

Mémoire

présenté par

Hector Mussillon

Master Agrosiences, Environnement, Territoires, Paysage, Forêt
Parcours « De l'Agronomie à l'Agroécologie »

Diversification des exploitations de grandes cultures vers les légumes en Île-de-France

Pour l'obtention du diplôme de
Master Agrosiences, Environnement, Territoires, Paysage, Forêt

Stage effectué à l'INRAE, UMR Sadapt, équipe agricultures urbaines

Enseignant responsable du stage : Agnès Lelièvre

Maître de stage : Kevin Morel

Soutenu le Lundi 29 Août 2022

Engagement de non plagiat

① Principes

- Le plagiat se définit comme l'action d'un individu qui présente comme sien ce qu'il a pris à autrui.
- Le plagiat de tout ou parties de documents existants constitue une violation des droits d'auteur ainsi qu'une fraude caractérisée
- Le plagiat concerne entre autres : des phrases, une partie d'un document, des données, des tableaux, des graphiques, des images et illustrations.
- Le plagiat se situe plus particulièrement à deux niveaux : Ne pas citer la provenance du texte que l'on utilise, ce qui revient à le faire passer pour sien de manière passive. Recopier quasi intégralement un texte ou une partie de texte, sans véritable contribution personnelle, même si la source est citée.

② Consignes

- Il est rappelé que la rédaction fait partie du travail de création d'un rapport ou d'un mémoire, en conséquence lorsque l'auteur s'appuie sur un document existant, il ne doit pas recopier les parties l'intéressant mais il doit les synthétiser, les rédiger à sa façon dans son propre texte.
- Vous devez systématiquement et correctement citer les sources des textes, parties de textes, images et autres informations reprises sur d'autres documents, trouvés sur quelque support que ce soit, papier ou numérique en particulier sur internet.
- Vous êtes autorisés à reprendre d'un autre document de très courts passages in extenso, mais à la stricte condition de les faire figurer entièrement entre guillemets et bien sur d'en citer la source.

③ **Sanction** : En cas de manquement à ces consignes, le département SIAFEE se réserve le droit d'exiger la réécriture du document, dans ce cas la validation de l'Unité d'Enseignement ou du diplôme de fin d'études sera suspendue.

④ Engagement :

Je soussigné (e) Hector Mussillon
Reconnait avoir lu et m'engage à respecter les consignes de non plagiat

A Paris le 29/07/2022

Signature :



Remerciements

Je ne saurais remercier suffisamment tous les acteurs du monde agricole qui m'ont accordé leur temps lors des entretiens pour ces échanges passionnant. C'était une occasion unique de découvrir l'agriculture à travers leur regard, j'en ai beaucoup appris. Je remercie tout particulièrement les agriculteurs qui malgré des journées de travail dense ont trouvé le temps pour répondre à mes questions avec intérêt et énergie.

Je tiens à remercier tout particulièrement mon maître de stage Kevin Morel qui m'a fait confiance et permis de réaliser ce stage. Malgré un emploi du temps chargé, sa réactivité par mail mériterait d'être inscrite au world guiness record et m'a apporté un soutien constant tout au long de ces 6 mois. Ses conseils, son écoute sans pareil et sa vision de l'agriculture m'ont beaucoup appris et ont fait de ce stage un moment passionnant, autant professionnellement qu'humainement.

C'est également toute l'équipe agriculture urbaine et l'UMR Sadapt que je tient à remercier pour les opportunités qui m'ont été offerte. Le salon international de l'agriculture, le SIVAL d'Angers et les journées internationales de l'agriculture urbaine francophone à Bruxelles ont été des moments d'intenses découvertes hors du laboratoire et particulièrement enrichissantes. Pouvoir se rendre sur des sites de production remplace tous les discours !

Tout ceci n'aurait pas été permis sans le dévouement de Florence Barré et Morgane Le Moigno qui avec rapidité ont pu gérer, ordre de missions, réservation de véhicule, billets de trains et remboursements. Le stage en a été que plus agréable.

Enfin, je souhaite remercier la formidable équipe de stagiaires que j'ai eu la chance de rencontrer. Toujours le mot pour rire, ces journées empruntes de bonne humeur sont passées à une vitesse affolante. Vous m'avez presque fait aimer Saclay c'est dire ! J'espère que ces journées continueront sur un autre autre terrain comme celui de la boule du 10, merci à tous pour ces moments de bonheur.

Table des matières

1	Introduction	3
1.1	Reterritorialiser l'alimentation	3
1.1.1	Agriculture industrielle et spécialisation	3
1.1.2	Des revendications pour une agriculture locale	3
1.2	L'agriculture en Île-de-France	4
1.3	Enjeux et freins à la diversification des cultures : généralités	5
1.3.1	De l'intérêt de diversifier les cultures	5
1.3.2	Freins et leviers à la diversification	5
1.4	Le cas de la diversification en légumes	6
2	Méthodes et personnes enquêtées	8
2.1	Méthodologie d'enquête : l'entretien semi-directif	8
2.2	Elaboration du canevas d'entretien et personnes enquêtées	9
2.2.1	Premier canevas d'entretien	9
2.2.2	Acteurs enquêtés	9
2.2.3	Prise de contact pour solliciter des entretiens	10
2.3	Méthodologie d'analyse des résultats	11
2.4	Cadre d'analyse : Analyse stratégique	11
3	Résultats de l'analyse des entretiens	14
3.1	Deux idéaltypes de la diversification en légumes	15
3.2	Des motivations communes	15
3.3	Des situations différentes	16
3.3.1	Situation du céréalier légumier	17
3.3.2	Situation du céréalier maraîcher	17
3.4	Choix stratégiques pour la diversification	18
3.4.1	La stratégie céréalier légumier	18
3.4.2	La stratégie céréalier maraîcher	20
3.5	Facteurs favorables et défavorables à la diversification en Île-de-France	22
4	Discussion	25
4.1	Intérêt des agriculteurs pour la diversification : comparaison avec la littérature	25
4.2	Apports de chaque stratégie de diversification dans une perspective territoriale	26
4.3	Leviers pour la diversification à l'échelle de la ferme	28
4.4	Limites de l'étude	28
5	Conclusion	30
A	Canevas d'entretien agriculteur	34

Partie 1

Introduction

1.1 Reterritorialiser l'alimentation

1.1.1 Agriculture industrielle et spécialisation

Au lendemain de la seconde guerre mondiale, portée par des progrès techniques et scientifiques ainsi que des orientations politiques fortes, l'agriculture française s'industrialise. Diversification des cultures et rotations n'apparaissent plus comme un impératif pour la régénération des ressources et la fertilité du sol car l'utilisation massive d'engrais et de produits phytosanitaires permet de contrebalancer les effets délétères des rotations courtes qui engendrent une pression de ravageurs accrue. Mais en même temps qu'elle a permis l'accroissement des rendements et une production abondante de denrées alimentaires à un faible coût, l'agriculture industrielle a aussi participé à une déterritorialisation de l'alimentation. Couplé aux innovations techniques, l'essor des transports a permis l'éloignement des bassins de production des lieux de consommation constitués essentiellement des villes, et a participé à la spécialisation des régions agricoles et l'émergence de filières agro-industrielles [Herment and Mignemi, 2021]. Ce phénomène n'est pas resté circonscrit au territoire français et il s'est accentué avec la mondialisation, marqué en Île-de-France par l'ouverture à la concurrence internationale du marché international de Rungis en 1969. Ainsi les denrées alimentaires consommées peuvent provenir du monde entier et le lien entre le producteur et le consommateur s'est étiolé jusqu'à disparaître. A cela s'ajoute la transformation des produits alimentaires dans les usines qui contribue à couper un peu plus le consommateur de ce qu'il mange et à entretenir le flou sur la provenance de ces produits transformés [Rieutort, 2009].

1.1.2 Des revendications pour une agriculture locale

A mesure que se développe l'agriculture industrielle et ses promesses d'une alimentation bon marché, des craintes s'élèvent suite aux scandales sanitaires qui se succèdent et dont elle est responsable. Le climat est à la suspicion et le traitement qu'a subi les OGM l'illustre bien. Au lieu de susciter de l'enthousiasme au nom du progrès, le développement de ces derniers a été interdit par principe de précaution et le battage médiatique sur le sujet a entraîné des revendications de traçabilité des produits alimentaires [Rieutort, 2009]. Dans le même temps, advient une critique de la « malbouffe » ciblant les produits transformés et les plats préparés comme le scandale Findus des lasagnes à la viande de cheval en 2013. Ces éléments alimentent une défiance grandissante des consommateurs vis-à-vis de l'agro-industrie et c'est le lien géographique aux produits que les consommateurs recherchent comme l'atteste le développement des circuits courts [Chiffolleau and Dourian, 2020] et la multiplication des labels de type AOP,

IGP, Label rouge, qui ont pour point commun de faire référence au territoire de production, voire au terroir. Les enjeux planétaires font émerger aussi de nouvelles préoccupations dans l'alimentation, et en sus de produits de qualité, des attentes fortes en matière de protection de l'environnement et des ressources naturelles se font sentir, notamment à travers l'agriculture biologique. C'est également le sens au niveau politique des lois successives dite « D'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt » de 2014 et « Egalim » de 2018 qui dotent les collectivités territoriales de plans alimentaires territoriaux (PAT) pour la reterritorialisation de l'alimentation, et favorisent le développement de l'agriculture biologique par la commande publique en restauration collective scolaire qui impose au moins 20% de produits bio. Ce contexte est propice à l'émergence de projet en faveur d'une agriculture locale et durable, comme le projet flux local au sud de Paris porté par l'association TerreCité sur les territoires de la plaine de Versailles, le plateau de Sacalay et le triangle vert. Il vise à réancrer les flux alimentaires à l'échelle locale et à boucler les cycles de nutriments pour atteindre une durabilité à l'échelle du territoire. Ce projet est financé par la fondation de France, finance le travail de recherche présenté dans ce rapport.

1.2 L'agriculture en Île-de-France

L'étude présentée dans le cadre de ce stage recentre la question de la reterritorialisation de l'alimentation sur les cultures légumières. Alors qu'elles faisaient la renommée de l'agriculture francilienne et que plus de 70 communes d'Île de France ont vu leur nom associé à une variété de fruit ou de légume [De Biasi and Roy, 2020], la région de Paris produit seulement 10% des fruits et légumes consommés, contre 95% en 1895 ! Il est alors intéressant de s'interroger sur les moyens de réduire le déficit important observé. En effet, avec 900 000 tonnes de fruits et légumes consommés annuellement, quelques 30 000 ha ¹ seraient suffisants pour pourvoir répondre au besoin de consommation alors que l'agriculture francilienne dispose d'environ 593 000 ha de surface agricole utile, laissant la place à des objectifs ambitieux de relocalisation pour les fruits et légumes. Actuellement, il s'agit majoritairement de grandes cultures puisque ces dernières représentent 84% des surfaces cultivées [AGRESTE, 2020]. Parmi les grandes cultures recensées (céréales, oléagineux, protéagineux, betteraves, pommes de terre), les céréales dominant largement l'assolement avec 380 000 ha, garantissant l'autonomie du territoire en céréales. Ainsi la région Île-de-France est caractérisée par une prédominance forte des grandes cultures mais aussi par une urbanisation importante, 20% des sols sont artificialisés contre 9,5% en moyenne pour la France métropolitaine, ce qui crée des tensions sur l'utilisation du foncier.

Différentes stratégies peuvent être envisagées quant à la relocalisation de la production de légumes en Île-de-France. Tout d'abord l'installation de nouveaux maraîchers, l'agrandissement d'exploitations maraîchères existantes ou encore la diversification des exploitations de grandes cultures en légumes. Cette dernière forme de diversification peut s'envisager de deux manières, soit par l'introduction directement dans les rotations de cultures légumières, soit en réservant une partie de la SAU pour un atelier de maraîchage diversifié. Le fort déficit de l'Île-de-France en production de fruits et légumes incite à considérer des moyens de production importants pour relocaliser l'alimentation. La diversification en légumes des grandes cultures apparaît alors comme un levier potentiellement plus important que l'installation de maraîchers étant données les surfaces qui pourraient être engagées pour produire des légumes en grand volume [Aubry, 2012]. De plus, les céréaliers disposent souvent déjà d'infrastructures et de matériel propices à une production d'envergure.

