

**Faculté des sciences économiques,
sociales, politiques et de communication**

L'associatif en tant qu'intermédiaire de niche d'innovation

**L'ASBL « CRABE » intermédiaire de niche
d'innovation pour un maraîchage « Bio » de
cultures diversifiées sur petite surface, aux
fondements agroécologiques**

Auteur : Samy Boussof
Promoteur : Philippe Roman
Lecteurs : Kevin Marechal et Virginie Detienne
Année académique 2021-2022
Master en politique économique et sociale

Remerciements

Je remercie tous les professeurs de la FOPES qui m'ont livré leur enseignement tout au long de ces trois années de cursus. Particulièrement, Réjane Frenais pour son accompagnement, mes collègues étudiants pour leur partage et l'enrichissement qu'ils m'ont apporté. Mon promoteur de mémoire Monsieur Philippe Roman qui a pu me guider avec patience et bienveillance. Monsieur Kevin Marechal m'a apporté ses conseils et son savoir dans le préparation de ce travail. Madame Virginie Detienne m'a ouvert les portes de son organisation et accompagné à la réalisation de ce projet. Je n'oublie pas également toutes les personnes qui m'ont livré leur vécu et sans qui ce travail n'aurait pu aboutir. Un grand merci, à mes proches pour leur soutien et leur accompagnement. Une pensée particulière pour ma compagne qui a été présente tout au long de ce parcours malgré les difficultés rencontrées. Ce fut une expérience enrichissante humainement et intellectuellement.

Table des matières

1. Introduction.....	1
2. L'ASBL CRABE ».....	8
3. Un maraîchage respectueux de l'environnement dans une perspective d'innovation.....	11
3.1. Terminologie.....	12
3.1.1. La maraîchage biologique.....	12
3.1.2. L'agroécologie.....	13
3.1.3. Modèles de production.....	14
4. Cadre heuristique de recherche « La perspective multiniveaux ».....	17
4.1. Le niveau méso : « le régime sociotechnique ».....	18
4.2. Le niveau micro : « les niches technologiques ».....	19
4.3. Le niveau macro : « le paysage sociotechnique ».....	21
4.4. Imbrication des niveaux, phases de transitions et innovation de système.....	22
4.5. Conceptualisation.....	26
4.6. Voies de transitions.....	28
5. Une transition pour le MPS AE et/ou Bio.....	32
6. Méthodologie appliquée.....	36
6.1. Matériaux empiriques.....	38
6.2. Echantillonnage.....	44
6.3. Guides d'entretiens.....	44
6.4. Analyse verticale.....	44
6.5. Analyse horizontale.....	45
7. Résultats d'analyse et réponse aux questions de recherche.....	46
7.1. Une perturbation « du paysage sociotechnique ».....	46
7.2. L'innovation.....	46
7.3. Le régime sociotechnique	52
7.4. La niche d'innovation	61

8. Les freins et leviers.....	67
9. Réflexivité.....	71
10. Conclusion.....	72
11. Bibliographie.....	76
12. Annexes (clé USB, UCL).....	81

Liste des figures

Figure 1 : Les 17 objectifs du développement durable.....	3
Figure 2 : Les objectifs de l'ASBL « CRABE » en 2004.....	9
Figure 3 : Les objectifs de l'ASBL « CRABE » en 2014.....	9
Figure 4 : Charte de « CRABE ».....	10
Figure 5 : Les principes historiques de l'agroécologie.....	13
Figure 6 : Diversité de système de production.....	15
Figure 7 : Groupes sociaux qui (re)produisent des systèmes sociotechniques.....	19
Figure 8 : Types de changement environnementaux.....	21
Figure 9 : Multiples niveaux en tant que hiérarchie imbriquée.....	23
Figure 10 : Une perspective dynamique à plusieurs niveaux sur les innovations de système....	26
Figure 11 : Positionnement des différentes disciplines dans la perspectives-multiniveaux.....	28
Figure 12 : Voie de transformation.....	29
Figure 13 : Voie de reconfiguration.....	30
Figure 14 : Voie de substitution.....	30
Figure 15 : Désalignement et réaligement.....	31
Figure 16 : Influences externes des niches exercées par le paysage et le régime sociotechnique.....	32
Figure 17 : Voies de transitions des systèmes de production maraîchère en Région wallonne...	33
Figure 18 : Processus méthodologique.....	37
Figure 19 : Les initiatives locales et le niveau de la niche globale.....	40
Figure 20 : Les phases de développement de la niche globale.....	41
Figure 21 : Répartition des surfaces sous contrôle biologie en Wallonie par types.....	53
Figure 22 : Parts de marché (en valeur) des différents canaux de distribution des produits biologiques en Wallonie.....	54
Figure 23 : Cartographie des différentes coopératives en sein du « Collectif 5C ».....	62

Figure 24 : Les différents modes de vente directe en Région wallonne.....	64
---	----

Liste des tableaux

Tableau 1 : Les 13 principes socioéconomiques de l'agroécologie.....	14
Tableau 2 : Classification des systèmes de production.....	16
Tableau 3 : Proposition d'items caractérisant l'innovation.....	39
Tableau 4 : Les types d'actions entreprise par les acteurs de niche.....	42
Tableau 5 : Eléments du régime sociotechnique en opposition à l'innovation.....	42
Tableau 6 : Freins à l'activité du maraîchage « Bio et/ou AE3 » sur petite surface.....	43
Tableau 7 : Cours enseignés par l'ASBL « CRABE ».....	50
Tableau 8 : Principales voies de commercialisation par système de production.....	55

1. Introduction

La révolution industrielle précédant le XXème siècle nous a propulsés vers un développement technologique incroyable et en pleine expansion. L'automobile, les électroménagers et bien d'autres ont façonné les modes de vie contemporains. L'agriculture connaît également, au cours de la seconde moitié du XXème siècle, une importante révolution, « la révolution verte », qui a complètement changé le visage de l'agriculture dans le monde. La productivité du travail des paysans du monde, au milieu du XIXème siècle, ne dépassait pas une tonne par hectare et par travailleur dans les cultures céréalières. Leur travail était exclusivement réalisé à la main avec des outils simples (houe, bêche, hache, machette, faucille...). A la même époque, en Europe, d'autres outils étaient employés comme les charrues, des charrettes, etc. La productivité s'en ressentait alors sur la capacité à cultiver des parcelles plus grandes de l'ordre de cinq hectares par travailleur. A la fin du XIXème siècle, l'apparition d'outils mécaniques de traction animale (brabants, cultivateurs à dents, semoirs, bineuses, butteuses, faucheuses, faneuses,...) a permis d'accroître encore la capacité des terres cultivées, passant de cinq à dix hectares. Ces innovations mécaniques ont permis d'augmenter la capacité des travailleurs à cultiver des parcelles de plus en plus grandes sans pour autant augmenter la production par hectare. C'est à la moitié du XXème siècle que l'apparition d'innovations telles que les engins mécaniques motorisés comme le tracteur, les produits phytosanitaires et engrais ont permis un développement exceptionnel. Les parcelles cultivées ont alors atteint des tailles astronomiques, 200 hectares par travailleur avec une production de dix tonnes à l'hectare, Mazoyer (2002). Ce qui pousse la productivité à 2000 tonnes par travailleur à l'année. L'évolution technologique a permis une productivité fortement accrue mais sans pour autant épargner les agriculteurs. En effet, l'investissement dans ces technologies n'était pas accessible financièrement pour tous. Cela a engendré des inégalités importantes entre les agriculteurs. Le nombre d'agriculteurs et de parcelles a diminué pour laisser place à des parcelles bien plus grandes et aux agriculteurs les plus avantagés, Mazoyer (2002).

Un phénomène semblable, aux causes multiples, est observé avec les petits commerces de proximité. Depuis 1945, ils ont fortement diminué et laissé place aux supermarchés et aux circuits de la grande distribution, Grimmeau & Wayens (2016). Ces commerces aux superficies astronomiques nous permettent de trouver une diversité de produits en grandes quantités et en provenance d'une multitude de pays.

Ces révolutions ont contribué à construire nos sociétés dans une quête de productivité toujours plus importante. Ce ne fut pas sans mal, notre environnement a été détérioré. Les « GES » (gaz à effet de serre) provenant des industries, des automobiles, et autres contribuent aux changements climatiques en cours. Tout comme les productions agricoles. Au fil des décennies, ces externalités négatives ont créé d'importants dégâts sur notre environnement et le réchauffement climatique.

Le groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), créé par l'ONU en 1988, représente 195 états. Son objectif est d'évaluer la situation climatique pour informer les politiques sur les possibilités d'actions à entreprendre. Le cinquième rapport publié en 2014 par le GIEC met en évidence l'urgence d'agir et propose des pistes d'actions à mettre en œuvre, par l'ensemble des secteurs, pour limiter le réchauffement climatique. Qu'il s'agisse des transports, de l'industrie, de l'urbanisme, de l'agriculture, dans tous les secteurs, des efforts doivent être entrepris pour réduire les émissions de gaz à effet de serre. Il est également conseillé de rechercher, développer et mettre en place des projets de captation du carbone. Ces actions ont pour but d'enrayer le réchauffement climatique en le maintenant en dessous de deux degrés. Au-delà, les conséquences sur les écosystèmes, les animaux et les humains un peu partout sur la planète seraient encore plus désastreuses que celles déjà constatées.

Dans ce sens, en 2015, l'ONU adopte une résolution forte, intitulée « transformer notre monde ». Cette résolution vise à unir l'ensemble des nations dans la mise en œuvre de plans d'actions pour le développement durable. Cet accord met en lumière 17 objectifs clés permettant des lignes directrices (figure 1). Ils visent une amélioration du monde et la lutte contre le réchauffement climatique. Ils s'orientent contre la pauvreté, les famines, les discriminations, les droits à l'éducation et à la santé, à une alimentation saine et à un environnement préservé par des moyens de production raisonnés, etc.

Figure 1 : Les 17 objectifs du développement durable



Source : site de l'ONU,

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/fr/news/communications-material/>

Notons que dès 1972 à Stockholm, la conférence des Nations Unies sur l'environnement humain appelait déjà à la prise de conscience sur ces questions. Il en sera de même lors de la publication du rapport de la Commission mondiale pour l'environnement de 1987, intitulé « Notre avenir à tous ». Ce rapport, appelé communément « rapport Brundtland » du nom de la présidente de la Commission, Gro Harlem Brundtland, éclaircira la notion de développement durable. Il fera état de l'urgence pour les politiques gouvernementales d'agir de concert face aux enjeux environnementaux et sociaux.

Les questions climatiques et environnementales sont d'une importance cruciale. Ce n'est pas un phénomène isolé, il se rapporte au sort de l'humanité.

C'est en décembre 2015, qu'une avancée majeure fut trouvée, lors de la COP 21 dans « l'accord de Paris ». Ce traité, juridiquement contraignant pour les 196 parties engagées, impose de mettre en œuvre des politiques économiques et sociales pour lutter contre le changement climatique.

En 2019, l'Union européenne s'est engagée en présentant son plan d'action « Green Deal » visant à réduire ses émissions de CO₂ de 50% pour 2030 et atteindre la neutralité carbone pour 2050. Au cœur de ce plan d'action, la Commission européenne a communiqué au Parlement sa stratégie « La ferme à table » (2020). Cette stratégie s'axe sur la transition vers un système alimentaire durable. La nécessité de rompre avec la dépendance aux pesticides est l'une des priorités. Dans ce sens, l'importance du développement d'une agriculture respectueuse de l'environnement et d'une alimentation plus saine est mise en avant.

La Commission européenne s'engage également à investir dans la recherche et l'innovation pour une agriculture durable. Elle veut favoriser l'échange, le recueil de données et les nouveautés technologiques en mettant à disposition des plateformes en ligne. Elle cherche à influencer le consommateur en faveur de produits alimentaires issus de l'agriculture biologique par l'information, par le soutien d'initiatives locales et en appliquant une taxation avantageuse sur les produits biologiques. « La ferme à table » est un vaste programme dont toutes les pistes ne sont pas évoquées dans ce document. Elle fait partie d'un ensemble d'actions contenues dans le « Green Deal » pour l'Europe et devrait apporter une contribution à la nouvelle politique agricole commune (PAC) en perspective.

Dans son communiqué, la Commission européenne déplore la consommation de produits alimentaires nocifs pour la santé. Elle révèle la malnutrition des Européens qui cause des problèmes tels que l'obésité et d'autres pouvant aller jusqu'au développement de cancers. Le pôle de recherche scientifique de la Commission européenne estime qu'un décès sur cinq causé par des maladies cardiovasculaires et de cancers est lié à des régimes alimentaires peu sains. Ceux-ci pourraient être évités par une meilleure alimentation. « *Avoir une alimentation saine, comme: manger beaucoup de fruits, de légumes et de grains entiers; limiter les aliments riches en sel, en sucre ou en gras et éviter les boissons sucrées; éviter la viande transformée et limiter la viande rouge* » (COM 2020 381 final).

Elle insiste sur la nécessité de réduire la dépendance aux produits pesticides, antimicrobiens, de diminuer l'emploi abusif d'engrais et de renforcer les critères de contrôle concernant les produits phytopharmaceutiques. Les Européens doivent pouvoir disposer d'une alimentation saine produite de manière résiliente. Cela implique une transformation des pratiques de production et de consommation. Des efforts doivent être faits sur la consommation de produits transformés, suremballés et le gaspillage. Ces objectifs contribuent à l'amélioration de la santé, de l'environnement mais également à la réduction des coûts en soins de santé, etc. La Belgique, comme tous les autres membres de l'U.E fait face à ces impératifs. Dans

ce sens la Région wallonne s'est positionnée dès 2013 avec le programme Wallon de réduction des pesticides (PWRP).

Le réchauffement climatique et la question du développement durable animent l'ensemble des débats politiques et diverses mesures sont prises, comme évoqué précédemment. La volonté de changement n'est plus à démontrer. Cette envie de transition vers un système durable et économiquement viable laisse apparaître une multitude d'initiatives, de propositions, de recherches, etc. Comment savoir si nous sommes sur la bonne route ? Prenons-nous les bonnes décisions ? Comment faire, concrètement, pour changer nos systèmes ? Allons-nous vers une transition ? Il y a bien des questions qui peuvent être émises face à de tels enjeux.

Il nous faut repenser nos manières de consommer, de nous alimenter, de nous chauffer, de nous déplacer, de nous organiser. En somme, il s'agit de changer tout un ensemble de pratiques bien ancrées dans le quotidien des citoyens, des consommateurs mais aussi des producteurs, des distributeurs et bien d'autres encore. Ces défis sont l'affaire de tous. C'est une remise en question profonde de nos modes de vie qui doit s'opérer, Elizabeth § Walker (2010). Les politiques prennent des décisions et dispensent les lignes directrices mais cela serait en vain sans le concours des acteurs de terrain.

Un ensemble de chercheurs s'intéressent à l'étude des processus de changement. Changer nos pratiques et nos systèmes comme celui de l'agriculture implique un large éventail d'acteurs. Les changements s'opèrent à différents niveaux des politiques, des producteurs, des moyens de production, des technologies, des canaux de commercialisation, allant jusqu'au consommateur final. Tous interagissent ensemble et s'influencent selon des idéologies, des préférences et d'autres événements extérieurs. Un système comme l'agriculture est complexe et possède différentes facettes comme l'élevage d'animaux pour la production de viande ou de lait mais aussi de fruits et légumes.

Face à cette complexité, j'ai cherché à mieux comprendre le secteur en m'intéressant à divers ouvrages traitant des transitions du monde agricole. J'ai notamment pu découvrir la thèse de Lebacqz (2015) « *Durabilité des exploitations laitières en Wallonie : analyse systémique de la diversité et voie de transition* » et celle de Dumont (2017) « *Analyse systémique des conditions de travail et d'emploi dans la production de légumes pour le marché du frais en Région wallonne (Belgique), dans une perspective de transition agroécologique* ».

Au sein de cette diversité d'acteurs cherchant des solutions pour un changement des pratiques agricoles, nous trouvons le maraîchage « Bio » sur petite surface (MPS Bio). Il s'agit d'un mode de production de fruits et légumes cherchant à répondre aux défis du changement dans l'agriculture en proposant un modèle respectueux de l'environnement. Ces maraîchers proposent des techniques de productions différentes des techniques conventionnelles. Ils produisent une grande diversité de fruits et légumes sur des petites surfaces avec un minimum d'engins motorisés. Ils sont généralement des personnes extérieures au secteur agricole qui veulent agir pour la préservation de l'environnement ou qui sont en reconversion professionnelle, etc. Ils sont décrits par Dumont (2017) comme étant des personnes non issues du monde agricole (NIMA). Ce modèle de production correspondant aux norme « Bio » et aux principes agroécologiques. Néanmoins, ce modèle fait face à toute une série de difficultés économiques, sociales et institutionnelles qui nécessitent la mobilisation d'autres acteurs tels que des coopératives de producteurs, de consommateurs, des associations, des groupes sociaux, etc. Ils œuvrent pour le développement de modèle alternatif à l'agriculture conventionnelle, notamment au développement du MPS « Bio ».

Les travaux de Dumont (2017) ont procédé à l'analyse du secteur de la production de légumes pour le marché du frais en Région wallonne en utilisant les théories des transitions. Elles cherchent à observer les mécanismes de transformation d'un système vers un autre. Ils sont basés sur un cadre heuristique proposé par Geels (2002) : « *la perspective multiniveaux* » (MLP). Cette approche propose d'observer les changements de systèmes selon trois niveaux. Le premier, le « *paysage sociotechnique* », est le niveau macro et correspond à l'environnement exogène d'un système. Il représente les perturbations telles que les guerres, les catastrophes climatiques, les pandémies (COVID), le réchauffement climatique, etc. Tout un ensemble d'éléments non prévisibles et qui peuvent exercer une pression sur le niveau méso, « *le régime sociotechnique* », qui correspond au système en place. Celui-ci correspond aux technologies et marchés dominants, aux politiques, aux normes en vigueur et aux préférences des acteurs. Lorsqu'il perçoit une perturbation provenant du niveau macro, il fait face à une pression qui peut s'exprimer selon différentes intensités. Ce qui le pousse à tenter de s'adapter. Le niveau micro, « *la niche d'innovation* », correspond aux nouveautés que certains acteurs tentent d'intégrer dans le régime par de nouvelles technologies. Le régime sociotechnique est verrouillé et ne les laisse pas entrer. Il préfère se reproduire de lui-même en adaptant ses technologies et ses pratiques. Les acteurs

du régime se défendent face aux technologies qui voudraient remplacer les leurs. Néanmoins, le « *paysage sociotechnique* » peut exercer une pression suffisamment forte, qui, combinée à la pression des « *niches d'innovations* », peut se révéler suffisante pour permettre une ouverture, « une *fenêtre d'opportunité* ». Lors de cette opportunité, différentes formes de changements s'opèrent et des voies de transition se dessinent. Le système finira par se modifier, s'adapter, changer, voire aller jusqu'à se transformer.

Ce mémoire s'appuie sur ce cadre heuristique de recherche pour observer un acteur de terrain dans la production de fruits et légumes en Région wallonne, et plus précisément en Brabant wallon. Lors de mon cursus, j'ai eu l'opportunité de rencontrer les membres de l'ASBL « CRABE » située à Jodoigne. J'ai décidé de m'y intéresser car elle s'intègre pleinement dans la problématique décrite précédemment. Elle propose des formations en maraîchage « Bio » sur petite surface. Nous avons vu que toute une série de plans d'actions était pensée en vue de changer nos modes de production et d'alimentation. Le maraîchage biologique sur petite surface s'éloigne complètement du modèle de production dominant dans notre région. La thèse de Dumont (2017) nous propose des bases sérieuses sur lesquelles nous appuyer lorsqu'on désire observer ce secteur.

Nous découvrirons ultérieurement qu'il existe une diversité de pratiques maraîchères et que des voies différentes de transition s'opèrent en fonction des caractéristiques et des pratiques de production. Nous nous appuierons sur cette thèse pour qualifier le maraîchage biologique sur petite surface comme étant la pratique d'un maraîchage agroécologique de cultures diversifiées. Nous la considérerons en tant qu'innovation technologique, au sens de la MLP, faisant face à un régime sociotechnique dominant.

C'est au niveau de l'innovation que nous envisagerons l'ASBL « CRABE » en tant qu'intermédiaire dans un système plus vaste de niche d'innovation où elle agit comme un moteur interne. Nous posons alors la question de recherche suivante : Comment l'ASBL « CRABE » favorise-t-elle la reproduction et la diffusion du maraîchage agroécologique de cultures diversifiées sur petite surface ?

Nous avons posé quatre questions subsidiaires qui nous serviront de socle en vue d'y répondre :

- Quelles sont les actions entreprises par l'ASBL « CRABE » en tant qu'intermédiaire de niche d'innovation ?

- Quel type de techniques maraîchères est soutenu par l'ASBL « CRABE » et est-ce une innovation ?
- Comment le régime sociotechnique réagit-t-il face à l'innovation soutenue par l'ASBL « CRABE » ?
- Quels sont les freins et leviers au développement de l'activité des maraîchers en agriculture biologique sur petite surface ?

Nous avons procédé à une étude qualitative au cours de laquelle nous avons réalisé une série d'entretiens semi-directifs. L'hypothèse que nous proposons résulte d'un processus hypothético-inductif. Celle-ci a émergé au départ d'une phase exploratoire et s'est précisée à la suite des premières interviews.

Le chapitre consacré à la méthodologie précise comment les questions ci-dessus ont servi de base pour les entretiens. L'objectif final est de confirmer ou infirmer notre hypothèse : « L'ASBL « CRABE » est un acteur intermédiaire de niche d'innovation agissant comme moteur interne permettant de favoriser la reproduction et la diffusion du maraîchage agroécologique de cultures diversifiées sur petite surface ».

Avant de découvrir les réponses, nous présenterons l'ASBL « CRABE », décrirons l'innovation en maraîchage à laquelle nous nous intéressons ainsi que les contours de la niche où nous pouvons la retrouver. Nous poursuivrons en présentant le cadre heuristique de recherche que nous avons choisi pour nous aider dans notre étude. Nous aborderons, par après, la transition qui s'opère dans le maraîchage. La méthodologie détaillée nous amènera sur le résultat de notre analyse en vue de conclure sur notre hypothèse de recherche.

2. L'ASBL « CRABE »

Elle a débuté ses activités en 1978. Située à Jodoigne, en Brabant wallon, son projet avait initialement pour objectif d'œuvrer au développement social, économique, culturel et environnemental sur le territoire de l'Est du Brabant wallon. D'où son acronyme « Coopération, Recherche, Animation du Brabant wallon de l'Est ».

Elle s'inscrit dans les principes de l'économie sociale et solidaire, elle se veut mobilisatrice en terme de politisation des citoyens et d'émergence d'innovations sociales.

Figure 2 : Les objectifs de l'ASBL « CRABE » en 2004

TITRE 2 Objet Article 3 L'association a pour but a) de promouvoir le développement social, économique, culturel et environnemental dans l'est du Brabant wallon , b) D'associer les habitants de l'est du Brabant wallon aux prises de décision qui les concernent et à en assumer éventuellement la prise en charge ; ainsi que de développer et favoriser, particulièrement chez les adultes, une prise de conscience et une analyse critique des réalités de la société, des capacités d'analyse, de choix, d'action et d'évaluation, et des attitudes de responsabilité et de participation active à la vie sociale, économique, culturelle et politique c) De donner à l'action locale et aux initiatives des groupes locaux une dimension régionale , d) D'avoir une démarche qui s'inscrit dans une perspective d'égalité et de progrès social ; Elle peut accomplir tous les actes se rapportant indirectement ou directement à son objet Elle peut notamment prêter son concours et s'intéresser à toute activité similaire à son objet

Source : Extrait du moniteur Belge, 2004-10-20 / 0147580

Nous pouvons constater que ce projet a évolué dans le temps et s'est doté d'objectifs supplémentaires que nous retrouvons dans un second extrait de l'assemblée générale de 2014, repris ci-dessous (fig.3).

Figure 3 : Les objectifs de l'ASBL « CRABE » en 2014

Article 3° L'association a pour objet : a) de promouvoir le développement social, économique culturel et environnemental en Hesbaye, dans l'est du Brabant wallon, l'ouest de la Province de Liège et le nord de la Province de Namur, b) d'entraîner les habitants de l'est du Brabant wallon, de l'ouest de la Province de Liège et du nord de la Province de Namur, à participer aux prises de décisions qui les concernent et à en assumer éventuellement la prise en charge, c) d'entreprendre toute étude ou réalisation en rapport avec son objet social, seule ou en collaboration avec les pouvoirs publics, les universités ou toute autre organisation susceptible de lui venir en aide, d) de donner à l'action locale et aux initiatives de groupes locaux une dimension régionale. e) d'avoir une action progressiste qui tient compte en priorité des couches sociales les plus défavorisées sur le plan économique, social et culturel, f) d'œuvrer à l'amélioration de la biodiversité, notamment en dispensant des formations aux pratiques de l'agriculture biologique et de l'horticulture écologique. g) d'assurer, en régions wallonne et bruxelloise, la formation professionnelle continue, notamment par l'organisation de cours, de stages ou toute autre activité pédagogique pertinente, des agriculteurs et futurs agriculteurs, en agro-écologie paysanne et plus spécifiquement en agriculture biologique h) l'association peut accomplir tous les actes se rapportant directement ou indirectement à son objet social, elle peut prêter son concours et s'intéresser à toute activité qui entre dans cet objet. »

Source : Extrait du moniteur Belge, 2014-12-05 / 0218527

Ci-dessous nous reprenons un extrait de la charte actuelle de l'ASBL « CRABE » qui nous renseigne sur ses missions, stratégies et valeurs.

