



LOUVAIN
School of Management

UNIVERSITE CATHOLIQUE DE LOUVAIN
LOUVAIN SCHOOL OF MANAGEMENT

LES NOUVEAUX PARADIGMES ÉCONOMIQUES POUR UNE TRANSITION VERS LE
DÉVELOPPEMENT DURABLE EN RÉGION WALLONNE.

ÉTUDE DE CAS : LE PROJET CHAMPINEUVE

Promoteur : Mathieu Van Vyve

Mémoire-projet présenté par Céline Orban de Xivry
en vue de l'obtention du titre de
Master en ingénieur de gestion

ANNEE ACADEMIQUE 2014-2015

« Celui qui croit que la croissance peut être infinie dans un monde fini est soit un fou, soit un économiste. » - Kenneth Boulding

Merci à Mathieu Van Vyve pour son accompagnement et ses conseils avisés, à Valérie Swaen pour ses coups de pouce, à Jürgen Engerisser pour le partage de son expérience, à tous les acteurs de terrain qui ont donné de leur temps pour répondre à mes questions et plus particulièrement Benoit Roche et Martin Germeau pour leur chaleureuse coopération. Merci aussi à André Liénart pour sa relecture méticuleuse et Julien Van Cottem pour l'aide à la rédaction de verbatims.

Un merci tout particulier à Gérard Collignon pour son temps, ses conseils, ses encouragements et son accompagnement tout au long du stage.

Directeur de mémoire : Mathieu Van Vyve

Table des matières

INTRODUCTION	4
PARTIE 1 : LES NOUVEAUX PARADIGMES DE PRODUCTION ET DE CONSOMMATION	6
1.1 L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE	7
1.1.1. <i>Principes et création de valeur</i>	8
1.1.2. <i>L'économie bleue</i>	11
1.1.3. <i>Avantages attendus</i>	11
1.1.4. <i>Limites</i>	13
1.2 LES CIRCUITS COURTS ALIMENTAIRES	13
1.2.1. <i>Définitions</i>	14
1.2.2. <i>Filières de vente</i>	17
1.2.3. <i>Avantages attendus</i>	19
1.2.4. <i>Limites</i>	20
1.3 CONCLUSION	21
PARTIE 2 : OBJECTIF DU MÉMOIRE	22
2.1 LA CULTURE DE PLEUROTES SUR MARC DE CAFÉ	22
2.2 LE BUSINESS MODEL CANVAS	26
2.3 LE CHOIX DU BUSINESS MODEL CANVAS	27
2.4 LES QUESTIONS DE RECHERCHE SELON LE BUSINESS MODEL CANVAS	28
PARTIE 3 : LE PROJET CHAMPINEUVE	30
3.1 SEGMENTS DE CLIENTÈLE	30
3.1.1. <i>Les particuliers</i>	30
3.1.2. <i>Les commerces Horeca</i>	31
3.1.3. <i>Les collectivités</i>	33
3.2 PROPOSITIONS DE VALEUR	33
3.3 CANAUX DE DISTRIBUTION	34
3.3.1. <i>Vente au particulier</i>	34
3.3.2. <i>Vente aux restaurants</i>	38
3.3.3. <i>En résumé</i>	39
3.4 RELATIONS AVEC LE CLIENT	39
3.5 FLUX DE REVENUS	39
3.6 RESSOURCES CLÉS	40
3.7 ACTIVITÉS CLÉS	44
3.8 PARTENAIRES CLÉS	45
3.9 STRUCTURE DE COÛTS	46

PARTIE 4 : ANALYSE STRATÉGIQUE ET COMMERCIALE	48
4.1 ANALYSE PESTEL	48
4.2 MODÈLE DES CINQ (+1) FORCES DE PORTER	53
4.3 CONCLUSION	57
PARTIE 5 : RÉSULTATS ET DISCUSSIONS.....	62
5.1 ÉQUILIBRE FINANCIER DE CHAMPINEUVE	62
5.2 PISTES D'AMÉLIORATIONS DU MODÈLE D'ENTREPRISE	69
5.3 DISCUSSIONS	72
CONCLUSION.....	78
BIBLIOGRAPHIE	80
ANNEXES.....	ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.

Introduction

L'être humain fait face aujourd'hui à des défis environnementaux majeurs : réchauffement climatique global, épuisement des ressources, érosion de la biodiversité..., qui appellent à une transition de nos sociétés vers un fonctionnement durable. Si les mises en garde des scientifiques sont pressantes, nos sociétés manquent de moyens de mise en œuvre de cette transition, considérée comme extrêmement couteuse. À titre d'exemple, citons la Commission européenne qui a récemment revu ses objectifs environnementaux à la baisse pour favoriser la croissance économique et la relance de l'emploi (Van Eeckhout, 2014).

Cependant, aujourd'hui, des nouveaux paradigmes visant à réconcilier les objectifs de bien-être économique, environnemental et social pourraient révolutionner nos modes de production et de consommation. Parmi ceux-ci, citons l'économie circulaire, les circuits courts alimentaires, l'économie de la fonctionnalité l'écologie industrielle, l'économie du partage, l'entrepreneuriat social... Ils sont prônés par leurs partisans comme les outils de transition vers une économie durable et certains s'imposent progressivement dans les programmes politiques, notamment en Région wallonne.

Cette dernière « est déjà engagée dans une transition vers un développement durable à travers ses différents plans d'action et stratégies sectorielles. » (Gouvernement wallon, (n.d.), p. 64) Mais elle poursuit désormais un but d'intégration de toutes ces stratégies, afin d'accélérer la transition. Ainsi, sa vision globale à 2050 est d'occuper « une position de pointe en matière de développement durable » (Gouvernement wallon, op. cit., p. 66).

Afin de réaliser cette vision, il est capital pour la Wallonie de promouvoir des outils réalistes de transition vers une économie durable et d'encourager les projets qui les mettent en œuvre. Diverses stratégies sectorielles wallonnes mettent d'ailleurs en avant l'économie circulaire et les circuits courts comme outils de transition. Mais leurs avantages et limites réels sont encore peu connus. Dans ce travail, nous étudions l'application de ces deux outils à travers un projet de production de champignons sur marc de café : le projet ChampiNeuve.

Dans la première partie, nous définissons l'économie circulaire et les circuits courts alimentaires, souvent considérés comme symboles d'une transition vers une économie et une alimentation durables. Nous présentons dans la deuxième partie un modèle

d'entreprise façonné par ces principes : la culture de pleurotes sur du marc de café. La troisième partie est consacrée au modèle d'entreprise (ou « business model ») de ChampiNeuve. Il est basé sur les discussions avec les parties prenantes au projet ChampiNeuve et les témoignages d'acteurs de terrain : distributeurs, vendeurs, restaurateurs... et complété dans la quatrième partie de l'analyse de l'environnement et de la capacité stratégique de ChampiNeuve. Enfin, la cinquième partie est consacrée à l'étude de viabilité économique du modèle, auquel nous apportons quelques suggestions. Nous y opérons aussi un retour critique sur le projet, et traçons les enseignements qu'il apporte sur l'application de l'économie circulaire et des circuits courts alimentaires.

Partie 1 : Les nouveaux paradigmes de production et de consommation

Nous faisons actuellement face à de grands défis environnementaux : changement climatique mondial, érosion de la biodiversité, épuisement des énergies fossiles, déperdition de l'ozone stratosphérique, disponibilité et qualité de l'eau... (Tyteca, 2013) À ceux-ci s'ajoute la croissance rapide de la population mondiale : nous serons 9,5 milliards d'êtres humains en 2050 (Insee, n.d.). Les besoins alimentaires et énergétiques augmenteront donc fortement, renforçant les pressions sur l'environnement. Ces défis entraînent des risques affectant directement le bien-être humain ; ils peuvent être de longue durée, comme la diminution des services écosystémiques, mais peuvent aussi se réaliser dans le court-terme. Par exemple, actuellement, l'augmentation des prix des matières premières et la volatilité de plus en plus importante de ces prix menacent la sécurité alimentaire (Fondation Ellen McArthur, 2013b).

Ces challenges mondiaux découlent en partie de notre système économique conventionnel, considéré comme ouvert (Andersen, 2006) ou linéaire (Fondation Ellen McArthur, 2013b). Dans ce système modélisé à la Figure 1, la « production, P, est destinée à produire des biens de consommations, C, et des biens d'équipement, K. À leur tour, les biens d'équipement produisent de la consommation future. Le but de la consommation est de créer de l'« utilité », U, ou bien-être. Parfois, les ressources naturelles, R, sont-elles aussi considérées dans cette perspective linéaire. » (Traduit d'Andersen, 2006, p.134)

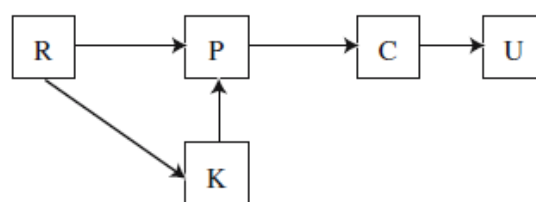


Figure 1 : "L'économie ouverte conventionnelle. P est la production, C la consommation, K les biens d'équipement, U l'utilité et R les ressources naturelles" (Andersen, 2006, p.134)

Dans ce système, le lien avec l'environnement n'est considéré que dans l'apport en ressources naturelles qu'il nous procure. Les externalités de production et de consommation (par exemple le rejet de déchets) et leurs conséquences sur l'environnement ne sont pas prises en compte. Mais une connaissance accrue de l'impact environnemental humain et de l'importance de la conservation de notre biotope favorise l'émergence de nouveaux

paradigmes de production et de consommation : l'économie circulaire, l'économie de la fonctionnalité, l'économie du partage, l'entrepreneuriat social, l'écologie industrielle... Ceux-ci sont sensés favoriser la transition vers un système économique durable. Dans cette première partie, nous définissons deux de ces paradigmes : l'économie circulaire et les circuits courts alimentaires. Nous verrons ensuite leurs avantages dans une optique de développement durable et leurs limites d'application.

1.1 L'économie circulaire

Face aux défis environnementaux actuels, de nouveaux paradigmes de production et de consommation semblent s'imposer. Parmi eux, un modèle gagne actuellement rapidement en considération politique : l'économie circulaire. Depuis 2008, elle est au centre d'une politique globale visant au développement durable en Chine (Bonet Fernandez et al., 2014). Plus récemment, en juillet 2014, la Commission européenne a communiqué ses « propositions pour convertir l'Europe à une économie plus circulaire et promouvoir le recyclage dans les États membres. »

Quant à la Belgique, l'économie circulaire est présente dans les politiques des trois régions. Depuis 2013, elle s'inscrit au cœur de la politique industrielle de la Région wallonne (Jean-Claude Marcourt, 2013). Elle sera en outre, dès cette année, à la base d'une « vision stratégique de l'environnement en tant que ressource créatrice d'emplois locaux » de la Région de Bruxelles-Capitale (Bruxelles-Environnement, n.d.). En Région flamande, le « programme flamand des matériaux » (het Vlaams Materialenprogramma) lancé en 2012 par le Service Public flamand de la gestion des déchets (de Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij) est basé sur des principes d'économie circulaire. Ce programme unissant partenaires publics et privés vise à une transition vers une gestion durable des ressources en Flandre (Vlaams Materialenprogramma, n.d.). L'économie circulaire prend donc non seulement de l'ampleur politique, mais ses principes et concepts sont en outre appliqués par de nombreuses entreprises dans le monde (Fondation Ellen McArthur, n.d.).

Dans ce chapitre, nous étudions d'abord les grands principes de l'économie circulaire et ses quatre sources potentielles de création de valeur. Le modèle économique de ChampiNeuve étant tiré de l'économie bleue (cfr p.11), nous expliquons brièvement ses principes, par opposition avec ceux de l'économie circulaire. Enfin, nous considérons les avantages attendus et les limites d'application de l'économie circulaire.

1.1.1. Principes et création de valeur

L'économie circulaire repose sur cinq grands principes (Fondation Ellen McArthur, 2013a, pp. 22-23), qui découlent directement de l'écologie industrielle¹.

1. « Design out waste » : le premier principe consiste à éliminer l'idée de déchet, que l'on remplace par la notion de nutriments. Pour ce faire, les composants d'un produit sont différenciés en deux types : consommables et durables. Les composants consommables sont constitués de nutriments biologiques et non toxiques. A travers la biosphère, ces nutriments biologiques sont régénérés et peuvent constituer de nouveaux composants durables. Les composants durables (ou résistants), sont non biodégradables et ne peuvent par conséquent pas être relégués dans la biosphère. Ils sont constitués des nutriments techniques. Ce sont des matériaux créés par l'humain, comme les alliages de métaux ou les polymères, qui sont destinés à être réutilisés dans des cycles de récupération des composants.
2. « Build resilience through diversity » : les systèmes naturels regorgent de solutions variées et complexes pour s'adapter à leur environnement. C'est cette résilience face aux influences et chocs externes que l'économie circulaire veut imiter. Pour cela, elle préconise la polyvalence et l'adaptabilité des systèmes.
3. « Rely on energy from renewable sources » : dans une hypothèse de réduction constante des ressources naturelles, il paraît logique d'éviter l'utilisation de l'énergie fossile ou de la fission nucléaire. Aussi, pour une économie durable sur le très long terme, l'économie circulaire privilégie les énergies renouvelables.
4. « Think in systems » : le quatrième principe, l'approche systémique, consiste à comprendre les interactions des éléments d'un système entre eux et avec leur environnement. Cette approche cognitive est à la base de la conception d'un écosystème industriel. Elle prend notamment en compte le contexte dans lequel s'inscrit le modèle d'entreprise, mais aussi son évolution au cours du temps.

¹ L'écologie industrielle, apparue progressivement à partir des années septante (Erkman, 1997), est « l'étude des interactions et « interrelations » physiques, chimiques et biologiques, aussi bien à l'intérieur des systèmes industriels qu'entre ceux-ci et les systèmes écologiques » (Tyteca, 2013). En d'autres mots, elle désigne l'imitation des écosystèmes naturels par les systèmes industriels afin de limiter au maximum leur impact sur l'environnement. Elle est donc centrée sur l'optimisation des flux de matière dans l'économie, afin de minimiser l'utilisation de ressources, la production de déchets et les dépenses énergétiques.

5. « Waste is food » : le cinquième et dernier grand principe de l'économie circulaire concerne surtout les nutriments biologiques. Dans un écosystème, les déchets d'un organisme sont une ressource pour un autre (pensons, par exemple, à l'arbre mort servant de substrat pour un champignon). Par imitation, nos nutriments biologiques peuvent donc être régénérés en créant de la valeur². On parle alors de recyclage valorisant, ou de régénération (« upcycling »).

Ces principes et le fonctionnement général de l'économie circulaire sont schématisés à la Figure 2.

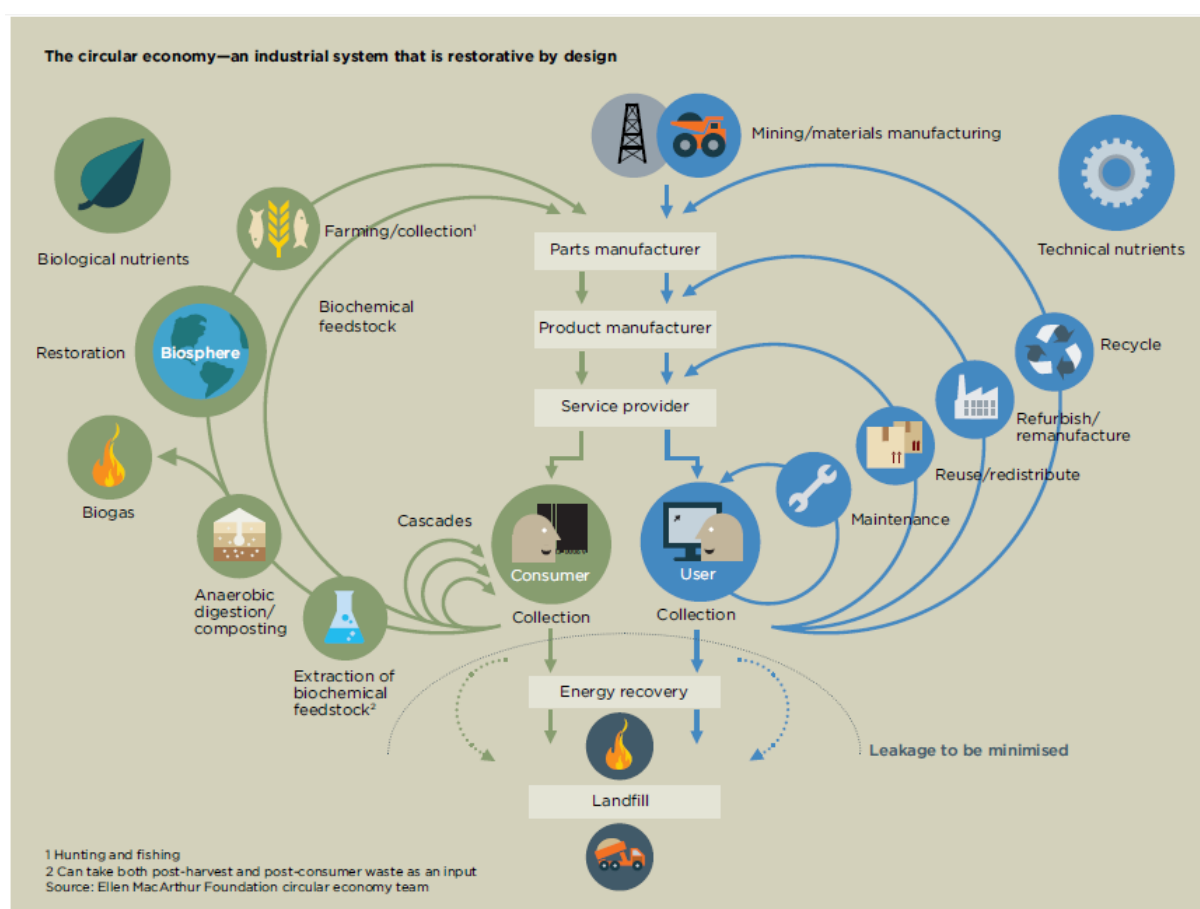


Figure 2 : L'économie circulaire. (Fondation Ellen McArthur, 2013a, p.24)

L'économie circulaire repose sur un concept : la logistique de retour. Celle-ci « englobe toutes les activités logistiques concernant la remise sur le marché de produits vétustes, après les avoir rendus à nouveau utilisables » (librement traduit de Fleischmann et Moritz, 1997, p.2). Thierry et al. (1995) ont défini plusieurs catégories pour les différents procédés

² Les nutriments techniques peuvent eux aussi être recyclés de la sorte.

de récupération de produits, reprises par de nombreux théoriciens de la logistique de retour. Ces catégories sont à la base des différentes boucles de récupération des nutriments techniques dans le schéma ci-dessus. Pour de plus amples explications, nous invitons le lecteur à consulter l'annexe 1.

Quatre sources de création de valeur découlent des principes de l'économie circulaire (Fondation Ellen McArthur, 2013a, pp.30-31) :

1. « Power of the inner circle » : il s'agit ici de préférer toujours la plus petite boucle possible pour la récupération d'un produit (qu'il s'agisse de nutriments techniques ou biologiques). Ceci afin de limiter les dépenses en énergie, en travail, en matériaux et en capital, mais aussi de diminuer l'impact environnemental du produit. Cet arbitrage entre différentes options de récupération fait écho à l'« échelle de Lansink », norme établissant des règles de priorité pour la gestion des déchets³ (Tyteca, 2013).
2. « power of circling longer » : dans ce deuxième cas, le but est de garder les produits, composants et matières le plus longtemps possible dans le circuit économique. Cela peut se faire de deux manières : soit en prolongeant son temps d'utilisation au maximum, soit en multipliant le nombre de cycles de récupération au maximum, l'idéal étant de combiner les deux méthodes.
3. « power of cascaded use » : la troisième source de création de valeur découle directement du dernier principe : « waste is food ». Elle réside dans la possibilité de réutiliser la matière ou le composant d'un produit comme matière première d'un autre produit, d'un tout autre secteur ou filière.
4. « power of pure circle » : ce dernier levier consiste en l'amélioration de la conception du produit (par exemple en augmentant la facilité de séparation des différents composants) et de la logistique de retour (par exemple en séparant les matières toxiques pour éviter des contaminations), pour garantir une meilleure pureté des matériaux et une meilleure qualité des produits et de leurs composants. De cette manière, il maximise la valeur créée par les trois autres sources.

³ Voir aussi <http://www.sita.be/fr/echelle-lansink.html>

1.1.2. L'économie bleue

Un autre nouveau paradigme économique, proche de l'économie circulaire, émerge aussi depuis quelques années : l'économie bleue. Principalement porté par un entrepreneur anversois, Gunter Pauli, il existe peu de références dans la littérature à son sujet. Les principes de l'économie circulaire s'appliquent aussi à l'économie bleue, à quelques différences près. Premièrement, cette dernière est d'inspiration beaucoup plus écologique et valorise la coopération et le partage ouvert des informations (Pauli, 2015). Ensuite, l'importance de la pensée systémique y est encore appuyée : les petits projets locaux ancrés dans un territoire particulier seront préférés à des solutions à grande échelle. De la sorte, l'économie bleue met aussi l'accent sur l'impact social des projets et la répartition équitable des richesses (Pauli, 2011a). Elle s'axe en outre principalement sur les défis énergétiques et alimentaires. Les projets mis en avant ne concernent donc pas tellement les nutriments techniques, qui doivent d'ailleurs disparaître autant que possible de notre économie (Pauli, 2011b). Enfin, une dernière différence réside dans l'arbitrage entre la remise à neuf d'un produit (ou son recyclage) et les cascades entre différentes filières (Pauli, 2011b). L'économie bleue prône le principe « waste is food », privilégiant la régénération (upcycle) au recyclage.

Le modèle d'entreprise de ChampiNeuve s'inspire du cas « Incroyable café ! » tiré du livre « Les Nouveaux Entrepreneurs Du Développement Durable – 50 Brillants Exemples de l'Économie Bleue » (Pauli, 2011a, p.57)⁴.

1.1.3. Avantages attendus

La transition vers une économie circulaire devrait être bénéfique pour nos sociétés à plusieurs niveaux : environnement, économie, entreprises et consommateurs (Fondation Ellen McArthur, 2013b, pp. 82-92).

Au premier niveau, l'économie circulaire permettrait de diminuer la pression sur l'environnement. En effet, elle entrainerait une diminution de nos besoins en énergie et ressources rares, mais aussi une meilleure préservation de nos écosystèmes et une

⁴ Il est aussi disponible gratuitement à l'adresse <http://www.theblueeconomy.org/Cases.html> (n°3)

réduction de la pollution en général : aérienne (émissions de gaz à effet de serre), terrestre (rejet de nos déchets en décharge) et marine.

