

Mémoire de fin d'étude pour l'obtention du diplôme d'ingénieur de l'Ecole Nationale Supérieure Agronomique de Toulouse (Spécialisation Agroécologie : du système de production au territoire)

Enjeux et défis de la production de légumes dans divers contextes périurbains

Angèle du Cheyron



Maitre de stage : Kevin Morel (INRAE) et Abdoul-Nasser Seyni Abdou (CTIFL)
Tutrice INP-ENSAT : Geneviève Nguyen

Mars – Septembre 2022

Résumé

De nos jours, 79% de la population française est urbaine. Les demandes sociétales croissantes autour de l'environnement, de la qualité du cadre de vie, de la reterritorialisation de l'alimentation placent donc les agricultures périurbaines au cœur de nombreux enjeux.

Dans ce contexte, le GIS PICleg dont INRAE et le CTIFL font partie, cherche à analyser les problématiques et les défis de la production de légumes dans divers contextes périurbains. Ainsi, l'étude de 3 territoires est proposée : Lyon Métropole, Aubagne et La Réunion.

A l'issue d'entretiens semi-directifs auprès de divers acteurs de la production de légumes et des collectivités territoriales, il ressort que la localisation périurbaine des exploitations est une source d'opportunités (proximité d'un bassin de consommation) mais aussi de nombreuses contraintes (accès au foncier, à l'eau, logistique chronophage ou encore tensions entre les riverains et les agriculteurs). Ces opportunités et contraintes sont présentes quel que soit le territoire étudié mais à des degrés variables. Les défis exprimés pour la recherche et le développement de cette filière sont certes techniques (pratiques économes en eau et produits phytosanitaires) mais également socio-politiques particulièrement pour appuyer le dialogue entre producteurs et collectivités territoriales ; et pour favoriser l'organisation et la coopération entre producteurs autour de l'usage des ressources et de la commercialisation.

Mots clés : agriculture périurbaine, horticulture, maraîchage, durabilité territoire, recherche et développement.

Abstract

Today, 79% of the French population is urban. The growing societal demands concerning the environment, the quality of the living environment, and the reterritorialization of food are placing peri-urban agriculture at the heart of many issues.

In this context, the GIS PICleg, of which INRAE and CTIFL are members, seeks to analyze the problems and challenges of vegetable production in various peri-urban contexts. Thus, the study of three territories is proposed: Lyon Métropole, Aubagne and La Réunion.

Semi-structured interviews with various actors in vegetable production and local authorities revealed that the peri-urban location of farms is a source of opportunities (proximity to a consumption basin) but also of numerous constraints (access to land, water, time-consuming logistics or tensions between residents and farmers). These opportunities and constraints are present in all the territories studied, but to varying degrees. The challenges expressed for the research and development of this sector are certainly technical (practices that save water and phytosanitary products) but also socio-political, particularly in terms of supporting dialogue between producers and local authorities and promoting organization and cooperation between producers regarding the use of resources and marketing.

Key words : peri-urban agriculture, horticulture, market gardening, territorial sustainability, research and development.

Remerciements

Je tiens à remercier pour commencer toutes les personnes qui ont accepté de me recevoir ou d'échanger au téléphone, en particulier les agriculteurs qui m'ont accordé de leurs précieux temps en cette période particulièrement chargée. Merci pour ces échanges très enrichissants et pour les légumes que vous m'avez gentiment offerts.

Je remercie chaleureusement mes deux maitres de stage : Kevin Morel et Nasser Seyni. Leur accompagnement, leurs conseils et leur bienveillance tout au long de ce stage, m'ont permis de prendre confiance et ont rendus ces 6 mois à INRAE formateurs et passionnants. Merci également à Claire Lesur-Dumoulin pour son investissement et ses conseils avisés.

J'adresse mes remerciements à Geneviève Nguyen, ma tutrice de stage qui a su m'orienter et me poser les bonnes questions pour agréementer ma réflexion et mener à bien ce stage.

Je souhaite également remercier l'ensemble des membres du GE « Légumes et périurbain » du GIS PICleg pour m'avoir permis de réaliser ce stage. Merci particulièrement à Joël Huat, qui a été mon correspondant à La Réunion et m'a mise en contact avec des personnes très intéressantes.

Mes remerciements s'adressent également à l'équipe Agricultures Urbaines de l'UMR SADAPT pour leur accueil et le voyage en Belgique pour participer aux journées internationales francophones de l'agriculture urbaine. Merci particulièrement à Florence Barre pour sa réactivité, mes déplacements se sont très bien déroulés grâce à elle. Un grand merci à Catherine Teigne, documentaliste du CTIFL, qui m'a régulièrement transmis des articles sur mon sujet d'étude.

Tout ceci n'aurait pas été aussi agréable sans la grande équipe de stagiaires avec qui j'ai partagé de belles pauses café au soleil sur les toits d'AgroParisTech ou dans le tumulte du déménagement à Saclay.

Je suis également reconnaissante à l'INP-ENSAT pour ces 4 années d'études de qualité ponctuées de nombreuses expériences professionnelles.

Enfin, je tenais à remercier mes merveilleuses colocs Lucie et Lucie sans qui cette aventure parisienne n'aurait pas été aussi folle. Merci pour les nombreux moments de bonheur du quotidien, le temps est passé si vite !

Table des matières

Introduction	1
1 Contexte et enjeux.....	2
1.1 La production et consommation de légumes en France métropolitaine et dans les DOM	2
1.1.1 La production de légumes : un secteur qui se développe encore mais qui reste loin de permettre l'autonomie alimentaire	2
1.1.2 Une diversité d'exploitations pour une diversité de commercialisations.....	3
1.1.3 Focus sur les DOM.....	4
1.2 La production de légumes face à l'expansion urbaine : production périurbaine un compromis entre ville et campagne	5
1.2.1 Définitions du périurbain : des espaces entre villes et campagnes	5
1.2.2 Urbanisation et artificialisation des terres	7
1.2.3 Enjeux de la production de légumes périurbaine : se maintenir, cohabiter avec les riverains et participer à la relocalisation de l'alimentation	8
1.2.4 Des questionnements qui interrogent le GIS PICleg	9
1.3 Problématique et questions de recherches	11
2 Démarche d'étude	11
2.1 Un travail exploratoire en plusieurs phases avec un cadre d'analyse prédéfini par le GIS PICleg	11
2.2 Enquêtes	12
2.2.1 Le choix des entretiens semi directifs et l'élaboration du guide d'entretien	12
2.2.2 Le choix d'interroger une diversité d'acteurs.....	13
2.3 Trois terrains contrastés	14
2.3.1 Lyon Métropole : une agriculture diversifiée.....	15
2.3.2 Aubagne : une production de légumes historique.....	16
2.3.3 La Réunion : une agriculture dominée par la canne à sucre	17
2.4 Traitement des résultats : analyse textuelle qualitative via le logiciel NVIVO	18
3 Résultats.....	19
3.1 Le contexte périurbain défini comme une source d'avantages mais aussi de contraintes.....	19
3.1.1 L'agriculture périurbaine : une notion difficile à définir mais qui évoque des opportunités et des contraintes liées à la proximité de l'aire urbaine	19
3.1.2 L'accès aux ressources dont au foncier et à l'eau comme principales difficultés.....	21
3.1.3 Avantage incontestable du contexte périurbain : la proximité avec un bassin de consommation.....	24
3.1.4 Des liens conflictuels avec le voisinage urbain et qui pourraient être renforcés avec les autres agriculteurs et les collectivités.....	26

3.2	Défis et besoins pour favoriser la production de légumes en périurbain.....	29
3.2.1	Des besoins exprimés majoritairement en lien avec l'accès aux ressources et les pratiques agricoles	29
3.2.2	Des défis de structuration de la filière et d'études économiques	30
3.3	Perceptions et besoins variables selon les territoires étudiés.....	31
3.3.1	Des contraintes ressenties à des degrés différents.....	31
3.3.2	Des défis différents selon les territoires : gestion de l'eau à Aubagne et défis environnementaux à La Réunion	32
4	Discussions et perspectives.....	33
4.1	Limites de l'études	33
4.1.1	Fiabilité des résultats.....	33
4.1.2	Le type d'aire urbaine n'est pas le seul facteur d'influence sur la production et commercialisation des légumes	33
4.1.3	Des défis techniques pas spécifiques au contexte périurbain	34
4.2	Perceptives et pistes pour favoriser la production de légumes en périurbain	35
4.2.1	Prospective « Nouvelles ruralités en France à l'horizon 2030 »	35
4.2.2	Des réseaux et projets déjà existants pour à répondre à ces besoins	37
4.2.3	Exemples d'actions pour préserver l'agriculture, relocaliser l'alimentation ou structurer la filière.....	38
4.2.4	Avenir du GE « légumes et périurbain » au sein du GIS PICleg	39
	Conclusion	40
	Bibliographie	41
	Table des figures.....	44
	Table des tableaux.....	44
	Annexes	45

Liste des sigles & abréviations

AMAP : Association pour le Maintien de l'Agriculture Paysanne

ASA : Association Syndicale Autorisée

CTIFL : Centre Technique Interprofessionnel des Fruits et Légumes

EPCI : Etablissement Public de Coopération Intercommunale

EPLEFPA : Etablissement Public Local d'Enseignement et de Formation Professionnelle Agricole

DATAR : Délégation interministérielle à l'Aménagement du Territoire et à l'Attractivité Régionale

DOM : Département d'Outre-Mer

GE : Groupe Exploratoire

GIS PICleg : Groupement d'Intérêt Scientifique pour le Production Intégrée en Cultures légumières

GMS : Grandes et Moyennes Surfaces

GT : Groupe de Travail

INRAE : Institut National de Recherche pour l'Agriculture, l'Alimentation et l'Environnement

INSEE : Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques

MIN : Marché d'Intérêt National

MIR : Marché d'Intérêt Régional

OCDE : Organisation de Coopération et de Développement Economique

PAT : Projet Alimentaire Territorial

SAFER : Société d'Aménagement Foncier et d'Etablissement Rural

SAU : Surface Agricole Utile

SCIC : Société Coopérative d'Intérêt Collectif

UMR : Unité Mixte de Recherche

ZAU : Zonage en Aires Urbaines

Introduction

Depuis le XIX^{ème} siècle, la production de légumes française possède un ancrage historique autour des villes dans les ceintures vertes que nous retrouvons sur les cartes de Perpillou (CNRS, 1977). Cependant au cours du 20^{ème} siècle, avec le développement des transports et la modernisation de l'agriculture, la production de légumes décline. A la même période, l'exode rural se met en place et les ceintures vertes doivent faire face au phénomène d'urbanisation (Fleury & Donadieu, 1997). Depuis 1982, les espaces artificialisés ont effectivement augmenté de 72 % en France métropolitaine (Enquête Teruti, 2018). Concernant la production de légumes, la tendance s'inverse ces dernières années puisque d'après le dernier recensement agricole, ce sont 1 000 nouvelles exploitations dédiées à cette production qui ont vu le jour en France entre 2010 et 2020 (Agreste, 2022).

Les relations entre la ville et l'agriculture ont toujours existé car une ville « ne produit pas elle-même les moyens de sa subsistance » (Prost, 2001). De nos jours, alors que 79% de la population française est urbaine, la relocalisation de l'alimentation est un sujet au cœur des ambitions des collectivités territoriales. Depuis les lois « D'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt » de 2014 et « EGalim » de 2018, ces dernières se munissent de PAT pour s'approvisionner localement en produits frais notamment en légumes. Cette volonté d'autonomie alimentaire est d'autant plus présente compte tenu des récentes crises : la pandémie de Covid-19 et la guerre en Ukraine. Par ailleurs, la demande sociétale par rapport aux préoccupations autour des enjeux environnementaux, du cadre de vie et de la sécurité alimentaire, relance l'intérêt pour l'agriculture. Dans un souci de limitation du transport pour des raisons énergétiques et climatiques, les zones proches des villes appelées « périurbaines » suscitent un intérêt particulier. Ces territoires ni totalement urbains, ni totalement ruraux sont donc au cœur d'enjeux touchant plusieurs disciplines : l'agriculture, l'environnement, la géographie, la gouvernance territoriale, l'urbanisme, l'économie et la sociologie.

Dans ce contexte, le GIS PICleg qui met en place des projets pluridisciplinaires pour favoriser la production intégrée en cultures légumières, cherche à analyser les problématiques de la production de légumes dans divers contextes périurbains. INRAE et le CTIFL en tant qu'acteurs de la recherche et du développement font partie de ce groupement d'intérêt scientifique. Les objectifs de ce mémoire sont (i) de recueillir les perceptions du contexte périurbain par les acteurs de la filière légumes et des collectivités territoriales, (ii) et d'identifier les défis en termes de recherche et développement dans divers contextes périurbains.

Dans un premier temps, nous reviendrons sur le contexte et les enjeux de l'étude notamment sur la définition du terme périurbain. Ensuite, la méthodologie sera explicitée et les divers territoires de l'étude seront présentés. Puis, nous nous intéresserons aux résultats, avant de terminer par une réflexion sur les limites et les perspectives de l'étude.

1 Contexte et enjeux

1.1 La production et consommation de légumes en France métropolitaine et dans les DOM

1.1.1 La production de légumes : un secteur qui se développe encore mais qui reste loin de permettre l'autonomie alimentaire

En France, l'agriculture occupe 44,6 % des 63,8 millions d'hectares du territoire français (DOM y compris), ce qui la classe au rang de premier pays producteur de l'union européenne en termes de SAU (Agreste, 2021).

D'après le dernier recensement agricole, la France métropolitaine totalise 216 559 ha en production de légumes, soit 5 832 372 tonnes récoltées (Agreste, 2020). La filière constate une augmentation des volumes produits de 2,5% par rapport à la période 2016-2019, et de 5,5 % pour les surfaces dédiées aux légumes. Cependant, sur cette même période, les rendements baissent de 2,9 % (CTIFL, 2020).

Alors que le monde agricole fait face à un vieillissement de la population et donc à une large et inquiétante diminution du nombre d'exploitations, l'horticulture et le maraîchage est la seule filière à évoluer positivement avec 1 000 exploitations en plus par rapport à 2010 (Figure 1).

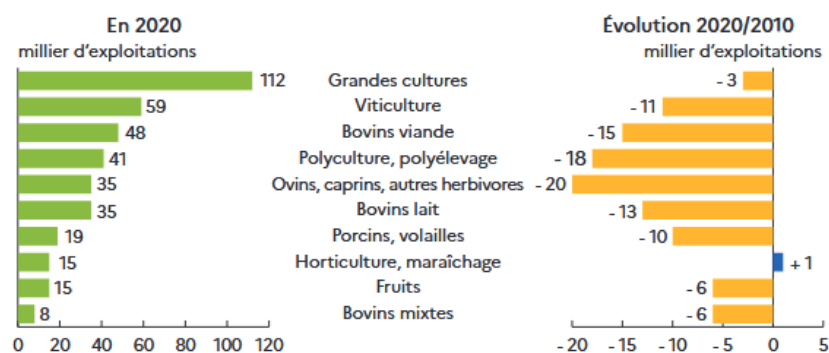


Figure 1 : Orientation économique des exploitations en 2020 et évolution (Source : Agreste – Recensement agricole (résultats provisoires pour 2020))

Depuis 1960, les ménages consacrent à l'alimentation une part de plus en plus réduite de leurs dépenses : 14 % en 2020 contre 24 % en 1960. Cette diminution s'explique par le fait que le logement, le transport et les biens et services occupent de plus en plus de place dans le budget des français (INSEE, 2020).

Concernant les achats des français en légumes en 2021, par rapport aux 5 dernières années, nous observons une hausse des quantités achetées (+2,2%) et surtout de la somme dépensée (+8,9%). Un niveau record d'achat de légumes a été atteint en 2020 en lien avec la pandémie de covid-19. En effet, l'arrêt de certaines activités, le confinement et l'absence de restauration hors domicile ont engendré une augmentation des achats de légumes des français (Interfel, 2021).

En parallèle des achats domestiques des français, la restauration hors domicile doit également être prise en compte puisqu'elle représente 14% des repas des français. La part de la restauration hors domicile dans la consommation finale de fruits et légumes frais commercialisés est estimée à 8 % en valeur et 10% en volume (FranceAgriMer, 2020). Nous distinguons la restauration commerciale de la restauration collective. La première englobe l'ensemble des établissements de restauration : de type traditionnel avec service à table ou en libre-service, et de type rapide sur place ou à emporter. La restauration collective quant à elle se distingue par son caractère social : elle vise à produire un repas aux convives d'une collectivité déterminée (jeune, patient, salarié...) à un prix modéré.

La grande majorité des achats de légumes sont réalisés dans les GMS. La vente directe ne représente que 10% des volumes achetés par les français (FranceAgriMer,2020).

La balance commerciale de la France est déficitaire puisqu'en 2020 ce sont 1 938 132 tonnes de légumes qui sont importées contre 1 008 328 tonnes exportées. (FranceAgriMer,2021). Ces importations proviennent principalement d'autres pays de l'Union européenne, comme l'Espagne, la Belgique, la Hollande, l'Italie ou de pays tiers méditerranéens comme le Maroc ou Israël, tropicaux pour les produits exotiques (Côte d'Ivoire, Brésil...) ou encore de l'hémisphère Sud pour les fruits de contre-saison (Afrique du Sud, Chili, Nouvelle-Zélande...) (CTIFL, 2018).

Malgré, l'augmentation du nombre d'exploitations produisant des légumes, la France reste largement dépendante des importations en légumes : 40% des légumes consommés sont importés (Lambert, 2022). Le contexte actuel marqué par la crise sanitaire et la guerre en Ukraine, l'insécurité alimentaire se fait de plus en plus ressentir. La souveraineté alimentaire est depuis la fin de la 2nd Guerre Mondiale l'objectif de l'agriculture, cela s'est traduit par la modernisation et la restructuration des exploitations agricoles et l'avancée de l'agrochimie. Aujourd'hui cet enjeu est toujours d'actualité.

1.1.2 Une diversité d'exploitations pour une diversité de commercialisations

La filière de la production de légumes est un secteur d'activité très diversifié par sa multitude d'espèces cultivées, par ses débouchés et modes de commercialisation variés, par ses techniques de production différentes. La distribution des légumes est caractérisée par la nature périssable des produits. Une distinction est faite entre légumes frais et transformés. De plus, la filière se découpe en 3 circuits distincts et complémentaires : les circuits courts, les circuits longs et le circuit de transformation. Ainsi, les légumes frais peuvent être commercialisés par les circuits courts et long. Les produits transformés nécessitent un processus de transformation mais peuvent également être vendus en filière longue ou courte.

La part de légumes frais est en augmentation par rapport aux légumes transformés en passant entre 2010 et 2019 de 60% des quantités de légumes consommées à 70% (FranceAgriMer, 2021). En 2020 en France, 80 600 ha de légumes sont cultivés pour la transformation, 1 250 000 tonnes de légumes sont récoltées et livrées aux usines. Cela représente 36% des volumes de légumes produits en France métropolitaine (Agreste, 2021).

Ainsi, à cette diversité de circuits de commercialisation correspond une diversité de modèle de production. Nous pouvons considérer 3 catégories d'exploitations (CTIFL, 2007) :

- Des exploitations de petites surfaces en maraîchage diversifié : ces exploitations produisent une grande diversité de variétés de légumes (plus de 40) et sont peu mécanisées. La commercialisation se fait essentiellement en vente directe à la ferme, sur les marchés ou via des systèmes de paniers.
- Des exploitations sur de grandes surfaces en production légumière : la gamme de ces exploitations est restreinte à quelques productions mécanisables où la salade reste le plus souvent la production principale. Les produits sont alors à destination des circuits longs : GMS, centrales régionales et exportations, ou pour la transformation.
- Des exploitations céréalières qui intègrent un atelier de production de légumes selon 2 modalités :
 - o Une culture légumière peut être intégrée dans la rotation céréalière.
 - o Un atelier de maraîchage diversifié peut être créé.

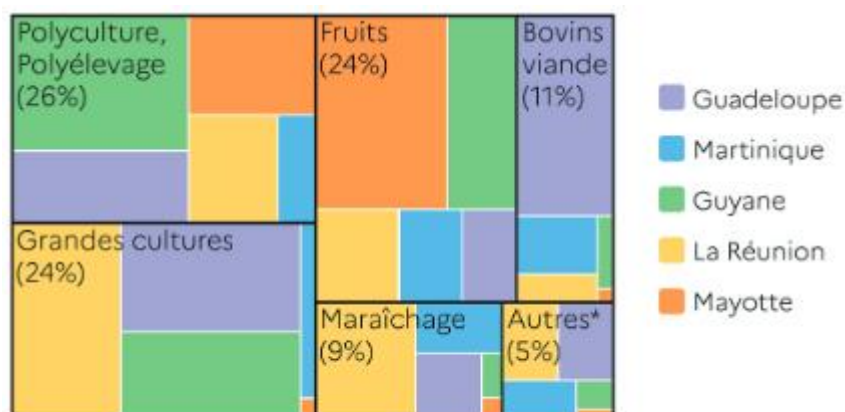
Selon le dernier recensement agricole, la taille moyenne des exploitations productrices de légumes est de 11 ha (Agreste, 2022).

Cependant, ces distinctions entre ces 3 catégories d'exploitations restent une vision simplifiée de la réalité. Il est en réalité possible de combiner plusieurs modes circuits de commercialisation ou de faire sa propre transformation et de vendre en vente directe.

1.1.3 Focus sur les DOM

Les DOM c'est-à-dire la Guadeloupe, la Martinique, La Réunion, Mayotte et la Guyane possèdent chacun un contexte géographique, climatique, humain et historique qui leur est propre et qui ont façonné leur agriculture. En 2020, ce sont 26 600 exploitations valorisant 135 000 hectares qui ont été recensées.

La dynamique de diminution du nombre d'exploitations est semblable à celle observée sur le territoire métropolitain à l'exception de la Guyane qui voit ce nombre augmenter depuis 30 ans (Agreste, 2022). La différence majeure avec la métropole est la taille moyenne des exploitations : dans les DOM elle est de 1,4 ha à Mayotte et va jusqu'à 8,2 ha en Martinique, alors qu'en métropole la SAU moyenne est de 69 ha (Agreste, 2022). Le nombre d'exploitations est assez équilibré entre celles en polyculture élevage, en grandes cultures et en production de fruits comme le montre la figure 2 ci-dessous. Le maraîchage concerne 9% des exploitations des DOM.



* (Porcins, volailles - Ovins, autres herbivores - Bovins lait - Bovins mixtes - Viticulture - Exploitations non classées)

Figure 2 : Orientation économique des exploitations par DOM (en % des exploitations)
(Source : Agreste – Recensement agricole 2020 résultats provisoires)

Cependant en termes de surface, la canne à sucre reste la production majoritaire dans les DOM avec 38 000 ha, malgré une diminution de 10% en 10 ans. Ensuite, les surfaces herbagères et les cultures fruitières sont les plus présentes avec respectivement des surfaces représentant 35 % et 16 % de la SAU des DOM. La production de légumes ne représente que 3,2 % des surfaces cultivées.