Figure 4 : Charte de « CRABE »

Missions

- Alimenter les dynamiques de changements personnels et sociétaux vers l'indispensable transition écologique ;
- Questionner et établir les liens entre l'être humain et son environnement, tout en produisant des savoirs et savoirs faire critiques ;
- S'adresser en priorité aux personnes défavorisées sur le plan économique, social et culturel ;
- Développer des activités de formation dans une logique d'alternance, de sensibilisation, de professionnalisation, de recherche et de services ;
- Animer le CRABE et ses activités dans une logique de participation et d'ancrage territorial.

Stratégies

- Renforcer la remobilisation et l'insertion socioprofessionnelle via des activités d'économie sociale et solidaire, notamment dans le secteur des métiers « verts » ;
- Proposer son expertise et des recherches sur le plan social et environnemental ;
- Offrir des services de professionnalisation, de formation et de sensibilisation à destination d'un public large ;
- Cultiver et structurer le travail en réseau pour alimenter les dynamiques de changement ;
- Diversifier les ressources financières et doter le CRABE de structures juridiques propices à la pérennisation et au développement de ses activités ;
- Développer une gestion et une gouvernance participatives, et favoriser à tout niveau la collaboration au sein des équipes.

Valeurs

- Solidarité : le CRABE défend la justice et l'inclusion sociales, pour une Société plus égalitaire ;
- Écologie : le CRABE contribue à la transition écologique par ses activités, ses axes de recherche et d'innovation, sa logique de formation et d'accompagnement ;
- Coopération : en recourant à la créativité et l'intelligence collective, le CRABE s'appuie sur la collaboration et la co-construction pour réaliser sa vision ;
- Responsabilisation : le CRABE soutient l'émancipation, l'autonomie et l'engagement dans une optique de résilience individuelle et collective ;
- Démocratie : le CRABE considère essentiels l'accès à l'information, la concertation, le débat et la prise de décision dans un but d'intérêt général.

Source : Extrait de la charte de l'ASBL « CRABE » (2022)

Nous remarquons que ce projet s'inscrit dans une volonté de mobilisation citoyenne, de développement social, culturel et environnemental sur un territoire assez vaste et ayant pour groupe cible l'ensemble des citoyens du Brabant wallon de l'Est. Les actions du projet se veulent en faveur des couches sociales les plus défavorisées sans pour autant s'y restreindre. En effet, il concerne l'ensemble des citoyens. Le projet ambitionne également une extension de ses actions au niveau de l'Ouest de la province de Liège et au Nord de la Province de Namur.

Pour ce faire, un important partenariat est développé et inclut bon nombre d'acteurs. Cela se traduit dans les faits par des actions concrètes, locales et dirigées vers des publics plus spécifiques. L'ASBL est active en tant que centre d'insertion socioprofessionnelle et de formation agricole. Elle accueille des stagiaires de toute la région wallonne mais également

de Bruxelles. Elle propose des formations en maraîchage biologique et éco jardinage pour un public éloigné de l'emploi mais également pour tout professionnel désireux de se former, de se spécialiser à ces pratiques de cultures alternatives. L'offre de formation est orientée sur les pratiques alternatives de production (agroécologie, cultures diversifiées sur petite surface, etc.) mais également sur la gestion des projets d'installation des maraîchers. Un accompagnement des projets est proposé au travers de la formation mais aussi après. Ce processus fait appel à des acteurs externes permettant de concrétiser le projet. La dimension environnementale prend son sens au travers des techniques enseignées, respectueuses de l'environnement visant également à acquérir tous les outils en vue d'obtenir la certification « Bio ». Différents modules de formation sont proposés dans ce sens en fonction du public. Un accompagnement personnalisé et un soutien psychosocial est également assuré directement par l'ASBL. Ce projet s'est développé, étendu et spécialisé dans la formation de techniques de cultures respectueuses de l'environnement, plus particulièrement dans le maraîchage biologique et diversifié sur petite surface. C'est dans ce sens qu'elle pourrait être considérée au sens de la MLP en tant qu'intermédiaire dans une niche d'innovation. Elle agirait comme moteur interne au sein de la niche, permettant l'apprentissage, la reproduction, la diffusion de l'innovation technologique en faveur du développement de niches globales. Ces notions théoriques sont détaillées dans le chapitre qui suit. Nous ciblerons les notions que nous mobilisons pour notre analyse dans notre chapitre consacré à la méthodologie et nous observerons plus en profondeur le rôle de l'ASBL dans notre partie consacrée à l'analyse.

3. Un maraîchage respectueux de l'environnement dans une perspective d'innovation

Une diversité de pratiques maraîchères considérées comme respectueuses de l'environnement présente quelques variantes. Nous pouvons citer l'agroécologie, le maraîchage biologique, la permaculture, l'agriculture de conservation, régénérative, etc. Il est nécessaire de stabiliser l'objet d'étude, ce qui permet de déterminer les limites du champ d'action de la recherche. Dans le cas présent, vu la complexité du système maraîcher dans ses formes et conceptions, il est primordial de s'appuyer sur la forme la plus précise possible car elle est représentative d'une innovation technologique au sens de la MLP. Ceci sera de plus, nécessaire pour l'analyse des matériaux empiriques recueillis.

Je n'aborderai pas toutes les formes de pratiques qui produisent des fruits et légumes pour ne pas m'étendre sur une trop grande diversité. Au cours de l'exploration de la littérature, il

m'est apparu qu'une conception plus affirmée se démarquait : « l'agroécologie ». Celle-ci apparaissait comme un socle, un cadre normatif de références pour les autres conceptions qui se veulent respectueuses de l'environnement.

Mon but est de déterminer la conception du maraîchage biologique comme il est proposé par l'ASBL « CRABE ». Il s'agit d'un maraîchage de cultures diversifiées sur petite surface en production biologique. Le terme biologique peut porter à confusion suite à l'introduction de la certification « Bio ». Les pratiques enseignées par l'ASBL se réfèrent à l'agroécologie. J'ai pu l'observer lors de ma visite sur les potagers de l'ASBL et c'est également ce qu'il ressort des entretiens que nous avons pu réaliser auprès du personnel. Néanmoins, l'objectif de l'ASBL est également d'enseigner les normes en vigueur de la certification « BIO ». Ci-dessous j'aborde brièvement le sujet et m'appuie sur la thèse de Dumont (2017).

3.1 Terminologie

Le terme « maraîchage » est défini dans le dictionnaire Larousse comme étant : « *Culture intensive des légumes en plein air ou sous abri* ». Il se rapporte à l'activité des jardiniers qui s'étaient installés sur des zones de marais en bordure de Paris au XVIIème siècle pour cultiver des légumes.

3.1.1 Le maraîchage biologique

Le terme « biologique » du grec bios « la vie » et logos « discours », se rapporte à la biologie. Elle est définie par le dictionnaire Larousse comme : « *Ensemble de toutes les sciences qui étudient les espèces vivantes et les lois de la vie* ».

L'U.E définit l'agriculture biologique comme suit : « *La production biologique est un système global de gestion agricole et de production alimentaire qui allie les meilleures pratiques en matière d'environnement et d'action pour le climat, un degré élevé de biodiversité, la préservation des ressources naturelles et l'application de normes élevées en matière de bien-être animal et des normes de production élevées répondant à la demande exprimée par un nombre croissant de consommateurs désireux de se procurer des produits obtenus grâce à des substances et à des procédés naturels. La production biologique joue ainsi un double rôle sociétal: d'une part, elle approvisionne un marché spécifique répondant à la demande de produits biologiques émanant des consommateurs et, d'autre part, elle fournit des biens accessibles au public qui contribuent à la protection de l'environnement et du bien-être animal ainsi qu'au développement rural* ».

3.1.2 L'agroécologie

L'étymologie de « agro » vient du mot « agros » en grec ancien et qui signifiait « champ ». Selon la définition du Larousse, l'écologie est la « *science ayant pour objet les relations des êtres vivants (animaux, végétaux, micro-organismes) avec leur environnement, ainsi qu'avec les autres êtres vivants* ».

Nous pouvons alors comprendre que l'agroécologie serait une science ayant pour objet les relations entre tous les êtres vivants présents aux champs en y incluant les hommes. Pour qualifier au mieux l'objet de recherche auquel s'intéresse ce mémoire, j'ai choisi de me référer à l'étude menée par Antoinette Dumont dans sa thèse « *Analyse systémique des conditions de travail et d'emploi dans la production de légumes pour le marché du frais en Région wallonne (Belgique), dans une perspective de transition agroécologique* ». Nous y retrouvons l'encadré ci-dessous, montrant les principes historiques de l'agroécologie.

Figure 5 : Les principes historiques de l'agroécologie

Encadré 1 Principes historiques de l'agroécologie (Altieri 1995 in Stassart et al. 2012)

1. Permettre le **recyclage de la biomasse**, optimiser la disponibilité de nutriments et équilibrer le flot de nutriments.
2. Garantir des **conditions de sol** favorables à la croissance des plantes, en gérant en particulier la matière organique et en améliorant l'activité biotique du sol. Ceci suppose, au regard de la rareté des ressources pétrolières, une réduction drastique de l'usage d'intrants externes produits de la chimie de synthèse (engrais, pesticides et pétrole).
3. Minimiser les pertes de ressources liées aux flux des radiations solaires, de l'air et du sol par le biais de la **gestion microclimatique**, la collecte d'eau, la gestion du sol à travers l'accroissement de la couverture du sol et le jeu des complémentarités territoriales entre différentes orientations technico-économiques (notamment élevage-culture).
4. Favoriser la **diversification génétique** et d'espèces de l'agroécosystème dans l'espace et le temps.
5. Permettre des interactions et des **synergies biologiques** bénéfiques entre les composantes de l'agrobiodiversité de manière à promouvoir les processus et services écologiques clefs.

Source : Altieri 1995 dans Dumont A. (2017), chapitre 1, page 29

Ces recherches l'ont amenée à reprendre et compléter ces principes avec toute une série de conceptions plus étendues. Elle propose 13 principes socioéconomiques pouvant être attribués à l'agroécologie. Nous les reprenons dans le tableau (tab.1) ci-dessous sans les détailler. Ils permettent de comprendre que l'agroécologie ne se limite pas à une dimension purement technique.

Tableau 1 : Les 13 principes socioéconomiques de l'agroécologie

1. Equité environnementale.	8. Proximité géographique.
2. Indépendance financière.	9. Développement du monde rural et maintien du tissu rural.
3. Accès et autonomie par rapport aux marchés.	10. Gouvernance démocratique.
4. Durabilité et capacité d'adaptation.	11. Partage de l'organisation.
5. Diversité et échange de savoirs.	12. Limitation de la distribution du profit.
6. Equité sociale.	13. Mise en œuvre conjointe des différents principes dans les pratiques.
7. Partenariat entre producteurs et consommateurs.	

Elaboration de l'auteur, source Dumont A. (2017), chapitre 1 page 35

Ces principes sont discutés par la communauté scientifique et évoluent avec le temps. Dumont (2017) précise que cette conception étendue est un idéal type vers lequel tendent les producteurs agroécologiques sans pour autant systématiquement présenter l'ensemble de ces 13 principes. Cependant, 11 de ceux-ci pouvaient être récurrents et faire état d'une production au modèle agroécologique. L'étude a montré que ces principes étaient plus ou moins présents selon le modèle de production.

3.1.3 Modèles de production

Trois modèles de production sont proposés : l'agroécologique, le biologique et le conventionnel. Lorsque ces modèles sont combinés avec leur orientation technique, établie sur un ensemble de caractéristiques communes (superficie, rotation et niveau de motorisation), partagées par les exploitations en Région wallonne, il est alors possible d'obtenir huit systèmes que nous retrouvons dans la figure ci-dessous (fig.5). On y retrouve alors quatre systèmes en modèle conventionnel (MPS, MMS, MGS, PGC), 2 systèmes regroupant le modèle agroécologique et biologique (MPS et MMS) et 2 systèmes de production en modèle biologique (MGS et PGC).

Figure 6 : Diversité des systèmes de production

Encadré 3 Définitions et principales abréviations utilisées pour décrire : l'orientation technique, le modèle de production et le système de production

ORIENTATION TECHNIQUE :

Ensemble de fermes partageant des caractéristiques techniques proches en termes de superficie, de rotation et de niveau de motorisation. On en dénombre principalement quatre en Région wallonne:

- **MPS** : Maraichers sur Petites Surfaces
- **MMS** : Maraichers sur Moyennes Surfaces,
- **MGS** : Maraichers sur Grandes Surfaces,
- **PGC** : Producteurs en Grande Culture.

MODELE DE PRODUCTION:

Ensemble de fermes respectant un même ensemble de principes relativement à des dimensions agro-écologiques et socio-économiques. On en dénombre principalement trois :

- **AE** : Biologique et agroécologique (dit agroécologique)
- **Bio.** : Biologique et non agroécologique (dit biologique)
- **Conv.** : Conventionnel

Par facilité, nous parlerons de fermes agroécologiques d'une part et biologiques d'autre part. Nous expliquerons en quoi les producteurs de ces fermes se réfèrent, ou non, aux principes de l'agroécologie pour justifier leurs pratiques au chapitre 4.

SYSTÈME DE PRODUCTION :

Ensemble de fermes partageant une même orientation technique et un même modèle de production. On en dénombre huit :

- **MPS AE**
- **MPS Conv.**
- **MMS AE**
- **MMS Conv.**
- **MGS Bio.**
- **MGS Conv.**
- **PGC Bio.**
- **PGC Conv.**

Source : Dumont A. (2017), chapitre 3, page 99

Le tableau (tab.2) qui suit présente les différentes orientations techniques. Nous pouvons constater que les exploitations biologiques de petites surfaces n'excèdent pas les 2,5 ha et que les moyennes sont comprises entre 2 ha et 10 ha. La motorisation y est très faible voire inexistante pour les petites surfaces et avec un maximum de 12,5% pour les moyennes surfaces. La diversité de légumes cultivés est relativement semblable entre les MPS et le MMS. Elle est bien supérieure aux autres modèles de production. On remarque que plus le

modèle se dirige vers des superficies plus grandes en conventionnel, plus la diversité de légumes diminue, plus les opérations motorisées sont importantes. De plus, l'ensemble des modèles de production agroécologiques et biologiques peuvent occuper plus d'équivalents temps plein sur leur exploitation que les modèles conventionnels, etc.

Les modèles de production biologiques sur MPS et MMS sont considérés comme étant agroécologiques car on y retrouve les orientations techniques et principes socioéconomiques de l'agroécologie. Une grande majorité de ces producteurs disposent de la certification « Bio ». Une distinction apparaît lorsque la taille de l'exploitation atteint les 12 ha. Les principes de l'agroécologie semblent se restreindre plus la taille de l'exploitation augmente contrairement à ceux du « Bio » conditionnés par un cahier de charges soutenables par les plus grandes exploitations.

Tableau 2 : Classification des systèmes de production

Tableau 6 Classification des systèmes de production						
Orientation technique	Superficie brute de légumes [ha] ^{*2}	Superficie moyenne développée par légume [ha]	ETP ^{*1} /Exploitation	ETP/ha brut de légumes	Légumes typiques et nombre de légumes cultivés	Proportion d'opérations d'implantation et de récolte motorisées ^{*3}
Maraîchage sur Petites Surfaces [MPS]	A ^{*1} : < 2,5 C ^{*1} : < 2,5	A : < 0,1 C : < 0,1	A : [2 - 4] C : [0,5 - 3]	A : [1,5 - 2,5] C : [0,25 - 2,5]	Multiple A : [25 - 45] C : [20 - 30]	A : 0% C : [0 - 12,5]%
Maraîchage sur Moyennes Surfaces [MMS]	A : [2 - 10] C : [2 - 10]	A : [0,1 - 0,5] C : [0,1 - 0,5]	A : [8 - 12] C : [2 - 6]	A : [1,5 - 5] C : [0,5 - 2,5]	Multiple A : [30 - 45] C : [40 - 50]	A : [0 - 12,5]%, C : [0 - 25]%
Maraîchage sur Grandes Surfaces [MGS]	B ^{*1} : [12 - 38] C : [12 - 38]	B : [0,25 - 0,75] C : [1 - 10]	B : [5 - 14] C : [8 - 10]	B : [0,25 - 1] C : [0,25 - 1]	Multiple B : [25 - 35] C : [3 - 13]	B : [30 - 50]%, C : [50 - 70]%
Producteurs en Grande Culture [PGC]	B : > 25 C : > 18	B : > 3 C : > 3	B : [3 - 5] C : [1 - 3]	B : < 0,20 C : < 0,10	Carottes, pommes de terre, haricots, ... B : [5 - 10] C : [2 - 8]	B : [50 - 100]%, C : [50 - 100]%

^{*1} Acronymes : ETP = Equivalent Temps Plein (1ETP = 1.824 heures) ; A = agriculture biologique et agroécologique ; B = agriculture biologique et non agroécologique ; C = agriculture conventionnelle ; ^{*2} Les superficies de betteraves sucrières et de maïs cultivées pour le bétail n'ont pas été prises en compte. Les petits fruits comme la fraise sont inclus ; ^{*3} Le pourcentage d'opérations motorisées pour les opérations d'implantation et de récolte a été évalué pour les quatre légumes suivants : la carotte vrac, le haricot vert nain, la laitue et la courge. Les quatre légumes ont été choisis pour couvrir l'ensemble (1) des types de systèmes de production et (2) des types de légumes dont les opérations d'implantation et de récolte sont facilement ou très difficilement mécanisables à l'aide d'engin motorisé. La description du niveau de motorisation uniquement par l'implantation et la récolte se justifie par le fait que ces deux opérations sont celles pour lesquelles on observe la variation la plus importante entre les fermes. Notons que l'étape de désherbage différencie bien les producteurs en agriculture biologique et conventionnelle mais moins les producteurs d'un même modèle aux orientations technico-économiques différentes.

Source : Dumont A. (2017), chapitre 3, page 100

Un maraîchage de type biologique est à considérer comme étant la culture intensive de légumes par des pratiques de production basées sur la compréhension, la considération et la préservation des êtres vivants et les lois de la vie. Il s'agira alors de procédés de production ayant recours à des techniques adaptées permettant la préservation de la vie et son

environnement. L'agroécologie revêt une dimension supplémentaire qui relève plus d'un aspect relationnel, de principes éthiques et de justice sociale, Dumont (2017).

La définition de l'U.E est plus axée sur les dimensions environnementales et économiques. Elle considère les aspects des pratiques de production respectueuses de la vie et de l'environnement mais également les aspects sociaux et économiques. Dans ce sens, elle a déterminé des critères spécifiques de mode de production qui sont regroupés sous la certification « BIO ». Cela permet une certaine reconnaissance des produits sur le marché. Ces critères ne sont pas toujours en adéquation avec les principes agroécologiques comme nous avons pu le découvrir. Il faut également tenir compte que certains maraîchers qui n'ont pas opté pour la certification peuvent avoir un modèle de production correspondant au cahier de charges « Bio ». Néanmoins, les organismes certificateurs (CERTISYS, etc.) sont en charge du contrôle du respect des principes de production aux normes « Bio ». Ce n'est pas le cas pour l'agroécologie dont les principes de production ne peuvent être vérifiés, à ce stade, que par l'observation de terrain. L'étude menée par Dumont A. est d'autant plus importante pour nous dans le sens où elle identifie deux catégories (MPS et MMS) comme étant en grande majorité certifiées « Bio » et qui répondent aux principes agroécologiques. Ceci nous permet de déterminer avec précision l'innovation à laquelle on s'intéresse. Il s'agit du maraîchage de cultures diversifiées sur petite surface au fondement agroécologique avec ou sans certification « Bio ».

4. Cadre heuristique de recherche : « La perspective multiniveaux »

Les théories des transitions cherchent à observer les mécanismes de transformation d'un système vers un autre. C'est dans ce sens que Geels (2002) propose le concept de la « *perspective multiniveaux* » (MLP). Il s'agit d'un cadre heuristique populaire pour aborder les questions de transitions de systèmes.

La MLP trouve ses racines au sein de diverses disciplines scientifiques, les études de construction sociale de la technologie (*Social construction of technology* ou SCOT), l'économie évolutionniste et la théorie néo-institutionnelle. Elle se veut être un cadre de recherche permettant une analyse globale des systèmes. Elle propose d'observer les transitions au départ de trois dimensions : *méso*, *micro* et *macro*. Ce sont des concepts analytiques et heuristiques qui s'articulent de manière dynamique.

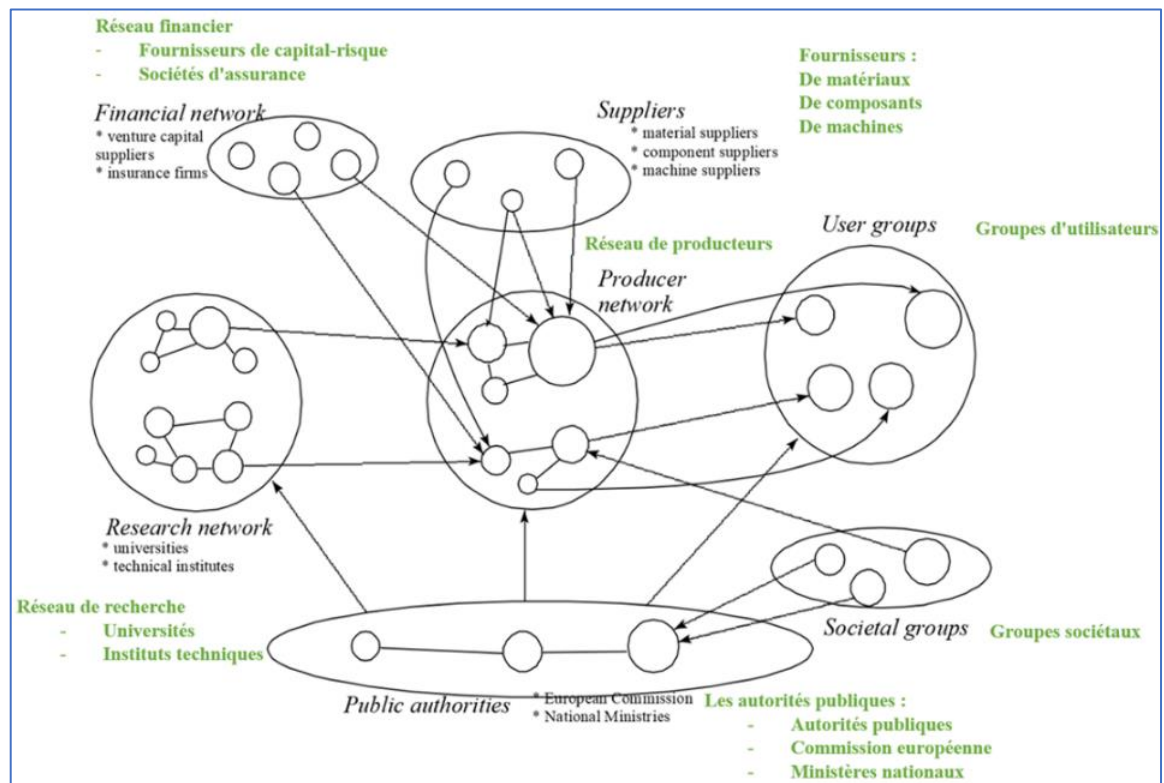
Les applications empiriques de la MLP ont été dans un premier temps utilisées pour observer les transitions technologiques de grande ampleur telles que la transition des avions à hélice

vers ceux à moteur, les moteurs à piston vers les turbocompresseurs, les transitions des voiliers vers les bateaux à vapeur, les déplacements à cheval vers ceux en voiture (Geels, 2004). Aujourd'hui, la MLP s'utilise également pour des analyses de systèmes plus locaux telles que la thèse de Lebacqz (2006) et de Dumont (2017), mentionnées en introduction. Cela permet l'observation des dynamiques des sous-systèmes et des interactions entre les groupes sociaux tout en tenant compte de l'environnement plus large.

4.1 Le niveau méso : « le régime sociotechnique »

Le niveau méso de la MLP s'appuie sur le concept de « *régime de technologie* » de Nelson et Winter (1982) en l'élargissant à d'autres dimensions et à d'autres acteurs. Il est nommé « régime sociotechnique » et englobe les technologies dominantes, les infrastructures, les structures industrielles. On y retrouve aussi d'autres aspects comme divers acteurs, des groupes sociaux, des réglementations politiques, les normes sociales établies, les préférences des consommateurs, les valeurs des citoyens, la manière de consommer, etc. Selon Geels (2007), il s'agit d'une conception plus large que celle de Nelson et Winter qui se réfère à des routines cognitives des ingénieurs. La MLP tient compte des caractéristiques distinctives des groupes sociaux, des échanges entre eux, de leurs interdépendances, leurs interactions, leur autonomie, leurs propres pratiques sélectives mais aussi leur alignement et coordination les uns par rapport aux autres. C'est ce qui fait la « *stabilité dynamique* » du régime sociotechnique. Cette stabilité est dynamique car l'innovation est toujours présente mais suit des directions prévisibles, des « *trajectoires techniques* ». Dans ce sens, l'évolution est guidée par le régime sociotechnique qui agit comme un mécanisme sélectif et de rétention. Les règles du régime sociotechnique apparaissent comme « *une structure profonde* » qui guide les perceptions et actions des acteurs (Geels, 2006). Le schéma ci-dessous (fig.6) représente les divers acteurs et groupes sociaux qui créent et entretiennent les différents éléments du système sociotechnique.

Figure 7 : Groupes sociaux qui (re)produisent des systèmes sociotechniques



Source : Geels, (2006) Traduction de l'auteur.

Les changements de régimes sociotechniques présentent des caractéristiques communes telles que la coévolution d'un certain nombre d'éléments connexes, des changements du côté de l'offre (technologie, connaissance, structure industrielle) et la demande (préférences des utilisateurs, signification culturelle, infrastructure), la participation d'une multitude d'acteurs et un processus à long terme sur plusieurs décennies. Ces différents aspects rendent les actions politiques difficiles pour des interventions efficaces cherchant à induire des changements.