Au niveau de l'économie, le premier avantage consiste en une diminution des coûts dus à la gestion des déchets et à la détérioration de l'environnement. L'économie circulaire serait d'autre part génératrice d'emplois et de croissance (Sana, 2014, pp. 10-11) : en Europe, 630 milliards d'euros par an pourraient être économisés via une meilleure utilisation des ressources. En outre, 2 millions d'emplois européens supplémentaires seraient créés si la productivité des ressources augmentait de 30 % d'ici 2030. En Région wallonne, « 120 pistes de synergies potentielles ont été identifiées au cours de la première phase (2012-2013) [du programme NEXT] dont 25 ont été jugées réalisables à très court terme par les entreprises. Les gains économiques générés par dix de ces pistes sont estimés à 1,2 million d'euros. » (Sana, op. cit., p.10). L'économie circulaire pourrait donc découpler la croissance économique des pressions exercées sur l'environnement. Parmi les effets d'une transition vers une économie circulaire, la Fondation Ellen McArthur cite en outre un regain dans l'innovation, une hausse dans les budgets municipaux et une amélioration de la résilience économique.

Au niveau des entreprises, les avantages sont multiples. Premièrement, un modèle circulaire crée de nouvelles opportunités de création de valeur dans la reconception de leurs modèles commerciaux. Elles pourraient donc augmenter leurs activités en imaginant de nouvelles chaînes de valeur. De plus, la diminution de leur dépendance aux matières premières leur garantit une plus grande sécurité face à l'augmentation et la volatilité des prix des matières premières. Ceci devrait diminuer leurs coûts de production et accroître leur compétitivité. Enfin, « l'économie circulaire offre de nouvelles manières d'attirer les clients de façon créative » (Fondation Ellen McArthur, 2013b, p. 84), renforçant ainsi les interactions avec le client et la loyauté de celui-ci.

Au dernier niveau, les consommateurs voient leur bien-être augmenter et ce pour deux raisons : premièrement grâce à un environnement plus sain et deuxièmement par une amélioration du choix et de qualité de l'offre, ce qui renforce leur utilité lors de l'achat. Ensuite, la prolongation de la vie d'un objet (avant son obsolescence) et l'émergence de

modèles centrés sur le partage ou la location diminuent les coûts d'acquisition et de possession des produits.

1.1.4. Limites

Bien qu'avancé comme un modèle révolutionnaire au potentiel illimité, l'économie circulaire connaît des limites d'ordre technique et économique (Fondation Ellen McArthur, 2013c, Sana, 2014).

- Limites d'ordre technique : on constate une dégradation de la matière au cours du temps et de ses transformations (alliages, traitements...). La matière recyclée est donc de moins en moins bonne qualité, ce qui limite les possibilités de recyclage. De plus, les flux de matières dans nos économies sont actuellement complexes. Les produits sont composés de multitudes de composants, parfois difficiles à séparer. Ce qui rend laborieux l'application de l'économie circulaire. La dispersion géographique et la particularité de chaque territoire (selon la densité de population, les habitudes de consommation, les infrastructures disponibles...) rendent par ailleurs l'application de solutions généralisées ou globales presque impossible. Il faut par conséquent créer et adapter des solutions locales.
- Limites d'ordre économique : la rentabilité à court terme de l'économie circulaire n'est pas garantie et cette dernière pourrait avoir un impact négatif sur la croissance économique (ceci a été montré dans le cas de la ville chinoise de Guiyang (Sana, op. cit., p. 14)). En outre, une demande élevée en matériaux est nécessaire pour que le recyclage soit rentable. Quand la demande pour des matières premières baisse, comme lors de la crise de 2008, la demande pour les produits recyclés diminue davantage, menaçant la rentabilité du système. Ces limites appellent par conséquent des mesures politiques d'incitation à la transition vers l'économie circulaire, qui permettraient de diminuer le coût de cette dernière par rapport à l'application du système linéaire traditionnel.

1.2 Les Circuits courts alimentaires

Des besoins comme la souveraineté alimentaire, le contrôle du contenu de l'assiette ou encore l'accès à une alimentation de qualité pour tous entraînent le consommateur à réfléchir à son alimentation. Sa consommation est aussi devenue pour lui un acte politique,

un moyen d'exprimer ses revendications, notamment environnementales (Capocci, 2014). Dans ce contexte de popularité croissante de l'alimentation durable⁵, on observe un nouvel engouement pour les circuits courts alimentaires. Ceux-ci sont « aussi anciens que l'agriculture et les villes » (Chiffolleau, 2009, p.13), mais de nouvelles formes de commercialisation émergent, comme la vente par internet ou la distribution de paniers (Langhade, 2010, Praly et al., 2009). Comme l'économie circulaire, les circuits courts alimentaires suscitent l'intérêt politique. En témoignent l'APAQ-W⁶ et l'Observatoire de la Consommation Alimentaire, mais aussi les études actuelles sur l'extension du concept de circuit court à d'autres secteurs (Decamp et al., 2013). Ces dernières sont appuyées par la création d'un Centre de Référence des Circuits courts par l'Agence de Stimulation Économique (AS-E, n.d.b).

Parallèlement à l'essor des circuits courts, l'attribut « local » d'un produit est aussi de plus en plus apprécié, et souvent considéré de pair avec les circuits courts (Pearson et al., 2011, Batte et al., 2010). Dans ce chapitre, nous verrons d'abord quelle définition nous pouvons donner à ces notions. Puis nous établirons la typologie des différentes filières de circuits courts. Enfin, nous parcourrons les divers avantages attendus des circuits courts (pour les agriculteurs, les consommateurs et la société en général) et leurs limites.

1.2.1. Définitions

Il existe de nombreuses définitions des circuits courts dans la littérature, de la plus restrictive à la plus large. Certaines se limitent à une description de la chaîne d'approvisionnement, d'autres sont plus centrées sur des critères de proximité géographique tandis que d'autres encore prennent en compte des caractéristiques du développement durable. Au sein même de la Région wallonne, nous avons pu trouver deux définitions différentes : l'une établie par l'Agence de Stimulation Économique, et l'autre par la Direction Générale Agriculture, Ressources naturelles et Environnement du Service public de Wallonie. Pour ce travail, nous choisissons la définition de l'Agence de Stimulation Économique, car elle nous paraît faire la synthèse des différents éléments que nous avons pu trouver dans la littérature :

⁵ « Alimentation qui respecte toute une série de critères environnementaux, éthiques et de santé » (UCL, 2011)

⁶ Agence wallonne pour la promotion d'une agriculture de qualité

« Un mode de production et de commercialisation qui vise à rapprocher le producteur du consommateur, tous secteurs confondus. Il s'agit donc d'une part de réduire le nombre d'intermédiaires afin d'assurer un revenu équitable au producteur et un prix juste au consommateur. La proximité relationnelle induite par le circuit court renforce la transparence de la filière, valorise le savoir-faire des producteurs, améliore la qualité des produits et des services et crée des liens de confiance entre producteurs et consommateurs notamment sur le plan de la qualité. Le circuit court implique, d'autre part, une proximité géographique entre tous les acteurs, ce qui permet de réduire les impacts du transport et qui contribue à un environnement sain. En fonction des secteurs, le circuit court s'envisage sur des distances variables, mais ces distances sont toujours les plus réduites possibles. Le circuit court participe au renforcement d'une économie plus endogène et par là même plus résiliente. Le circuit court prend en compte un objectif d'amélioration de la qualité de vie et du bien-être en Wallonie, en s'appuyant entre autres sur le contexte environnemental pour créer des opportunités économiques. Le circuit court s'inscrit dès lors dans la voie des alliances emploi-environnement et plus largement du développement durable. » (AS-E, n.d.a)

Dans cette définition, plusieurs éléments-clés sont à souligner. Premièrement, le **rapprochement entre le producteur et le consommateur**. Ceci doit se comprendre par opposition à la distanciation géographique, économique et cognitive entre le producteur et le consommateur propre à notre système agroalimentaire industriel (Capocci, 2014). Le rapprochement doit donc s'opérer dans ces trois domaines. Marsden et al. (2000, p.3) définissent d'ailleurs les circuits courts alimentaires selon une caractéristique cognitive : « la capacité d'engendrer une certaine forme de lien entre le consommateur et le producteur. » Selon eux, le plus critère le plus important est l'accès du consommateur à toutes les informations concernant le produit, lui permettant de construire ce lien.

Deuxièmement, la **réduction du nombre d'intermédiaires** est la caractéristique la plus souvent citée pour définir les circuits courts (Direction Générale Agriculture, Ressources naturelles et Environnement du Service public de Wallonie, n.d., Chiffolleau, 2008, Pearson et al., 2011). Nous pouvons ici parler de rapprochement économique entre le producteur et le consommateur. D'une manière générale, le nombre d'intermédiaires est limité à un, comme dans la définition disponible sur le Portail de l'Agriculture wallonne. Dans ce cas, c'est même

le seul élément caractérisant les circuits courts⁷. Il est intéressant de remarquer qu'il n'y a pas de nombre maximum d'intermédiaires dans la définition de l'Agence de Stimulation Économique.

Troisièmement, la **proximité relationnelle** est étroitement liée au rapprochement cognitif. Selon Praly et al. (2009), cette proximité est structurante pour l'acte d'achat en circuit court, car elle permet de construire la confiance et l'engagement des consommateurs pour le producteur. Ceci leur permet de différencier les produits proposés de ceux vendus en grande surface, conférant à ces produits une valeur supplémentaire. Toutefois, dans certains cas, la qualité et la fraîcheur des produits dues à leur vente en circuit court est suffisante pour différencier ces produits. La proximité relationnelle est alors moins importante pour l'acte d'achat.

La **proximité géographique**, quant à elle, est aussi souvent utilisée pour définir les circuits courts. Particulièrement dans les pays anglophones, puisque la traduction la plus courante des circuits courts alimentaires est « local food ». A priori simple, ce critère est en réalité très ambigu. La proximité géographique « dépend à la fois de la distance physique, kilométrique, elle prend en compte les contraintes naturelles, ainsi que les construits sociaux influant sur cette distance : infrastructures de transport, moyens financiers ou technologiques favorisant la communication, perception de la distance par les acteurs, etc. » (Praly et al., 2009). Avec une telle définition, il n'est pas étonnant que l'adjectif local désigne aussi bien un aliment ayant parcouru au maximum 30 miles (environ 50 kilomètres) entre son producteur et le consommateur qu'un aliment étant produit et consommé dans la même région, voire dans le même pays (Pearson et al., 2011). Selon Claude Pohlig, maître cuisinier de Belgique spécialisé dans l'alimentation durable, un produit local doit être consommé à un maximum de 30 kilomètres de son lieu de production (voir annexe 9). Chaffotte et Chiffolleau (2007) ont quant à eux défini cette distance à 80 kilomètres, selon la réglementation française concernant les conditions de transport des produits frais : au-delà de cette distance, il faut un camion réfrigéré. Manger « local » n'est donc pas uniformément défini et peut référer à diverses situations très différentes les unes des autres.

⁷ « Le circuit court est un mode de commercialisation de produits agricoles et horticoles, qu'ils soient bruts ou transformés, dans lequel au maximum un intermédiaire intervient entre le producteur et le consommateur. » (http://agriculture.wallonie.be/apps/spip_wolwin/article.php?id_article=355)

Enfin, l'Agence de Stimulation Économique, comme la coopérative de crédit alternatif Crédal, lie les objectifs des circuits courts à la composante environnementale du développement durable (Decamp et al., 2013). En ce sens, elle suggère l'utilisation de méthodes de culture respectueuses de l'environnement : diminution des intrants chimiques, respect des saisons... Ces dernières conditions sont importantes pour garantir l'intérêt écologique des circuits courts. En effet, comme nous le verrons à la section 1.2.3 sur les avantages (p.19), la culture locale peut être plus polluante que l'importation.

1.2.2. Filières de vente

Différentes filières de vente correspondent à la définition des circuits courts que nous avons retenue ci-dessus. La Figure 3 en reprend un classement, selon la présence ou l'absence d'un intermédiaire et le « caractère individuel ou collectif du système de vente » (Chiffolleau, 2008, p. 25). Si la plupart des filières sont connues, certaines méritent quelques explications. Tout d'abord, les GAC ou groupes d'achats communs sont des associations de consommateurs choisissant de s'approvisionner directement auprès des producteurs (ou parfois aussi auprès de coopératives de producteurs). Les AMAP et GASAP⁸ sont quant à eux proches du fonctionnement des GAC, sauf qu'ils s'engagent à partager le risque lié à la récolte avec leurs producteurs partenaires. Pour cette raison, ils sont qualifiés de solidaires. Les deux termes désignent exactement le même fonctionnement de groupe d'achat : AMAP est le terme français choisi en Région wallonne et GASAP est le terme bruxellois. Enfin, les paniers (souvent appelés par extension les « paniers bio ») sont des assortiments de produits (généralement des fruits et légumes) livrés par des distributeurs, qu'ils soient producteurs ou non. Les paniers peuvent être livrés à un point de dépôt, à domicile ou sur le lieu de travail. La livraison est dans la plupart des cas hebdomadaire. Le système des paniers va aussi parfois de pair avec les groupes d'achats.

⁸ AMAP : Association pour le maintien d'une agriculture paysanne ; GASAP : groupe d'achat solidaire de l'agriculture paysanne.

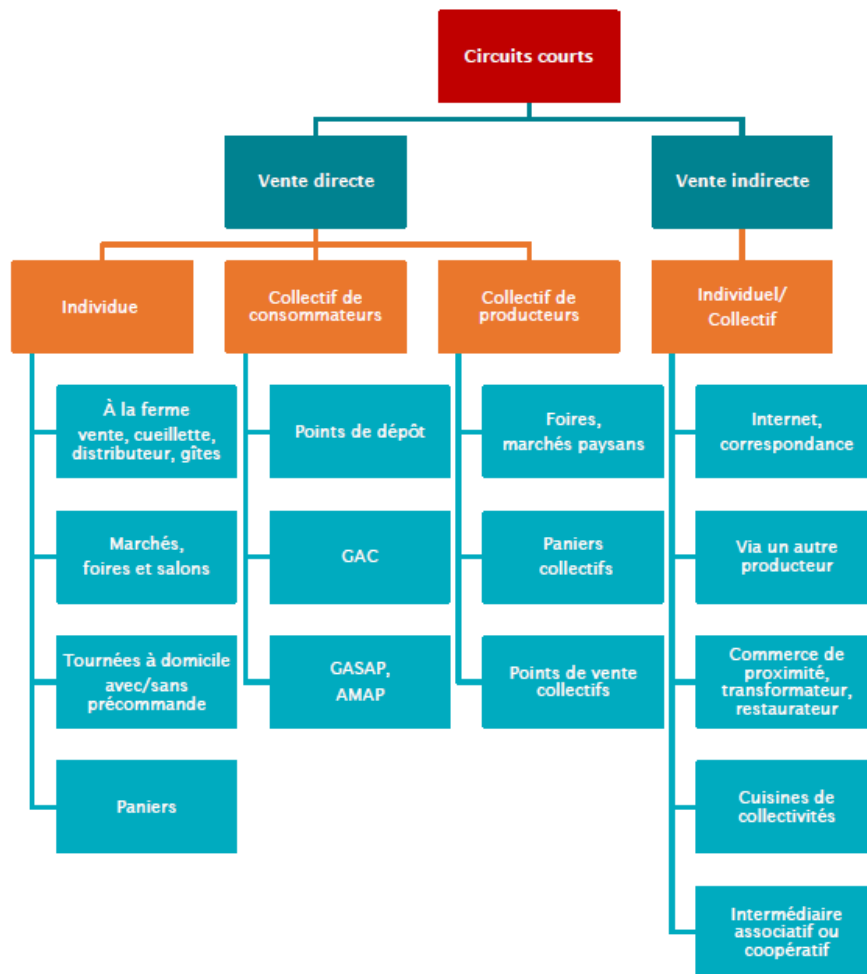


Figure 3 : Filières de vente en circuits courts (Decamp et al., 2013, p.55)

Nous remarquons dans cette classification des filières que la vente directe aux grandes et moyennes surfaces (GMS) n'est pas reprise, contrairement à d'autres typologies des circuits courts (Chiffolleau, 2008). Nous expliquons cette absence par le fait que les GMS ne permettent traditionnellement pas la proximité relationnelle inhérente aux circuits courts durables de proximité⁹. Pourtant, des discussions avec une gérante de supermarché (voir annexe 9) nous ont appris qu'elle organisait des foires aux produits locaux pour permettre à ses clients de rencontrer ses producteurs. Par conséquent, dans ce travail, nous considérerons la vente aux GMS locales comme filière de vente en circuit court.

⁹ Dans certains cas, l'expression circuit court désigne un système alternatif (Capocci, 2014, p. 2) au système agroalimentaire prédominant. Les grandes et moyennes surfaces sont alors par définition exclues des filières alternatives.

1.2.3. Avantages attendus

Les circuits courts sont mis en avant pour de nombreux avantages, avancés dans leur définition même : revenu équitable pour le producteur et prix juste pour le consommateur, augmentation de la transparence de la filière, valorisation du savoir-faire des agriculteurs, amélioration de la qualité des produits et de la confiance entre les acteurs de la chaîne, réduction de l'impact de l'alimentation sur l'environnement, renforcement de la résilience de l'économie, amélioration de la qualité de vie et du bien-être et développement de l'économie locale. Par tous ces aspects les circuits courts devraient contribuer à la transition de nos économies vers le développement durable. Pour comprendre cette contribution, nous regroupons les avantages selon les trois piliers du développement durable :

- Économique : par la diminution de la dépendance aux importations et la solidification du système économique local, les circuits courts améliorent la résilience de l'économie. Ils sont aussi intensifs en main-d'œuvre locale, qu'il s'agisse de producteurs ou de vendeurs locaux (Decamp, 2014) et peuvent également augmenter le tourisme grâce à la valorisation du terroir. Ces éléments sont à la source de l'effet multiplicateur élevé lié aux circuits courts. La « New Economics Foundation » a calculé l'effet multiplicateur d'une livre sterling dépensée dans des produits locaux : la contribution à l'économie locale est alors de 2,59£. Pour la même livre sterling dépensée dans une grande surface, la contribution à l'économie locale n'est plus que de 1,40£ (Pearson et al., 2011).
- Social : le renforcement du lien entre le producteur et le consommateur permet de revaloriser le métier d'agriculteur et ses savoir-faire, « d'intégrer les retours des consommateurs et souvent, ainsi, d'améliorer la qualité et les pratiques de production, d'éduquer au goût et à l'environnement » (Chiffolleau, 2008, p. 29). Les circuits courts reposent aussi sur des valeurs de confiance, de solidarité et de convivialité, sources de cohésion sociale et d'intégration des communautés locales (Capocci, 2014, Pearson et al., 2011).
- Environnemental : comme démontré par plusieurs études (voir Edwards-Jones et al., 2008, Saunders et al., 2006, Schlich et al., 2006), « si on prend en compte le taux de remplissage du mode de transport, les trajets de retours à vide, les circuits courts peuvent se révéler plus consommateurs en énergie qu'une filière longue bénéficiant

d'économies d'échelle et d'une logistique optimisée » (Langhade, 2010, p. 15). Cependant, les adhérents à ce système alternatif sont plus souvent attentifs à leur impact environnemental et tendent à respecter les principes de l'agriculture biologique (Decamp, 2014). Face à ces études, nous ne pouvons donc pas conclure à l'impact écologique positif ou négatif des circuits courts.

Pour le producteur, les circuits courts sont un moyen de s'émanciper du contrôle des intermédiaires (Capocci, 2014, p. 7) pour retrouver plus d'autonomie de gestion. Il peut aussi récupérer la marge de ces derniers. Cependant, il n'est pas certain que ce soit un avantage financier réel. Car le producteur doit alors multiplier les métiers (logistique, vente, marketing, planification, négociation, suivi des contrats...), entraînant des coûts supplémentaires (Decamp, 2013, p. 60). Cette diversité de fonctions peut poser un réel problème, dans le cas où l'agriculteur ne maîtrise pas les compétences et n'a pas le capital nécessaire pour les exercer. De plus, ces coûts sont plus compliqués à maîtriser et par conséquent à inclure dans le prix de vente. La coopérative Crédal, dans son rapport, donne des conseils de gestion afin de minimiser l'impact de ces coûts supplémentaires : un meilleur échange d'informations, des paiements anticipés et une diversification des canaux de commercialisation.

1.2.4. Limites

Si les circuits courts alimentaires présentent de nombreux avantages potentiels, ils souffrent aussi de limites (Capocci, 2014). Parmi celles-ci, nous comptons une adoption compliquée pour les consommateurs : les supermarchés sont aujourd'hui souvent moins chers et présentent une plus large gamme de produits, donc un gain de temps par rapport aux circuits courts. Nous avons aussi mentionné plus haut les difficultés que les circuits courts représentent pour les producteurs en termes de multiplication des métiers. Capocci (2014, p.11) mentionne en outre les « dérives possibles de relocalisation ». Parmi ces dernières, relevons un côté élitiste des circuits courts, du fait de leur utilisation par une catégorie de population très éduquée. Ce manque de diversité dans les consommateurs pourrait entraîner un certain repli sur soi. Les circuits courts resteraient alors en marge des circuits de distribution conventionnels et leur influence sociétale mineure. L'auteur critique d'ailleurs une « récupération des alternatives par le modèle dominant », certes valorisant les produits locaux, mais ne modifiant pas les rapports de force face aux producteurs.

1.3 Conclusion

Nous avons présenté dans les deux chapitres précédents l'économie circulaire et les circuits courts alimentaires. Nous avons choisi d'exposer ces deux paradigmes pour deux raisons : d'une part pour leur poids au sein des politiques actuelles de la Région wallonne et d'autre part pour leur pertinence quant au modèle d'entreprise étudié.

En effet, le modèle d'entreprise de ChampiNeuve recoupe les principes de ces deux paradigmes. Premièrement, ses activités sont basées sur la récupération de marc de café, ce qui correspond aux principes de l'économie circulaire. Deuxièmement, la distribution est organisée en circuits courts. Nous citons ici les applications directes des deux paradigmes, mais ces derniers influencent l'intégralité de la conception du modèle d'entreprise, comme nous le verrons tout au long de ce travail.

Les principaux avantages de ces deux modèles économiques sont d'ordre environnemental (préservation des ressources, économies énergétiques, diminution de la pollution...), et économique (création de valeur pour les entreprises et les consommateurs, résilience économique, création d'emplois...). Les circuits courts présentent en outre des avantages sociaux (cohésion sociale, intégration des communautés locales...), qui ne sont en théorie pas partagés par l'économie circulaire. Dans ce travail, nous vérifierons la concrétisation de ces avantages dans le cas de ChampiNeuve.

