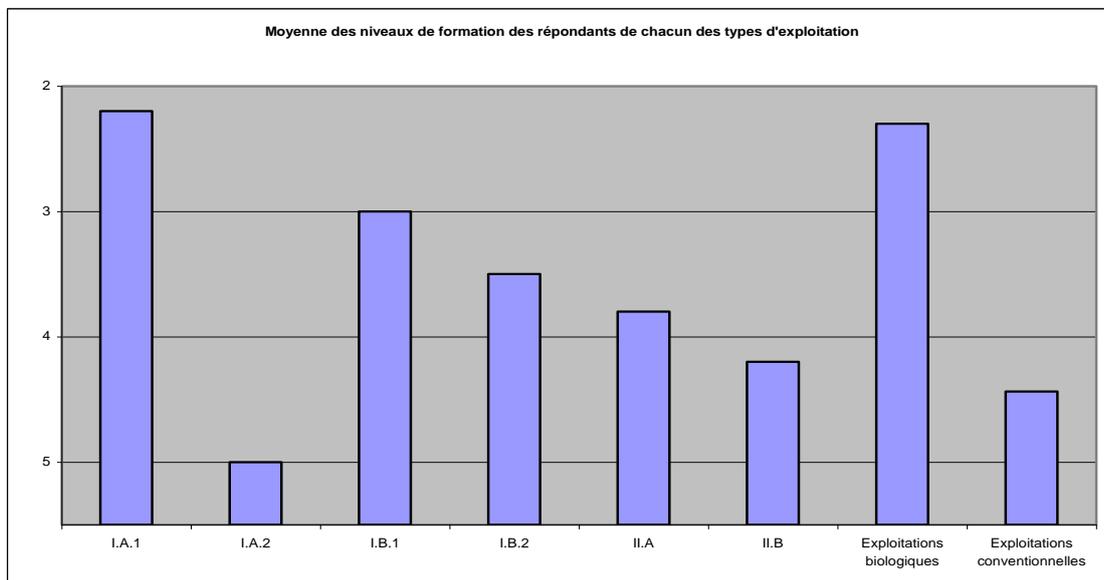
Annexes

Annexe 1 : Carte de la localisation des exploitations enquêtées selon la typologie réalisée



Carte réalisée avec les outils Google Map et Adobe Illustrator

Annexe 2 : Moyenne des niveaux de formation des répondants de chacun des types d'exploitation



Niveau VI et V bis
 - Sortie en cours de 1^{er} cycle de l'enseignement secondaire (de la 6^e à la 3^e),
 - abandon en cours de CAP ou BEP avant l'année terminale.

Niveau V
 - CAP ou BEP,
 - sortie de 2nd cycle général et technologique avant l'année terminale.
Ce niveau correspond à une qualification complète pour l'exercice d'une activité bien déterminée, avec la capacité d'utiliser les outils et les techniques qui s'y rapportent. Cette activité concerne principalement un travail d'exécution, qui peut être autonome dans la limite des techniques qui y sont rattachées.

Niveau IV
 - Bac général, technologique ou professionnel, BP, BT ou équivalent,
 - abandon des études supérieures sans diplôme.
Une qualification de niveau IV implique davantage de connaissances théoriques que le niveau précédent. L'activité exercée concerne principalement un travail technique qui peut être exécuté de façon autonome et comporter des responsabilités d'encadrement et de coordination.

Niveau III
 Diplôme de niveau bac+2: DUT, BTS, écoles des formations sanitaires ou sociales...
La qualification de niveau III correspond à des connaissances et des capacités de niveau supérieur, sans toutefois comporter la maîtrise des fondements scientifiques des domaines concernés. Les capacités et connaissances requises permettent d'assurer de façon autonome des responsabilités de conception, d'encadrement et de gestion.

Niveau II
 Diplôme de niveau bac+3 ou 4 : licence, maîtrise ou équivalent.
À ce niveau, l'exercice d'une activité professionnelle salariée ou indépendante implique la maîtrise des fondements scientifiques de la profession, conduisant généralement à l'autonomie dans l'exercice de cette activité.