1.2 La production de légumes face à l'expansion urbaine : production périurbaine un compromis entre ville et campagne

1.2.1 Définitions du périurbain : des espaces entre villes et campagnes

Les contours entre ville et campagne restent mal définis, ainsi la notion de périurbain est couramment définie comme « situé aux abords immédiats d'une ville » (définition Larousse). Cependant, il s'agit d'un territoire bien plus complexe et en constante évolution car situé à la limite entre la ville et la campagne. D'une part la ville se caractérise par la présence des activités tertiaires et secondaires, des sols artificialisés, une densité d'habitation importante et donc une nature rare et quasi exclusivement à vocation esthétique et ludique. D'autre part, la campagne correspond à l'image d'espaces naturels, d'une activité agricole très présente (même si son importance économique dans les espaces ruraux est à relativiser), d'une faible densité de population et d'un habitat éparés. Ainsi, la différenciation des espaces urbains et des espaces ruraux se base logiquement sur 2 critères : la densité de population et d'emplois et le type de couverture foncière (Traversac, 2012).

Au niveau international, l'OCDE différencie l'urbain du rural à l'aide du premier critère mais n'applique cette différenciation qu'à l'échelle de la région ou du département. Autrement dit, cette classification n'est que peu précise et ne permet pas l'analyse de la position de l'agriculture dans les espaces urbains et périurbains.

L'INSEE a également entrepris de définir plus précisément ces espaces à l'échelle des communes. Depuis les années 1990, un zonage en aires urbaines a été établi afin de mieux appréhender l'étalement urbain. Les aires urbaines correspondent à un « ensemble de communes, d'un seul tenant et sans enclave, constitué par un pôle urbain (unité urbaine¹) de plus de 10 000 emplois, et par des communes rurales ou unités urbaines (couronne périurbaine) dont au moins 40 % de la population résidente ayant un emploi travaille dans le pôle ou dans des communes attirées par celui-ci. » Cette définition associe donc un critère morphologique (la continuité du bâti) et un critère fonctionnel (la mobilité liée à l'emploi). En 2010, l'INSEE revoit et affine son découpage en distinguant des grandes, moyennes et petites aires urbaines, en fonction de leurs nombres d'emplois (plus de 10 000, de 5 000 à 10 000 et de 1 500 à 5 000 emplois).

Depuis 2020, l'INSEE définit l'aire d'attraction d'une ville pour analyser plus finement le fonctionnement des villes. Il s'agit d'un « ensemble de communes, d'un seul tenant et sans enclave, qui définit l'étendue de l'influence d'un pôle de population et d'emploi sur les communes environnantes, cette influence étant mesurée par l'intensité des déplacements domicile-travail. » Les pôles sont déterminés principalement à partir de critères de densité et de population totale. Un seuil d'emplois est ajouté de façon à éviter que des communes essentiellement résidentielles, comportant peu d'emplois, soient considérées comme des pôles. Les communes qui envoient au moins 15 % de leurs actifs travailler dans le pôle constituent la couronne de l'aire. Ainsi l'espace périurbain se réfère à cette notion de couronne.

¹ Les unités urbaines sont « une ou plusieurs communes sur le territoire desquelles se trouve un ensemble d'habitations tel qu'aucune ne soit séparée de la plus proche de plus de 200 mètres et qui comporte au moins 2 000 habitants. » Toutes les communes qui n'appartiennent pas à une unité urbaine sont dites rurales

Il existe également une typologie des campagnes françaises créée à la demande de la DATAR afin de prendre en compte les évolutions socio-économiques (Hilal, 2012). Cette typologie s'applique aux communes qui n'appartiennent pas à une unité urbaine ayant plus de 10 000 emplois. La classification est la suivante :

- Campagnes des villes, du littoral et des vallées urbanisées :
 - o Densifiées, en périphéries des villes, à très forte croissance résidentielle et à économie dynamique
 - o Diffuse, en périphéries des villes, à croissance résidentielle et dynamique économique diversifiée
 - o Densifiées, du littoral et des vallées, à forte croissance résidentielle et à forte économie présentielle
- Campagnes agricoles et industrielles
- Campagnes vieillies à très faible densité
 - o Faibles revenus, économie agricole et présentielle
 - o Faibles revenus, croissance résidentielle, économie présentielle et touristique
 - o Faibles revenus, croissance résidentielle, économie présentielle et touristique dynamique, éloignement des services d'usage courant

Cependant, toutes ces définitions de l'espace urbain et périurbain ne tiennent pas compte de l'agriculture. Ce constat est également ressorti lors de discussions avec des chercheurs travaillant sur l'espace périurbain. De plus, l'agriculture périurbaine ne se limite pas à un périmètre autour d'une ville. Ainsi, dans leurs travaux, les chercheurs sont amenés à définir eux-mêmes les limites et les caractéristiques de l'agriculture périurbaine. Il peut s'agir d'un croisement des données de l'INSEE avec des données agricoles comme la SAU, comme le fait Camille Horvath pour ses travaux de thèse. Esther Sanz Sanz, chercheuse à INRAE, a choisi de considérer le temps de trajet pour définir la limite du périurbain à 45min en voiture. Pour certains, la distinction entre ville et périphérie n'est pas nécessaire. Le projet européen « Urban Agriculture in Europe » distingue 3 types d'agriculture : le jardinage alimentaire amateur, l'agriculture orientée vers la ville et l'agriculture non orientée vers la ville.

Pourtant, l'agriculture périurbaine est incluse dans la définition de l'agriculture urbaine. En effet, selon la définition de Mougeot (2000) : « L'agriculture urbaine est une activité localisée à l'intérieur (intra-urbaine) ou sur les bords (périurbaine) d'une ville, cité ou métropole, et qui produit ou élève, transforme et distribue une diversité de produits alimentaires ou non, et utilisant ou réutilisant les ressources humaines et matérielles, des produits et services principalement trouvés dans et autour de la zone urbaine, et en retour en offrant des ressources humaines et matérielles, des produits et services, en grande partie à cet espace urbain ». De plus, l'agriculture urbaine est caractérisée par sa multifonctionnalité (Aubry, 2014) : fonction alimentaire, développement économique et social, fonction environnementale, fonction éducative, fonction paysagère et d'aménagement urbain.

Ainsi, au-delà de sa proximité géographique avec la ville, l'agriculture périurbaine est caractérisée par le lien étroit qu'elle entretient avec la ville en termes de commercialisation, utilisation des ressources et liens avec les consommateurs urbains. La définition de l'agriculture périurbaine peut reposer sur ces aspects de proximité et d'influence économique de la ville : « le périurbain est à considérer dans son sens littéral, comme l'espace situé autour des villes et donc à la fois soumis à leur influence et susceptible d'être significativement touché par les processus enclenchés par cette proximité » (Tolron, 2001). Par ailleurs, l'agriculture peut être considérée comme urbaine quand elle entretient des rapports fonctionnels réciproques avec la ville (Fleury & Donadieu, 1997).

1.2.2 Urbanisation et artificialisation des terres

L'urbanisation décrit le phénomène de croissance de la population urbaine et de l'extension urbaine qui est en place depuis la première industrialisation et qui s'accélère depuis le début du 21^{ème} siècle. Actuellement, 79% de la population française vit dans une unité urbaine et 93 % dans l'aire d'attraction d'une ville dont 51 % dans le pôle et 43 % en couronne (INSEE, 2020). Le terme de périurbanisation est employé pour désigner cette extension des surfaces artificialisées en périphéries des villes.

Actuellement en France selon l'enquête Teruti de 2018, 8% du territoire est artificialisé, 45 % sont des terres agricoles et les 47 % restants sont dédiés aux espaces naturels. Depuis 1982, les espaces artificialisés ont augmenté de 72 % en France métropolitaine soit une augmentation de 57 600 ha en moyenne chaque année. Les sols naturels augmentent également de 8 300 ha. Ces évolutions de l'occupation du sol se font au détriment des terres agricoles qui ont diminué de 7,7% depuis 40 ans soit une perte de 65 900 ha chaque année (Agreste, 2021).

L'artificialisation varie d'un département à l'autre. Ainsi, au cours des dix dernières années, l'artificialisation est plus importante dans le Sud-Est métropolitain que dans les autres régions (Figure 3). Aucun département ou presque n'échappe au recul des terres agricoles (Figure 4).

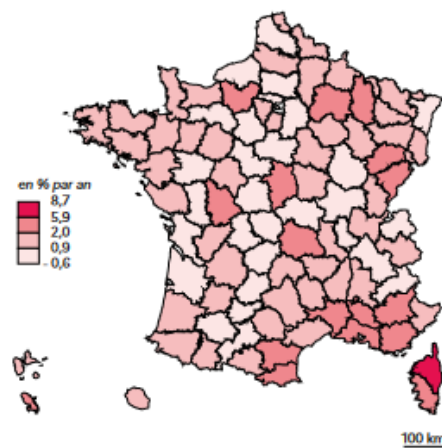


Figure 3 : Evolution des sols artificialisés entre 2008 et 2018 selon les départements
(Source : Agreste et enquête Teruti)

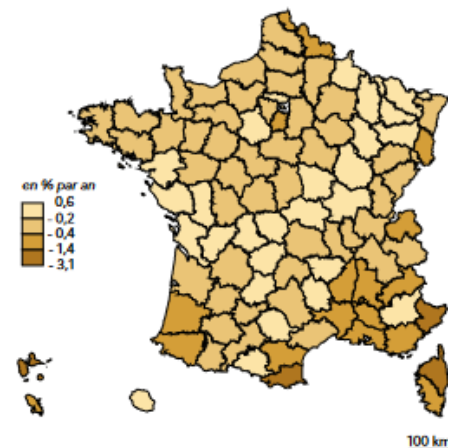


Figure 4 : Evolution des sols agricoles entre 2008 et 2018 selon les départements
(Source : Agreste et enquête Teruti)

Cette artificialisation des sols s'explique par l'augmentation de la population mais aussi par des changements dans les modes de vie familiale : la vie en couple plus tardive, les ruptures d'union, l'augmentation du nombre de familles monoparentales, l'allongement de l'espérance de vie impliquent une diminution de la taille des ménages. Plus de logements sont donc nécessaires pour héberger le même nombre de personnes. Par ailleurs, la préférence pour l'habitat individuel plutôt que collectif, la périurbanisation ainsi que l'augmentation du nombre de résidences secondaires contribuent également à l'artificialisation.

Ainsi, la quasi-totalité des départements perdent des terres agricoles entre 2008 et 2018. Cette urbanisation touche souvent les meilleures terres agricoles autour des villes (Antoni, 2011).

1.2.3 Enjeux de la production de légumes périurbaine : se maintenir, cohabiter avec les riverains et participer à la relocalisation de l'alimentation

Les zones périurbaines sont étudiées depuis longtemps dans la littérature et cela sous différents angles : la géographie, l'économie, la sociologie et plus récemment l'agriculture urbaine. Les relations entre la ville et l'agriculture ont toujours existé puisqu'une ville « ne produit pas elle-même les moyens de sa subsistance » (Prost, 2001). Jusqu'à la fin du 17^{ème} siècle, la quasi-totalité de la population vit à la campagne et possède son jardin potager pour sa propre consommation. Avant la révolution des transports, autour des villes se trouvaient des ceintures vertes de cultures de produits frais, notamment de légumes (Poulot, 2014). L'après-guerre marque un tournant majeur dans l'organisation du paysage agricole français. Avec la modernisation, le remembrement et l'essor des produits phytosanitaires, de grands bassins de production voient le jour. De plus l'essor des transports accentue considérablement les échanges de produits.

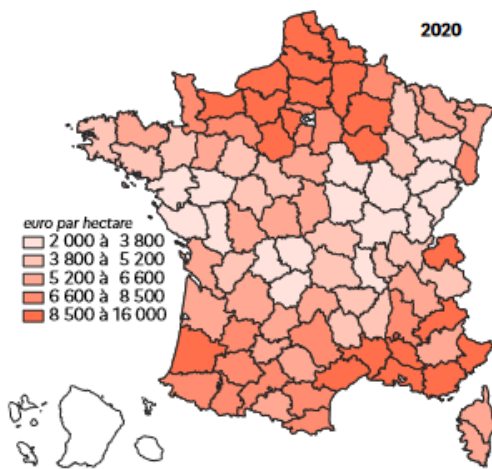


Figure 5 : Prix des terres agricoles selon les départements
(Source : Agreste et Safer)

De nos jours, alors qu'une large majorité de la population française vit en ville et que l'agriculture est en déclin, le premier enjeu de l'agriculture périurbaine est de persister, ce qui signifie faire face à la pression urbaine. Le prix des terres agricoles ne cesse d'augmenter à cause de l'urbanisation du territoire avec des prix allant de 2 000€ à 16 000 € l'hectare. (Figure 5). Cependant, une contradiction demeure puisque dans la littérature, il ressort que malgré le prix élevé des terres, le foncier est dans certains cas « mis à disposition » par les propriétaires. Cette pratique basée sur des prêts verbaux gratuits ou à faibles coûts reste très précaire (Clément et al., 2019). De plus, le parcellaire des agriculteurs périurbains se révèle être bien souvent dispersé et composé de plusieurs îlots (Tolron, 2001).

J'ai contacté des chercheurs travaillant sur le périurbain et issus d'horizons divers : paysagistes, géographes, économistes, sociologue, chercheurs en agricultures urbaines. Parmi les 33 personnes contactées, 12 discussions ont pu avoir lieu autour de la définition de l'agriculture périurbaine et de ses enjeux. Les enjeux de relocalisation de l'alimentation et de maintien ressortent de ces échanges. Le défi clé (non identifiés lors des recherches bibliographiques) qui a été souligné à de nombreuses reprises est la cohabitation avec les riverains. En effet, les personnes résidentes dans les espaces périurbains gardent un mode de vie urbain et ne connaissent pas le fonctionnement de l'agriculture. Les problèmes liés à cette cohabitation de l'agriculture avec la ville peuvent provenir des 2 côtés : d'une part l'agriculture peut être source de bruits, odeurs et pollutions ; d'autre part les riverains peuvent provoquer des dégradations dans les champs ou des vols.

Ensuite l'enjeu principal auquel doit répondre l'agriculture périurbaine est la relocalisation de l'alimentation. Depuis la loi d'avenir pour l'agriculture de 2014, de nombreux Projets Alimentaires Territoriaux (PAT) voient le jour. Leurs objectifs sont de favoriser les produits locaux dans les cantines scolaires et de soutenir l'installation d'agriculteurs et de développement des circuits courts. Ces projets sont soutenus par les collectivités territoriales et mettent autour de la table de nombreux acteurs : des agriculteurs, des organismes de recherche et de conseil comme les chambres d'agriculture, des acteurs de l'économie sociale et solidaires, des associations. Les produits frais comme les légumes sont

au cœur des discussions et de nombreuses collectivités optent pour l'installation de maraichers pour alimenter leur restauration collective comme à Mouans Sartoux (Pérole, 2017).

Cet enjeu est d'autant plus important pour la production de légumes car il s'agit de produits frais, peu conservable. Autrement dit, la commercialisation est un enjeu décisif pour cette filière et en particulier le développement des circuits courts. Les performances techniques, économiques et environnementales de ces circuits restent mal documentées (Aubry, 2014). Néanmoins, les circuits longs (bien souvent oubliés dans la littérature à ce sujet) peuvent également contribuer à la relocalisation de l'alimentation (Baritoux & Chazoule, 2018).

1.2.4 Des questionnements qui interrogent le GIS PICleg

Les enjeux de l'agriculture périurbaine précédemment identifiés interrogent de nombreux scientifiques, notamment ceux du GIS PICleg.

Présentation du GIS PICleg

Créé en 2007, ce groupement d'intérêt scientifiques nommé GIS PICleg pour « Production Intégrée en Cultures légumières », a pour objectif général de : « Permettre le développement d'une production légumière et maraîchère en France à l'horizon de 15-20 ans, tenant compte des attentes sociétales, qui concilie qualité des produits, performances environnementales, rentabilité des exploitations et exigences sociales, en coordonnant un programme pluridisciplinaire de recherche - développement et en valorisant les acquis auprès de tous les acteurs de la filière ». Le GIS PICleg met en lien différents acteurs de la recherche, de l'expérimentation et du développement pour coconstruire des projets et y répondre.

Ainsi, plusieurs groupes thématiques (GT) et exploratoires (GE) développent des projets :

- GT Système : ce groupe est transversal et pose le cadre méthodologique des activités du GIS pour favoriser une vision intégrée des systèmes de culture légumiers lors des projets.
- GT Eau et Fertilisation : dans un souci de respect de l'environnement, de santé des plantes et de qualité des produits, ce groupe s'intéresse aux pratiques d'irrigation et de fertilisation (engrais, eau, matières organiques).
- GT Génétique : ce groupe vise à utiliser la diversité génétique comme levier agronomique pour la production intégrée légumière.
- GT Bioagresseurs : l'objectif de ce groupe est de concevoir des stratégies pour réduire l'utilisation de pesticides notamment à travers l'utilisation de biocontrôle, de biostimulants, et de plantes services. Il se focalise également sur la gestion de l'impact des parasites émergents, les interactions microbiennes, la fatigue des sols et la durabilité des pratiques.
- GT Flore Adventice : le but de ce groupe est d'identifier et tester des pratiques alternatives pour maîtriser les adventices et réduire l'utilisation de phytosanitaires de synthèse.
- GE Robotique et Numérique : ce groupe est en forte interaction avec les autres GT du GIS et souhaite générer des projets en lien avec la robotique et le numérique.
- GE Légumes et Périurbain

Le stage que je réalise s'effectue dans le cadre de ce dernier groupe exploratoire « Légumes et périurbain ».

En place depuis 2020, ses objectifs sont de :

- Préciser les problématiques spécifiques de la production de légume en contexte périurbain.
- Réaliser un état de l'art des connaissances, projets et réseaux.
- Stimuler le montage de projets ou partenariats au sujet de la production de légumes en contexte périurbain.

Comme son nom l'indique ce groupe est exploratoire, c'est-à-dire que l'enjeu est de voir quels sont les questionnements spécifiques de la production de légume en contexte périurbain auxquels le GIS PICleg pourrait contribuer. C'est l'objectif de mon stage.

Ce groupe exploratoire regroupe une quinzaine de personnes de toute la France métropolitaine et des DOM travaillant dans diverses structures : recherche, stations expérimentales, interprofession et entreprises de conseil agricole (INRAE, au CTIFL, l'ACPA, CIRAD, INTERFEL, ITAB, ARMEFLHOR, SERAIL, IRFEL-APREL). Ce groupe s'est déjà réuni 2 fois (en octobre et en décembre 2021) pour discuter échanger sur le sujet, proposer des premières pistes de réflexions et créer ce stage.

Par agriculture périurbaine, ce groupe exploratoire entend une production agricole professionnelle périurbaine et exclut l'agriculture intra-urbaine et ses formes spécifiques (production sur les toits, hydroponie, jardins associations et collectifs). Le groupe a également la volonté d'intégrer tous les types de production de légumes (maraîchers diversifiés, légumiers, producteurs de grandes cultures intégrant des légumes dans leurs rotations), c'est pourquoi le terme « Légumes et périurbain » a été retenu plutôt que « Maraichage et périurbain ». Ce nom a fait l'objet de discussions avec les différents partenaires, notamment sur la question de la définition du périurbain.

Kevin Morel, chargé de recherche de l'équipe "Agricultures Urbaines" et Nasser Seyni, chargé d'études économiques au CTIFL, co-animent avec Claire Lesur-Dumoulin (ingénieure de recherche en expérimentation et production végétales) le groupe exploratoire et ont participé à la création de ce stage.

INRAE et CTIFL : des acteurs de la recherche et du développement

INRAE, institut de recherche public, né de la fusion entre l'Inra et Irstea en 2020, a pour objectif "d'accompagner l'émergence de systèmes agricoles et alimentaires durables". Au sein du département ACT, l'UMR SADAPT travaille principalement sur "l'évaluation multi-niveaux de la durabilité de l'agriculture dans le contexte des changements globaux" et "les relations entre société et nature au sein des territoires". Cette unité, rattachée à INRAE et AgroParisTech, se compose de trois équipes : concept, proximité et agricultures urbaines. Mon stage se déroule dans le cadre de cette dernière. Elle se donne pour missions de "quantifier, qualifier et hiérarchiser les fonctions des agricultures urbaines dans leur diversité, et de caractériser les systèmes alimentaires dans lesquels elles s'inscrivent".

Le CTIFL est un organisme de recherche appliquée de la filière fruits et légumes qui vise à "aider les professionnels à relever les défis de production durable et de satisfaction du consommateur dans un contexte en constante évolution, toujours plus compétitif et exigeant". Le CTIFL mène des programmes d'expérimentation et de recherche sur les thèmes suivants : recherche d'alternatives aux pesticides, réduction de l'utilisation des énergies et préservation des ressources, études et développement de solutions de mécanisation et d'automatisation, et évolution des modes de consommations des fruits et légumes.

1.3 Problématique et questions de recherches

La production de légumes à proximité des villes doit donc faire face à l'expansion urbaine grandissante pour nourrir les villes. Dans le contexte de relocalisation de l'alimentation, il reste encore de nombreux défis à relever pour développer la production de légumes autour des villes et contribuer de manière substantielle à une plus grande autonomie alimentaire. Ce stage est un travail exploratoire en appui au GIS PICleg dont le but est d'identifier les enjeux et défis de la production de légumes dans divers contextes périurbains. Ainsi, la problématique est la suivante : quels sont les enjeux et défis de la production de légumes qu'engendrent divers contextes périurbains ?

Les questions de recherches associées sont les suivantes :

- Comment les acteurs de la filière légumes et les collectivités territoriales perçoivent-ils le contexte périurbain ? Quelles sont les différences et similitudes selon l'importance de l'aire urbaine ? → Hypothèse 1 : les enjeux sont différents selon le type d'aire urbaine (grande, petite, DOM). Plus une aire urbaine est importante, plus les pressions et les opportunités sont grandes.
- Quels sont les besoins et les défis que la recherche et le développement doivent relever pour favoriser la production de légumes dans ces divers contextes périurbains ?
→ Hypothèse 2 : ces besoins varient selon le type d'aire urbaine et reposent aussi bien sur des besoins d'ordre technique que socio-économique et politique.

2 Démarche d'étude

2.1 Un travail exploratoire en plusieurs phases avec un cadre d'analyse prédéfini par le GIS PICleg

Cette étude s'est déroulée de mars à septembre 2022 et se compose de 5 phases. Tout d'abord une phase bibliographique afin de s'appropriier le sujet et appréhender la question du périurbain, notamment au travers d'entretiens réalisés auprès de chercheurs comme nous l'avons vu dans la partie précédente. La 2^{ème} phase consistait aux choix des zones d'études et des acteurs à interroger ainsi qu'à l'élaboration des guides d'entretiens. Ensuite, vient la phase d'enquêtes que j'ai pour la plupart réalisées en présentiel. Puis celle du traitement des données et de leur analyse. Pour finir, les résultats vont être présentés aux membres du GE et une synthèse sera envoyée aux personnes interrogées.