¹En considérant un rendement en légumes moyen de 30T/ha

1.3 Enjeux et freins à la diversification des cultures : généralités

1.3.1 De l'intérêt de diversifier les cultures

La diversification des cultures est nécessaire pour réduire la pression phytosanitaire sur l'environnement tout en maintenant des niveaux de rendement satisfaisants et est encouragée par la loi Ecophyto² [Butault et al., 2010]. Introduire de nouvelles espèces dans l'assolement permet de réduire la pression des ravageurs en rallongeant les rotations et ainsi de casser le cycle des ravageurs et des maladies [Theunissen, 1994, Trenbath, 1993, Poveda et al., 2008]. En outre, la diversité cultivée permet à celle du sol de se développer ; bactéries, champignons, collemboles et vers de terre peuvent recycler la matière organique, stocker du carbone, entretenir la structure du sol, ce qui favorise la fertilité du sol et le développement des cultures [Bertrand et al., 2019]. Malgré les bénéfices mis en avant, aucune littérature n'a été trouvée sur la diversification des exploitations de grande culture vers les légumes, la majeure partie des publications se concentrant sur le cas des légumineuses [Meynard et al., 2013, Meynard et al., 2018, Mawois et al., 2019, Zander et al., 2016, Reckling et al., 2016, Magrini and Salord, 2022, Ceresco, 2021], portées notamment par le projet européen H2020 LegValue [Kootstra et al., 2020]. C'est donc à partir de ces travaux que nous allons aborder la question de la diversification et identifier les obstacles à son développement. Les études se placent à différents niveaux d'analyse en commençant de l'échelle de la filière jusqu'à celle de l'exploitation agricole.

1.3.2 Freins et leviers à la diversification

L'échelle de la filière

Suite à la seconde guerre mondiale, les systèmes céréaliers simplifiés ont été développés pour assurer l'autonomie alimentaire en France et plus généralement en Europe. Ce faisant, les efforts de recherche et développement ont octroyé un avantage aux céréales et les fermes se sont progressivement détournées des légumineuses pour se concentrer sur ces systèmes céréaliers, amenant le système socio-technique à une situation de verrouillage [Geels, 2002]. Cette dernière correspond à une situation où bien qu'une technologie est jugée meilleure, la technologie actuelle reste la norme. Une rapport commandé par le ministère de l'agriculture et de l'environnement [Meynard et al., 2013, Meynard et al., 2018] étudie les freins les leviers à la diversification des espèces dites « mineures » dont font partie les légumineuses et met en évidence cet état de verrouillage technologique. Les espèces de diversification souffrent ainsi d'un sous-investissement en génétique, d'un manque de solution de protection, d'un déficit de références techniques, d'une difficulté d'accès aux débouchés par rapport aux « grandes cultures » qui sont mieux standardisées et adaptées aux attentes des marchés, et enfin d'une moins bonne coordination de la filière. Les céréales bénéficient donc d'une meilleure performance économique liée à l'organisation de filière et les différents acteurs sont moins enclins à investir sur les espèces minoritaires plus risquées. Ainsi s'entretient la dépendance au chemin et le verrouillage technologique.

Finalement, de ce constat, les auteurs du rapport préconisent une intervention des politiques publiques à tous les niveaux de la filière pour coordonner les efforts de tous les acteurs, par des contrats pluriannuels de long terme qui engagent les acteurs de la R&D ainsi que la

²La loi Ecophyto prévoyait une diminution de moitié de l'usage des pesticides en 2018. Non atteint, l'objectif a été repoussé à 2025 par le plan Ecophyto 2.

promotion de nouveaux débouchés. Pour être efficaces, ces derniers doivent se fonder sur des qualités des produits issus des cultures de diversification reconnues par le marché. Coordination de la filière et création de nouveaux débouchés fiables sont nécessaires pour inciter les agriculteurs à faire des investissements spécifiques en terme de matériel et de formation, d'autant plus coûteux que le choix de diversification est risqué.

L'échelle de l'exploitation

La discussion sur la diversification au niveau de la filière permet une vision globale mais ne mentionne pas les choix faits par les agriculteurs ni des dynamiques des exploitations qui s'engagent dans ces processus. Les stratégies de diversifications sont pilotées par des agriculteurs qui agissent en fonction de leurs objectifs et en cohérence avec la situation de leur ferme. Ces motivations sont d'autant plus importantes à étudier qu'elles ont un impact non négligeable sur la dynamique de la diversification. Ainsi des études sur les transitions d'exploitations agricoles sur la réduction de l'usage des pesticides [Chantre, 2011] ainsi que sur la conversion vers l'agriculture biologique [Lamine and Bellon, 2009] mettent l'accent sur la vitesse de transition des exploitations agricoles. En s'appuyant sur ces travaux, Mawois et al. (2020) ont mis en évidence que certains agriculteurs sont particulièrement efficaces pour atteindre un haut niveau d'intégration des légumineuses dans leur système de culture ; efficacité permise par leur implication dans des réseaux d'échange de connaissances sur le territoire ainsi que par une volonté de tirer parti d'expériences conduites par eux-mêmes ou leurs voisins. L'accès à des connaissances sur les espèces minoritaires est un élément essentiel pour inciter à la diversification. En effet, se diversifier signifie prendre des risques, d'autant plus grands que les connaissances à disposition font défaut. Le manque de références techniques et économiques, l'incertitude liée à la rentabilité, la faible documentation sur les rendements agronomiques, sont autant de freins à la diversification [Morel et al., 2020].

1.4 Le cas de la diversification en légumes

La littérature existante permet de comprendre l'importance de la notion de filière pour la diversification et tous les freins qui peuvent exister notamment en terme de débouché, de références techniques nécessaires pour la formation sur de nouvelles cultures et de sous-investissement dans le développement variétal et les protections phytosanitaires. Cependant l'analyse de Meynard et al. (2013) concerne des cultures minoritaires pour lesquelles il existe peu de solutions phytosanitaires, les filières en France ne sont pas structurées et les débouchés encore mal identifiés. Les freins pointés par cette étude ne trouvent pas nécessairement écho dans le cas des légumes. Le CTIFL, ou encore l'ITAB pour l'agriculture biologique produisent régulièrement des références techniques sur les fruits et légumes, la gestion des ravageurs et le matériel. De même l'interprofession des fruits et légumes frais (Interfel) a pour mission de structurer la filière, et les débouchés sont bien identifiés : grande distribution, magasins spécialisés, transformation pour l'industrie agroalimentaire, marché de plein vent et vente à la ferme en sont quelques exemples. Ainsi la nature des cultures légumières diffère significativement de la grande culture et des cultures minoritaires, et il est anticipé que de nouvelles problématiques de diversification émergent.

Ainsi ce mémoire aura pour but de contribuer à la problématique de recherche « Comment favoriser la reterritorialisation de la production de légumes en Île de France ? » en s'intéressant aux questions de recherche suivantes :

- Quelles sont les motivations des agriculteurs à la diversification vers les légumes ?
- Quels sont les obstacles rencontrés dans la démarche de diversification ?
- Quels sont les leviers pour accompagner et faciliter la diversification ?

Partie 2

Méthodes et personnes enquêtées

2.1 Méthodologie d'enquête : l'entretien semi-directif

L'exploitation agricole étant une entité complexe dont l'agriculteur occupe une place centrale, elle ne saurait être décrite seulement comme un ensemble de techniques. Sa trajectoire est aussi conditionnée par le projet de l'agriculteur, ses objectifs et ses décisions. Cependant nous n'avons pas accès aisément aux motivations de l'agriculteur, c'est par l'étude des pratiques que l'on peut remonter à ses motivations [Landais et al., 1988, Milleville, 1991]. Pour connaître ces pratiques, nous avons alors choisi une approche exploratoire en allant interroger directement les agriculteurs sur les questions de recherche au travers d'entretiens. Des cas individuels variés qui livrent leur propre perception de leur situation, le chercheur essaie de remonter en généralité et de construire une vision cohérente par un processus d'analyse des entretiens individuels. L'individu n'est pas l'objet de recherche en soi, mais il est intéressant en ce qu'il est représentatif d'un groupe [Lugen,]¹.

Compte tenu de la nature exploratoire de ce travail nous avons choisi de réaliser des entretiens semi-directifs pour traiter les questions de recherche. Alors qu'un guide d'entretien est structuré par des questions réfléchies et organisée à l'avance, il a été préféré ce que Olivier de Sardan [Olivier de Sardan, 1995] nomme un canevas d'entretien. Ce dernier est constitué de questions ouvertes, assez précises pour guider l'échange vers les thématiques que souhaite interroger le chercheur mais à la fois sur un mode assez libre pour que l'interlocuteur se sente à l'aise pour s'exprimer comme il le souhaite. Il peut être vu comme un pense bête où la posture du chercheur n'est pas de contrôler l'échange comme dans un questionnaire avec des questions fermées mais d'accompagner la discussion en veillant à obtenir des éléments de réponses à son questionnement. Ainsi l'entretien semi-directif est un mode d'enquête permettant de garder l'interaction vivante et n'est pas vécu par l'interlocuteur comme un interrogatoire qui vise à l'extraction de données. La discussion instaure une relation de confiance et permet un échange riche. Ce travail nécessite néanmoins une phase de rodage pour le chercheur qui apprend à maîtriser le contenu de son canevas d'entretien et à s'en détacher au fur et à mesure des enquêtes. A terme, le chercheur est assez à l'aise dans l'échange pour ne plus avoir à s'y référer sans pour autant omettre, au fil de la discussion, des thématiques essentielles pour son objet de recherche.

Cette approche semi-directive peut sembler imprécise dans sa manière de questionner

¹Date inconnue. URL : https://igeat.ulb.ac.be/fileadmin/media/publications/Enseignement/Petit_guide_de_me%CC%81thodologie_de_l_enque%CC%82te.pdf

puisque les thèmes de recherche peuvent émerger dans un ordre différent dans la discussion d'un entretien à l'autre et les questions peuvent être posées de manière différentes, mais il faut remettre ces considérations en perspective avec l'objectif visé. Ici on ne cherche pas de vérité statistique mais à comprendre la stratégie de chaque agriculteur, en décrire la logique. Le postulat de cohérence est alors fondamental, c'est-à-dire que l'agriculteur a de bonnes raisons de faire ce qu'il fait et que ses propos rapportent les actions qu'il a entreprises [Bonnevialle et al., 1994, Morel, 2016]. Ainsi l'entretien semi-directif permet bien, dans une démarche exploratoire, d'interroger les choix stratégiques de l'agriculteur qui sont cohérents avec sa situation et ses objectifs.

2.2 Elaboration du canevas d'entretien et personnes enquêtées

2.2.1 Premier canevas d'entretien

Le canevas d'entretien se construit de manière dynamique et est amené à évoluer au cours du temps en fonction des retours du terrain. La première version a été conçue à partir des lectures bibliographiques et d'échanges avec les chargés de missions territoires impliqués dans le projet Flux Local. Ce travail a ensuite été renforcé par des échanges lors du salon international de l'agriculture avec un patatier, un producteur de légumes en Bretagne et une ingénieure agronome en céréales. En outre le salon professionnel du SIVAL à Angers nous a permis de rencontrer des équipementiers pour la culture des légumes, un animateur de réseau de melons en Vendée ainsi que des acteurs de la robotique dédiée au maraîchage. Ainsi toujours dans cette idée de démarche exploratoire, je suis allé questionner une grande variété d'acteurs afin que chacun me livre sa perception des enjeux autour de la production de légumes. De cette phase préliminaire a émergé un premier canevas d'entretien structuré en cinq parties comme suit :

- La première partie très générale vise à une présentation générale de la ferme avec les principales cultures et les surfaces associées ainsi son historique.
- La seconde partie questionne les motivations à la diversifications en légumes ainsi que les raisons du choix des légumes cultivés.
- La troisième partie interroge les difficultés rencontrées par l'agriculteur dans sa démarche de diversification selon 5 thématiques : la commercialisation, l'investissement, la main d'œuvre, l'apprentissage et enfin les questions agronomiques.
- La quatrième partie s'intéresse à l'environnement de la ferme et son lien aux zones urbaines
- Enfin la dernière partie propose de faire un bilan des thématiques abordées et invite l'interlocuteur à identifier et résumer les difficultés majeures auxquelles il a du faire face lors de sa diversification vers les légumes au travers de questions du type : « Quels sont à votre avis les facteurs de succès d'un projet de diversification ? Que transmettriez-vous comme expérience ? »

2.2.2 Acteurs enquêtés

A cause du faible nombre de diversifications et de la difficulté à contacter des agriculteurs en contexte péri-urbain liée à une sollicitation très fréquente, nous avons étendu le périmètre

d'étude à toute l'Île de France. De ce recadrage géographique, nous avons aussi élargi le type d'acteurs interrogés. Par exemple, nous nous sommes appuyés sur l'expérience des conseillers de la chambre d'agriculture d'Île de France qui représentent une diversité de producteurs, possèdent une vision d'ensemble et qui nous ont fourni de nouveaux contacts de fermes diversifiées. De plus, ne cherchant pas à établir de statistique sur un grand nombre de cas, la stratégie adoptée est de rechercher des cas contrastés et d'arrêter les entretiens lorsque la saturation théorique est atteinte [Yin, 2009] ; c'est-à-dire lorsque les nouveaux entretiens n'apportent plus d'informations nouvelles pertinentes pour l'étude par rapport aux précédents. Hormis les agriculteurs, nous avons interrogés différentes catégories d'acteurs formant un réseau dans l'environnement des exploitations agricoles comme illustré Figure 2.1. Le choix des interlocuteurs s'opère par buissonnement et les contacts suivants sont suggérés directement ou indirectement par les interlocuteurs précédents en fonction des sujets abordés. La dynamique de l'enquête suscite son propre cheminement.