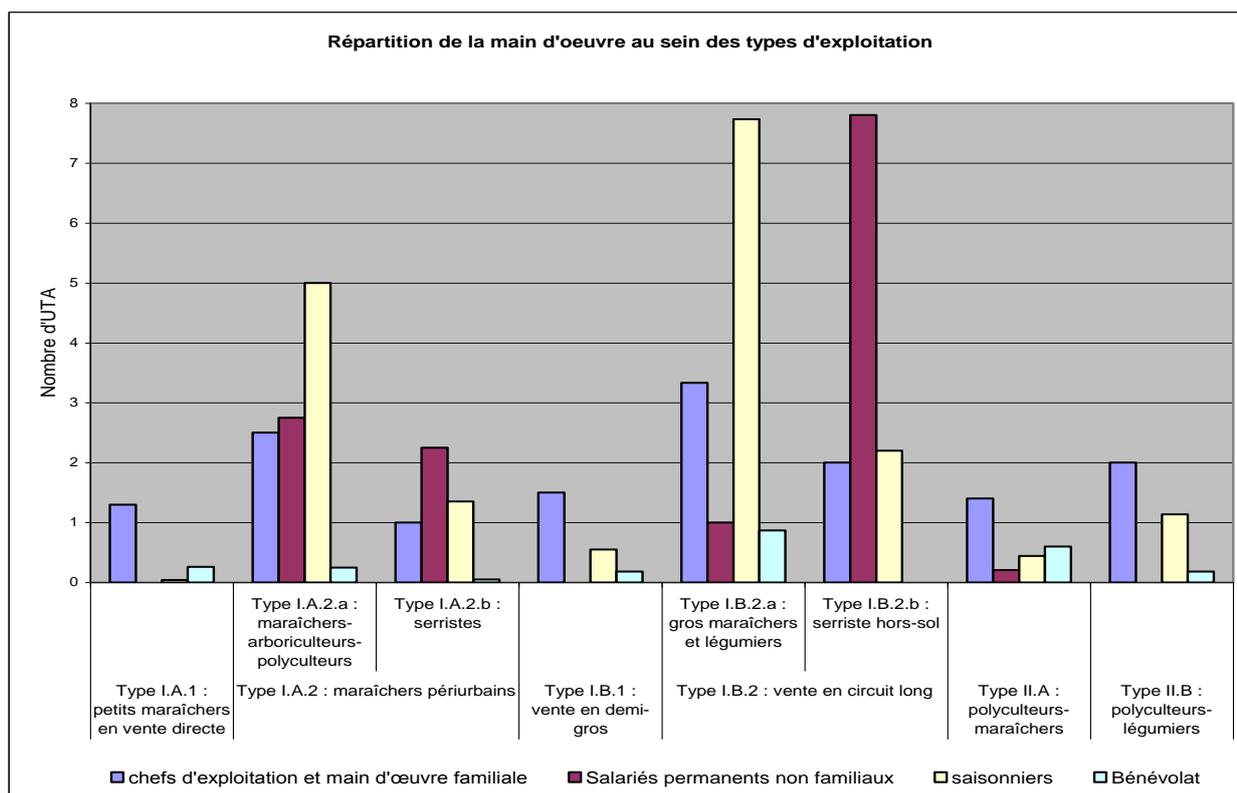
Niveau I
 Diplôme de niveau égal et supérieur à bac+4 ou 5 : master, doctorat, diplôme de grande école...
En plus d'une connaissance affirmée des fondements scientifiques d'une activité professionnelle, ce niveau nécessite la maîtrise de processus de conception ou de recherche.

Sources : Insee, Commission nationale de la certification professionnelle

Suite de l'annexe 2 : correspondances entre niveaux de qualification et diplômes.

Source : onisep.fr, Juin 2012, Diplômes et niveaux de qualification.

Annexe 3 : Répartition de la main d'œuvre au sein des types d'exploitation



Annexe 4 : Répartition des principaux ateliers de production sur les exploitations du type « I.B.1 »

	<i>I.B.1 - a</i>	<i>I.B.1 - b</i>	<i>I.B.1 - c</i>
Mode de production	AB	AB	raisonné
Surface totale	10,5 ha	14 ha	17 ha
Légumes	4 ha	5,5 ha	4,5 ha
Espèces cultivées	<i>Pommes de terre (1,5 ha), oignons, & environ 20 espèces diversifiées. 420 m² sous serres.</i>	<i>Environ 12 espèces (tomates, carottes, pommes de terre, oignons, courges...)</i>	<i>Ail</i>
Semences potagères	1,5 ha (radis & salades)	-	-
Luzerne / mélange fourrager	5 ha	3 ha	5 ha
Céréales & oléoprotéagineux	A l'automne prochain	3,5 ha (blé, sorgho fourrager...)	5,3 ha (blé, orge, tournesol...)
autres		Prairie permanente, 2 ha Légumes sous serre & moutons pour consommation personnelle	Plantation de chênes truffiers, 2,2 ha Légumes sous serre, basse-cour & moutons pour consommation personnelle

Annexe 5 : Age des répondants, structure juridique, main-d'œuvre et répartition des surfaces des exploitations du type « I.B.2 »