Partie 2 : Objectif du mémoire

Dans les deux chapitres précédents, nous avons vu deux modèles de production et de consommation émergents : l'économie circulaire et les circuits courts alimentaires. Ceux-ci sont tous deux considérés par les pouvoirs publics comme des outils de transition vers une économie durable : ils sont centrés sur le respect et la conservation de l'environnement, vecteurs de croissance économique et porteurs d'une plus grande cohésion sociale. Nous verrons dans cette deuxième partie un exemple d'application concrète de ces deux paradigmes économiques : la culture de pleurotes sur marc de café. Après quelques explications sur le concept existant dans le premier chapitre, nous présentons dans le deuxième chapitre le Business Model Canvas (BMC), car nous avons choisi cet outil pour présenter le modèle d'entreprise de ChampiNeuve. Dans le troisième chapitre, nous expliquons ce choix avant de clarifier, dans un dernier chapitre, les questions et hypothèses de recherche.

2.1 La culture de pleurotes sur marc de café

Dans ce chapitre, nous abordons un exemple d'application concrète de modèle d'entreprise ancrée dans ces deux modèles : la culture de pleurotes sur marc de café. Après avoir expliqué dans les grandes lignes le mode de culture des champignons, les principes et l'intérêt du modèle, nous verrons des exemples concrets de son application en Europe.

Quelques mots sur la culture des champignons

Tout d'abord, il nous semble important de donner quelques explications sur la méthode de culture des pleurotes. Ces derniers sont des champignons lignivores qui peuvent être cultivés sur différents types de substrat : paille, miscanthus, chêne... Les déchets agricoles divers, comme les sous-produits de la culture de café, de la fabrication d'huile d'olive ou de bière forment aussi d'intéressants substrats de culture (Delemazure, 2015).

La culture de champignons se passe en trois temps : l'inoculation, l'incubation et la fructification (Permafungi, 2013). Après avoir stérilisé et humidifié le substrat, celui-ci est inoculé avec du mycélium de pleurotes. L'inoculation doit avoir lieu dans une hygiène irréprochable, afin d'éviter les infections (moisissures et bactéries) concurrentes à la propagation du mycélium. Suite à l'inoculation, les ballots préparés sont placés en salle d'incubation. Ils y resteront pendant trois semaines environ, le temps de la contamination

du substrat par le mycélium. Ensuite, les ballots subissent un choc hydrique et thermique afin de démarrer le processus de fructification. Les premiers champignons sont prêts pour la cueillette après quelques jours. Les ballots donneront jusqu'à cinq récoltes (aussi appelées volées) espacées de deux à trois semaines avant d'être inutilisables. Pour des questions de rentabilité, il est fréquent d'arrêter la culture après deux ou trois volées. On atteint dans ce cas un rendement moyen par ballot de 20 % du poids (donc 1 kilogramme de substrat produira 200 grammes de pleurotes).

Le modèle d'économie circulaire : principes et intérêt

Le rôle de digestion des matières organiques par le pleurote en fait un recycleur naturel. Comme dit plus haut, il peut être cultivé sur des déchets agricoles divers, mais aussi sur des déchets organiques ménagers et notamment du marc de café. Le modèle consiste à récupérer ce marc et le mélanger à de la paille pour former le substrat de culture des pleurotes. Les champignons ainsi obtenus sont vendus en circuits courts aux communautés locales notamment consommatrices de café (et donc « productrices » du marc). Le substrat après culture peut ensuite être valorisé sous différentes formes : digestion anaérobie, adjuvant de culture, alimentation du bétail, extraction de composés, etc. (Delemazure, 2015). Il retourne de cette manière vers la biosphère, clôturant en quelque sorte le cycle de production et consommation. Ce cycle, qui est basé sur le principe de cascade des matériaux, est représenté dans le schéma ci-dessous (Figure 4).

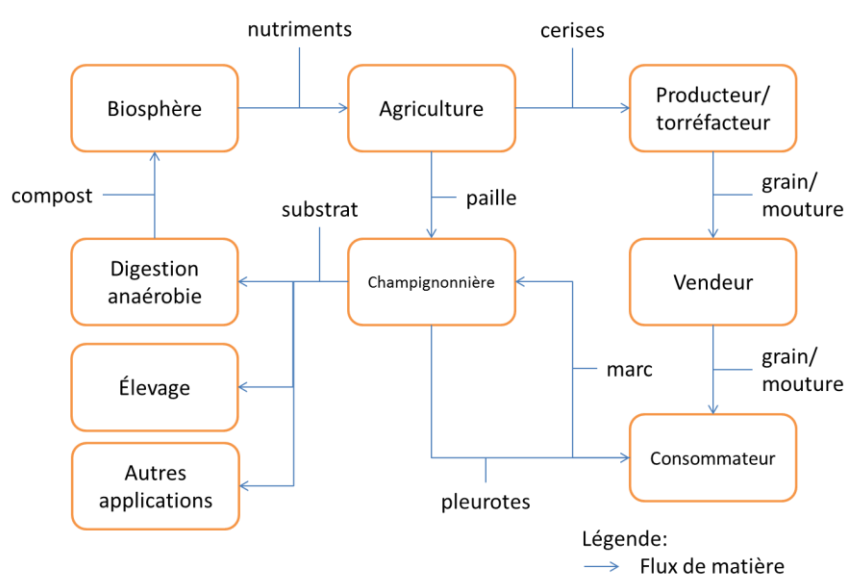


Figure 4 : Cycle de valorisation du marc de café

En 2013, La consommation totale de café (toutes sources confondues) en Belgique était de 74,7 mille tonnes (ICO, n.d.), soit une moyenne de 6,7 kilogrammes par habitant. Sur la commune d'Ottignies-Louvain-la-Neuve, cela représente environ 210 tonnes par an¹⁰. Ce chiffre est toutefois extrêmement théorique et ne représente pas vraiment la quantité de café frais consommé sur le territoire de la commune (consommation de café lyophilisé, population diurne nettement supérieure aux habitants...). Une estimation plus précise des quantités de marc réellement disponibles se trouve en page 40. Néanmoins, grâce à ces estimations, nous voyons le potentiel de valorisation de ce déchet à Louvain-la-Neuve, qui finit actuellement dans la plupart des cas dans nos décharges. Si nous le valorisons, nous diminuerions donc son cout d'élimination et les émissions de méthane causées par sa décomposition.

L'utilisation du marc de café comme adjuvant de culture à la paille permet aussi d'accélérer la production de champignons grâce à la caféine qu'il contient (Pauli, 2011a, p.57). Ce marc de café est en principe gratuit, puisqu'il s'agit d'un déchet. Les couts de production devraient par conséquent être moins élevés. En outre, l'eau qui percole à travers la mouture est toujours à température élevé : le marc de café est par nature stérilisé. Cela diminue en théorie fortement les besoins énergétiques de la culture de champignons. En pratique cependant, il est mélangé à de la paille qui elle doit être stérilisée ou pasteurisée. Cet avantage n'est donc pas certain.

Applications en Europe

La viabilité économique de ce modèle a déjà été prouvée par ses nombreuses applications à travers le monde et notamment en Europe. Creschi (2014) a rassemblé les principales initiatives européennes dans le tableau suivant (Figure 5):

¹⁰ Il y avait 31 131 habitants dans la commune en 2012 (Union des Villes et Communes de Wallonie, 2015).

	Permafungi	GandaZwam	RotterZwam	GroHolland	La boîte à champignons	Fungi Futures	Chidos's	Le Champignon de Bruxelles	RecoFunghi
Location	Bruxelles	Ghent	Rotterdam	Amsterdam	Paris	Devon	Berlin	Bruxelles	Potenza
Specie of mushroom	White, pink, yellow oyster mushrooms	Oyster mushrooms	Pleurotus Ostreatus, Pleurotus Salmoneo	Pleurotus Ostreatus	Grey oyster mushrooms	Pleurotus Ostreatus	White, pink, golden oyster mushrooms	Shiitake	Pleurotus
Substratum	Straw and coffee grounds + mycelium	Organic waste of industrial processes / coffee grounds + mycelium	Straw and coffee grounds + mycelium	Coffee grounds and organic ingredients + mycelium	Coffee grounds + mycelium	Coffee grounds + mycelium	Coffee grounds + mycelium	Coffee grounds + mycelium	Coffee grounds + mycelium
Product sold in the market	-Growing kit -Fresh mushrooms	At the moment the main occupation is to offer workshops, commercialisation has not started yet.	-Growing kit -Fresh mushrooms -Shiitake strain -Vegetarian snacks (mushroom croquette)	-Growing kit -Terra Bite snacks	-Growing kit	-Growing kit -Fresh mushrooms	-Growing kit -Fresh mushrooms -Dried mushrooms	Still a project, to be implemented	Commercialisation has not started yet

Figure 5 : Les initiatives européennes (Creschi, 2014, p. 39)

Toutes ces initiatives vendent leurs produits localement en circuit court (Creschi, 2014), par exemple aux restaurateurs et magasins bio du coin, sur les marchés, via leur site internet... C'est pourquoi seuls les projets belges sont source potentielle de concurrence. Nous pouvons remarquer la présence de plusieurs d'entre eux dans ce tableau : PermaFungi¹¹, GandaZwam¹² et Le Champignon de Bruxelles¹³, auxquels nous pouvons ajouter les projets Pleurette¹⁴ à Mouscron et Fungi Up!¹⁵ à Liège. Comme nous pouvons le constater, le concept de culture rencontre un certain succès en Belgique. Dans la suite de ce mémoire, nous verrons sa potentielle application à Louvain-la-Neuve.

2.2 Le Business Model Canvas

Le Business Model Canvas (BMC) est un outil de construction et de présentation d'un modèle d'entreprise. Autrement dit, il reprend tous les « principes selon lesquels une organisation crée, délivre et capture de la valeur » (Osterwalder et Pigneur, 2011, p. 14). Cet outil est une matrice composée de neuf blocs : « Segments Client », « Offre », « Relation Client », « Canaux de Distribution », « Sources de revenus », « Activités », « Ressources », « Partenaires » et « Structure des Coûts ». Ces blocs peuvent être classés selon quatre perspectives : produit, clients, activités et finances (voir Figure 6). Le BMC permet aussi d'évaluer la viabilité d'un modèle d'entreprise : la partie droite, centrée sur la création de valeur, doit générer suffisamment de revenus pour compenser la structure de coût induite par les activités de l'entreprise, partie gauche du BMC.

¹¹ <http://permafungi.be/index.php?lang=fr>

¹² <http://gandazwam.be/>

¹³ <http://lechampiondebruxelles.be/>

¹⁴ <http://pleurette.fr/>

¹⁵ <https://www.facebook.com/pages/Fungi-Up/713551982085802>

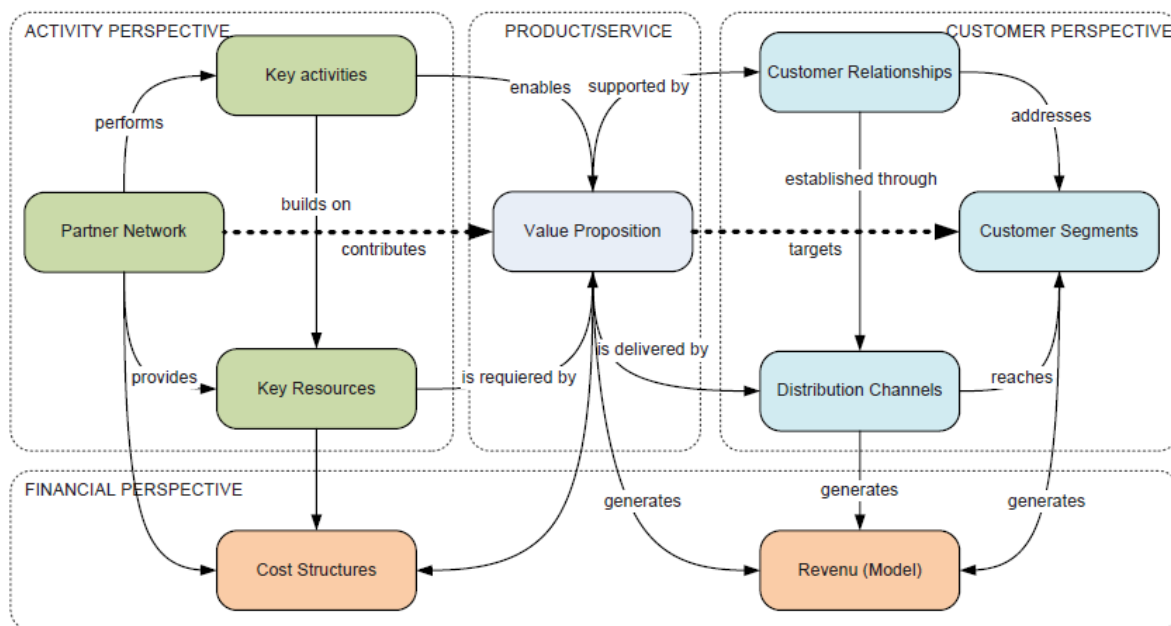


Figure 6 : les neuf blocs du BMC liés entre eux et regroupés selon quatre perspectives. (Fritscher et Pigneur, 2010, p.32)

2.3 Le choix du Business Model Canvas

Il existe plusieurs méthodes permettant de construire et présenter un modèle d'entreprise, découlant de différentes définitions de modèles d'entreprise. Le Business Model Canvas (BMC) est toutefois l'une des méthodes les plus répandues auprès des chercheurs et des entreprises (Zolnowski et al., 2014, p. 718). De plus il présente de nombreux avantages. Selon l'un de ses auteurs, cet outil « comble le fossé entre la liberté d'actions, encourageant la créativité, et les contraintes, permettant la validation et des fonctionnalités avancées. » (Fritscher et Pigneur, 2010, p.28) Il met aussi en avant son ergonomie : le BMC synthétise le modèle d'entreprise en une seule page, permettant de l'appréhender dans sa globalité. Trimi et Berbegal-Mirabent (2012, p. 457), selon Hulme (2011), décrivent quatre avantages majeurs du BMC :

1. Grâce à la disposition du BMC où tous les éléments sont reliés entre eux, le modèle d'entreprise jouit d'une plus grande cohésion dans son ensemble.
2. Son visuel entraîne une facilité de compréhension pour toutes les parties prenantes : entrepreneurs, employés, clients... Cela en fait non seulement un outil de communication efficace, mais aussi un point de départ pour des discussions avec les parties prenantes autour du projet d'entreprise. Cet avantage est particulièrement

pertinent dans notre cas, puisque ChampiNeuve rassemble d’emblée divers acteurs : citoyens, entrepreneurs, chercheurs de l’UCL...

3. « Il force les entrepreneurs à considérer chaque élément de l’entreprise individuellement, mais aussi dans son ensemble. Ceci est extrêmement important, puisque les entrepreneurs tendent à se concentrer sur des fractions spécifiques de l’entreprise, ignorant d’autres composantes-clés. »
4. Sa conception visuelle permet aussi plus de créativité et d’inventivité dans l’élaboration du modèle d’entreprise, puisqu’il permet des échanges libres de type brainstorming avec les parties prenantes.

Sa clarté et son ergonomie en font donc un outil pertinent pour la présentation du modèle d’entreprise de ChampiNeuve. De plus, son côté créatif colle bien à l’idée de modèle que nous développons. Enfin, son approche globale et systémique du modèle d’entreprise renforce non seulement sa cohésion, mais permet aussi d’identifier rapidement son potentiel d’amélioration.

Toutefois, il manque un point essentiel au BMC : l’analyse de la concurrence et de l’environnement de l’entreprise. Nous les analyserons donc dans la quatrième partie de ce mémoire, à l’aide d’outils adaptés.

2.4 Les questions de recherche selon le Business Model Canvas

L’objectif de ce travail est d’évaluer l’application d’un modèle d’entreprise visant à une transition vers une alimentation durable. Nous avons choisi pour exemple le projet ChampiNeuve, culture de pleurote sur du marc de café. Notre ambition est d’évaluer si ce modèle d’entreprise appliquant les principes d’économie circulaire et de vente en circuits courts est viable à Louvain-la-Neuve. Dans le Cycle de valorisation du marc de café (voir Figure 4 p.23), le projet ChampiNeuve ne concerne que la champignonnière : seuls les liens entre celle-ci et les consommateurs sont pris en compte. En effet, le climat belge est peu propice à la culture de café et les connaissances sur la valorisation du substrat étaient trop faibles au moment de la construction du modèle d’entreprise.

Pour résoudre notre problème de recherche, nous avons choisi de structurer notre recherche selon le Business Model Canvas : nous la décomposons d’abord selon les neuf blocs de construction du BMC pour étudier la faisabilité technique de ChampiNeuve. Par

exemple, nous vérifions quels segments de clientèle doivent être visés par ChampiNeuve et quels canaux de distribution sont disponibles pour atteindre ces segments. Cette étude technique fait l'objet de la troisième partie. Elle est complétée dans la quatrième partie de ce travail par une analyse de l'environnement et de la capacité stratégique de ChampiNeuve. Enfin, nous vérifions dans la cinquième et dernière partie l'équilibre financier entre les coûts et les revenus, garants de la faisabilité économique de ChampiNeuve.

Partie 3 : Le projet ChampiNeuve

Le modèle d'entreprise évalué dans ce mémoire a été validé par consensus lors d'une réunion entre les principales parties prenantes du projet. Il est basé sur le modèle d'entreprise « Incroyable café ! » décrit par Gunter Pauli (2011, pp. 57-60) et inspiré par les entreprises déjà actives en Europe dans ce domaine (cfr p. 25). Afin de faciliter la lecture, le modèle qui nous concerne sera décrit à l'aide du *Business Model Canvas* (Osterwalder & Pigneur, 2011).

3.1 Segments de clientèle

Dans cette section, nous définissons les segments de clientèle visés par ChampiNeuve, sur base d'une analyse exploratoire du marché. La première et la plus importante segmentation opérée est géographique. En effet, une volonté du groupe initiateur était de garder l'entreprise locale. Par décision arbitraire, le mot local a été dans ce cas-ci défini au sens fort, c'est-à-dire dans un rayon de dix kilomètres autour du Centre Alphonse De Marbaix. Pour généralisation et vu la complexité du réseau routier, le critère retenu est administratif : la segmentation reprend les six communes avoisinant le Centre : Chaumont-Gistoux, Walhain, Mont-Saint-Guibert, Court-Saint-Etienne, Ottignies-Louvain-la-Neuve et Wavre. Cependant, le lecteur remarquera que la recherche a parfois dépassé ce champ restreint. Cela est dû à la distribution de certains opérateurs sur le territoire des cinq communes, malgré la situation de leur siège social sur un autre espace communal. Nous avons choisi de considérer trois macro-segments de marché : les particuliers, les commerces Horeca et les collectivités.

3.1.1. Les particuliers

C. Ceschi (2014) caractérise dans son mémoire la demande des particuliers pour les champignons frais à Louvain-la-Neuve. Ses conclusions concernant leurs habitudes d'achat sont les suivantes. D'abord, lors de l'achat de légumes frais, le consommateur prête attention aux attributs suivants, par ordre d'importance : la fraîcheur, le goût et la santé¹⁶. Ensuite, les motivations d'achat du consommateur sont les suivantes, par ordre d'importance : la fraîcheur, le soutien à l'économie locale et les avantages écologiques. Bien que C. Creschi trouve que seuls les consommateurs motivés par des raisons de santé ont une

¹⁶ Ces conclusions sont proches d'une étude menée par le Centre de Recherche et d'Information des Organisations de Consommateurs (CRIOC) : selon Vandercammen (2010, p.77), les trois principaux critères d'achat en vente directe sont la fraîcheur, le goût et l'odeur.

préférence pour les champignons de ChampiNeuve. C'est pourquoi elle nous propose de viser un marché de niche autour de ces clients.

3.1.2. Les commerces Horeca

Afin de caractériser la demande dans ces segments, nous avons interviewé des représentants de douze établissements dont la liste se trouve en annexe 2. Dans cet objectif exploratoire, ils ont répondu à des questions concernant leur fonctionnement général, leur approvisionnement en fruits et légumes, leur consommation de champignons et enfin leur opinion sur l'utilisation de marc de café dans la culture de pleurotes. Le guide d'entretien se trouve en annexe 3. Dans cette section, nous caractérisons la demande de tous ces établissements et choisissons un critère de micro-segmentation.

Tout d'abord, nous observons que les attributs primaires préférés pour les pleurotes, peu importe l'établissement, sont les suivants : le gout, la fraîcheur et l'aspect naturel.

En outre, nous pouvons noter un substantiel point commun entre toutes les entités Horeca : l'incertitude de la demande. Que ce soit un traiteur ou un restaurateur, toutes les personnes interviewées ont mentionné une forte variabilité dans leurs activités. Celle-ci est par exemple ressentie par les gérants de restaurants face à la fréquentation des clients, comme au restaurant La Primavera : « un jour je suis complet, hier j'ai fait trois couverts. Donc c'est pas une science exacte. Des fois, on peut faire cinquante couverts ici et des fois on peut faire cinq couverts » (D. François, annexe 9). Les traiteurs, eux, fournissent un large panel d'événements pouvant aller de 20 à 1000 personnes. Par conséquent, la gestion des provisions se fait dans la plupart des cas à flux tendus, avec un minimum de deux livraisons de fruits et légumes frais par semaine (mais certains sont livrés tous les jours). Ils soulignent donc l'importance de la flexibilité de leurs fournisseurs, qui doivent pouvoir s'adapter à leur demande. Il faut notamment pouvoir dégager de grandes quantités en une semaine de délai et leurs commandes sont parfois passées la veille de la livraison. Les cuisiniers indépendants, quant à eux, se sont montrés plus enclins à s'adapter à l'offre du fournisseur (dans les quantités ou dans le service).

La relation de confiance avec le fournisseur est aussi fondamentale pour tous les restaurateurs et traiteurs, car ces derniers veulent s'assurer de la fiabilité du service et de la qualité constante du produit. Ils ne travailleront donc avec des nouveaux fournisseurs que

s'ils pensent pouvoir leur faire confiance. Certains sont de plus réticents à travailler avec un nouveau producteur à cause de la difficulté supplémentaire dans la gestion comptable et logistique¹⁷. Néanmoins, ceux qui ne connaissent pas ce frein apprécient de travailler avec des producteurs locaux. Mais pour les restaurants et traiteurs brassant de gros volumes, ceux-ci doivent « avoir les reins solides » (S. Daumerie, Brasserie RN, annexe 9), c'est-à-dire avoir suffisamment de liquidités pour absorber les mêmes conditions de paiement et dans la même gamme de prix que leurs grossistes actuels.

L'utilisation de marc de café comme adjuvant de culture ne dégoûte en général aucune personne interviewée quel que soit son activité. Certaines personnes se sont même dites curieuses de goûter et apprécient l'originalité du concept. Elles n'hésiteront d'ailleurs pas à le mentionner à leurs clients : la plupart décrit une clientèle curieuse de l'origine des produits. « Et ça c'est notre vrai métier justement, c'est de faire découvrir aux gens ce qu'ils peuvent découvrir. [...] Ca devient tendance maintenant hein. L'origine des produits qu'on achète, c'est bien de l'expliquer un petit peu quoi. » (S. Daumerie, Brasserie RN). Le caractère écologique du concept n'apporte quant à lui en général pas de valeur au produit : seuls deux restaurateurs l'ont mentionné comme un plus (pour eux, mais pas pour leurs clients). Pour les autres, ce côté écologique est considéré comme normal. Certains font même le parallèle entre l'utilisation du marc de café comme substrat de culture et l'épandage de fumier sur les champs.