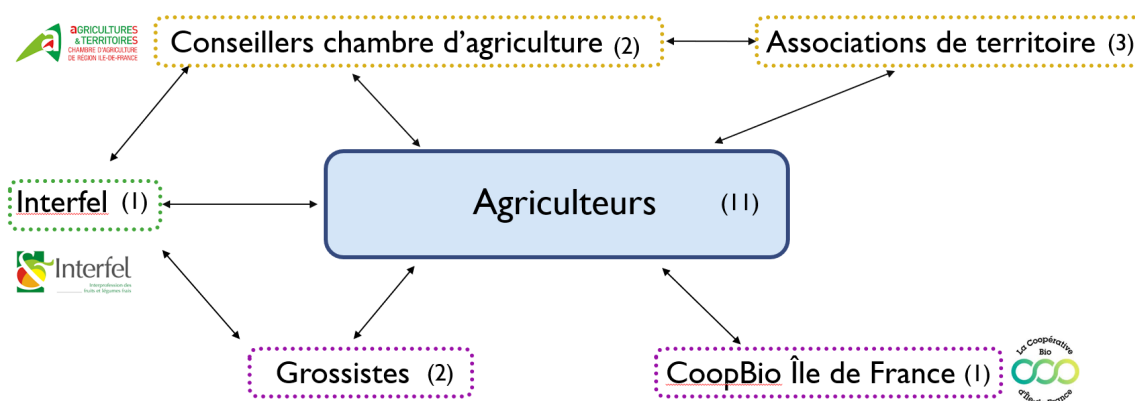


Figure 2.1: Infographie en réseau montrant l'ensemble des acteurs enquêtés. Il permet de visualiser les interactions entre tous les acteurs et montre que les agriculteurs comme évoluant dans un environnement d'acteurs variés. Les nombres entre parenthèses indiquent le nombre de personnes enquêtées par type d'acteur.

Très rapidement il est apparu que les choix effectués par les agriculteurs dépendent de leur circuit de commercialisation et nous avons donc interrogé des acteurs de la filière légume que sont l'interprofession et les grossistes. Enfin la demande en produit locaux soulevée par les grossistes et les volontés de reterritorialiser l'alimentation du projet Flux Local nous a incité à contacter les chargés de mission territoire pour mieux comprendre les attentes et potentialités liées à la diversification. Ce processus illustre le caractère itératif du travail de terrain. Chaque enquête incite à contacter de nouveaux acteurs et soulève de nouvelles questions qui s'incorporent progressivement au canevas d'entretien. Au terme de la phase de terrain nous avons réalisé 20 entretiens dont 11 agriculteurs, 3 chargé de mission du territoire², 2 conseillers à la chambre d'agriculture d'Île-de-France, 2 grossistes³, une personne de la coop Bio d'Île-de-France et une d'Interfel.

2.2.3 Prise de contact pour solliciter des entretiens

La méthode pour solliciter des entretiens auprès des agriculteurs a toujours été la même. Un mail décrivant le travail de recherche et les objectifs de l'enquête était envoyé en premier lieu. Obtenant rarement une réponse par ce biais pour les agriculteurs, ces derniers étaient ensuite

²Terre & Cité, Association de la plaine de Versailles et association du triangle vert

³Butet SA et TerreAzur

contactés par téléphone et un message était systématiquement laissé sur le répondeur en cas de non réponse. Une relance par téléphone était faite au bout d'une semaine si nécessaire. L'ensemble des entretiens se sont déroulés en visio, par téléphone ou par déplacement sur la ferme ou locaux de l'entreprise selon la disponibilité de l'interlocuteur. Les entretiens à distance se limitaient souvent strictement au cadre de l'entretien tandis que ceux en présentiel étaient souvent suivis d'échanges plus informels toujours très enrichissants, pertinent ou non pour le sujet d'étude à proprement parler. Au terme de la phase de terrain, 20 entretiens ont été réalisés avec différents acteurs du monde agricole, permettant d'avoir une compréhension d'ensemble sur la question de la diversification des exploitations de grande culture vers les légumes. L'entretien le plus court a duré 20 min et l'entretien le plus long 1h15, avec une durée moyenne d'environ 45 min. Au début de chaque échange il a été systématiquement demandé l'accord explicite de l'enquêté pour être enregistré en respectant le règlement général sur la protection des données (RGPD), afin de pouvoir retravailler la discussion ultérieurement. Tous les entretiens ont été retranscrits pour s'imprégner de leur contenu et ensuite pouvoir les analyser.

2.3 Méthodologie d'analyse des résultats

Une fois les entretiens retranscrits, ils sont étudiés au moyen d'une analyse thématique. Pour ce faire, au fil de la lecture de la retranscription, on associe une courte phrase à chaque idée liée à la problématique de la diversification. C'est le codage [Miles and Huberman, 1994]. Ensuite ces codes sont regroupés en catégories secondaires plus génériques, qui elles même sont regroupées en catégories principales et ainsi de suite. Par exemple la catégorie principale « Obstacles à la diversification » contient la catégorie secondaire « Investissements » qui elle-même contient, entre autres, les codes « Groupe froid », « Matériel de semis/récolte », « Forage ». Le but est de remonter à généralité à partir d'éléments très détaillés de l'entretien. Cela nécessite une lecture approfondie des entretiens et de s'en imprégner à travers plusieurs relectures. Une première lecture permet de surligner les idées liées aux questions de recherche sur la diversification en légumes. Un second passage vise à résumer chaque partie de texte surligné par une idée simple dans la marge du texte, c'est la phase de codage. Ensuite une dernière lecture vise à extraire ces codes et les organiser en catégories sous Excel. Dans le tableur Excel chaque colonne représente un entretien et chaque ligne une catégorie formée à partir des codes créés. Ainsi effectuée, l'analyse permet une double lecture du tableau comme explicité Figure 2.2. La lecture en colonne permet l'analyse individuelle de chaque cas tandis que la lecture en ligne permet l'analyse transversale et distinguer les ressemblances et différences entre chaque cas par catégorie. Cette analyse est guidée en cherchant les relations entre catégories pour identifier les stratégies de diversification.

2.4 Cadre d'analyse : Analyse stratégique

L'utilisation d'un cadre d'analyse permet de mettre les résultats en regard et de les organiser afin de mieux pouvoir expliciter les différences et ressemblances entre chaque cas. Article de référence sur l'analyse de la diversification, une première possibilité est le cadre d'analyse en freins et leviers proposé par Meynard et al. (2013) pour étudier la diversification des espèces mineures en grande culture, avec la filière pour fil conducteur. Cependant, se plaçant au niveau du régime socio-technique [Geels, 2002], il apparaît peu pertinent pour étudier les choix individuels des agriculteurs, d'autant plus que certains font de la vente directe et ne sont pas engagés dans des logiques de filière.

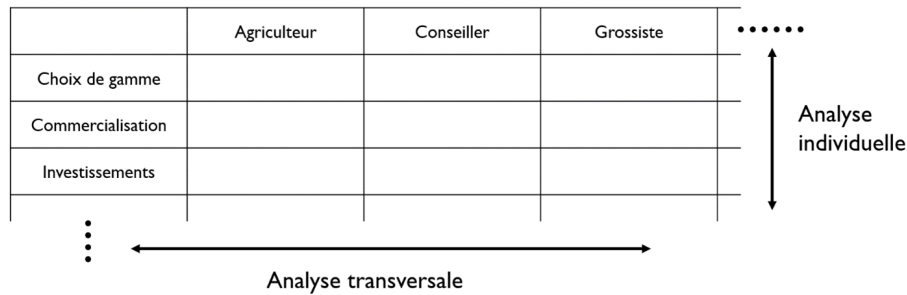


Figure 2.2: Schéma explicatif du processus d'analyse thématique. Les informations extraites des entretiens sont synthétisées au moyen de codes dans un tableur excel. Une lecture verticale du tableau permet une analyse individuelle de chaque cas tandis qu'une lecture horizontale permet une analyse transversale sur un thème donné.

L'analyse SWOT [Sammut-Bonnici and Galea, 2015, Gafsi, 2017] permet de se recentrer sur l'échelle de l'exploitation et permet de caractériser la stratégie de l'exploitation agricole. En revanche cette approche décrit un état statique de l'exploitation agricole et ne met pas assez en lumière la dynamique des choix stratégiques en lien avec la situation de la ferme et les objectifs poursuivis par l'agriculteur. Elle décrit la situation interne de la ferme (force, faiblesse), la situation de son environnement (opportunités, menaces) mais n'intègre pas les choix effectués par les agriculteurs ni leurs motivations.

Alors que la typologie est basée sur des critères statistiques et vise à classer les exploitations suivant différents types en utilisant des indicateurs les discriminants [Coenen-Huther, 2007], l'idéaltype est une description de la complexité de la réalité sous forme de stéréotype et sert de point de comparaison par lequel chaque entretien peut être analysé par ressemblance ou différence [Kluge, 2000]. Finalement le cadre conceptuel développé par Kevin Morel et François Léger pour analyser les choix stratégiques des microfermes maraîchères [Morel and Léger, 2016], inspiré de l'agronomie système et de la théorie du comportement adaptatif [Chia et al., 2014] est apparu le plus pertinent pour construire ces idéaltypes, et il a été adapté pour les besoins des questions de recherche étudiées Figure 2.3.

Le cadre d'analyse se découpe en deux blocs distincts qui sont les déterminants stratégiques et les choix stratégiques mais qui sont cohérents entre eux. Les déterminants stratégiques correspondent à l'ensemble des facteurs qui vont ensuite induire les choix stratégiques. Ces déterminants dépendent des finalités de l'agriculteur, c'est-à-dire de ses motivations et objectifs, et de la situation de la ferme, c'est-à-dire ses forces et faiblesses internes ainsi que son environnement. A partir de ces déterminants stratégiques conscients ou non, l'agriculteur va en cohérence mettre en œuvre tout un ensemble de choix stratégiques pour atteindre ses objectifs. Ce processus est dynamique et l'agriculteur doit sans cesse adapter ses actions en fonction de sa perception de sa situation qui évolue, et l'amène à repenser les finalités. C'est à travers ces différents éléments du cadre d'analyse que nous allons maintenant pouvoir décrire les stratégies du céréalier légumier et du céréalier maraîcher.

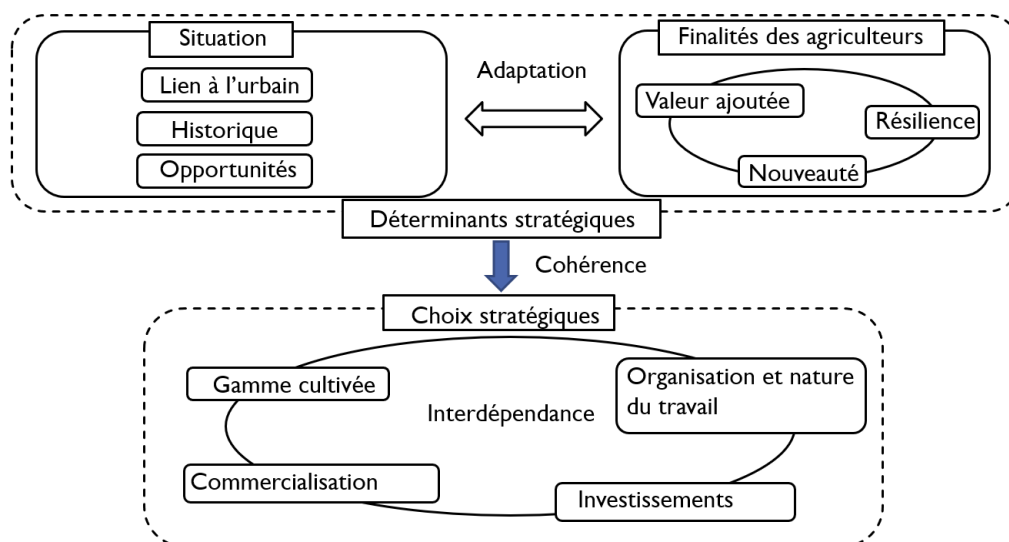


Figure 2.3: Cadre d'analyse pour étudier les choix effectués par chaque agriculteur pour se diversifier. Il se compose de deux parties que sont les déterminants stratégiques et les choix stratégiques. Les déterminants stratégiques correspondent aux motivations de l'agriculteur et à la situation de sa ferme, qui ensemble, orientent les choix stratégiques pris.