	<i>I.B.2 - w</i>	<i>I.B.2 - x</i>	<i>I.B.2 - z</i>	<i>I.B.2 - y</i>
Localisation	Drôme des Collines	Tricastin	Vallée de la Drôme	Tricastin
Statut juridique	Exploitation individuelle	GAEC	EARL	EARL
Age du répondant	47 ans	60 ans	44 ans	42 ans
Travailleurs familiaux	Conjointe et fils salariés. Aide du grand-père	2 frères associés, un quatrième à la retraite. Deux conjointes-collaboratrices	Un frère associé. Aide des parents.	Conjointe est collaboratrice
Salariés permanents	1	1	1	8
Saisonniers (répartis sur l'année)	6	4,5	13	2
Surface totale	50 ha	81 ha	122 ha	1,6 ha
Légumes	40 ha	35 ha	50 ha	1,6 ha
Légumes sous abris	1,5 ha	5 ha	0	1,6 ha
Espèces cultivées	<i>Salade (14 ha), pomme de terre (14 ha), radis (3 ha), persil (2,5 ha), blette, épinard, mâche.</i>	<i>Salade (5ha), persil (2,5 ha), radis, courgette, aubergine, poivron, melon, tomate, courge, navet, blette, & légumes diversifiés pour vente à la ferme</i>	<i>Ail (40 ha), oignon (10 ha)</i>	<i>Tomate (1,6 ha), fraise (en début de saison, avant les tomates, 0,5 ha).</i>
Autres surfaces	Orge (3,5 ha), sorgho (3 ha), blé, maïs, luzerne	Blé (20 ha), maïs (12 ha), tournesol (8 ha)	Tournesol-semences (25 ha), maïs-semences (20 ha), maïs de consommation (15 ha), blé (10 ha), basilic (4 ha). Coriandre en interculture (20 ha).	-
	<i>Exploitations à dominante légumes plein champ</i>			<i>Serriste hors-sol</i>

Annexe 6 : Diversité des productions des exploitations du type « II.A »

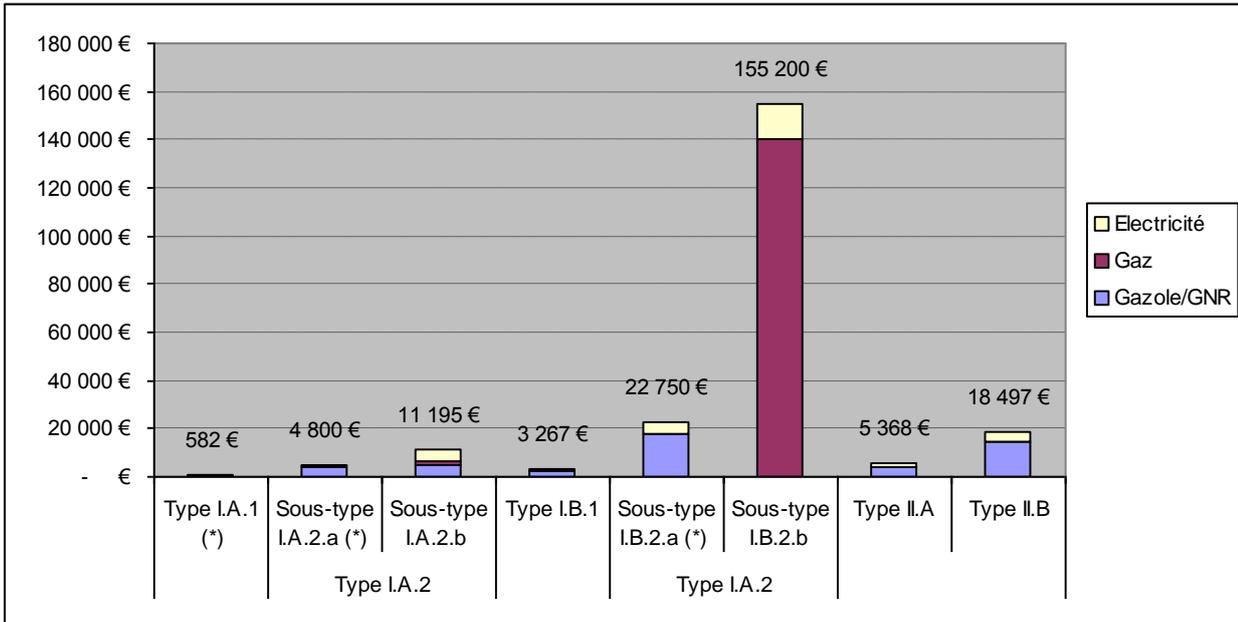
	<i>II.A - a</i>	<i>II.A - b</i>	<i>II.A - c</i>	<i>II.A - d</i>	<i>II.A - e</i>
Statut & label	EARL bio	Indiv bio	Indiv conv	Indiv bio	Indiv conv
SAU	49 ha	15 ha	12 ha	40 ha	32 ha
Légumes	3,5 ha	2,3 ha	1,05 ha	4,5 ha	4,5 ha
Légumes sous abris	1200 m ²	1500 m ²	500 m ²	-	1200 m ²
Espèces cultivées	Plus de 35	Environ 15. Courgette, tomate, melon, pomme de terre, carotte, poireau, courge, chou, aubergine : ~ 3000 m ² chacun. Légumes-feuilles sous serre l'hiver.	Environ 20	7. Pomme de terre (1 ha), poireau (1 ha), courge (1 ha), asperge (1ha), radis, courgette, oignon	Ail (2ha) + 20 espèces diversifiées (2,5 ha)
Semences	Semences fourragères et céréalières, 8 ha	-	-	Oignons porte-graine (1ha) Maïs-semences (5 ha)	Tournesol-semences (4 ha)
Céréales & oléoprotéagineux	Environ 10 espèces, variétés anciennes, 20 ha (blé, orge, avoine, seigle, tournesol, lentilles, sarrasin, pois chiches...)	Soja (4 ha) Blé (5ha) Maïs (4 ha)	Maïs (5,2 ha) Blé (2,8 ha) Tournesol (1,8 ha)	Blé tendre/orge (15 ha) Soja (4 ha)	Blé/orge/avoine (16 ha)
Prairie temporaire	10 ha (luzerne, dactyle, trèfle, sainfoin...)	-	-	Luzerne (5 ha)	Luzerne, sainfoin (6,5 ha)
Prairie permanente / cultures pérennes	7ha Petits fruits, 0,5 ha	-	-	Vigne (4 ha)	-
Elevage	60 brebis de traite	-	-	-	-