4.2 Le niveau micro : « les niches technologiques »

Dans ce niveau, nous trouvons les niches technologiques, elles sont comparables à des espaces d'incubation pour les innovations. Au départ, les innovations sont peu développées et en situation de faiblesse face à la sélection du marché dominant. Ce processus de protection prend différentes formes, par exemple, au sein des entreprises où des investissements sont faits dans le cadre de recherches et de développements. Les gouvernements peuvent les appuyer par des subventions. Des projets ont également lieu sur le terrain par des entreprises via un partenariat avec divers acteurs tels que des universités,

des autorités locales, etc. Une multiplicité d'intervenants entrent en jeu pour protéger et développer les innovations.

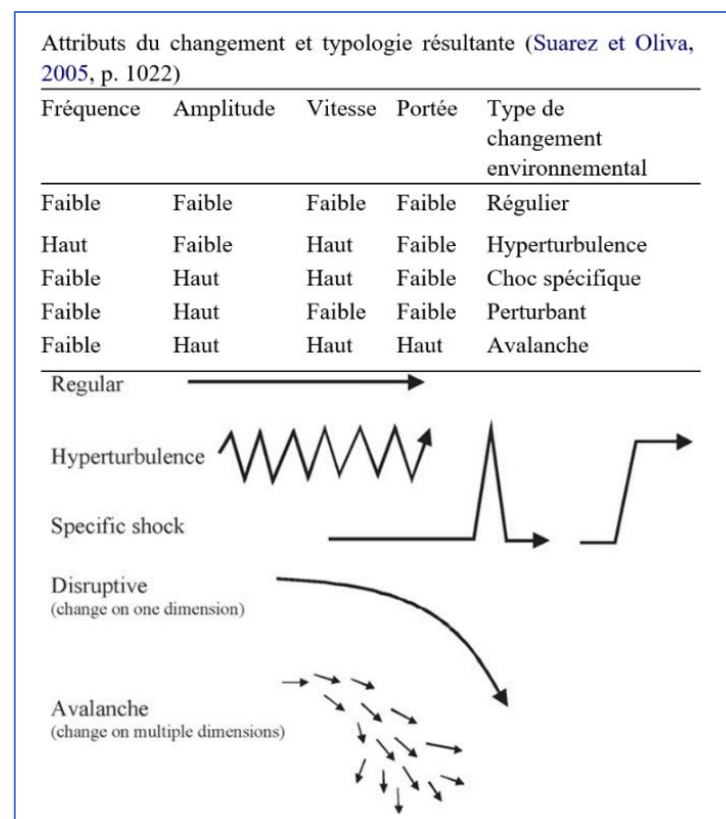
Les niches sont des espaces permettant le développement d'innovations s'écartant des normes du régime en place. Elles sont des lieux avec des règles qui peuvent varier face aux incertitudes de conception technique, d'infrastructure, des préférences des consommateurs. En effet, ces espaces permettent l'expérimentation, les négociations, l'apprentissage, les interactions entre une diversité d'acteurs et de groupes sociaux, etc. Geels (2007) se base sur la synthèse de la théorie institutionnelle (Scott, 1995) et propose de distinguer les types de règles auxquels répondent les acteurs. Le premier type étant les *règles régulatrices* correspondant aux règlements, aux normes, aux lois, aux valeurs, aux relations normatives et aux normes de comportements. Le second type concerne les *règles cognitives* qui sont les systèmes de croyances, les programmes d'innovations, les définitions de problèmes, les principes directeurs et les heuristiques de recherches. Le troisième type représente l'ensemble de *règles normatives* qui guident leurs actions. Ils agissent de manière stratégique en essayant de calculer les actions qui leur permettront d'atteindre leur objectif. La rationalité limitée en tant que développement cognitif fait qu'ils utilisent des règles normatives partagées par d'autres. Geels (2007) soutient également la théorie de la structuration (Giddens, 1984) qui explique que les règles n'existent que par leur utilisation et leur reproduction. Les acteurs sont soumis aux règles et les reproduisent par leurs actions ; il y a une « dualité structurelle ». Les acteurs ne suivent pas passivement les règles mais les utilisent et les fabriquent. Ils les adoptent pour prendre des décisions, comprendre le monde et donner du sens. Les règles ne sont pas que contraignantes, elles sont aussi habilitantes, permettant les actions, créant de la confiance, de la convergence, de la fiabilité, etc. Elles permettent également la construction ou l'expansion de réseaux et de groupes sociaux qui soutiennent l'innovation. Le développement des visions du futur de l'innovation est cultivé pour attirer de nouveaux acteurs en vue d'étendre le réseau et de multiplier les échanges. Ces processus internes d'apprentissage, de création de réseaux, d'articulation de la vision, ont été développés et décrits par Kemp et al., sous le terme de « gestion de niches d'innovation » (Geels, 2006).

Les règles sont beaucoup plus exigeantes dans le régime sociotechnique qu'au sein des niches. Plus la niche s'affirme et tend à remplacer le régime en place plus les règles se renforcent.

4.3 Le niveau macro : « le paysage sociotechnique »

L'environnement exogène au régime sociotechnique est représenté par un niveau supérieur nommé le « paysage sociotechnique ». Inspiré des travaux de l'historien Braudel (1958) et son concept de « longue durée », Geels (2007) explique ce niveau comme étant une toile de fond matérielle, technique et physique qui soutient la société. Pour éviter l'aspect statique du paysage et inclure les dynamiques de l'environnement, il intègre les travaux de Van Driel et Schot (2005) qui permettent de distinguer les types de changements de paysages. Les facteurs qui ne changent pas ou lentement, les changements à long terme et les chocs externes rapides. Il ajoute les concepts développés par Suarez et Oliva (2005), pour proposer une typologie plus complète (figure 7, ci-dessous).

Figure 8 : Types de changement environnementaux



Source : Suarez et Oliva, (2005), dans Geels (2007)

Ces différentes dimensions sont associées pour qualifier le type de changement environnemental, qui peut être :

- régulier = environnement à changement régulier, graduel et de faible intensité ;

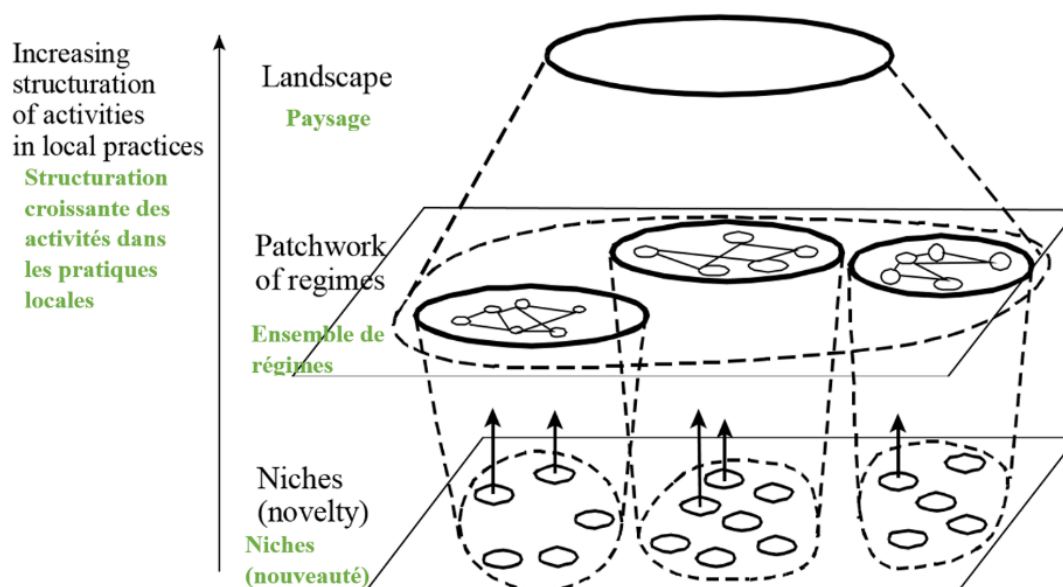
- hyper turbulent = caractérisé par une fréquence élevée de changement rapide dans une dimension (ex : l'hyper compétition) ;
- choc spécifique = changement rapide et de forte intensité (Ils sont rares et leur portée étroite. Ils peuvent se dissiper et disparaître pour revenir à la ligne de base ou créer un changement structurel, ce qui correspond aux deux flèches différentes dans la figure 8) ;
- perturbant = ils sont peu fréquents, se développent progressivement mais ont une forte intensité dans une des dimensions ;
- avalanche = ils sont très rares mais sont très rapides et très intenses. Ils affectent simultanément plusieurs dimensions ;

Le paysage sociotechnique correspond aux événements qui bouleversent l'évolution du régime sociotechnique sur lesquels il n'a pas de moyen d'action. Il s'agit d'éléments qui ne peuvent être directement influencés par les acteurs. On peut citer le réchauffement climatique, les changements culturels, les catastrophes naturelles ou encore les structures matérielles des villes, des routes, etc. (Geels, 2006). Le paysage n'a pas d'action mécanique sur les niches d'innovation ou le régime sociotechnique mais il influence les actions des acteurs en les soutenant ou en les rendant plus difficiles. En revanche, les niches et régimes influencent les actions des acteurs (actions économiques, techniques, investissements, échange matériel, recherche et développement, coalitions stratégiques, luttes de pouvoirs, concurrence, etc.) Ces actions sont encadrées par la structuration sociologique de l'action qui se traduit par les règles formelles, normatives et cognitives.

4.4 Imbrication des niveaux, phases de transitions et innovation de système

Dans la figure ci-dessous (fig.8), Geels (2006) illustre la relation établie entre ces différents niveaux comme une hiérarchie imbriquée. De telle sorte que le régime sociotechnique est intégré au paysage et les niches au régime. Les flèches dirigées des niches vers le régime symbolisent le travail fait dans les niches, centré sur les problèmes des régimes. Les acteurs soutiennent les nouveautés dans l'espoir de les voir être intégrées et de remplacer les anciennes technologies.

Figure 9 : Multiples niveaux en tant que hiérarchie imbriquée



Traduction de l'auteur, source : Geels (2006)

Il décrit quatre phases dans le processus des interactions entre ces différents niveaux pouvant mener à des transitions.

La première phase correspond à l'apparition des niches d'innovation faisant suite à un problème apparu au niveau du paysage engendrant une déstabilisation du régime sociotechnique. Les innovations apparaissent sans avoir de conception dominante. La forme technique et les idées sur la fonctionnalité sont fortement influencées par le régime mais l'absence de conception dominante met les groupes sociaux en concurrence. Un processus d'expérimentation se met en place par les acteurs en vue d'aboutir à la meilleure conception pouvant correspondre aux préférences des utilisateurs.

Il fait le lien avec l'approche SCOT qui décrit le processus socio-cognitif et d'apprentissage aboutissant à une conception dominante d'un artefact. L'approche sociotechnique des grands systèmes techniques (LTS) met en évidence les liens tissés par les meilleurs producteurs et constructeurs en vue de regrouper des éléments hétérogènes, permettant une coévolution dans un système fonctionnel. La théorie de l'acteur-réseau (ANT), met en évidence les processus mis en place par les acteurs tentant de s'engager pour soutenir l'innovation. Les influences mutuelles entre les nouvelles technologies, les préférences des utilisateurs, les marchés et les réglementations aboutissent à forger des liens.

La seconde phase, la nouvelle technologie se trouve utilisée dans des petites niches de marchés qui apportent des ressources pour se développer, se spécialiser du point de vue technique et découvrir de nouvelles fonctionnalités. Une communauté d'ingénieurs, de producteurs spécialisés apparaît. Ils orientent leurs activités en vue d'améliorer la nouvelle technologie. Progressivement de nouvelles règles apparaissent et la nouveauté acquiert une trajectoire technique propre. Plus les utilisateurs de la nouveauté technologique interagissent avec elle plus ils acquièrent de l'expérience et vont l'intégrer dans leurs pratiques. Une stabilité se crée alors dans la fonctionnalité de la nouvelle technologie.

Dans cette phase, une stabilisation des règles a lieu et une conception dominante voit le jour.

La troisième phase correspond à la diffusion de la nouvelle technologie et la concurrence avec le régime en place. Geels distingue deux dynamiques dans cette phase, celle des circonstances externes et celle des « moteurs » internes.

- Les circonstances externes :

La percée d'une nouvelle technologie dépend de circonstances externes à la niche. Cela nécessite l'apparition de fenêtres d'opportunités à la suite d'un problème ayant lieu au niveau du paysage et du régime. Les fenêtres d'opportunités apparaissent dans diverses circonstances telles que :

- Des problèmes techniques internes au régime ne pouvant être résolus avec la technologie en place.
- Des problèmes externes au système, externalités négatives.
- L'apparition de réglementation plus stricte, souvent en réponse aux externalités négatives.
- L'évolution des préférences des utilisateurs pouvant donner lieu à de nouveaux marchés en lien avec de nouvelles technologies.
- Une pression exercée à la suite d'un changement du paysage.

- Les « moteurs » internes :

Certains aspects internes permettent de diffuser les innovations :

- Les aspects économiques tels que l'amélioration des coûts/performance stimulent la diffusion. Plus les producteurs acquièrent de l'expérience, plus ils ont l'occasion d'améliorer les performances de la technologie.
- Du point de vue sociotechnique, les liens externes et internes à la technologie se renforcent tels que les liens entre les différents acteurs, les infrastructures, les réglementations, etc. Plus les liens se renforcent, une configuration beaucoup plus

stable apparaît et l'attrait pour la nouvelle technologie se renforce et contribue à sa diffusion.

- Au niveau sociologique (comme dans les études commerciales) : l'accent est mis sur les perceptions et les activités des acteurs, des groupes sociaux et des organisations. Une multitude de mécanismes sociaux peut retarder ou faire accélérer la nouvelle technologie. Par exemple, des effets de modes, les luttes sociales, les jeux de pouvoirs ou par effet « voilier », Ward (1967).

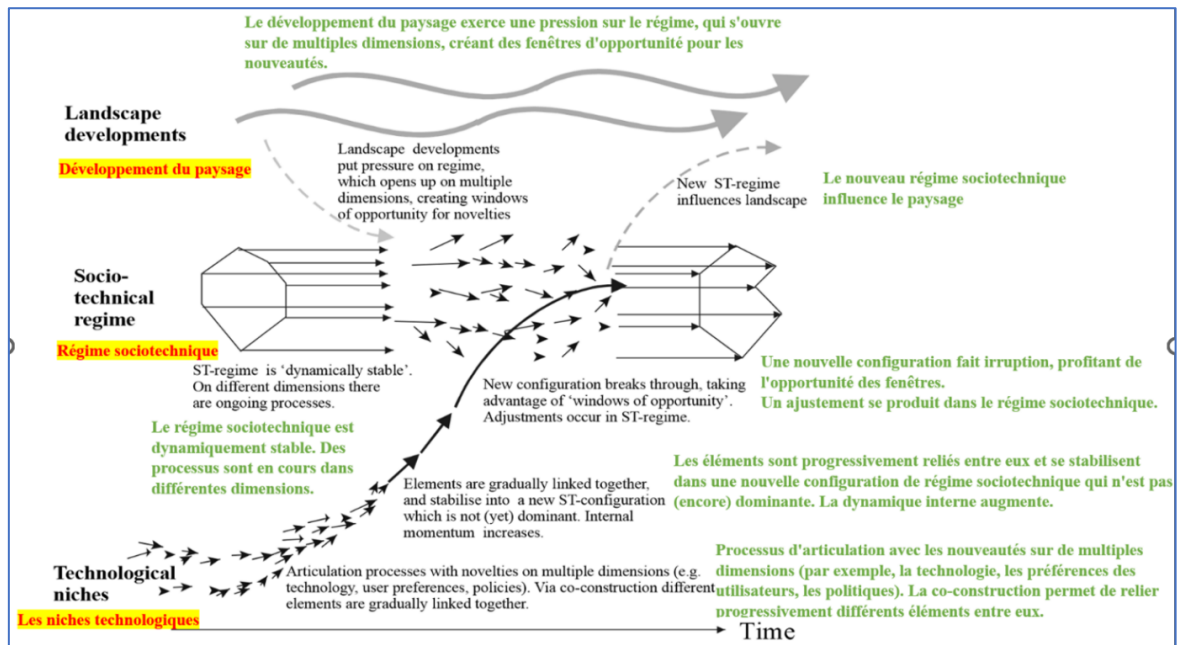
Les percées d'innovations technologiques ne dépendent donc pas du changement d'un facteur isolé mais bien d'une imbrication de facteurs en interaction. La perspective multiniveaux met en lumière que le changement s'opère sur différents niveaux se renforçant mutuellement pour permettre le changement. Il faut retenir que ce mécanisme passe par des facteurs de processus internes, de processus de niches mais aussi par des développements externes dans le régime et le paysage. Une fois l'innovation sur le marché du grand public, un jeu de concurrence se met en place avec le régime. Des facteurs entrent en jeu tels que les aspects de prix et de performances, les aspects culturels comme l'intégration et la domestication à grande échelle de l'innovation. Cela peut nécessiter un travail cognitif, pratique et symbolique par les utilisateurs. L'adoption de l'innovation peut engendrer de nouvelles fonctionnalités à l'innovation technologique. C'est à ce stade qu'un nouveau régime s'installe et se stabilise.

La quatrième phase est le remplacement du régime existant par la nouvelle technologie. Cette phase voit des changements s'opérer dans des dimensions plus larges du système sociotechnique. La création d'un nouveau régime se fait de manière graduelle et prend du temps du fait de la nécessité de changements sur différents plans tels que les infrastructures, les pratiques des utilisateurs mais aussi de nouvelles politiques, etc. D'un autre côté, les opérateurs des anciennes technologies tendent à persister à la suite d'éventuels intérêts ou aux investissements irrécupérables. Ils peuvent aussi tenter de se défendre en améliorant la technologie existante (effet voilier), en se réfugiant sur d'autres marchés ou en faisant du lobbying politique. Il est à noter que le nouveau régime en place peut influencer l'évolution du paysage.

Le bateau à vapeur remplaçant les voiliers changea radicalement le commerce mondial. L'importation de céréales bon marché en Europe améliora le niveau de vie et de santé mais causa également la crise agricole de 1980. Ces bateaux à vapeur ont aussi mené à une

immigration importante vers les Amériques (Geels, 2002). Cette transition technologique a donc amené à de grandes transformations sociales et économiques.

Figure 10 : Une perspective dynamique à plusieurs niveaux sur les innovations de système



Traduction de l'auteur, source : Geels (2002)

4.5 Conceptualisation

La MLP a pour objectif l'association des concepts de la théorie institutionnelle, de l'économie évolutionniste et de la sociologie de la technologie. Dans ce sens Geels (2007) propose de regrouper les aspects évolutifs et sociologiques dans un seul concept. Il propose le terme « *socio-évolutionnaire* » pour associer la structuration sociologique et l'action économique qui sont toutes deux présentes dans le champ organisationnel (régimes et niches). Il existe alors deux processus endogènes :

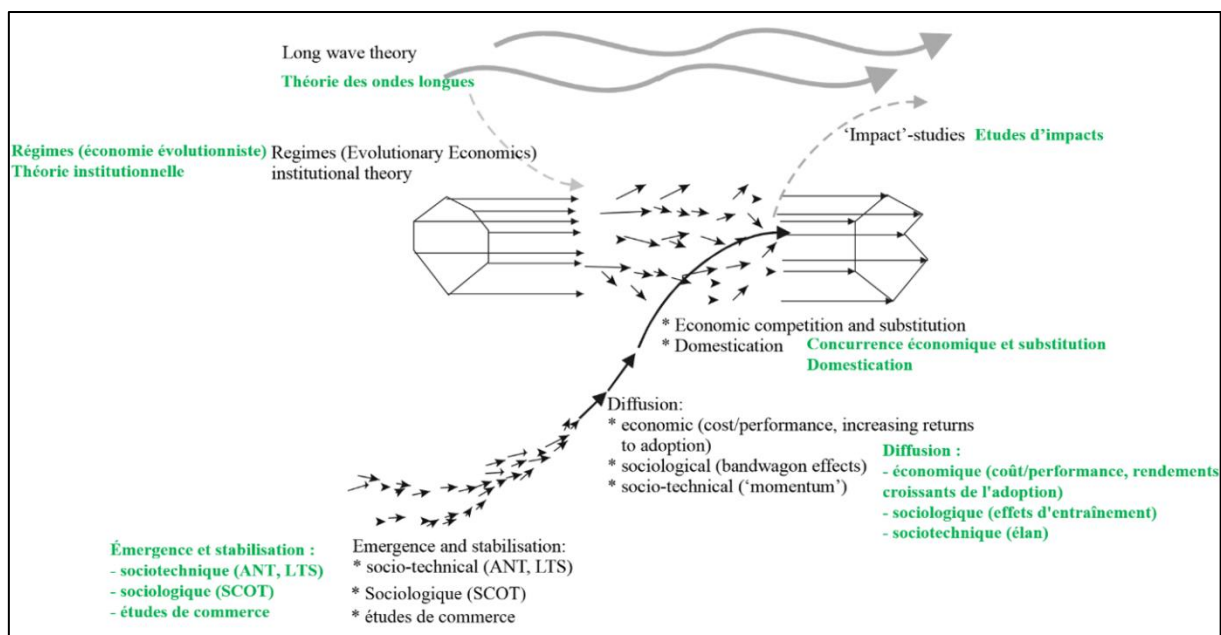
- Le *processus socio-évolutif-économique* : les règles changent indirectement par la sélection et par la variation de produits sur le marché. Les règles de terrain sont communes mais les acteurs du développement technologique ont des stratégies différentes, des schémas d'investissements et de compétences diverses. Ils sont en concurrence dans un environnement de sélection (les utilisateurs, les groupes d'intérêts spéciaux, les politiques, etc.). Les règles locales et routines d'entreprises peuvent alors changer le produit final. Si ce dernier se trouve plus adapté à l'environnement alors les règles locales peuvent se modifier et devenir dominantes. Il existe aussi le mécanisme d'imitation. Une entreprise copie le processus de mutation de l'entreprise qui a réussi. Il s'agit de deux mécanismes de

changements de règles de régime conceptualisé par Nelson et Winter (1982). Ces mutations conduisent à des trajectoires technologiques prévisibles tant que le mécanisme de sélection est stable.

- Le *processus socio-institutionnel* : les règles sont directement négociées par les acteurs dans les communautés. Les sociologues de la technologie conceptualisent ce phénomène dans un processus de création de sens. Lors de l'apparition de nouvelles technologies, il y a une « flexibilité interprétative » (Bijker, 1995). La définition et l'interprétation des problèmes divergent entre les groupes sociaux ce qui amène à l'exploration de différentes solutions. C'est après un processus de négociation, de création de coalition entre les groupes qu'une interprétation commune est retenue et que les autres disparaissent. Un cadre cognitif partagé est créé. Il rassemble les objectifs, les stratégies de résolution de problèmes, les exigences auxquelles elles doivent répondre. Nous y retrouvons aussi les connaissances théoriques actuelles, les connaissances tacites, les procédures de tests, les méthodes et critères de conception. Il s'agit d'un processus d'institutionnalisation sociocognitive où les acteurs définissent les règles, les croyances, les règlements, les rôles, etc. On retrouve ce processus à l'œuvre au travers de conférences, d'ateliers, dans les luttes pour l'obtention de subvention, etc. Les chercheurs ont des points de vue différents et tentent de s'influencer mutuellement. C'est aussi dans ce sens que les systèmes technologiques sont négociés. De ce fait, différentes voies se produisent sur les marchés mais également dans l'environnement institutionnel. Les groupements collectifs sont souvent présents dans ce processus.

Ces dynamiques évolutionnaires-économiques et socio-institutionnelles sont simultanément présentes au sein des organisations. Les acteurs sont alors impliqués dans les différents niveaux de la MLP. Geels (2002), propose la figure suivante intégrant les différentes disciplines constituant les fondements de la MLP.

Figure 11 : Positionnement des différentes disciplines dans la perspectives-multiniveaux



Traduction de l'auteur, source : Geels (2002)

4.6 Voies de transitions

La typologie proposée par Geels pour distinguer les voies de transitions allie les aspects évolutifs et socio-institutionnels mais aussi la typologie de Suarez et Oliva concernant les changements de paysage. Pour distinguer les voies de transitions, deux critères sont utilisés.

Le premier étant « *le moment des interactions* » : Ce critère permet de considérer qu'en fonction du calendrier d'interactions entre les niveaux, le résultat est différent mais aussi en fonction du niveau de pression exercée par le paysage sur le régime par rapport au développement de la niche. Une pression exercée sur une niche, peu ou parfaitement développée, donnera un chemin de transitions différent.

Le niveau de développement de niche est approximatif mais Geels propose de se baser sur les indicateurs suivants :

- processus d'apprentissage stabilisé dans une conception dominante ;
- des acteurs puissants ont rejoint le réseau de soutien ;
- amélioration des prix et performance et des fortes améliorations sont encore attendues (ex : courbe d'apprentissage) ;

- l'innovation est utilisée dans des niches de marchés et représente au moins 5%, sur base de l'indicateur de « l'adoption cumulée » soutenant que la diffusion peut s'auto-entretenir et décoller entre 5 et 20 % (Rogers, 1996).