Partie 3

Résultats de l'analyse des entretiens

Le tableau 3.1 ci-dessous synthétise les situations relatives à 9 agriculteurs interrogés, tous en agriculture conventionnelle. La première colonne permet d'identifier l'agriculteur interrogé. La seconde donne la distance de l'exploitation à Paris en kilomètres. La distance est le trajet à parcourir d'après GoogleMaps pour rejoindre Paris en voiture. Ce choix du calcul de la distance mesure l'accessibilité de la ville à l'agriculteur. La troisième colonne donne la SAU totale de l'exploitation en hectares et la quatrième la surface en légumes en hectares. Enfin la dernière colonne renseigne le type de légumes produit par l'agriculteur. Le type "diversifié" correspond au cas où l'agriculteur a énuméré des espèces de légumes sans pouvoir donner la liste exhaustive de ses productions. Enfin, deux fermes ne figurent pas dans le tableau. Pour l'une l'entretien a été très bref et n'a pas permis de connaître les éléments nécessaires pour le tableau et l'autre concernait les fermes de Gally. La discussion ne portait pas sur la production de légumes en particulier mais les contraintes de l'agriculture péri-urbaine.

La couleur rouge permet d'identifier les agriculteurs aux productions diversifiées tandis que les agriculteurs plus spécialisés sont en bleus. Ce code couleur est à mettre en lien avec leur position géographique présenté sur la carte Section 3.3.

Répondant	Distance à Paris (km)	SAU totale (ha)	Surface en légumes (ha)	Type de légumes
Agriculteur A	35	210	20	Diversifié
Agriculteur B	26	70	9	Diversifié
Agriculteur C	30	264	1,5	Diversifié
Agriculteur D	40	27	0	Envisageait légumes diversifiés
Agriculteur E	55	400	15	Carotte
Agriculteur F	63	315	15	Carotte, Navet
Agriculteur G	53	360	8	Carotte, oignons, poireaux, courge
Agriculteur H	71	100	0	Arrêt courgette
Agriculteur I	64	172	90	Haricots verts, oignons

Table 3.1: Tableau mettant en évidence les principales caractéristiques des fermes enquêtées en mettant l'accent sur les surfaces en légumes et le type de légumes produits. Le code couleur rouge identifie les agriculteurs diversifiés et en bleu les agriculteurs spécialisés et permet de les repositionner sur la carte Section 3.3

3.1 Deux idéaltypes de la diversification en légumes

L'enquête de terrain a permis d'identifier deux idéaltypes. D'un côté des céréaliers proches de l'agglomération parisienne produisent une grande diversité de légumes commercialisés en circuits courts en marché de plein vent ou dans des enseignes spécialisées. Ils seront désignés comme céréaliers maraîchers. De l'autre côté des céréaliers plus éloignés des zones urbaines, produisent un nombre restreint de variétés, fortement mécanisables et essentiellement à destination des centrales d'achat de la grande distribution. Ils seront désignés comme céréaliers légumiers. La diversification en légumes introduit de la nouveauté sur la ferme et demande aux agriculteurs de s'adapter aux contraintes liées à cette activité supplémentaire. C'est alors l'ensemble des choix faits pour atteindre les objectifs liés aux légumes, en lien avec la situation de l'agriculteur, qui dessinent ce que l'on appelle ici la stratégie.

3.2 Des motivations communes

Les motivations des céréaliers pour se diversifier en légumes sont avant tout économiques mais diffèrent en nature selon les cas.

En effet parmi les céréaliers légumiers, certains sont dans une stratégie continue d'adaptation au contexte économique, leur ferme est déjà viable mais ils souhaitent introduire des légumes pour anticiper une activité céréales qui malgré tout devient de moins en moins rentable, en apportant des productions à plus forte valeur ajoutée. D'autres se sont diversifiés plutôt dans l'idée de résilience face aux crises qui peuvent subvenir comme celle en céréales de 2016. Les deux cas se distinguent par la temporalité des événements qui poussent à la diversification. Dans un cas ce sont les conditions de long terme se dégradant en céréales qui sont mises en avant tandis que dans l'autre c'est le phénomène de crise. Bien évidemment un même agriculteur peut mentionner ces deux aspects à la fois mais l'accent est souvent mis sur l'un ou l'autre dans le discours. Un des marqueurs de l'attrait économique visé par les légumes est la hausse des cours du blé déclenchée par la guerre en Ukraine qui annule toute ambition de diversification selon les différents acteurs enquêtés.

« Au prix des céréales, les mecs sont pas prêt de se convertir. »

- Agriculteur en Île-de-France -

Bien qu'ils soient animés par les mêmes motivations économiques que les céréaliers légumiers, on peut ajouter que pour les céréaliers maraîchers enquêtés, les légumes sont bien ancrés sur la ferme, ils font partie intégrante de la production, et ne sont plus nécessairement vue comme une diversification. Ces agriculteurs recherchent particulièrement de l'autonomie dans leur activité en commercialisant en circuit court (vente à la ferme, marchés), ce qui permet de générer une trésorerie tout au long de l'année et couvrir les investissements consentis pour les céréales.

Les céréaliers maraîchers interrogés sont des diversifications en légumes anciennes réalisées par la famille de l'agriculteur. Aussi leur situation économique est plus stable que celle des céréaliers légumiers. Il s'agit pour eux de se maintenir sur les marchés qu'ils possèdent et d'alimenter des relations commerciales déjà bien établies. L'activité légumes présente des avantages économiques comme les rentrées d'argent régulières. Les clients paient rapidement ce qui permet de dégager de la trésorerie et couvrir les emprunts réalisés pour les céréales. L'aspect

résilience face à des aléas impactant les céréales a été mentionné par un agriculteur. Un agriculteur déclare aussi s'être lancé en maraîchage sur l'exploitation familiale pour s'installer faute de pouvoir s'agrandir.

Enfin, bien qu'elles apparaissent secondaires par rapport aux motivations économiques, la plupart des agriculteurs déclarent apprécier la nouveauté qu'apporte la culture des légumes. Elle permet de rompre avec la solitude en céréales en favorisant les échanges sur les techniques culturales avec les agriculteurs voisins et par la rencontre de nouvelles personnes lors de la recherche de clients. En outre, l'envie d'apprendre et de découvrir de nouvelles conduites de culture est très forte. Le plaisir de produire ses propres légumes, l'aspect défi d'arriver à cultiver une grande variété de légumes et le plaisir du contact avec les clients lors des marchés est très présent.

« Dans les structures céréalières on travaille tout seul. Là l'avantage c'est qu'on voit du monde, on voit des choses qui sont différentes. Il y a un côté technique, agronomique, lié à la carotte ou au navet complètement différent. C'est un truc que j'aime. Sur la partie commerce c'est un nouveau métier donc c'est sympa aussi. »

- Agriculteur F -

3.3 Des situations différentes

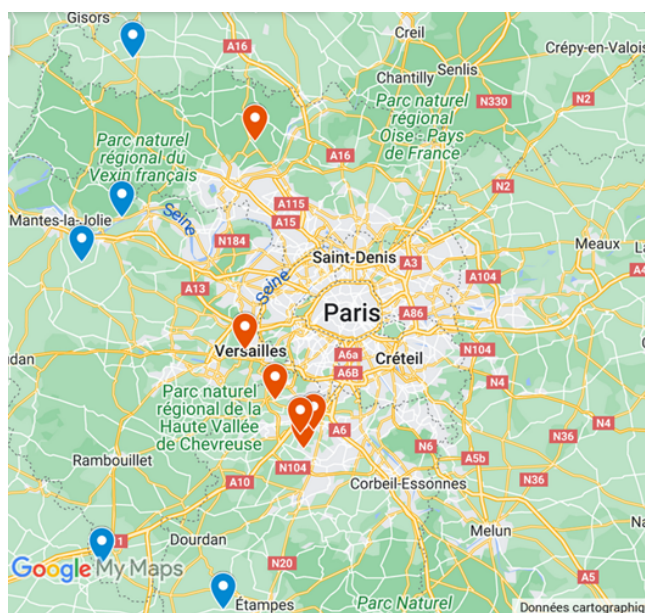


Figure 3.1: Carte présentant la localisation géographique des agriculteurs enquêtés. En rouge les fermes en légumes diversifiés correspondant à l'idéaltype céréaliier maraîcher et en bleu les fermes en légumes spécialisés correspondant à l'idéaltype céréaliier légumier.

La carte Figure 3.1 représente la localisation géographique des différents agriculteurs enquêtés par rapport à Paris. Les couleurs sont associées aux deux idéotypes identifiés, en bleu les fermes plutôt céréaliiers légumiers et en rouge les fermes plutôt céréaliiers maraîchers. A partir de la carte, il apparaît que la distance à Paris semble avoir une influence sur la stratégie adoptée. C'est ce que nous allons détailler dans les parties suivantes.

3.3.1 Situation du céréalier légumier

Les céréaliers légumiers sont situés en périphérie de Paris, généralement plus éloignés que les céréaliers maraîchers, à 50 km du centre de la ville, et bénéficient donc de la proximité avec le bassin de consommateurs parisien. Ces agriculteurs sont historiquement exploitants céréaliers et producteurs de pomme de terre, engagés commercialement auprès des centrales d'achats des enseignes de grande distribution ou chez des grossistes. C'est à travers ces clients que la demande en légumes des consommateurs, et de surcroît locaux, est relayée aux agriculteurs qui sont incités à se diversifier. Il apparaît donc que c'est souvent l'opportunité se présentant qui encourage à la diversification. Un agriculteur producteur de pommes de terre s'est mis à produire de la carotte à la demande d'un de ses clients, un autre s'est lancé dans les haricots verts car il avait un contact intéressé en grande distribution, enfin un dernier agriculteur a eu la possibilité de racheter une ferme ayant déjà une activité de légumes. Ainsi il est mis en avant dans le discours des agriculteurs interrogés que c'est l'opportunité du moment qui a déclenché la diversification plus qu'une réflexion de long terme sur le sujet.

« Aujourd'hui on a pas mal étoffé le fond de commerce mais c'était à la base la volonté de nos clients qui nous ont dit « Ecoutez des producteurs de haricots verts il y en a sur le marché mais la problématique c'est que c'est pas de la qualité », si vous voulez vous pouvez essayer de le faire. »

- Agriculteur E -

Il est important de noter ici que les céréaliers légumiers faisaient déjà tous de la pomme de terre, ce qui les place dans une situation favorable pour se lancer dans une diversification. Ces agriculteurs se sont déjà familiarisés avec des logiques de production et de commercialisation autre que la grande culture et sont donc plus aptes à se diversifier plus largement. De plus, l'existence de l'activité pomme de terre limite les risques puisqu'en cas d'échec une grande partie de l'investissement que sont le frigo et les palox peuvent resservir pour faire de la pomme de terre.

« La cible c'est les patatiers. Parce que ils sont équipés de frigos, parce que l'investissement leur fait moins peur, ils ont déjà investi énormément. Et parce qu'ils sont irrigués aussi. Les autres ne sont pas irrigués pour la plupart. »

- Conseiller à la chambre d'agriculture -

3.3.2 Situation du céréalier maraîcher

Les céréaliers maraîchers sont plus proches de Paris (moins de 30 km) que les légumiers et bénéficient ainsi d'un accès immédiat au bassin de consommateur parisien. Ils sont au contact de leurs clients par la vente directe, les marchés de plein vent, les cueillettes et sont portés par une forte demande en produits locaux de la part des consommateurs. Comme la demande est très supérieure à l'offre, ils arrivent à écouler facilement leurs produits. La proximité avec la ville semble être un atout primordial, que ce soit pour les marchés où les agriculteurs ont à se déplacer vers leurs clients plusieurs fois par semaine ou pour la vente directe, où ce sont les clients qui se déplacent et l'expérience montre que le bassin d'attraction des consommateurs est d'une vingtaine de kilomètres.

De plus, ces agriculteurs héritent déjà d'une situation où la ferme est organisée pour le maraîchage diversifié dont les techniques culturales relatives à chaque légume sont transmises

par la famille. Ainsi les céréaliers maraîchers interrogés ne se sont pas diversifiés à proprement parler ; ils ont poursuivi et enrichi l'activité. Outre la vente aux consommateurs en circuit-court, ces agriculteurs fournissent la restauration et sont dans l'expérimentation permanente pour proposer de nouveaux produits qui pourraient susciter de l'intérêt. A la différence des céréaliers légumiers qui saisissent des opportunités pour se diversifier, les céréaliers maraîchers sont plus dans la démarche de créer de nouvelles niches à l'aide de produits originaux pour les cafés, hôtels et restaurants.

3.4 Choix stratégiques pour la diversification

L'ensemble des éléments décrits dans les sections précédentes permet de décrire les déterminants stratégiques des céréaliers qui expliquent leurs choix stratégiques que nous allons à présent décrire.