Annexe 7 : Diversité des productions des exploitations du type « II.B »

	<i>II.B - a</i>	<i>II.B - b</i>	<i>II.B - c</i>	<i>II.B - d</i>	<i>II.B - e</i>
Statut & label	GAEC conv	EARL conv	Indiv bio	EARL conv	EARL conv
SAU	95 ha	100 ha	121 ha	55 ha	140 ha
Légumes	15,7 ha : tomates de transformation	6 ha : oignons 4 ha : pommes de terre	3 ha : ail 0,3 ha : courgettes	8 ha : tomates de transformation	1,6 ha : asperges
Semences	Maïs-semences (15,8 ha)	Ail (15 ha) Echalote (1 ha) Tournesol-semences (12 ha)	-	Tournesol-semences (4 ha)	Maïs-semences (10 ha) Tournesol-semences (5 ha)
Céréales & oléoprotéagineux	Blé dur (54,6 ha)	Blé dur (12 ha) Avoine (25 ha) Sorgho / Colza (6,5 ha)	Triticale et méteil pois/blé/triticale (11 ha)	Blé (10 ha) Maïs (20 ha)	Maïs (40 ha) Orge (20 ha) Blé dur (15 ha) Blé tendre (10 ha) Colza (5 ha) Tournesol (5 ha) Sorgho (5ha) Pois (5 ha)
Prairie temporaire	-	Luzerne (fourrage et semences, 7 ha)	Multi-espèces & « multi-luzerne » (32 ha)	-	-
Prairie permanente / cultures pérennes	STH (6,8 ha)	Vigne et pépinière (10 ha)	Landes et parcours (72 ha)	Noyers (7 ha)	
Autres	Jachère (3ha)			Tabac (1,5 ha)	Jachère (5,5 ha)
Elevage	-	-	270 brebis allaitantes	Engraissement de 40 broutards limousins sous stabulation	-

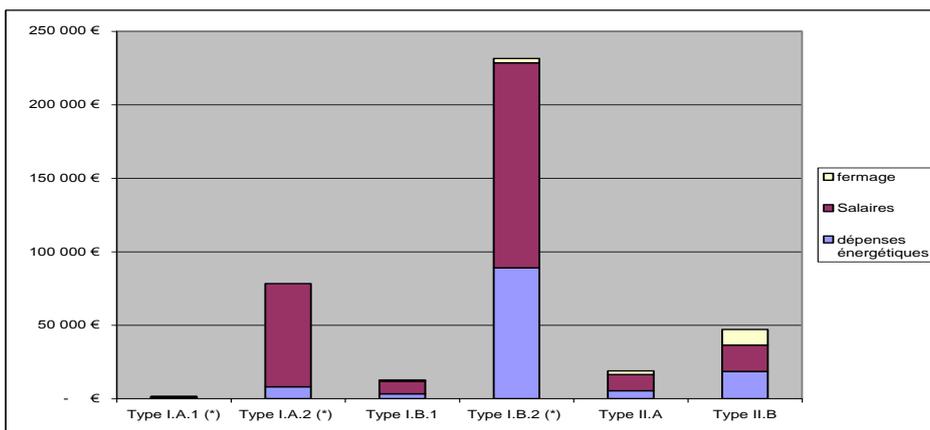
Annexe 8 : Estimation des dépenses annuelles directes en énergie pour chacun des types d'exploitation