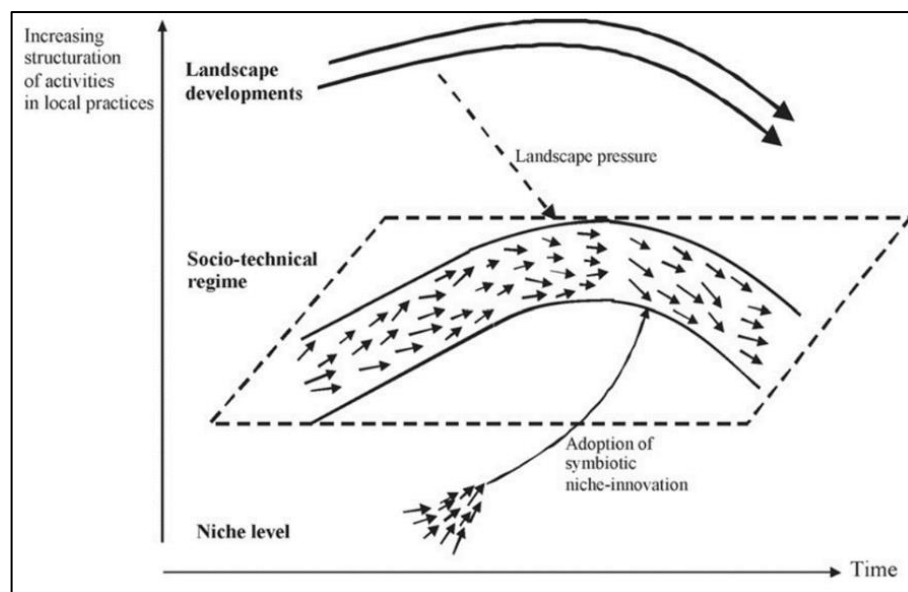
La niche d'innovation très peu développée ne présente pas de danger pour le régime et il se peut qu'elle rate une fenêtre d'opportunité.

Le second est « *la nature de l'interaction* » : le type de relations entre le paysage et la niche peut agir de manière à renforcer le régime et n'entraîne pas de transition. En revanche, elles peuvent être perturbatrices et concurrentes. Ce qui crée des opportunités pour des voies de transitions. Les innovations peuvent être dans une dynamique où elles tentent de remplacer le régime ou dans une dynamique symbiotique où elles apportent un complément pour résoudre certains problèmes.

Geels combine ces deux critères pour élaborer cinq types de transition :

- *Reproduction* : pas de pression extérieure sur le régime, il est stable et se reproduit de lui-même.
- *Transformation* (fig.11) : pression modérée sur le régime, les acteurs du régime procèdent à des réorientations, processus de changements lents.

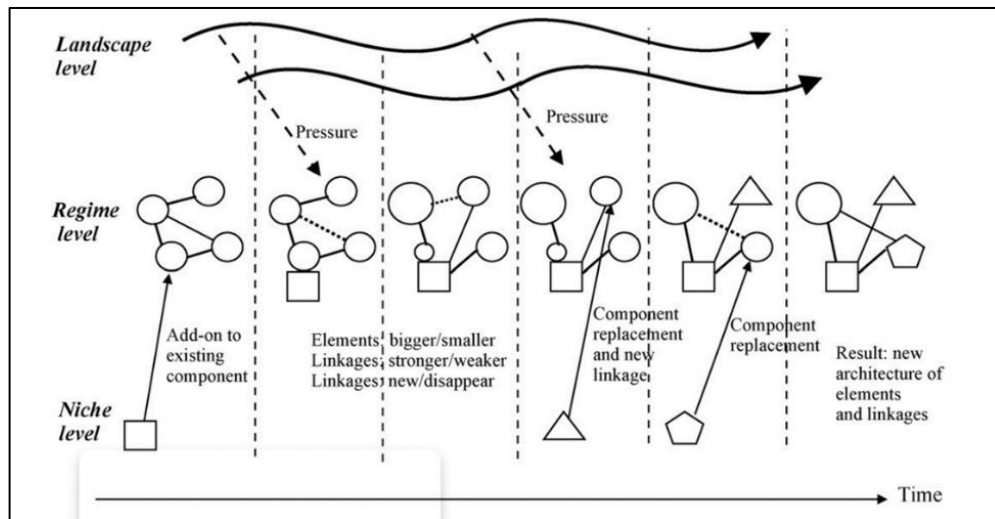
Figure 12 : Voie de transformation



Source : Geels (2007)

- *Reconfiguration (fig.12)* : Des innovations de niches se sont développées de manière symbiotique avec le régime en place. Elles peuvent se voir utilisées par ce dernier pour répondre à des améliorations et résoudre des problèmes locaux mais ne modifient pas l'architecture de base du régime.

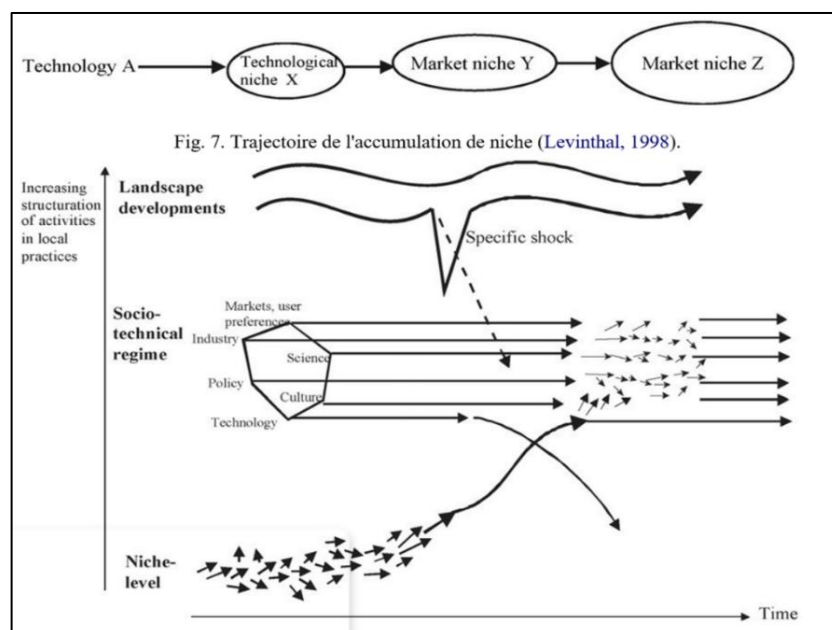
Figure 13 : Voie de reconfiguration



Source : Geel (2007)

- *Substitution technologique (fig.13)* : Une forte pression sur le paysage est exercée (changement de choc spécifique, d'avalanche et disruptif), des fenêtres d'opportunités se créent et les innovations de niches développées en bénéficient. Elles remplacent le régime existant.

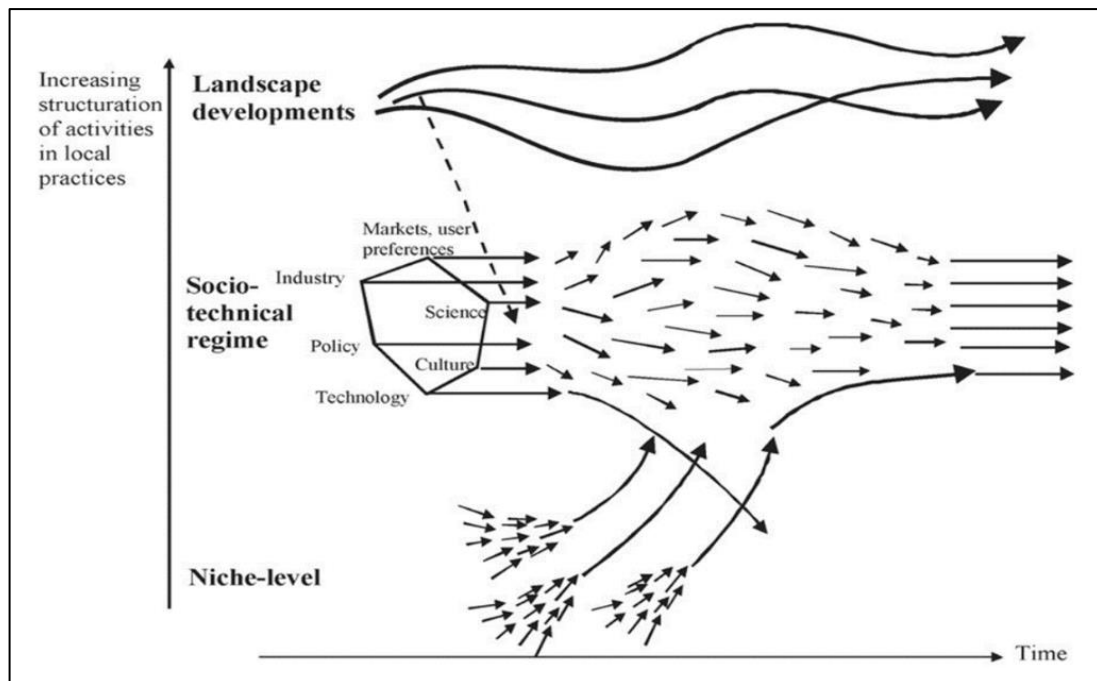
Figure 14 : Voie de substitution



Source : Geel (2007)

- *Désalignement et réalignment* : Le changement de paysage est divergeant, soudain et important (changement d'avalanche). Les acteurs du régime perdent confiance, un désalignement se produit. L'incertitude règne et il n'y a pas d'innovation technologique stable, un processus d'expérimentation, de concurrence, de captation des ressources est en place. L'une finit par dominer ce qui permet le réalignment.

Figure 15 : Désalignement et réalignment

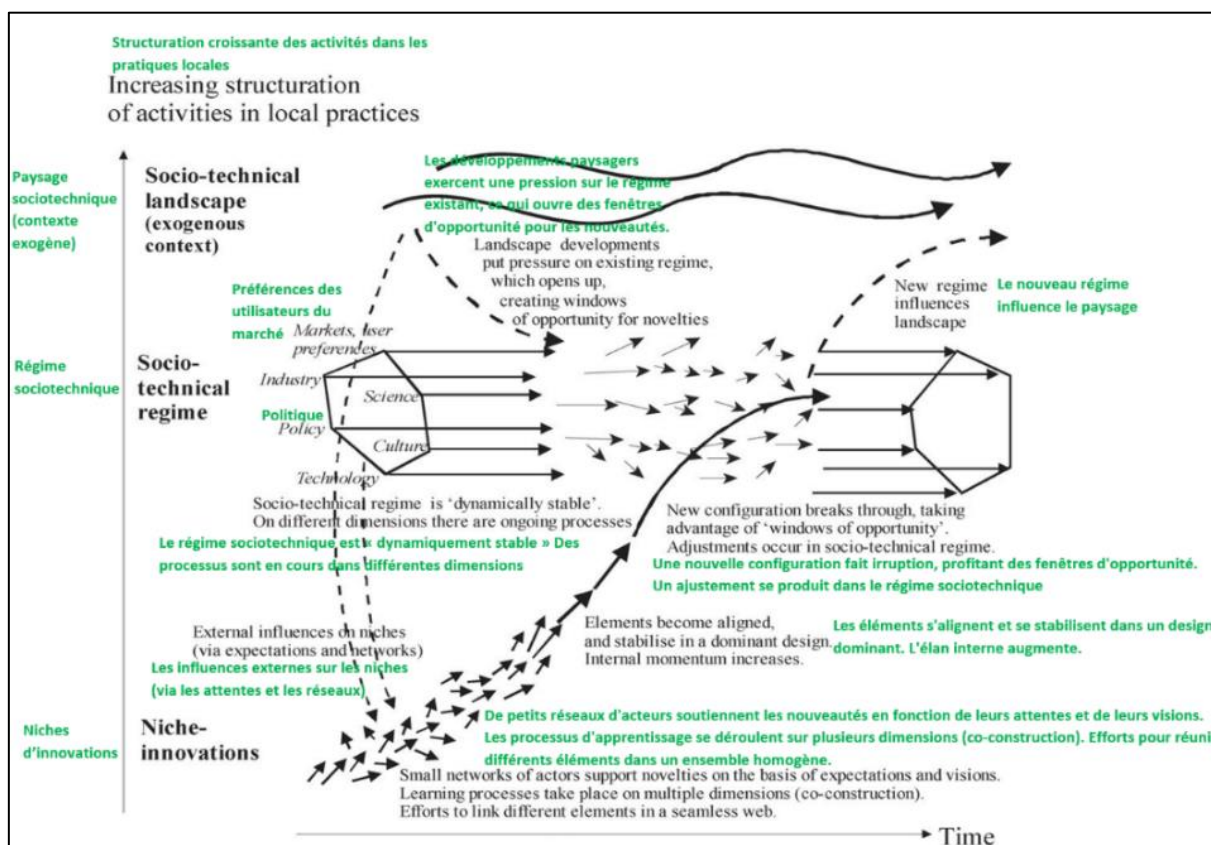


Source : Geel (2007)

Des séquences de voies de transitions peuvent avoir lieu. Une séquence peut commencer par une pression modérée du paysage ce qui engendre une voie de transformation. La perturbation du paysage peut devenir plus importante au fur et à mesure que les acteurs la perçoivent. Une voie de reconfiguration est engendrée et peut se poursuivre par une substitution ou un désalignement et réalignment. Des croisements peuvent s'opérer.

Geels (2007) a procédé à des compléments (fig.15) sur le schéma type de la perspective multiniveaux en réponse à certaines critiques qui dénonçaient un certain manque de représentation des acteurs. Des flèches supplémentaires ont également été rajoutées pour montrer les influences externes des niches exercées par le paysage et le régime sociotechnique.

Figure 16 : Influences externes des niches exercées par le paysage et le régime sociotechnique

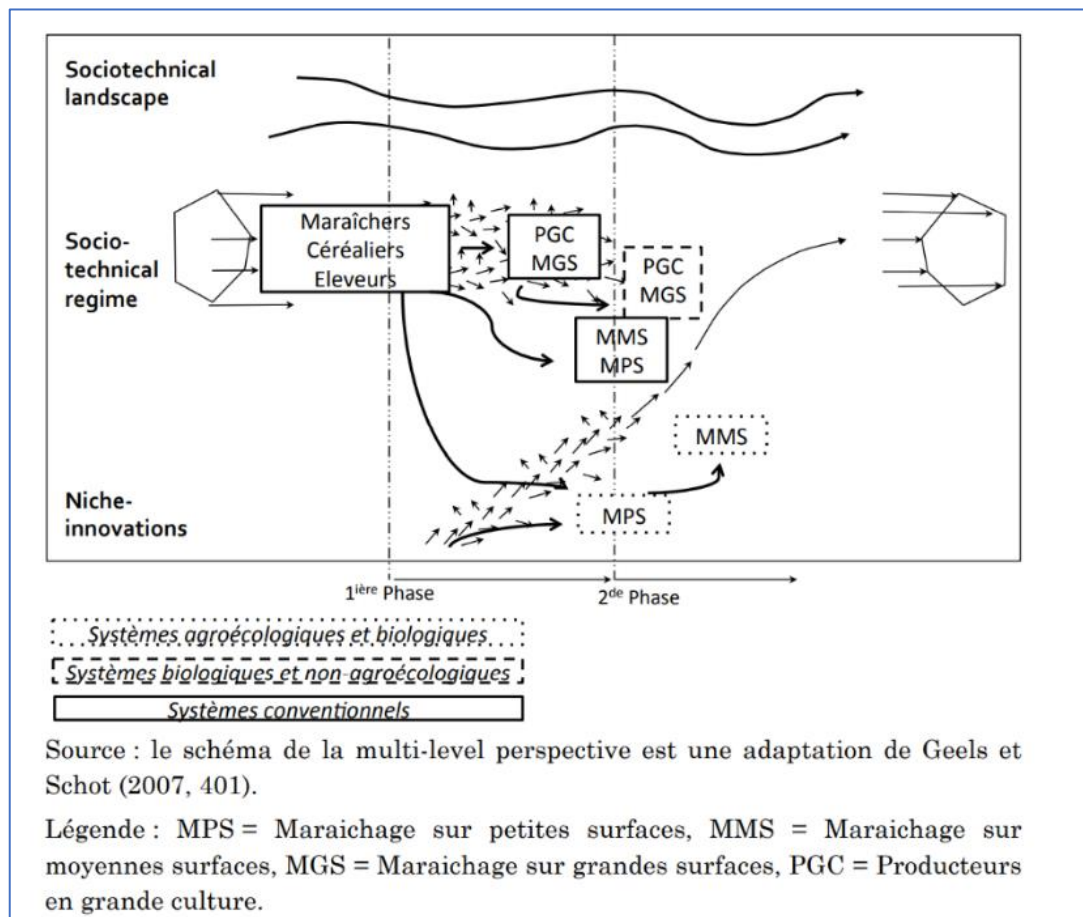


Traduction de l'auteur, source : Geel (2007)

5. Une transition pour le MPS AE et/ou Bio

Au vu de ce qui précède, nous pouvons nous intéresser encore de plus près à la thèse de Dumont A. Elle met en évidence la trajectoire de transition de l'innovation à laquelle nous nous intéressons. Nous pouvons mieux situer l'acteur que nous observons. Nous découvrons la trajectoire qu'emprunte l'innovation MPS en système biologique et agroécologique dans le schéma ci-dessous (fig.16). Il nous permet de situer les différents types de maraîchage selon la MLP, de mieux visualiser l'écart existant entre le régime sociotechnique et l'orientation technique des producteurs. Nous comprenons également que le MPS en système biologique et agroécologique est bien plus éloigné du régime sociotechnique que les autres modèles de production.

Figure 17 : Voies de transition des systèmes de production maraîchère en Région wallonne



Source : Dumont A. (2017)

L'étude met en évidence les trajectoires de transition dans l'activité du système de production agricole en Région wallonne. Les producteurs du régime passent par une hybridation. Il s'agit souvent de personnes issues de familles d'agriculteurs, dans la production en conventionnel. Ils se lancent dans le maraîchage biologique sur petite surface par passion. Ils disposent de terrains familiaux qu'ils peuvent destiner à ce type d'activité sans devoir investir dans l'achat de terres très coûteuses, ce qui diminue les risques financiers. Qu'ils soient du conventionnel ou du bio, ils pratiquent généralement de la vente en direct à la ferme, ce qui réduit encore les risques (Dumont, 2017).

D'autres facteurs peuvent influencer les acteurs. Vankeerberghen A. (2013) distingue trois « portes d'entrées » au bio : l'agriculture, l'alimentation et la médecine. La destruction de la faune et de la flore, les problèmes de santé des agriculteurs ainsi que des problèmes agronomiques et de fertilité du sol ouvrent une première « porte d'entrée » vers la conversion. La deuxième est plus généralement retrouvée chez le « néo-agriculteur » mais

aussi chez des agriculteurs d'origine qui sont influencés par des maladies ayant touché leur famille et qui se sont soignées par l'alimentation. Diverses influences, telles que des lectures, des conférences sur l'importance de l'alimentation peuvent en être à l'origine. Pour ce qui est des « néo-agriculteurs », extérieurs au régime, on peut également retrouver l'aspect militantisme remettant en cause les pratiques de l'agriculture industrielle. Un autre terme est également utilisé pour les désigner, les « NIMA » (personnes non issues du milieu agricole). Il est relevé que le passage au bio n'est pas systématiquement total. En effet, certains se font de manière partielle par exemple, un poulailler bio mais pas toute l'exploitation. Il ne s'agit que d'apporter des rentrées financières supplémentaires pour parer aux difficultés économiques. Le bio est facilement rentable par la demande croissante des consommateurs. Dans ce cas on ne peut considérer ce type de pratique comme étant une conversion (Vankeerberghen A. 2013). On retrouve cette manière de faire au niveau des grandes cultures (MGS, PGC).

Les principaux acteurs de l'innovation (MPS bio et/ou AE) sont en grande majorité des « NIMA » comme l'évoque Vankeerberghen A. (2013) mais également Dumont A. (2017). Seuls les maraîchers Biologiques sur MPS et MMS partagent suffisamment de similitudes avec les principes agroécologiques pour y être associés (Dumont, 2017). L'agroécologie est considérée comme l'idéal type de système technologique, social et éthique de la production agricole qui s'oppose radicalement au système de production dominant. Il est soumis à la pression et à la sélection du régime sociotechnique, ce que nous pouvons constater sur la figure présentée ci-dessus (fig.16). Les exploitations sur MPS et MMS biologiques rencontrent ces principes. Néanmoins, plus l'exploitation prend de l'ampleur, plus elle se rapproche du régime et s'écarte des principes agroécologiques. La pression du régime sociotechnique s'exerce en termes de pressions de marchés, de normes, de préférences des acteurs, des utilisateurs, etc. Les acteurs PGC et MGC persistent alors dans une reproduction du régime sociotechnique et peuvent procéder à des ajustements de trajectoire sous la pression du paysage sociotechnique (critique sociale et environnementale). Certains ont alors diversifié leur activité, les PGC et MGC en conventionnel se sont légèrement ajustées vers le biologique sans changer fondamentalement. A leur niveau la structure de base du régime est restée relativement stable. Les MMS et MPS du conventionnel ne s'écartent du régime que par leur taille d'exploitation mais suivent les procédés de production du conventionnel. Aucun de ces acteurs ne peut prétendre être dans un système agroécologique.

L'étude de Dumont A. (2017) a pu conclure que la trajectoire du système agroécologique pour la production de fruits et légumes pour le marché du frais en Région wallonne correspondait à une « transformation » selon la MLP.

Nous revenons sur ce type de voie de transition en vue d'identifier plus clairement les dynamiques correspondant à une « transformation ». Dans cette configuration, la pression exercée par le paysage sociotechnique est modérée et les innovations de niches sont peu développées. Les acteurs du régime réagissent en modifiant l'orientation de développement et les activités d'innovations. Les dynamiques socio-institutionnelles et évolutives se jouent fortement. Lorsque les acteurs perçoivent les changements du paysage, ils entrent en compétition pour influencer les chemins d'innovations à prendre, en vue de transformer le régime. Des groupes de pressions et des mouvements sociétaux peuvent se faire entendre en exigeant des solutions. L'opinion publique est mobilisée pour tenter d'influencer les réglementations. Des propositions de plans d'actions particuliers peuvent émaner de scientifiques ou d'ingénieurs externes au régime. Des entreprises ou entrepreneurs peuvent développer des technologies alternatives qui, lorsqu'elles sont viables, peuvent modifier les perceptions des acteurs et réorienter les activités du régime. Geels (2007) cite les travaux de Smith (2006) sur l'alimentation biologique, développée dans des niches écologiques et reprises par le régime principalement par les supermarchés. Il s'agit d'un processus lent qui passe par d'importantes négociations entre les acteurs. Le régime subit des modifications progressives par ajustements et réorientations. Le régime finit par survivre et d'éventuelles niches symbiotiques peuvent subsister dans le cas où elles ne l'impactent pas car elles ont une structure proche.

Nous remarquons également que la figure 16, nous indique la phase dans laquelle se trouve le MPS « Bio ». Il est à cheval sur la phase une et deux. Nous avons vu précédemment (chapitre 4.4) que la phase deux aboutissait à une stabilisation des règles et à une conception dominante de l'innovation. La phase trois correspond à la diffusion de la nouvelle technologie et la concurrence avec le régime en place. Geels distingue deux dynamiques dans cette phase, celle des circonstances externes permettant l'apparition de fenêtres d'opportunités et celle des « moteurs » internes jouant sur différents aspects : économiques, sociotechniques et sociologiques. La MLP met en lumière que le changement s'opère sur différents niveaux qui se renforcent mutuellement pour permettre le changement. Ce mécanisme passe par des facteurs de processus internes, de processus de niches mais aussi par des développements externes dans le régime et le paysage. Il existe alors deux processus

endogènes (chapitre 4.5) aux régimes et aux niches : le processus socio-économique-évolutif et le processus socio-institutionnel. Ces dynamiques sont simultanément présentes au sein des organisations. Les acteurs sont alors impliqués dans les différents niveaux de la MLP. Geels (2002).

Nous nous servons des principes théoriques évoqués ci-dessus pour observer les actions de « CRABE » et répondre à notre question de recherche : Comment l'ASBL « CRABE » favorise-t-elle la reproduction et la diffusion du maraîchage agroécologique de cultures diversifiées sur petite surface ?

En vue d'y répondre nous posons des questions subsidiaires :

- Quelles sont les actions entreprises par l'ASBL « CRABE » en tant qu'intermédiaire de niche d'innovation ?
- Quel type de techniques maraîchères est soutenu par l'ASBL « CRABE » et est-ce une innovation ?
- Comment le régime sociotechnique réagit-t-il face à l'innovation soutenue par l'ASBL « CRABE » ?
- Quels sont les freins et leviers au développement de l'activité des maraîchers en agriculture biologique sur petite surface ?

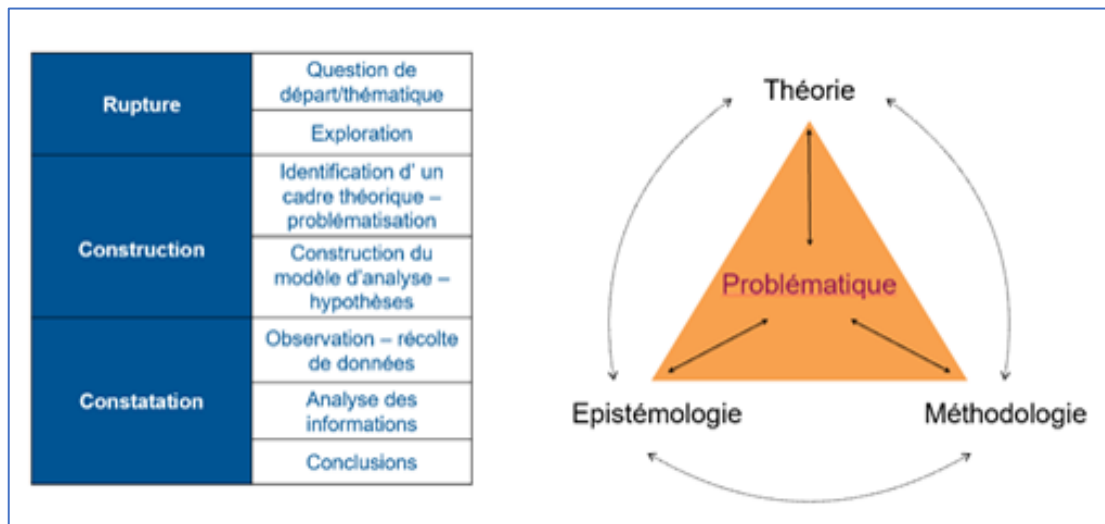
Le chapitre suivant décrit la méthodologie appliquée et la manière dont nous avons mobilisé les principes théoriques pour nous permettre de traiter nos matériaux empiriques en vue de répondre à ces questions.