3.4.1 La stratégie céréalier légumier

- Choix de gamme

Le céréalier légumier cultive un faible nombre de références et cherche à produire en volume des légumes fortement mécanisables pour éviter l'emploi de main d'œuvre. La notion de frais a un réel impact sur le choix des espèces cultivées et de leur commercialisation. Cultiver des produits frais nécessite une bonne organisation logistique et leur vente dans des délais brefs constitue un impératif. Pour certains produits, passés deux jours ils ne sont plus vendables et sont perdus. La forte périssabilité de certains légumes constitue alors un investissement risqué et oriente le choix vers des produits qui se conservent mieux.

Parmi les légumes cultivés on retrouve souvent les mêmes d'une exploitation à l'autre ; la carotte, l'oignon, le navet, le haricot qui sont produits en plein champ . Certains produisent aussi de la courge, du poireau mais ces productions sont plus marginales. Les caractéristiques essentielles de ces productions sont d'être mécanisables pour la plantation, la récolte ainsi que les opérations de désherbage/traitement des cultures. En second lieu, elles sont facilement stockables en chambre froide, peu fragiles pour les opérations de conditionnement et de lavage et donc facile à manipuler. Pour résumer, ces productions sont relativement faciles à cultiver pour débiter en légumes et présentent des caractéristiques proches des produits de grandes cultures comme le blé, mécanisable, peu fragile et facilement stockable. Cependant les légumes restent des produits frais qui évoluent au cours du temps et qui se conservent moins longtemps que les céréales.

« On se spécialise seulement dans certaines cultures. Les maraîchers eux ils ont pleins de cultures et puis ils en font en plus petite surface, on est pas du tout sur le même type de production. [...] C'est un autre métier quoi.»

- Agriculteur E -

- Commercialisation

De par leur situation géographique, les céréaliers légumiers n'ont pas un accès immédiat aux marchés de plein vent et magasins spécialisés des centres urbains. De plus, fortement ancrés dans une logique productiviste liée à l'historique céréalier de leur ferme, ils se tournent

généralement vers des grossistes et les centrales d'achat des grandes et moyenne surfaces (GMS) auxquels ils sont déjà liés pour la vente de la pomme de terre. La nature de ce circuit de commercialisation influence le choix de production car les marges sont faibles et les agriculteurs cherchent alors à produire en volume la même variété. Ce besoin de volume répond aussi au besoin de la GMS d'avoir un approvisionnement régulier sur l'année. Ceci nécessite pour le producteur d'avoir une capacité de stockage importante pour entreposer la récolte et étaler sa vente au fur et à mesure des besoins de la GMS. Il n'existe en général pas de contrat entre le producteur et la centrale d'achat et les prix peuvent être renégociés toutes les semaines. Aussi il est difficile de rentrer dans une nouvelle enseigne et être référencé au sein de la centrale d'achat mais une fois cette étape franchie, il est plus aisé de gagner de nouveaux clients parmi les magasins de l'enseigne. Les délais administratifs pour être référencés peuvent prendre plusieurs mois et les chances de succès sont incertaines. L'incertitude liée au mode de commercialisation en GMS pousse les agriculteurs à chercher rapidement plusieurs clients pour être plus résilient, surtout au début de l'activité légumes. Cependant au fil du temps une relation de confiance s'établit ce qui permet à l'agriculteur de gagner en assurance quant à ses ventes et de devenir un partenaire privilégié de l'enseigne. Dans ce cas il sera sollicité en priorité lorsqu'il y aura besoin d'augmenter la production ou de lancer de nouvelles variétés.

« Les producteurs avec lesquels on travaille on va leur faire augmenter leur production. En leur disant voilà il nous faut 100, 200, 300 tonnes de plus, est-ce que tu peux emblaver plus de surface et on fait un volume supérieur à ce qu'on faisait auparavant »

- Grossiste en Île-de-France -

- Investissements

En cohérence avec leurs objectifs de produire du volume et d'employer peu de main d'œuvre, les céréaliers légumiers choisissent des productions fortement mécanisées qui nécessitent d'investir dans du matériel de plantage, de récolte, et de désherbage mécanique ou chimique, pour un montant d'investissement de l'ordre de 100-150 mille euros en moyenne pour les agriculteurs enquêtés. Cependant, afin de répondre aux exigences de régularité d'approvisionnement de la GMS, l'investissement majeur reste le stockage en chambre froide et la chaîne de conditionnement pour lesquels il faut investir de l'ordre de 1 million d'euros pour 15 hectares de carottes par exemple. Lorsque l'on s'arrête à la récolte les investissements ne sont pas colossaux. Ils commencent à devenir importants quand il faut stocker et conditionner. Bien que des aides de la région Île-de-France de l'ordre de 30 à 50% existent, le montant d'investissement est un gros risque pris par l'agriculteur, qui confine au besoin de produire des légumes en volume pour être viable économiquement.

« On est pas des maraîchers donc ce qu'il faut c'est aller vers du volume. Parce que nous on a investi dans un frigo, on a construit un bâtiment, on a une chaîne de conditionnement donc aujourd'hui faut qu'on rentabilise tout ça et faut qu'on passe du volume pour arriver à gagner de l'argent quoi.»

- Agriculteur E -

- Organisation et nature du travail

Les céréaliers légumiers étant fortement mécanisés, toute la période du semis jusqu'à la récolte requiert peu de main d'œuvre. En revanche les volumes de production importants sortis

de champ nécessitent de la main d'œuvre pour le lavage et le conditionnement en sacs, filets et caisses de différents poids pour la livraison des clients. Cette opération peut durer plusieurs mois, 7 mois pour 15 hectares de carotte par exemple, et vient combler la période creuse du travail en céréales. Désormais céréales et légumes génèrent une activité constante toute l'année.

« On conditionne 3 jours par semaine. [...] Sur les trois structures on a un seul salarié et après on prend des intérimaires en saison. Parce qu'on conditionne en gros de septembre à fin mars. »

- Agriculteur F -

L'organisation du travail chez les céréaliers légumiers ne semble permettre que des légumes générant de l'activité lors de la période creuse des céréales. Se diversifier plus largement en légumes deviendrait compliqué et demande une toute autre organisation puisque le travail viendrait alors chevaucher celui des céréales.

- Apprentissage sur l'activité légume

Cultiver des légumes ne fait pas partie du cœur de métier des céréaliers légumiers et nécessite un apprentissage. Celui-ci reste largement empirique et est peu accompagné. Il passe largement par le réseau personnel, c'est-à-dire en apprenant de l'expérience des voisins ou d'amis. L'importance d'être bien entouré pour débiter en légume est souvent mentionnée. Pour éviter de prendre trop de risques, le développement de l'activité légume est incrémental d'années en années. Certains commencent avec une surface qu'ils appellent presque un jardin potager pour y tester de nombreuses variétés, voir ce qui marche et ne marche pas, avant d'augmenter en surface l'année suivante. Un agriculteur est passé de 1,5 à 3, ensuite 8, puis finalement 15 hectares en carottes par exemple. Ainsi l'apprentissage se fait au début essentiellement par succès erreur. Ce n'est qu'à partir d'un certain volume de production que ces agriculteurs commencent à intéresser d'autres acteurs comme les semenciers qui envoient des techniciens pour superviser les cultures. Avancer progressivement année par année permet de s'approprier la conduite de la culture mais surtout de trouver les débouchés nécessaires. Il faut trouver le bon compris entre prudence et rentabilité. La valeur de 15 hectares pour les carottes n'est pas anodine, c'est la capacité de stockage d'une unité de frigo qu'il faut rapidement essayer d'atteindre. Ainsi, si l'agriculteur souhaite augmenter ses capacités de production, c'est par tranches de 15 hectares qu'il le fera, en lien avec la capacité de stockage d'un frigo.

3.4.2 La stratégie céréalier maraîcher

- Choix de gamme

Le céréalier maraîcher cherche à cultiver une très grande diversité de légumes qui peut atteindre jusqu'à 70 références par an. On retrouve les légumes les plus communs, les productions sont de saison et sont adaptées en fonction de la perception de la demande des consommateurs. La gamme de produits proposée est très large pour répondre au besoin du client pour qui il est plus confortable de pouvoir tout trouver au même endroit.

« En pleine période on a toute la ratatouille : courgette, tomate, poivrons, aubergines. On a aussi, melons, pastèques, un petit peu de carottes, des poireaux, oignons blancs, oignons rouges, échalotes, ail, navets, panais... »

Outre la demande des clients, le céréalier maraîcher peut aussi faire ses choix de production pour éviter de rentrer en concurrence avec celles fortement mécanisées. Par exemple, la commune de Chailly-en-Bière en Île de France regroupe un ensemble d'agriculteurs spécialisés qui font de la salade mécanisée, ce qui rend cette culture de fait peu rentable et attractive. Il s'agit alors d'aller vers des productions primeurs, des produits très frais ou encore des produits de niche.

« Toute une gamme de courges, 9 variétés, patidou, butternutt shiatsu, potimarron... Chou de Bruxelles, fleurs de chou de Bruxelles, betteraves crues ou cuites. Des endives. [...] Aujourd'hui j'ai 70 références sur l'année. Je fais du poids chiche frais ça se vend bien. Je savais même pas comment ça poussait le poids chiche. »

- Commercialisation

Le choix du circuit de commercialisation semble étroitement lié à la position géographique de la ferme vis-à-vis des zones urbaines. Les céréaliers maraîchers interrogés sont situés en banlieue sud de Paris à moins de 30 km de l'agglomération. Bénéficiant d'un bassin de consommateurs à proximité et d'accès routiers privilégiés, ces agriculteurs trouvent leurs débouchés sur les marchés parisiens, dans des enseignes spécialisées type BioCoop ou encore en vente à la ferme. Enfin un dernier agriculteur se rend lui sur le carreau des producteurs à Rungis pour vendre à des enseignes spécialisées ou des restaurateurs. Cette proximité leur permet de gérer eux-mêmes toute la chaîne logistique depuis la production jusqu'au client final, de capter la valeur ajoutée à chaque étape et donc vendre leurs produits avec une marge intéressante. Ce type de commercialisation influence le type de production. En effet sur ces circuits de commercialisation, ce qui attire et fidélise les clients est une offre variée de légumes tous vendus au même endroit, ce qui facilite la logistique pour l'acheteur. Au contact permanent des consommateurs, ces lieux de vente permettent à l'agriculteur d'évaluer la demande exprimée et de s'adapter en conséquence.

- Investissements

Pour les céréaliers maraîchers l'investissement se limite essentiellement au matériel de semis, récolte et désherbage. De plus les personnes enquêtées ont souvent repris l'exploitation familiale avec du matériel déjà existant. Bien qu'il ait fallu le remplacer, cela a pu se faire par étapes et n'a pas pesé lourdement sur la trésorerie. Cependant le matériel de céréalier n'est pas toujours adapté pour le maraîchage. Par exemple les tracteurs sont généralement trop lourds et trop puissants et doivent être remplacés par des plus petits. Mais ce qui diminue drastiquement les montants d'investissements c'est la faible capacité de stockage nécessaire. En vente en circuit court les produits sont vendus le lendemain de leur récolte. Même s'ils ont parfois recours à une chambre froide, il s'agit de stockage tampon sur une courte durée. La taille de la chambre requise est donc réduite ce qui permet de maintenir l'investissement total à un niveau raisonnable. La chaîne de lavage est également plus simple car l'exigence des consommateurs est moindre et ils acceptent plus facilement qu'il puisse rester de la terre sur les légumes contrairement à la GMS. Le lavage est donc plus succinct.

- Organisation et nature du travail

La caractéristique essentielle du céréalier maraîcher est la large gamme de légumes qu'il est capable de produire. Cependant cela nécessite de planter et récolter en permanence et donc de la main d'œuvre. Bénéficiant de l'expérience familiale des générations précédentes, le céréalier maraîcher sait gérer la complexité liée à l'organisation dans le temps et dans l'espace d'une diversité de cultures légumières, dont le travail ne rentre pas en compétition avec les céréales. L'atelier légume est séparé des céréales et les parcelles en maraîchage sont proches de la ferme pour réduire la distance à parcourir pour les ouvriers et aussi pouvoir surveiller pour limiter le vol. Seuls quelques cultures moins sensibles au vol comme les courges peuvent être inclus dans les rotations de grandes cultures sur des parcelles plus éloignées du corps de ferme.

3.5 Facteurs favorables et défavorables à la diversification en Île-de-France

Les situations décrites sont spécifiques à chaque idéaltype mais elles évoluent dans un contexte socio-économique commun que nous allons décrire à présent. Trois sujets majeurs ressortent quant à la diversification : la main d'œuvre, la commercialisation et le manque de solutions phytosanitaires.