(*) Donnée manquante sur une des exploitations du type

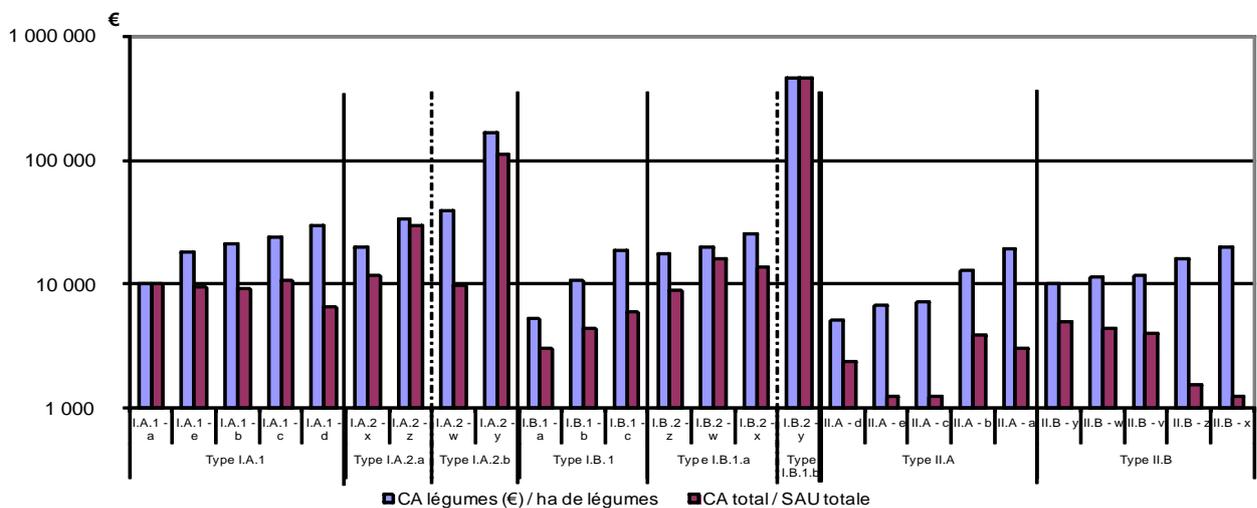


Annexe 9 : Estimations d'une partie des charges annuelles pesant sur chacun des types d'exploitation

(*) Donnée manquante sur une des exploitations du type



Annexe 10 : Intensivité des ateliers légumes et des exploitations enquêtées classées par type. Echelle logarithmique.



¹ La définition du maraîchage et de la culture de légumes de plein champ est loin d'être uniforme :

a) Par arrêté préfectoral du département de l'Isère en date du 16 juillet 1966, la culture légumière de plein champ est une « culture, sur une superficie relativement importante, de légumes qui occupent le terrain presque toute l'année et ne nécessitent pas de soins constants et notamment d'arrosages fréquents ». La culture maraîchère est une « culture, sur une superficie plus réduite, de légumes à croissance rapide permettant une ou plusieurs récoltes annuelles sur la même parcelle grâce à un arrosage régulier et fréquent et de nombreux travaux de sarclage et de désherbage ». Cette définition est utilisée par les services de la Mutualité Agricole.

b) Au Ministère de l'Agriculture, lors du recensement général de 1970-1971, les légumes frais « correspondent aux productions obtenues en culture principale sur des superficies entrant dans l'assolement (légumes de plein champ), le produit étant destiné à la consommation en frais ou à la conser-

verie. La culture est pratiquée avec ou sans abri. Par convention on considérera qu'une superficie en légumes entre dans l'assolement si elle a porté, au cours des quatre dernières années, au moins une culture autre que légumes frais... les légumes frais résultant d'une production en culture secondaire (associée ou successive) ne sont pas enregistrés à ce poste. Ils apparaîtront éventuellement dans la description des cultures secondaires ».

« Quand les légumes frais... sont cultivés sur des superficies réservées exclusivement à la production de légumes (généralement plus d'une récolte par an), on considérera qu'il s'agit de maraîchage. On notera que l'intensité de la culture peut être variable : avec ou sans abri, une ou plusieurs récoltes par an, et ceci dans une même exploitation selon l'éloignement et la fertilité des parcelles... On observera que le maraîchage peut être pratiqué en culture secondaire associée (association verger-maraîchage). Dans ce cas, il apparaîtra seulement dans la description des cultures associées. »

c) Enfin, certains agriculteurs classent parmi les maraîchers ceux qui pratiquent la culture sous serre. Tous les autres produisent des légumes de plein champ. Parfois, ceux qui font au moins deux récoltes par an sans abri ou avec tunnels de plastique (on ne compte pas les châssis, peu utilisés dans la région, sauf pour les plants) sont aussi considérés comme maraîchers; on précise alors que les premiers pratiquent un maraîchage intensif.

Source : Le Berre Maryvonne. *La culture des légumes et le développement urbain autour de Grenoble*. In: *Revue de géographie alpine*. 1972, Tome 60 N°1. pp. 43-73.