On peut tout de même noter dans notre échantillon des différences dans les comportements d'achat. Selon ce critère, nous pouvons diviser notre échantillon en trois catégories, où le pouvoir du chef cuisinier dans le processus d'achat va décroissant : cuisiniers indépendants, restaurants haut-de-gamme et cafés-restaurants. Plus le pouvoir du chef dans le processus d'achat est faible, plus l'importance du prix augmente. Les cafés-restaurants travaillent ainsi avec les fournisseurs les moins chers possibles. Les cuisiniers indépendants sont quant à eux « prêts à mettre le prix qu'il faut » (S. Vermeylen, Le Morimont, annexe 9) pour autant que le produit soit intéressant et sa qualité irréprochable.

¹⁷ En effet, pour le responsable des achats, un nouveau fournisseur signifie gérer de nouvelles commandes chaque semaine, un inventaire supplémentaire dans la gestion des stocks et une nouvelle relation de confiance à établir avec un fournisseur.

Le segment des cuisiniers indépendants semble donc prometteur pour ChampiNeuve. En effet, outre une plus grande inélasticité au prix, nous avons souligné plus haut une disposition à s'adapter au fournisseur. Cependant, n'ayant pas de moyen d'identification de ce segment, nous prenons un critère qui permette de s'en approcher : le prix du menu. Les cuisiniers indépendants proposent souvent des plats plus haut-de-gamme. Nous considérons donc les restaurants dont le prix du menu est situé entre quarante et cent euros.

3.1.3. Les collectivités

Afin de caractériser la demande des collectivités, nous avons interviewé des représentants de trois établissements dont la liste se trouve en annexe 4. Dans ces dernières, le prix du produit est un critère d'achat important¹⁸. Mais elles préfèrent travailler avec des « produits connus, [...] faciles et rapides à travailler [...] ». Ça s'explique par la facilité et la productivité qu'ils doivent avoir en cuisine. » (L. Suami, BioSain, annexe 9) À titre d'exemple, les quantités vendues par BioSain¹⁹ sont sans équivoque : en un an, ils ont vendu seulement 16 kilogrammes de pleurotes contre 363 kilogrammes de champignons de Paris. Nous n'identifions par conséquent pas les collectivités comme clients potentiels pour les pleurotes de ChampiNeuve.

3.2 Propositions de valeur

Nous voulons commercialiser un champignon, le pleurote en huitre (*pleurotus ostreatus*). Celui-ci sera vendu frais. Il a les attributs suivants, basés sur les préférences de nos segments de clientèle mais aussi sur la particularité de notre projet : gouteux, frais, beau, de qualité constante, non traité, local et écologique. Les attributs de service, liés à la demande des établissements Horeca, sont les suivants : confiance et liquidités (qui permettent de satisfaire aux conditions de paiement).

Nous avons opéré un choix entre différents attributs, en fonction de ce qui était réalisable pour ChampiNeuve. Par exemple, l'adaptabilité à la demande du client, c'est-à-dire le fait de pouvoir suivre et répondre à toutes ses commandes dans de courts délais, lui est difficilement accessible puisque son produit est vendu frais. Elle ne peut donc pas se

¹⁸ Au sein de certaines collectivités, l'importance du prix est d'ailleurs renforcée par les règles de marché public auxquelles elles sont soumises.

¹⁹ BioSain est un grossiste certifié bio spécialisé dans les collectivités.

permettre de le stocker au-delà de sa période de conservation (environ une semaine) et nous ne sommes pas certains que des commandes ponctuelles et imprévisibles balanceraient le coût d'une production systématiquement en excès. ChampiNeuve ne peut pas non plus prétendre à l'attribut naturel (au sens où il s'agit d'un champignon de culture) ni bio, à moins qu'elle ne se fournisse qu'avec du marc de café certifié.

3.3 Canaux de distribution

Les pleurotes de ChampiNeuve sont à la fois biens d'achat courant et biens non recherchés, car ils sont très spécifiques. Selon les recommandations de Lambin et de Moerloose concernant la distribution (2012, p.92), nous devons par conséquent viser une couverture maximale couplée à une vente en circuits courts.

Pour la vente au particulier, nous avons envisagé les canaux de distribution suivants : les supermarchés, les épiceries fines et bio, les marchés publics, les groupes d'achat commun (GAC), les distributeurs de paniers et les plateformes commerciales de vente²⁰. Pour la vente aux restaurants et collectivités, nous avons envisagé la vente directe et les grossistes. Au total, nous avons rencontré dix acteurs de la distribution de produits frais, dont la liste se trouve en annexe 5 qui ont répondu à des questions concernant leur fonctionnement général, leurs ventes (et achats) de champignons et leur perception de l'utilisation du marc de café comme substrat de culture. Leur guide d'entretien se trouve en annexe 6.

3.3.1. Vente au particulier

Les supermarchés

Les clients des supermarchés sont demandeurs de produits locaux. C'est ce que nous apprennent les entretiens avec la gérante d'un Carrefour Market et une membre du GAL Culturalité²¹. La première travaille avec des producteurs de la région pour divers produits de son magasin. Elle est indépendante, mais souligne que d'autres supermarchés de l'enseigne (même non indépendants) sont aussi intéressés et lui demandent des contacts de

²⁰ Nous ne faisons référence dans ce cas-ci qu'aux plateformes de vente de produits alimentaires étant un intermédiaire direct entre le producteur et le consommateur. Les plus connues dans le Brabant-Wallon sont Efarmz, la coopérative Agricover ou encore La Ruche Qui Dit Oui.

²¹ L'ASBL Groupe d'Action Locale Culturalité, située à Jodoigne, a « pour objet principal la gestion d'une dynamique de développement rural » en Hesbaye brabançonne. (<http://www.culturalite.be/lasbl-groupe-daction-local>)

fournisseurs. La deuxième lance dans son ASBL une plateforme appelée « Made in BW » visant à valoriser les produits du Brabant-wallon et à en organiser la distribution dans les grandes surfaces brabançonnaises et bruxelloises. En outre, C. Creschi (2014) a mesuré la préférence de lieu d'achat du particulier pour des champignons frais : les supermarchés. La responsable fruits et légumes du Delhaize confirme : les champignons frais de tous types se vendent bien chez elle, même si elle n'a pas voulu donner de chiffre.

Au total, sur le territoire des six communes, il y a 20 supermarchés, 11 supérettes et 2 hypermarchés (Service Public Fédéral Économie, 2014). Le Carrefour Market, d'une surface de 1 150 mètres carrés, vend à peu près 5 kilogrammes de pleurotes par semaine au printemps. Sa marge se situe entre 20 % et 30 %²². L'ASBL, en tant qu'intermédiaire, demande quant à elle une marge entre 10 et 15 %²³. Nous estimons le potentiel de vente via les grandes surfaces à 50 kilogrammes par semaine (soit 10 supermarchés écoulant chacun 5 kilogrammes par semaine).

Il existe cependant une difficulté quant à la distribution des pleurotes dans les grandes surfaces : les systèmes informatiques ne sont pas adaptés à la vente en vrac de fruits et légumes provenant d'un autre fournisseur que la centrale. ChampiNeuve devra donc adapter le conditionnement et fournir un code-barres pour qu'ils puissent étiqueter et vendre à la pièce.

Les épiceries fines

Le deuxième canal de distribution, recommandé par C. Creschi, reprend les épiceries fines et bio. Une première difficulté s'annonce d'emblée : les pleurotes de ChampiNeuve, produits sur du marc de café non bio, ne peuvent pas être certifiés. Cela compose un frein important à la commercialisation de ses champignons, même si les magasins bio ont le droit de commercialiser un certain pourcentage de produits non certifiés. En effet, ce pourcentage est généralement dédié à la commercialisation de produits qui n'existent pas en bio par ailleurs, comme les bonbons. La clientèle de ce type de magasin est très attentive à sa santé, qui guide son comportement d'achat. « Ils pensent à leur santé d'abord, avant la réputation

²² Ceci a été calculé à partir de chiffres donnés par la gérante pour ses pleurotes.

²³ Il faut toutefois noter que, dans ce cas, la solution sort de notre définition des circuits courts, puisqu'il y a deux intermédiaires entre le consommateur final et notre production.

de l'entreprise. » (M. Germain, Alimenterre, annexe 9) C'est pourquoi s'ils ont le choix entre deux produits identiques, l'un très local et l'autre bio, ils préféreront le produit bio. En outre, un gérant d'une petite épicerie n'a pas les mêmes facilités administratives qu'une grande surface et ne peut donc pas multiplier les fournisseurs.

Par conséquent, s'il n'est pas impossible de vendre les pleurotes par le biais des épiceries spécialisées, il existe quand même de nombreux freins et réticences. De plus, le volume de vente est assez limité (dans l'épicerie, 1,5 kilogramme de pleurotes est vendu chaque semaine) et le prix de vente équivalent à celui pratiqué en grande surface. Par prudence, nous considérons donc que ces épiceries ne vendront pas les pleurotes de ChampiNeuve, à moins qu'ils soient certifiés bio. Dans ce cas, nous pouvons imaginer vendre 5 kilogrammes aux épiceries et supermarchés bio de la région.

Les marchés publics

Les étals de marché présentent la même difficulté liée à la certification bio. Cependant, dans ce cas-ci, les volumes de vente sont plus intéressants. En effet, un producteur vendant ses produits à Louvain-la-Neuve et à Woluwé-Saint-Pierre nous a déclaré qu'il pourrait écouler 15 kilogrammes de pleurotes par semaine sur ses étals. Selon lui, ces champignons se vendent d'ailleurs mieux sur le marché de Woluwé-Saint-Pierre car le public est plus aisé. La marge d'un tel vendeur est de 50 % à 66 %.

Les GAC

Aujourd'hui, il existe 11 GAC répartis sur les cinq communes avoisinantes, avec une densité forte à Louvain-la-Neuve (5 GAC) (Réseau des Consommateurs Responsables, 2015). Ces associations sont instables : certaines s'essouffent et disparaissent tandis que d'autres se créent. Néanmoins, les particuliers de ce réseau sont prêts à payer plus cher pour une alimentation de bonne qualité.

Nous avons cependant noté quelques difficultés liées à la commercialisation via les GAC : premièrement, la plupart des groupes se fournit auprès d'une coopérative de producteurs située à Gembloux (Agricovert) et non directement auprès des producteurs. Cette coopérative dispose déjà d'un producteur de champignons et est désireuse de ne garder qu'un seul fournisseur pour chaque type de produit. Il n'est donc pas possible pour

ChampiNeuve d'y entrer. Cela « verrouille » quelque peu la commercialisation via les GAC, car certains d'entre eux se fournissent uniquement auprès d'Agricovert.

Ceci est dû notamment à une deuxième difficulté : les consommateurs sont désireux de simplicité d'achat, comme le souligne M. Verhasselt (GACôté de chez vous, annexe 9) : « Mais je trouve qu'il faut que ce soit pratique. Quand il faut commencer à venir avec de la monnaie pour payer les fromages, de la monnaie pour payer le pain, attendre que le pain arrive... Ca devient vraiment compliqué ».

Enfin, la troisième difficulté, sans doute la plus importante, est leur demande de variété. Par conséquent, ChampiNeuve ne peut pas fournir le même GAC chaque semaine en pleurotes. Un moyen pour des producteurs très spécialisés comme ChampiNeuve de commercialiser dans les GAC, est de ne proposer le produit qu'à partir d'une quantité minimum d'achat. Ils proposent alors par exemple un vrac de 5 kilogrammes et les clients doivent s'arranger entre eux pour faire ponctuellement des commandes groupées. Cela permet de ne se déplacer qu'à partir d'un certain montant, mais limite les quantités régulièrement vendues. Nous estimons le potentiel de vente par cette forme de vente directe à 5 kilogrammes par semaine.

Les paniers

Un autre moyen de commercialisation des champignons serait de travailler avec d'autres producteurs ou distributeurs de paniers. Ceux-ci sont souvent partenaires d'un GAC, mais pas toujours. Ces opérateurs tentent de répondre à la demande de variété de leurs clients, c'est pourquoi ils sont intéressés par d'autres produits. Les opérateurs interviewés déclarent d'ailleurs travailler avec des grossistes comme Interbio pour compléter leur offre, notamment en champignons. Ces personnes apprécient travailler avec des producteurs locaux, qui ont la même éthique qu'eux. Pour Cédric Melin (Les coins de champ, annexe 9), maraicher à Court-Saint-Étienne, le plus important est : « le contact et la complémentarité qu'on peut avoir. [...] Et la manière... et la manière dont les choses sont faites et dont on travaille quoi, parce que c'est ça aussi Agricovert : c'est une charte, et une certaine idée de la qualité qu'on veut développer. Donc c'est ça qu'on recherche chez nos partenaires aussi. » La relation est donc très importante.

Dans ce cas-ci, il s'agit de vendre à l'opérateur un vrac de pleurotes qu'il place lui-même dans son assortiment. Les opérateurs placent environ 200 grammes de champignons dans leurs paniers. De nouveau, ils varient les espèces au fil des semaines pour éviter de lasser leur clientèle. Nous estimons pouvoir compléter 120 paniers par mois, soit en moyenne 6 kilogrammes par semaine.

Les plateformes commerciales

Dans ce canal de distribution sont regroupés plusieurs types de plateformes commerciales. Certains, comme Efarmz, n'ont un contact que via leur site internet. D'autres, comme Agricovert, ont aussi une épicerie matérielle. Les points communs entre tous les types sont la possibilité d'acheter des produits en ligne et le fait que la plateforme elle-même ne produit rien. Elle est spécialisée dans la distribution pour le particulier. L'avènement de ce type de plateforme s'explique par des coûts élevés de distribution pour les producteurs de fruits et légumes et l'exigence élevée des consommateurs par rapport au contenu des paniers.

Le volume potentiel de vente par ce biais est difficile à estimer, mais nous observons que PermaFungi et FungusTo (nos concurrents directs) vendent leurs produits respectivement par Efarmz et Agricovert, nous bloquant l'accès à ces deux plateformes. Restent Topino.be, dont le potentiel est inconnu à ce jour, et La Ruche Qui Dit Oui. Bien que cette dernière soit une plateforme commerciale, son fonctionnement est très similaire à celui d'un GAC. C'est pourquoi ChampiNeuve fonctionnerait avec la Ruche de Louvain-la-Neuve comme avec les GAC, c'est-à-dire avec le système de commandes groupées (les pleurotes pouvant être écoulées par ce canal sont déjà comptés dans les GAC). Nous notons toutefois une différence : la Ruche prend une marge de 16 % hors taxes sur le prix de vente.

3.3.2. Vente aux restaurants

Tous les restaurateurs et interviewés font appel à des grossistes différents. Il est donc compliqué d'atteindre tout le marché local via ces intermédiaires, qui présentent de plus une plus grande chance d'être indifférents au projet (l'argument de développement de la vie économique autour de Louvain-la-Neuve risque de moins les toucher qu'un acteur local). La vente directe semble donc plus appropriée pour les établissements Horeca. Les quantités annoncées par les restaurateurs diffèrent fortement d'un restaurant à l'autre, sans que l'on

puisse les corrélérer avec la capacité du restaurant. Selon les quantités annoncées dans les interviews, nous estimons une moyenne prudente de 3 kilogrammes par restaurant et par semaine. Sur le répertoire de commerces Horeca Resto.be, nous comptons 23 restaurants répartis sur les six communes dont le budget est compris entre quarante et cent euros. Nous pourrions donc écouler 69 kilogrammes par semaine via ces restaurants.

3.3.3. En résumé

Selon notre étude exploratoire du marché, en diversifiant les canaux de distribution, nous pourrions vendre au total en moyenne 145 kilogrammes de pleurotes par semaine sur les six communes cibles. Nous pourrions augmenter légèrement cette quantité si nous avons la certification bio.

3.4 Relations avec le client

Les relations avec le client sont dans ce cas capitales, puisque ChampiNeuve a besoin de rassembler les gens autour de notre projet. L'entreprise est d'abord et avant tout un projet social, visant à réunir les acteurs de la ville autour d'un projet de valorisation de déchets et d'alimentation durable.

De plus, la relation avec le fournisseur est très importante pour les restaurateurs, qui demandent un climat de confiance et des relations de long terme. Et puis, pour les acteurs de l'Horeca, la relation peut être à double-sens, puisqu'ils peuvent être les clients et les fournisseurs. Ceci peut servir à renforcer le climat de confiance, voire à consolider la clientèle si elle bénéficie d'une réduction sur le prix du pleurote grâce au café qu'elle fournit.

3.5 Flux de revenus

Le prix des pleurotes sur le marché fluctue, comme celui de toutes les denrées alimentaires. Toutefois, les concurrents directs et proches de ChampiNeuve ont déterminé un prix fixe pour leur produit. Ils vendent leurs pleurotes aux prix suivants : PermaFungi, dont les champignons sont aussi cultivés sur du marc de café et certifiés biologiques, les vend à 17 euros par kilogramme. FungusTo, dont les champignons sont bio mais cultivés uniquement sur de la paille, les vend à 10 euros par kilogramme.

Les potentiels clients de ChampiNeuve les achètent actuellement à des prix très différents, dans une fourchette large allant de 6 euros par kilogramme à 15 euros par kilogramme. La moyenne déclarée lors des interviews se situe aux alentours de 8 euros par kilogramme.

C. Creschi (2014, p. 93) recommande un prix de vente se situant entre 10 et 12 euros par kilogramme. Sur base de la demande et des prix pratiqués par les concurrents, nous estimons la valeur des pleurotes de ChampiNeuve à 10 euros par kilogramme.

3.6 Ressources clés

En règle générale, la production de champignons nécessite un certain investissement au départ, pour l'acquisition des installations nécessaires (chambre froide, flux laminaire, humidificateur...). En outre, le choix du lieu et des locaux est important, car la culture requiert une atmosphère stable en température et humidité. Les caves sont les lieux idéaux pour obtenir ces conditions, mais une simple serre comme celle installée par Benoit Roche peut suffire.

Dans le cas de ChampiNeuve, les ressources clés sont ses capacités logistiques et son réseau de fournisseurs. De fait, pour obtenir l'une de ses matières premières, le marc de café, elle aura besoin d'un circuit de collecte optimisé. Les coûts de distribution sont identifiés par les producteurs comme Cédric Melin comme une menace sur leur rentabilité. Nous pouvons extrapoler cette information à un circuit de récolte, qui doit donc être bien pensé. En outre, ChampiNeuve a besoin d'un marc de café de bonne qualité. C'est-à-dire qu'il ne peut pas être mélangé à d'autres déchets, ni recouvert de moisissures. Elle doit donc sensibiliser les fournisseurs à l'importance d'un marc de qualité, mais aussi organiser les collectes régulièrement pour éviter la dégradation du marc. Cela la force à ramasser ce dernier en petite quantités, diminuant de facto les économies d'échelle sur la distribution.

Nous avons considéré diverses sources pour le marc de café, parmi les collectivités, entreprises et commerces Horeca²⁴, ces derniers pouvant aussi être divisés en plusieurs catégories : restaurants, traiteurs, cafés-restaurants et snacks-sandwicheries. Au total, nous

²⁴ Nous avons aussi considéré les particuliers, qui globalement forment un potentiel de ressource importante, mais cette possibilité a été rapidement écartée. Non seulement les quantités par ménage sont faibles et l'éclatement des sources complexifie le circuit de récolte, mais en plus il est plus compliqué de garantir la qualité hygiénique du marc de café car la sensibilisation est aussi plus compliquée à mener.

avons rencontré 22 représentants toutes catégories confondues, dont la liste se trouve en annexe 7 et le guide d'entretien à l'annexe 8.

Les commerces Horeca

D'une manière générale, les gérants ont annoncé une instabilité dans leurs ventes de café. Cela est dû à l'irrégularité de la fréquentation de leur clientèle, particulièrement à Louvain-la-Neuve où ils dépendent du calendrier académique de l'UCL et des événements organisés dans la ville. Certains ont aussi souligné des différences de vente selon la saison et le temps, mais ceci ne semble pas être marquant dans le cas des restaurants (Selon Marc Delplace du restaurant Le Coup d'cœur, la différence est de 30 % entre l'été et l'hiver). Nous avons pu observer dans les restaurants de notre échantillon une certaine récurrence dans la proportion de café frais infusée par jour par rapport à la capacité du restaurant. Selon leurs déclarations, nous pouvons multiplier 7 grammes²⁵ par le nombre de places assises dans le restaurant (si le restaurant n'est ouvert qu'à midi ou seulement en soirée, ce nombre est à diviser par deux). Il y a onze restaurants à Louvain-la-Neuve (Associations des Habitants, 2013). Le plus petit restaurant que nous avons visité comptait 25 places assises, le plus grand 275. N'ayant pas de chiffre moyen, nous prendrons le médian comme moyenne par restaurant, soit 150 places assises. Cela fait une moyenne de 11,5 kilogrammes de café frais par jour, soit 69 kilogrammes par semaine²⁶.

Le calcul est un peu différent concernant les cafés-restaurants, car ils ont des clients qui ne viennent que pour prendre une boisson. Ils observent donc une plus grande variabilité dans leurs ventes de café selon les saisons. Les trois cafés-restaurants²⁷ que nous avons pu interviewer déclaraient utiliser en moyenne 300 grammes de café moulu par jour et ce, peu importe leur taille. Nous avons compté onze cafés-restaurants à Louvain-la-Neuve

²⁵ Pour une tasse de café, la dose recommandée de café moulu est de 7 grammes (référence Illy). Toutes les personnes interviewées respectent cette proportion, sauf l'opérateur Côté-ô Services, dont les distributeurs automatiques n'utilisent que 1,2 ou 1,3 gramme par tasse.

²⁶ Nous comptons des semaines à six jours ouvrables, selon la pratique usuelle pour les commerces Horeca à Louvain-la-Neuve.

²⁷ Nous avons rencontré les propriétaires de trois cafés-restaurants, mais un consultant s'étant lui-aussi déplacé dans les établissements de Louvain-la-Neuve a observé le même type de quantités dans d'autres cafés-restaurants.

(Associations des Habitants, 2013). Au total, ils infusent 3,3 kilogrammes de café frais par jour, soit 20 kilogrammes par semaine.