6. Méthodologie appliquée

La méthodologie appliquée dans le cadre de ce mémoire est tirée de l'enseignement dispensé lors du cours « Epistémologie de la recherche et méthodes qualitatives » par Monsieur Pongo, docteur en sciences économiques et de gestion à l'Université catholique de Louvain. Cette approche articule trois composantes de manière dynamique autour d'une problématique cible. Il s'agit de l'épistémologie de la recherche, en lien étroit avec le cadre théorique et la méthodologie. Elles s'influencent mutuellement. L'objet de ce chapitre n'est pas de décrire succinctement l'ensemble des processus internes de ces dernières mais de présenter de manière synthétique la compréhension des interactions et l'articulation des différentes composantes.

Monsieur Pongo (2019) propose, dans son cours, de visualiser ce processus de recherche comme étant un dispositif « triangulaire ».

Figure 18 : Processus méthodologique



Source : Cours « Epistémologie de la recherche et méthodes qualitatives », UCL, Pongo (2019)

Une problématique surgit dans un contexte donné et suscite l'intérêt du chercheur qui entre alors dans l'exploration du sujet. Le retour d'informations lui permet d'affirmer son questionnement. Au cours de ce processus, la composante épistémologique entre en jeu. En vue d'éviter toute partialité, il veille à rompre au maximum avec les influences externes à la recherche telles qu'elles peuvent se manifester de sa personne ou de l'environnement dans lequel il évolue. Il fait preuve de réflexivité quant au choix théorique et l'apport de connaissances qui peut en résulter. Le chercheur se positionne, il choisit un « angle de vue » scientifique et détermine le cadre théorique adapté. Il s'ensuit le choix d'une méthodologie de recherche pertinente.

Il peut s'agir d'une approche dite quantitative qui sera de manière générale basée sur la collecte de masse de données permettant d'obtenir des statistiques qui peuvent révéler des corrélations entre diverses variables. La méthode qualitative sera plus communément utilisée pour des recherches plus « micro » où le chercheur entre en contact direct avec les acteurs de terrain.

Le but étant de comprendre la réalité sociale qui anime les personnes impliquées ou les actions des groupes sociaux. Cela se formalise généralement par des entretiens, des études de cas ou par immersion du chercheur dans la pratique des acteurs.

L'hypothèse que le chercheur posera sera également différente, soit elle découlera de l'intuition du chercheur quant à la relation qui pourrait être établie entre différentes variables.

Elle sera alors mise à l'épreuve des résultats statistiques de l'étude. Il s'agit dans ce cas d'une approche hypothético-déductive. A l'inverse, l'approche hypothético-inductive laisse émerger l'hypothèse au fur et à mesure de la recherche.

Le processus de recherche une fois accompli, il y a lieu de procéder à l'analyse des données récoltées. Dans le cas qui nous intéresse, une approche hypothético-inductive est menée dans le cadre d'une recherche qualitative. Elle s'appuie sur une phase exploratoire (visites sur site, rencontres avec les acteurs, etc.), la constitution d'un recueil d'informations (rapports, articles, législations, statistiques, etc.) et la réalisation d'entretiens semis-directifs avec les acteurs concernés. Cette analyse se déroule en deux phases, la première dite « analyse verticale » consiste à repérer dans la retranscription des entretiens, les différents indicateurs théoriques. Ceux-ci ont été au préalable extraits du cadre théorique au départ d'éventuelles typologies déjà constituées par l'auteur ou traduites en terme opérationnel au départ des concepts. La seconde étape « l'analyse horizontale » consiste à faire ressortir la transversalité des différents indicateurs relevés dans les analyses verticales. Une conclusion peut finalement être tirée sur base des résultats obtenus et du cadre théorique mobilisé. L'hypothèse de recherche se trouve alors confrontée à la réalité observée.

Ma démarche dans ce mémoire est de porter mon attention sur un acteur impliqué dans la transition de la production de fruits et légumes en Région wallonne. Ce qui fait le lien avec notre problématique de départ. Choisir le cadre heuristique de la MLP apparaît pertinent pour observer le rôle d'un acteur impliqué et œuvrant pour le changement vers une agriculture durable et respectueuse de l'environnement. D'un point de vue épistémologique, observer les dynamiques d'un acteur impliqué dans la transition peut apporter une meilleure compréhension, de nouvelles connaissances pouvant être utiles à la recherche.

6.1 Matériaux empiriques

Pour créer les matériaux empiriques utiles à l'analyse, la méthode qualitative par entretiens semis-directifs a été choisie car elle permet de saisir le fonctionnement d'une organisation dans un environnement particulier en fonction de différents points de vue. La construction d'un guide d'entretien est nécessaire pour préparer les entretiens. Il vise à élaborer une série de questions. Elles prendront trois formes de la plus générale à la plus précise. Ceci pour minimiser l'influence de l'énonciateur sur la personne interviewée. L'entretien sera donc semi-directif en vue de laisser un maximum de liberté au répondant dans son choix de

réponse tout en utilisant des questions de clarification et de précision. L'objectif est de recueillir un maximum d'informations exploitables pour notre étude.

L'ASBL « CRABE » enseigne des techniques agricoles respectueuses de l'environnement à des futurs maraîchers mais aussi à des maraîchers qui veulent rompre avec les techniques dominantes. Les formations qu'elle dispense utilisent le terme « *maraîchage bio* ». Il est nécessaire de préciser l'innovation pour ne pas faire de confusion avec la certification « Bio » et identifier la niche à laquelle elle se rapporte. Pour la détermination de l'innovation, il faut considérer sa forme technique. Ce qui m'amène à la question :

« Quel type de techniques maraîchères est soutenu par l'ASBL « CRABE » et est-ce une innovation ? »

Pour répondre à cette question, je propose une série d'items construits au départ des caractéristiques et dynamiques propres à l'innovation décrite par Geels (voir chapitre 4.4, 4.5, 4.6) Cela mettra en évidence que la technique proposée est innovante dans le sens de la MLP. Nous pourrions également préciser les techniques, pratiques enseignées et les mettre en lien avec les orientations techniques proposées dans le thèse de Dumont A. (2017). Ceci vise à stabiliser notre objet de recherche en nous appuyant sur une base solide pour observer le rôle de l'ASBL « CRABE ».

Tableau 3 : Proposition d'items caractérisant l'innovation

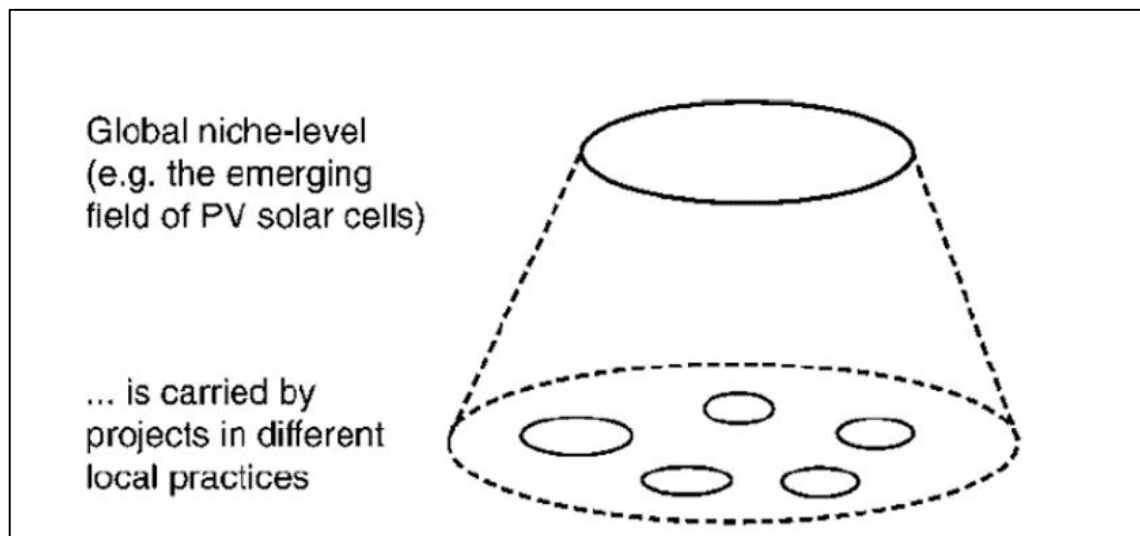
ITEMS	
1. Se distingue de la technologie dominante.	5. Apporte une nouveauté non présente dans le régime.
2. Passe par un système évolutif tendant vers la stabilisation d'une conception.	6. Permet d'améliorer ou de remplacer des technologies du régime.
3. Propose de répondre à un besoin, une nécessité face au changement de paysage.	7. Répond à une volonté des acteurs pour un changement des normes du régime.
4. Apparaît comme une solution alternative.	8. Doit convaincre les utilisateurs à l'intégrer dans les pratiques.

Elaboration de l'auteur, source : Geels (2007)

En effet, une fois l'innovation identifiée, nous pourrions la rattacher à l'étude de Dumont A. (2017) décrivant la transition qui s'opère dans le secteur du maraîchage pour la production de fruits et légumes pour le marché du frais en Région wallonne. Nous pourrions apprécier différents aspects de la niche d'innovation qui se constitue et comment l'ASBL « CRABE » intervient en sa faveur.

Dans le cadre du concept de « *niche d'innovation technologique* », il y a lieu d'extraire une série d'informations révélatrices d'un système « protecteur » permettant le renforcement et le développement de l'innovation. Cette « protection » n'est pas l'effet d'un mécanisme unilatéral émanant d'un seul acteur en particulier. L'innovation est soutenue par un ensemble d'intervenants à des degrés divers. Ils interagissent, s'influencent et finissent par définir un espace : « la niche d'innovation ». Plusieurs niches d'innovations peuvent coexister, elles sont de tailles et de formes différentes mais œuvrent pour la même innovation et sont imbriquées dans un même régime sociotechnique. Il s'agira alors de niches d'innovations locales. Elles peuvent évoluer séparément mais également se rassembler et former une niche plus grande ayant plus de portée.

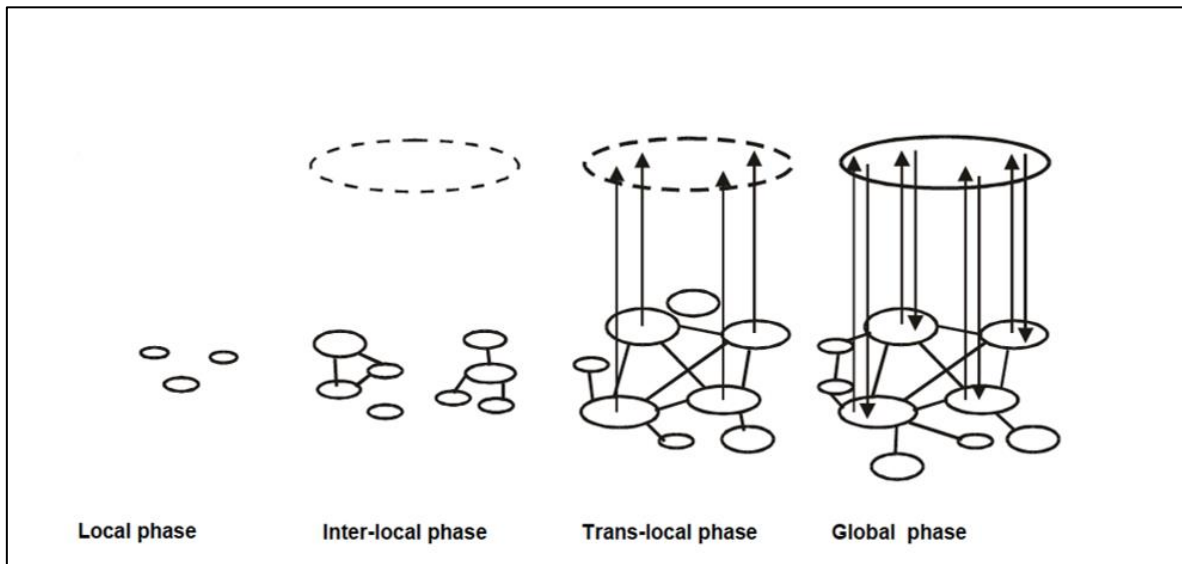
Figure 19 : Les initiatives locales et le niveau de la niche globale



Source : Geels et Raven (2006) dans Lanzi, F. & Maréchal, K. (2019)

Geels et Raven (2006) exposent quatre phases à la formation d'une niche globale (fig.19). Cela suppose que les niches d'innovations émergent du terrain, du « local » et évoluent en prenant de l'ampleur et plus de formalisation. Elles passent alors de la phase « inter-locale » vers la phase « trans-locale » pour atteindre la phase « globale ».

Figure 20 : Les phases de développement de la niche globale



Source : Geels et Deuten (2006) dans Lanzi, F. & Maréchal, K. (2019)

Ce procédé d'évolution de phases vers une niche globale ne sous-entend pas la disparition de la niche locale. Il peut y avoir un chevauchement qui rend l'observation de ces phases difficile (Lanzi, F., Maréchal, K. 2019).

Dans notre cas, l'ASBL « CRABE » agirait comme moteur interne au sein de la niche, permettant la reproduction et la diffusion de l'innovation technologique. Nous posons la question suivante :

« Quelles sont les actions entreprises par l'ASBL « CRABE » en tant qu'intermédiaire de niche d'innovation ? »

Pour répondre à cette question, je propose également une série d'items ci-dessous (tab.4), construits sur les dynamiques et caractéristiques décrites par Geels (voir chapitre 4.2, 4.4, 4.5, 4.6) Ils permettront d'identifier les actions entreprises par l'ASBL en faveur de l'innovation. Ceux-ci ne doivent pas être considérés comme exhaustifs ni comme un ensemble déterminant pour qualifier les actions des acteurs, mais m'apparaissent comme suffisants pour répondre à la question.

Tableau 4 : Les types d'actions entreprises par les acteurs de niche

ITEMS	
1. Espace protecteur.	7. Projet d'expérimentation sur le terrain.
2. Echange de connaissances.	8. L'innovation diffère des normes du régime.
3. Espace de formation.	9. Regroupement d'acteurs.
4. Recherche de marchés de niche.	10. Stratégie de diffusion.
5. Recherche et développement.	11. Construction et normalisation de règles propres à l'innovation.
6. Partenariat avec divers acteurs sociaux (universités et autres)	12. Présence de subventions du gouvernement.

Elaboration de l'auteur, source : Geels (2007)

En observant les actions menées par l'ASBL « CRABE » en faveur de l'innovation nous la positionnons comme étant un intermédiaire de niche. De fait, elle devrait faire face aux pressions et processus de sélection du régime sociotechnique qui s'opère sur l'innovation ou sur ses propres actions. Il est donc nécessaire d'observer en parallèle le régime sociotechnique. Il sera utile de répondre à la question suivante :

Comment le régime sociotechnique réagit-il face à l'innovation soutenue par l'ASBL « CRABE » ?

De même, une série d'items est constituée au départ de la description faite du régime sociotechnique par Geels (voir chapitre 4 et plus précisément 4.1) pour préparer le guide d'entretien utile.

Tableau 5 : Eléments du régime sociotechnique en opposition à l'innovation

ITEMS	
1. Technologies dominantes.	5. Les politiques et réglementations en place tentent en sa faveur.
2. Correspond aux pratiques et préférences des utilisateurs	6. Les valeurs et les normes sont en adéquation avec la technologie.
3. Dispose d'un ensemble d'infrastructures adaptées aux technologies dominantes.	7. Le développement des technologies est guidé et instruit par les besoins du régime.
4. La technologie est adoptée par la majorité des groupes sociaux et des acteurs.	

Elaboration de l'auteur, source : Geels (2007)

Le régime sociotechnique est un système fermé qui tend à se reproduire de lui-même, mais des « fenêtres d'opportunités » peuvent exister suite à la pression qui s'exerce sur lui-même.

Les niches d'innovations tentent d'y entrer et le régime sociotechnique peut se modifier et opérer des changements ce qui crée des voies de transitions. Cela entraîne à certains niveaux des décisions, des actions qui peuvent être prises en faveur de l'innovation. Les acteurs du régime seront alors fortement conservateurs ou tenteront de s'adapter en s'inspirant d'elle pour persister dans la configuration à venir.

L'innovation peut rencontrer des freins et leviers à son développement. C'est pourquoi nous posons une question supplémentaire :

Quels sont les freins et leviers au développement de l'activité des maraîchers en agriculture biologique sur petite surface ?

Nous nous sommes inspirés de la thèse de Dumont A. (2017) pour construire un tableau des freins rencontrés par les maraîchers « Bio et/ou AE » sur petite surface. Il nous permet d'avoir un canevas sur lequel nous baser pour identifier ces difficultés. Nous pourrions relever ces freins lorsqu'ils seront évoqués lors de nos entretiens. Ceci permet de renforcer notre analyse et d'observer les actions de l'ASBL « CRABE » qui agiraient directement sur certains freins ou comme leviers. En parallèle, nous tenterons d'identifier les éléments décrits par les personnes interviewées apparaissant comme d'autres freins ou leviers.

Tableau 6 : Freins à l'activité du maraîchage « Bio et/ou AE3 » sur petite surface

<u>Freins</u>	<u>Caractéristiques</u>
• Prix du foncier.	- Prix élevé pour l'achat ou la location de terrain
• Formation	- Faible connaissance technique
• Pénibilité du travail	- Physiquement difficile. - Temps de travail important. - Travailler seul. - Polyvalence (prod, vendeur, préparateur)
• Politique de subvention.	- Peu ou absence d'aide à l'installation et à l'investissement.
• Rentabilité	- Prix des produits. - Concurrence

Elaboration de l'auteur, source : Dumont A. (2017)

6.2 Echantillonnage

En vue de rendre ce qui précède opérationnel, nous avons procédé à un échantillonnage d'acteurs à interviewer pour obtenir les données recherchées. Ci-dessous nous reprenons ceux avec qui nous avons pu nous entretenir :

- Pour la niche d'innovation et l'action de l'ASBL « CRABE » (membres du personnel) :
 - Un coordinateur.
 - Une personne chargée du développement du réseau de partenaires.
 - Personne responsable de l'ASBL.
- Pour l'innovation :
 - Maraîcher en activité ayant bénéficié de la formation et du suivi de CRABE.
 - Maraîcher, formateur du « CRABE ».
 - Maraîcher, conseiller technique « Biowallonie ».
- Pour le régime sociotechnique :
 - Une personne du SPW (formation agricole).
 - Collège des producteurs.

6.3 Guides d'entretiens

Les guides d'entretiens sont réalisés en fonction des participants tous supposés en interaction avec la niche d'innovation. Ces guides nous permettent d'orienter les interviews à l'aide de questions prédéfinies. Néanmoins, nous les avons adaptées en fonction du déroulé des sujets développés par les personnes interviewées. Notre but a été de permettre que ces interviews soient les plus confortables et les plus libres tout en veillant à aborder les sujets recherchés. Certaines se sont déroulées à distance et d'autres en présentiel. Les guides sont repris en annexe du mémoire. Ils reprennent les différentes questions et les items se rapportant aux questions de recherche. La mention RST, en référence au régime sociotechnique est indiquée lorsque la question se réfère directement ou par opposition à celui-ci. Nous avons procédé à la retranscription des interviews en vue de procéder à leur analyse.

6.4 Analyse verticale

L'analyse verticale consistera à retranscrire les différents entretiens effectués au départ des enregistrements audios auxquels toutes les personnes interviewées ont adhéré. Au total, huit entretiens ont été réalisés. Dans un second temps une relecture a été effectuée afin de réaliser un codage avec une numérotation et une couleur propre aux items. Les propos sélectionnés

par le codage ont été marqués d'un surlignage dans la même couleur de référence et une note de travail est appliquée en commentaire. Nous avons procédé de la même manière pour les freins et leviers évoqués par les interlocuteurs. Pour ces derniers, le codage a été pratiqué à l'aide d'une couleur jaune et de l'indication « F » et « L ». Des notes de travail ont également été faites. En fin de retranscription, on peut retrouver un tableau récapitulatif avec les questions de recherche, suivies des items numérotés et la couleur correspondante. Nous avons indiqué la récurrence des items (ex : Espace protecteur. 2x) Nous avons synthétisé les informations recueillies pour chaque question de recherche. Un encadré explicatif indique les freins et leviers repérés dans les interviews. Cela nous permet de faire une correspondance avec ceux repris dans le tableau mais aussi d'éventuellement en repérer d'autres.

Lors de cette analyse verticale, nous repérons la récurrence des items ce qui nous permettra de sélectionner ceux qui ont été les plus exprimés. Ces items seront rassemblés et permettront la construction d'une réponse pour chaque question subsidiaire lors de la phase d'analyse horizontale. L'ensemble des réponses apportées aux questions subsidiaires permet de constituer une réponse détaillée à la question principale de recherche. Ce procédé nous permettra également de tirer une conclusion sur la pertinence des items proposés et leur capacité de mobilisation dans le processus d'analyse.

6.5 Analyse horizontale

Une fois l'analyse verticale terminée, il nous sera possible de procéder à l'analyse horizontale ou dite transversale. Elle permet d'agréger les différentes informations recueillies dans les analyses verticales et d'apporter une réponse pour chaque question subsidiaire, étant suffisamment représentative de l'ensemble des interviews. Nous structurerons nos réponses en revenant sur les items qui se sont montrés les plus récurrents et pertinents. Nous pourrions caractériser les actions de l'ASBL « CRABE » en faveur de l'innovation, de la niche et les difficultés rencontrées par les maraîchers. Des concordances avec l'étude de Dumont A. (2017) pourrions également être faites. Il sera également possible d'observer les items qui n'ont pas été mobilisés ce qui peut nous apporter des indications sur le degré d'implication de l'ASBL « CRABE ». Nous pourrions apprécier son rôle et son niveau d'intervention en tant qu'acteur intermédiaire. Cela nous permettra de faire preuve de réflexivité quant à la pertinence des items construits et leur application dans la processus d'analyse.

7. Résultats d'analyses et réponses aux questions de recherche

Nous faisons un retour sur les différents niveaux de la MLP, ceci en vue de situer le niveau d'intervention de l'ASBL « CRABE ».

7.1 Une perturbation du « paysage sociotechnique »

La problématique du réchauffement climatique et les perturbations environnementales ne sont pas récentes et perdurent dans le temps. Elles sont dénoncées au niveau international depuis au moins 50 ans. Rappelons la conférence de Stockholm de 1972, le rapport Brundtland de 1987 qui alertaient déjà sur les perturbations environnementales. Le « GIEC » est créé en 1988 pour étudier ces perturbations. Ces rapports mettent en évidence que l'activité des hommes et notamment ses méthodes de production agricole aggravent la situation.

Nous comprenons que ces problèmes font pression sur le régime sociotechnique et engendrent des réactions dans bien des secteurs et notamment dans l'agriculture. Des acteurs internes mais également externes au régime proposent des innovations pour répondre à la nécessité de changement. Dans le cas qui nous occupe, il s'agit d'externes qui proposent de produire des fruits et légumes avec des moyens de production respectueux de l'homme et de son l'environnement. Ils ont tendance à se regrouper en groupes sociaux, en coopératives, en associations, etc. Ils se développeront et renforceront l'innovation qu'ils proposent afin qu'elle puisse être intégrée.

C'est dans cette dynamique que nous observons l'ASBL « CRABE » en commençant par caractériser l'innovation qu'elle soutient.

7.2 L'innovation

Nous avons repris les items sélectionnés, comme nous l'avons précisé précédemment, pour caractériser l'innovation soutenue par l'ASBL « CRABE » et répondre à notre question de recherche :

« Quel type de techniques maraîchères est soutenu par l'ASBL « CRABE » et est-ce une innovation ? »

(Tableau 3 : items 1 ; 2 ; 3 ; 6 ; 8)

Item 1 : Se distingue de la technologie dominante

Nous avons relevé que l'innovation qu'elle propose de soutenir est le maraîchage « Bio » de cultures diversifiées sur petite surface aux fondements agroécologiques. Nous avons précédemment montré que ce type de maraîchage se trouvait en opposition au régime sociotechnique. Nous nous sommes également appuyés sur le thèse de Dumont A. (2017) pour identifier que cette orientation technique correspondait au modèle de production MPS agroécologique et biologique en tenant compte que les maraîchers aient fait les démarches afin d'être certifiés :

- Personnel de l'ASBL : *« Pour moi, en fait, c'est l'agriculture conventionnelle qui n'est pas normale et c'est l'agriculture, ne disons pas bio mais respectueuse de l'environnement et de la santé de l'homme qui me semble être du bon sens. »*
- Personnel de l'ASBL : *« Pour en revenir au style de maraîchage, les grands principes sont inspirés de l'agroécologie. On ne se prétend pas être des formateurs d'une école particulière que ça soit de la permaculture, de l'agriculture de régénération, etc. Il y a pleins de vocabulaires, de manières d'appréhender les techniques de maraîchage. On se veut être une chambre d'écho qui va faire réfléchir les intervenants à ces différents formats là. »*

Le terme biologique est évocateur de valeurs pour l'ASBL « CRABE » dont les fondements sont l'agroécologie et non un critère attaché à la certification ou à d'autres appellations. Il s'agit d'un maraîchage respectueux de l'environnement dans les pratiques utilisées et ses valeurs.