Annexe 12 : Mail de contact envoyé aux producteurs avant les entretiens

Rendez-vous Stage Conseil Général de la Drôme / INRA

De : SIMON PERRIER <sperrier@ladrome.fr>
Objet : Rendez-vous Stage Conseil Général de la Drôme / INRA
À :

Bonjour,

Suite à notre échange téléphonique, je vous fais parvenir un mail pour préciser les objectifs de notre entretien, fixé le ...

Dans le cadre de ma formation à l'Université de Bourgogne, je suis actuellement stagiaire au Conseil général de la Drôme, en partenariat avec l'INRA d'Avignon.

L'objectif du stage est de caractériser la diversité des exploitations productrices de légumes dans le département, en réfléchissant à l'impact environnemental des pratiques réalisées sur ces exploitations. Un besoin de connaissances sur ces questions se fait en effet sentir au niveau des collectivités : au regard de la diversité des productions légumières présentes dans le département, les organismes décideurs recherchent des informations pour voir comment accompagner les exploitations vers des pratiques plus écologiques.

Dans cette optique, je vais rencontrer un ensemble de producteurs drômois (une trentaine environ), quel que soit leur mode de production ou leur niveau de spécialisation / diversification en production légumière.

Les questions que nous aborderons ensemble pendant cet entretien concerneront 3 volets : la **structure et le fonctionnement général de l'exploitation, les pratiques que vous mettez en œuvre pour cultiver des légumes**, et une **partie prospective** où seront abordés les aspects socio-économiques.

L'ensemble des données sera traitée de façon anonyme. Par ailleurs, pour faire le tour des questions abordées, la durée de l'entretien sera d'environ 1h30 à deux heures.

En vous remerciant par avance du temps que vous mettrez à disposition pour satisfaire au bon déroulement de cette étude,

et au plaisir de vous rencontrer,

Simon PERRIER
Stagiaire INRA-SAD Avignon et Conseil Général de la Drôme,
1, avenue de la Gare, Rovaltain,
26300 ALIXAN
04 81 66 88 85 - 06 13 99 91 70.

Questionnaire à destination des producteurs de légumes drômois

Présentation

Dans le cadre de ma formation à l'Université de Bourgogne, je suis actuellement stagiaire au Conseil général de la Drôme, en partenariat avec l'INRA d'Avignon.

L'objectif du stage est de caractériser la diversité des exploitations productrices de légumes dans le département, en réfléchissant à l'impact environnemental des pratiques réalisées sur ces exploitations. Ce questionnaire s'adresse à un ensemble de producteurs de légumes drômois, quel que soit leur mode de production ou leur niveau de spécialisation /diversification en production légumière.

Je vous remercie de m'accorder une partie de votre temps pour répondre à ce questionnaire, constitué de trois volets : la structure et le fonctionnement de votre exploitation, les pratiques que vous mettez en œuvre pour faire pousser des légumes, et une partie prospective.

Exploitation :	Adresse :	Date :
Nom du répondant :	Mail :	Téléphone :

STRUCTURE DE L'EXPLOITATION

Description générale de l'exploitation

Quelle est la Surface Agricole Utile de l'exploitation ?

Quels sont les grands ateliers de production de l'exploitation ?

Certaines de vos productions ont-elles le label AB ou un autre label de qualité ? Si oui, lesquelles ? Depuis quand ?

Type de faire-valoir :

Données personnelles et historique de l'exploitation

Quel âge avez-vous ?

Depuis quand êtes-vous installé ?

Etes-vous issu du milieu agricole ?

S'agit-il d'une reprise d'exploitation familiale ou d'une création d'exploitation hors-cadre familial ?

Quel est votre niveau de formation ?

Bénéficiez-vous de sources de revenus non agricoles, à titre personnel ?

Au niveau du ménage ?

Membres du ménage :

Pouvez-vous décrire rapidement les grandes étapes qui ont marqué l'histoire de l'exploitation, et celles qui ont marqué l'évolution de la production de légumes ?

Main d'œuvre

Pouvez-vous décrire la main d'œuvre présente sur l'exploitation ?

Nombre de chefs d'exploitation + main d'œuvre familiale :

Nombre de salariés permanents :

Equivalents Temps Plein (ETP), à l'année :

Nombre de saisonniers :

Temps passé sur l'exploitation :

Autres aides sur l'exploitation (familiales / entraide / stagiaire / woofers...) :

Temps passé sur l'exploitation :

Activités ou productions liées à une personne en particulier ?

Organisation de l'espace et diversité des productions :

Productions végétales

Type de culture	Surface	Nombre d'espèces	Principales espèces	Part dans le CA de l'exploitation
Légumes				
• Plein champ				
• Serre ou tunnel non chauffé				
• Serre chauffée				
Autres productions végétales				
Céréales / oléagineux / protéagineux				
STH				
Vergers / vignes				
Autres...				

Productions animales

Atelier/race	Effectif moyen	Part dans le CA de l'exploitation	Destination des produits

Autres productions : Energie / phytoépuration... ?