Que ce soit pour les céréaliers légumiers ou maraîchers, l'Île-de-France est dans une situation de pénurie de main d'œuvre. Pour certaines exploitations ce sont les salariés qui font défaut, pour d'autres ce sont les saisonniers. Même lorsque les agriculteurs ont pu en trouver, il est difficile de fidéliser la main d'œuvre. Le travail est éprouvant physiquement ; sur les exploitations légumières il s'agit de porter des charges lourdes, caisses, filets de légumes toute la journée, tandis que sur les fermes maraîchères la fréquence des plantations et récoltes nécessitant de se baisser, rend le travail et le désherbage pénible. De plus, les ouvriers embauchés ont besoin d'être formés spécifiquement aux légumes, et c'est d'autant plus vrai pour les céréaliers maraîchers qui ont des rotations culturales complexes à gérer. Cependant, de la difficulté à recruter des saisonniers, les agriculteurs se tournent parfois vers de l'intérim. Chaque année les personnes embauchées sont différentes et il faut sans cesse former. Enfin, c'est le niveau de vie qui nuit à l'attractivité de l'Île-de-France pour la main d'œuvre agricole. Des loyers très élevés, un coût de l'alimentation plus cher que dans d'autres régions rendent difficile la vie avec un salaire au SMIC. En même temps, revaloriser les salaires se répercute sur les coûts de production et affecte la compétitivité des agriculteurs vis-à-vis d'autres régions qui n'ont pas cette problématique du niveau de vie.

Cependant ce phénomène peut être en partie compensé par une réelle envie des consommateurs d'une alimentation locale. Par exemple, au niveau du territoire du projet Flux Local, c'est l'attente des habitants qui a encouragé les agriculteurs à se diversifier. Toutefois cette diversification est à comprendre au sens large, elle ne concerne pas spécifiquement les légumes qui représente encore un nombre très faible d'exploitations mais montre l'envie d'une agriculture de proximité. A un niveau plus large, la loi Egalim a créé des débouchés vers la restauration collective publique et a entraîné entre autre la création de la coop bio d'Île-de-France qui s'est structurée pour répondre à la demande en Bio et produits durables. Cette attente citoyenne se fait ressentir au niveau de la filière chez les grossistes également où la demande est augmentation. Finalement cette demande en produits locaux se fait ressentir à plusieurs échelles et constitue une réelle opportunité pour la diversification des exploitations de grande culture vers

les légumes.

« Alors la consommation, le marché il est en progression. On a un retour au frais, on a une demande sur le frais et on a une demande sur le local, en l'occurrence qui a été amplifiée par la crise covid. »

Grossiste en Île-de-France

Même si le marché est porteur, la recherche du débouché adapté à sa situation est délicate bien qu'essentielle. Beaucoup d'agriculteurs enquêtés le disent, il faut avoir la vente avant de produire. Chaque circuit de commercialisation a ses spécificités. Les centrales d'achat demandent du volume, proposent des marges faibles mais robustes, sont contraignantes pour le lavage et conditionnement des légumes, mais sont des structures robustes financièrement et la création d'un lien de confiance au fil des années peut rendre ce débouché très intéressant. De l'autre côté, les magasins spécialisés proposent des marges plus intéressantes, sont moins exigeant sur le lavage des produits mais sont plus sensibles à des chocs économiques, et le risque de faillite est plus élevé. Un des agriculteurs enquêté s'est vu contraindre d'arrêter sa production de courgettes, faute de pouvoir trouver de nouveaux débouchés après la faillite du magasin qui l'avait démarché. Les marchés de plein vent ne souffrent pas de cette problématique mais peuvent être sujet à des baisses de fréquentation les jours d'intempéries ou des fermetures exceptionnelles pendant la pandémie de Covid-19. Ainsi c'est la diversité des clients qu'il faut rechercher pour pallier aux difficultés de commercialisation.

La difficulté de commercialiser à des prix bas est liée au manque de moyens de lutte contre le principal bioagresseur que sont les adventices. Le retrait progressif de produits efficaces en agriculture conventionnelle doit être remplacé par une combinaison de produits jugés moins efficaces et nécessite un désherbage mécanique plus important. L'inter-rang peut être biné mais il faut tout de même désherber à la main sur le rang ce qui est très chronophage. Un autre type de ravageur mentionné sont les oiseaux qui causent des dégâts récurrent, notamment lors du repiquage des légumes en pleine terre.

« Mais le pire aujourd'hui c'est tous les produits retirés aujourd'hui qui marchaient en herbicide et qu'aujourd'hui on est obligés de mettre pleins de produits bout à bout et qu'au final ça marche pas quoi. [...] Et je vois le saisonnier avec ma copine bah aujourd'hui ils sont en train de désherber à la main quoi, 2 ha d'oignons. C'est un temps infini [...], le champ on a l'impression qu'on a rien fait dessus quoi. »

- Agriculteur G -

De plus, l'investissement peut-être un frein important à la diversification. Un agriculteur a du renoncer à son projet suite à l'inflation des matières premières qui a rendu inaccessible l'achat de serres et l'irrigation de ses parcelles. Si l'irrigation semble être primordiale pour les céréaliers légumiers, les céréaliers maraîchers cultivent pour l'ensemble sans irrigation et adaptent leurs principes culturaux à leur sol et aux espèces cultivées.

En contexte péri-urbain, les céréaliers maraîchers font surtout face à des incivilités de la part des randonneurs, cyclistes, cavaliers qui traversent les parcelles, y laissent des déchets ou encore s'y arrêtent pour pique-niquer. Le vol est également un problème prégnant, certaines personnes se servent directement dans le champ et d'autres vont jusqu'à voler des poules. De fait, certains agriculteurs abandonnent certaines parcelles dans des zones pavillonnaires trop

difficiles à surveiller.

« Le reste c'est enclavé dans les habitations et si je plante la bas, je me fais dépouiller.»

- Agriculteur B -

Idéaltype		Céréaliier maraîcher	Céréaliier légumier
Finalités		Apporter des cultures à plus forte valeur ajoutée Être plus résilient face aux crises Recherche de nouveauté dans le métier	
Situation		Accès immédiat à la ville Héritage de l'expérience familiale Forte demande en produits locaux	Plus éloigné de la ville Pionnier sur les légumes Lien avec la grande distribution qui offre des opportunités
Choix stratégiques	Choix de gamme	Diversifié	Restreint (1 à 4)
	Commercialisation	Marchés de plein vent Magasins spécialisés Vente à la ferme	Centrale d'achat Grossistes
	Investissements	Plantation, récolte, binage	Stockage, conditionnement, plantation, récolte, binage
	Organisation du travail	Main d'oeuvre pour plantations et récoltes fréquentes	Légumes comblent la période creuse des céréales Main d'oeuvre pour conditionner
	Apprentissage	Connaissance transmise par famille	Apprentissage empirique par la succès/erreur Aide des semenciers et chambre d'agriculture

Table 3.2: Tableau synthétique des deux stratégie de diversification : céréaliier maraîcher et céréaliier légumier. Les deux premières lignes du tableau font référence aux déterminants stratégiques tandis que les suivantes décrivent les choix stratégiques en cohérence avec les déterminants stratégiques.

Partie 4

Discussion

4.1 Intérêt des agriculteurs pour la diversification : comparaison avec la littérature

L'étude bibliographique et les échanges préliminaires avec des personnes ressources montrent que 3 types de motivations à la diversification peuvent être envisagées. Tout d'abord les motivations peuvent être économiques. Dans un contexte où le prix des céréales est soumis à une logique de marché qui expose les agriculteurs en cas de crise, diversifier l'assolement en légume permet de tirer parti de cultures à marges généralement plus importantes et garder un revenu si l'activité grande culture est perturbée. Ensuite les motivations peuvent être de nature agronomique. Face à la pression de certains ravageurs que l'on ne sait pas maîtriser et au retrait de molécules phytosanitaires encouragé par la loi EcoPhyto, des solutions alternatives doivent être explorées. Parmi ces dernières l'allongement des rotations est souvent plébiscité pour entre autres casser le cycle des ravageurs et améliorer la qualité des sols [Bertrand et al., 2019]. Ainsi la diversification des assolements par l'introduction de légumes dans les rotations pourrait être un levier agronomique intéressant pour assurer une production agricole économe en produits de synthèse. Enfin les motivations peuvent être de nature sociétales. La demande en alimentation locale des citoyens pourrait inciter les agriculteurs à produire des légumes pour répondre à cette attente en reprenant un rôle nourricier et conforter leur présence dans un contexte péri-urbain soumis à une forte pression foncière.

Face à ces 3 hypothèses, l'enquête de terrain a montré que les motivations à la diversification sont essentiellement économiques. Diversifier l'agriculture est un moyen de répondre au défi d'une alimentation durable et malgré son intérêt manifeste pour réduire l'utilisation de pesticides dans les champs [Theunissen, 1994, Poveda et al., 2008], l'atout agronomique des légumes n'est pas la priorité des agriculteurs, c'est leur intérêt économique qui prime. Alors que Meynard et al. (2013) montrent le manque de coordination de la filière pour les espèces minoritaires, une filière et une multitude de débouchés existent pour les légumes. La difficulté rencontrée est alors d'avoir accès à des circuits de commercialisations dans un milieu qui est nouveau pour les céréaliers légumiers et fait de la vente un enjeu primordial, reléguant les questions agronomiques au second plan. Si certains observent des effets positifs de l'introduction des légumes dans les rotations pour le système de culture, ce n'est pas un objectif en soi.

« Avant de produire quoique ce soit il faut avoir la vente. Si on sait pas vendre son produit c'est mort. Si on produit et on dit après à qui je vais vendre c'est là où les projets peuvent s'effondrer. »

Ce discours est à nuancer avec celui des chargés de mission du territoire Flux Local qui mettent en avant que certains se tournent vers des cultures (autres que légume, comme la lentille) pour leurs propriétés agronomiques, bien que ça n'ait pas été exprimé dans les entretiens avec les agriculteurs. De plus, un agriculteur parmi les céréaliers maraîcher déclare alterner ses parcelles en maraîchage avec les céréales pour apporter de l'humus tous les 2 ou 3 ans. Il est toutefois le seul parmi les agriculteurs enquêtés à mentionner cette pratique. En effet pour les céréaliers maraîchers les parcelles en légumes sont souvent celles proche de l'exploitation pour éviter le vol et ne sont pas incluses dans les rotations de céréales ; la diversification ne semble donc pas pensée comme faisant partie du système céréalier mais plutôt comme un atelier à part.

De plus, même s'il est mis en avant par les chargés de mission du territoire que les agriculteurs souhaitent reprendre un rôle nourricier, cela n'apparaît pas dans les motivations à faire des légumes relevées lors des entretiens, en témoigne le peu d'intérêt pour la restauration collective. Son cahier des charges jugé trop contraignant en terme de calibre, lavage et conditionnement des légumes, et elle n'est pas assez rémunératrice. Un agriculteur cependant mentionne qu'il s'est diversifié en partie pour répondre aux besoins de la restauration collective mais que le projet du conseil régional n'aboutit pas depuis 5 ou 6 ans. En outre la logistique pour approvisionner, entre autre, la restauration collective pose un vrai problème. C'est un métier à part entière. Les agriculteurs n'ont pas la volonté, le temps, ni les compétences d'aller livrer successivement plusieurs points de livraisons pour des petits volumes. Ils préfèrent aller tout livrer sur une plateforme de redistribution qui elle s'occupe ensuite du dispatching.

De l'autre côté, les économies d'échelles incitent à concentrer les volumes pour réduire les coûts logistiques. Ainsi pour un grossiste interrogé qui adresse le marché de la restauration collective, il est préférable de demander aux agriculteurs avec lesquels il travaille d'augmenter leurs surfaces en légumes plutôt que de chercher de nouveaux fournisseurs. De fait la demande en légumes locaux peut inciter à la concentration de la production sur un nombre limité d'exploitations plutôt que de pousser à une diversification globale du territoire. Poussé à l'extrême, ce mécanisme pourrait conduire à transposer les problèmes rencontrés sur les monocultures de céréales, sur des monocultures de légumes. Encourager à la diversification raterait alors son objectif.

4.2 Apports de chaque stratégie de diversification dans une perspective territoriale

Paradoxalement, si la demande en alimentation locale est un moteur de la diversification, les projets alimentaires territoriaux et les collectivités se concentrent sur l'installation de nouveaux maraîchers (ref PAT 1) et les céréaliers sont souvent exclus des discussions. Ceci amène alors à se demander comment chaque stratégie de diversification identifiée dans les résultats, céréalier légumier ou maraîcher, pourrait contribuer à la reterritorialisation de l'alimentation.

« L'agriculteur il est en place, il est connu comme étant grande culture mais voilà, la commune elle est plutôt dans un projet d'installer un nouvel exploitant sur son territoire et pas trop d'offrir, de permettre à un agriculteur installé en grande culture de diversifier et de lui acheter des légumes. »

Les céréaliers maraîchers ne semblent pas être les meilleurs candidats pour répondre aux besoins importants de la restauration collective publique. En effet, ils cultivent des surfaces généralement plus faibles que les céréaliers légumiers et produisent une grande diversité de légumes. Si ce choix de gamme étendu est pertinent pour la vente sur les marchés, il l'est moins pour la restauration collective qui travaille un faible nombre de produits (pomme de terre, carotte, céleri, tomate, concombre, pommes) et les recherche en volume. De plus le calendrier de la restauration collective s'interrompt aux vacances scolaires alors que les producteurs ont quand même des légumes à écouler et ne sont pas équipés pour les stocker. Toutes ces considérations montrent que les céréaliers maraîchers ne sont pas organisés pour répondre aux besoins de la restauration collective. Mutualiser les productions pour aller vers du volume représenterait un défi logistique conséquent.