- Maraîchère assistante de formation au « CRABE » : *« C'est vrai qu'ici on favorise beaucoup la vie du sol. Le maraîcher qui veut être rentable. Il va utiliser un tracteur... un maraîcher qui est tout seul qui doit étendre du fumier, c'est fatigant, ça prend du temps aussi. C'est un peu la balance pour garder ses valeurs. Chaque maraîcher va avoir sa pratique et son modèle économique. C'est très différent d'une personne à l'autre, en fonction de ses limites. »*

Item 2 : Passe par un système évolutif tendant vers la stabilisation d'une conception

Le maraîchage sur petite surface respectueux de l'environnement peut avoir toutes sortes d'appellations provenant des pratiques et techniques utilisées par les producteurs.

L'ensemble des personnes interviewées attachent peu d'importance à toutes ces distinctions du fait qu'elles œuvrent toutes vers un but commun. Elles cherchent à proposer des pratiques agricoles novatrices, des solutions techniques les plus performantes possible, les plus durables et respectueuses de l'environnement. La certification « Bio » permet entre autres un regroupement de cette diversité vers une perception commune et d'objectiver avec un outil de contrôle. Elle est un instrument de vérification des pratiques et techniques. Néanmoins, nous avons pu voir qu'elle englobe plusieurs modèles de production qui ne correspondent pas aux principes socio-économiques de l'agroécologie (AE) hormis pour les MPS et MMS qui sont généralement certifiés Bio (Dumont A. 2017). Les principes agroécologiques sont également issus d'une diversité de conceptions qui ont évolué avec le temps. On peut dire que les producteurs en MPS et MMS « Bio » correspondent aux fondements « AE ». L'association de ces deux critères se renforcent pour donner lieu à une conception plus affirmée en terme de maraîchage respectueux de l'environnement.

- Personnel de l'ASBL : *« l'agriculture dite régénérative ou de non labour ou sur sol vivant, etc. Tous ces pratiques vont dans le bon sens même si ce n'est pas bio mais je pense fermement que c'est la rencontre de tous ces principes qui va faire que la gestion agricole sera optimale »*

Item 3 : Propose de répondre à un besoin, une nécessité face au changement de paysage

La pression émanant du « paysage sociotechnique », pousse les acteurs à réagir. Dans le cas du MPS « bio », ce sont majoritairement des personnes non issues du monde agricole (NIMA) qui ont le désir d'agir pour répondre à cette nécessité de changement dans l'agriculture.

- Personnel de l'ASBL : *« Oui on a cette demande qui vient principalement chez nous, de ce que j'ai appelé effectivement les « NIMA CULTEURS » donc des personnes non issues du milieu agricole. »*
- Personnel de l'ASBL : *« ce sont des personnes qui ont déjà une expérience professionnelle et qui en sont venus à reconsidérer leur rôle dans la société, à s'engager davantage dans la transition ou parfois des personnes qui sont même victimes de burnout dans d'autres secteurs et qui se disent « Non, moi je veux une coupure, je vais me réorienter » et dans un secteur qui est considéré comme plus résilient ».*

Ils sont poussés par un désir de reconversion professionnelle vers un métier qui œuvre en faveur de l'environnement. D'autres besoins se font également sentir face aux perturbations du paysage. Pour certains, il s'agit d'exprimer une revendication politique en faveur de l'écologie.

- Maraîchère MPS : « *Oui, c'est ça, plus pour l'agriculture, pour le fait d'être dehors, etc. C'est politique aussi parce que ça a du sens* »

Pour d'autres, cela peut être un besoin de se reconnecter à la nature, d'éprouver un sentiment de bien-être :

- Maraîchère assistante de formation au « CRABE » : « *Moi, ce qui me motive par rapport aux personnes qui viennent ici, c'est vraiment le rapport à la terre et le bien que ça leur procure de se retrouver dans la nature, d'être productif et tout le côté responsabilisation et revalorisation de la personne. Mais aussi, le fait d'avoir une belle production, d'avoir des légumes, d'être fier de les vendre* »

Item 6 : Permet d'améliorer ou de remplacer des technologies du régime

L'agroécologie prend en considération tout un ensemble de principes éthiques et de justice sociale. L'agroécologie se veut être un modèle de production agricole différent, permettant d'améliorer les conditions environnementales mais également humaines.

- Maraîchère assistante de formation au « CRABE » : « *...Jean Martin Fortier ? Il a beaucoup travaillé là-dessus, de se dire, produire un maximum sur un minimum de terrain, de créer de l'emploi, de pouvoir en même temps respecter l'environnement et de voir les effets à long terme. Et donc dans ce sens-là, c'est innovant parce que c'est un modèle qui économiquement se veut rentable et respectueux en même temps de la personne et de l'environnement...* »

L'ASBL « CRABE » intervient en tant que centre de formation agricole. Elle propose d'enseigner les pratiques et techniques propres à l'innovation en accueillant des stagiaires pour différentes formations :

Tableau 7 : Cours enseignés par l'ASBL « CRABE » dans le cadre de la formation professionnelle agricole

COURS A	COURS B
• Techniques de maraîchage biologique (400h) • Stage (60 jours). • Visites de fermes (15 à 20 lieux). voyage de fin de formation (4 jours).	• Gestion et économie agricole (150h) • Stage B (60 jours). • Préparation d'un projet d'installation ou de reprise. • Statut d'agriculteur dans la filière biologique.
- Apiculture et pollinisateurs - Approche globale de la ferme - Arboriculture fruitière/ pratique et théorie - Bonnes pratiques d'hygiène et intro à l'HACCP - Botanique - Désordres des cultures - Evaluations de la formation par les stagiaires - Fertilisation - Intro à l'agroécologie - Intro à l'agriculture bio - Intro à l'installation en Agriculture Biologique - Journée pédagogique inter filières - Maraîchage A - Maraîchage B - Petit élevage (en activité complémentaire au projet de maraîchage) - Journée pédagogique - programme individuel de formation - Réglementation et certification bio - Santé et sécurité à la ferme - Sols - Intro aux statuts de travailleurs en agriculture - Utilisation sécuritaire de la tronçonneuse - Utilisation de semoirs manuels - Introduction aux motoculteurs et microtracteurs en maraîchage.	- Aides agricoles et non-agricoles - Bail à la ferme - Choix d'une structure juridique - Circuits de vente - Comptabilité de gestion agricole - Comptabilité et gestion générale - Diversifier son projet de maraîchage - Droit Rural et Permis unique - Engagement de personnel - Enjeux de la reprise d'une exploitation - Evaluations : présentation de l'avant-projet d'installation devant un jury - Financements bancaires et assurances - Fiscalité - Foncier agricole - Modifier son projet - Ouverture de magasin: à la ferme, sur le champ - Plan d'affaires (plan financier) - Plan de culture en lien avec le plan financier - Politiques agricoles - Projet d'installation - Statut d'indépendant - Transmission d'entreprises et régime matrimonial

Elaboration de l'auteur, source : site internet de l'ASBL « CRABE »

Il s'agit de la formation la plus longue proposée au niveau des centres de formation professionnelle agricole en Région wallonne. Les autres centres de formations dispensent des cours principalement en soirée, une à deux fois par semaine. Ce type de formation est plutôt destiné à des personnes ayant déjà un bagage dans le secteur agricole et qui sont déjà en activité. Ils cherchent à se diversifier. La formation proposée par « CRABE » est axée sur des projets d'installations en MPS « Bio ». Elle propose d'autres formations « éco-jardinage » et « ouvrier en maraîchage biologique » qui sont de plus courte durée. Le cumul des cours A et B est le parcours utile à l'installation. Par ailleurs des cours C sont aussi envisageables pour des maraîchers déjà installés et qui veulent perfectionner certaines techniques particulières (irrigation, gestion de l'eau en maraîchage « Bio », gestion améliorée des auxiliaires en serre, etc.) On peut dire que « CRABE » est spécialisée dans le MPS « Bio ».

Item 8 : Doit convaincre les utilisateurs à intégrer dans les pratiques

Un processus de sélection est mis en place par l'ASBL, les stagiaires sont invités à compléter un dossier administratif (curriculum vitae, lettre de motivation) et à suivre une présentation du secteur et de la formation en vue de bien les informer du parcours. Il s'ensuit un entretien personnalisé où les futurs stagiaires sont évalués sur leurs connaissances pratiques, techniques et du secteur. La vision de leur projet futur est également abordée, etc. Ce processus vise à conscientiser les candidats de la réalité et des difficultés qu'ils vont rencontrer. Certains sont motivés par un idéal sans réellement percevoir ce qu'implique un projet d'installation en MPS « Bio ».

- Personnel de l'ASBL : *« il y a des vidéos sur « YouTube » qui parlent un peu de tous les sujets dans tous les domaines techniques, qui font penser à certains qu'en se renseignant uniquement sur internet on devient un bon maraîcher. Donc, il y a une distanciation par rapport à la pratique réelle, d'être un producteur maraîcher ou bien de faire son propre jardin. »*

Le but de cette sélection est de permettre que les personnes engagées soient parfaitement renseignées et qu'au bout de la formation, elles puissent avoir un projet réaliste avec un maximum de potentiel de réussite. Ce qui favorise la reproduction et la diffusion de l'innovation.

Au vu de ce qui précède nous pouvons répondre que le maraîchage « Bio » de cultures diversifiées sur petite surface, aux fondements agroécologiques est une innovation car il s'agit d'un modèle de production dont les pratiques, les orientations techniques et l'idéologie diffèrent du régime sociotechnique. Un autre aspect de notre question aborde le soutien apporté par l'ASBL « CRABE » à l'innovation. Elle est engagée dans l'apprentissage et répond aux besoins des personnes désireuses d'œuvrer pour le changement. Elle cherche à former les utilisateurs de l'innovation, à améliorer, à produire des techniques de culture. Elle agit comme un moteur interne au sens de la MLP qui œuvre à développer les performances de l'innovation, favorise sa diffusion mais aussi sa reproduction.

Elle est un acteur dont le rôle ne s'arrête pas qu'au développement des performances de l'innovation et de l'apprentissage. Elle entre en contact avec d'autres acteurs du secteur du maraîchage biologique, des associations mais également des personnes de la recherche scientifique et institutionnelle. Ce sera abordé ultérieurement dans la partie sur la niche

d'innovation. Cependant, nous allons d'abord nous intéresser au régime sociotechnique qui s'oppose à l'innovation.

7.3 Le régime sociotechnique

Dans cette section nous utilisons des données au départ d'informations recueillies dans la littérature et au travers des entretiens. Nous les mettons en lien avec les items qui se sont révélés le plus pertinents pour répondre à notre question :

« Comment le régime sociotechnique s'oppose-t-il à l'innovation soutenue par l'ASBL
« CRABE » ?

(Tableau 4 : items 3 ; 4 ; 5 ; 7)

Item 5 : Les politiques tendent en sa faveur

Nous avons mentionné toute une série d'initiatives politiques en faveur de la lutte contre le réchauffement climatique et des perturbations environnementales dans notre introduction. Il faudra attendre les années 2000 pour que de réelles initiatives politiques soient prises. En 2009, le Parlement européen adopte une directive visant à réduire l'utilisation des pesticides dangereux pour la santé humaine et l'environnement (Directive 2009/128/CE). Ce n'est qu'en 2014 sous l'impulsion du 4^{ème} rapport du GIEC que les politiques mondiales se positionnent en force avec l'accord de Paris de 2015. Les ODD voient le jour. Ce qui va donner une impulsion réelle pour un changement global. Le « Green Deal » (2019) propose des objectifs ambitieux pour un changement en faveur du développement durable, etc. Une révision de la politique agricole commune (PAC) a été proposée et devrait entrer en vigueur en 2023. Des initiatives sont prises en faveur d'une agriculture durable, « Bio ». Des propositions et d'aides pour les MPS sont également envisagées. Néanmoins, cela ne garantit pas d'être suffisant pour un changement généralisé vers une agriculture durable. Un conservatisme pour les techniques conventionnelles par un souci de sécurité économique est présent. En revanche, les initiatives révèlent un certain degré d'ouverture du régime et laissent présager l'apparition de fenêtres d'opportunités.

Les chiffres avancés par la Commission européenne renseignent un taux de surfaces agricoles biologiques de 8,5% sur l'ensemble des pays membres. Ce taux devrait atteindre 15 à 25 % à l'horizon 2030 (COM 2020 final, 2020). Ce qui reste marginal face à une agriculture conventionnelle ancrée dans une économie productiviste et pour laquelle les politiques peinent à instruire le changement. Du rapport « Brundtland » au « Green Deal »,

32 ans se sont écoulés. Nous percevons la dimension de longue durée qui peut exister dans les transitions.

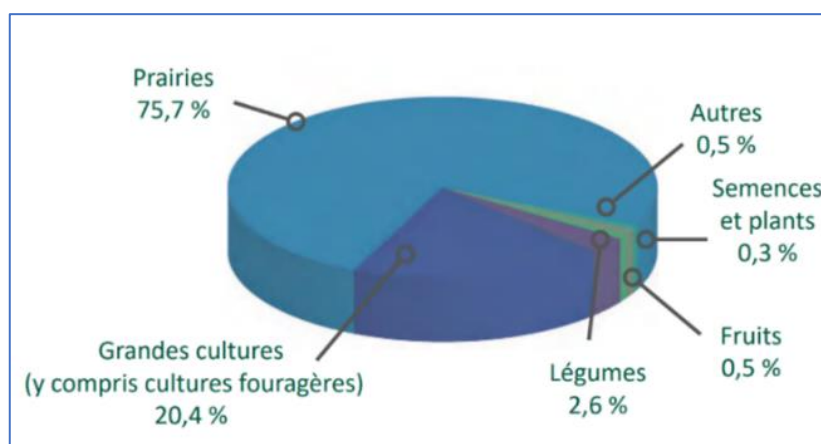
Item 4 : La technologie est adoptée par la majorité des groupes sociaux et des acteurs

Le « Green Deal » vise à stimuler la croissance de l'agriculture biologique pour atteindre 25% d'ici 2030. Selon les informations reprises sur le site de « STATBEL », la superficie agricole belge, dédiée à l'agriculture biologique a augmenté ces dernières années pour atteindre 7,2%. Sur base de ces données, 92,8 % de la surface agricole belge reste en agriculture « conventionnelle ». L'agriculture biologique reste peu élevée du point de vue national malgré les initiatives politiques visant à favoriser son développement.

La Région wallonne s'est saisie du problème et s'est positionnée en interdisant l'utilisation du glyphosate par les particuliers et en adoptant une législation plus ferme sur l'utilisation par les professionnels (Arrêté du Gouvernement wallon, 2017). Ceci prolonge la volonté de la réduction de l'utilisation des pesticides déjà reprise dans d'autres projets comme le Programme Wallon de Réduction des Pesticides (PWRP) mis en place en 2013.

En Belgique, 90,8% (SAU) de l'agriculture Biologique se trouve essentiellement en région wallonne. Selon les chiffres du département du SPW agriculture, présentés dans son « Plan de développement de la production biologique en Wallonie à l'horizon 2030 », 1816 exploitations sont sous contrôle biologique, pour l'année 2020, soit 14,3% des exploitations agricoles wallonnes.

Figure 21 : Répartition des surfaces sous contrôle biologique en Wallonie par types d'utilisation du sol



Source : Biowallonie, 2020 dans « Plan de développement de la production biologique en Wallonie à l'horizon 2030 » du SPW

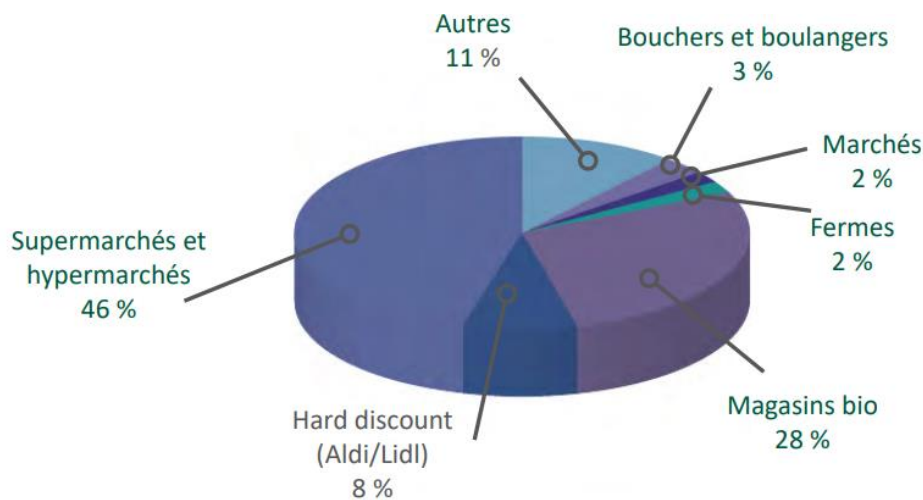
La grande partie de la surface agricole utile (SAU) sous contrôle biologique est représentée à 75,7% par des prairies. La surface destinée à la production de légumes est de 2,6% et de 0,5% pour les fruits. Le reste de la surface se répartit entre les grandes cultures (également fourragères) pour 20,4%, les semences et les plants pour 0,3% et 0,5% est attribué à une catégorie « autre » (sans précisions).

L'exploitation des surfaces agricoles conventionnelles représente alors une part fortement majoritaire par rapport au modèle « Bio ».

Item 3 : Dispose d'un ensemble d'infrastructures adaptées aux technologies dominantes

Les canaux de distribution où l'on peut retrouver les différents produits biologiques sont en grande majorité ceux où l'on retrouve les produits du conventionnel. Il s'agit principalement de supermarchés. Ce qui montre l'adaptation des acteurs dominants à capter une part importante du marché du « Bio » pour conserver les consommateurs et répondre à leurs demandes. La figure ci-dessous nous montre la part de marché de la distribution occupée par les différents canaux.

Figure 22 : Parts de marché (en valeur) des différents canaux de distribution des produits biologiques en Wallonie.



Source : Biowallonie, 2020 dans « Plan de développement de la production biologique en Wallonie à l'horizon 2030 » du SPW.

On y retrouve les principaux lieux de vente de produits biologiques qui sont les supermarchés avec 46% et les magasins spécialisés « Bio » avec 28%. Il s'agit des deux lieux les plus importants en terme de commercialisation. Les marchés et les fermes ne représentaient chacun que 2 % en 2020. Les supermarchés sont principalement alimentés par « InterBio »

le grossiste le plus important en Région wallonne. Les produits proviennent en partie de producteurs Wallons des PGC, des producteurs du MGS et en provenance de pays étrangers (Dumont A. 2017).

Item 7 : Le développement des technologies est guidé et instruit par les besoins du régime

Nous avons vu précédemment que ces deux modèles de production résultaient d'une adaptation des PGC et MGS conventionnels aux changements du paysage sociotechnique. Ils s'éloignent peu des règles du régime sociotechnique. Ils se sont adaptés en convertissant certaines parcelles en agriculture biologique, néanmoins ils ne répondent pas aux principes agroécologiques. Ils ont, entre autre, conservé d'importants moyens de mécanisation motorisés pour travailler de très grandes surfaces agricoles et produisent très peu de variétés de légumes comparativement aux MPS et MMS en agroécologie comme nous avons pu le voir dans le tableau 2. Ils s'adressent principalement aux canaux de la grande distribution ce qui n'est pas le cas des MPS dont les voies de commercialisation sont dirigées principalement vers les organisations de producteurs en vente directe et le groupement d'achats en commun. Nous pouvons apprécier ces différents canaux de commercialisation en fonction des différentes orientations techniques des producteurs à l'aide du tableau ci-dessous.

Tableau 8 : Principales voies de commercialisation par système de production

Note explicative: Les voies reprises dans le tableau pour chaque système de production sont empruntées par au moins 50% des producteurs du système en question et les producteurs y écoulent plus de 20% de leurs légumes.		
Orientation technique	Voies de commercialisation	
	Agriculture biologique et/ou agroécologique	Agriculture conventionnelle
Producteurs en grande culture PGC	Organisations de producteurs - (Interbio & Yerne) Supermarchés	Criées
Maraichers sur Grandes Surfaces MGS	Magasin à la ferme Organisation de producteurs - (Interbio)	Supermarchés Magasin à la ferme
Maraichers sur Moyennes Surfaces MMS	Magasin à la ferme, marchés	Magasin à la ferme Détaillants
Maraichers sur Petites Surfaces MPS	Organisations de producteurs en vente directe Groupements d'achats en commun	Magasin à la ferme

Source : Dumont A. (2017)

Nous voyons que le régime sociotechnique a été stimulé par les politiques et la mise en place d'un marché de production biologique. La grande distribution reste le canal majoritaire de

commercialisation. Les producteurs PGC et MGS en conventionnel se sont adaptés pour profiter de la demande et proposer une offre en produits « Bio » sur le marché en Région wallonne. De plus les produits « Bio » proposés en supermarchés et distribués par le grossiste « Interbio » sont en partie importés de l'étranger. Nous comprenons que les acteurs du régime sociotechnique ont amorcé une réorientation pour persister et se sont adaptés pour répondre à la demande croissante des consommateurs pour le « Bio ». On peut dire que la structure de base du régime ne se trouve que peu modifiée et que les acteurs dominants sont entrés dans un processus de concurrence. Ils répondent aux préférences des consommateurs en leur permettant une alimentation « Bio » sans grandement changer leur pratique.

- Personnel SPW : *« on a tous des vies bien remplies et donc c'est quand même beaucoup plus simple d'aller à un seul endroit dans son supermarché et de faire ses courses pour la semaine. Voilà et d'avoir tout sous la main et pas de commencer à devoir aller à la ferme machin chose pour aller chercher ma viande, à la ferme une telle pour aller chercher mes yaourts, etc. Ou même avec des halles maraîchères, c'est parfois compliqué si on n'a pas une offre complète donc quelque part les halles maraîchères devraient devenir des supermarchés. Offrir une gamme plus complète de produits pour que le consommateur lambda ait un intérêt concret et direct à venir et à ne plus aller à son supermarché mais à venir fréquenter les halles maraîchères. »*

Les acteurs du bio en lien avec les supermarchés ne sont pas à considérer comme étant des acteurs de l'innovation, dans notre cas. Ils ne répondent pas aux principes agroécologiques (Dumont A, 2017). Nous ferons une extension en disant que le phénomène qui est à l'œuvre est également un processus de « domestication de l'innovation » par les acteurs du régime sociotechnique comme Geels (2007) l'évoque en citant les études sur l'alimentation biologique de Smith (2006). Cette réaction des acteurs du régime impacte négativement le développement des MPS « Bio » par une concurrence des prix. Les produits « bio » dans les supermarchés sont vendus à des prix bien inférieurs que ceux pratiqués par les canaux de commercialisation des producteurs MPS « Bio ».

- Personnel SPW : *« Donc avoir une offre complète de produits, maintenant je pense aussi que ces préoccupations-là, malheureusement, ça touche certaines catégories de personnes et des personnes avec un revenu relativement élevé*

parce que les produits issus de ces filières sont quand même globalement plus élevés que les produits de l'agroalimentaire classique qu'on retrouve dans les supermarchés quoi. Et donc, vous savez, comme moi, le prix des carburants et que tout augmente, l'inflation, etc. Et donc, pour certaines personnes, boucler les fins de mois c'est compliqué et donc le message pour ces personnes-là, n'est tout simplement pas audible. »

Les modes de production proposés par les MPS et MMS en agroécologie et/ou biologique s'éloignent fortement du régime sociotechnique. Les orientations techniques sont bien différentes tout comme les voies de commercialisation diffèrent. Une pression négative s'exerce sur le producteur MPS et MMS du « Bio ».

- Maraîchère MPS «Bio » : *« ...c'est les supermarchés, oui. Je les déteste (rire) Les supermarchés qui commencent à vendre plein de bio et c'est dangereux, car c'est le bio « Low Cost » en fait. Donc, tous ces supermarchés qui commencent à essayer de descendre les prix et qui veulent absolument rendre le bio accessible. Mais en fait, c'est un leurre. Parce que c'est de nouveau du bio financé par l'Europe et donc le produit que tu trouves. Il ne vaut pas du tout ce qu'il a été produit... »*

L'ASBL « CRABE » en tant que centre de réinsertion socioprofessionnelle et centre de formation agricole est également active au niveau institutionnel. Elle répond aux appels à projet du « SPW, formation agricole » et est un des trois gros centres les plus importants en Région wallonne avec la « FUGEA » et la « FJA ». Elle propose des formations de longue durée, en cours du jour et uniquement axées sur le maraîchage « Bio ». Les autres centres proposent des formations de plus courte durée, en cours du soir destinées à un public ayant déjà des bonnes connaissances des pratiques agricoles comme nous l'avons vu dans la section sur l'innovation.

Ces dernières sont plutôt conservatrices en terme d'enseignement des pratiques maraîchères mais proposent également des modules en agriculture « bio ».

- Personnel de l'administration : *« Ce document-là, il se base sur une analyse des besoins du secteur et sur différentes consultations, mais donc notamment l'analyse de besoins du secteur qui est réalisée par le collège des producteurs. Et donc à chaque lancement d'un nouvel appel à projet, on repart quelque part d'une page blanche. Et en fonction des évolutions des techniques, en fonction du contexte aussi dans lequel on s'inscrit, en fonction des impératifs légaux ,de différentes impositions qui proviennent par exemple de l'Europe ou d'autres,*

notamment en matière environnementale, etc. Ben alors, on revoit le contenu de l'appel à projet. Maintenant, dans les faits, on se rend compte quand même qu'il y a un certain classicisme dans l'offre de formations. »

- *« On fonctionne avec 10 centres de formations. il y a 3 plus gros et 7 plus petits. Et dans les 3 plus gros, il y a notamment le CRABE mais il y a aussi les 2 syndicats agricoles la FJA et la FUGEA. La FUGEA a peut-être une approche un peu plus ouverte aux nouvelles techniques. Disons que si je devais faire un classement parmi ces 3 gros centres. Je dirais que le CRABE a une approche quand même beaucoup plus novatrice, suivi par la FUGEA et puis alors la FJA qui reste quand même sur une approche très classique, très traditionnelle, parfois assez conservatrice. Et sans jugement de valeur ici ! »*

L'innovation est portée par l'ASBL « CRABE » auprès des institutions et se trouve en opposition face à la majorité des formations qui restent encore aujourd'hui très traditionnelles, tournées vers une agriculture plutôt conventionnelle.