La méthodologie a été adoptée en concertation avec les membres du GE « Légumes et périurbain » du GIS PICleg. Une réunion avec les membres du GE a été organisée 3 semaines après le début du stage afin de valider la méthodologie à suivre. Cela a permis d'enchaîner rapidement sur la phase d'enquête. Ainsi, et nous allons le détailler par la suite, des enquêtes ont été menées sur 3 territoires périurbains supposés différents, à l'aide d'entretiens semi-directifs et auprès d'une diversité d'acteurs pour avoir une vision la plus englobante possible.

En Octobre de 2020, un webinaire intitulé “Produire durablement et alimenter les villes en légumes : des défis pour le maraîchage périurbain” a été organisé par le GIS PICleg. A l’issu d’un brainstorming ayant pour but d’établir la matrice SWOT du maraichage périurbain (Annexe 1), diverses thématiques et questionnements sont ressortis (Figure 6).

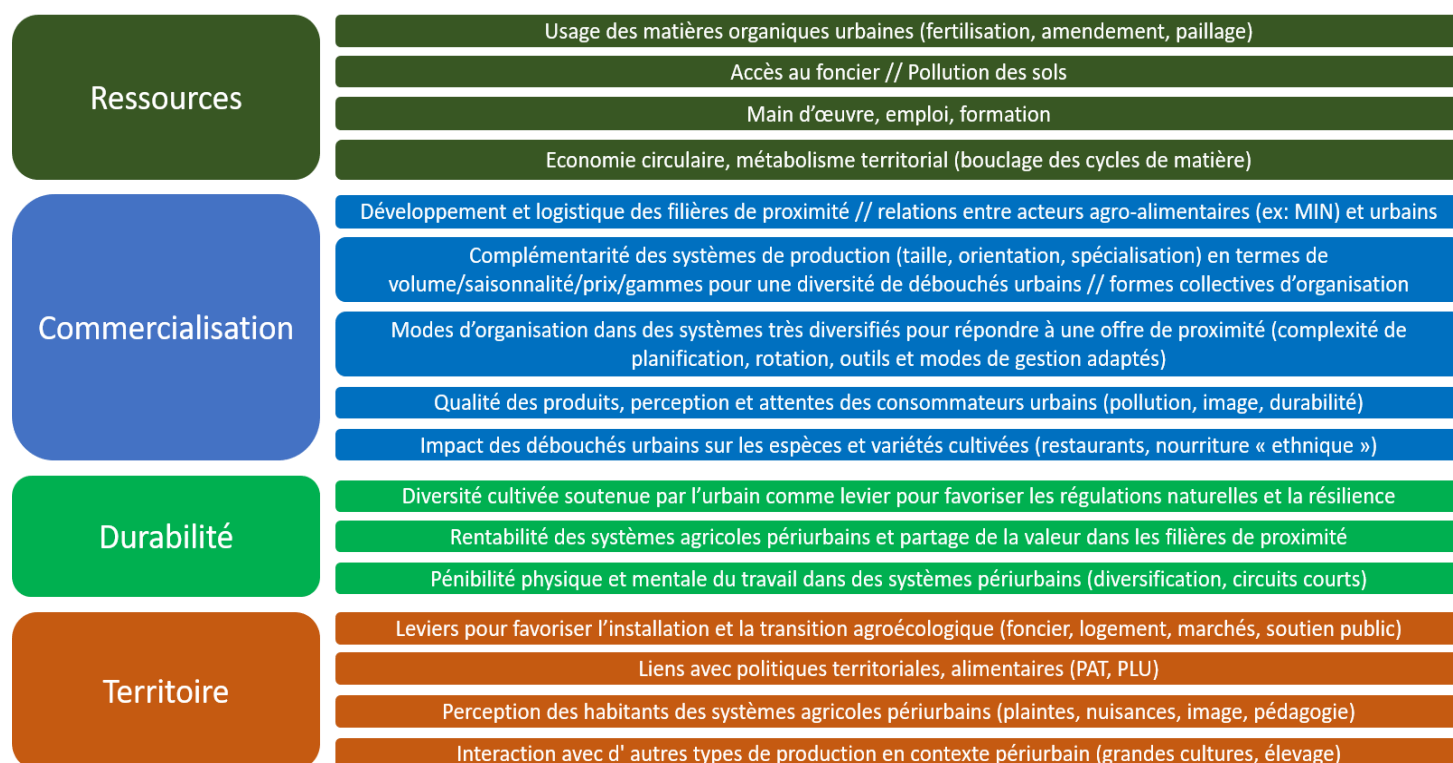


Figure 6 : Thématisques et questionnement du GIS PICleg
(Source : GIS PICleg)

La partie durabilité n’a pas été étudiée en tant telle dans cette étude car il existe des diagnostics pour évaluer la durabilité des exploitations. Certains questionnements comme la diversité cultivée et la rentabilité des systèmes de production ont été intégré dans la partie commercialisation.

2.2 Enquêtes

2.2.1 Le choix des entretiens semi directifs et l’élaboration du guide d’entretien

Ce stage ayant pour objet l’étude des problématiques liées aux enjeux de la production de légumes dans divers contextes périurbains, la méthode retenue a été de réaliser des entretiens semi-directifs auprès de divers acteurs de la filière et des territoires. Pour cela, un guide d’entretien semi-directif a été établi. Cette méthode permet de poser des questions ouvertes, notamment pour connaître les problématiques spécifiques à la production de légumes, ce que ne permet pas nécessairement un entretien directif (Adams, 2015). L’objectif est d’obtenir le plus sincèrement la vision des acteurs, leur ressenti sur le contexte périurbain dans lequel ils se trouvent et de permettre un échange le plus libre possible, en ne donnant pas un cadre trop fermé aux questions posées.

Le guide d’entretien a été élaboré sur la base des premières pistes de réflexions du GE (vu dans la partie précédente figure 6) et a été complété par les recherches bibliographiques et les échanges avec des chercheurs travaillant sur la question du périurbain. Les recherches bibliographiques comme nous l’avons vu précédemment ont permis de comprendre la diversité et la complexité de l’agriculture périurbaine et le fait que cette dernière se définit surtout par ses liens à l’aire urbaine. Ensuite, les échanges avec les chercheurs travaillant sur la question du périurbain ont été très intéressants pour

cerner la diversité d'angles d'études que pouvaient prendre les recherches. Ces premières recherches étaient essentielles pour avoir des connaissances sur le sujet et être apte à rebondir lors des enquêtes de terrain.

Le guide d'entretien tient sur une page A4 afin d'avoir une vision globale de son avancée et est composé de 4 parties :

- Une première partie de présentation dans laquelle je me présente ainsi que le GE "Légumes et périurbains". Puis c'est au tour de l'interviewé de se présenter et présenter son exploitation ou la structure dans laquelle il ou elle travaille.
- Dans un second temps, la discussion commence avec des questions volontairement larges pour recueillir la perception de l'interviewé sur le contexte périurbain et les avantages et inconvénients qu'il engendre. L'objectif est de cerner la vision globale des interviewés.
- Ensuite, nous entrons plus en détail sur différents thèmes. Cette partie est rédigée sous forme de check-list regroupant les thèmes à aborder pendant l'entretien, ce qu'Olivier de Sardan nomme également « canevas d'entretien » (Olivier de Sardan, 1995). Cela me permettait de cocher une case lorsque que le thème a été évoqué, mais surtout de voir rapidement lesquels ne l'avaient pas été et donc de pouvoir relancer la conversation sur ces sujets.
- Enfin, la dernière partie demande clairement à l'interviewé quels sont ses besoins en termes de recherches et développement et quelle est sa vision de l'avenir.

Ce guide d'entretien (consultable en annexe 2) est donc un support pour aider l'enquêteur à bien mener les échanges. Il ne s'agit pas d'un questionnaire fermé dont l'ordre des questions est fixé mais d'un guide avec les thèmes à ne pas oublier lors de l'échange.

2.2.2 Le choix d'interroger une diversité d'acteurs

Comme nous l'avons vu, le cadre de l'étude est varié et tient compte aussi bien de la production et l'accès aux ressources que de la commercialisation et l'ancrage au territoire. Ainsi, ce travail vise à prendre en compte le point de vue de l'ensemble de différents acteurs : agriculteurs, conseillers de chambre d'agriculture, interprofession, associations et collectivités territoriales. Cette diversité d'acteurs interrogés permet d'intégrer l'ensemble des défis auxquels doit faire face la production.

Au total, 23 entretiens ont été réalisés auprès de 26 personnes soit entre 8 et 10 par territoire (Tableau 1). Les contacts des différentes personnes ont été récupérés directement sur les pages internet des collectivités, des chambres d'agriculture ou d'autres organismes du monde agricole. Pour les producteurs à interroger, la sélection s'est limitée aux exploitations appartenant aux territoires d'étude définis. Leurs coordonnées ont été récupérées sur internet notamment via les sites des collectivités ou des magasins de producteurs qui fournissent un catalogue de leurs producteurs partenaires. Ainsi la liste de personnes à contacter contenait 47 personnes dont 14 agriculteurs pour Lyon et 20 personnes pour Aubagne dont 5 agriculteurs. Ces personnes ont été contactées par mail ou par téléphone pour les informer de mon étude et solliciter un rendez-vous. Rencontrer directement les personnes permettant de faciliter les échanges et étant plus agréable, des sessions de déplacement de 3 jours ont été organisées à Lyon et Aubagne. Il a finalement été possible de rencontrer 3 maraîchers à Lyon, 3 conseillers agricoles et un technicien de station expérimentale. Un entretien a été réalisé au téléphone avec l'interprofession des fruits et légumes. Pour Aubagne, 1 seul maraîcher

a été interviewé et 2 personnes du CETA et une technicienne d'une station expérimentale. Le reste des entretiens se sont déroulés au téléphone ou en visioconférence.

Tableau 1 : Type d'acteurs interrogés selon le territoire d'étude

Type d'acteurs / Lieu	Lyon Métropole	Aubagne	La Réunion	Total
Agriculteur	3	1	1	5
Collectivité	0	3	4	7
Professionnel du monde agricole (Conseillers, technicien station expérimentale, Interprofession, MIN, association)	5	6	3	14
Total	8	10	8	26

Le cas de l'île de La Réunion est particulier car aucun déplacement sur l'île n'avait été prévu et d'après les membres du GE, il est compliqué d'interroger les agriculteurs qui ne sont pas habitués à ce genre d'enquête. De plus, la langue se révélait être une barrière puisque beaucoup de réunionnais parlent créole. Ainsi, il a été convenu de soit trouver quelqu'un qui serait un relais pour réaliser les entretiens à ma place, soit trouver des agriculteurs équipés et volontaires pour un entretien. Finalement 1 producteur a répondu favorablement et l'entretien a été réalisé dans le bureau de M. Huat (chercheur au Cirad et membre du GE). Les autres entretiens à savoir 4 avec des collectivités, 2 avec des entreprises agricoles et 1 avec le marché de gros se sont déroulés par visioconférence ou par téléphone. M. Huat s'est chargé de me mettre en relation avec ces personnes.

Les informations obtenues lors des enquêtes ont été récoltées par prise de notes directe mais aussi enregistrées. Les entretiens ont ensuite été retranscrits. L'entretien le plus court a duré 20 min et le plus long 2h10 mais 3 personnes étaient autour de la table. En moyenne, un entretien a duré 40 minutes.

2.3 Trois terrains contrastés

L'objectif de ce travail est de comparer divers contextes périurbains. Il a été convenu de ne pas réaliser l'étude sur le territoire autour de Paris, car les agriculteurs d'Ile-de-France sont déjà énormément sollicités par les chercheurs et les étudiants de Paris. Ainsi, il a été décidé de choisir une grande métropole (plus de 50 000 habitants et une densité de plus de 1500 hab/km²), une commune de densité intermédiaire (entre 5 000 et 50 000 habitants et une densité entre 300 et 1500hab/km²)² et un territoire des DOM, car le GE a vocation à intégrer l'ensemble du territoire français. Notre choix s'est donc orienté sur Lyon Métropole et Aubagne, car comme nous allons le voir, ce sont 2 aires urbaines de taille et contexte agricole différents. De plus, certaines personnes du GE avaient des contacts dans ces régions (Interfel, la Sérail et l'APREL), ce qui a permis de faciliter l'obtention d'entretiens. Ensuite, pour les DOM en accord avec les membres du GE concernés, notre choix s'est orienté sur le territoire de l'île de La Réunion.

² Selon la grille de densité communale de l'INSEE

Ces 3 territoires présentent des caractéristiques différentes (Tableau 2).

Tableau 2 : Caractéristiques des territoires d'études (données issues du comparateur de territoire de l'INSEE)

	Lyon Métropole	Aubagne	La Réunion
Nombre d'habitants	1,3 Millions	47 000	855 961
Superficie (km²)	538	55	2 504
Densité (hab/km²)	2 416	860	342

Lyon et Aubagne sont 2 aires urbaines distinctes. Tout d'abord par leur nombre d'habitants : selon l'INSEE (2019), il y a plus de 3 fois plus d'habitants à Lyon qu'à Aubagne. Il s'agit également d'un territoire beaucoup plus étendu avec 538 km² de superficie contre 55 pour Aubagne. Ainsi la densité de population est nettement plus dense sur le territoire de Lyon Métropole qu'à Aubagne.

2.3.1 Lyon Métropole : une agriculture diversifiée

Créée en 2015 de la fusion de la Communauté urbaine de Lyon et du Conseil général du Rhône, la métropole de Lyon est une collectivité unique qui compte 1,3 millions d'habitants sur les 538 km² des 59 communes membres. Capitale de la gastronomie, Lyon Métropole compte en 2020, 230 exploitations couvrants 10 622 ha de SAU (Agreste, 2022).

Le département du Rhône reste un département dynamique et diversifié sur le plan agricole (Figure 7) : plus de 4500 exploitations sur 137 000 ha. La viticulture est la première composante économique de l'agriculture du département puisqu'elle représente 44 % des emplois et 42 % des exploitations. Ensuite, la production bovine y est importante avec 19 % des exploitations, les grandes cultures représentent 9,8 % des exploitations. Les exploitations produisant des légumes ne concernent que 5 % des exploitations du département (244 exploitations et 2 657 ha). Comme partout en France, l'agriculture est en déclin dans le département : en 1979, le Rhône comptait près de 14 000 exploitations.

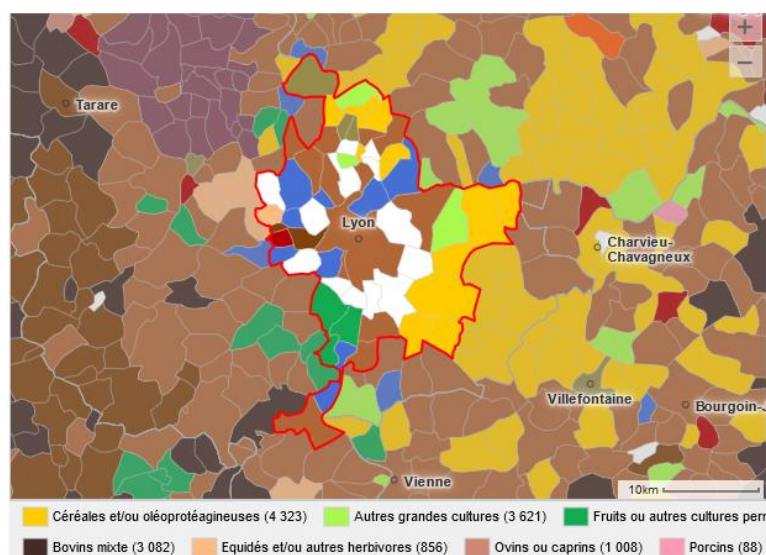
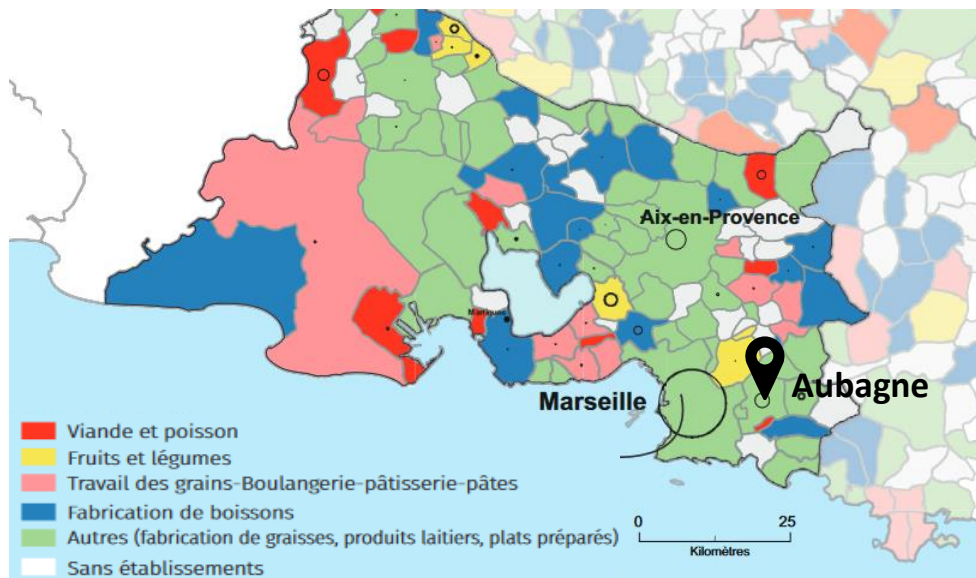


Figure 7 : Secteur dominant par commune autour de Lyon (Source : Agreste 2020)

2.3.2 Aubagne : une production de légumes historique

Située à 20 kms du centre-ville de Marseille, Aubagne est la 5eme ville du département des Bouches-du-Rhône. La commune a connu un agrandissement et un étalement urbain important, elle comptait effectivement 17 600 habitants en 1954 et en totalise aujourd'hui 47 000. Elle est donc considérée selon l'INSEE comme une "commune de densité intermédiaire" c'est-à-dire entre 5 000 et 50 000 habitants.

L'agriculture à Aubagne occupait une place prépondérante jusqu'à la 2nd guerre mondiale puisqu'en 1950, 3000 ha étaient dédiés à cette activité. Aujourd'hui ce ne sont plus que 205 ha qui y sont attribués. La commune d'Aubagne s'étend sur 55 km² et l'agriculture occupe donc seulement 3,7 % du territoire (Agreste, 2022). Ce sont 57 exploitations qui sont présentes sur le territoire contre 82 en 2010. A propos du maraîchage, le nombre d'exploitation reste inchangé à 26 exploitations entre 2010 et 2020 mais la surface dédiée à cette production à quant à elle légèrement augmentée en passant de 60 ha en 2010 à 66 ha en 2020 (Agreste, 2022).



Le département des bouches du Rhône est un département dynamique sur le plan de la production de légumes (Figure 8) : 21% des exploitations sont spécialisées en maraîchage (630 exploitations et 4 900 ha) alors qu'il y en a que 14% au niveau régional. Le département est par ailleurs, le premier producteur national de laitue, chicorée frisée et de tomates.

Les Bouches-du-Rhône arrivent par ailleurs en 3^e place des départements métropolitains avec 29 % de la SAU de ses exploitations certifiées « agriculture bio » ou en conversion (40 800 ha).

2.3.3 La Réunion : une agriculture dominée par la canne à sucre

Ce DOM situé dans l’Océan Indien est une île de 2500 km², est recouvert à 70% par des espaces naturels montagneux et 14 % de ses sols sont artificialisés. L’agriculture représente donc seulement 16% du territoire et doit conserver sa place pour nourrir ses 857 000 habitants et faire face à la pression de l’urbanisation et la nécessité de préserver les espaces naturels. Malgré cette SAU restreinte, l’agriculture et l’agroalimentaire occupent une place importante dans l’économie réunionnaise. Elle contribue à hauteur de 1,4 % du PIB de La Réunion et représente l’équivalent de l’emploi à temps plein de 10 200 personnes, auxquelles s’ajoute la main-d’œuvre occasionnelle ou saisonnière. L’île de La Réunion compte près de 6 300 exploitations avec une surface moyenne de 6,2 ha. Le département est largement dominé par la culture de la canne à sucre (Figure 9) qui occupe plus de la moitié de sa SAU avec 21 350 ha sur les 38 650 ha totaux (Agreste, 2022).

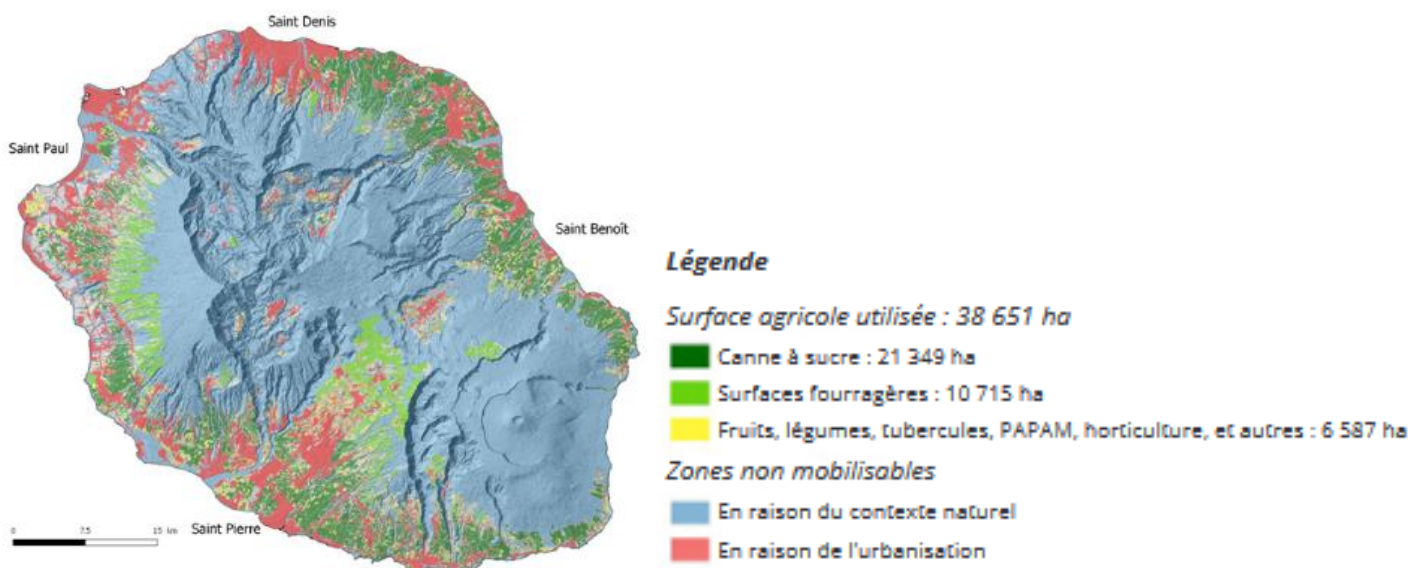


Figure 9 : Secteur dominant à La Réunion
(Source Agreste 2020)

Comme nous l’avons vu dans partie 1.1.3 (Figure 2), La Réunion est le DOM qui possède le plus d’exploitations maraîchères. La production de légumes occupe 1 360 ha et produit 52 300 tonnes de légumes. Cette filière est effectivement performante puisqu’elle couvre 68 % des besoins des réunionnais (Agreste, 2022). Grâce à son ensoleillement et ses différents gradients agropédoclimatiques, l’île de La Réunion produit une grande diversité de légumes. Les contraintes climatiques sont importantes sur le territoire notamment à cause des événements cycloniques qui y surviennent. Pour s’affranchir de ces contraintes, de plus en plus de systèmes de culture sous abri sont mis en place (DAAF Réunion, 2013).