En revanche, ils répondent aux besoins des enseignes spécialisées et par leur présence jusqu'au cœur des villes les céréaliers maraîchers peuvent jouer un rôle social important. Le marché est un espace d'échange privilégié d'échange avec les clients où les agriculteurs arrivent à faire connaître et faire valoir leur travail tandis que les citoyens, en exprimant leurs attentes, incitent les agriculteurs à se diversifier et changer de mode de production. C'est un lieu de reconnexion entre agriculteurs et citadins, permettant de sensibiliser les citoyens aux enjeux de l'agriculture de proximité (Saisonnalité, mode de production, logistique, construction des prix) et par là, de soutenir la diversification par la demande en produits locaux.

Cette demande en produits locaux peut alors notamment profiter aux céréaliers légumiers qui disposent de capacités de productions importantes pour produire une alimentation en volume à faible coût. Ils sont donc mieux à même de répondre aux besoins de volume pour la restauration collective. De plus, certains légumes (pomme de terre, carotte) produits par les céréaliers légumiers correspondent à ceux recherchés en restauration collective. On peut aussi imaginer qu'étant équipé en frigos pour le stockage, que la problématique des vacances scolaires soit moindre que pour les céréaliers maraîchers. Le frein principal reste alors essentiellement la rémunération qui n'est pas assez attractive et un cahier des charges trop exigeant. C'est donc pour l'instant les centrales d'achat de la grande distribution qui arrivent à capter et commercialiser les légumes produits par les céréaliers légumiers.

L'enquête de terrain a donc montré l'existence de deux stratégies de diversification, proches de ce que les conseillers de la chambre d'agriculture envisageaient, et qui apparaissent complémentaires quant à la reterritorialisation de l'alimentation en Île-de-France. Les céréaliers maraîchers permettent une reconnexion sociale et sensibiliser la ville aux questions d'alimentation tandis que les capacités de production sont plutôt à aller chercher du côté des céréaliers légumiers qui peuvent toucher un public plus large. Finalement il existe aussi des maraîchers et des légumiers (salades, épinards par exemple) sans céréales et donc la production de légumes régionale est une combinaison de ces différents types dont l'organisation en commun permettrait de répondre aux défis de la reterritorialisation. C'est pour cela qu'il pourrait être intéressant de prolonger ce travail par une analyse quantitative avec une approche géographique. En effet avec une forte relocalisation de l'alimentation, on peut imaginer deux pôles de production. Aux portes de la ville, des maraîchers et céréaliers maraîchers qui produisent pour les besoins des marchés de plein vent, restauration hors et magasins spécialisés, tandis qu'un pôle de légumiers plus éloignés à l'échelle régionale pourraient fournir la restauration collective et les centrales d'achat. Une cartographie des différents acteurs serait alors nécessaire pour pouvoir quantifier les potentiels de production et organiser la logistique des flux.

4.3 Leviers pour la diversification à l'échelle de la ferme

La section précédente esquissait la forme que pourrait prendre la reterritorialisation de l'alimentation à l'échelle du territoire et comment elle pouvait être organisée mais des actions peuvent aussi être prises directement à l'échelle de la ferme. Dans chaque entretien, il était demandé aux agriculteurs comment ils pourraient être mieux accompagnés. Un levier majeur pour les céréaliers légumiers est celui de l'accès aux débouchés. A la quasi unanimité, mettre en relation agriculteur et futur acheteur est vu comme le principal moyen de soutenir la diversification. Des dispositifs existent à la chambre d'agriculture pour identifier les marchés et les produits adaptés à la demande mais pour certains agriculteurs cet accompagnement ne semble pas suffire, d'autant plus que le temps de l'étude de marché et de la mise en production des légumes, les débouchés ciblés peuvent ne plus se montrer intéressés. Finalement, il se ressent un manque de moyen alloué par la chambre d'agriculture pour les légumes. Les agriculteurs manquent parfois aussi d'accompagnement sur la gestion des ravageurs. La problématique n'est pas la même que sur les espèces minoritaires où les produits phytosanitaires n'existent pas et leur développement est peu actif [Meynard et al., 2013, Meynard et al., 2018]. Les agriculteurs déplorent le retrait de molécules efficaces et cherchent donc des alternatives, notamment auprès des conseillers de la chambre. Finalement, les céréaliers légumiers développent des réseaux locaux d'entre-aide sur ces questions et soulignent l'importance d'être bien entourés pour un projet de diversification.

Que ce soit via des institutions ou des regroupements d'agriculteurs, l'accès à la connaissance semble être un enjeu important. Ce n'est pas que les légumes souffrent d'un sous-investissement dans leur développement mais les soutiens dont pourraient bénéficier les agriculteurs se diversifiant sont mal identifiés. Ainsi leur approche concernant les légumes apparaît assez largement empirique, beaucoup fonctionnent par succès erreur. Cette approche se justifie néanmoins par la nécessité de trouver les variétés adaptées à la terre, que l'on ne peut pas connaître a priori. Ce travail de recherche se déroule alors sur plusieurs années avant de cultiver des parcelles de surfaces importantes. Ainsi pour l'accès à la connaissance, un céréalier maraîcher décrit le manque d'accompagnement à la reprise d'exploitation et prône qu'un jeune agriculteur doit être formé sur l'exploitation qu'il reprend. Sans ça, tout le savoir concernant la terre, les années de recherches pour savoir quelles sont les variétés qui y sont adaptées se perdent à la transmission et constituent un gâchis important de connaissances.

4.4 Limites de l'étude

Réaliser un travail d'enquête sur le sujet de la diversification des exploitations de grande culture en légumes est difficile compte tenu du faible nombre de ferme ayant fait ce choix. Par exemple sur les 200 agriculteurs que compte le territoire du projet Flux Local, 7 ont été identifiés comme diversifiés en légumes. Parmi ceux-là, seulement 4 ont pu être interrogés car les agriculteurs en zone péri-urbaine sont très fortement sollicités pour le besoins de recherche et de formation, et sont moins enclins à participer à de nouvelles enquêtes de terrain, d'autant plus qu'ils ont une charge de travail très importante par ailleurs.

De cette difficulté à contacter des agriculteurs diversifiés, nous sommes passés par la chambre d'agriculture pour avoir d'autres contacts. Au terme de cette étude nous avons donc interrogé des céréaliers légumiers récemment diversifiés (moins de 5 ans) et des céréaliers maraîchers qui sont d'anciennes diversifications, souvent l'exploitation était déjà diversifiée à la reprise.

Aussi pour compléter le travail réalisé, il pourrait être intéressant de chercher les profils manquants comme des céréaliers légumiers plus anciens et des céréaliers maraîchers plus récents pour mieux cerner les obstacles à la diversification. Ceux interrogés, diversifiés depuis longtemps, font état des problèmes qu'ils rencontrent aujourd'hui dans leur situation mais pas nécessairement de ceux qu'ils ont pu rencontrer lors de la phase de transition vers les légumes. En outre les céréaliers maraîchers enquêtés sont tous en contexte péri-urbain, ce qui a une incidence sur leur mode d'organisation. Il serait alors intéressant de voir si ce type de diversification peut exister plus loin des villes et si les problématiques rencontrées sont les mêmes. En effet, les céréaliers maraîchers rencontrés n'ont pas recours à l'irrigation et à l'utilisation de serres, contrairement à de nombreux maraîchers, alors que cela peut représenter un investissement important pour démarrer.

Rechercher d'autres profils d'agriculteurs est d'autant plus important que le travail de terrain a montré qu'il existe des cas intermédiaires entre les deux stratégies identifiées ; un autre idéaltype intermédiaire pourrait exister. Un agriculteur par exemple avec ses choix de production en carotte, oignon, pomme de terre, poireau et courge, ressemble au choix de gamme des céréaliers légumiers. Mais dans sa commercialisation il se rapproche plus des céréaliers maraîchers par la vente à des producteurs qui font les marchés mais n'ont pas ces légumes-là, aux cueillettes de Gally, à des magasins spécialisés mais pas aux supermarchés pour lesquels la période de vente, les prix sont difficiles à tenir. Il se place sur le marché du demi-gros.

Partie 5

Conclusion

A partir d'enquêtes de terrain, cette étude a permis de mettre en évidence deux idélatypes quant à la diversification des exploitations de grande culture vers les légumes : les céréaliers légumiers et les céréaliers maraîchers. Ils ont été étudiés à partir d'un cadre d'analyse distinguant les déterminants stratégiques (motivations de l'agriculteur et situation de la ferme) des choix stratégiques (actions entreprises en cohérence) avec les déterminants stratégiques). Il ressort que les motivations à la diversification sont essentiellement de nature économique bien que se diversifier puisse apporter une nouveauté appréciée dans le travail de l'agriculteur et des avantages en terme d'agronomie. Les deux stratégies diffèrent par leur situation qui conduisent à des choix stratégiques différents. Les céréaliers maraîchers sont généralement proches des zones urbaines, cultivent une grande diversité de légumes et les commercialisent en circuit-court via les marchés de plein vent, magasins spécialisés ou encore vente à la ferme. Les céréaliers légumiers sont plus éloignés des villes et produisent un nombre restreint de légumes (1 à 4) en volume, qu'ils commercialisent via les centrales d'achat de la grande distribution.

Que ce soit pour le céréalier légumier ou le céréalier maraîcher, la question de la commercialisation est primordiale. La technique agronomique n'est pas un frein, les agriculteurs savent produire des légumes, mais trouver des débouchés rémunérateurs constitue une limitation importante au développement des légumes en Île-de-France. Un autre frein identifié est le cruel manque de main d'oeuvre en Île-de-France lié à une faible attractivité à cause de salaires faibles dans une région à haut niveau de vie, qui conduit parfois jusqu'à la diminution de l'activité économique. Enfin le retrait de produits phytosanitaires complique la gestion des adventices qui doit alors se faire à la main dans un contexte de pénurie de main d'oeuvre.

Finalement, nous avons mis en évidence que les deux stratégies de diversification identifiées peuvent être complémentaires, les céréaliers maraîchers jouant un rôle social important pour faire connaître le monde agricole aux citoyens tandis que les capacités de production des légumiers permet de produire des légumes en volume et à moindre coût, donnant accès à des légumes locaux à une plus grande partie de la population. Cependant, alimenter la ville en légumes locaux nécessite de massifier les flux et organiser leur logistique. Il serait alors intéressant de compléter ce travail par une analyse quantitative et de cartographie pour évaluer le potentiel de production de légumes en Île-de-France.

Références

- [AGRESTE, 2020] AGRESTE (2020). Memento Île-de-France.
- [Aubry, 2012] Aubry, C. (2012). Concilier cantine bio et agriculture locale, les voies possibles. page 5.
- [Bertrand et al., 2019] Bertrand, I., Sauvadet, M., Guillot, E., d’Hervilly, C., Plassard, C., Taschen, E., Marsden, C., and Hedde, M. (2019). Relations entre modes de gestion des agroécosystèmes et biodiversité fonctionnelle des sols. *Innovations Agronomiques*, 75:107–124. Publisher: INRAE.
- [Bonnevialle et al., 1994] Bonnevialle, J., Francfort, I., and Marshall, E. (1994). Fonctionnement et diagnostic global de l’exploitation agricole. *Educagri Editions*.
- [Butault et al., 2010] Butault, J.-P., Dedryver, C.-A., Gary, C., Guichard, L., Jacquet, F., Meynard, J. M., Nicot, P. C., Pitrat, M., Reau, R., Sauphanor, B., Savini, I., and Volay, T. (2010). Écophyto R&D : quelles voies pour réduire l’usage des pesticides ? Synthèse du rapport de l’étude. Technical Report, INRA Editions. Backup Publisher: Ministère de l’Ecologie, de l’Energie, du Développement Durable et de la Mer.
- [Ceresco, 2021] Ceresco, c. e. t. i. (2021). Freins et leviers logistiques au développement de systèmes de culture diversifiés et riches en légumineuses. Technical report.
- [Chantre, 2011] Chantre, E. (2011). Farmers’ learning processes in implementing low-input field crop agriculture : Case study of Champagne Berrichonne (Indre, France) during the years 1985-2010.
- [Chia et al., 2014] Chia, E., Petit, M., and Brossier, J. (2014). Théorie du comportement adaptatif et agriculture familiale. In P. (ed.), G., J.P. (ed.), C., S. (ed.), P., F. (ed.), P., and S. (ed.), Z.-B., editors, *L’agriculture en famille : travailler, réinventer, transmettre*, pages 81–100. EDP Sciences.
- [Chiffolleau and Dourian, 2020] Chiffolleau, Y. and Dourian, T. (2020). Sustainable Food Supply Chains: Is Shortening the Answer? A Literature Review for a Research and Innovation Agenda. *Sustainability*, 12(23):9831. Number: 23 Publisher: Multidisciplinary Digital Publishing Institute.
- [Coenen-Huther, 2007] Coenen-Huther, J. (2007). Classifications, typologies et rapport aux valeurs. *Revue européenne des sciences sociales. European Journal of Social Sciences*, (XLV-138):27–40. Number: XLV-138 Publisher: Librairie Droz.
- [De Biasi and Roy, 2020] De Biasi, L. and Roy, J.-M. (2020). La grande histoire des légumes et de leurs terroirs en Île-de-France - Institut Paris Région.