Il est plus compliqué de récupérer le marc utilisé par les traiteurs, même s'ils en utilisent souvent en grandes quantités (quand ils servent des séminaires par exemple). Ceux que nous avons rencontrés travaillent dans toute la Belgique et parfois à l'étranger. Lorsqu'ils travaillent sur un événement, ils n'ont pas toujours des installations leur permettant de trier leurs déchets. De plus, ils ne désiraient pas alourdir leur logistique de retour à l'atelier en ajoutant le marc de café. Néanmoins, quand ils organisent des événements dans la région, ils ne voient pas d'objection à ce que nous venions le chercher. Il s'agirait donc d'une source plus de quantités plus importantes, mais aussi plus ponctuelle, au gré des événements des entreprises. Si nous voulons profiter de ces quantités ponctuelles, nous devons nous équiper d'un moyen de conserver le marc, à moins de trouver une demande ponctuelle pour notre production supplémentaire de pleurotes frais. C'est pourquoi nous n'en tiendrons pas compte pour le moment. Le service traiteur des Restaurants Universitaires fait toutefois exception à la règle : leur café est préparé dans leurs cuisines situées à Louvain-la-Neuve. Ils servent en moyenne 2000 pauses-café par semaine, utilisant 14 kilogrammes de café frais. Ils sont d'ailleurs disposés à conserver le marc au frais à notre intention.

Dans les snacks et sandwicheries, ne sont considérées que les activités vendant du café. Il existe plusieurs sources de ce type à Louvain-la-Neuve : Kaf Kaf, The Coffee Club, Exki... Les quantités vendues dépendent de chaque établissement, qui sont tous restés évasifs sur leur fréquentation. Leur vente de café est encore plus dépendante de la météo et des événements sur Louvain-la-Neuve : au snack Au P'tit Gourmand les ventes peuvent aller du simple au décuple. Sur base de ce qui a été récolté au mois de janvier pour les cultures tests, nous estimons le total moyen des quantités pour ces commerces sur Louvain-la-Neuve à 35 kilogrammes par semaine.

Les collectivités

Les collectivités, quant à elles, sont réputées grandes consommatrices de café. Côté-Ô Services, opérateur livrant collectivités et entreprises, nous apprend que les modes de consommation sont différents dans ces deux macro-segments. Les collectivités sont plus fidèles à un mode de production sur du café moulu, produit dans des grands percolateurs.

C'est notamment le cas dans les maisons de repos. Nous avons aussi rencontré une responsable du service de la gestion des déchets (GPEX) de l'UCL et le responsable des restaurants de la Clinique Saint-Pierre²⁸. Tous deux sont membres de gros employeurs dans les cinq communes visées. Les difficultés sont les mêmes dans chaque organisation : chaque cafeteria/salle de réunion possède sa propre unité de production de café et en porte la responsabilité. Autrement dit, il n'existe pas d'entité centralisant la production de café. Cela a pour conséquence une méconnaissance du potentiel total de récupération au sein de l'organisation, puisqu'en plus certaines cafeterias/salles de réunions utilisent des machines à café avec des capsules ou du café soluble. De plus, nous devrions développer des moyens de communication efficaces afin les responsables de chaque cafeteria soient sensibilisés au tri. En contrepartie, la consommation de café est régulière dans ces entités, ce qui est un avantage conséquent pour nous. Nous choisissons donc pour l'instant de prendre en compte l'apport de l'UCL, que nous estimons aux alentours de 60 kilogrammes de marc par semaine²⁹.

Les entreprises

Contrairement aux collectivités, les entreprises sont plus familières des distributeurs de café entretenus par un opérateur externe. Les entreprises que nous avons rencontrées disposent toutes deux de distributeurs de café (de la marque Côté-Ô) pour les employés. Ils ont en plus des thermos pour les réunions. La consommation de café hors distributeurs est donc assez irrégulière car dépendante des activités et événements de l'entreprise. Pour la consommation régulière, Côté-Ô Services nous apprend que nous pouvons compter trois tasses par personne et par jour (plus s'il s'agit d'un atelier ouvrier). Ses machines sont programmées sur des doses entre 1,2 et 1,3 gramme de café moulu par tasse. Par conséquent, cela diminue fortement les quantités de marc par rapport à la recette classique, c'est-à-dire 7 grammes de café moulu par tasse. Cette entreprise est potentiellement

²⁸ Nous avons pu récupérer de grosses quantités de marc de café de la Clinique Saint-Pierre en Janvier 2015. Ce marc avait servi à la production de café pour les patients. Malheureusement, ils passeront dans quelques mois à une production à base de café soluble. Nous ne pouvons donc plus compter sur cette source.

²⁹ Le service du GPEX (40 personnes) consomme environ 500 grammes de café moulu par jour, soit 2,5 kilogrammes par semaine. Nous choisissons cette quantité comme référence pour la suite du calcul. Par hypothèse, nous pensons ne pouvoir récupérer qu'une quantité équivalente à un quart des employés de l'université sur Louvain-la-Neuve (1000 personnes environ), soit 25 cafétérias (il y en a une centaine) ou 62,5 kilogrammes.

intéressée de mettre en place un processus de récupération du marc dans un de leurs circuits d'entretien. Mais il lui faudrait d'abord évaluer le coût d'un tel processus. Nous préférons donc ne pas compter sur un partenariat avec Côté-Ô pour l'instant, même si cela pourrait représenter une source intéressante à plus long terme.

Le potentiel bio

Un regard sur le marché nous apprend qu'une certification bio nous permet d'atteindre plus de clients à un prix plus élevé (Citation M. Germeau). Pour avoir cette certification, il est nécessaire que toutes les matières premières soient attestées bio. Nous avons donc cherché quels fournisseurs à Louvain-la-Neuve répondaient à ce critère : le restaurant Au cœur des sens (8 kilogrammes par semaine), le café-restaurant Altérez-Vous (1,5 kilogrammes par semaine), le snack Exki (20 kilogrammes par semaine) et le snack Au P'tit Gourmand (4 kilogrammes par semaine). Selon nos estimations, nous pourrions donc récolter un peu moins de 35 kilogrammes de marc de café bio par semaine.

En résumé

Bien que nous ayons prospecté dans d'autres communes-cible, les coûts d'optimisation logistique nous orientent vers un circuit de récolte centré sur Louvain-la-Neuve. En effet, la ville piétonne est une zone dense de sources potentielles et se situe près du Centre De Marbaix. Selon les interviews, près de 200 kilogrammes de marc de café par semaine sont disponibles sur le site de Louvain-la-Neuve. Cependant, cette quantité est potentielle et il existe des freins à la récolte dont elle ne tient pas compte : l'accord de participation des responsables de cuisine, la coopération de tous les maillons de la chaîne (un gérant de restaurant peut donner son accord, mais c'est le barman qui doit concrètement trier le marc des autres déchets) et la multiplication des points de collecte.

3.7 Activités clés

L'activité principale de ChampiNeuve s'articule autour de la production de champignons. Nous pouvons y ajouter la gestion de la chaîne d'approvisionnement (qui comprend les logistiques de distribution et d'approvisionnement). Nous avons choisi de nous concentrer sur ces activités-là, quoiqu'il puisse être intéressant dans un but sociétal d'ajouter des activités de découverte et d'apprentissage de la culture de champignons sur marc de café.

C'est ce que font notamment PermaFungi : ils organisent des ateliers de préparation et d'inoculation de substrat à l'intention des particuliers, mais aussi des écoles. Ces activités supplémentaires sont pertinentes dans le cas d'une entreprise à finalité sociale, car elles permettent de sensibiliser la population à l'économie circulaire et à la valeur résiduelle de nos déchets. Ces activités permettent en outre de consolider l'aspect rassembleur et créateur de liens sociaux du projet. Mais ces activités ne seront probablement pas créatrices de valeur monétaire pour l'entreprise, c'est pourquoi nous n'en tenons pas compte dans le calcul de rentabilité.

3.8 Partenaires clés

ChampiNeuve a rassemblé d'emblée divers partenaires : des citoyens d'Ottignies-Louvain-la-Neuve aux membres de l'UCL, en passant par des tenanciers de l'Horeca et l'administration de la commune. Nous observons donc chez ChampiNeuve un phénomène souvent observé dans les entreprises à finalité sociale : l'implication des parties prenantes dès les débuts du projet, ou une forme d'entrepreneuriat collectif (Huybrechts et al., 2014). Cela est source de richesse pour le projet (Dontenwill, 2005, p.90) : d'une part, car le processus de concertation permet de trouver des solutions créatives. D'autre part, car l'implication des diverses parties prenantes permet la prise en compte des trois piliers³⁰ du développement durable (puisque celui-ci devient « l'incarnation des revendications par des groupes ou des individus »). permet l'ancrage du projet sur le territoire.

ChampiNeuve devra établir une relation forte avec ses fournisseurs de marc de café. Ceci afin de garantir la bonne qualité de ce dernier. Il est capital de développer leur motivation autour du projet, pour qu'ils soient méticuleux et systématiques dans leur tri.

Les clients aussi sont considérés comme des partenaires, car ils devront payer un prix plus élevé que celui du marché. Nous devons donc développer leur intérêt pour le projet.

Enfin, ses concurrents sont aussi ses partenaires. Cela est propre à la culture inhérente à certains nouveaux paradigmes économiques qui privilégient l'Open Source. Il existe aujourd'hui même un mot pour définir cette relation paradoxalement concurrentielle et coopérative entre concurrents : la coopétition. Celle-ci est définie comme « un système

³⁰ Social, environnemental et économique.

d'acteurs qui interagissent sur la base d'une congruence partielle des intérêts et des objectifs » (Dagnino, 2007, p.95). Cette nouvelle notion à la frontière de la concurrence et de la coopération s'explique par l'idéologie des entrepreneurs. En effet, leur création d'entreprise est basée sur leur envie de promouvoir les paradigmes de consommations et de production alternatifs. Le profit, bien qu'essentiel à la survie de leur activité, est secondaire pour eux. Nous avons déjà pu l'observer dans nos rapports avec les concurrents belges PermaFungi et FungusTo, où avons perçu un climat de confiance et d'entraide. Dans le cadre de projets micros et ultra locaux, cette entraide n'est à priori pas contraire à la concurrence puisque chacun reste sur son territoire.

3.9 Structure de couts

Sur base des informations de nos concurrents et partenaires, nous avons pu évaluer la structure de couts nécessaires aux activités de ChampiNeuve. Nous avons estimé ces couts pour les cinq premières années. Les investissements nécessaires à l'établissement de l'entreprise s'élèvent à 26 292 euros (annexe 10). Ils comprennent l'achat de matériel de culture, d'une camionnette de livraison, la création d'un site internet... Le matériel est aussi amorti au fil du temps (annexe 11), impliquant des charges annuelles. Nous estimons qu'un emprunt de 20 000 euros devra venir compléter le capital souscrit de 18 550 pour financer les investissements et le fonds de roulement nécessaire aux activités de ChampiNeuve. Cet emprunt au taux d'intérêt de 3 % est remboursable sur cinq ans.

Les couts d'exploitation sont divisés en couts fixes et variables. Parmi les couts fixes, nous retrouvons les frais de personnel, de location et charges diverses des locaux, de marketing et de communication (annexe 12). Chaque année, ils s'élèvent à un montant approchant les 40 000 euros (dont 30 000 euros de frais de personnel). Enfin, les couts variables regroupent les matières premières, les emballages et les frais de livraisons (annexe 13). Ils découlent de nos hypothèses de vente (cfr p.62). Par conséquent, ils dépendent directement des quantités produites, c'est pourquoi leur montant total évolue de 6 457 euros par an la première année à 7 541 euros la cinquième année.

Nous pouvons donc différencier trois couts différents (Tableau 1): premièrement, le cout variable unitaire d'un kilogramme de pleurote est égal au cout variable divisé par le volume produit. Il est relativement faible : il évolue de 2,69 euros la première année à 2,09 euros la

cinquième année. Les coûts fixes unitaires, reprenant les coûts fixes d'exploitation, les dotations aux amortissements et le remboursement de l'emprunt divisés par le volume produit évoluent quant à eux de 18,40 à 12,20 euros. Le coût de revient complet d'un kilogramme additionne les coûts unitaires variable et fixe : il évolue de 21,09 à 14,30 euros.

Coût de revient d'un kilogramme de pleurotes					
	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
Coût variable unitaire	2,69 €	2,31 €	2,09 €	2,09 €	2,09 €
Coût fixe unitaire	18,40 €	14,62 €	12,18 €	12,20 €	12,20 €
Coût de revient complet	21,09 €	16,93 €	14,28 €	14,30 €	14,30 €

Tableau 1 : Coût de revient d'un kilogramme de pleurotes

Partie 4 : Analyse stratégique et commerciale

Dans cette quatrième partie, nous complétons le modèle d'entreprise tel que décrit dans le Business Model Canvas par une analyse de l'environnement (au sens large) externe et la capacité stratégique de ChampiNeuve. Nous commençons par une analyse PESTEL reprenant les influences macroéconomiques et sociétales majeures. Ensuite, nous analysons l'intensité concurrentielle du secteur à l'aide du modèle des cinq (+1) forces de Porter. Enfin, l'analyse SWOT nous permet de lier ces influences externes à la capacité stratégique de ChampiNeuve.

4.1 Analyse PESTEL

« Le modèle PESTEL répartit les influences environnementales en six grandes catégories : politiques, économiques, sociologiques, technologiques, écologiques et légales » (Johnson et al., 2014, p. 37). Dans ce chapitre, nous analysons celles qui concernent notre modèle.

Influences politiques

L'alimentation se trouve régulièrement au cœur de débats politiques, notamment dans les débats récents concernant le traité transatlantique entre les Etats-Unis et l'Europe (TTIP). Nous observons que, directement ou indirectement, le secteur alimentaire est sujet à de fortes pressions politiques.

En Région wallonne le régime politique semble favorable au développement de ventes en circuits courts et à l'accès à une nutrition de qualité pour tous. Notons par exemple l'existence de l'APAQ-W (Agence wallonne pour la promotion d'une agriculture de qualité), la création du Centre de Référence des Circuits courts par l'Agence de Stimulation Économique (AS-E, n.d.b) ou encore l'Observatoire de la Consommation Alimentaire. Nous remarquons aussi le lancement en 2014 par le ministre wallon de l'agriculture d'une plateforme web de vente de produits locaux aux collectivités, lecllocal.be (Belga, 2014).

La Région wallonne a aussi reconnu l'agro-industrie comme l'un de ses six pôles de compétitivité (WagrAlim) en 2005 (Wallonia Clusters, n.d.). Celui-ci « encadre des projets de partenariat innovants et ambitieux en matière de formation, recherche, investissement et développement international. WagrAlim permet ainsi à ses membres d'atteindre une taille critique, d'améliorer leur compétitivité et d'accélérer leur croissance. » (WagrAlim, 2015)

En outre, notons que le programme NEXT (« l'axe transversal et multisectoriel de politique industrielle en Wallonie » (Marcourt, n.d.)) est basé sur des principes d'économie circulaire. La Wallonie s'est d'ailleurs associée avec la Fondation Ellen McArthur, pionnière et réseau international en économie circulaire (Fondation Ellen McArthur, 2013d).

Influences économiques

La part actuelle du budget des ménages allouée à l'alimentation est de 12 % du budget global. Cette part a globalement tendance à diminuer, peu importe la conjoncture (en 2008, elle a continué à baisser malgré la hausse des prix alimentaires) (Duquesne, 2010, pp. 4-5). Les prix des denrées alimentaires sont soumis aux mécanismes d'offre et de demande sur les marchés supranationaux. Ils sont donc fluctuants et dépendent aussi des prix pratiqués dans d'autres pays. Cela mis à part, les taux de change et autres facteurs macroéconomiques ne devraient pas avoir d'influence majeure sur les activités de ChampiNeuve.

Influences sociologiques

Par contre, les influences sociologiques ont, elles, une grande importance sur les habitudes de consommation alimentaire. Nous y retrouvons l'évolution démographique de notre société. Par exemple, le vieillissement de la population entrainera une préoccupation croissante pour la santé et le bien-être, et donc une augmentation de la demande pour des produits sains. En outre, l'augmentation rapide de la population mondiale éveille les consciences sur la nécessité de trouver des solutions pour nourrir tous les habitants.

Les défis environnementaux comme le réchauffement climatique ou l'épuisement des ressources participent eux aussi à un changement dans les mentalités face à la consommation, notamment alimentaire. Le concept d'alimentation durable, visant à faire face à ces défis, gagne en notoriété au sein de la population. Il est défini comme « une alimentation qui respecte toute une série de critères environnementaux, éthiques et de santé » (UCL, 2011).

Cette tendance vers une alimentation durable s'observe dans plusieurs changements de comportement alimentaire. En premier lieu, l'Observatoire de la Consommation alimentaire a observé ces dernières années une diminution de la consommation de viande. Selon eux, des scandales alimentaires comme celui de la vache folle ou plus récemment de la fraude à

la viande de cheval ont « manifestement contribué à un renforcement des préoccupations du mangeur pour sa santé et pour l'éthique. Simultanément, les discours des nutritionnistes prônant, dans nos sociétés occidentales, une diminution drastique des protéines animales au profit d'une alimentation plus riche en fruits et légumes, rejoints par des écologistes accusant les productions animales d'accélérer la diminution en ressources végétales vivrières, de nuisances environnementales voire de réchauffement climatique exacerbent sans nul doute ce glissement des mangeurs vers le « Néo végétarisme ». » (Duquesne, 2010, p. 6).

Mais le changement dans la consommation ne se reflète pas que dans la diminution de la consommation de viande. En Belgique, la consommation de produits alimentaires biologiques a augmenté de 66 % en six ans. Sa part de marché, bien que limitée (2,3 % en 2014), est en croissance : elle était de 1,3 % en 2008 (Biowallonie, 2015). Cette mode du bio se reflète jusque dans l'offre : des grandes surfaces hard discounter comme Aldi proposent eux aussi désormais une gamme bio. Selon Sylvie Annet, chargée de mission pour Biowallonie, les consommateurs changent leurs habitudes principalement pour des raisons sanitaires. Ils y sont encouragés par les diverses crises alimentaires. Elle cite aussi des préoccupations environnementales, mais dans une moindre mesure (journal Metro, 20/05/2015).

Outre l'agriculture biologique, les consommateurs sont aussi devenus plus demandeurs de produits locaux (et de saison) à cause de ces préoccupations sanitaires et environnementales. Nous n'avons malheureusement pas trouvé de chiffres illustrant cette tendance, mais nous pouvons noter les diverses initiatives en la matière. On observe par exemple à Liège la création d'une « Ceinture aliment-terre ». Cette plateforme « veut poser les bases d'une réflexion et d'un plan d'action pour que la part locale des biens alimentaires consommés en Province de Liège grandisse de manière significative. » (CATL, n.d.). La Maison du Développement Durable de Louvain-la-Neuve œuvre quant à elle « à la reconstruction d'un « écosystème alimentaire », où tous les chaînons du champ à l'assiette, du producteur au consommateur, contribuent ensemble à nourrir la région et à la rendre plus robuste face aux défis actuels » (OLLN Transition, n.d.). S'inspirant notamment de la Ceinture aliment-terre liégeoise, elle a organisé récemment un forum de réflexion. Mais ce ne sont que deux exemples parmi plusieurs initiatives citoyennes (on pourrait encore citer le

RABAD (Réseau des acteurs bruxellois pour une alimentation durable), la nouvelle application pour smartphone « Local Eat », etc.).

Toujours dans le registre alimentaire, nous observons une tout autre tendance. Duquesne (2010, p. 8) nous indique « une croissance continue du pourcentage de consommateurs, tant dans les achats d'aliments prêts à être consommés à domicile que dans la restauration hors domicile. » Cette croissance dans la consommation de plats préparés concerne surtout les jeunes ménages (20-35 ans). L'auteur avait aussi révélé en 2005 une part inférieure à la moitié du budget alimentaire dans les dépenses de produits indiquant une pratique culinaire, comme les produits frais, les huiles, le pain... Ces données, couplées à une proportion décroissante du budget des ménages allouée à l'alimentation (même en temps de crise), indiquent probablement un changement dans les habitudes du consommateur moyen. De plus, la part de ses dépenses en transports, communications, biens et services a augmenté ces dernières années. Cela peut être expliqué de plusieurs manières : en premier lieu, le consommateur n'accorderait plus la priorité à son alimentation, mais à ses loisirs. En second lieu, la proportion grandissante des femmes sur le marché du travail a pour conséquence une diminution du temps libre pour la cuisine au sein du ménage.

Nous avons repris ici les éléments-clés d'études belges, mais pour une liste exhaustive des tendances sociologiques dans les sociétés occidentales et leurs conséquences sur la consommation alimentaire, nous recommandons l'Etude de la dynamique et des tendances des marchés au sein du secteur agroalimentaire québécois menée par Ménard et al. (2009, p.93). Son tableau de synthèse est repris à l'annexe 14.

Influences technologiques

Les avancées technologiques dans la filière du café auront potentiellement un gros impact sur notre activité. Nous devons par exemple observer les avancées concernant les machines à café. Si les machines fonctionnant avec des capsules sont encore actuellement l'exception, leur prix pourrait descendre et mener à une plus large utilisation dans les commerces Horeca et collectivités, compliquant la récupération du marc. Par ailleurs, des recherches sont actuellement menées sur les diverses opportunités de valorisation du marc de café (Campos-Vega et al., 2015). Nous devons prendre en compte la concurrence de ces autres alternatives

sur la récupération du marc. Mais ces recherches pourraient aussi mener à de nouvelles opportunités stratégiques pour ChampiNeuve (voir chapitre 5.2, p. 62).

Influences écologiques

La conception même de notre modèle est centrée autour du recyclage et orientée afin d'avoir la plus faible incidence possible sur l'environnement. Toutefois, nous sommes dépendants d'un apport énergétique important pour la culture des pleurotes. La production d'énergie étant appelée à changer au cours du siècle, nous sommes vulnérables face à l'évolution conséquente des coûts de l'énergie.

Influences légales

Plusieurs réglementations concernant la sécurité du travailleur ou encore la gestion d'entreprise nous concernent. Mais deux ensembles de règles ont une influence plus particulière sur notre activité : la réglementation de l'agriculture biologique et l'ensemble des normes belges et européennes concernant l'étiquetage et la sécurité de la chaîne alimentaire. En Belgique, ces dernières sont contrôlées par l'AFSCA (l'agence fédérale pour la sécurité de la chaîne alimentaire). La récupération d'un résidu alimentaire dans la production de ChampiNeuve renforce encore sa dépendance aux deux ensembles de règles, puisqu'elle doit dès lors s'assurer du respect des normes de sa matière première.

En résumé

Les principales composantes environnementales influençant ChampiNeuve expliquées ci-dessus sont reprises dans le tableau ci-dessous (Tableau 2) :

Politiques	Economiques	Sociologiques
APAQ-W WagrAlim Programme Next	Marché international Prix fluctuant	Alimentation durable : diminution de la viande, mode du bio et du local Popularité croissante des plats préparés. Importance de la santé
Technologiques	Ecologiques	Légales
Évolution des machines à café Autres méthodes de valorisation du marc de café	Transition énergétique	Réglementation bio AFSCA

Tableau 2 : Tableau de synthèse de l'analyse PESTEL de ChampiNeuve

4.2 **Modèle des cinq (+1) forces de Porter**

Michael Porter a défini un modèle permettant de caractériser la structure d'une industrie selon son intensité concurrentielle (Johnson et al., 2014, p.44). L'intensité concurrentielle doit ici être considérée au sens large, puisque « tout ce qui peut réduire la capacité d'une entreprise à générer du profit et plus largement tout ce qui peut empêcher une organisation de constituer un avantage concurrentiel en limitant son degré de liberté stratégique. » est considéré comme concurrent.