Dessiner sur un schéma (page suivante) les principales parcelles et les cultures qui y sont attribuées dans l'année, ainsi que les principaux bâtiments.

Y'a-t-il des aspects problématiques liés au sol (type, profondeur, cailloux), à la topographie (zone inondable, pente) ou au climat ?

Les repérer sur le plan

PRATIQUES CULTURALES CONCERNANT LES LEGUMES

- *Gestion systémique*

Rotations

Comment choisissez-vous vos rotations ? Est-ce que vous faites partout la même rotation ou vous avez des blocs de parcelles ?

Décrire sur le schéma les principales rotations effectuées sur les différentes parcelles.

Relances si nécessaires :

Est-ce que les rotations sont choisies pour des raisons commerciales principalement ?

Pour alterner des espèces attirant différents types de bioagresseurs ?

Pour optimiser la fourniture du sol en éléments minéraux ?

Comment gérez vous les successions de semis ou de plantation d'une même espèce ?

D'une même famille de légumes ?

Surface développée en légumes ?

Engrais verts

Semez-vous des engrais verts ?

Quel type ?

Qu'est-ce que vous en faites ?

EV arrivent à quel moment dans la rotation ?

(fréquence de retour des EV sur les différentes parcelles ainsi que couverture végétale permanente ou non, à inscrire sur le schéma si différences entre parcelles)

Dans quel but semez-vous des engrais verts ?

Par exemple, pour augmenter la matière organique du sol, pour favoriser la vie du sol, pour réduire les fuites d'azote, pour lutter contre maladies, ...

Travail du sol

Quel travail du sol sur vos parcelles ? Partout pareil ou des adaptations selon les parcelles ? *Dans ce cas reprendre le schéma.*

Par exemple : Travail en planches permanentes / Travail du sol superficiel : avec quels outils, quand ? / Labour profond tous les 1, 2, 3, 4 ans ou plus / Sous-solage ?...

Dans quel but ?

Choix des variétés cultivées

Comment choisissez-vous vos variétés ? (Que privilégiez-vous : rendement, productivité ; diversité, qualité visuelle ou nutritive ; résistance aux maladies, adaptation aux conditions locales ?)

Achat de plants ou semis ?

- *Gestion de la fertilité du sol et des cultures*

Apport d'amendement organique

Quel type d'apport ?

Fumier, compost du commerce ou non, lisier, boues, tourteaux, moûts, autres.

En quelle quantité / à quelle fréquence ? (*indiquer sur le schéma*)

Comment ajustez-vous ces apports ?

Par exemple, épandages fragmentés selon les types de sol et les conditions saisonnières / ajustements selon l'état de santé des cultures (plantes qui jaunissent ou ne poussent plus) / prise en compte d'analyses de sols / épandages en une seule fois...

D'où proviennent ces amendements ?

Apport d'engrais minéral de synthèse

Quel type d'apport ?

En quelle quantité / à quelle fréquence ? (*indiquer sur le schéma. Si l'exploitation est très diversifiée, se limiter aux principales espèces*)

Comment ajustez-vous ces apports ?

Faites-vous des analyses de sol ?

Par exemple, apports fragmentés selon les types de sol et les conditions saisonnières / ajustements selon l'état de santé des cultures (plantes qui jaunissent ou ne poussent plus) / prise en compte d'analyses de sols / épandages en une seule fois...

D'où proviennent ces amendements ?

Apport d'engrais minéral d'origine naturelle

Mêmes questions que précédemment.

- *Gestion de l'enherbement*

Réduction du stock de graines avant implantation des cultures

Pratiquez-vous des faux-semis ? Avec quelle fréquence ? Avant ou après une espèce particulière ?

Quelle technique de désherbage après la levée ? (mécanique, thermique, vapeur, chimique, solarisation, occultation, biofumigation...)

Indiquer la présence de faux-semis et les modalités de désherbage sur le schéma, s'il y a des différences entre parcelles.

Selon quelles règles sont mises en œuvre ces pratiques ?

Paillage du sol

Paillez-vous vos cultures ? Lesquelles ? Quelle technique de paillage ? (paillage plastique noir, toile tissée, paillage biodégradable plastique ou papier, paillage végétal)

Indiquer sur le schéma.

Selon quelles règles sont mises en œuvre ces pratiques ?

Techniques de désherbage en cours de culture

Quel type de désherbage (manuel, mécanique, thermique, chimique) ? Sur quelle culture ?

Indiquer sur le schéma.

Selon quelles conditions ?

- *Protection contre les maladies et les ravageurs*

Aménagement de l'environnement

Quelles pratiques mettez-vous en place pour favoriser la biodiversité sur l'exploitation ?

Connaissez-vous le %age de la SAU en infrastructures agro-écologiques (IAE : lisières de bois, haies, arbres, jachères, bandes tampons, prairies humides...)?