- [Gafsi, 2017] Gafsi, M. (2017). Les stratégies de diversification des exploitations agricoles. Enseignements théoriques et empiriques. *Économie rurale. Agricultures, alimentations, territoires*, (360):43–63. Number: 360 Publisher: Société Française d'Économie rurale.
- [Geels, 2002] Geels, F. W. (2002). Technological transitions as evolutionary reconfiguration processes: a multi-level perspective and a case-study. *Research Policy*, 31(8):1257–1274.
- [Herment and Mignemi, 2021] Herment, L. and Mignemi, N. (2021). Les spécialisations agricoles dans l'histoire rurale européenne : ressources, marchés, espaces (XVIIIe-XXe siècles).
- [Kluge, 2000] Kluge, S. (2000). Empirically Grounded Construction of Types and Typologies in Qualitative Social Research. *Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social Research*, 1(1). Number: 1.
- [Kootstra et al., 2020] Kootstra, A. M. J., Elzen, B., and Schoorlemmer, H. B. (2020). Scenarios for legume value chain development across Europe. page 27.
- [Lamine and Bellon, 2009] Lamine, C. and Bellon, S. (2009). Conversion to organic farming: a multidimensional research object at the crossroads of agricultural and social sciences. A review. *Agronomy for Sustainable Development*, 29(1):97–112. Publisher: Springer Verlag/EDP Sciences/INRA.
- [Landais et al., 1988] Landais, E., Deffontaines, J.-P., and Benoît, M. (1988). Les pratiques des agriculteurs. Point de vue sur un courant nouveau de la recherche agronomique. *Études rurales*, 109(1):125–158. Publisher: Persée - Portail des revues scientifiques en SHS.
- [Lugen,] Lugen, M. Petit guide méthodologique de l'enquête.
- [Magrini and Salord, 2022] Magrini, M.-B. and Salord, T. (2022). Les innovations produits à base de légumineuses à graines pour l'alimentation humaine : analyse MIN-GNPD 2010-2020. In *Club Innov de Terres Univia*, Webinaire, France.
- [Mawois et al., 2019] Mawois, M., Vidal, A., Revoyron, E., Casagrande, M., Jeuffroy, M.-H., and Le Bail, M. (2019). Transition to legume-based farming systems requires stable outlets, learning, and peer-networking. *Agronomy for Sustainable Development*, 39(1):1–14. Publisher: Springer Verlag/EDP Sciences/INRA.
- [Meynard et al., 2018] Meynard, J.-M., Charrier, F., Fares, M., Le Bail, M., Magrini, M.-B., Charlier, A., and Messéan, A. (2018). Socio-technical lock-in hinders crop diversification in France. *Agronomy for Sustainable Development*, 38(5):54. Publisher: Springer Verlag/EDP Sciences/INRA.
- [Meynard et al., 2013] Meynard, J.-M., Messéan, A., Charlier, A., Charrier, F., Fares, M., Bail, M. L., Magrini, M.-B., and Savini, I. (2013). Freins et leviers à la diversification des cultures : étude au niveau des exploitations agricoles et des filières. *OCL*, 20(4):D403. Number: 4 Publisher: EDP Sciences.
- [Miles and Huberman, 1994] Miles, M. B. and Huberman, A. M. (1994). *Qualitative Data Analysis : An Expanded Sourcebook*. Sage Publications, second edition edition.
- [Milleville, 1991] Milleville, P. (1991). Du souhaitable agronomique au possible agricole : à propos du modèle technique et des vicissitudes de son transfert- fdi:010010260- Horizon.

- [Morel, 2016] Morel, K. (2016). *Viabilité des microfermes maraîchères biologiques. Une étude inductive combinant méthodes qualitatives et modélisation*. phdthesis, Université Paris Saclay (COmUE). Pages: 353 p.
- [Morel and Léger, 2016] Morel, K. and Léger, F. (2016). A conceptual framework for alternative farmers' strategic choices: the case of French organic market gardening microfarms. *Agroecology and Sustainable Food Systems*, 40(5):466–492. Publisher: Taylor & Francis _eprint: <https://doi.org/10.1080/21683565.2016.1140695>.
- [Morel et al., 2020] Morel, K., Revoyron, E., Cristobal, M. S., and Baret, P. V. (2020). Innovating within or outside dominant food systems? Different challenges for contrasting crop diversification strategies in Europe. *PLOS ONE*, 15(3):e0229910. Publisher: Public Library of Science.
- [Olivier de Sardan, 1995] Olivier de Sardan, J.-P. (1995). La politique du terrain. *Enquête. Archives de la revue Enquête*, (1):71–109. Number: 1 Publisher: EHESS/Parentèses.
- [Poveda et al., 2008] Poveda, K., Gomez, M. I., and Martinez, E. (2008). Diversification practices: Their effect on pest regulation and production. *Revista Colombiana de Entomología*, 34:131–144.
- [Reckling et al., 2016] Reckling, M., Hecker, J.-M., Bergkvist, G., Watson, C. A., Zander, P., Schläfke, N., Stoddard, F. L., Eory, V., Topp, C. F. E., Maire, J., and Bachinger, J. (2016). A cropping system assessment framework—Evaluating effects of introducing legumes into crop rotations. *European Journal of Agronomy*, 76:186–197.
- [Rieutort, 2009] Rieutort, L. (2009). Dynamiques rurales françaises et re-territorialisation de l'agriculture. *L'Information géographique*, 73(1):30–48. Place: Paris Publisher: Armand Colin.
- [Sammut-Bonnici and Galea, 2015] Sammut-Bonnici, T. and Galea, D. (2015). SWOT Analysis.
- [Theunissen, 1994] Theunissen, J. (1994). Intercropping in field vegetable crops: Pest management by agrosystem diversification—an overview. *Pesticide Science*, 42(1):65–68. _eprint: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1002/ps.2780420111>.
- [Trenbath, 1993] Trenbath, B. R. (1993). Intercropping for the management of pests and diseases. *Field Crops Research*, 34(3):381–405.
- [Yin, 2009] Yin, R. K. (2009). *Case study research: Design and methods*, volume 5. sage.
- [Zander et al., 2016] Zander, P., Amjath-Babu, T. S., Preissel, S., Reckling, M., Bues, A., Schläfke, N., Kuhlman, T., Bachinger, J., Uthes, S., Stoddard, F., Murphy-Bokern, D., and Watson, C. (2016). Grain legume decline and potential recovery in European agriculture: a review. *Agronomy for Sustainable Development*, 36(2):26.

Appendix A

Canevas d'entretien agriculteur

Canevas d'entretien agriculteurs diversifiés

1. Introduction

Pouvez-vous présenter votre ferme rapidement ? (Histoire, Surface, Rotation, Circuits de commercialisation)

- Nom de l'exploitation
- Nom, Prénom de l'exploitant
- Date de création/reprise
- SAU
- Spécialisé/Diversifié (Nombre de variétés)
- Niveau de mécanisation
- Bio/Conventionnel
- Commercialisation

2. Diversification vers les légumes

Quelles ont été vos motivations pour vous diversifier vers les légumes ?

Quels légumes cultivez-vous ? Pourquoi ceux-là et pas d'autre ?

3. Difficultés rencontrées sur une exploitation déjà diversifiée Pourquoi légume de plein champ ? Pourquoi atelier diversifié ?

Quelles difficultés rencontrez-vous dans la production de légumes ?

3.1 Commercialisation

Quelles difficultés avez-vous rencontré pour trouver des débouchés pour vos légumes ?

Quels sont les circuits les plus rémunérateurs ?

- Choix du débouché
- Fixation du prix. Contractualisation
- Logistique
- Restauration collective
- GMS
- Marché
- Circuit court

3.2 Investissements

Quels sont les investissements spécifiques aux légumes que vous avez dû faire ?

- Matériel de plantation
- Matériel de récolte
- Stockage

- Livraison

3.3 Main d'œuvre

Avez-vous de la difficulté à trouver de la main d'œuvre agricole/chef de culture ?

Selon vous, pourquoi on ne trouve plus de main d'œuvre en IdF ?

- Où trouver de la main d'œuvre ? Etrangère ?
- Impact sur l'activité économique

3.4 Apprentissage

Comment avez-vous appris à cultiver les légumes ? Difficultés ?

- Transmission familiale
- Réseau technique
- Voisins
- Chambre d'agriculture
- Partage des connaissances

3.5 Agronomie

Observez-vous des bénéfices à introduire des légumes dans la rotation ? Sur quelles cultures ?

Est-ce une motivation pour en cultiver ? Comment organisez-vous les opérations culturales des deux ateliers ? Quelles difficultés ?

4. Contexte péri-urbain

Cultiver à proximité de zones urbaines, comment ça se passe ?

- Dégradations quad/moto
- Vol
- Expropriation
- Autres conflits d'usage, circulation

5. Bilan de la diversification en légumes

Quels sont à votre avis les facteurs de succès d'un projet de diversification ? Que transmettriez-vous comme expérience ?

A votre avis pourquoi les autres céréaliers ne choisissent pas de se diversifier en légumes ?

A votre avis, quel rôle pourrait jouer la recherche, les structures d'accompagnement et les collectivités pour soutenir la diversification ?

Résumé français

La question reterritorialisation de l'alimentation se fait de plus en plus prégnante au sein du débat public. Elle est portée notamment au niveau politique par la dite « D'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt » de 2014 et la loi « Egalim » de 2018 qui visent à doter les collectivités territoriales d'outils pour ré-ancrer l'alimentation dans les territoires. L'Île-de-France étant très fortement déficitaire en légumes, c'est la piste de la diversification des exploitation de grandes cultures qui a été étudiée dans ce mémoire. Ces grands exploitants céréaliers franciliens pourraient produire des légumes en volume à moindre coût tandis que l'allongement des rotations serait bénéfique pour réduire la pression phytosanitaire et l'apport d'engrais dans les agroécosystèmes. Deux stratégies de diversification ont été identifiées. D'une part les céréaliers maraîchers (gamme de légumes diversifiés, proche de la ville et vente en circuit court) et d'autre part, les céréaliers légumiers (gamme de légumes restreinte, plus éloigné de la ville, vente aux centrales d'achat). En menant des entretiens il est apparu que la diversification en légumes est avant tout un moyen pour les agriculteurs d'assurer la viabilité économique de leur ferme et les considérations agronomiques sont très secondaires. En outre, les obstacles rencontrés pour se diversifier concernent essentiellement le manque de main d'oeuvre en Île-de-France, l'accès aux débouchés et le retrait de produits phytosanitaires. Finalement la discussion esquisse une coexistence des modèles légumiers et maraîchers. Ces derniers ont sûrement un rôle social à jouer en sensibilisant la population citadine aux enjeux de l'agriculture tandis que les légumiers, de part leur capacité de production importante, peuvent produire une alimentation locale en volume et à moindre coût pour une large frange de la population.

Mots clés : Diversification des fermes, Reterritorialisation, Freins à la diversification, Grandes cultures et légumes, Production locale de légumes.

Résumé anglais

The issue of reterritorialization of food is becoming more and more important in the public debate. Since the Île-de-France region has a very large deficit of vegetables, the diversification of field crop farms has been studied in this report. These large cereal farmers in Ile-de-France could produce vegetables in volume at a lower cost, while lengthening rotations would be beneficial to reduce phytosanitary pressure and fertilizer use in agroecosystems. Two diversification strategies were identified. On the one hand, market gardeners (diversified range of vegetables, close to the city and sold in short circuits) and on the other hand, vegetable producers (restricted range of vegetables, further from the city, sold to central purchasing agencies). The interviews revealed that diversification into vegetables is above all a means for farmers to ensure the economic viability of their farm, and agronomic considerations are very secondary. In addition, the obstacles encountered in diversifying mainly concern the lack of labor in Île-de-France, access to markets and the withdrawal of phytosanitary products. Finally, the discussion outlines a coexistence of vegetable producers and market gardeners models. The latter certainly have a social role to play in raising the awareness of the urban population to the challenges of agriculture, while vegetable producers, because of their large production capacity, can produce a large volume of local food at a lower cost for a large segment of the population.

Keywords: Farm diversification, Reterritorialization, Barriers to diversification, Field crops and vegetables, Local vegetable production.