- *Personnel de l'ASBL : « Je ne connais pas en fait de formation professionnelle agricole comme la nôtre. En fait, je pense que ça n'existe pas sauf au FOREM, le centre de compétences de métiers « Verts » qui est aussi axé sur le maraîchage bio. Je pense qu'on doit se retrouver d'une manière ou d'une autre. Si ce n'est qu'ils n'ont pas les cours de gestion... Dans les autres formations d'ouvrier en maraîchage dans les autres centres d'insertion socioprofessionnelle, je pense qu'on partage aussi cette philosophie du bio ».*

En tant que centre de formation agricole, l'ASBL « CRABE » contribue aux missions des pouvoirs publics dont les règles et les normes sont déterminées par les politiques et les acteurs dominants du régime sociotechnique. Bien qu'une diversité de plans et de stratégies politiques soit mise en place pour le développement d'une agriculture plus durable, elle profite peu aux maraîchers MPS « Bio ». De nouvelles perspectives sont annoncées dans la proposition de la nouvelle PAC (2023-2027). Les maraîchers « Bio » sur petite surface devraient prochainement bénéficier d'une prime à l'installation. Néanmoins, les normes en vigueur dépendent également d'autres aspects : le marché, les préférences des acteurs du régime, etc. On trouve alors une résistance à différents niveaux. Notamment un certain conservatisme dans l'offre de formations et les directives qui les encadrent. Néanmoins, dans le nouveau plan « Plan Bio 2030 Wallon » les formations « Bio » sont encouragées.

L'ASBL « CRABE » est à la fois acteur institutionnel de par son statut de centre de formation mais également acteur de l'innovation qu'elle défend. Ces deux dimensions apparaissent en opposition. D'un côté l'ASBL est intégrée dans les normes et directives découlant du régime dominant et d'un autre elle défend des normes et valeurs en opposition. Geels (2007) faisait état de ce phénomène de « Dualité structurelle », Giddens (1984). Les acteurs portant l'innovation sont intégrés dans les normes du régime sociotechnique et répondent à des « règles régulatrices » qui sont définies par le régime. Les règles ne sont pas que contraignantes, elles peuvent être utilisées par les acteurs de l'innovation pour avoir des bases pour en construire d'autres. Ils font alors preuve de stratégie pour l'élaboration de règles cognitives entre eux qui progressivement peuvent engendrer des nouvelles règles normatives. Dans cette dynamique l'ASBL « Crabe » collabore avec les autres centres de formation dans la construction de revendications communes visant à améliorer les conditions de leur financement qui n'ont pas été revues depuis 13 ans, le nombre insuffisant de formateurs en Région wallonne. Elle plaide également pour un financement plus long pour les projets « d'espace test maraîcher » et la possibilité d'installation pérenne sur ces terrains. En effet, ces projets accompagnent les maraîchers pendant deux ans. A la fin de ce délais, ils doivent quitter les terrains qu'ils ont travaillés, améliorés et tout recommencer ailleurs. Elle propose de s'inspirer du système français « espace en îlots » qui permet à plusieurs maraîchers de s'installer de manière pérenne. . Nous pouvons retrouver toutes ces problématiques dans la note proposée par l'ASBL « CRABE », le « FOREM », la « FUGEA » et la « FJA ». Celle-ci a été soumise au cabinet du ministre de l'agriculture (note sur le système de formation professionnelle agricole en Wallonie, 2022). La direction de l'ASBL « CRABE » relève que cette intervention a été positive, le cabinet du ministre est ouvert à une réforme du financement du système de la formation professionnelle agricole et y travaille actuellement.

Par ce processus, « CRABE » cherche à construire des règles, des normes, d'une part en faveur des centres de formation et d'autre part pour l'innovation. Les subventions dont elle dispose et les liens qu'elle contribue à renforcer entre l'institution et l'innovation permettent de créer une certaine stabilité propice à la diffusion de l'innovation.

- Personnel de l'ASBL : « On a d'abord recensé dans tous les plans stratégiques wallons, tout ce qui pouvait étayer nos propos : La DPR (Déclaration de politique régionale) ; Wallonie Compétences d'avenir ; Stratégie wallonne de Spécialisation Intelligente ; Circular Wallonia ; Plan de relance Wallonie 2021, On a relevé les éléments pertinents soutenant nos actions. »

Nous avons vu que les politiques européennes encouragent les Etats à développer toute une série de mesures destinées à tendre vers le changement dans l'agriculture. La proposition de la nouvelle « PAC » (Politique agricole commune, 2023-2027) va dans ce sens en favorisant, entre autres, l'agriculture biologique. Un changement important que nous pouvons considérer comme une ouverture plus grande du régime, est celui de l'aide à l'installation de jeunes maraîchers « Bio » qui pratiquent des cultures diversifiées sur petite surface. Une aide financière de 4000 euros/ha avec un maximum de 3 ha, soit 12000 euros d'aide maximum, est envisagé pour les soutenir. Ce qui n'était pas prévu dans la précédente « PAC ».

- Personnel de l'ASBL : *« Je dirais que pour moi, c'est encore un secteur et tu le verras dans les notes, qui est encore beaucoup trop peu soutenu. Alors on a une belle avancée dans la « PAC » avec un nouveau statut métier « Maraîcher sur petites et moyennes surfaces » avec une prime de 4000€ l'hectare. Donc ça c'est vraiment une belle avancée, franchement, ça va dans le bon sens, mais pour moi ça va jamais assez vite, forcément ».*

Un autre aspect de la politique agricole commune est celui du développement rural. Les différents états membres de l'UE ont un réseau national de développement rural et/ou les réseaux régionaux de développement rural qui ont pour objectif le développement social, économique et environnemental des zones rurales. Ils sont tous connectés au réseau européen du développement rural « REDR » (réseau européen de développement rural).

En région wallonne, il s'agit du « PWDR » (Plan wallon de développement rural) qui soutient une série de mesures, d'actions, d'activités (agricoles ou pas), de formations, de protection de la biodiversité et de l'environnement, des initiatives d'associations et de groupes d'actions locales. Le « PWDR » dispose d'une enveloppe de 654 millions d'euros dont 390 millions sont apportés par la Wallonie. Dans cette enveloppe, nous pouvons retrouver certains projets de subventionnements comme le programme « LEADER » (Liaison entre actions de développement de l'économie rurale) qui est une initiative européenne, financée par le fonds « FEADER » (Fonds européen agricole pour le développement rural).). Il a donné lieu au « GAL » (Groupement d'acteurs locaux), comme celui de l'Hesbaye Brabançonne, le « GAL Culturalité », une ASBL née en 2002 qui contribue au développement des activités culturelles, sociales, économiques et environnementales. Les producteurs locaux sont mis à l'honneur et une diversité d'actions sont menées pour promouvoir l'échange de connaissances et de pratiques agricoles respectueuses de l'environnement. Cette ASBL appelle également au

soutien des maraîchers qui pratiquent des cultures diversifiées sur petites surfaces respectueuses de l'environnement.

Nous pouvons percevoir cette fenêtre d'opportunité qui s'est créée par le soutien politique mais les changements du régime sociotechnique ne dépendent pas que de sa volonté. Précédemment nous avons relevé la résistance des acteurs dominants par leurs capacités d'adaptation et leurs moyens de concurrences qui s'opposent au développement de l'innovation. Notamment, au niveau de la formation agricole dont les préférences et les règles sont peu en faveur de l'innovation. On y retrouve l'ASBL « CRABE » qui occupe une place particulière aux côtés de ses homologues, investis d'une même mission des pouvoirs publics mais motivée par le désir d'influencer les règles en faveur de l'innovation. Ce qui répond à notre question de recherche.

A d'autres niveaux, les pratiques doivent être stimulées en faveur du changement. Les canaux de distribution doivent favoriser la production nationale et locale, les préférences des consommateurs en leur faveur plutôt que des produits importés, etc. La directrice de l'ASBL « CRABE » relève que le cadre légal des marchés publics est contraignant et ne favorise pas spécifiquement les circuits courts. On entrevoit toutes fois une volonté politique de les soutenir. L'associatif, les coopératives, les groupes sociaux, entrent également en jeu pour stimuler ces changements.

L'agriculture wallonne compte ses partisans pour une alimentation plus saine, une agriculture raisonnée et durable. L'ASBL « CRABE » s'intègre également au sein de cette multiplicité d'intervenants comme nous le verrons ci-dessous.

7.4 La niche d'innovation

Dans cette partie, nous procéderons en développant diverses informations recueillies dans la littérature et mettrons en évidence les items les plus pertinents pour répondre à notre question de recherche :

« Quelles sont les actions entreprises par l'ASBL « CRABE » en tant qu'intermédiaire de niche d'innovation ? »

(Tableau 4 : items 2 ; 4 ; 5 ; 6 ; 9)

Item 9 : Regroupement d'acteurs

Les forces vives se mobilisent, cherchent d'autres manières de faire et de s'organiser. Un ensemble d'innovations sociales émanent du terrain pour promouvoir les produits des

producteurs locaux et réinstaurer un lien de proximité entre le producteur et le consommateur. Nous pouvons citer quelques exemples comme des coopératives présentes en province de Namur, telles que « Paysans-Artisans » située à Floreffe, « Agricovert » en Brabant wallon et d'autres en région wallonne.

L'ASBL « CRABE » est à l'initiative de la coopérative « Agricovert ». Elle est née au sein de la filière d'ouvriers en maraîchage bio. Cette coopérative, maintenant indépendante, a pour but de garantir un juste prix pour tous fixé par les producteurs et veut condamner l'enrichissement individuel dans la distribution en proposant des produits écologiques, de qualité et récoltés en direct.

Item 4 : Recherche de marché de niche

Ces coopératives se sont fortement développées ces dernières années de même que les circuits courts. Le « Collectif 5C » s'est développé pour les fédérer en bonne partie. Il en compte une quarantaine et a pour objectif de construire, diffuser le modèle de production et de distribution en circuit court. Il veille à renforcer la coopération entre les producteurs, les consommateurs et les distributeurs.

Figure 23 : Cartographie des différentes coopératives en sein du « Collectif 5C »



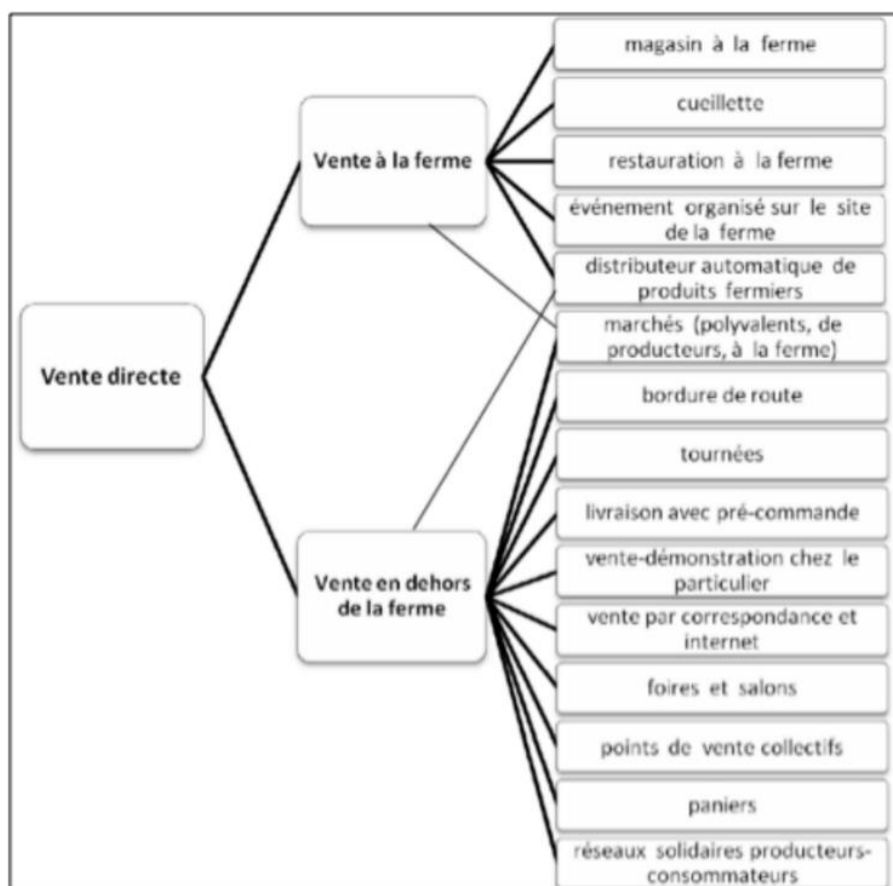
Source : Image extraite du site : www.collectif5c.be

Le « Collectif 5C » est un bon exemple de la volonté des acteurs de terrain à se regrouper, à s'associer pour proposer un modèle alternatif prometteur en termes de changement et de transition. Il a évolué progressivement au départ d'une « niche locale » en prenant de l'ampleur. Au sens de la MLP son développement est tel qu'il présente des caractéristiques se rapprochant d'une « niche globale » (Lanzi, F., Maréchal, K. 2019). Cet ensemble pourrait prendre assez d'importance et de force pour perdurer face au régime sociotechnique. Il représente un important réseau de commercialisation alternatif à la grande distribution appelé circuit alimentaire de proximité (CAP) (Lanzi, F., Maréchal, K. 2019). C'est également au travers de ces canaux de proximité que nous pouvons retrouver les producteurs MPS « bio et/ou AE » qui font essentiellement de la vente en direct ou de la vente en circuit court comme nous l'avons vu dans le tableau 8.

Nous pouvons également citer les « GASAP », des groupements d'achats solidaires de l'agriculture paysanne qui passent par de la vente en direct. Il s'agit d'initiatives citoyennes qui ont donné lieu à la création d'une ASBL regroupant actuellement 5600 consommateurs qui soutiennent une quarantaine de producteurs sur la Wallonie, la Flandre et Bruxelles. Ils s'engagent en achetant à l'avance les produits des producteurs ce qui leur permet de compter sur un revenu plus stable, une vision à long terme. Ces derniers garantissent qu'ils produisent « *selon les valeurs et les critères environnementaux, sociaux et économiques de la Charte du Réseau des GASAP* » (Nouvelle Charte du Réseau des GASAP, 2021). Ce procédé associe les consommateurs et producteurs qui s'inscrivent dans une perspective de changement face aux système conventionnel.

Les producteurs MPS « bio et/ou AE » proposent également leurs produits sur divers marchés locaux ou directement sur leur exploitation. Des ventes de paniers de fruits et légumes peuvent également être proposés soit en direct avec des précommandes ou via des commandes en ligne, etc. La figure ci-dessous (fig.23) détaille les différents modes de vente en direct que nous pouvons rencontrer en Région wallonne.

Figure 24 : *Les différents modes de vente directe en Région wallonne*



Source : Leonard, 2010 dans Dumont A.2017

Beaucoup de coopératives, d'associations œuvrent pour soutenir les producteurs locaux dont les MPS « bio et/ou AE » qui font face à toute une série de difficultés. Nous pouvons également citer le groupement des maraîchers diversifiés bio sur petite surface (GMDB). Il se compose d'une cinquantaine de membres qui proposent des produits en circuit court et en vente directe.

Item 5 : Recherche et développement

L'ASBL est également engagée en tant que producteur MPS « Bio ». En effet, elle dispose de 2 terrains de 50 ares qui lui permettent de faire de la recherche en testant des techniques particulières. Les formateurs cherchent à développer des pratiques propres à l'innovation. Ils échangent leurs connaissances avec les professionnels du secteur qu'ils rencontrent dans leur activités ou au sein des coopératives, etc.

- Personnel de l'ASBL : *« Par exemple Olivier, l'année passée, je pense qu'il a découvert cette technique de chauffer les serres pour éradiquer le mildiou de la tomate. »*

« Oli, il va faire différent type de purins, décoction, infusion (ortie, consoude, ...) Et donc en ce sens, ils innoveront sans cesse, ils sont toujours à la recherche de nouvelles choses pour améliorer mais cela reste toujours dans la même philosophie. »

L'ASBL « CRABE » développe son activité de production autour de l'enseignement qu'elle dispense. Elle propose ses produits sur les marchés locaux, à des coopératives, aux épiceries locales, etc. Cela lui permet d'être un acteur pleinement engagé dans l'innovation qu'elle soutient et de percevoir la complexité et les difficultés rencontrées par celle-ci. Elle peut alors adapter son offre de formations pour correspondre aux besoins des projets de stagiaires mais aussi contribuer à l'amélioration des performances de l'innovation.

Item 6 : Partenariat avec divers acteurs sociaux (universités et autres)

Elle a créé un important réseau de partenaires qui lui permet de développer ses propres activités mais également la formation des stagiaires. Ils seront immergés dans le secteur et entreront en contact avec les professionnels du secteur par les activités de vente de l'ASBL comme les marchés locaux mais également les échanges au sein de la coopérative « Agricovert ». Les stages proposés par l'ASBL sont également un bon moyen pour les stagiaires de côtoyer les professionnels du secteur. Certains pourront trouver un l'emploi en tant qu'ouvrier maraîcher après leur formation. Ce qui peut être utile en vue de s'exercer aux techniques et parfaire sa formation quelques années avant de lancer son propre projet.

L'ASBL va plus loin dans la recherche et le développement en participant activement à des projets externes tels que la « route de l'innovation ». Ce projet a été mis en place par le réseau wallon du développement rural « RWDR ». Il a consisté à regrouper une importante diversité de professionnels du secteur en vue de favoriser la mise en réseaux, la coopération entre les maraîchers et les acteurs du terrain. Ils ont pu partager des savoirs, des conseils, des logiques de soutien à la commercialisation mais aussi des informations sur les statuts, la détermination de prix justes, les aides, le soutien institutionnel, etc. Des « Workshop » ont été organisés avec le « GMDB », le « RWDR », la « FUGEA », « Biowallonie », les fermes universitaires de l'UCL et le « CRABE ». En somme, une cinquantaine de participants ont échangé et les

conclusions ont été présentées au ministre de l'agriculture lors de la foire de Libramont et également à la ministre de l'environnement et de l'alimentation durable.

- Personnel de l'ASBL : *« C'est un partenariat qui s'est fait avec le réseau de développement rural, l'UCL, Biowallonnie et la FUGEA. Et donc, l'objectif aussi, c'est de travailler en réseau pour tout ce qui est plus supra, plus macro, où on doit avoir un peu plus de hauteur et travailler avec les partenaires du réseau. Là, typiquement la route de l'innovation est un bon exemple. »*

« CRABE » a également participé au projet *« viabilité d'une petite surface maraîchère et impact sur la biodiversité »* qui s'est déployé sur un terrain en partenariat avec l'ASBL « Kampana » et l'ULB. Il était destiné à l'*« Evaluation des potentialités écologiques et économiques d'un modèle de polyculture verger-maraichage-biodiversité en agriculture biologique (modèle permaculturel) sur petite surface »*. « Kampana » est une ASBL qui dispose de locaux et de terrains dans une ferme réaménagée. Elle propose des espaces pour tout type de projet d'innovation sociale et environnementale, etc.

« L'espace test maraîcher » des jardins de l'Espinette en est un autre avec le « GAL culturalité » de l'Hesbaye Brabançonne. Il s'agit de permettre la mise à disposition de terrains pour une durée de deux ans. Le projet d'installation du maraîcher est mis à l'épreuve. Un partenariat avec des couveuses d'entreprises comme :

- « Créa-job » : conseil économique et structures d'accompagnement à l'autocréation d'emploi (SAACE) ;
- « Terre en vue » : Un mouvement qui rassemble un ensemble de citoyens. Il facilite l'accès à la terre par la mise à disposition de terrains qu'il a acquis. Il les revend aux maraîchers qui les payent petit à petit.

Le « GAL » a permis de trouver des terrains dans cette dynamique. « CRABE » a assuré le suivi technique sur les cultures avec son personnel, ingénieurs agronomes maraîchers. Les futurs maraîchers ont pu bénéficier de l'aide et du réseau de « Terre en vue » pour trouver un champ où s'installer à long terme.

Item 2 : Echanges de connaissances

Les professionnels échangent sur leurs pratiques et sur les tests qu'ils font sur leurs terrains. Ils se regroupent au sein des coopératives où nous retrouvons également les formateurs du « CRABE » qui peuvent recueillir des informations et partager leur expérience. Les stagiaires

bénéficient également de ces échanges en direct ou par la transmission des savoirs rapportés par les formateurs. Le partenariat sur divers projets participe aussi à cette dynamique.

L'ensemble des items parcourus dans cette section a permis de détailler les actions menées par « CRABE » en tant qu'intermédiaire au sein d'un ensemble plus vaste d'acteurs œuvrant également pour la diffusion de l'innovation.

Précédemment, nous avons vu certaines réactions du régime sociotechnique face à l'innovation et la relation particulière que « CRABE » entretient avec celui-ci. Nous avons vu qu'elle agit au niveau sociotechnique en renforçant les liens externes entre l'innovation et le régime. Nous venons de voir un ensemble d'actions où elle intervient en renforçant les liens internes à la niche d'innovation par la mise en réseaux, le partenariat, l'échange de connaissances, etc. Ce qui contribue au développement des mécanismes sociaux favorisant le développement de l'innovation (Chapitre 4.4).

8. Les freins et leviers

Ci-dessous, nous présentons les principaux freins et leviers rencontrés au cours de nos entretiens en vue de répondre à notre question :

« Quels sont les freins et leviers rencontrés par les maraîchers en agriculture biologique sur petite surface ? »

- La pénibilité du travail : la pratique de l'innovation demande beaucoup d'efforts physiques et une grande polyvalence (le travail des cultures, la vente au marché, les livraisons, les longues prestations horaires, etc.)
 - Maraîchère MPS : *« Le marché est très fatigant. Ça dure longtemps. Je fais toutes les récoltes le matin, je charge la camionnette, les tonnelles, les tables et tout. Je vais au marché, je décharge tout, je fais le marché, les servir, parler, machin, etc. C'est fatigant. »*
 - *« oui physiquement, je vais chez l'ostéo toutes les deux semaines pour pas rester comme ça »*
- Faible revenu et travailler seul : Les maraîchers MPS ne peuvent se permettre d'engager du personnel au vu de leur faible revenu.
 - Maraîchère MPS : *« C'est difficile parce que je ne peux engager personne. Si j'engage quelqu'un du coup je dois me payer moins et j'ai pas envie de gagner moins du coup. »*

- *« Moi, comme je n'engage personne, que je ne paye que moi, ça va. J'en vis. Bon après, je vis avec pas grand-chose hein. En gros, en faisant le calcul, je gagne 1200€ par mois, net. Tout déduit, ma camionnette, j'ai plein de frais aussi, etc. Moi ça me convient, je suis assez contente, pour l'agriculture, c'est déjà pas mal. »*
- La rentabilité : Les producteurs MPS « Bio » ont peu de marge de manœuvre face au prix des produits « Bio » du marché dominant. Les prix des produits bio vendus en supermarchés sont inférieurs à ceux pratiqués par les maraîchers. La diversité de produits proposés par les supermarchés dont les légumes et fruits « Bio » à des prix inférieurs permet de conserver l'attrait des consommateurs. Cette concurrence ne permet pas aux maraîchers MPS « bio » de vendre leurs produits à des prix plus élevés. Leurs revenus sont alors faibles comparés aux heures de travail nécessaires à la production.
- L'accès à la terre : Le prix de vente ou de location des terrains est très élevé pour y produire une activité qui génère peu de revenus.
 - Maraîchère MPS « Bio » : *« C'est un bon petit emprunt quoi ! Les terres en bio même en non bio, ça dépend aussi des régions en Belgique mais les terres agricoles, ça peut aller jusqu'à 60.000 à 65.000€ l'hectare »*
 - *« Ça peut aller par an, ça peut être en location, à l'hectare ça peut aller jusqu'à 3000 euros. »*

Le prix élevé des terrains n'est que peu accessible aux petits producteurs et les avancées politiques en la matière sont peu adaptées. Les aides à l'installation doivent être demandées endéans l'année de l'installation. Il est difficile pour les maraîchers d'évaluer leurs besoins en investissement sur cette durée. Généralement une installation met deux à cinq ans pour pouvoir organiser un plan d'investissement adéquat à l'activité.

- Collège des producteurs : *« Oui, ça il y en a, ça se joue surtout au niveau de l'organisation et de la maîtrise des techniques du métier qui s'acquièrent avec le temps. Les projets neufs sont surtout portés par des gens qui ne sont pas issus du milieu agricole donc il faut compté 3 à 5 ans pour que la personne maîtrise son outil de production. »*

- « Au niveau formations, il y a le « CRABE », l'« IFAPME », pour moi l'offre est suffisante. Une chose qui pourrait être améliorée et c'est une demande de la « FUGEA » c'est que les primes soient accessibles aux personnes qui ont déjà démarré une activité. Actuellement, si vous voulez vous installer en tant qu'agriculteur vous avez droit à une prime à l'installation. C'est 70.000 euros maximum, c'est intéressant et essentiel pour la plupart. Maintenant, il faut faire cette demande dans l'année qui suit l'installation. En fait, une fois que vous êtes inscrit à la BCE que vous avez votre numéro de TVA, à partir de cette date-là, vous avez un an pour rentrer votre demande d'aide à l'installation. Pour des gens qui sont pas issus du milieu agricole c'est chaud quoi ! »

- La formation : Le manque de connaissances peut compromettre le projet d'installation du maraîcher. La pratique du MPS « Bio » nécessite des connaissances techniques spécifiques, des connaissances en terme de gestion mais également un savoir-faire qui s'acquiert avec la pratique. L'acquisition de ces savoirs met plusieurs années. Les acteurs de la formation agricole restent dans l'ensemble assez conservateurs dans les programmes de formation et peu orientés vers l'installation MPS « Bio ». Ce qui est un frein pour des personnes non issues du milieu agricole et qui ont généralement très peu de connaissances dans le domaine.