La plupart des exploitations de maraîchage sont de petite taille : $\frac{3}{4}$ des exploitations font moins d’1 ha (DAAF Réunion, 2013). La filière est encore peu structurée : seule 21% de la production est commercialisée via des organisations de producteurs et 20% de la production transite par le marché de gros de St Pierre où s’approvisionnent revendeurs et professionnels de la restauration. Le reste de la production est vendue par l’intermédiaire des grossistes locaux appelés « bazarriers » (Piccin et al., 2019) . Les fruits et légumes sont majoritairement vendus en GMS (45%) même si elles occupent une place moins importante que dans l’hexagone. La commercialisation via les marchés forains représente 34% des ventes. Les 18% restants correspondent aux magasins primeurs spécialisés.

L'ensemble du territoire de l'île de La Réunion a été étudié car le contexte insulaire et la zone volcanique sont les contours de la zone périurbaine. Ainsi la quasi-totalité de l'île, à l'exception des volcans, est considérée comme un contexte périurbain.

2.4 Traitement des résultats : analyse textuelle qualitative via le logiciel NVIVO

L'ensemble des fichiers de retranscription des entretiens constitue le corpus de texte. La seconde étape est l'analyse qualitative du contenu. D'après Komis, Depover et Karsenti, « le terme d'analyse qualitative désigne tout processus technique ou intellectuel pour traiter, manipuler, explorer et interpréter des données issues d'une recherche qualitative dans le but d'identifier des séquences, de repérer des modèles, de comprendre des processus, de former des catégorisations ou des classes d'objets et d'émettre des hypothèses et des conjectures concernant les aspects (sujets, objets ou événements) du monde en question » (Komis et al., 2013). Pour cette étape, une analyse thématique a été menée, c'est-à-dire que les textes ont été découpés selon des unités de sens. Il s'agit de créer des codes très détaillés, qui seront ensuite regroupés au sein de catégories plus larges afin de faciliter l'analyse. L'analyse peut se faire selon 3 modalités :

- La démarche inductive : la grille d'analyse, c'est-à-dire les catégories est construite à partir des informations trouvées dans le corpus de texte
- La démarche déductive : la grille d'analyse est construite à partir d'une revue de littérature.
- La démarche itérative : il s'agit d'une approche mixte où la grille peut évoluer au regard des informations présentes dans le corpus de texte.

Dans le cadre de notre étude, c'est la démarche itérative qui a été choisie. En effet, des thèmes avaient déjà été établis pour créer le guide d'entretien. Ces thèmes ont donc constitué la grille d'analyse initiale, qui a été complétée au fur et à mesure de l'analyse des entretiens. Une relecture de l'ensemble du corpus de textes a été nécessaire avec la grille finale afin d'harmoniser l'analyse.

Le logiciel NVIVO est un logiciel qui permet d'accélérer cette étape en facilitant l'organisation et le classement des informations. Tout d'abord, les fichiers Word retranscrits sont ajoutés sur l'interface NVIVO. Les éléments textuels du corpus de textes ont été « codés », c'est-à-dire, associés à un « code ». Dans un premier temps, l'analyse se fait de manière individuelle, puis de façon transversale. Par exemple, les codes « de plus en plus de terres constructibles », « réduction zone agricole », « construction zone commerciale sur terres agricoles » constituent des données singulières de différents interlocuteurs. Ces codes sont ensuite regroupés dans la catégorie « étalement urbain », qui est plus globale. Ces codes englobent ainsi des références de texte et permettent de voir tout ce qui a été dit à propos d'un sujet. En double cliquant sur un code, toutes les références associées s'affichent. L'analyse du contenu est donc grandement facilitée puisqu'il est possible de voir à la fois le nombre de personnes qui ont parlé de l'étalement urbain et le nombre de références textuelles qui y sont associées.

NVIVO permet d'associer à chaque fichier des "attributs", c'est-à-dire des variables. Ainsi, dans notre étude 2 attributs sont essentiels pour distinguer les données : le territoire d'étude et le type d'acteur interrogé. L'attribut "territoire" peut prendre la valeur "Lyon", "Aubagne" ou "La Réunion", et l'attribut "type d'acteurs" peut prendre la valeur de "producteur", "professionnel du monde agricole", "collectivité" ou "association".

A un stade plus avancé de l'analyse, il est possible de croiser les « codes » avec les « attributs » des fichiers grâce à un outil du logiciel appelé les « requêtes ». Il existe différentes « requêtes » possibles sous NVIVO :

- Recherche textuelle : voir à quel endroit certains termes apparaissent dans les fichiers.
- Fréquence de mots : identifier les termes qui apparaissent souvent dans les fichiers.
- Encodage : rechercher du contenu suivant la manière dont il est encodé.
- Croisements matriciels : afficher les intersections d'encodage entre deux listes d'éléments.
- Tableaux croisés : montrer les intersections d'encodage entre les codes et les valeurs d'attribut.

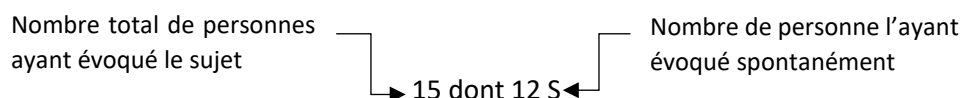
Dans notre cas, nous avons principalement utilisé des croisements matriciels. Les requêtes permettent ainsi d'accélérer le traitement des données et d'affiner le niveau d'analyse. Elles accordent la possibilité de réaliser une multitude d'analyses différentes ce qui enrichit l'étude.

Pour présenter les résultats, il a été retenu de compter les personnes qui évoquait une idée et non le nombre de fois où l'idée était évoquée. En effet, cela est jugée plus complexe à traiter et pas forcément révélateur car certaines personnes peuvent en parler pendant 5 min et dire tout ce qu'elles pensent de ce sujet. Alors qu'une autre personne peut en parler 3 fois 1 min. De même il ne nous a pas semblé nécessaire de comptabiliser le temps ou le pourcentage du texte consacré à un sujet.

Par ailleurs, il est intéressant de relever les thématiques spontanément évoqués à propos des opportunités et contraintes qu'engendre le contexte périurbain. De plus, certains entretiens ont été écourtés et tous les thèmes n'ont pas pu être approfondi en particulier ceux sur les liens avec le territoire. Donc identifier les atouts et contraintes qui émerge spontanément est d'autant plus pertinent.

3 Résultats

Les résultats sont présentés à l'aide de la nomenclature suivante :



Les propos des personnes interviewées sont mis entre guillemets et le type d'acteurs est précisé entre parenthèses à la fin de la citation pour éviter d'alourdir le texte.

3.1 Le contexte périurbain défini comme une source d'avantages mais aussi de contraintes

3.1.1 L'agriculture périurbaine : une notion difficile à définir mais qui évoque des opportunités et des contraintes liées à la proximité de l'aire urbaine

La définition de l'agriculture périurbaine reste vague pour la plupart des personnes interviewées, en témoigne leur hésitation en répondant à cette question : « Ça c'est toujours la grande question... puisqu'aujourd'hui en fait on n'a pas vraiment de définition. L'agriculture périurbaine on peut tout y mettre dedans surtout quand nous aujourd'hui en région on a beaucoup de grosses métropoles. [...] L'agriculture périurbaine pour moi aujourd'hui c'est un peu flou » (Conseillère). Trois personnes ont également demandé ce que signifiait ce terme avant même de commencer l'entretien.

Cependant 12 personnes (dont les 5 agriculteurs) affirment clairement et spontanément se considérer dans un contexte périurbain, voire urbain : « On pourrait dire que l'agriculture du département des bouches du Rhône dans sa globalité est une agriculture périurbaine. » (Conseiller), « L'entreprise donc

elle se situe à Caluire, sur le plateau de Caluire, en pleine zone urbaine » (Agricultrice), « Moi je sais que je suis en périurbain parce que je suis vraiment à 15 min 20 min de Bellecour » (Agriculteur), « Le périurbain pour nous, c'est nous, c'est l'île de La Réunion » (Conseiller).

Pour 10 personnes, l'objectif de l'agriculture est d'alimenter les villes : « l'agriculture périurbaine bah naturellement comme son nom l'indique, c'est de l'agriculture qui est proche des villes, qui est censée alimenter les marchés ou les points de ventes qui sont situés dans la ville » (Conseillère). Certains évoquent les circuits courts et la vente directe (5) : « c'est une agriculture qui va plutôt vendre en... on va dire en vente directe sur un circuit assez court » (Conseiller).

En termes de typologie d'exploitations, l'agriculture périurbaine peut renvoyer l'image d'exploitations maraichères de petites tailles (2).

D'autres personnes vont également évoquer les contraintes et inconvénients que cette agriculture engendre : « Ben c'est des avantages et des inconvénients. L'avantage c'est qu'on est très proches de nos clients, ce qui du coup nous donne une grande réactivité. [...] Les inconvénients, eh bien c'est que comme dans toute ville, ce n'est pas évident de travailler au milieu d'une zone urbaine parce qu'on peut provoquer des nuisances vis-à-vis des citoyens qui circulent. » (Agricultrice) et notamment une agriculture caractérisée par une forte pression foncière : « Moi ça me fait penser surtout à la concurrence avec l'extension des communes, avec une forte pression sur les terres agricoles c'est aussi ça » (Conseillère). Enfin pour 4 personnes c'est une agriculture qui doit encore se développer : « Aujourd'hui c'est un marché on va dire qui n'est pas où il y a encore beaucoup de place » (Conseillère)

Cette définition donnée par un militant pour la préservation du foncier agricole, résume bien ce que les entretiens révèlent : « Alors l'agriculture périurbaine, c'est une agriculture qui devrait être beaucoup plus développée que ce qu'elle n'est. Une agriculture à proximité des lieux de consommation, mais en même temps avec des pressions foncières très fortes qui entraînent effectivement une disparition des cultures ». Ainsi l'agriculture périurbaine est marquée par sa relation avec l'aire urbaine la plus proche, que cela représente des opportunités ou des contraintes. Le tableau 3 ci-dessous résume ces opportunités et ces contraintes.

Tableau 3 : Opportunités et contraintes du contexte périurbain pour la production de légumes

	OPPORTUNITES	CONTRAINTES
RESSOURCES	Potentiel foncier des collectivités (6) Logement et services de la ville (3 dont 1S)	Pression foncière (terre et logement) (21 dont 15 S) Accès à l'eau (infrastructures et financements) (15 dont 5 S) Peu de main d'œuvre (10)
COMMERCIALISATION	Proximité bassin de consommation (20 S) Renforcer la proximité entre monde rural et urbain (4S)	Logistique (10) : - Chronophage (8) - Prix carburants (3) - Pollution (3)
TERRITOIRE	Support des collectivités (11)	Tensions avec le voisinage urbain (15 dont 14 S)

L'atout indéniable au contexte périurbain est la proximité avec le bassin de consommation. Sur l'ensemble des 26 personnes interrogées, 19 (soit 73%) évoquent le fait que cette proximité avec un bassin de production demandeur de légumes frais et locaux est un avantage et permet aux producteurs de vendre leur production facilement. Les contraintes sont multiples : l'accès aux ressources (à la terre, à l'eau et à la main d'œuvre), une logistique souvent chronophage et des tensions avec les riverains. Ainsi, la production de légumes en périurbain se trouve être un être un compromis à la frontière entre ville et campagnes. Par la suite, nous allons détailler ces différentes contraintes et opportunités.

3.1.2 L'accès aux ressources dont au foncier et à l'eau comme principales difficultés

Une forte pression foncière pèse sur les terres agricoles et est exacerbée par la proximité des aires urbaines. Cette pression est due à l'urbanisation, mais aussi à la rétention foncière exercée par les propriétaires qui ne veulent pas louer leurs terres aux agriculteurs dans l'espoir de que ces dernières deviennent constructibles. Ainsi, les prix des terres agricoles sont très importants, tout comme ceux des logements (Tableau 4).

Tableau 4 : Pression foncière sur les terres agricoles

Pression foncière (21 dont 15 S)	Citations
Urbanisation (13 dont 9 S)	« La chose qui peut freiner l'agriculture c'est le foncier. Il est grignoté, il est urbanisé, il est voilà donc ça reste vraiment l'enjeu hyper important. » (Collectivité)
Rétention foncière (11)	« Les propriétaires ne veulent pas vendre car ils ont tous l'espoir que ça devienne constructible. Et une terre comme celle-ci constructible c'est une mine d'or. » (Agriculteur) « On est dans une spéculation foncière, ce qui fait que les propriétaires n'ont pas d'intérêt pour l'instant à mettre leurs terres à disposition des fermiers. Ça c'est un gros problème parce que du coup on se retrouve avec des immenses surfaces en friches. » (Collectivité)
Prix des terres trop élevé (8 dont 7 S)	« Et puis ici on n'a surtout pas intérêt à acheter du foncier [agricole] parce qu'à 15 € le m2 ça vous fait 150 000 € l'hectare » « c'est extrêmement cher » (Conseiller)
Prix logement trop élevé (2 S)	« L'inconvénient c'est l'accès à la terre et au logement. Moi je ne pourrai pas rester ici parce que je ne peux pas me loger donc c'est une problématique. Les loyers sont tellement élevés. » (Agriculteur)
Baux trop courts (1 S)	« 2eme chose : ce sont des baux qui sont bien peu souvent encadrés. On me dit M.XXX, les baux en agriculture c'est entre 3, 6, 9 ans, c'est encadré par la Safer ou la chambre d'agriculture, et à l'heure actuelle ce sont bien souvent des baux d'un an, renouvelable, 2 ans renouvelables. Du coup, ça ne permet pas à l'agriculteur de se projeter et s'il ne se projette pas, il a du mal à s'investir et ça l'ampute dans sa charge de travail. » (Collectivité)
Concurrence avec autre production et collectivité (1)	« Le foncier alors le foncier c'est une vraie difficulté parce qu'il y a une concurrence avec l'urbanisation du foncier tout simplement. Une concurrence entre producteurs, entre filières de production. Et le fait un petit peu nouveau aussi, il y a aujourd'hui une certaine forme de concurrence avec les collectivités elles-mêmes qui ont pour beaucoup d'entre elles en tête de mettre en route une production légumière au profit de la restauration collective » (Conseiller)
PLU interdit l'agriculture en ville (1)	« Il y a une chose sur lesquels il faut vraiment travailler, ce sont les PLU, pourtant on n'a pas le droit de faire de l'agriculture en ville. Alors que par exemple à Saint Denis 130 000 habitants, qui la plus grande ville des DOM. La maire parle d'agriculture urbaine, c'est un peu son projet de verdier la ville mais le PLU l'interdit. il faut des dérogation etc » (Professionnel du monde agricole)

Des tensions importantes sur la ressource en eau

L'accès à l'eau est considéré comme « problématique » ou « compliqué » par 15 personnes interrogées (dont 5 S) et « ce n'est pas un souci » pour 5 autres.

Tout d'abord, le manque d'eau en lui-même est un problème (5 dont 2 S) : « On est en état de sécheresse sur l'Huveaune depuis plusieurs semaines et chaque année j'ai l'impression que c'est de plus en plus tôt. » (Agriculteur).

De plus, ces problèmes peuvent être des problèmes d'infrastructures (5 dont 1 S) c'est-à-dire que certaines zones ne sont pas irriguées et l'investissement serait considérable pour offrir un accès à l'eau : « - Parce que ce n'est pas irrigué là-bas donc du coup pour installer des maraîchers là-bas c'est compliqué. - Oui, sinon créer le forage. Il faut creuser à 90 m et il y en a pour 90 000€ et la métropole réfléchit. » (Conseillère et conseiller) ou bien des rénovations coûteuses sont nécessaires : « C'est tout vieillissant machin on a besoin de subventions pour arriver à gérer comme il faut, et là ils ont fermé les robinets. » (Agriculteur). Par ailleurs, le problème de financements est également ressorti (7 dont 2 S), que ce soit pour installer ou rénover des structures comme vu précédemment ou pour payer cette eau. Le prix de l'eau a effectivement augmenté ces dernières années notamment à Aubagne : « ça a doublé le tarif qu'on avait avant. Donc du coup, on est en train de se battre pour essayer d'avoir un tarif décent quoi. Et on n'y arrive pas et c'est là qu'on se bat parce qu'on est en périurbain et tout le monde se renvoie la balle entre l'agglomération, la mairie » (Agriculteur). En effet, « l'ASA fonctionnait très bien puisque pareil elle est née un peu d'une volonté politique où ça a été subventionné pendant de très longues années, et là les subventions elles diminuent. Et du coup l'ASA se retrouve très très endettée. » (Conseillère).

Ensuite, la question de la qualité de l'eau a été mentionnée 2 fois, par exemple « l'eau du canal de Marseille vient de la Durance et il y a quelques pollutions, on a un peu de mercure, un peu de ddt en dessous des normes légales mais il y en a toujours » (Militant pour une association de protection du foncier agricole) mais la plupart du temps les personnes interrogées ne savent ou ce n'est pas une problématique qui est remontée : « Pollution de l'eau, je n'en ai pas particulièrement entendu parler » (Collectivité).

Enfin, une des problématiques particulièrement spécifiques au contexte périurbain est la concurrence pour l'accès à l'eau (6 dont 5 S). En effet, cette ressource de plus en plus rare est sollicitée pour l'eau potable des habitations urbaines : « Certains aménagements sur le réseau collectif notamment dans l'est lyonnais a été fait pour délester les captages de l'est, les captages d'irrigation au profit de l'alimentation en eau potable » (Conseiller). Cette problématique est d'autant plus forte à La Réunion car « le problème c'est qu'on se retrouve dans des zones périurbaines parfois avec de l'eau de consommation, de l'eau de ville de consommation pour la ville qui va être utilisée pour de l'eau d'irrigation des plantations. » (Conseiller) et que « l'irrigation des zones urbaines est privilégiée plutôt que des zones de production de maraîchage » (MIR). L'autre source de concurrence est les loisirs puisqu'on trouve des « retenues collinaires qui ne sont plus à vocation agricole mais à vocation de loisirs donc la ressource et les moyens détournés pour du loisir » (Conseiller).

Seul un producteur évoque des problèmes liés à l'eau, les autres n'ont « pas de soucis, il y a l'irrigation, je suis dans un périmètre irrigué donc je n'ai pas de soucis là-dessus » ou bien vont « être plutôt vigilant à ne pas utiliser trop d'eau bah donc justement le paillage m'a beaucoup aidé [...] Donc l'accès à l'eau nan pour moi ce n'est pas un problème mais parce que bien accompagné effectivement » (Agriculteur).

Des craintes sur la question de la main d'oeuvre

Pour 4 personnes ce n'est pas un problème qui ressort : « la question de la main d'oeuvre en agriculture n'a jamais été posée, en tout cas sur Aubagne et sur le secteur comme étant quelque chose de problématique » (Collectivité). Beaucoup de main d'oeuvre saisonnière étrangère est employée, pas pour des questions de couts mais par manque de main d'oeuvre française : « La main d'oeuvre d'origine urbaine même si elle est pleine de bonne volonté, ils ne tiennent pas le choc ! Ils ne tiennent pas le choc physiquement et mentalement » (Conseiller). Il en est de même pour cet agriculteur qui a embauché de la main d'oeuvre locale car ses salariés étrangers habituels n'ont pas pu venir pendant la crise sanitaire : « Les mecs, dès que je tourne le dos, ils arrêtent, ils fument une cigarette ».

De plus, le thème de la main d'oeuvre n'est pas ressorti spontanément lors des entretiens, cela peut s'expliquer par le fait que cette problématique n'est pas valable uniquement en contexte périurbain « C'est une difficulté à trouver de la main d'oeuvre en maraîchage oui, après est-ce qu'il y a des différences en périurbain d'un environnement plus rural je ne suis pas sûr. En tout cas, tous les maraîchers galèrent de plus en plus à trouver de la main d'oeuvre. » (Conseiller).

Cependant, le manque de main d'oeuvre est une source d'inquiétude pour 10 personnes : « les maraîchers ils peinent énormément à trouver des saisonniers » (Conseillère), ou encore « on manque d'ouvriers agricoles ». Certains (4) expliquent cela par un manque d'attrait pour le métier « C'est souvent ce qu'on entend dire de nos maraîchers ouais. Que les français ils ne veulent pas travailler dans les champs. » (Conseillère). Ceci se traduit aussi par peu d'élèves dans les formations agricoles comme les BPREA : « C'est souvent une bataille pour que les classes restent ouvertes » (Conseillère).

Pourtant, la proximité avec la ville peut être un avantage pour recruter de la main d'oeuvre (3 dont 1S) : « On est proche de la ville, on est proche des transports en communs et du coup la plupart de nos salariés habitent les alentours. Voilà donc c'est vrai que c'est un avantage » (Agricultrice).

La fertilisation : une thématique qui n'est pas ressorti comme posant des problèmes

Le thème de la fertilisation n'est pas ressorti comme étant problématique. L'enjeu est de travailler avec des intrants locaux : « Alors je travaille beaucoup avec apport de matière organique. La moins chère, la meilleure, donc la gratuite. Donc j'ai soit du fumier, fumier pailleux de cheval qui vient d'un haras qui est à côté. Il est quand même assez pailleux. Donc ça me sert de paillage et de fertilisation. J'ai du broyat d'élagage aussi. Je le fais composter un peu avant. » (Agriculteur).