La menace des entrants potentiels

Il existe peu de barrières à l'entrée du marché du pleurote en Belgique, si ce n'est l'accès au réseau de distribution qui constitue une barrière commerciale. En effet, nous constatons que les concurrents proches et directs de ChampiNeuve, qui ont de plus de l'expérience et servent de référence en la matière, sont déjà très présents dans les circuits courts. Ainsi, ils alimentent les principaux groupes de consommateurs, coopératives d'agriculteurs et plateformes commerciales à Bruxelles et dans le Brabant wallon. Il lui faudra donc trouver

d'autres canaux de vente, car les ressources et compétences de ses concurrents dépassent – pour l'instant – largement les siennes. Si la distribution constitue une barrière pour ChampiNeuve, nous pouvons espérer qu'elle freinera aussi d'autres entrants potentiels du marché. Toutefois, son unicité rend la menace des entrants potentiels bien réelle.

La menace des substituts

Le champignon pleurote a de nombreux substituts : tous les autres champignons comestibles. Non seulement le champignon de couche, moins cher et très apprécié, mais aussi des champignons plus haut de gamme comme les cèpes ou les girolles. Certaines personnes interviewées perçoivent ainsi un meilleur rapport qualité/prix pour ces espèces. Les champignons asiatiques, de plus en plus populaires, constituent aussi une menace pour les pleurotes. De plus, ChampiNeuve vend ses champignons frais. Des substituts peuvent aussi être les champignons surgelés, séchés, en conserve ou même les kits de culture. Ces substituts peuvent être stockés, ce qui n'est pas le cas des champignons frais, et rend possible une commercialisation intercontinentale (là où les champignons frais ne peuvent être commercialisés qu'entre pays voisins) et ouvre la concurrence à d'autres pays. Face à notre concept de culture sur du marc de café, les kits de culture, surtout les kits de style « do it yourself » constituent une menace bien réelle. Ces derniers n'existent pas encore sur le marché, mais PermaFungi a récemment lancé une campagne de financement participatif couronnée de succès pour développer le « Fungi Pop »³¹.

Le pouvoir de négociation des acheteurs

Les acheteurs futurs de ChampiNeuve bénéficient d'un grand pouvoir de négociation, peu importe le type de commerce. Il existe en effet plusieurs producteurs de pleurotes, mais surtout de nombreux grossistes, qui sont des sources d'approvisionnement de substitution. Cela renforce le pouvoir de négociation du client. De plus, le coût de transfert entre deux fournisseurs est faible. Ils peuvent aisément passer de l'un à l'autre en imposant leurs conditions d'achat. Nous avons fortement perçu ce pouvoir de négociation lors de rencontres avec des gérants de gros commerces Horeca, qui peuvent imposer leur prix et leurs conditions de paiement aux fournisseurs.

³¹ Voir <https://www.oksigencrowd.com/oksigen/permafungi-fr>

Le pouvoir de négociation des fournisseurs

Parmi les commerces Horeca, certains peuvent être à la fois fournisseurs et clients de ChampiNeuve. Dans le cas où ils brassent de gros volumes (comme à la Brasserie RN par exemple), ils jouissent d'un pouvoir de négociation plus élevé aussi en tant que fournisseurs (ce qui leur permet de demander des réductions dans le prix de leurs pleurotes à la hauteur de leur approvisionnement en marc de café). Mais le pouvoir de négociation des fournisseurs de substrat est généralement faible, car ChampiNeuve peut aisément passer d'un fournisseur à un autre sans cout de transfert. De plus, il existe plusieurs produits de substitution pour le substrat, renforçant son pouvoir de négociation. Notons tout de même que selon un acteur du recyclage des huiles de cuissons, « de plus en plus d'entreprises espèrent être payées pour leurs déchets » (Fondation Ellen McArthur, 2013, p.44).

Par contre, le fournisseur de mycélium est unique sur le marché belge et est donc incontournable. Il existe cependant des possibilités d'intégration vers l'amont, à condition de maîtriser la technique de production du mycélium.

Le rôle des pouvoirs publics

Nous l'avons déjà abordé dans notre analyse PESTEL, les pouvoirs publics exercent une force sur l'industrie par le biais de ses régulations (AFSCA) et de ses politiques de soutien du monde agricole (voir p.48). Toutefois, cette force ne devrait pas renforcer la rivalité entre acteurs du marché du pleurote.

L'intensité concurrentielle

L'intensité concurrentielle dépend directement des autres forces précitées. Nous avons donc une forte intensité concurrentielle sur le marché des pleurotes, renforcée par des couts fixes de fonctionnement élevés (par rapport aux couts variables), car ceux-ci pourront inciter les entreprises à diminuer leurs prix pour augmenter leurs volumes et ainsi atteindre le seuil de rentabilité. Il n'existe pas non plus beaucoup de critères de différenciation du produit, la fraîcheur, le gout et la certification bio étant les plus importants. Cela diminue les couts de transfert pour les acheteurs, renforçant la concurrence. ChampiNeuve doit donc viser un segment de marché spécifique et veiller à différencier au maximum son produit de l'offre

existante. Elle devra aussi construire des relations fortes avec ses clients afin de protéger son marché de potentiels nouveaux entrants.

Les concurrents

Selon le segment de clientèle, les concurrents seront différents. Premièrement, dans l'Horeca, les principaux concurrents sont les grossistes légumiers. Nous pouvons définir plusieurs groupes stratégiques (« qui suivent des stratégies comparables » (Johnson et al., 2014, p.63)) au sein de ceux-ci, entre des grossistes proposant des produits haut de gamme et ceux offrant une gamme réduite à bas prix. Nous ne considérons que les premiers, puisque ChampiNeuve vise le même type de commerce Horeca. Ils offrent une large gamme de produits et sont capables d'adapter leur offre à leur client, avec qui ils entretiennent de bonnes relations. Leurs clients leur font confiance pour trouver des produits de qualité et apprécient leur flexibilité. Ce type de grossiste vend ses pleurotes aux alentours de 8 euros par kilogramme. Nous avons aussi rencontré un autre type de fournisseur de champignons pour les Horeca : le cueilleur de champignons des bois (uniquement actif en saison). Malheureusement, nous n'avons rencontré ce dernier que dans un cas de figure. Nous n'en savons donc pas plus sur son offre.

Deuxièmement, dans la niche de l'alimentation durable du segment des particuliers, ChampiNeuve a deux types de concurrents. Le premier type concerne les grossistes en bio, comme Interbio ou BioFresh. Ces grosses plateformes de vente sont la référence pour les prix en Belgique en ce qui concerne le bio. Ils vendent leurs pleurotes (cultivés en Hollande) entre 8 et 10 euros par kilogramme. De nombreux vendeurs comme les opérateurs de paniers ou les marchés hebdomadaires complètent leur offre via ces grossistes qui offrent une large gamme de produits, mais avec qui ils n'entretiennent pas de relation interpersonnelle. Les petits producteurs de la région, Permafungi et FungusTo, forment le deuxième type. Dans ce cas-ci, il s'agit de petites structures produisant entre 200 et 400 kilogrammes de champignons certifiés biologiques par mois. Ils ont développé un circuit de distribution local pour augmenter leur marge, en vente directe ou avec un intermédiaire. Les champignons de Permafungi sont vendus à 17 euros par kilogramme et ceux de FungusTo 10 euros par kilogramme.

4.3 Conclusion

Dans ce dernier chapitre, nous synthétisons l'enseignement des analyse PESTEL et des 5 (+1) forces sous la forme d'une matrice SWOT (voir Tableau 3). Dans celle-ci, nous identifions les caractéristiques de capacité stratégique de l'entreprise (les forces et les faiblesses) au regard des caractéristiques environnementales de l'industrie (les opportunités et menaces)³².

S Nombreux partenaires Produit durable Produit local, frais et gouteux Produit sain, propriétés médicinales	W Manque d'expérience Coûts logistiques Circuit de distribution à développer
O Niche de l'alimentation durable et locale en croissance Préoccupation de la santé Campagnes du secteur pour augmenter la demande primaire	T Secteur très concurrentiel, gros producteurs bénéficiant d'économies d'échelle Changement des habitudes alimentaires (diminution du budget alimentaire et du temps de cuisine) Réglementation du secteur alimentaire

Tableau 3 : Analyse SWOT de ChampiNeuve

Forces (strengths)

ChampiNeuve est tout d'abord un partenariat entre divers acteurs locaux à Louvain-la-Neuve. Cette diversité de partenaires non seulement renforce sa légitimité, mais en plus lui permettra de mobiliser des ressources importantes et nécessaires à son développement (Huybrechts et al., 2014) : par exemple, le partenariat avec l'université pour l'acquisition de savoir. De plus, le système de production est en phase avec les préoccupations écologiques actuelles et le projet soutient l'économie locale. Bien communiqués, ces aspects pourraient renforcer la fidélité de consommateurs sensibles à ces arguments, mais aussi encourager le soutien d'organismes privés ou publics (dons, subsides).

³² Creschi (2014) avait déjà construit une analyse SWOT pour ChampiNeuve. Nous complétons ses observations par les nôtres.

Par ailleurs, c'est un projet local. Les produits seront donc d'une grande fraîcheur au moment de la consommation, qualité très appréciée par les clients. Les quelques personnes ayant déjà goûté les pleurotes de ChampiNeuve ont d'ailleurs apprécié leur fermeté et leur goût, par exemple Marc Germeau, le responsable des cuisines de la Clinique Saint-Pierre : « Elles étaient vraiment très très bonnes. »

En outre le pleurote en huitre possède de nombreuses vertus médicinales, comme la présence d'antioxydants, de substances antivirales ou antimutagènes (Patel et al., 2012). C'est aussi l'un des seuls légumes qui contient de la vitamine D (que l'on retrouve habituellement dans les poissons gras). Exposés à des ondes UV-B, 100 grammes de pleurotes peuvent contenir jusqu'à quatre fois la dose quotidienne recommandée de vitamine D (Delemazure, 2015, p. II.13).

Toutefois, si ces forces sont non négligeables, nous devons avoir conscience qu'elles ne sont pas propres à ChampiNeuve (à part la pluralité de partenaires). Cela est dû au fait que ChampiNeuve est basé sur des modèles déjà existants comme PermaFungi. Il sera par conséquent judicieux, dans une révision du modèle d'entreprise, d'y insérer des forces propres à ChampiNeuve constituant de réels avantages concurrentiels.

Faiblesses (weaknesses)

Parmi les faiblesses de notre modèle, nous comptons son manque d'expérience. La culture de champignons n'est pas une tâche aisée : elle est fragile face aux conditions atmosphériques et vulnérable face aux contaminations. Non seulement l'hygiène doit être irréprochable, mais il faut en plus maîtriser les paramètres à chaque étape de la culture pour garantir la qualité du produit. Les porteurs du projet devront donc acquérir de l'expérience avant de maîtriser pleinement la culture.

Par ailleurs, si le marc de café est en théorie disponible gratuitement, l'éclatement des sources rend sa récupération beaucoup plus coûteuse. Ce phénomène est renforcé par les contraintes d'hygiène (il faut passer régulièrement pour éviter les moisissures) et les exigences des donateurs (certains restaurateurs exigent un passage quotidien). ChampiNeuve devra développer ses compétences logistiques, à moins de rendre le marc de café plus coûteux que d'autres substrats.

Enfin, il faudra développer un circuit de distribution pour ChampiNeuve. Les circuits courts permettant d'atteindre la niche de consommateurs sensible aux arguments local et écologique sont déjà accaparés par ses concurrents directs. Ceux-ci ayant en plus l'argument bio, important dans ce segment, elle ne pouvons pas les concurrencer sur ce terrain.

Opportunités (opportunities)

Nous avons identifié grâce à l'analyse PESTEL différentes opportunités : premièrement, la popularité croissante du concept d'alimentation durable. Les pleurotes de ChampiNeuve correspondent en effet tout à fait aux critères de ce concept (sauf celui de la certification biologique) : nous pouvons donc les positionner comme aliment durable produit localement. Des recherches ont d'ailleurs montré une plus grande volonté de la part des consommateurs de payer pour un produit local (Darby et al., 2006, p.1, Carpio et Isengildina-Massa, 2008, Creschi 2014). Ceci non seulement pour des raisons de fraîcheur et de qualité du produit, mais aussi par soutien pour l'économie locale ou ce que Darby et al. appellent la « fierté de la ville natale » (« hometown pride »). Ceci confirme l'existence d'une niche de consommateurs prêts à payer une prime pour des produits locaux. Notons aussi l'apparition de rayons dédiés aux produits biologiques et aux produits locaux dans les grandes surfaces, symptôme de l'intérêt croissant pour ces produits.

Deuxièmement, la préoccupation de la population pour sa santé offre d'autres arguments de vente pour les pleurotes : ChampiNeuve pourrait alors mettre en évidence ses vertus médicinales, comme sa haute concentration en vitamine D (voir chapitre 5.2, p.62).

Troisièmement, il existe des associations de promotion du champignon comme la « Mushroom Promotion Foundation » qui organisent des campagnes visant à augmenter la demande primaire pour le champignon. Nous n'avons malheureusement pas trouvé de données chiffrées sur l'évolution de la consommation de champignons en Belgique, nous ne pouvons donc pas analyser l'évolution de la demande primaire. Toutefois, ce genre d'initiative profite à tout le secteur.

Menaces (threats)

Nous observons grâce au modèle des 5(+1) forces de la concurrence que le marché des pleurotes est très concurrentiel : les produits ne sont pas bien différenciés entre eux, les

coûts de transfert pour le client sont faibles, les barrières à l'entrée pour de nouveaux concurrents sont aussi faibles, le client bénéficie d'un haut pouvoir de négociation... Cela a pour conséquence une diminution de la marge possible pour les producteurs de pleurotes, profitable aux gros producteurs pouvant bénéficier d'économies d'échelle. Ce qui confirme le besoin de différencier notre produit de l'offre existante, afin d'atteindre une niche où l'intensité concurrentielle serait moindre. L'arrivée prochaine sur le marché de kits de culture « do it yourself » constitue elle aussi une menace à long terme pour la vente aux particuliers. En effet, les adeptes du concept de culture sur marc de café pourront reproduire la production chez eux.

Nous observons aussi dans les tendances sociologiques de la société une diminution de l'intérêt pour l'alimentation, ou en tout cas une diminution de la part du budget des ménages attribuée à l'alimentation. Les consommateurs achètent aussi de plus en plus de plats préparés, et allouent moins de temps à la cuisine. Cela constitue une menace à la commercialisation de pleurotes frais, plus chers et devant être cuisinés.

Ces vingt dernières années, des scandales alimentaires comme la crise de la vache folle ont renforcé la vigilance face à la sécurité de la chaîne alimentaire. En Belgique, cela s'est matérialisé par la création de l'AFSCA. Celle-ci dispose aussi d'un fort pouvoir de contrôle sur la production de denrées alimentaires. Cela constitue une menace dans le cas où la récupération de déchets à des fins alimentaires venait à être réglementée. L'AFSCA pourrait alors réguler les processus de récupération, compliquant ceux-ci et les rendant par conséquent plus coûteux.

Partie 5 : Résultats et discussions

Dans cette cinquième et dernière partie, nous présentons les résultats de notre recherche, qui sont basés sur les estimations établies dans la troisième partie. Le premier chapitre est consacré à une analyse de scénarios concernant l'équilibre financier de ChampiNeuve. Dans le deuxième chapitre, nous suggérons quelques pistes d'amélioration du modèle économique présenté dans la troisième partie. Enfin, nous discutons nos résultats et leurs enseignements pour l'application de l'économie circulaire et des circuits courts dans le dernier chapitre.

5.1 Équilibre financier de ChampiNeuve

L'équilibre financier de ChampiNeuve est calculé sur cinq ans. Pour le caractériser, nous proposons quatre scénarios, de plus en plus optimistes : un scénario de base, calculé sur base des informations données plus haut ; un scénario où l'on double le volume de vente par rapport au scénario de base ; un scénario où l'on garde ce volume de vente doublé et l'on prend en compte la valorisation du substrat sous forme de compost et, enfin, un scénario très optimiste dans lequel nous ajoutons un partenariat avec un grand distributeur de café.

Scénario de base

Selon notre étude exploratoire du marché, nous pourrions vendre en moyenne 145 kilogrammes de pleurotes par semaine pendant dix mois par an (de septembre à juin), soit un potentiel total annuel de 6,4 tonnes. En pratique, sachant que nos concurrents proches vendent entre 75 et 100 kilogrammes par semaine, nous estimons progresser d'une vente moyenne de 60 kilogrammes par semaine la première année vers une vente moyenne hebdomadaire de 90 kilogramme la dernière année (Tableau 4 **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**).

Volume de ventes					
	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
Volume de ventes par semaine (kg)	60	75	90	90	90
Volume de ventes par mois (kg)	240	300	360	360	360
Volume de ventes annuel (kg)	2400	3000	3600	3600	3600

Tableau 4 : Volume de ventes

Nous allons dans un premier temps calculer les prix internes (Tableau 5), c'est-à-dire les prix basés sur les couts de ChampiNeuve (Lambin et de Moerloose, 2012, p.477). Dans le chapitre

sur les Structure de couts (p.46), nous avons déterminé le cout variable unitaire et le cout de revient complet des pleurotes sur base des volumes de vente. Le premier détermine le prix-plancher, qui évolue de 2,69 à 2,09 euros. Le prix technique, qui permet à l'entreprise de ne pas être en perte (dans le cas où toute la production est vendue), est égal au cout de revient complet. Il évolue de 21,09 à 14,30 euros par kilogramme. Notons que ce prix ne permet pas de bénéfice.

Prix internes					
	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
Prix plancher	2,69 €	2,31 €	2,09 €	2,09 €	2,09 €
Cout fixe unitaire	18,40 €	14,62 €	12,18 €	12,20 €	12,20 €
Prix technique	21,09 €	16,93 €	14,28 €	14,30 €	14,30 €

Tableau 5 : Prix internes

Ces chiffres sont bien au-delà de notre prix de vente précédemment choisi : 10 euros par kilogramme. À ce prix, ChampiNeuve n'est donc pas rentable. Néanmoins, nous pouvons observer que le cout variable unitaire est assez faible par rapport au cout fixe unitaire. Cela signifie que le cout de revient complet diminuera fortement avec l'augmentation des quantités. Pour que ce cout soit équivalent à 10 euros, le seuil de rentabilité sera atteint avec des volumes de ventes évoluant de 6 à 5,6 tonnes (Tableau 6). Ces volumes sont largement au-dessus de nos prévisions initiales, cependant ils semblent atteignables (le potentiel annuel ayant été évalué plus haut à 6,4 tonnes). Nous considérons dans la section suivante un scénario avec un volume de vente supérieur.

Seuil de rentabilité					
Prix de vente par kilogramme des pleurotes			10 €		
	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
Frais fixes	39.840 €	39.540 €	39.540 €	39.615 €	39.615 €
Remboursement de l'emprunt	4312 €	4312 €	4312 €	4312 €	4312 €
Cout variable unitaire	2,69 €	2,31 €	2,09 €	2,09 €	2,09 €
Volume de ventes (kg)	6041	5701	5547	5557	5557

Tableau 6 : Seuil de rentabilité

Notons que les deux premières années sont plus largement déficitaires que les autres. Cela est dû à nos hypothèses de volume de ventes, croissant au fil du temps. Ces chiffres

soulignent l'importance d'un financement de lancement d'activité, qui permette à l'activité de subsister en attente de volumes de ventes plus élevés.

Deuxième scénario : volume de ventes doublé

Le scénario de base de ChampiNeuve n'est pas rentable, comme montré dans la section précédente. Nous imaginons un nouveau de cas de figure, basé sur un volume de vente deux fois plus élevé (Tableau 7). Nous devons toutefois limiter ce volume à la quantité de marc de café disponible, que nous avons estimée à 200 kilogrammes par semaine (voir Chapitre 3.6 Ressources clés, p.40).

Volume de ventes					
	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
Volume de ventes par semaine (kg)	120	150	162	162	162
Volume de ventes par mois (kg)	480	600	647	647	647
Volume de ventes annuel (kg)	4800	6000	6471	6471	6471

Tableau 7 : Volume de ventes (deuxième scénario)

Suite à cette hausse dans le volume de ventes, nous devons aussi augmenter les frais de personnel et de produits de nettoyage. Naturellement, les coûts variables augmentent eux aussi en fonction des quantités. Une version révisée des coûts se trouve à l'annexe 15.

De ces coûts, nous pouvons déduire les prix plancher et technique (Tableau 8). Ceux-ci sont encore supérieurs au prix cible de 10 euros, mais inférieurs sur le long terme à 12 euros (12 euros étant dans la fourchette proposée par Creschi (2014)). Toutefois, un prix plus élevé complique généralement les ventes, diminuant leur volume.

Prix internes					
	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
Prix plancher	2,57 €	2,21 €	2,10 €	2,10 €	2,10 €
Coût fixe unitaire	12,37 €	9,89 €	9,17 €	9,18 €	9,18 €
Prix technique	14,93 €	12,10 €	11,28 €	11,29 €	11,29 €

Tableau 8 : Prix internes (deuxième scénario)

L'augmentation des volumes de vente n'est donc pas une stratégie suffisante pour ChampiNeuve. De plus, elle comporte des risques de contamination accrus concernant la

production. Une contamination entraînerait des pertes sèches élevées, menaçant grandement la rentabilité déjà fragile de ChampiNeuve.

Troisième scénario : valorisation du substrat

Une troisième piste permettrait d'améliorer la rentabilité de ChampiNeuve : la valorisation du substrat résiduel après culture. Dans ce troisième scénario, nous estimons la valeur que ce recyclage doit générer pour que ChampiNeuve passe le seuil de rentabilité. Nous nous basons sur les valeurs du deuxième scénario, optimiste sur le volume de ventes, pour les quantités de production. Par expérimentation, nous savons que le poids du substrat diminue de moitié suite à la culture des pleurotes. Donc, selon notre volume de production, nous pouvons aisément estimer le volume de substrat résiduel

(Tableau 9)

Production de substrat après culture					
Volume de ventes (kg)	4800	6000	6471	6471	6471
Poids du substrat avant culture (kg)	22447	28058	30259	30259	30259
Poids du substrat après culture (kg)	11223	14029	15129	15129	15129

Tableau 9). Il évolue de 11 à 15 tonnes par an.