Au niveau des leviers, nous avons relevé que le rôle mené par l'ASBL « CRABE » auprès des institutions en tant que centre de formation professionnelle agricole apparaissait comme un levier important pour l'innovation. Elle leur apporte les connaissances techniques, pratiques et de gestion en vue de construire leur projet sur base d'un modèle économique soutenable. Cela ne garantit en rien la réussite mais en augmente les chances. Néanmoins, nous ne disposons pas d'évaluation du taux de réussite. « CRABE » n'est pas en mesure de suivre à long terme les maraîchers après leur formation.

Le statut familial facilite également l'installation des maraîchers sur petite surface. En effet, les personnes issues de familles d'agriculteurs peuvent disposer de terres. Elles démarrent leur projet de MPS « Bio » sans avoir à supporter les coûts de location ou d'achat de terrains. Un autre aspect est le soutien familial qui peut améliorer la gestion quotidienne des heures de travail. L'activité de maraîchage est tributaire des conditions climatiques. Les jours d'intense pluie, il est parfois impossible de travailler sur les cultures. En revanche, lors de beau temps le travail peut se faire jusque tard dans la soirée. Le jour du marché local, les journées sont

également beaucoup plus longues pouvant durer 10 à 12 heures, etc. Il peut être difficile de concilier la vie de famille avec l'activité. Les membres de la famille peuvent alors apporter leur aide en s'occupant des enfants des maraîchers ou d'autres manières, etc.

- Maraîchère MPS « Bio » : *« Oui, j'ai de la chance, j'ai de la famille près ici, donc je suis entourée. J'ai ma sœur, par exemple, tous les jeudis et le vendredi je suis au marché donc ça c'est des grosses journées. C'est des journées de 10 à 12 heures. Je termine le marché vers 19h donc je suis pas rentrée avant 19h30. Donc tous les jeudis, ma fille va chez ma sœur qui va la chercher à la garderie avec ses filles et puis elle s'en occupe un peu. Je reviens ici, c'est la course, on mange vite au lit. »*

Certains leviers apparaissent au niveau du régime sociotechnique. La proposition d'une aide financière particulière pour l'installation des producteurs MPS « Bio » au niveau de la nouvelle PAC. Les stratégies et plans d'action en faveur de l'innovation s'orientent principalement vers un accompagnement technique via « Biowallonnie » ou le centre inter professionnel maraîcher (CIM). Les institutions soutiennent également le développement des innovations sociales, la création de réseaux permettant le regroupement d'acteurs comme nous l'avons vu au niveau de « RWDR », etc. Ces dynamiques indirectes instruites par les institutions, notamment au travers du financement des différents organismes de formations, d'accompagnement à la création d'emploi (SAACE), servent de leviers pour les acteurs et les groupes sociaux qui cherchent à innover en faveur d'une agriculture plus durable. Cette ouverture du régime n'est pas ciblée sur le maraîchage MPS « Bio » et couvre un large champ d'actions mais il en bénéficie également.

Nous avons pu relever que l'intervention de l'ASBL « CRABE » se situe principalement au niveau du frein lié au manque de connaissances techniques pour les utilisateurs de l'innovation. Elle s'axe principalement sur l'apprentissage. Elle intervient également au niveau institutionnel où, comme nous l'avons expliqué dans le chapitre précédent, elle tente d'influencer les règles en faveur de l'innovation. Ces revendications plaident directement en vue d'une amélioration des conditions en terme de formation. De manière plus indirecte, elle permet d'intervenir sur d'autres freins en proposant des pistes de solutions comme « l'espace test maraîchers » pour lequel « CRABE » préconise un système visant une installation définitive et non limitée dans le temps. Ce qui permet d'intervenir indirectement sur le frein lié aux conditions d'accès aux terrains pour les maraîchers MPS. Bien que ce dernier soit du à d'autres facteurs hors de portée

de « CRABE » pour lesquels l'intervention d'acteurs tels que les politiques serait nécessaire (prix du marché du foncier, contrat de location, ...)

9. Réflexivité

Lors de notre processus d'analyse nous avons mobilisé différents items que nous avons construits au départ du cadre heuristique de recherche. Nous pouvons juger de leur opérationnalité.

Les items du tableau 3, permettant de caractériser l'innovation se sont révélés trop nombreux :

- n° 5 : « apporte une nouveauté non présente dans le régime » s'est révélé faire double emploi avec l'item 1 « se distingue de la technologie dominante ».
- n° 4 : « apparaît comme une solution alternative » et n°7 : « répond à une volonté des acteurs pour un changement des normes du régime » transparaissent dans le 3 : « propose de répondre à un besoin, une nécessité face au changement de paysage ».

Les items du tableau 4, cherchant à observer les actions entreprises par les acteurs de niche, certains se confondent et d'autres sont inappropriés :

- n°5 « recherche et développement » et n°7 « projet d'expérimentation sur le terrain » se confondent.
- n°8 « l'innovation diffère des normes du régime » s'est révélé inapproprié et transparait dans ceux repris dans le tableau 3.
- n° 1 « espace protecteur » et 10 « stratégie de diffusion » ont été inadéquats car ils font référence à un ensemble d'actions décrites par d'autres items.
- n° 11 « construction et normalisation de règles propres à l'innovation » et 12 « présence de subventions du gouvernement » ont également été peu mobilisés, ils nécessitent l'observation d'une pluralité d'acteurs engagés dans la niche d'innovation.

Pour finir les items du tableau 5, concernant les éléments du régime sociotechnique face à l'innovation :

- n° 1 transparait dans le n°3, il s'est révélé fort étroit et souvent exprimé au travers d'explications plus amples. Il semble plus adapté à l'analyse de propos purement techniques.

Dans l'ensemble les items proposés se sont montrés pertinents, moyennant quelques adaptations, ils pourraient servir à constituer une grille d'analyse plus précise et plus aisée à mobiliser..

Nous constatons également que notre travail aurait gagné à disposer d'un échantillonnage de personnes plus étoffé, cela aurait permis de mettre plus en perspective les propos recueillis.

En effet, 5 interviews sur le 8 ont été réalisées avec des personnes de l'ASBL « CRABE ». Néanmoins, les résultats obtenus nous ont permis d'observer les dynamiques décrites par la MLP et de comprendre le rôle de « CRABE » en tant que moteur interne de niche d'innovation.

10. Conclusion

La proposition des maraîchers MPS « Bio » se veut respectueuse de l'environnement et tente de répondre aux enjeux de demain en favorisant une agriculture durable et saine, basée sur des principes agroécologiques. Néanmoins, les changements s'opèrent lentement et malgré les initiatives politiques peu d'actions se traduisent réellement. Les aides annoncées dans la proposition de la nouvelle PAC paraissent timides face aux difficultés rencontrées par le MPS « Bio ». La volonté de changement pour une agriculture plus durable en faveur de la préservation de l'environnement, de la santé et d'une alimentation plus saine a vu le jour en réponse aux perturbations environnementales et climatiques. Au sens de la MLP, ces perturbations émanent du paysage sociotechnique et engendrent la nécessité de changement. Une voie de transition de type « transformation » apparaît, pour les MPS « Bio » comme nous le décrit Dumont (2017). Il s'agit d'une dynamique dont la pression du paysage est modérée et où le changement se fait sur une temporalité longue. Ce qui peut expliquer que les changements qui s'opèrent prennent du temps.

Les MPS « Bio » rencontrent d'importantes difficultés économiques, sociales mais aussi institutionnelles. Le modèle qu'ils proposent est fortement éloigné des préférences des acteurs du régime sociotechnique. La législation est peu adaptée pour ce type de pratique maraîchère, la proposition de révision de la PAC fait néanmoins une avancée dans la reconnaissance de ces MPS « Bio » en proposant entre autre une aide à l'installation de 4000euros. Le processus de subventions d'aide à l'installation pour l'ensemble des exploitations « Bio » reste peu adapté face aux caractéristiques des exploitations MPS « Bio ». En effet, un projet d'installation nécessite plusieurs années pour déterminer les investissements nécessaires. Pour bénéficier, de cette aide, les maraîchers doivent introduire leur dossier durant la première année de leur établissement. Le maraîchage « Bio » sur petite surface ne nécessite pas d'accès à la profession, néanmoins il n'en demeure pas moins un métier. Il nécessite plusieurs années de formation, de mise en pratique, d'importantes connaissances sur l'environnement et sa biodiversité. Les produits proposés par les MPS « Bio » se veulent sains pour la santé et les pratiques des cultures respectueuses de l'environnement ce qui se traduit par un prix plus élevé que ceux proposés par

la grande distribution. Les supermarchés sont les principaux concurrents des MPS « Bio » car ils ont pu s'adapter et fidéliser les consommateurs en proposant une grande variété de produits « Bio ». Néanmoins, ces produits ne sont pas issus de procédés de production correspondant aux principes agroécologiques et restent fortement liés aux pratiques conventionnelles (monoculture, engins motorisés, etc.). Ces produits sont essentiellement issus des PGC et MGS comme nous avons également pu le voir dans la thèse de Dumont (2017). De plus, certains de ces produits proviennent de l'étranger, ce qui a nécessité de les acheminer, etc. Ces produits ne sont pas comparables aux produits proposés par les MPS « Bio » qui répondent aux principes agroécologiques et se vendent en circuits courts et/ ou en vente directe. Face à cette concurrence un réseau alternatif de commercialisation s'est développé comme nous l'avons vu, avec un ensemble de coopératives et notamment le collectif 5C qui en regroupe une quarantaine. C'est au travers de ce type de réseaux de commercialisation que les MPS « Bio » vendent leurs produits, via des coopératives locales mais aussi par la vente en direct ou via des épiceries locales. Il faut relever que face aux difficultés économiques certains producteurs diversifient leur activité en multipliant les canaux de commercialisation (vente à la ferme, marchés locaux, coopératives, épiceries locales, événements, etc) ce qui peut augmenter la pénibilité du travail. Certains pratiquent également le principe « d'achat/revente » cela a été peu évoqué par nos interlocuteurs mais il est pertinent de le mentionner. Il consiste à acheter des produits auprès de coopératives ou de plus gros producteurs et de les revendre via son activité. Cela peut se justifier par le souhait de pouvoir proposer une gamme suffisamment étoffée de produits tout au long de l'année en palliant à un éventuel manque de production. Néanmoins, il est fort probable de retrouver des produits issus des MGS et PGC dans ce procédé ce qui pour certains, peut leurrer le consommateur. Le MPS « Bio » est majoritairement à l'initiative de personnes non issues de l'agriculture, de personnes désireuses d'agir pour l'environnement et une alimentation saine ou de personnes en reconversion professionnelle. Il leur faut acquérir toute une série de compétences qu'ils n'ont pas au départ. La formation apparaît comme essentielle pour le développement de l'innovation, portée par des personnes non familiarisées au secteur de l'agriculture, aux pratiques et techniques propres au MPS « Bio ».

L'ASBL « CRABE » est le seul centre de formation professionnelle agricole en Région wallonne qui propose une formation entièrement axée sur le maraîchage « Bio ». Il s'agit d'une formation d'un an et demi, dispensée cinq jours par semaine. Les autres centres de formation ont une offre moins importante pour le maraîchage « Bio » et répondent à un public plus large (note sur le système de FPA, 2022).

« CRABE » est engagée en tant qu'acteur institutionnel par son rôle de centre de formation agricole professionnelle mais aussi en tant qu'acteur de terrain. Elle est elle-même producteur de fruits et légumes qu'elle vend sur les marchés locaux, via des coopératives. Notamment, la coopérative « Agricovert » pour laquelle « CRABE » a participé au développement. Elle tente de soutenir les innovations sociales quand elle en a l'occasion. L'organisme certificateur « CERTYSIS » développé initialement par deux membres fondateurs du « CRABE » en est un exemple aussi. Nous avons pu observer qu'elle remplit un rôle de « moteur interne » au sein de la niche d'innovation du MPS « Bio ». Elle intervient à différents niveaux en vue de promouvoir la diffusion et la reproduction de l'innovation. Elle s'investit dans la recherche et le développement, elle expérimente sur ses terrains, échange ses savoirs avec ses partenaires et les professionnels du secteur, se crée un réseau de partenaires, etc. Nous avons pu détailler toute une série d'actions menées par « CRABE » pour tenter d'améliorer les techniques et pratiques « Bio » de culture maraîchère sur petite surface. L'amélioration des techniques et des pratiques profite aux utilisateurs de la technologie. Plus ils en maîtrisent les différents aspects techniques plus ils leur est possible d'améliorer le rapport coût/performance. Cela se fait par l'échange de connaissances entre les professionnels du secteur dont « CRABE » fait partie mais également par l'enseignement et l'apprentissage qu'elle propose par ses formations spécialisées et de longue durée. Le MPS « Bio » nécessite d'importantes connaissances techniques, pratiques mais également la connaissance des réalités du secteur. « CRABE » apporte tous ses aspects à ces futurs maraîchers et a pour objectifs de leur faire bénéficier de son expérience. Il a été relevé à maintes reprises l'importance de la faisabilité économique des projets des stagiaires, ceci face aux difficultés que l'activité de MPS « Bio » rencontre (prix des terrains élevés, contrat de location peu adapté, faible revenu pour un nombre important d'heures de travail, réseau de commercialisation alternatif, législation peu adaptée et faible soutien etc.) C'est dans ce sens que « CRABE » a pour objectif de proposer des formations de qualité permettant l'acquisition des pratiques et techniques de l'innovation mais également en terme de gestion administrative, etc. Elle veille également à immerger les stagiaires dans le secteur avec une offre de stages importante (deux stages de 60 jours). Ces processus permettent de favoriser la diffusion de l'innovation.

L'ASBL « CRABE » est un acteur intermédiaire qui profite d'une position particulière. Elle est d'une part un acteur chargé d'une mission institutionnelle par sa fonction de centre de FPA et d'autre part elle est acteur interne de niche d'innovation. Cette position lui permet de renforcer les liens existants entre le régime sociotechnique et l'innovation. Les revendications qu'elle

porte auprès des cabinets des ministres sont en faveur de l'innovation. Dans ce sens, elle a la volonté d'améliorer le système de formation pour qu'il serve au mieux le développement du MPS « Bio ». Cette démarche permet également d'améliorer l'attrait des acteurs du régime sociotechnique pour l'innovation et de créer une certaine stabilité dans les liens existants. « CRABE » se trouve imbriquée dans le régime sociotechnique où elle fait face à des règles, des normes pouvant être contraignantes et encadrant ses activités. Au départ de ces règles, elle tente de les faire évoluer, plaide pour en construire de nouvelles. Rappelons certaines des revendications comme la proposition des « espace en îlot ». Ce qui serait un plus pour les maraîchers « Bio » sur petite surface. Ils pourraient pérenniser leurs activités. Le refinancement des centres de formation pourrait permettre de développer une offre de formation encore plus adaptée pour des personnes non issues du monde agricole. En effet, « CRABE » procède par système sélectif face aux places disponibles pour les formations. Elle doit s'assurer que les candidats aient une connaissance minimum du secteur et des bases techniques. Elle n'est pas en mesure d'accueillir plus de candidats et de faire de la promotion en offrant des formations plus courtes destinées à la découverte, l'information, à la mise en pratique d'ateliers d'initiation de base aux techniques MPS « Bio ». Cet aspect « formation de détermination » entre dans les recommandations adressées par « CRABE » et ses homologues dans la note sur le système de FPA, transmise au cabinet du ministre de l'agriculture. Ce procédé permet également de vérifier que les candidats soient suffisamment informés et préparés à la réalité des difficultés liées à l'activité. La sélection permet d'éviter les abandons ou les échecs. Il s'agit d'un processus stimulant la reproduction de l'innovation.

Nous avons axé notre étude au travers de quatre questions de recherche pour situer l'ASBL « CRABE » dans le secteur. Ce qui a permis de détailler les actions menées par « CRABE » et les processus dans lesquels elle s'inscrit en tant que « moteur interne » de niches d'innovation. Cela nous a permis de la positionner en tant qu'acteur intermédiaire particulier. Il nous a été possible de répondre à notre principale question de recherche et de valider notre hypothèse.

Cette étude montre l'importance du rôle charnière des intermédiaires et permet d'apprécier les lignes directrices des stratégies employées par l'ASBL « CRABE » pour favoriser la transition. Nous pensons avoir apporté des éléments de compréhension pouvant servir pour d'autres recherches en la matière.

11. Bibliographie :

ASBL « CRABE » et al. (2021). *Note sur le système de formation professionnelle agricole en Wallonie*. [document inédit] ASBL « CRABE ».

Arrêté du Gouvernement wallon (2017, 30 mars). *Arrêté du Gouvernement wallon interdisant l'utilisation de produits phytopharmaceutiques contenant du glyphosate* (moniteur Belge n° 53942). Direction du Moniteur belge.

http://www.ejustice.just.fgov.be//mopdf/2017/04/28_1.pdf#Page190

Braudel, F. (1958) Histoire et Sciences sociales : La longue durée. Dans : *Annales. Économies, Sociétés, Civilisations*. 13^e année, n° 4, pages 725-753.

<https://doi.org/10.3406/ahess.1958.2781>

Cassini, A. et al. (2019). Attributable deaths and disability-adjusted life-years caused by infections with antibiotic-resistant bacteria in the EU and the European Economic Area in 2015: a population-level modelling analysis. *The Lancet Infectious Diseases*, volume (19), pages 55-56.

<https://www.thelancet.com/action/showPdf?pii=S1473-3099%2818%2930605-4>

Commission européen (2020, le 20 mai), *Une stratégie "De la ferme à la table" pour un système alimentaire équitable, sain et respectueux de l'environnement* (Communication de la commission au parlement européen, au conseil, au comité économique et social européen et au comité des régions n° COM(2020) 381 final). Commission européen, Bruxelles.

https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:ea0f9f73-9ab2-11ea-9d2d-01aa75ed71a1.0002.02/DOC_1&format=PDF

Commission européenne (2019), « *Le pacte vert pour l'Europe* ». (communication de la commission au parlement européen, au conseil européen, au conseil, au comité économique et social européen et au comité des régions n° COM 2019, 640 final). Commission européenne Bruxelles.

https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/european-green-deal-communication_fr.pdf

Dumont, A. (2017). *Analyse systémique des conditions de travail et d'emploi dans la production de légumes pour le marché du frais en Région wallonne (Belgique), dans une perspective de transition agroécologique*. [thèse de doctorat, Université catholique de Louvain].

<https://dial.uclouvain.be/pr/boreal/object/boreal:192704>

Dictionnaire Larousse.(2022). Maraîchage. Site internet :

<https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/mara%C3%A0chage/49331>

Dictionnaire Larousse.(2022). Biologique. Site internet :

<https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/biologique/9431>

Dictionnaire Larousse.(2022). Ecologie. Site internet :

<https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/%C3%A9cologie/27614>

Elizabeth S. & Walker G. (2010). Governing transitions in the sustainability of everyday life. *Elsevier, Research Policy, Volume 39*, pages 471-476.

<https://doi.org/10.1016/j.respol.2010.01.019>.

Geels, F.W. (2002a). Technological transitions as evolutionary reconfiguration processes : a multi-level perspective and a case-study. *Elsevier Research Policy, volume (31)*, pages 1257-1274. [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(02\)00062-8](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(02)00062-8)

Geels, F.W. (2002b). *Understanding the Dynamics of Technological Transitions, A co-evolutionary and socio-technical analysis*, [thèse de doctorat, Twente University].

<https://research.utwente.nl/en/publications/understanding-the-dynamics-of-technological-transitions-a-co-evol>

Geels, F. W. (2004). From sectoral systems of innovation to socio-technical systems: Insights about dynamics and change from sociology and institutional theory. *Elsevier Research Policy, volume (33)*, pages 897-920. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2004.01.015>.

Geels, F. W. (2006). Multi-Level Perspective on System Innovation : Relevance for Industrial Transformation. Dans : Olsthoorn X., Wieczorek A. (eds) *Understanding Industrial Transformation*. Springer Environnement et politique, volume (44), pages163-186.

https://doi.org/10.1007/1-4020-4418-6_9

Geels, F. & Schot, J (2007). Typology of sociotechnical transition pathways. *Elsevier Research Policy, volume (36)*, pages 399-417.

<https://doi.org/10.1016/j.respol.2007.01.003>

Geels F. W. (2020). Micro-foundations of the multi-level perspective on socio-technical transitions : Developing a multi-dimensional model of agency through crossovers between social constructivism, evolutionary economics and neo-institutional theory, *Technological Forecasting and Social Change*. Elsevier, volume (152).

<https://doi.org/10.1016/j.techfore.2019.119894>

Giddens, A. (1984). *The Constitution of Society: Outline of the Theory of Structuration*. University of California Press, 402 pages.

<https://www.ucpress.edu/book/9780520057289/the>

Grimmeau, J. & Wayens, B. (2016). Les causes de la disparition des petits commerces (1945-2015). *Courrier hebdomadaire du CRISP*, 2301-2302, pages 5-114.

<https://doi.org/10.3917/cris.2301.0005>

GIEC, (2014). *Changement climatique 2014 : Rapport de synthèse. Contribution des groupes de travail I, II et III au cinquième rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat* [Core Writing Team, R.K. Pachauri et L.A. Meyer (éds.)]. GIEC, Genève, Suisse, 151 pages. <https://www.ipcc.ch/report/ar5/syr/>

Kemp, R., Schot, J., & Hoogma, R. (1998). Regime shifts to sustainability through processes of niche formation: the approach of strategic niche management. *Technology analysis & strategic management*, Taylor and Francis, volume (10), page 175-198.

<https://doi.org/10.1080/09537329808524310>

Lanzi F. & Marechal K. (2019). Renforcer la viabilité des circuits alimentaires de proximité via la mise en place d'un réseau coopératif : une analyse du collectif 5C, 13^e Journées de recherche en sciences sociales, SFER, France.

https://www.sfer.asso.fr/source/jrss2019/articles/B12_Lanzi.pdf

Lebacqz, T. (2015). La durabilité des exploitations laitières en Wallonie: analyse de la diversité et voies de transition. [thèse de doctorat, Université catholique de Louvain].

<http://hdl.handle.net/2078.1/158425>

Le parlement européen et le conseil de l'union européenne (2018, le 30 mai). *Règlement 2018/848 du parlement européen et du conseil, relatif à la production biologique et à l'étiquetage des produits biologiques*. (Union européenne n° 834/2007). Journal officiel de l'Union européenne.

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=CELEX%3A32018R0848>

Le parlement européen et le conseil de l'union européenne (2009, le 21 octobre). *Directive instaurant un cadre d'action communautaire pour parvenir à une utilisation des pesticides* (directive n° 2009/128/CE). Journal officiel de l'Union européenne.

<https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:309:0071:0086:fr:PDF>

Le réseau des « GASAP » (2022). *Nouvelle Charte du Réseau des GASAP*. Groupes d'achats solidaires de l'agriculture paysanne.

<https://gasap.be/wp-content/uploads/2021/06/Charte-2021-et-engagement-1.pdf>

Mazoyer, M. (2002). Une situation agricole mondiale insoutenable, ses causes et les moyens d'y remédier. *Mondes en développement*, volume (117), pages 25-37.

<https://doi.org/10.3917/med.117.0025>

Nelson, R.R. & Winter, S.G. (1982). *An Evolutionary Theory of Economic Change*. Harvard university press.

<https://www.hup.harvard.edu/catalog.php?isbn=9780674272286>

Nations Unies (2015, le 25 décembre). *Transformer notre monde : le Programme de développement durable à l'horizon 2030*. (résolution adoptée par l'Assemblée générale n° A/RES/70/1). https://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=F

Nations Unies (1987, le 04 août). *Rapport de la Commission mondiale de l'environnement et du développement « Notre avenir tous »* (assemblée générale n° A/42/427). UN. Secretary-General, New York. <https://digitallibrary.un.org/record/139811?ln=fr>

Nations Unies (1972, du 5 au 16 juin). *Conference on the Human Environment* (UNEP(092)/E5). UN. Stockholm. <https://digitallibrary.un.org/record/523249?ln=fr>

Nations Unies (2016, 29 janvier), *Rapport de la Conférence des Parties sur sa vingt et unième session, adoption de l'accord de Paris*. (Convention-cadre sur les changements climatiques, FCCC/CP/2015/10/Add.1) Paris.
<https://unfccc.int/sites/default/files/resource/docs/2015/cop21/fr/10a01f.pdf>

Raven, R.P.J.M. (2004). Implementation of manure digestion and co-combustion in the Dutch electricity regime : A multi-level analysis of market implementation in the Netherlands. Elsevier Energy Policy, volume (32), pages 29-39.

[https://doi.org/10.1016/S0301-4215\(02\)00248-3](https://doi.org/10.1016/S0301-4215(02)00248-3)

Scott, W.R (1995). *Institutions and Organizations. Ideas, Interests and Identities*. M@n@gement, volume (17), pages 136-140.

<https://doi.org/10.3917/mana.172.0136>

Service public de Wallonie (2021, 01 janvier). *Plan Stratégique de la PAC – Wallonie* (rapport 2021 n° 2023BE06AFSP002). SPW, portail de l'agriculture wallonne. https://agriculture.wallonie.be/documents/20182/21837/SFC2021_version+envoyee_17mars2022.pdf/022ffe73-ba3f-46e2-8907-7d8c6ce1a434

Service public de Wallonie (2022) . *Programme Wallon de Réduction des Pesticides* (PWRP II – 2018-2022). Service public de Wallonie. <https://www.pwrp.be/le-pwrp>

STATBEL. (2021, 3août). *Agriculture biologique*. STATBEL. La Belgique en chiffres.

<https://statbel.fgov.be/fr/themes/agriculture-peche/agriculture-biologique>

12. Annexes

(Clé USB / UCL)