Beaucoup de questionnement sont à l'étude sur le compostage de déchet vert urbain, mais cela ne fait pas l'unanimité auprès des personnes interrogées : « il y avait des bouts de gants, des canettes, des bouts de plastiques des machins. C'était dégueulasse, dégueulasse et du coup moi nan. » (Agriculteur) et ce n'est pas agronomiquement très intéressant : « Alors on a des propositions en matières organiques issues des plateformes de compostages de l'agglomération mais ce sont des composts urbains, bon qui ne sont pas dénués d'intérêt mais qui ne correspondent pas complètement à la logique dans laquelle se trouve les exploitations maraîchères. Il faut quand même des sols qui boostent un petit peu. Le compost urbain ce n'est quand même pas tout à fait ça. Mais bon pour autant il ne faut pas, comment dire, dénigré cette ressource-là quoi mais ça ne suffit pas. » (Conseiller)

3.1.3 Avantage incontestable du contexte périurbain : la proximité avec un bassin de consommation

Être à proximité d'une aire urbaine rime avec être à proximité d'un bassin de consommation. Cet atout incontestable au contexte périurbain est largement ressorti (20 dont 19 S) pour plusieurs raisons qui sont développées dans le tableau 5 ci-dessous :

Tableau 5 : Proximité d'un bassin de consommation

Bassin de consommation à proximité (20 dont 19 S)		Citations
Proximité avec les clients (12 dont 11 S)	Vente en circuit court (6 S)	« L'agriculture périurbaine, pour moi, le but...c'est tout simplement faire du circuit court. » (Collectivité)
	Vente directe (4 dont 3 S)	« Il y a après beaucoup de vente directe. Et ils font beaucoup d'autres marchés les producteurs. Et après il y a évidemment tout ce qui est AMAP » (Conseiller)
	Proximité marché de gros (3 S)	« L'avantage c'est quand même qu'on a un marché de gros aussi." Conseiller " Pour moi c'est super, je suis à côté du marché, pour moi c'est un avantage » (Agriculteur)
Clientèle riche et produits se vendent bien (12 dont 5 S)		« Et le gros gros avantage c'est qu'ils n'ont pas de problème de commercialisation. Ils vendent très bien leurs produits. » (Conseiller) « On a quand même un bassin de population qui est riche donc avec des prix et une valeur ajoutée qui est assez conséquente. » (Conseillère)
Limitier les déplacements (3 S)		« Et aujourd'hui avec la pression des énergies fossiles, avec la pression également du coût du transport, je pense que c'est un avantage de produire en zone périurbaine. » (MIN)
Population qui ne produit pas ses légumes (2 S)		« Les avantages c'est ça, c'est qu'il y a du monde, il y a la population et les gens cherchent des légumes parce qu'ils ne produisent pas eux-mêmes. » (Agriculteur)

Les autres avantages évoqués sont « de retrouver cette proximité-là entre le citadin et le milieu rural » (Collectivité) (4 S) et le fait de pouvoir habiter en ville (2 dont 1 S) : « Moi j'habite en ville, je n'avais pas forcément envie d'habiter sur place [...] je préfère garder mon habitation qui est à un quart d'heure d'ici. C'est très facile d'accès un quart d'heure d'ici, dans tous les cas, je suis à contresens de la circulation parce que justement le matin, je sors de la ville et le soir j'y rentre. » (Agriculteur).

Autres aspects de la commercialisation :

Gamme diversifiée (10) : Les producteurs périurbains se distinguent par leur gamme de produit très diversifiée. Cette diversité est nécessaire pour attirer les clients en vente directe. « Il a une énorme diversification c'est-à-dire que pour intéresser votre client, si vous avez une place sur le marché, il faut une gamme. Il faut la créer la gamme et puis il faut de temps en temps des produits nouveaux » (Conseiller). Cependant, les conseillers émettent quelques réserves quant à cette diversification puisqu'il s'agit d'une charge de travail supplémentaire : « On voit bien toutes ces logiques de diversification et les limites qu'elles peuvent avoir sur le plan technique et organisationnel surtout. Diversifier ça contribue à disperser aussi l'activité. »

Communication et accompagnement des produits en vente directe pour créer un lien entre l'agriculteur et ses clients (8) : « Les clients du moment qu'ils voient le producteur qui explique la manière de travailler etc. Ils commercialisent très bien. C'est une relation de confiance entre l'agriculteur et ses clients » (Conseiller) ; « Il faut accompagner les produits aussi, les clients sont friands de recettes, sont prêts à essayer d'autres légumes mais voilà il faut que l'agriculteur ait aussi envie enfin voilà qu'il ait des réponses » (Conseiller).

Logistique chronophage (8) : Les agriculteurs périurbains ont « du mal à faire revenir les gens à sa ferme » et effectuent donc souvent des livraisons de paniers en ville. « C'est très fatigant ! Moi je trouve que plus on en parle et plus je ressens leur fatigue quoi par rapport à ça, par rapport à la distribution, par rapport aux transports. C'est une double vie qu'ils ont quoi. Vraiment, j'ai le sentiment de fatigue extrême qu'ils ont et ils le disent ! » (Conseillère). « C'est une logistique de fou quoi c'est-à-dire que les maraîchers ils sont autant producteurs que distributeurs » (Conseillère). De plus, cette logistique est d'autant plus problématique que le prix du carburant augmente ces derniers mois. La problématique de la pollution est par ailleurs une contrainte qui sera de plus en plus présente, surtout dans les grandes villes comme à Lyon : « Aujourd'hui il y a de plus en plus de pression pour avoir des véhicules propres etc. Et la livraison ou même aller pour un marché en milieu urbain sera de plus en plus compliqué, dans le sens où il faudra avoir un véhicule nickel, électrique ou avec les vignettes vertes de 1 ou 0, ce qui n'est pas forcément dans les moyens de tout le monde. » (Conseillère). Pour remédier à ce problème, les agriculteurs s'organisent de différentes manières : (i) livraisons à des heures où il y a peu de circulation « Je choisis aussi des choses enfin des magasins qui sont à proximité. [...] tout à l'heure je vais aller livrer en rentrant chez moi. Donc voilà après c'est une organisation, je leur ai demandé est-ce que ça pose un problème si je livre plutôt le soir parce que du coup éviter de faire l'aller-retour pour rien. » (Agriculteur) ; (ii) appel à un livreur « il fallait louer enfin voilà le service location et ça a un peu handicapé, parce que vous n'avez pas forcément dans le groupe un agriculteur qui va avoir le temps de livrer pour ses collègues ou pour tout le monde. Donc à un moment donné, ils avaient pris un loueur, un service et c'était cher. » (Conseiller)

Questionnement sur la transformation : Transformer des produits permet aux agriculteurs de réaliser une marge plus importante. De plus, il s'agit « d'une forme de diversification qui permet d'écouler des produits lorsqu'ils sont surproduits par rapport à la demande [...] par exemple l'été on a un peu plus de mal à écouler la marchandise parce que les gens sont en vacances. Et ça sur Lyon je pense que c'est d'autant plus notable qu'en campagne. » L'objectif est ainsi de « lutter contre le gaspillage. Mais en fait ils se sont rendu compte qu'ils ne gaspillaient pas tant que ça et pour faire les transfos ils étaient obligés de rajouter de la production brute correct en fait. Que juste la production qui commençait un peu à tourner c'était bien de la transformer pour ne pas la gaspiller mais que ça ne suffisait pas pour sortir des pots » (Conseillère). Un atelier de transformation a été créé par le CETA d'Aubagne mais n'a pas fonctionné pour des questions de qualification de main d'œuvre : « On a fait un atelier de transformation collectif et ça n'a pas trop marché. Enfin pas trop marché c'est surtout parce qu'on au niveau financement on ne s'y retrouvait pas. Il y avait un salarié à l'année pour transformer. » (Conseiller). Enfin, des questionnements sur la viabilité économique de ces unités de transformation émergent : « Il y a beaucoup de moyens qui sont mis sur parfois sur des légumeries, c'est très accompagné donc très subventionné. Les professionnels de la filière du frais, on se pose des questions sur l'efficacité de ces outils là au niveau économique. Parce que la restauration scolaire a des vacances comme les élèves donc il y a deux mois, qui sont les deux mois de plus forte production. » (Conseillère). Par ailleurs, les agriculteurs « ne sont pas forcément demandeurs » de transformer leurs produits (Conseiller).

3.1.4 Des liens conflictuels avec le voisinage urbain et qui pourraient être renforcés avec les autres agriculteurs et les collectivités

D'importantes tensions avec le voisinage

L'agriculture faisant partie du paysage et de l'environnement des riverains, des tensions peuvent émerger entre agriculteurs et riverains périurbains ayant « garder un mode de vie urbain » « pas habitués à l'agriculture » comme l'ont partagées 15 personnes. Ces tensions peuvent aller dans les 2 sens : les agriculteurs peuvent provoquer des nuisances pour les riverains (15 dont 14 S) et inversement (8 dont 4 S) (Figure 10). (Tableau avec les citations en annexe 3)

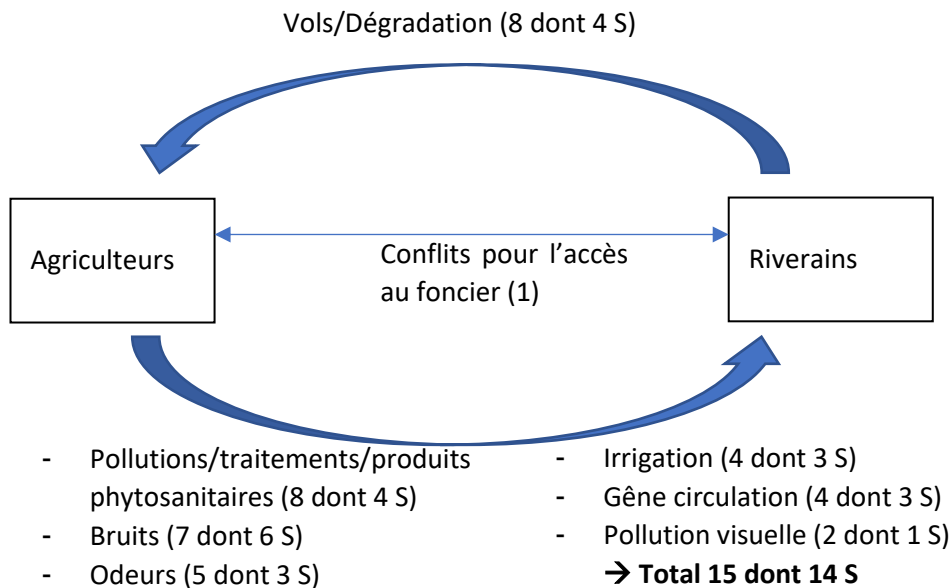


Figure 10 : Conflits entre agriculteurs et riverains

Malgré ces conflits, il semblerait que la production maraîchère ait « une bonne image par rapport aux autres productions » et que les voisins soient « attachés à l'activité maraîchère ».

Des relations avec les autres producteurs qui oscillent entre concurrence et coopération

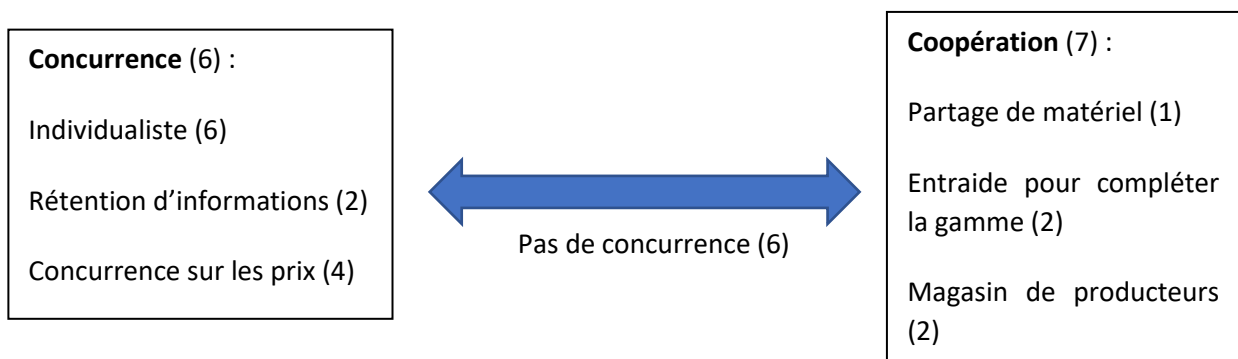


Figure 11 : Relations entre les producteurs qui oscillent entre concurrence et coopération

Les relations entre les producteurs oscillent entre concurrence et coopération (Figure 11). D'un côté, une concurrence sur les prix et de la rétention d'informations est ressentie, d'un autre côté, une

certaine coopération est mise en place pour créer un magasin de producteurs ou partager du matériel. Ces mots résumant bien l'esprit dans lequel se trouvent les agriculteurs : « Ils sont quand même très individualiste sur leur exploitation mais ils se parlent quand même entre collègues. Aussi en fonction des affinités il y a quand même de l'entraide. On a par exemple parmi nos adhérents, s'il y en a un qui est bien installé il n'hésite pas à filer la main à des personnes qui s'installent aussi où ça fait 2 3 ans qui sont installés. » (Conseillère).

Un dialogue à renforcer avec les collectivités territoriales

L'un des atouts du contexte périurbain réside dans le potentiel d'engagement des collectivités (11). En effet, depuis 2014 et la loi pour l'avenir de l'agriculture, des projets alimentaires territoriaux (PAT) voient le jour partout en France. L'objectif de ces PAT est de relocaliser l'alimentation notamment au travers de la restauration collective. Ainsi, les collectivités territoriales s'impliquent et financent de plus en plus de projets en ce sens : favoriser les produits certifiés biologiques et locaux dans les menus des cantines (avec la loi EGalim), création d'atelier de transformation, d'espace test ou encore installation de maraichers. « Il y a un mouvement important de communes qui réfléchissent à la fois à installer des agriculteurs sur leur foncier, à monter les unités de transformation qui sont nécessaires pour approvisionner une cuisine centrale, soutenir, assurer la gestion des surplus pour les agriculteurs qui souhaitent s'installer. » (Conseillère). Les collectivités peuvent agir de différentes manières :

- Mise à disposition de foncier pour installer des agriculteurs (9), car les collectivités possèdent de nombreux terrains agricoles souvent en friche (6).
- Financement et mise en place d'atelier de transformation collectif (4)
- Développement des circuits courts (3)
- Financement pour évaluer les systèmes d'irrigation, prévoir des rénovations ou investir dans de nouvelles structures (2)

Les collectivités ont donc de nombreux projets, seulement le dialogue avec les agriculteurs n'est pas encore établi. Les collectivités font des appels à projets mais les agriculteurs n'y répondent pas, car possèdent déjà assez de débouchés ou n'ont pas le temps de se renseigner sur ce qu'ils pourraient faire en plus. « La commune elle ne démarche pas, elle ne sait pas faire. La commune, elle lance des appels de marché, ils utilisent aussi une plateforme qui a été lancée, qui a été financée par le département, qui s'appelle agrilocal¹³. [...] cet agrilocal qui ne fonctionne pas vraiment parce que c'est une plateforme où les restaurants collectifs des collèges inscrivent leurs demandes, admettons 30 kg de pommes de terre, et attendent que quelqu'un réponde. Mais l'agriculteur il n'est pas derrière agrilocal pour savoir s'il y a des restaurants qui cherchent 30 kg de pommes de terre » (Conseillère). « Je pense que c'est encore compliqué le dialogue en fait. En fait, les maraîchers aujourd'hui, ceux qui sont installés, ils ont leurs circuits de distribution. Ils ont leurs circuits et ils vendent tout et de fait ils n'ont pas besoin d'aller voir ailleurs. » (Conseillère).

Approvisionner la restauration collective n'est pas sans difficultés, un équilibre sur les prix et les volumes est à trouver : « Il va falloir réviser les tarifs ! Tant qu'ils [les collectivités] n'auront pas compris ça, ils n'auront pas les producteurs qui vont y aller. Pour le moment, on est plus dans une position frileuse à l'égard de cette demande en restauration collective de la part de la production qu'en position dynamique. Pour les exploitations les plus petites, il faudrait organiser collectivement quelque chose pour répondre à ça, mais avoir une valorisation qui en vaille le coup parce que les coûts de production sont plus importants. Pour les exploitations les plus importantes, les volumes de livraisons sont

beaucoup trop faibles pour que ça vaille le coup de mobiliser de l'activité autour de ce circuit commercial là. » (Conseiller).

Les agriculteurs interrogés sont sur le principe d'accord pour approvisionner la restauration collective à condition d'être rémunéré au juste prix : « Après je suis pour servir les cantines, j'ai 3 enfants je veux bien qu'ils mangent bien. Mais après voilà il ne faut pas non plus que ça me coûte sur moi quoi. Alors du coup ouais je pense qu'on va travailler ensemble, s'ils sont prêts. » (Agriculteur). Une exploitation qui produit de gros volumes sur gamme spécialisée a quant à elle « démarché la cuisine centrale de Villeurbanne qui était intéressée par des produits de proximité et qui était surtout intéressée par les endives puisqu'on est les seuls à en faire à Lyon. Donc on a travaillé avec eux de l'endive. Alors après c'est très ponctuel » (Agricultrice).

L'enjeu est donc d'instaurer des échanges entre agriculteurs et collectivités territoriales. Les Chambres d'Agriculture peuvent être un acteur pour créer ces liens : « on a un contrat de coopération avec la chambre d'agriculture qui vise à identifier les friches agricoles en vue effectivement d'une remise en cultures » (Collectivité). « Les collectivités si elles ont la chance d'avoir du foncier en zone agricole en propriété, elle se fait accompagner régulièrement par la chambre d'agriculture pour l'étude de faisabilité d'installation d'agriculteur. » (Conseiller). Les MIR peut également être un médiateur entre les agriculteurs et les collectivités territoriales : « Les collectivités me contacte pour avoir des agriculteurs de leur région et les agriculteurs peuvent à la fois travailler sur le marché de gros ou ailleurs et avoir un autre débouché sur les collectivités » (MIR). Sur ce point, nous observons des différences entre les territoires enquêtés. A Aubagne, la mairie a acheté des terres pour installer 4 agriculteurs. La Chambre d'Agriculture accompagne la collectivité dans cette démarche et la mairie reconnaît ne pas avoir les compétences nécessaires pour encadrer l'installation de ces agriculteurs : « J'ai aucun problème avec le fait que je suis petit fils d'agriculteur, mais ça ne veut pas dire que je sais faire. [...] Du coup, je me tourne vers ceux qui savent, je vais chercher conseil, des personnes ressources afin de développer, de monter un projet concret et carré comme j'aime l'entendre pour répondre à de multiples situations. » (Collectivité) ; « Grâce à l'analyse fine de la chambre d'agriculture sur un volet économique et ainsi que des conseils d'état des lieux des dossiers au niveau de la Safer, la ville a pu prendre la décision, en choisissant la personne qui semblait le plus probant à l'instant T pour développer son activité. Mais si j'avais eu besoin de chercher les agriculteurs, je me serais tournée dans un premier temps vers le CETA directement d'Aubagne et ensuite vers la chambre d'agriculture. » (Collectivité).

Cependant, pour Lyon il ressort que les collectivités ne sont pas assez en lien avec les conseillers de la Chambres d'agriculture ou ne tiennent pas compte de leur avis et conseils : « Si on devait reprocher quelque chose aux collectivités, ce serait de parfois trop vouloir réinventer l'agriculture et sans bien prendre en compte tous les détails qui font ces métiers » (Interprofession) ; « On n'a peut-être pas encore toutes les clés pour que chacun communique. En chambre d'agriculture souvent il y a le technicien et l'animatrice ou l'animateur circuit court qui vont vraiment être au contact des collectivités. Voilà c'est en train de se mettre en place mais je ne dirais pas que c'est l'entente parfaite » (Conseillère).

Pour résumer, l'enjeu est de renforcer le dialogue entre les agriculteurs et les collectivités territoriales. Il est nécessaire pour approvisionner la restauration collective de trouver un compromis sur les prix et une organisation collective pour fournir les volumes demandés : « Il faut que chacun comprenne qu'il faut faire un pas l'un vers l'autre, c'est-à-dire que les collectivités soient capables de mettre un peu la main à la poche et que les producteurs soient capables d'un petit peu mieux s'organiser collectivement. » (Conseiller).

3.2 Défis et besoins pour favoriser la production de légumes en périurbain

3.2.1 Des besoins exprimés majoritairement en lien avec l'accès aux ressources et les pratiques agricoles

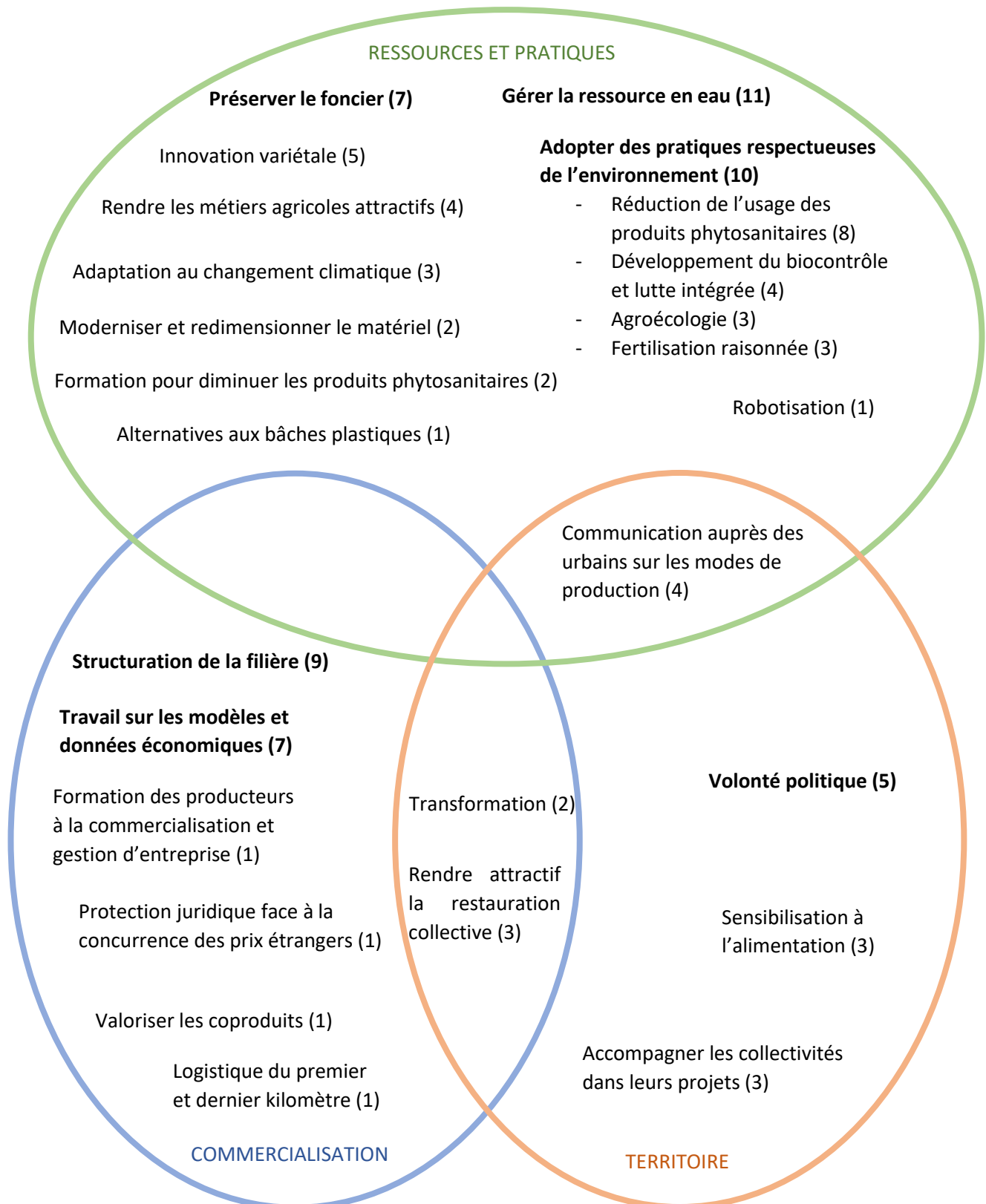


Figure 12 : Besoins en recherche et développement exprimés lors des enquêtes

Les besoins en termes de recherche et développement exprimés par les personnes interrogées (détails avec citations en annexe 4) portent majoritairement sur l'accès aux ressources (encore une fois l'accès à l'eau et au foncier) et les pratiques agricoles notamment sur la nécessité d'adopter des pratiques respectueuses de l'environnements (Figure 12).