Les haies sur votre exploitation ont-elles plusieurs strates de végétation ?

Comment gérez-vous l'enherbement des bords de parcelle ou bords de tunnels (débroussaillage/broyage/tonte, herbicide, semis de plantes bénéfiques pour la biodiversité, pas de gestion...)?

Contrôle non chimique

Introduisez-vous des auxiliaires de cultures ?

Selon quel mode de raisonnement ? à quelle fréquence ? achat d'auxiliaires ? pratiques favorisant les auxiliaires naturels ?

Ou bien privilégiez-vous la lutte mécanique (filets anti-insectes, pièges à phéromones, ...) ?

Traitements chimiques et naturels

Utilisation de préparations naturelles ? Selon quelles modalités ?

Utilisation de produits phytosanitaires d'origine naturelle (cuivre et soufre principalement) ?
Selon quelles modalités ?

IFT sur une parcelle témoin de l'année ?

Utilisation de produits phytosanitaires chimiques de synthèse (hors herbicide) ?
Selon quelles modalités ?

IFT sur une parcelle témoin de l'année ?

- *Matériel et équipement*

Equipements disponibles : avez-vous tout votre matériel utilisé pour la production de légumes en propriété ? Ou en CUMA (ou échanges informels) ?

Jugez-vous que l'exploitation est suffisamment équipée pour vos besoins de production ?

Si l'exploitation est diversifiée : avez-vous investi dans du matériel spécifique aux légumes (lequel ?) ou l'ensemble du matériel est-il commun aux autres productions ?

Caractéristiques du matériel de traction :

Nombre de véhicules de transport et matériel de réfrigération :

Consommation de fuel par an sur l'exploitation ? Pour les légumes ?
De gaz et d'électricité liée aux légumes ?

- *Gestion de l'irrigation*

Quel mode d'irrigation par bloc de parcelles (raie, aspersion, goutte à goutte) ?

Les localiser sur le schéma

Irrigation limitante pour la production de légumes ? parcelles non irrigables ?

Degré d'automatisation et/ou nombre de circuits qui peuvent être gérés séparément ?

Comment raisonnez-vous l'irrigation ? (*Quel objectif : apporter exactement les besoins des cultures, économiser l'eau... ?*)

ASPECTS SOCIO-ECONOMIQUES

Commercialisation des productions

Pouvez-vous décrire les circuits de commercialisation de vos différentes productions, et plus spécifiquement pour les légumes ?

Vente directe a la ferme (*magasin ou stand*) / Marche de gros (*Pont d'Iserre ou Corba à Lyon*) / Marché de détail (*marché de plein vent, distributeur local...*) / Coopérative (*Valsoleil, autre*) / Expéditeur (*Viale et Dumay, Canavese, Souchard, Brio...*) / Acheteur de restauration collective (*en direct, via une plateforme, agrilocal*) / Industrie (*première transfo, type aldabra, gelifruit, ou 2eme transfo, type Vergers Boiron, Campbel...*).

Atelier	Débouchés principaux	Débouchés secondaires	Evolutions
Légumes			
Fruits			
Autres productions végétales			
Productions animales			

Etes-vous en recherche de nouveaux débouchés pour vos légumes :

Dans l'industrie ?

La vente directe ?

Une coopérative ?

Un expéditeur ?

Si oui, seriez-vous prêts à conclure des contrats avec les transformateurs ?

Organisation du travail et situation économique de l'exploitation

Estimation du nombre d'heures travaillées par semaine, par actif familial :

Avez-vous du temps libre (W-E, vacances) ?

Chiffre d'affaires :

Rémunération mensuelle par actif non salarié :

Capital de production (ce que vous pouvez revendre si demain l'activité s'arrête) :

Niveau d'endettement :

Environnement social

Quel appui technique (structures, institutions, réseau personnel...) ? A quelle fréquence ?

Quelles attentes, et quels besoins (formations, suivis,...) ?

De l'entraide avec les autres producteurs ? Des échanges (produits, informations...) ?

Intégration dans des collectifs (association, syndicat, groupe technique AB ou non, Ceta, collectif de commercialisation lié à un point de vente collectif, à une coop, ...) ? Qu'est ce qui est discuté dans ces collectifs ?

Perspectives d'avenir pour l'exploitation

Quel est votre sentiment sur votre situation (technique, financière, personnelle), et comment voyez-vous la finalité de votre activité agricole ?

Comment imaginez-vous votre ferme dans 5 ans ? Quels sont vos objectifs prioritaires / vos projets, par rapport à la conduite de l'exploitation? Pourquoi ?

Qu'envisagez-vous quant à la succession de l'exploitation ?

Par rapport à vos pratiques relatives aux cultures légumières, quelles évolutions souhaiteriez-vous apporter ? Pourquoi ?

Dans l'hypothèse où vous souhaiteriez les rendre plus écologiques, quelles seraient les priorités ?