Production de substrat après culture					
Volume de ventes (kg)	4800	6000	6471	6471	6471
Poids du substrat avant culture (kg)	22447	28058	30259	30259	30259
Poids du substrat après culture (kg)	11223	14029	15129	15129	15129

Tableau 9 : Quantités de substrat résiduel après culture (troisième scénario)

S'il existe plusieurs méthodes de valorisation de ce substrat (Delemazure, 2015), la méthode la plus utilisée actuellement est le compostage. Puisqu'il s'agit d'un résidu de culture, sa « production » n'induit en théorie aucun coût supplémentaire³³ et nous estimons que l'emploi supplémentaire à mi-temps ajouté au deuxième scénario suffit à pallier l'augmentation de volume de culture et le contrôle du compostage. Sur base de ces coûts, nous avons calculé le prix technique pour le compost (Tableau 10). Celui-ci évolue de 1,96 à 0,45 euros par kilogramme.

³³ Notons que dans ce cas, le compost est vendu en vrac à la ferme, puisque nous ne comptons pas d'augmentation des frais d'emballage et de livraison.

Prix du compost					
	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
Charges fixes totales	59.352 €	59.352 €	59.352 €	59.427 €	59.427 €
Charges variables totales	10.625 €	11.559 €	12.075 €	12.075 €	12.075 €
Charges totales	69.977 €	70.911 €	71.427 €	71.502 €	71.502 €
Chiffre d'affaire de la vente des pleurotes	48.000 €	60.000 €	64.706 €	64.706 €	64.706 €
Revenu à générer avec le compost pour un profit nul	21.977 €	10.911 €	6.721 €	6.796 €	6.796 €
Volume de compost produit (kg)	11223	14029	15129	15129	15129
Prix technique d'un kilogramme de compost	1,96 €	0,78 €	0,44 €	0,45 €	0,45 €

Tableau 10 : Prix technique du compost (troisième scénario)

Le prix cible pour un compost de qualité supérieure, déterminé par Engerisser et al. (2014), se situe entre 7 et 9 euros par sac de 25 kilogrammes. Notre meilleur prix technique étant de 11,25 euros pour 25 kilogrammes, ce troisième scénario est par conséquent, lui aussi, déficitaire. Le compostage du substrat résiduel n'est donc pas suffisant pour assurer la rentabilité de ChampiNeuve à un prix de vente des pleurotes à 10 euros par kilogramme. Toutefois, d'autres méthodes de recyclage valorisant le substrat résiduel (comme par exemple la culture d'insectes) pourraient dégager une marge supérieure à celle du compost. Cette valorisation des résidus est particulièrement pertinente pour ChampiNeuve, puisqu'elle s'inscrit parfaitement dans les principes d'économie circulaire.

Quatrième scénario : partenariat avec un grand opérateur de café

Le quatrième scénario envisagé est basé sur un partenariat avec un grand groupe de service café (comme Lavazza, Miko...). Celui-ci serait d'accord de livrer gratuitement tout le marc qu'il récupère lors de ses entretiens chez ses clients. Par hypothèse optimiste, nous estimons qu'il pourrait nous fournir une quantité illimitée de marc de café. Dans ce quatrième scénario, le volume de ventes de pleurotes est donc effectivement deux fois supérieur au scénario de base (Tableau 11). Mais le prix reste à 10 euros par kilogramme de pleurotes. Nous parvenons aussi à valoriser le substrat résiduel à 7 euros par 25 kilogramme de compost (soit 0,28 euros par kilogramme). Le chiffre d'affaires total évolue donc de 51,143 à 76,714 euros par an.

Volumes de ventes et chiffre d'affaires					
Pleurotes frais (kg)	4800	6000	7200	7200	7200
Poids du substrat après culture (kg)	11223	14029	16835	16835	16835
Chiffre d'affaires total	51.143 €	63.928 €	76.714 €	76.714 €	76.714 €

Tableau 11 : Volumes de ventes et chiffre d'affaires (quatrième scénario)

La rentabilité de ce scénario dépend des besoins en main d'œuvre. Si nous n'avons besoin que de l'équivalent d'un temps plein et demi, le modèle est viable économiquement sur le long terme (Tableau 12). Cependant, ce n'est pas le cas si ChampiNeuve doit payer deux équivalents temps plein (Tableau 13). Dans ce deuxième cas, il faut donc encore augmenter les volumes de ventes pour atteindre le seuil de rentabilité (Tableau 14). Ceux-ci devraient évoluer de 8,1 à 7,9 tonnes. Nous voyons, dans cet exemple encore, la difficulté d'augmenter le volume de ventes sans augmenter les coûts d'exploitation.

Résultats					
Prix de vente par kilogramme des pleurotes			10 €		
Prix de vente par kilogramme du compost			0,28 €		
	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
Chiffre d'affaires pleurotes	48.000 €	60.000 €	72.000 €	72.000 €	72.000 €
Chiffre d'affaires compost	3.143 €	3.928 €	4.714 €	4.714 €	4.714 €
Chiffre d'affaires total	51.143 €	63.928 €	76.714 €	76.714 €	76.714 €
Coûts fixes d'exploitation	55.040 €	54.540 €	54.540 €	54.615 €	54.615 €
Remboursement de l'emprunt	4.312 €	4.312 €	4.312 €	4.312 €	4.312 €
Coûts variables d'exploitation	7.275 €	8.209 €	9.442 €	9.442 €	9.442 €
Coûts totaux	66.627 €	67.061 €	68.295 €	68.370 €	68.370 €
Résultat	-15.485 €	-3.133 €	8.419 €	8.344 €	8.344 €

Tableau 12 : Résultats avec un équivalent temps plein et demi (quatrième scénario)

Résultats					
Prix de vente par kilogramme des pleurotes			10 €		
Prix de vente par kilogramme du compost			0,28 €		
	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
Chiffre d'affaires pleurotes	48.000 €	60.000 €	72.000 €	72.000 €	72.000 €
Chiffre d'affaires compost	3.143 €	3.928 €	4.714 €	4.714 €	4.714 €
Chiffre d'affaires total	51.143 €	63.928 €	76.714 €	76.714 €	76.714 €
Couts fixes d'exploitation	70.040 €	69.540 €	69.540 €	69.615 €	69.615 €
Remboursement de l'emprunt	4.312 €	4.312 €	4.312 €	4.312 €	4.312 €
Couts variables d'exploitation	7.275 €	8.209 €	9.442 €	9.442 €	9.442 €
Couts totaux	81.627 €	82.061 €	83.295 €	83.370 €	83.370 €
Résultat	-30.485 €	-18.133 €	-6.581 €	-6.656 €	-6.656 €

Tableau 13 : Résultats avec deux équivalents temps plein

Seuil de rentabilité					
Prix de vente par kilogramme des pleurotes			10 €		
Prix de vente par kilogramme du compost			0,28 €		
	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
Couts fixes d'exploitation	70.040 €	69.540 €	69.540 €	69.615 €	69.615 €
Remboursement de l'emprunt	4312 €	4312 €	4312 €	4312 €	4312 €
Cout variable unitaire pleurote	1,52 €	1,37 €	1,31 €	1,31 €	1,31 €
Volume de ventes (kg)	8139	7956	7907	7915	7915

Tableau 14 : Seuil de rentabilité avec deux équivalents temps plein (quatrième scénario)

Conclusion

Dans ce chapitre, nous nous sommes aperçus que les hypothèses de base ne menaient pas à un modèle d'entreprise viable économiquement. Un deuxième scénario plus optimiste sur le volume de ventes (doublé par rapport au premier scénario) s'est montré lui aussi non rentable. Nous avons dû toutefois limiter ce volume à la quantité de marc disponible à proximité (et donc à bas couts). Dans un troisième scénario, nous avons couplé la valorisation du substrat sous forme de compost après culture à l'augmentation du volume de ventes. Dans ce cas encore, le modèle n'est pas rentable. Enfin, dans un quatrième scénario très optimiste, nous avons imaginé un partenariat avantageux avec un grand groupe de café nous procurant du marc gratuitement. Les volumes de ventes ont été doublés par rapport aux hypothèses de départ, sans limite sur la disponibilité de matières

premières. La rentabilité de ce dernier scénario dépend de ses besoins en main d'œuvre. Si un équivalent temps plein et demi suffit, le modèle est économiquement viable. Si toutefois deux équivalents temps plein sont nécessaires, il faut encore augmenter le volume de ventes pour atteindre le seuil de rentabilité.

Notons qu'à chaque scénario, le prix technique est celui qui permet le profit nul. Cela signifie que l'activité ne génère pas de bénéfices, donc pas de rémunération du capital ni de fonds d'investissement. Nous pouvons aussi souligner que les premières années d'activité sont toujours déficitaires. Ceci souligne la nécessité de trouver un financement de lancement d'activité, par exemple un subside.

Ces scénarios illustrent la difficulté de rendre le projet ChampiNeuve viable. Les solutions envisagées ne suffisant pas, il faudra adapter le projet pour en assurer la rentabilité. Nous suggérons dans le chapitre suivant diverses idées d'amélioration du modèle d'entreprise.

5.2 Pistes d'améliorations du modèle d'entreprise

Nous avons vu dans le précédent chapitre que le modèle d'entreprise de ChampiNeuve n'est pas rentable, même lorsque les hypothèses sont optimistes. Ce deuxième chapitre est consacré à diverses suggestions de modifications du modèle d'entreprise afin de le rendre économiquement viable. Nous les présentons par ordre d'amplitude dans le changement du modèle, de la plus faible à la plus élevée.

Une première suggestion concerne une réorientation de la stratégie de croissance. Jusqu'à présent, selon la typologie de la matrice d'Ansoff (Johnson et al., 2014, p. 277), tous les scénarios envisagés étaient orientés selon des stratégies de pénétration ou de développement de marché. Nous recommandons une stratégie de développement de produit, consistant à élargir la gamme de champignons. Une offre d'espèces de champignons plus vaste aurait plusieurs avantages pour ChampiNeuve. Notamment, cela permettrait d'augmenter le volume de ventes sans augmenter les distances ni compliquer la distribution. De plus, cela permettrait de diminuer les risques liés à la fluctuation de la demande. Enfin, se présenter comme un expert en champignons pourrait renforcer les liens avec la clientèle et la fidéliser (surtout dans le cas des restaurateurs, qui cherchent à limiter les fournisseurs et aiment travailler dans la confiance), comme nous l'ont appris les interviews. Par exemple, selon un distributeur de paniers : « D'une façon ou d'une d'autre, il faut toujours garder une

constante dans le choix, dans la variété diverse qui est proposée. Parce qu'on ne peut pas faire ce genre de... de business sans proposer du choix » (L. Arenas, Verduze). Et les restaurateurs travaillent plusieurs types de champignons, dont le pleurote. Les champignons des bois sont les plus couramment utilisés, ainsi que les agarics, plus communs. Mais les champignons asiatiques comme le shiitake ou l'enoki gagnent en popularité, surtout auprès des restaurateurs haut de gamme.

La deuxième suggestion consiste à s'associer avec d'autres producteurs locaux pour mutualiser les coûts de distribution. Selon Decamp et al. (2013), « les regroupements de producteurs permettent des gains d'efficacité en mutualisant les coûts de commercialisation et de négociation. Elles permettent de mettre de l'information en commun, de diversifier la gamme des produits offerts et le risque tout en se concentrant sur son métier. Les regroupements coopératifs de producteurs permettent de pallier l'absence d'économie d'échelle tout en gardant le contrôle de l'entièreté de la filière. » (p. 91) Nous l'avons déjà précédemment cité, Agricovert, la principale coopérative de producteurs et transformateurs locaux desservant le Brabant wallon, travaille déjà avec un producteur de champignon : FungusTo. ChampiNeuve devrait donc s'associer avec d'autres producteurs locaux indépendants.

La troisième suggestion concerne aussi le développement de produit. Il s'agit de travailler sur les pistes de valorisation du substrat résiduel. Comme annoncé dans le chapitre précédent, cette piste d'amélioration est pertinente pour ChampiNeuve, car elle contribue à l'économie circulaire. Delemazure (2015) identifie diverses opportunités de valorisation : le compostage, que nous avons déjà évalué, mais aussi l'extraction de composés précieux comme l'ergostérol, les enzymes ou les composés bioactifs, l'alimentation du bétail, la culture d'insectes, la production d'énergie et la bio remédiation. Le potentiel de création de valeur de chacune de ces opportunités pourrait être évalué, pour dégager la solution la plus rentable pour ChampiNeuve.

Nous l'avons brièvement abordé dans la quatrième partie de ce mémoire sur l'environnement stratégique de ChampiNeuve : les pleurotes sont naturellement riches en ergostérol, un composant qui se convertit en vitamine D sous l'action de rayons UV-B. Des chercheurs de la faculté des bioingénieurs de l'UCL ont d'ailleurs obtenu fin juin des résultats

encourageants concernant la concentration en vitamine D des pleurotes de ChampiNeuve. Un septième de la population mondiale est en carence de vitamine D, qui ne se trouve en quantités importantes que dans quelques aliments : poissons gras, abats de viande, œufs et champignons (Cogan, 2011). ChampiNeuve pourrait alors répondre à un réel besoin de la population, qui sera de surcroît de plus en plus attentive à sa santé (voir l'analyse PESTEL au chapitre 4.1, p. 48). Ce nouvel attribut des pleurotes induit cependant un changement complet dans la stratégie de marketing. Les macro et micro segments de marché ne seront probablement plus les mêmes : par exemple, dans un optique de santé publique, les collectivités pourraient être intéressées par ce type de produit. Les restaurateurs, quant à eux plus en quête de produits originaux, seront sans doute moins sensibles à l'argument médicinal. Cette réorientation du produit mérite une nouvelle analyse du marché.

Enfin, la dernière suggestion implique une reconception complète du modèle d'entreprise. Nous avons remarqué que le recyclage valorisant de marc de café sous forme de produit alimentaire pose des problèmes d'hygiène. En effet, le marc doit être régulièrement récolté afin de ne pas développer de moisissures, sources de mycotoxines pouvant être absorbées par le champignon comestible. Pour cette raison, nous devons organiser une récolte de marc tous les deux jours, ce qui fragilise la rentabilité du circuit de récolte (puisque les quantités sont assez faibles). Ces contraintes sanitaires sont aussi les raisons de la non récupération du marc de café chez les particuliers, car les sources sont trop faibles et dispersées pour qu'il soit rentable de les récupérer de façon quasi quotidienne. Par conséquent, si nous pouvions trouver d'autres formes de valorisation du marc, nous pourrions potentiellement en recycler un beaucoup plus grand nombre et à moindre coût.

Le marc de café est un sous-produit alimentaire riche en composés organiques : lipides, hydrocarbures, minéraux, colorants, caféine, phénols et composés azoteux (Campos-Vega et al., 2015). Ces composés, après extraction, peuvent être utilisés pour les cosmétiques, les bioplastiques, l'industrie agroalimentaire... Mais le marc de café peut aussi plus simplement être utilisé comme adjuvant de culture ou même être valorisé sous forme d'énergie par digestion anaérobie. Ces nombreuses filières de valorisation du marc de café représentent donc autant d'opportunités pour ChampiNeuve.

5.3 Discussions

Dans ce chapitre, nous opérons un retour sur les avantages et limites des circuits courts et de l'économie circulaire, selon leur illustration par ChampiNeuve. Nous abordons par la suite une réflexion concernant l'économie circulaire en général.

Mais avant tout relevons les limites de notre étude exploratoire, car celle-ci peut occasionner des biais invalidant nos résultats. En effet, nous avons utilisé une méthode d'analyse qualitative pour évaluer le marché. Si cette méthode est utile pour comprendre son fonctionnement et développer de nouvelles idées, elle présente des risques liés à la représentativité et la subjectivité des résultats (Lambin et de Moerloose, 2012, pp.175-176). Notre échantillon d'acteurs du marché est en effet de petite taille et non représentatif de l'intégralité du marché (nous avons essayé de l'éviter, mais il y a probablement un biais dans le choix même des acteurs). De plus, selon Yunus et al. (2010), les réponses peuvent être faussées par le côté innovant, car « les personnes interviewées sont incapable de se projeter dans cette nouveauté » (p.315). C'est pourquoi les auteurs recommandent l'expérimentation stratégique pour l'acquisition de connaissances relatives au marché, la construction et l'évaluation du modèle d'entreprise.

Suite à cette note sur la méthode utilisée, nous observons que ChampiNeuve est un bon exemple de certains avantages et limites des circuits courts et de l'économie circulaire annoncés dans la première partie de ce travail.

Tout d'abord, du point de vue de l'intérêt écologique, ChampiNeuve permet la récupération d'un déchet. Cela diminue le volume envoyé dans nos décharges, diminuant la pollution (y compris l'émission de méthane dû à sa décomposition) et aussi le cout qui y est lié (Fondation Ellen McArthur, 2013b, p.43). Par contre, il est difficile de voir le gain réel de ce type de valorisation du marc de café quant à l'utilisation des ressources. En effet, dans ce cas-ci, il remplace d'autres produits végétaux, comme la paille. L'avantage serait plus évident si le marc de café était valorisé sous forme de bioplastiques par exemple, remplaçant par conséquent le pétrole qui est une ressource non recyclable.

Le projet présente aussi un autre intérêt, lié à ses nombreux et divers partenaires. Le rassemblement de plusieurs acteurs locaux autour d'un même projet permet en effet d'augmenter la « maturité cognitive d'un territoire » (Cerceanu et al., 2012, p.2). Cette

maturité cognitive est la « la capacité d'un système d'acteurs à partager une même compréhension des priorités du territoire et donc une même stratégie en matière de gestion des ressources, et ainsi à amorcer une démarche collective d'EIT [écologie industrielle et territoriale] » (Cerceanu et al., op. cit.). En d'autres mots, ce projet, parce qu'il améliore la proximité cognitive entre plusieurs parties prenantes locales, permet de contribuer à la création future d'autres projets axés sur les flux de matières et la gestion des ressources. La Fondation Ellen McArthur (2013b, p.99) cite d'ailleurs des exemples de villes apportant leur soutien aux initiatives locales d'économie circulaire, car elles « voient l'économie circulaire comme un accélérateur de leur agenda économique. » En outre, grâce aux circuits courts, les consommateurs (particuliers, mais aussi Horeca) peuvent aussi être impliqués dans le processus de réflexion et participer à l'avènement de cette maturité cognitive.

Quant aux limites montrées par ChampiNeuve, elles sont principalement de deux ordres : la difficulté du recyclage d'une part, et de créer une entreprise rentable et créatrice d'emplois d'autre part.

Premièrement, ChampiNeuve illustre la difficulté du recyclage liée à la complexité des flux et la dégradation de la matière. En effet, le marc de café se détériore au fil du temps à cause de moisissures et bactéries, diminuant sa qualité. De plus, dans notre cas, les composés toxiques se transmettent dans les champignons. Cela nous empêche non seulement d'utiliser du marc de café moisi, mais nous contraint en plus à utiliser du marc de café bio. Les pesticides présents dans le café peuvent effectivement se transmettre aux champignons. Ceci illustre la nécessité de l'application de la quatrième source création de valeur de l'économie circulaire : « power of pure circles » (voir section 1.1.1, p.10) On observe par ailleurs la difficulté d'organiser un circuit de récolte à faible coût à cause de la dispersion géographique.

Deuxièmement, les intérêts économiques avancés par les promoteurs de l'économie circulaire et des circuits courts ne sont pas vérifiés. Primo, nous n'observons pas de diminution dans les coûts de production grâce au recyclage d'un déchet. À l'inverse, le coût logistique de la récupération du marc de café (lié aux difficultés de récolte, voir ci-dessus) le rend plus coûteux au kilogramme que la paille, sauf dans l'hypothèse d'un partenariat avec un grand opérateur de café. Secundo, nous avons montré la nécessité de pratiquer des prix

supérieurs au prix du marché pour atteindre la rentabilité, ce qui pourrait souligner le côté élitiste des circuits courts. Tertio, le potentiel de création d'emploi semble relativement limité : même selon un scénario optimiste sur le volume de ventes, ChampiNeuve ne peut pas financer deux emplois à temps-plein. Quarto, et ce dernier point découle des trois limites précédemment mise en évidence, ChampiNeuve n'aboutit à la rentabilité économique que dans le cas d'un scénario très optimiste sur le volume de ventes et de structure de coûts.

Néanmoins, nous avons pu observer l'enthousiasme général soulevé par le projet. Cela illustre bien la volonté de la population pour une transition vers des modèles économiques durables. Les limites du projet montrent cependant l'importance d'adapter le modèle d'entreprise aux particularités de chaque zone géographique et de créer des solutions locales³⁴ et créatives. Elles indiquent aussi la nécessité de politiques d'incitation (aides financières, taxation avantageuse...) afin de contrebalancer la non rentabilité à court terme de tels modèles d'entreprise.

Ce travail sur le cas de ChampiNeuve a engendré chez nous une autre question, liée à l'application de l'économie circulaire en général : comment arbitrer entre différentes « cascades » (ou moyens de recyclage) pour le marc de café ? Nous avons cité au chapitre précédent des opportunités de recyclage pour le marc de café, comme l'extraction de composés et la valorisation énergétique. Par conséquent, comment choisir entre ces diverses opportunités ? Plusieurs éléments compliquent la réponse à cette question : d'une part, les frontières du système à évaluer et d'autre part, le choix du critère.

Par frontières du système, nous faisons référence à la deuxième source de création de valeur de l'économie circulaire : « power of circling longer » (cfr. section 1.1.1, p.10). Selon ce principe, un même composant peut être recyclé plusieurs fois. Dans le cas du marc de café, cela veut dire qu'il peut être recyclé une première fois dans la culture de champignons. Le substrat peut par exemple à son tour être recyclé dans l'alimentation pour le bétail. Si les déjections animales étaient valorisées sous forme d'énergie dans un digesteur, le marc de

³⁴ Le modèle d'entreprise est à l'origine pensé pour des pays producteurs de café. Le substrat y est alors composé d'un mélange de tous les déchets issus de la filière du café : pulpe, marc, cosses... stérilisés par le processus de fabrication. On voit alors ici le réel intérêt énergétique de l'utilisation de ces produits.

café aurait alors en quelque sorte été recyclé trois fois. Ce recyclage en cascades complique le calcul de création de valeur requis pour arbitrage entre les diverses opportunités de recyclage du marc. De plus, où faut-il tracer les frontières de calcul ? Si nous nous limitons uniquement à la valorisation dans la culture de champignons, nous pourrions manquer des opportunités de valorisation du substrat résiduel (si par exemple le marc de café y apportait des nutriments supplémentaires par rapport à un substrat uniquement constitué de paille).