3.2.2 Des défis de structuration de la filière et d'études économiques

Pour les 3 territoires étudiés, la filière légumes est peu structurée. Aucune coopérative n'est dédiée à cette production : « En ce qui concerne la production légumière, 100% des agriculteurs ne sont pas intégrés dans une coopérative agricole. » (Collectivité) ; « Il n'y a pas d'organisations de producteurs ou de centres d'expéditions, de coopératives qui sont présentes dans la région en maraîchage » (Conseillère). La logique de commercialisation est très « individualiste ». Chaque producteur s'organise pour vendre ses produits que ce soit en vente directe, auprès de GMS « c'est nous qui livrons. On a donc 2 poids lourds dans la société. On livre nous-même nos clients » (Agricultrice) ou d'un marché de gros : « Les producteurs viennent livrer directement au marché de gros avec leur propre véhicule. Et les acheteurs repartent avec leur propre véhicule pour distribuer. Donc il n'y a pas de logistique mutualisée, c'est une logistique individuelle. » (Directeur d'un MIR).

Par ailleurs, nous avons constaté précédemment que les producteurs sans être totalement concurrents, ne sont pas non plus très coopératifs, ne collaborent pas spécialement et ne se partagent que rarement du matériel ou des informations.

Pourtant, la logique économique est un vecteur de collaboration. En effet, à Aubagne un magasin de producteurs « Chez les producteurs » a été créé et regroupe 28 producteurs donc 5 maraîchers. « Ils ont réussi à s'accorder pour créer un magasin de producteurs. Mais bon le magasin de producteurs ce qu'ils voient c'est aussi leur chiffre d'affaires à la fin du mois. Je ne pense pas que ce soit créer un magasin entre copains, trop bien on est entre copain. Nan c'est juste parce que commercialement parlant ça va marcher, donc ils le font essentiellement pour ça. Du coup ils arrivent à trouver un terrain d'entente. » (Conseillère).

Un besoin d'études et données économiques est justement ressorti lors des entretiens : « Moi j'aurais une finalité c'est d'avoir des business plans. J'ai 1000m², même 500m² qu'est-ce que je peux planter pour avoir une rentabilité, comment, où est ce que je trouve les graines, combien de personnel il me faut pour travailler sur la parcelle etc » (Conseiller) ; « Je pense que la problématique économique effectivement est à approfondir, ça c'est évident. Economie et commercial ça c'est à approfondir. » (Conseiller). En effet, les coûts et les flux logistiques restent peu connus ou du moins les données peu disponibles. Ce sont également des données que les agriculteurs eux-mêmes maîtrisent très mal voire pas du tout. Des études économiques et logistiques sont particulièrement nécessaires pour la mise en place d'ateliers de transformation collectifs : « il y aurait vraiment besoin d'une étude plus précise parce qu'il n'en faut pas trop, c'est un investissement conséquent et la rentabilité est vraiment à trouver » (Conseiller).

La mutualisation et le travail en collectif est un véritable levier. Les collectivités y travaillent, tout comme les chambres d'agricultures.

3.3 Perceptions et besoins variables selon les territoires étudiés

3.3.1 Des contraintes ressenties à des degrés différents

Nous constatons que les contraintes liées au contexte périurbain sont similaires mais ressenties à des degrés différents selon les territoires (Tableau 6).

Tableau 6 : Pourcentage des contraintes et opportunités exprimées selon les territoires d'étude

	Lyon Métropole (8)	Aubagne (10)	La Réunion (8)	Total
Foncier	62,50%	100,00%	75,00%	80,77%
Eau	25,00%	80,00%	62,50%	57,69%
Manque main d'œuvre	50,00%	40,00%	25,00%	38,46%
Nuisances des agriculteurs pour les riverains	75,00%	50,00%	50,00%	57,69%
Nuisances des riverains pour les agriculteurs	37,50%	10,00%	50,00%	30,77%
Difficultés logistiques	37,50%	40,00%	12,50%	30,77%
Proximité bassin de consommation	87,50%	80,00%	62,50%	76,92%

Les pressions liées aux ressources sont plus présentes à Aubagne, qu'à Lyon ou La Réunion. Tout d'abord, le résultat le plus marquant est que toutes les personnes interviewées expriment une forte pression foncière à Aubagne. Ce résultat est confirmé par le fait que seules les personnes de cette zone évoquent la pression foncière dans la définition de l'agriculture périurbaine. De plus, 6 personnes d'Aubagne expriment spécifiquement être en périurbain contre 3 à Lyon et à La Réunion. Ensuite, l'accès à l'eau est une problématique beaucoup plus présente à Aubagne (8/10) et à La Réunion (5/8) qu'à Lyon (2/8). Ce résultat s'explique par le climat très sec des Bouches-du-Rhône.

A Lyon, il semble y avoir plus de difficultés liées à la cohabitation entre le monde agricole et le monde urbain. Effectivement, les problèmes de nuisances qu'engendrent l'activité agricole pour les riverains a été plus évoqué à Lyon qu'à Aubagne ou La Réunion. De manière générale, moins d'attentes en termes de recherches et développement sont attendues à Lyon (6/8) qu'à Aubagne (8/8).

Le manque de main d'œuvre est également deux fois moins ressenti à La Réunion qu'à Lyon ou à Aubagne.

3.3.2 Des défis différents selon les territoires : gestion de l'eau à Aubagne et défis environnementaux à La Réunion

En échos aux contraintes soulevées dans la partie précédente, nous constatons que les besoins techniques liés à la gestion de l'eau et à la préservation du foncier sont plus présents à Aubagne. Les résultats sont particulièrement différents pour l'île de La Réunion par rapport aux 2 autres zones métropolitaines (Tableau 7).

Tableau 7 : Pourcentages des besoins exprimés selon les territoires d'étude

	Lyon Métropole (8)	Aubagne (10)	La Réunion (8)	Total
Gestion de l'eau	25,00%	60,00%	37,50%	42,31%
Limiter l'usage de produits phytosanitaires	25,00%	10,00%	62,50%	30,77%
Structuration de la filière	37,50%	30,00%	37,50%	34,62%
Préservation du foncier	12,50%	50,00%	12,50%	26,92%
Données économiques	25,00%	40,00%	12,50%	26,92%

Tout d'abord les enjeux environnements sont très présents sur l'île : sur les 8 personnes interrogées, 5 expriment le fait de devoir limiter l'usage de produits sur La Réunion : « La grande difficulté ce sont les changements de pratiques. Changements de pratiques des agriculteurs sur la production de légumes notamment où les rotations sont souvent assez courtes et la logique de la productivité prend un peu le dessus avec des ajouts de produits notamment. Nous on essaye de sensibiliser les agriculteurs sur les méthodes douces ». Cependant les agriculteurs semblent difficiles à convaincre et très peu sensibles à ce sujet comme l'explique cette personne travaillant pour un PAT : « on essaie, la chambre d'agriculture et puis les organismes de formation essayent de professionnaliser vraiment les agriculteurs avec le certiphyto et voilà essaient de leur donner vraiment les bonnes pratiques, enfin leur donner des bonnes pratiques mais bon il y en a beaucoup qui ne savent pas enfin voilà qui font comme ils veulent ». De plus, les propos du seul agriculteur interrogé (qui se considère en « agriculture raisonnée » mais est pourtant sensible à l'absence de nouvelles molécules efficaces) confirme ce résultat : « En légume, on a un gros problème de ... on n'a plus de produits pour traiter, donc on n'a pas de produits homologués pour faire les traitements, pas de produits efficaces. » C'est également uniquement à La Réunion qu'il est question de former les agriculteurs aux dangers de l'utilisation de ces produits.

Par ailleurs, ce territoire des DOM se démarque des territoires métropolitains par l'absence de la mention d'une population riche permettant de vendre la production facilement et à un prix assez rémunérateur pour les agriculteurs. Il s'agit également du territoire où l'avantage de la proximité avec un bassin de consommation est le moins ressorti. Le manque de structure de transformation se fait particulièrement ressentir à La Réunion : « Et c'est encore une fois parce qu'on a la production, on a la consommation, mais on n'a pas réglé le problème de ce qu'il y a entre, on n'a pas veillé à tous les maillons de la chaîne. » (Collectivité).

Nous constatons également que les besoins de structuration de la filière sont exprimés dans les 3 territoires. Ainsi, les défis de la filière légumes en contexte périurbain, ne sont pas tant d'ordre technique mais plutôt socio-économique et politique notamment au niveau de l'organisation collective et la coopération.

4 Discussions et perspectives

4.1 Limites de l'études

4.1.1 Fiabilité des résultats

Cette étude comporte des limites, notamment sur la démarche scientifique. Tout d'abord au niveau de la collecte des données, la méthode des entretiens semi-directifs peut être biaisée par des biais cognitifs lorsque l'enquêteur pose des questions à l'enquêté (Lugen, 2007). Dans le cadre de cette étude, plus il y avait d'entretiens réalisés, plus il était possible d'imaginer les réponses des personnes interrogées. Ainsi, il est probable que des « effets de cadrage » soient apparus lors des entretiens, c'est-à-dire des questions induisant un certain type de réponses (Lugen, 2007). De même, lors de la collecte des données, certains entretiens peuvent se montrer difficiles notamment lorsque les réponses des interrogés dévient du cadre (Muet, 2003). Dans notre cas, certaines personnes ont parlé des projets qu'elles allaient ou voudraient mettre en place. Il était parfois difficile de recentrer le discours. De plus, le nombre et le type d'acteurs interrogés sont différents dans les 3 zones d'études. Les points de vue, les enjeux et défis n'étant pas les mêmes pour un agriculteur ou une collectivité, peuvent engendrer des biais dans les résultats.

Par ailleurs, les entretiens se sont déroulés de fin avril et début juillet 2022, période très chargée pour les producteurs. Cela explique le faible nombre d'agriculteurs ayant répondu à l'étude et les différences entre les territoires. De plus, à Lyon aucune collectivité n'a été interrogée, il nous manque donc ce point de vue dans notre étude, bien que de nombreux documents soient disponibles en ligne sur leurs engagements notamment sur leur PAT.

Certaines enquêtes ont été réalisées sur des temps plus courts que d'autres et n'ont donc pas permis d'obtenir toutes les informations prévues dans le guide d'entretien, notamment pour la partie territoire et besoins de recherches et développement. Enfin, 2 entretiens ont été menés avec plusieurs personnes. Ainsi la personne qui ne parlait pas pouvait être d'accord avec celle qui s'exprimait, sans pour autant le dire. Les résultats s'en trouvent alors impactés (sous-estimés).

De plus, Aubagne est située en périphérie de Marseille, dont l'aire urbaine est comparable à celle de Lyon. Il serait intéressant d'étudier le cas d'une commune plus isolée qui possède 5 000 et 50 000 habitants tel que Auxerre, Moulins ou Rodez.

4.1.2 Le type d'aire urbaine n'est pas le seul facteur d'influence sur la production et commercialisation des légumes

Notre hypothèse de départ était que les enjeux et défis de la production de légumes varient selon le type d'aire urbaine. Nous aurions pu penser que plus l'aire urbaine est grande, plus les pressions et opportunités sont fortes. Or d'après nos résultats, cela n'est pas vérifiés. Lyon Métropole avec ses 1,3 millions d'habitants ne semble pas être une plus grande source de pression qu'Aubagne. Nous l'avons vu précédemment, la pression foncière et en eau est plus forte à Aubagne. Ce phénomène s'explique par le contexte climatique des Bouches-du-Rhône qui est très sec. A Lyon cependant, les conflits entre les agriculteurs et les riverains sont plus présents qu'à Aubagne. Peut-on considérer que cela est lié au fait que Lyon soit une grande métropole ? Dans les grandes métropoles, les habitants sont des personnes ayant adoptées un mode de vie plus urbain, c'est-à-dire caractérisé par des activités

tertiaires et éloigné de la nature. La notion de mode de vie inclut non seulement les pratiques de consommation, mais aussi les formes de sociabilité et les emplois du temps libre (Ravalet, 2007). Ainsi, dans les aires urbaines, les riverains ne connaissant pas les contraintes de l'agriculture, ils sont donc plus à même de ressentir des nuisances de la part des agriculteurs.

Selon la littérature, les aires urbaines exercent une influence sur la taille des exploitations agricoles. Il existe 2 facteurs d'influence : la population de l'aire urbaine et la distance à cette aire urbaine. Les exploitations agricoles les plus proches des aires urbaines sont d'autant plus petites que celles-ci sont peuplées. Plus une exploitation est éloignée des aires urbaines, plus sa taille est grande (Cavailhès & Wavresky, 2007). Néanmoins, cette influence n'est pas valable pour tous les types de production : elle l'est pour le maraîchage et la production laitière, mais ne l'est pas pour la viticulture qui dépend du terroir et des appellations. Ainsi, l'organisation et la géographie de l'agriculture sur un territoire dépend de ce que les économistes appellent la « première nature » c'est-à-dire les conditions pédoclimatiques mais aussi de la « seconde nature » soit la géographie urbaine façonnée par les hommes et les femmes (Cavailhès & Wavresky, 2007).

Ainsi l'aire urbaine influence la production de légumes et l'agriculture en général par la pression foncière et le potentiel de commercialisation qu'elle engendre. Cependant, il est essentiel de ne pas oublier que l'aire urbaine n'est pas le seul critère qui influence la production de légumes : le contexte pédoclimatique est également primordial. Cela est vérifié dans notre étude puisque le climat sec d'Aubagne et tropical de La Réunion expliquent les tensions liées à l'eau. Il est difficile de distinguer dans les résultats ce qui est lié à ces conditions ou à l'aire urbaine, cela peut créer un biais dans l'analyse des résultats.

L'agriculture peut également être influencée par les bassins de productions (Herment & Mignemi, 2021). Ainsi, nous comprenons ici que l'agriculture est influencée par une combinaison de facteurs et que chaque contexte est unique.

4.1.3 Des défis techniques pas spécifiques au contexte périurbain

Les résultats de cette étude peuvent être nuancés. Le principal défi technique observé dans notre étude est celui de la gestion de l'eau dans une optique d'adaptation au changement climatique. Les signes du changement climatiques ne sont en effet plus contestables en témoigne le dernier rapport du GIEC : vagues de chaleur à répétition, régime de précipitation modifié, fonte des glaciers, montée du niveau de la mer ou encore effondrement de la biodiversité. L'agriculture sera et est déjà touchée par ces changements. Pour l'eau, une inquiétante raréfaction de la ressource est projetée, ce qui risque de générer des tensions et conflits d'usage. Ainsi, l'ensemble la filière légumes et même de l'agriculture doit trouver des solutions. De nombreux programmes de recherches sont à l'œuvre : INRAE a mis en place un portail d'information sur les impacts et l'adaptation au changement climatique de l'agriculture, la forêt et les ressources en eau (Gascuel & al, 2021).

Le second défis technique le plus exprimé est celui de la réduction de l'utilisation des produits phytosanitaires. En alternatives à ces produits de synthèse, la lutte intégrée et le biocontrôle se développent. Les techniques existent donc déjà, la difficulté est de les divulguer et de faire changer les pratiques et les mentalités des agriculteurs. Ce défi est surtout valable pour le territoire de La Réunion mais s'applique à l'ensemble de la production pour des raisons environnementales et de préservation de la biodiversité. Les conditions climatiques étant différentes, les pathogènes le sont également. La Réunion comme les autres départements d'outre-mer, doit se plier aux réglementations européennes

et respecter les limites maximales de résidus et n'utiliser que des molécules autorisées. L'objectif de la France est de réduire de moitié l'utilisation de produits phytosanitaires d'ici 2050. La Réunion est le département d'outre-mer qui consomme le plus de produits phytosanitaires, selon les dires d'une personne travaillant dans une collectivité. Une étude menée en 2018 à Mayotte a démontré la nécessaire coordination comme étant un levier pour la réduction de produits phytosanitaires. Cette coordination a un rôle structurel pour développer des compétences techniques et agronomiques, appuyer financièrement les producteurs et valoriser économiquement les efforts productifs. Cette coordination jouerait également un rôle relationnel permettant de renforcer les liens de confiance entre les producteurs. Dans cette étude il est montré que les producteurs membres de l'unique organisation de producteurs COOPAC ont adopté des pratiques plus respectueuses de l'environnement quel que soit le type d'exploitations, l'âge ou le niveau de formation du producteur (Huat et al, 2021).

Par ailleurs, il est intéressant de noter que ces soucis techniques ne sont que peu, voire pas du tout évoqués par les agriculteurs. Par exemple, seul l'agriculteur d'Aubagne s'est soucié du manque d'eau. Les autres ne disent pas avoir de souci car étant raccordés au réseau d'irrigation. Pourtant les conseillers et les collectivités sont bien conscients de cet enjeu car ont une vision plus globale de la situation.

4.2 Perceptives et pistes pour favoriser la production de légumes en périurbain

4.2.1 Prospective « Nouvelles ruralités en France à l'horizon 2030 »

Nous l'avons remarqué au cours de cette étude, les espaces périurbains font l'objet de nombreuses recherches dans divers domaines. Cependant en portant notre attention sur les dynamiques périurbaines, nous nous sommes désintéressés des espaces ruraux. Ce désintérêt (bien que ce soit relatif d'une recherche à l'autre) est constaté dans la littérature, « alors qu'ils sont le siège d'une dynamique importante, les espaces ruraux ont été délaissés dans les travaux récents » (Buhot, 2012). Ainsi, nous pouvons remettre en cause la dualité monde rural / monde urbain. Les dynamiques urbaines sont bien plus prégnantes dans la littérature, à tel point que les raisonnements sur le monde rural sont perçus par le prisme de l'urbain. Depuis la fin des années 70, alors que le nombre des agriculteurs ne cesse de diminuer, nous pouvons regarder la situation d'un autre angle et considérer que les populations dites « rurales » rompent une tendance de deux siècles et s'accroissent, particulièrement autour des villes, dans des aires de plus en plus vastes, selon le phénomène dit de « périurbanisation ». INRAE a pris ce parti en publiant une étude prospective "Nouvelles ruralités en France à l'horizon 2030" et interroge les possibles mutations des liens urbain-rural à travers 4 scénarios (Mora et al., 2008). Cette étude met l'accent sur la diversité des interactions envisageables à partir des usages, des flux et des représentations d'acteurs. Ainsi, quatre composantes ont été retenues pour décrire les potentielles futures ruralités : les mobilités, les dynamiques économiques, les ressources naturelles et patrimoniales et la gouvernance des territoires ruraux. D'autres variables sont également prises en compte comme le coût de l'énergie, le changement climatique et les technologies numériques. Ces scénarios précisent également la place de l'agriculture dans ce futur :

Scénario 1 « Campagnes de la diffusion urbaine : l'enjeu foncier pour une agriculture polarisée par l'urbain » : l'habitat résidentiel s'est étendu dans l'aire des grandes agglomérations. Les métropoles concentrent les activités de technologies de pointe et les espaces périurbains les services liés à l'économie résidentielle. Dans les espaces périphériques se trouvent les activités liées à l'industrie, la logistique et l'agriculture agro-industrielle. Une agriculture périurbaine s'est maintenue pour satisfaire des besoins de proximité notamment en maraichage. L'agriculture est face à une forte pression foncière et s'éloigne lorsque la densité de bâti et voirie est trop importante. De grands corridors écologiques ont été créés et la frontière entre les espaces agricoles et espaces naturels est clairement défini car ces derniers sont sanctuarisés. → La région des Midi-Pyrénées correspond à ce scénario.

Scénario 2 « Campagnes intermittentes des systèmes métropolitains : maintenir le patrimoine paysager, culturel et productif » : Ce scénario décrit des territoires ruraux fréquentés par intermittence et connectés aux systèmes métropolitains. La mobilité est alors un véritable mode de vie qui permet à la population de profiter des avantages de la ville et de la campagne. L'agriculture répond à une forte demande en produits de proximité et de qualité, ce qui se traduit par une présence accrue de produits AOC ou certifiés biologiques. L'agriculture répond également à des fonctions d'entretien des paysages et de gestion des écosystèmes car la présence d'espaces protégés n'est pas reconnue comme une contrainte mais comme un atout pour la qualité des ressources (air et eau). Cela implique des pratiques respectueuses de l'environnement et offre des perspectives de diversification (vente directe, transformation, accueil de public). Les bonnes relations entre territoires ruraux et métropoles permettent de mieux penser l'organisation des transports, de l'urbanisation et des logements. → Le territoire du Rhône-Alpes correspond à ce scénario.

Scénario 3 « Campagnes au service de la densification urbaine : un espace rural dual » : Dans ce scénario, la concentration des personnes vers les espaces métropolitains conduit à un nouvel épisode "d'exode rural". Ce phénomène s'accompagne d'une relocalisation des activités économiques vers les pôles urbains. L'espace rural est faiblement peuplé et s'organise autour de la dualité : agriculture / préservation des espaces naturels. De vastes espaces protégés sont dédiés à la gestion de la nature avec pour fonctions : la préservation des ressources, de la biodiversité et la fixation du carbone et la protection contre les risques naturels. L'agriculture est quant à elle organisée en « îles » spécialisées et l'enjeu est d'organiser les complémentarités et synergies entre ces îles. Les exploitations visent une certaine autonomie vis-à-vis de l'énergie. → La Provence-Alpes-Côte d'Azur correspond à ce scénario.

Scénario 4 « Campagnes dans les mailles des réseaux des villes : garantir la comptabilité d'une diversité de formes productives » : les territoires ruraux se structurent autour de réseaux de ville. Cette complémentarité ville-campagne s'appuie sur une économie diversifiée et sur les outils numériques qui facilitent les relations entre les territoires. Cette imbrication des espaces se traduit par des paysages complexes au profit d'un cadre de vie et de fonctions écologiques renforcées. Ce scénario se base sur une diversité des modes de production (conventionnel, bio, intensif etc) et des formes d'organisation des filières (tournée vers l'industrie agro-alimentaire, la chimie verte, vente directe, AOC etc). Cette diversité des agricultures s'enchevêtre avec la protection des écosystèmes et des paysages. L'important soutien à l'ingénierie territoriale a permis l'émergence de nombreux projets, en particulier pour développer les outils de planification et développer l'inter-territorialité. → La région Basse-Normandie correspond à ce scénario.

Le scénario 1 suit les tendances actuelles et n'est pas satisfaisant pour répondre à l'urgence climatique. Le scénario 2 est séduisant, le 3 peut paraître effrayant et attirant à la fois car le contraste entre nature sauvage et urbanisation est fort. Le 4^{ème} scénario est rassurant. Bien que le premier scénario semble être la voie empruntée actuellement, il n'efface pas les autres. Selon les contextes, la coexistence de ces scénarios sera plus ou moins marquée. Ainsi, nous pouvons retenir de cette prospective la nécessité d'une alliance entre les villes et les campagnes. Cette étude remonte aux années 2000. Aujourd'hui, en 2022, de plus en plus de projets d'ingénierie territoriale en co-construction avec divers acteurs du monde agricole et des territoires (notamment au travers des PAT) se mettent en place.

4.2.2 Des réseaux et projets déjà existants pour répondre à ces besoins

Pour répondre aux besoins exprimés, des réseaux et projets se mettent en place. Les projets présentés ci-dessous ne sont pas exhaustifs mais ont pour objectifs de souligner les dynamiques en cours.

A Lyon, il existe une station expérimentale nommée « la Sérail ». Cette association créée en 1986 met en place des essais agronomiques en maraichage biologique et conventionnel. Plusieurs projets répondant aux défis de la production de légumes sont en cours notamment sur la gestion de l'eau :

- Projet PROTECT'EAU : tester la pose de filets d'ombrage sur des cultures de plein champ pour limiter l'évapotranspiration et ainsi limiter l'utilisation d'eau.
- Projet GAGNÉE : un système d'irrigation en goutte à goutte est enterré.

En 1992, la mairie d'Aubagne établit une politique publique volontariste pour le maintien et le développement de l'agriculture locale avec la création d'une charte agricole (Consalès, 2001). Les objectifs de cette charte sont de préserver les terres agricoles, pérenniser une agriculture durable de proximité, diversifiée et de qualité, renforcer le rôle de l'agriculture pour la qualité de cadre de vie et des milieux naturels, assurer une qualité de vie aux agriculteurs et à leurs voisins, mobiliser et fédérer tous les acteurs pour relever ces défis. Pourtant, cette charte n'a pas empêché la réduction de la zone agricole. De plus, cette charte a permis la modernisation du réseau d'irrigation en raccordant 310 ha au système d'irrigation sous pression. Parallèlement, se développe le CETA (Centre d'Etudes Techniques Agricoles) chargé de suivre les producteurs. En 1996, la marque collective « Les jardins du Pays d'Aubagne » voit le jour et a pour vocation de valoriser la production locale. Cette marque répond à des critères de qualité, proximité et fraîcheur définis par un cahier des charges. Si cette marque a par le passé permis aux producteurs aubagnais de se faire connaître et reconnaître par les consommateurs, aujourd'hui d'après les salariés du CETA, elle perd des adhérents car les producteurs arrivent très bien à écouler leur production sans utiliser la marque. Depuis 2016, un magasin de producteurs nommé « Chez les producteurs » est en place à Aubagne. Initialement géré par le CETA, il est aujourd'hui entièrement auto-géré par les 28 producteurs associés. Plus récemment, la mairie d'Aubagne souhaite installer 4 agriculteurs (3 maraichers et 1 éleveur de volailles) sur du foncier qu'elle a acheté.

4.2.3 Exemples d'actions pour préserver l'agriculture, relocaliser l'alimentation ou structurer la filière

Un de nos résultats est que les collectivités territoriales ont un rôle à jouer dans la préservation de l'agriculture notamment via le levier du foncier. A Montpellier une étude montre que les propriétés publiques représentent une emprise spatiale considérable, mais que moins de la moitié des surfaces serait favorable à l'activité agricole car les terrains sont morcelés, le sol n'a pas de qualités agronomiques et les perspectives d'urbanisation sont défavorables (Perrin, 2017). Les acteurs publics peuvent cependant acquérir des terres agricoles, d'après cette même étude, ce sont principalement les EPCI et les communes qui acquièrent le plus de foncier agricole. Un autre levier d'action est de reconnaître l'agriculture comme un moyen de préserver l'environnement. Le département, le conseil du littoral et certaines communes ont adopté cette stratégie « gagnante-gagnante » où l'agriculture entretient le foncier et assure le maintien de l'environnement. Mais les agriculteurs ne perçoivent pas cette stratégie de la même manière et s'inquiètent des cahiers de charge à respecter et de la précarité des contrats, préférant être propriétaire (Perrin, 2017).

L'EPLEFPA Jules Rieffel de Saint-Herblain, un lycée agricole ouvert en 1987 en périphérie de Nantes, est l'un des rares à ne pas disposer d'exploitation ou d'atelier technologique, ce qui l'a obligé très tôt à se positionner sur des nouveaux concepts. En 1995, un chantier d'insertion en maraîchage biologique est créé et les légumes sont commercialisés sous forme de paniers sur un principe proche des AMAP. En 2002, un travail sur les approvisionnements de la cantine scolaire est réalisé ; puis en 2005, le tri des déchets avec entre autres le compostage des déchets organiques est mis en place. C'est ainsi qu'en 2009, le lycée avec des entreprises et instituts de recherche décident de constituer une Plateforme Régionales d'Innovation « Développement des circuits de proximité de la filière maraîchage pour la restauration collective, dans une dynamique territoriale ». L'objectif est de rapprocher les acteurs afin de développer des stratégies communes pour répondre aux enjeux agricoles, sociaux, économiques et environnementaux à l'échelle territoire. Ainsi depuis 2012, la production a augmenté, le chantier d'insertion s'est mécanisé, le système d'irrigation a été modernisé, les paniers ont doublé, un espace test maraîcher a été créé. Du côté de la gouvernance, une SCIC est chargée de gérer la plateforme d'approvisionnement de la restauration collective. Puis une légumerie fonctionnant comme une prestation de service pour la plateforme d'approvisionnement, a vu le jour. Dans un souci d'économie circulaire, l'eau de bassin de lagunage sert en partie à arroser les parcelles maraîchères. L'autre partie est traitée et recyclée dans le circuit de prélavage de la légumerie. Les résidus de légumes issus de l'atelier de transformation sont compostés. Le lycée agricole Jules Rieffel offre donc aux étudiants des outils pédagogiques pour appréhender les questions de développement de filière collective (Greiner, 2014).

Une étude en Martinique caractérise l'organisation du marché maraîcher afin de comprendre les difficultés liées à sa structuration (Aubert et al., 2019). Les résultats montrent d'une part que la filière maraîchère est fortement concurrencée par des importations car elles sont plus aptes à répondre aux exigences des distributeurs alimentaires en termes de volume, de régularité et de planification. D'autre part, une désharmonie commerciale est constatée à cause d'une désorganisation de l'offre maraîchère et une divergence d'intérêts et de modèles d'exploitation entre les maraîchers et les distributeurs. Pour réduire les conflits d'intérêts de chacun des acteurs, plusieurs actions sont proposées :

- Rapprochement des modèles économiques par les subventions : avances financières pour investir dans de nouveaux équipements ou fertilisants, en veillant à ce que les produits soient adaptés aux conditions locales et s'intégrant dans des itinéraires techniques agroécologiques.
- Professionnalisation progressive des producteurs aux enjeux agronomiques et commerciaux : formation et accompagnement des agriculteurs sur les nouveaux circuits de commercialisation (e-commerce) et sur la gestion d'entreprise.
- Marque collective valorisant l'origine et la qualité des produits : une marque commune permet de créer une dynamique collective initialement commerciale mais qui pourrait ensuite déboucher sur des partages d'expériences et des formes de coopération.

Il serait intéressant de mener une étude similaire à La Réunion car la filière légumes n'est pas structurée non plus. Nous avons vu qu'à Aubagne la marque collective a précédé la création d'un magasin de producteurs.

4.2.4 Avenir du GE « légumes et périurbain » au sein du GIS PICleg

Les résultats de cette étude questionnent l'avenir du GE « Légumes et périurbain » au sein du GIS PICleg. La question pour le GIS PICleg est de savoir si le GE a vocation à devenir un GT et donc à porter des projets en liens avec la production de légumes en contexte périurbain. Notre conclusion est que les défis d'ordres techniques concernent la gestion de l'eau, la lutte intégrée et l'innovation variétale. Ce sont 3 thématiques qui ne sont pas spécifiques au contexte périurbain et qui sont déjà abordées au GIS PICleg par les GT « Eau et Fertilisation », « Génétique », « Bioagresseurs ».

Historiquement, ce GIS et ses partenaires travaillent sur des questions techniques. Une présentation des résultats sera faite aux membres du GE, cela permettra de récolter leurs réflexions et leurs questions. Cette présentation sera également l'occasion de questionner l'avenir du GE. La question qui se posera est celle de la volonté de la créer d'un groupe de travail sur des thématiques moins technique, mais en lien avec l'accès au foncier, l'organisation collective, la commercialisation, sur des aspects socio-politiques et économique.

Conclusion

Depuis les dernières décennies, l'urbanisation affecte la production agricole en périphérie des villes et en particulier la production de légumes. L'étude menée auprès de 26 personnes sur 3 territoires périurbains distincts (Lyon Métropole, Aubagne et La Réunion) fait ressortir plusieurs problématiques et défis. Tout d'abord, la localisation périurbaine est une source d'opportunités surtout pour la commercialisation, puisque cela est synonyme de proximité avec un bassin de consommation et permet aux producteurs d'écouler toute leur production sans souci. Cependant, la proximité avec une aire urbaine est également vectrice de nombreuses contraintes. La pression foncière se fait particulièrement ressentir, induisant un prix des terres agricoles mais aussi des logements élevés. Les tensions de voisinage sont également caractéristiques des territoires périurbains : les riverains peuvent se plaindre de nuisances sonores, olfactives, liées aux traitements et à l'irrigation ou encore de la gêne occasionnée par des engins agricoles sur les routes. Les producteurs quant à eux peuvent être victimes de dégradations ou de vols. La disponibilité de la ressource en eau est également une source d'inquiétude pour les conseillers agricoles bien que cela soit valable pour l'ensemble de la production agricole partout en France. Ce qui est spécifique au contexte périurbain est la concurrence pour cet accès à l'eau, en particulier avec l'eau potable qui alimente les aires urbaines et avec l'eau dédiée aux activités de loisirs. Le manque de main d'œuvre ressort aussi comme une crainte mais n'est là encore pas spécifique au contexte périurbain, bien que renforcée par le coût de la vie urbaine. Ces opportunités et contraintes sont présentes quel que soit le territoire étudié mais à des degrés variables. La pression foncière et le manque de ressource en eau sont plus présents à Aubagne et à La Réunion qu'à Lyon, ce qui est également lié aux contextes pédoclimatiques de ces zones. Les conflits entre les agriculteurs et les riverains sont plus importants à Lyon qu'à Aubagne et La Réunion, probablement parce que dans une grande métropole les habitants sont également plus éloignés du monde agricole.

En termes de recherche et développement sur les aspects techniques, les enquêtes montrent que l'objectif principal est de trouver des techniques pour limiter l'usage de l'eau et des produits phytosanitaires notamment pour le territoire de La Réunion. Toutefois, ces attentes s'appliquent à l'ensemble de la production de légumes en France qu'elle soit à proximité des villes ou non.

Les défis pour la recherche et le développement de la production de légumes en contexte périurbain ne sont donc pas tant techniques mais socio-politiques et économiques. En effet, le défis de la mise en place du travail collectif et de la coopération notamment pour développer la transformation, les différents circuits de commercialisation et l'approvisionnement de la restauration collective est mis en lumière par cette étude. Le dialogue entre les agriculteurs et les collectivités territoriales doit s'accroître dans l'objectif de relocaliser l'alimentation. Des structures comme les chambres d'agriculture ou les MIR peuvent servir de médiateur entre les deux parties prenantes. Le mouvement est lancé avec la création de nombreux PAT. Développer des organisations de producteurs telles que des coopératives dans les territoires est également un moyen de répondre aux marchés urbains. Enfin, une volonté politique forte s'accompagnant de mesures strictes est nécessaire pour maintenir le foncier agricole face à l'urbanisation et permettre l'installation de nouveaux producteurs.

La recherche et le développement de la filière légumes devront également tenir compte des adaptations nécessaires pour faire face au changement climatique, en particulier pour l'usage de l'eau.

Bibliographie

- Adams, W. C. (2015). *Conducting Semi-Structured Interviews*. Handbook of Practical Program Evaluation, (p. 492-505). <https://doi.org/10.1002/9781119171386.ch19>
- Agreste (2021). *Mémento 2021 : La Réunion*. https://daaf.reunion.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/20211007_MEMENTO_2021_diffusion_cle4fa419.pdf
- Agreste. (2021). *L'occupation du sol entre 1982 et 2018*. N°3. https://agreste.agriculture.gouv.fr/agreste-web/download/publication/publie/Dos2103/Dossiers%202021-3_TERUTI.pdf
- Agreste. (2022). *La superficie agricole utilisée*. <https://vizagreste.agriculture.gouv.fr/la-superficie-agricole-utilisee.html> (Consulté le 29.08.2022)
- Agreste. (2022). *Recensement agricole 2020 : Les visages de l'agriculture d'outre-mer*. https://agreste.agriculture.gouv.fr/agreste-web/download/publication/publie/Pri2204/Primeur%202022-4_RA2020-DOM.pdf (Consulté le 29.08.2022)
- Agreste. (2022). *Recensement agricole 2020*. Primeur n°5 https://agreste.agriculture.gouv.fr/agreste-web/download/publication/publie/Pri2105/Primeur%202021-5_Recensement-Agricole-2020.pdf
- Antoni, V. (2011). *L'artificialisation des sols s'opère aux dépens des terres agricoles*, Service de l'observation et des statistiques (SOeS)/Commissariat général au développement durable (CGDD).
- Aubert, M., Debrune, O., Huat, J., & Parrot, L. (2019). *The institutional environment. Key support for formal market gardeners in Mayotte*. *Systemes alimentaires*, (p.185-206). Classiques Garnier. http://publications.cirad.fr/une_notice.php?dk=594559
- Aubry, C. (2014). *Les agricultures urbaines et les questionnements de la recherche*. *Pour*, n°224, (p.35-49). <https://doi.org/10.3917/pour.224.0035>
- Baritau, V., & Chazoule, C. (2018). *Légitimité et positionnement des marchés de gros dans les dynamiques de relocalisation de l'alimentation : Les cas du marché de Lyon Corbas et du MIN de Grenoble*. *Journées de Recherche en Sciences Sociales*. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02089106>
- Buhot, C. (2012). *Démythifier le foncier : état des lieux de la recherche*. Adef, Paris.
- Cavailhès, J., & Wavresky, P. (2007). *Les effets de la proximité de la ville sur les systèmes de production agricoles*. *Agreste Cahiers*, n°2, (p.41).
- Clément, C., Perrin, C., & Soulard, C.-T. (2019). *Les arrangements pour l'accès au foncier agricole périurbain*. *Développement durable et territoires*. *Économie, géographie, politique, droit, sociologie*, n°3. <https://doi.org/10.4000/developpementdurable.15933>

- CNRS (1977), « L'occupation du sol en France ». Cartes
- Consalès, J.-N. (2001). *La charte agricole d'Aubagne*. Rives méditerranéennes, n°8, (p.25-35). <https://doi.org/10.4000/rives.64>
- CTIFL, (2007). *Les productions maraichères de ceintures vertes : valorisation de la proximité par les circuits courts*
- CTIFL et Interfel, (2020). *La filière des fruits et légumes frais et restauration hors domicile*. <https://www.interfel.com/wp-content/uploads/2021/02/interfel-rhd-2020-vf.pdf>
- DAAF Réunion (2013). *Production végétale*. <https://daaf.reunion.agriculture.gouv.fr/vegetale-r104.html> (Consulté le 29.08.2022)
- DRAAF, (2019). *L'agriculture, l'agroalimentaire et la forêt dans les Bouches-du-Rhône*. Provence-Alpes-Côte d'Azur, n°112. https://draaf.paca.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/Portrait_DEP13_sept_2020_V2_cle0e26ab.pdf
- Fleury, A., & Donadieu, P. (1997). *De l'agriculture péri-urbaine à l'agriculture urbaine*. Le Courrier de l'environnement de l'INRA, n°31, (p45-61).
- FranceAgriMer, (2020). *Les chiffres-clés de la filière Fruits & Légumes frais et transformés en 2019*
- FranceAgriMer, (2021). Panorama statistique 2020 des fruits et légumes transformés. <https://www.franceagrimer.fr/fam/content/download/69049/document/BIL-FL-PANOFELT-2020.pdf?version=1>
- Chantal Gascuel, Bertuzzi Patrick, Denis Allard, Helene H. Raynal. (2021) *Pour un portail INRAE d'information sur les impacts et l'adaptation au changement climatique de l'agriculture, la forêt et les ressources en eau. Cadrage, état des lieux et propositions*. [Rapport de recherche] INRAE.. hal-03711266
- Greiner, D. (2014). *Modélisation d'une microfilière en maraîchage biologique pour la restauration collective dans un EPLEFPA*. Pour, n°224, (p.119-127). <https://doi.org/10.3917/pour.224.0119>
- Gueringer, A., Hamdouch, A., & Wallet, F. (2016). *Foncier et développement des territoires ruraux et périurbains en France. Une mise en perspective*. Revue d'Économie Régionale & Urbaine, n°4, (p.693-712). <https://doi.org/10.3917/reru.164.0693>
- Herment, L., & Mignemi, N. (2021). *Les spécialisations agricoles dans l'histoire rurale européenne : Ressources, marchés, espaces (XVIIIe-XXe siècles)*. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-03313350>
- Hilal, M. (2012). *La nouvelle typologie des campagnes françaises et des espaces à enjeux spécifiques*. Territoires en Mouvement, (p.6-13).
- Huat, J., Aubert, M., & Parrot, L. (2021). *La réduction des pesticides en maraîchage à Mayotte. Quand la dimension collective prime sur la dimension individuelle: le cas des Organisations de Producteurs*.

- INSEES, (2017). En France, neuf personnes sur dix vivent dans l'aire d'attraction d'une ville. <https://www.insee.fr/fr/statistiques/4806694> (Consulté le 29.08.2022)
- INSEE, (2020). *Les ménages les plus modestes dépendent davantage pour leur logement et les plus aisés pour les transports*. <https://www.INSEE.fr/fr/statistiques/4764315> (Consulté le 29.08.2022)
- Komis, V., Depover, C., & Karsenti, T. (2013). *L'usage des outils informatiques en analyse des données qualitatives*. N°11 <https://www.adjectif.net>. <https://adjectif.net/spip.php?article216>
- Lambert, C. (2022). *La souveraineté alimentaire : Une nécessité absolue*. *Paysans & société*, n°394, (p.5-8). <https://doi.org/10.3917/pes.394.0005>
- Lugen, M. (2006). *Fichier PDF Petit_guide_de_méthodologie_de_l'enquête* <https://www.fichier-pdf.fr/2017/10/10/petit-guide-de-me-thodologie-de-l-enque-te-1/>
- Mora, O., Aubert, F., Frémont, A., Gauvrit, L., Heurgon, E., Hubert, B., Riba, G., Torre, A., Devos, P., Donnars, C., Lépicier, D., Loinger, G., & Piron, O. (2008). *Prospective : Les nouvelles ruralités en France à l'horizon 2030*. INRA. <https://doi.org/10.15454/qccb-7g09>
- Mougeot, L. (2000). *Urban agriculture : Definition, presence, potentials and risks*. *Growing Cities, Growing Food: Urban Agriculture on the Policy Agenda*.
- Muet, F. (2003). *Conduire un entretien semi-directif*. *Information et Management*. https://ritabencivenga.files.wordpress.com/2018/03/guide_entretien.pdf
- Olivier de Sardan, J.-P. (1995). *La politique du terrain*. *Enquête*, n°1, (p.71-109). <https://doi.org/10.4000/enquete.263>
- Pérole, G. (2017). *À Mouans-Sartoux, une restauration collective issue intégralement de l'agriculture biologique depuis 2012*. *Agronomie, environnement et société*, n°7, (p119-121). https://agronomie.asso.fr/fileadmin/user_upload/revue_aes/aes_vol7_n1_juin2017/pdf/aes-vol7_n1_17_perole.pdf
- Perrin, C. (2017). *Mobiliser la propriété publique en faveur de l'agriculture périurbaine ? Le cas de la région de Montpellier (France)*. *Vertigo - la revue électronique en sciences de l'environnement*, n°17. <https://doi.org/10.4000/vertigo.18401>
- Piccin, L., Cerdan, C., Delfosse, C., & Danflous, J. P. (2019). *Un acteur incontournable de l'approvisionnement en fruits et légumes à La Réunion : Les bazarriers de 1848 à aujourd'hui*. *Géocarrefour*, n°93. <https://doi.org/10.4000/geocarrefour.13580>
- Poulot, M. (2014). *Agriculture et ville : des relations spatiales et fonctionnelles en réaménagement. Une approche diachronique*. *Pour*, n°224, (p.51-66). <https://doi.org/10.3917/pour.224.0051>
- Prost, B. (2001). *Les nouveaux principes de l'urbanisme, la fin des villes n'est pas à l'ordre du jour*. *Géocarrefour*, n°76, (p.348).
- Ravalet, E. (2007). *Modes de vie et modes de ville, activités et déplacements quotidiens à Montréal et Lyon*. *Urban Environment*, n° 1. <https://journals.openedition.org/eue/1054#tocto1n4>
- Tolron, J. J. (2001). *L'agriculture périurbaine : Paradigme et paradoxes d'une péri-agriculture. Illustration en région méditerranéenne*. *Ingénieries eau-agriculture-territoires*, n°28, (p.65-74).