Le choix du critère d'arbitrage entre différentes cascades n'est pas évident. Faut-il privilégier la rentabilité économique, l'intérêt écologique ou encore donner la priorité aux solutions qui augmentent la production alimentaire ou énergétique ? Nous citons cette dernière priorité, car c'est celle choisie par l'économie bleue (cfr section 1.1.2, p.11). Elle est basée sur l'hypothèse de croissance de la population, et centrée sur la priorité de pourvoir aux besoins fondamentaux humains. En ce sens, elle rejoint la vision à long terme-2050 de la Première Stratégie wallonne de développement durable : « En 2050, les modes de production et de consommation seront organisés de façon à maximiser l'accès aux biens et services qui permettent de satisfaire au minimum les besoins fondamentaux de chaque individu. » (Gouvernement wallon, n.d., p.68) Dans ce cas, la valorisation de marc de café devrait se faire en priorité à des fins alimentaires ou énergétiques. Par conséquent, selon ce critère, la digestion anaérobie est préférable à la création de bioplastiques.

La Fondation Ellen McArthur pose quant à elle le critère de priorité suivant, qui est la première source de création de valeur de l'économie circulaire : « power of the inner circle » (cfr. section 1.1.1, p.10). Selon ce critère, la boucle de récupération la plus petite (celle qui induit le moins de changements concernant le produit) est toujours la meilleure solution, car c'est celle qui nécessite le moins de ressources énergétiques, matérielles et humaines. Ce critère est proche de l'« Échelle de Lansink », qui est une norme de gestion des déchets (Tyteca, 2013). Cette norme donne la priorité à, dans l'ordre : la prévention, le recyclage produit, le recyclage matière, l'incinération avec récupération d'énergie, l'incinération sans récupération d'énergie et la mise en décharge. Dans ce cas, la culture de champignons est aussi préférée à la fabrication de bioplastiques. Cela est en quelque sorte contradictoire pour l'économie circulaire, puisque cette dernière prône la diminution de l'utilisation des ressources fossiles.

Choisir entre plusieurs méthodes de recyclage selon leur intérêt écologique requiert une compréhension profonde de l'interaction du système avec l'environnement. D'ailleurs, ce dilemme d'arbitrage est fréquent en matière d'environnement (pensons par exemple aux biocarburants, permettant de diminuer notre consommation d'énergie fossile mais accélérant la destruction des forêts tropicales et diminuant la sécurité alimentaire des populations locales). Dans la littérature scientifique, nous avons remarqué l'utilisation de l'analyse de cycle de vie et d'outils dérivés (comme l' « Eco-cost/Value Ratio ») (Lundie et Peters, 2005, Scheepens et al., 2015).

Ce dilemme d'arbitrage inhérent à l'économie circulaire souligne l'importance de développer la pensée systémique, qui nous permettrait non seulement d'appréhender des problèmes dans leur complexité, prenant en compte le plus possible de critères, mais aussi de mieux valoriser les avantages écologiques et sociaux face aux avantages économiques.

Ce dernier point est crucial pour le soutien de l'économie circulaire dans les sphères politiques. Nous avons cité l'engagement de la Commission européenne envers l'économie circulaire en juillet 2014 au début de ce travail (p.7). Néanmoins, cet engagement a depuis été rompu. En effet, en décembre 2014, le nouveau président de la Commission, Jean-Claude Juncker, a confirmé l'abandon des projets de règlements et directives concernant l'environnement, dont ceux sur l'économie circulaire, au profit de la relance de l'emploi, de la croissance économique et des investissements (Van Eeckhout, 2014). Cette marche arrière en ce qui concerne l'économie circulaire montre que ce modèle doit encore être consolidé et ses avantages environnementaux et sociaux valorisés. Ceci permettra le soutien politique qui, comme nous l'avons observé, est nécessaire pour son application.

Conclusion

Dans ce travail, nous avons étudié un cas d'application concrète de deux modèles économiques, les circuits courts alimentaires et l'économie circulaire : la production à Louvain-la-Neuve de champignons pleurotes à base de marc de café. Ce projet, tiré d'entreprises existantes dans plusieurs régions du monde et notamment à Bruxelles, est basé sur la collaboration entre acteurs du territoire et centré sur une commercialisation locale des champignons. À travers la description du modèle économique du projet et de l'analyse de sa rentabilité, nous avons pu tirer divers enseignements concernant la mise en œuvre des circuits courts et de l'économie circulaire.

Premièrement, les discussions avec les diverses parties prenantes et les acteurs de terrain ont souligné l'enthousiasme soulevé par le projet ChampiNeuve, qui s'aligne avec les attentes actuelles de modèles d'entreprise plus respectueux de l'environnement. ChampiNeuve est aussi en phase avec les politiques de la Région wallonne, qui visent à la transition de cette dernière vers le développement durable.

Cependant, malgré une adéquation avec les courants politiques et les attentes de la population, le modèle de ChampiNeuve n'est, dans les hypothèses actuelles, pas rentable. Des analyses financières de plusieurs scénarios (volume de ventes optimiste, partenariat avantageux, valorisation des sous-produits) montrent qu'il ne génère pas suffisamment de recettes pour couvrir ses coûts. Elles soulignent aussi les limites de la concrétisation des modèles d'économie circulaire et des circuits courts alimentaires : la difficulté technique du recyclage et le potentiel incertain de la création d'emplois.

Ce travail illustre par conséquent le besoin de toujours adapter un modèle économique au contexte dans lequel il s'inscrit, aux particularités locales. ChampiNeuve, reprenant les grandes lignes de projets similaires existant autre part, devrait travailler sa spécificité. Dans ce sens, il existe plusieurs pistes d'améliorations du modèle. Nous en avons proposé quelques-unes : commercialisation d'autres champignons, association avec d'autres producteurs locaux, valorisation à haute valeur ajoutée du substrat résiduel de culture, autre positionnement sur le marché grâce à une haute concentration en vitamine D des pleurotes, ou enfin valorisation du marc de café sous une tout autre forme.

L'étude de ChampiNeuve met en outre en valeur le besoin de développer des cadres d'analyse pour les nouveaux paradigmes économiques, afin de pouvoir évaluer leur impact réel. En effet, la seule performance financière ne suffit pas à évaluer l'intérêt de la création de projets durables comme ChampiNeuve. Ceux-ci remplissent effectivement d'autres fonctions sociales et environnementales, aussi importantes que les fonctions économiques. Sans évaluation objective de leur impact, ces fonctions peuvent soit être minimisées, soit être exagérées. Une première étape consisterait en une étude et une définition de critères d'arbitrage entre ces différentes fonctions. Ceux-ci sont indispensables, surtout en matière de choix entre diverses options environnementales.

Bibliographie

- Andersen, M. S. (2007). An introductory note on the environmental economics of the circular economy. *Sustainability Science*, 2(1), 133-140.
- AS-E (n.d.a) *Définition des Circuits courts par le Gouvernement wallon*. http://as-e.be/sites/default/files/public/documents/AIS2014/definition_des_circuits_courts_par_le_gouvernement_wallon.pdf (Consulté le 17/07/2015) Portail de l'Agence de Stimulation Économique
- AS-E (n.d.b) *Le Centre de Référence des Circuits courts*. <http://as-e.be/page/les-circuits-courts-innovation-et-creativite> (Consulté le 14/07/2015) Portail de l'Agence de Stimulation Économique
- Aubry, C., & Chiffolleau, Y. (2009). Le développement des circuits courts et l'agriculture péri-urbaine: histoire, évolution en cours et questions actuelles. In *Colloque Agriculture péri-urbaine*. 2009-05-05, Versailles, FRA.
- Batte, M. T., Hu, W., Woods, T. A., & Stan, E. (2010, April). Do Local Production, Organic Certification, Nutritional Claims, and Product Branding Pay in Consumer Food Choices?. In *2010 Annual Meeting, July 25-27, 2010, Denver, Colorado* (No. 61026). Agricultural and Applied Economics Association.
- Bonet Fernandez, D., & Petit, I. (2014). *Influence de l'économie circulaire sur la performance et l'impact sociétal des entreprises* (No. 2014-133). Department of Research, Ipag Business School.
- Bonet Fernandez, D., Petit, I., & Lancini, A. (2014). *L'Economie Circulaire: Quelles mesures de la Performance Economique, Environnementale et Sociale* (No. 2014-232). Department of Research, Ipag Business School.
- Bruxelles Environnement (n.d.). *Stratégie régionale en économie circulaire*. <http://www.environnement.brussels/thematiques/economie-durable/strategie-regionale-en-economie-circulaire> (Consulté le 10/07/2015) Site officiel de l'administration de l'environnement et de l'énergie de la Région de Bruxelles-Capitale.
- Campos-Vega, R., Loarca-Piña, G., Vergara-Castañeda, H., & Oomah, B. D. (2015). Spent coffee grounds: A review on current research and future prospects. *Trends in Food Science & Technology*, 45(1), 24-36.
- Capocci, H. (2014). *Des circuits courts pour changer le monde ?* Entraide&Fraternité.
- Carpio, C. E., & Isengildina-Massa, O. (2009). Consumer willingness to pay for locally grown products: the case of South Carolina. *Agribusiness*, 25(3), 412-426.
- Ceinture aliment-terre liégeoise (n.d.) *Présentation*. <http://www.catl.be/presentation/> (Consulté le 10/07/2015) Site de présentation et d'information du projet CATL.
- Cerceau, J., Imoussaten, A., Junqua, G., Mat, N., Montmain, J., & Gonzalez, C. (2012). Mise en œuvre de l'écologie industrielle et territoriale par une aide multicritère à la décision de groupe. In *Coleit 2011* (p. 9).

- Chaffotte, L., & Chiffolleau, Y. (2007). Vente directe et circuits courts: évaluations, définitions et typologie. *Les Cahiers de l'Observatoire CROC, INRA, Montpellier*, (1), 8.
- Chiffolleau, Y. (2008). Les circuits courts de commercialisation en agriculture: diversité et enjeux pour le développement durable. *MARECHAL G., Les circuits courts alimentaires, Dijon, Educagri Editions*, pp. 21-30.
- Cogan, E. (2011). Supplémentation en vitamine D: pourquoi et comment?. In *Revue médicale de Bruxelles*, 32(4), 353-361.
- Commission européenne (2014). *Communiqué de presse*. http://europa.eu/rapid/press-release_IP-14-763_fr.htm (Consulté le 10/07/2015) Bande de données des communiqués de presse de la Commission.
- Creschi, C. (2014). *Towards a sustainable economy : new production and consumption paradigms. The ChampiNew project*. Mémoire de master en sciences de gestion, Università Degli Studi di Milano-Bicocca.
- Dagnino, G. B. (2007). La dynamique des stratégies de coopétition. In *Revue française de gestion* 7/2007 (n° 176), pp. 87-98.
- Darby, K., Batte, M. T., Ernst, S., & Roe, B. (2006, July). Willingness to pay for locally produced foods: A customer intercept study of direct market and grocery store shoppers. In *Selected Paper prepared for presentation at the American Agricultural Economics Association Annual Meeting, Long Beach, California*.
- Decamp, C., Rassart, J., Lebon, L., Adam, F., sous la direction de Horenbeek, B. (2013) *Recherche– Action: Mise en place de circuits courts rapprochant producteurs et consommateurs en Wallonie Rapport final*.
<http://www.credal.be/sites/all/files/documents/presse/Circuits%20courts%20rapport.pdf>
(Consulté le 26/07/2015) Rapport de la coopérative de crédit alternatif Crédal.
- Delemazure, A. (2015). *What role for the oyster mushroom Pleurotus ostreatus in the circular economy. Multi-perspectives approach*. Mémoire de master en sciences de l'environnement, Université catholique de Louvain, Louvain-la-Neuve.
- Dontenwill, E. (2005). Comment la théorie des parties prenantes peut-elle permettre d'opérationnaliser le concept de développement durable pour les entreprises?. *La Revue des Sciences de Gestion: Direction et Gestion*, 40(211/212), 85.
- Duquesne, B. (2010). Hypermoderne, le mangeur belge?. In *Colloque"(R) évolutions dans les assiettes"*.
- Edwards-Jones, G., Mila' i Canals, L., Hounsomec, N., Truningerd, M., Koerbera, G., Hounsomsee, B., Crossa, P., Yorka, E., Hospidob, A., Plassmanna, K., Harrisa, I., Edwards, R., Dayd, G., Tomos, D., Cowell, S. and Jones, D. (2008), Testing the assertion that 'local food is best': the challenges of an evidence-based approach, *Trends in Food Science and Technology*, Vol. 19 No. 5, pp. 265-74.
- Erkman, S. (1997). Industrial ecology: an historical view. *Journal of cleaner production*, 5(1), 1-10.

Fleischmann, M., Bloemhof-Ruwaard, J. M., Dekker, R., van der Laan, E., van Nunen, J. A. E. E., & Van Wassenhove, L. N. (1997). Quantitative models for reverse logistics: A review. *European Journal of Operational Research*, 103(1), 1-17.

Fondation Ellen McArthur (n.d.). *Case Studies*.

http://www.ellenmacarthurfoundation.org/case_studies (Consulté le 10/07/2015) Site de promotion de l'économie circulaire.

Fondation Ellen McArthur (2013a). *Towards the Circular Economy Vol. 1 : Economic and business rationale for an accelerated transition*.

Fondation Ellen McArthur (2013b). *Towards the Circular Economy Vol. 2 : Opportunities for the consumer goods sector*.

Fondation Ellen McArthur (2013c). *Towards the Circular Economy Vol. 3 : Accelerating the scale-up across global supply chains*.

Fondation Ellen McArthur (2013d). *La Wallonie membre du programme CE100 de la Fondation Ellen MacArthur*. <http://www.ellenmacarthurfoundation.org/fr/news/la-wallonie-partenaire-de-la-fondation-ellen-macarthur> (Consulté le 10/07/2015) Site de promotion de l'économie circulaire.

Fritscher, B., & Pigneur, Y. (2010). Supporting business model modelling: A compromise between creativity and constraints. In *Task Models and Diagrams for User Interface Design* (pp. 28-43). Springer Berlin Heidelberg.

Gouvernement wallon (n.d.). Chapitre 4-Vision à long terme-2050. In *Première Stratégie de développement durable*, pp. 64-73.

http://www.wallonie.be/sites/wallonie/files/pages/fichiers/1ere_strat_dd.pdf (Consulté le 18/07/2015) Portail du Service Public de Wallonie

Hulme, T. (2011). *Startup Tools*. <http://weijiblog.com/startup-tools/>. (Consulté le 31/07/2015)

Huybrechts, B. (n.d.). Parties Prenantes / « Stakeholders ».

http://www.ces.ulg.ac.be/fr_FR/services/cles/dictionnaire/o---p---q---r/parties-prenantes-stakeholders (Consulté le 10/07/2015) Site web du Centre d'Économie Sociale de l'Université de Liège.

Huybrechts, B., Mertens, S., & Rijpens, J. (2014). Explaining stakeholder involvement in social enterprise governance through resources and legitimacy. *Social Enterprise and the Third Sector: Changing European Landscapes in a Comparative Perspective*. New York: Routledge, 157-175.

ICO (n.d.). *Disappearance (consumption) in selected importing countries*.

<http://www.ico.org/historical/1990%20onwards/PDF/4b-disappearance.pdf> (Consulté le 11/07/2015) Table statistique construite par l'Organisation Internationale du Café.

Insee (n.d.). *Population en 2014 et projections de population en 2050*.

http://www.insee.fr/fr/themes/tableau.asp?reg_id=98&ref_id=CMPTEF01116 (Consulté le 14/07/2015) Site de l'Institut national de la statistique et des études économiques français.

Johnson, G., Scholes, K., Whittington, R. (2014). *Stratégique – 10^e édition*. Montreuil : Pearson.

- Lambin, J.-J., de Moerloose, C. (2012). *Marketing stratégique et opérationnel : du marketing à l'orientation-marché – 8^e édition*. Paris : Dunod.
- Langhade E. (2010). Circuits courts, une relation de proximité, *Chambres d'agriculture* n°991.
- Lundie, S., & Peters, G. M. (2005). Life cycle assessment of food waste management options. In *Journal of Cleaner Production*, 13(3), 275-286.
- Marcourt (n.d.). *Lancé en 2012, NEXT est l'axe transversal et multisectoriel de politique industrielle en Wallonie*. <http://marcourt.wallonie.be/next/next-299.htm?lng=fr> (Consulté le 10/07/2015)
Plateforme d'informations relatives aux projets de Jean-Claude Marcourt, Ministre de l'Economie, de l'Emploi et du Commerce extérieur de la Région wallonne.
- Marcourt (2013). *La Wallonie s'engage dans l'économie circulaire*.
<http://marcourt.wallonie.be/actualites/~la-wallonie-s-engage-dans-l-economie-circulaire.htm?lng=fr> (Consulté le 10/07/2015) Plateforme d'informations relatives aux projets de Jean-Claude Marcourt, Ministre de l'Economie, de l'Emploi et du Commerce extérieur de la Région wallonne.
- Marsden, T., Banks, J., & Bristow, G. (2000). Food supply chain approaches: exploring their role in rural development. *Sociologia ruralis*, 40(4), 424-438.
- Ménard, L., Dieudonné, E., De Veubeke, D. F., Rochon, H., Robitaille, M., Michel, Z. I. N. S., ... & Gobeil, C. (2009). Étude de la dynamique et des tendances des marchés au sein du secteur agroalimentaire québécois. *Transformation Alimentaire Québec, ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec*. http://www.mapaq.gouv.qc.ca/fr/Publications/Etude_tendances_TRANSAQ_2009_5.pdf. (Consulté le 14/07/2015)
- OLLN Transition (2015). *Alimentation-Agriculture-Santé*. <http://www.maisondd.be/olln/alimentation-agriculture-sante/> (Consulté le 10/07/2015) Portail d'information et d'appui au processus de réflexion : « Ottignies Louvain-la-Neuve, Ville laboratoire de transition ».
- Osterwalder, A., Pigneur, Y. (2011). *Business model Nouvelle génération*. Paris : Pearson.
- Pauli, G. (2011a). *Les Nouveaux Entrepreneurs Du Développement Durable : Tome 1, 50 Brillants Exemples De l'Économie Bleue*. Lyon : Caillade Publishing.
- Pauli, G. (2011b). From deep ecology to the blue economy. *A review of the main concepts related to environmental, social and ethical business that contributed to the creation of The Blue Economy*, 17.
- Pauli, G. (2015). *Blue Economy Principles*. <http://www.theblueeconomy.org/Principles.html> (Consulté le 10/07/2015) Site de promotion de l'économie bleue.
- Pearson, D., Henryks, J., Trott, A., Jones, P., Parker, G., Dumaesq, D., & Dyball, R. (2011). Local food: understanding consumer motivations in innovative retail formats. *British Food Journal*, 113(7), 886-899.
- Permafungi (2013). *La culture du champignon et du pleurote*.
<http://permafungi.be/culture.php?lang=fr> (Consulté le 11/07/2015) Site d'entreprise.

- Praly, C., Chazoule, C., Delfosse, C., Bon, N., & Cornée, M. (2009). La notion de "proximité" pour analyser les circuits courts. In *XLVIe colloque de l'ASRDLF*.
- Réseau de Consommateurs Responsables (n.d.) *Carto des initiatives*. <http://www.asblrcr.be/carto> (Consulté le 10/07/2015) Site de promotion d'initiatives locales, collectives et autogérées de consommation alternative.
- RTBF (2014). « *Clic local* » : une centrale d'achat des produits de l'agriculture wallonne. http://www.rtb.be/info/regions/detail_clic-local-une-centrale-d-achat-des-produits-de-l-agriculture-wallonne?id=8197995 (Consulté le 10/07/2014) Site d'information sur l'actualité.
- Sana, F., & Stokkink, D. (2014). *L'économie Circulaire: Changement Complet De Paradigme Économique ?*
- Saunders, C., Barber, A., & Taylor, G. (2006). Food miles-comparative energy/emissions performance of New Zealand's agriculture industry. Lincoln University. Agribusiness and Economics Research Unit.
- Scheepens, A. E., Vogtländer, J. G., & Brezet, J. C. (2015). Two life cycle assessment (LCA) based methods to analyse and design complex (regional) circular economy systems. Case: making water tourism more sustainable. In *Journal of Cleaner Production*.
- Schlich, E., Biegler, L., Hardtert, B., Luz, M., Schröder, S., Schoeber, J., Winnebeck, S., (2006). La consommation d'énergie finale des différents produits alimentaires, un essai de comparaison. *Courrier de l'Environnement de l'INRA* 53, 111-120.
- Statistics Belgium (2013). Secteur alimentaire. <http://statbel.fgov.be/fr/statistiques/chiffres/economie/commerce/alimentaire/> (Consulté le 10/07/2015) Site des statistiques nationales officielles de Belgique.
- Thierry, M., Salomon, M., Van Nunen, J., & Van Wassenhove, L. (1995). Strategic issues in product recovery management. In *California management review*, 37(2), 114-135.
- Trimi, S., & Berbegal-Mirabent, J. (2012). Business model innovation in entrepreneurship. In *International Entrepreneurship and Management Journal*, 8(4), 449-465.
- Union des Villes et Communes de Wallonie (2015). *Fiches communales, Province du Brabant wallon*. <http://www.uvcw.be/communes/province-brabant-wallon.htm> (Consulté le 11/07/2015) Plateforme d'information sur les villes et communes de Wallonie.
- Université catholique de Louvain (2011). *Une alimentation durable*. <https://www.uclouvain.be/234904.html> (Consulté le 10/07/2015) Site de conseils de vie pratique à l'intention des étudiants.
- Vandercammen, M. (2010). *Circuits courts*. CRIOC.
- Van Eeckhout, L. (2014). *L'Europe abandonne ses projets visant à lutter contre la pollution*. In *Le monde.fr*. http://www.lemonde.fr/pollution/article/2014/12/16/la-commission-europeenne-devrait-abandonner-les-paquets-air-et-economie-circulaire_4541368_1652666.html (Consulté le 01/08/2015) Site internet du journal Le Monde

Vlaams Materialenprogramma (n.d.). *Over ons*. <http://www.vlaamsmaterialenprogramma.be/over-ons> (Consulté le 10/07/2015) Site officiel du programme.

WagrAlim asbl (2015). *WagrAlim est le pôle de compétitivité de l'agro-industrie en Wallonie*. <http://clusters.wallonie.be/servlet/Repository/wagralim-fr.pdf?IDR=65969> (Consulté le 10/07/2015) Document de présentation du pôle de compétitivité WagrAlim

Wallonia Clusters (n.d.). *La Politique de Clustering – Historique détaillé*. <http://clusters.wallonie.be/federateur-fr/historique-detaille.html?IDC=337> (Consulté le 10/07/2015) Portail des clusters wallons visant à promouvoir les « clusters, de permettre à leurs membres de se (faire) connaître et de faciliter les partenariats entre les entreprises d'un même cluster ainsi que les échanges d'expérience ».

Yunus, M., Moingeon, B., & Lehmann-Ortega, L. (2010). Building social business models: lessons from the Grameen experience. *Long range planning*, 43(2), 308-325.

Zolnowski, A., Weiß, C., & Bohmann, T. (2014, January). Representing Service Business Models with the Service Business Model Canvas--The Case of a Mobile Payment Service in the Retail Industry. In *System Sciences (HICSS), 2014 47th Hawaii International Conference on* (pp. 718-727). IEEE.