Table des figures

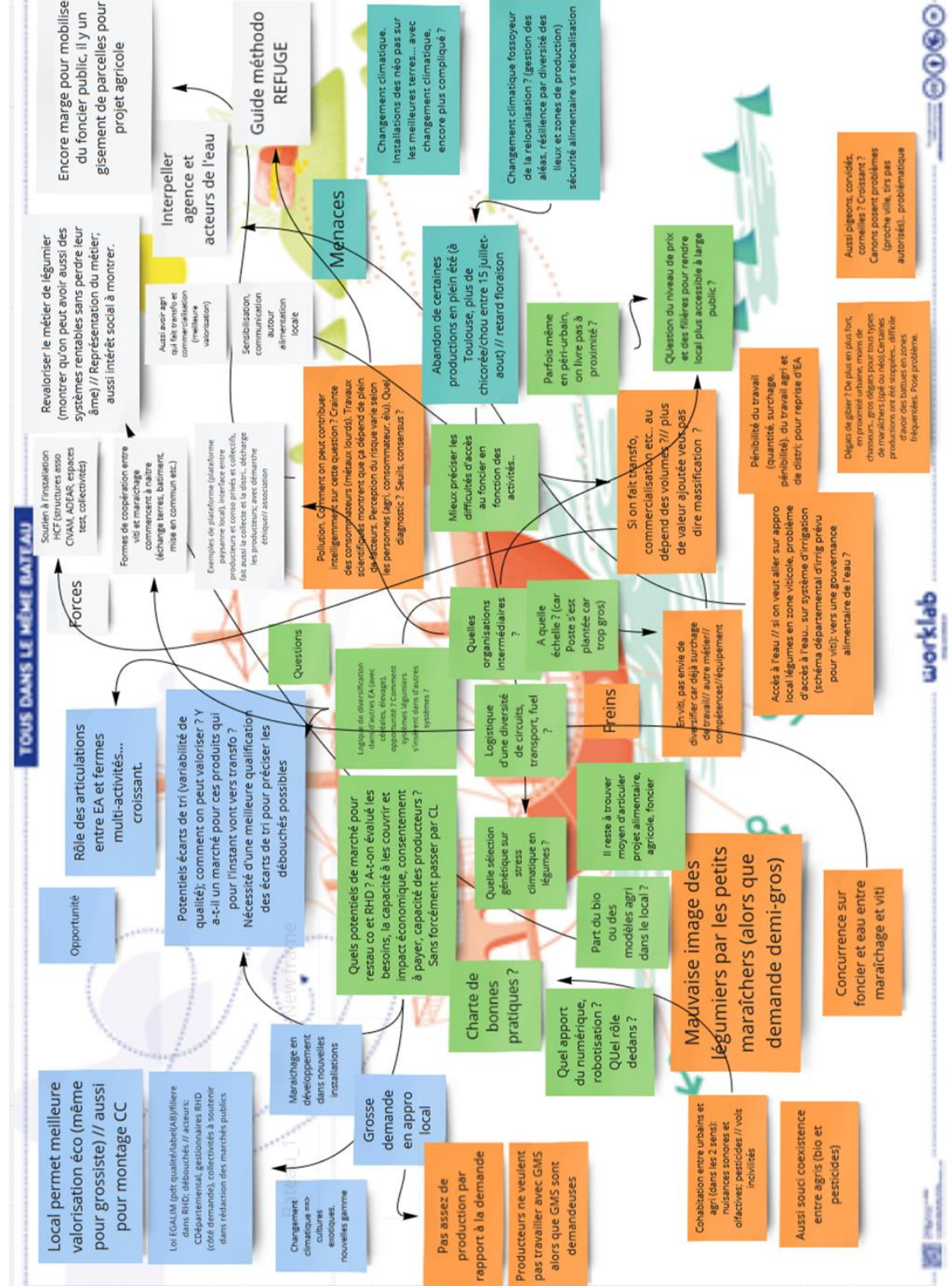
Figure 1 : Orientation économique des exploitations en 2020 et évolution	2
Figure 2 : Orientation économique des exploitations par DOM (en % des exploitations)	4
Figure 3 : Evolution des sols artificialisés entre 2008 et 2018 selon les départements	7
Figure 4 : Evolution des sols agricoles entre 2008 et 2018 selon les départements	7
Figure 5 : Prix des terres agricoles selon les départements.....	8
Figure 6 : Thématiques et questionnement du GIS PICleg.....	12
Figure 7 : Secteur dominant par commune autour de Lyon	15
Figure 8 : Secteur dominant par commune dans les Bouches-du-Rhône	16
Figure 9 : Secteur dominant à La Réunion	17
Figure 10 : Conflits entre agriculteurs et riverains.....	26
Figure 11 : Relations entre les producteurs qui oscillent entre concurrence et coopération	26
Figure 12 : Besoins en recherche et développement exprimés lors des enquêtes.....	29

Table des tableaux

Tableau 1 : Type d'acteurs interrogés selon le territoire d'étude	14
Tableau 2 : Caractéristiques des territoires d'études	15
Tableau 3 : Opportunités et contraintes du contexte périurbain pour la production de légumes.....	20
Tableau 4 : Pression foncière sur les terres agricoles	21
Tableau 5 : Proximité d'un bassin de consommation	24
Tableau 6 : Pourcentage des contraintes et opportunités exprimées selon les territoires d'étude	31
Tableau 7 : Pourcentages des besoins exprimés selon les territoires d'étude	32

Annexes

Annexe 1 : SWOT du maraichage périurbain résultant des ateliers du webinaire



GUIDE D'ENTRETIEN AGRICULTEUR

Se présenter et présenter le projet et l'étude :

- Etudiante agronomie
- Stage INRAe et CTIFL
- Objectifs
- Consentement pour l'enregistrement

Présentation de l'interlocuteur et de l'exploitation :

- Historique
- Formation
- Changements marquants ?
- Situation actuelle : objectifs
- Statut juridique (EI, GAEC...)
- Pratiques/label
- Volumes de production

Questions pour ouvrir la discussion :

Quel est votre ressenti par rapport à l'influence urbaine sur votre activité ? Et qu'est-ce que cela implique pour vous ?

Pratiques agronomiques : Dans quelle mesure le regard urbain vous a influencé sur le choix de vos pratiques agronomiques ? (Passer en bio, label, moins de traitements)

Quelles sont les différences selon vous entre produire des légumes en milieu rural et en milieu périurbain ?

Quels sont selon vous les avantages de ce contexte ? Quelles difficultés rencontrez-vous ?

Accès aux ressources :

- Foncier
- Accès à l'eau
- Fertilisation
- Main d'œuvre
- Mécanisation
- Pollution
- Accessibilité des engins agricoles

Commercialisation :

- Mode de commercialisation et proportions (GMS, circuits courts, restauration collective)
- Gamme
- Perception des consommateurs (qualité, pression pour certaines pratiques)
- Calendrier de production (ex : été vacances)
- Calcul du prix de vente
- Contrat
- Logistique
- Transformation
- Communication
- Concurrence

Territoire :

- Liens avec le voisinage
- Liens avec les autres agriculteurs
- Liens avec les collectivités
- Collaborateurs
- Réseaux dont vous faites partie ou avez entendu parler

Connaissez-vous des réseaux et/ou projets qui se développent ou qui existent déjà en lien avec les thématiques que nous venons d'aborder ?

En termes de recherches et développement (CA, INRAe, station expérimentale), quels seraient selon vous les thèmes à approfondir en lien avec votre localisation périurbaine ?

Compte tenu de l'expansion et l'évolution des aires urbaines, quel avenir et quelles évolutions envisagez-vous pour votre exploitation ?

GUIDE D'ENTRETIEN INTERPROFESSION OU CHAMBRE D'AGRICULTURE

Se présenter et présenter le projet et l'étude :

- Etudiante agronomie
- Stage INRAe et CTIFL
- Objectifs
- Consentement pour l'enregistrement

Présentation de l'interlocuteur et de la structure :

- Poste
- Formation
- Changements marquants ?
- Situation actuelle : objectifs
- Missions

Questions pour ouvrir la discussion :

Comment décririez-vous la situation de la production de légumes autour de Lyon/Aubagne ?

Quel est votre ressenti par rapport à l'influence de l'aire urbaine sur la production de légumes en périurbain ?

Selon vous, dans quelle mesure le regard urbain influence les choix des pratiques agronomiques mises en place par les agriculteurs ? (Passer en bio, label, moins de traitements)

Quels sont selon vous les avantages à produire des légumes sur le territoire de la périphérie de Lyon/Aubagne ?

A l'inverse, quels sont les inconvénients à produire des légumes sur le territoire de la périphérie de Lyon/Aubagne ?

Accès aux ressources :

- Foncier
- Accès à l'eau
- Fertilisation
- Main d'œuvre
- Mécanisation
- Pollution
- Accessibilité des engins agricoles

Commercialisation :

- Mode de commercialisation et proportions (GMS, circuits courts, restauration collective)
- Gamme
- Perception des consommateurs (qualité, pression pour certaines pratiques)
- Calendrier de production (ex : été vacances)
- Calcul du prix de vente
- Contrat
- Logistique
- Transformation
- Communication
- Concurrence

Territoire :

- Liens avec le voisinage
- Liens avec les autres agriculteurs
- Liens avec les collectivités
- Collaborateurs
- Réseaux dont vous faites partie ou avez entendu parler

Connaissez-vous des réseaux et/ou projets qui se développent ou qui existent déjà en lien avec les thématiques que nous venons d'aborder ?

En termes de recherches et développement (CA, INRAe, station expérimentale), quels seraient, selon vous, les thématiques à approfondir en lien avec la production de légumes en périurbain ?

Compte tenu de l'expansion et l'évolution des aires urbaines, quel avenir et quelles évolutions envisagez-vous pour la production de légumes en milieu périurbain ?

GUIDE D'ENTRETIEN COLLECTIVITES TERRITORIALES, ELUS ET ASSOCIATIONS

Se présenter et présenter le projet et l'étude :

- Etudiante agronomie
- Stage INRAe et CTIFL
- Objectifs
- Consentement pour

Présentation de l'interlocuteur et de la structure :

- Poste
- Formation
- Bref historique de la structure (changements marquants ?)
- Situation actuelle : objectifs

Questions pour ouvrir la discussion :

Comment décririez-vous la situation de la production de légumes autour de Lyon/Aubagne ? Concrètement dans quelle mesure êtes-vous engagé pour la production de légumes dans votre territoire ?

Quels projets mettez-vous en place ? (dans le cadre du PAT notamment)

Quelles difficultés rencontrez-vous dans leur mise en place ?

Quels sont selon vous les avantages à produire des légumes sur le territoire de la périphérie de Lyon/Aubagne ?

A l'inverse, quels sont les inconvénients à produire des légumes sur le territoire de la périphérie de Lyon/Aubagne ?

Accès aux ressources :

- Foncier
- Accès à l'eau
- Fertilisation
- Main d'œuvre
- Mécanisation
- Pollution
- Accessibilité des engins agricoles
- Recyclage des déchets alimentaires**

Territoire :

- Liens avec le voisinage
- Liens avec les autres agriculteurs
- Liens avec les collectivités
- Collaborateurs
- Réseaux dont vous faites partie ou avez entendu parler

Commercialisation :

- Mode de commercialisation et proportions (*GMS, circuits courts, restauration collective*)
- Gamme
- Perception des consommateurs (qualité, pression pour certaines pratiques)
- Calendrier de production (ex : été vacances)
- Calcul du prix de vente
- Contrat
- Logistique
- Transformation
- Communication
- Concurrence

Connaissez-vous des réseaux et/ou projets qui se développent ou qui existent déjà en lien avec les thématiques que nous venons d'aborder ?

En termes de recherches et développement (CA, INRAe, station expérimentale), quels seraient selon vous les thèmes à approfondir en lien avec votre localisation périurbaine ?

Compte tenu de l'expansion et l'évolution des aires urbaines, quel avenir et quelles évolutions envisagez-vous pour la production de légumes en milieu périurbain ?

Annexe 3 : Tableau des citations sur les tensions de voisinage

Tensions avec le voisinage (15 dont 14 S)		Citations
Nuisances sonores (7 dont 6 S)		« Les bruits également. Après, en fonction du type d'agriculture qui est réalisé, les bruits d'engins c'est des choses aussi qu'il faut prendre en considération pour les personnes qui sont à proximité. » Collectivité
Vols dégradations (6 dont 4 S)	et (6)	« Alors les inconvénients classiques, il y a les vols, les dégradations » Conseiller « Comme on est en bordure de ville, on a des problèmes de vols. » Agriculteur
Traitements pollutions (8 dont 4 S)	et	« Surtout les inconvénients j'ai envie de dire. Bon lié notamment aux traitements pour ceux qui sont en conventionnel. Ils sont quand même de plus en plus embêtés même si dans traitements, il peut y avoir des traitements bio mais en tout cas ils peuvent être embêtés. » Conseiller expérimentation
Nuisances olfactives (5 dont 3 S)		« Les épandages et tout et tout ça, quand vous êtes proches de la ville, les gens ils gueulent un peu » Agriculteur
Contraintes de circulation (3 S)	de	« On peut aussi gêner la circulation quand un tracteur passe dans la rue. » Agricultrice
Nuisances liées à l'irrigation (4 dont 3 S)	à	« Et aussi par rapport à des aspects d'irrigation. Parce que souvent il y a quand même beaucoup de personnes qui passent à proximité et ils voient de l'eau, des chemins qui s'arrosent par exemple, donc il y a des vannes qui peuvent des fois avoir des fuites etc. » Conseiller expérimentation
Pollution visuelle (2 dont 1 S)	(2)	« Il est plus facile d'accepter la mise en place de 3 arceaux métalliques avec une voile plastique (qui va s'envoler dès le premier cyclone et qui va détruire le travail de l'exploitant) [qu'une grande serre anticyclonique] » Collectivité

Annexe 4 : Tableau avec les citations sur les besoins en recherche et développement

Besoins en termes de recherches et développement exprimés	Nbr pers évoquant le sujet	Citations
Gérer la ressource en eau	11	« L'eau, on a une grosse problématique et sans ça on ne pourra rien faire » collectivité « Développement d'agriculture avec le moins d'eau possible, puisque c'est une denrée qui est quand même assez rare. » Agriculteur
Développer des pratiques respectueuses de l'environnement	10	Réduction produits phyto (8) : « Une agriculture tournée vers du 0 pesticides parce que ce n'est pas le cas du tout actuellement, voilà vers de bonnes pratiques d'usage des produits, qu'on arrive plutôt à développer encore plus le label bio, qu'on ait des systèmes voilà » Collectivité Développer le biocontrôle et la lutte intégrée (4) : « Une partie plus lutte intégrée contre certains ravageurs » Collectivité « Il y a tous les produits de biocontrôle qui faudrait tester » Conseiller Agroécologie (3) : « Intégrer tout ce qui est aspects agro écologiques, aujourd'hui c'est obligatoire même si on est en périurbain justement c'est ramener la biodiversité en ville. » Conseillère
Structuration collective de la filière	8	« L'objectif ça va être de structurer une filière qui existe mais qui est très faible par rapport aux besoins de cette commune qui sont énormes. » Collectivité « Il n'y a pas d'organisations de producteurs ou de coopératives qui vont centraliser les productions et qui vont ensuite les calibrer, les nettoyer, les trier etc et les emballer. Et ça je pense que c'est aussi quelque chose peut être qui manque. » Conseillère interfel
Préserver le foncier	7	« Il y a la question du foncier qui est importante. Il faudrait une volonté politique de maintenir ce foncier de manière durable via une zone agricole protégée par exemple » Conseiller
Travail sur les modèles et données économiques	7	« Il faut définir les flux » « Moi j'aurais une finalité c'est d'avoir des business plans. J'ai 1000M2, même 500m2 qu'est-ce que je peux planter pour avoir une rentabilité, comment, où est ce que je trouve les graines, combien de personnel il me faut pour travailler sur la parcelle etc » Conseiller
Innovation variétale	5	« On reste beaucoup sur des demandes de producteurs qui sont voilà gérer des impasses phytosanitaires, du test variétal, de l'innovation variétales » Conseiller station expérimentale
Rendre les métiers agricoles attractifs	4	« Ouais il y a plus d'attrait pour ces métiers » Conseillère « Le manque de main d'œuvre et le manque d'attrait des métiers parce que ce sont des métiers très durs quand même il faut aussi l'avoir en tête. C'est pas forcément de bon augure pour l'avenir » Conseiller
Communication auprès des urbains sur les modes de production car méconnaissance	4	« Il y a une véritable accroche et en même temps je pense un décalage entre l'idée que les consommateurs se font de la production et la réalité de production elle-même. Je pense que là il y a une vraie interrogation et il y a quelque chose à creuser côté producteur sur les aspects communication » Conseiller
Adaptation au changement climatique	3	« Il y a aussi le réchauffement climatique qui va s'intensifier, qui va quand même rendre aussi plus difficile cette agriculture même si on a l'eau ça va. Et pour les hommes qui travaillent. Je pense qu'il va y avoir des difficultés quand même qui vont émerger. » Conseillère
Fertilisation	3	« Et puis il y a l'aspect eau et fertilisation. [...] Et ça va être d'autant plus important quand on est en espaces réduits ou en espaces périurbains.

		Pour pouvoir être capable de maîtriser et puis justifier en fait ce qu'on fait » Conseillère
Attractivité de la restauration collective	3	« On en a parlé c'est la restauration collective, faire que ce soit attractif pour les agriculteurs » Conseiller
Sensibilisation à l'alimentation	3	« Il y a une innovation à faire, c'est l'éducation alimentaire des consommateurs : de consommer local et de consommer des choses qui correspondent à un territoire » Min
Accompagner les collectivités dans leurs projets	3	« Il faudrait travailler plus avec les collectivités je pense pour avoir peut-être un cahier des charges de la bonne pratique d'installation peut être, de savoir comment ils font pour réserver aussi les terrains dans le cadre agricole. Mais ça c'est un travail de fourmi quoi. » Conseillère
Moderniser le matériel	2	« Moderniser les outils de travail, les tunnels de 7m c'est plus adapté, maintenant il faut des serres ventilées. Tunnel 7m on fait de la cuisson, il fait 40 C quoi » Conseiller « Nous en fait la difficulté dans tout ce qui est mécanisation c'est le dimensionnement des appareils [...] c'est souvent surdimensionné" Conseiller
Formation pour diminuer l'utilisation des produits phytosanitaires	2	« Accompagner les agriculteurs vers des formations et peut être développer de nouvelles techniques, de nouvelles méthodes, en collaboration avec des instituts techniques pour améliorer les pratiques de nos agriculteurs » Collectivité
Développer la transformation	2	« Et c'est encore une fois parce qu'on a la production, on a la consommation, mais on n'a pas réglé le problème de ce qu'il y a entre, on n'a pas veillé à tous les maillons de la chaîne » Collectivité
Réfléchir la robotisation	1	« Recherches et développement, il y a une chose qui du coup en étant sans plastique c'est sur le désherbage où il y a des robots désherbeurs qui existent mais qui sont très très chers. [...] Si le robot tu lui dis, ici tu désherbe tout sauf les carottes, ça va me poser problème. Par contre, si tu lui dis : tu désherbes ces plantes là et que ces plantes là parce que celles-là je ne les veux, là ça me va bien » Agriculteur
Trouver des alternatives aux bâches plastiques	1	« Il y a quand même aussi l'usage du plastique, gros challenge avec ça. Il y a encore énormément de maraîchers bios qui sont sous bâches plastiques, énormément. Alors c'est recyclable mais c'est jamais recyclable en vérité. Le plastique c'est compliqué à valoriser. » Conseillère
Logistique du premier et dernier km	1	« Ce qu'on voit c'est que c'est la logistique du premier kilomètre et la logistique du dernier kilomètre qui sont les points les plus onéreux et difficile de trouver des solutions. » Collectivité
Valoriser les coproduits	1	« Il y a aussi autre chose c'est tout ce qui est valorisation des coproduits. Je pense qu'en dehors du compost il y a d'autres choses à faire » MIN
Protection juridique face à la concurrence des prix étrangers	1	« Il y a besoin d'une vraie protection juridique. Ça peut être tout simplement [...] venir surtaxer ce qui vient de l'extérieur, venir dire ok tes tomates d'Espagne, elles sont super belles, mais je vais te mettre 10% de taxes, comme ça tu seras au même niveau que les tomates françaises et on verra que mes collègues ils achèteront des tomates françaises. » Collectivité
Formation des producteurs à la commercialisation et à la gestion d'entreprise	1	« Ils sont producteurs, ils ne sont pas commercialisateurs, et peut être des formations spécifiques là-dessus sur comment commercialiser les produits, qu'est ce qui... Comment doit agir un chef d'entreprise, comment encadrer une équipe, c'est le genre de sujet qu'il faut qu'on décide d'aborder avec eux. » Collectivité
Volonté politique	5	« De manière générale, il y a beaucoup de potentiel foncier important, il y a un potentiel de commercialisation important. Tout dépendra de la volonté politique. » Conseiller

« Les subventions doivent partir pour le Cirad, l'INRA, pour les Chambres d'Agricultures, pour les techniciens mais pas pour l'agriculteur » MIN

Annexe 5 : Analyse réflexive de mon expérience

Savoir	Savoir-faire	Savoir être
Approfondissement d'un sujet d'étude : bonnes connaissances du milieu agricole et des enjeux des agriculteurs (en particulier pour la filière légumes)	Mener une étude bibliographique Synthétiser des informations	Rigoureuse Synthétique
Compréhension de divers contextes	Comprendre les dynamiques de territoires variés Comprendre le fonctionnement d'une filière	Curieuse
Organisation	Solliciter des entretiens Fixer des rdv Organiser des déplacements	Organisée Autonome Réactive Responsable
Récolte de données auprès de divers acteurs	Construire un guide d'entretien semi-directif Conduire des entretiens semi-directifs auprès de divers acteurs	Adaptable Attentive Bienveillante
Analyser des données qualitatives (via le logiciel NVIVO)	Utiliser un logiciel d'analyse textuelle (NVIVO) Faire ressortir des problématiques Comparer les résultats de différents territoires Nuancer les résultats en étudiant le contexte des territoires	Rigoureuse Réfléchie Critique
Communication écrite et orale	Expliquer une démarche scientifique Communiquer des résultats scientifiques Rédiger	Engagée A l'aise à l'écrit et à l'oral

ANNEXE 4 : FICHE D'ÉVALUATION DES COMPÉTENCES PROFESSIONNELLES A L'ISSUE DU STAGE
A. remplir par le maître de stage entreprise : **NOM Prénom** MOREL Kevin **SIGNATURE Tampon**

Éléments appréciés	Degré d'acquisition				Sans objet dans le stage de l'étudiant	A	B	C	D
	A - Expertise	B- Maîtrise	C- Acquis	D- Non acquis					
Aptitude à rechercher et mobiliser des connaissances et ressources d'un champ spécifique	Excellente mobilisation des connaissances	Bon niveau de connaissances	Peu de lacunes	Trop de lacunes		X			
Maîtrise des outils et méthodes rattachés aux sciences de l'ingénieur	Excellente maîtrise des méthodes	Bonne utilisation des méthodes	Peu de lacunes	Trop de lacunes		X			
Capacité à traiter des sujets complexes, à les analyser et les synthétiser	Excellente capacité à analyser et traiter de sujets complexes	Bonne capacité à analyser et traiter de sujets complexes	Sait analyser et traiter des sujets complexes	A des difficultés à analyser des sujets complexes			X		
Qualité et rapidité d'exécution	Est en avance par rapport aux délais impartis	Respecte toujours les délais impartis	Tient compte des délais	Ne tient pas compte des délais			X		
Prise en compte des problématiques propres de l'entreprise (compétitivité, productivité, qualité des produits, ...)	Très bien	Bien	Moyen	Insuffisant		X			
Prise en compte des enjeux sociétaux	Très bien	Bien	Moyen	Insuffisant		X			
Aptitude à travailler en contexte international	Très bien	Bien	Moyen	Insuffisant					
Assiduité, Ponctualité	Ne ménage pas son temps	Présence régulière	Quelques retards ou absences	Retards très fréquents		X			
Motivation, dynamisme	Se montre enthousiaste et persévérant	Se montre très intéressé	Se montre intéressé	Semble manquer d'intérêt		X			
Capacité d'organisation personnelle	Très bien	Bien	Moyen	Insuffisant		X			
Aptitude à communiquer	Très bien	Bien	Moyen	Insuffisant					
Autonomie	Très bien	Bien	Moyen	Insuffisant					
Sens des responsabilités	Les accepte même dans des situations difficiles	Les accepte volontiers	Les accepte sans les rechercher	Ne les accepte pas		X			
Aptitude au travail en équipe, collaboration	Excellent collaborateur	Bon collaborateur	Accepte de collaborer	Doit être incité à collaborer		X			