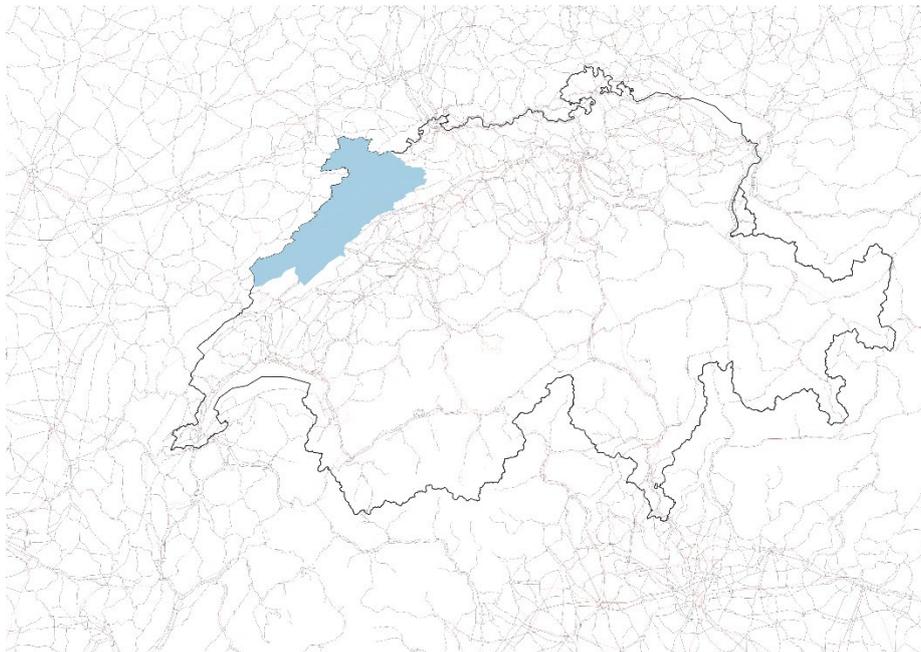


LES CIRCUITS ALIMENTAIRES DE PROXIMITÉ DANS LE DOMAINE DE LA RESTAURATION COLLECTIVE : LE CAS DE LA RÉGION BEJUNE



Karine Doan, Haute école de gestion Arc, Professeure chargée d'enseignement, HES-SO // Haute École Spécialisée de Suisse Occidentale, Espace de l'Europe 21, 2000 Neuchâtel, karine.doan@he-arc.ch

Patrick Ischer, Adjoint scientifique, Haute école de gestion Arc, HES-SO // Haute École Spécialisée de Suisse Occidentale, Espace de l'Europe 21, 2000 Neuchâtel, patrick.ischer@he-arc.ch

Nataša Vukašinić, Adjointe scientifique, Haute école de gestion Arc, HES-SO // Haute École Spécialisée de Suisse Occidentale, Espace de l'Europe 21, 2000 Neuchâtel, natasa.vukasinovic@he-arc.ch

Mélanie Gagnebin Brown, Assistante de recherche, Haute école de gestion Arc, HES-SO // Haute École Spécialisée de Suisse Occidentale, Espace de l'Europe 21, 2000 Neuchâtel, melanie.gagnebinbrown@he-arc.ch

Septembre 2019

Table des matières

1. Introduction.....	3
2. Méthodologie.....	4
3. Présentation des résultats.....	4
3.1. Structure des <i>Supply Chains</i> (chaînes d’approvisionnement)	4
3.2. Structures des coopératives existantes	7
3.3. Offre potentielle de l’agriculture régionale	10
4. Modèle d’affaires	14
4.1. Atelier participatif.....	14
4.2. Élaboration d’un modèle d’affaires.....	19
5. Étude prospective.....	20
5.1. L’Industrie 4.0 comme moyens de dépasser les obstacles des circuits alimentaires de proximité.....	23
5.1.1. Obstacles liés aux fournisseurs	23
5.1.2. Obstacles liés aux consommateurs.....	25
5.1.3. Obstacles liés aux cuisiniers.....	25
5.1.4. Obstacles liés à la logistique	25
6. Conclusion	26
7. Bibliographie.....	27
8. Annexes.....	29

1. Introduction

La thématique des circuits courts alimentaires a fait l'objet d'une importante littérature internationale dans le domaine de l'écologie et des modes logistiques que ces circuits nécessitent. Par contre, l'intérêt économique régional de ce phénomène n'a au mieux été évoqué qu'en tant qu'hypothèse (tout le moins, à notre connaissance, en Suisse). La notion de circuits courts, que l'on définit communément comme un circuit de distribution comportant au maximum un intermédiaire entre le producteur et le consommateur¹, bien qu'existant depuis longtemps, connaît un regain d'attention depuis quelques années, d'autant plus qu'ils s'inscrivent dans la logique du développement durable, tant du point de vue économique (maintien d'exploitations agricoles, création d'emplois, augmentation du revenu agricole), qu'environnemental (soutien d'une agriculture respectueuse de l'environnement, réduction des « kilomètres alimentaires ») et social (renforcement des liens sociaux, actions en faveur de populations défavorisées) (Chevallier, Dellier, Plumecocq, & Richard, 2014; Chiffolleau, 2012; Chiffolleau & Degenne, 2010; Herault-Fournier, Merle, & Prigent-Simonin, 2012; Todorovic et al., 2018). Ils permettent par ailleurs de rapprocher les agriculteurs et les consommateurs tout en favorisant le développement d'une production durable et d'une consommation responsable, de même qu'ils « répondent à une demande croissante des consommateurs, à la recherche de liens sociaux et de produits "locaux", de saison, valorisant les notions de terroir, d'authenticité, de tradition » (Langhade, 2010, p. 14). La mise en place de ces circuits courts permet également une facilitation de l'identification et de la traçabilité des produits; ils répondent ainsi à une inquiétude grandissante des consommateurs corollaires des différents scandales alimentaires survenus ces dernières années.

Cette recherche se concentre sur le marché alimentaire des grands consommateurs régionaux, à savoir les clients publics (réfectoires d'établissements scolaires ou d'institutions socio-éducatives), parapublics (établissements médicaux) et accessoirement privés (réfectoires de gros employeurs), dans la région du Jura bernois et dans deux cantons romands (Jura et Neuchâtel) (soit sur le territoire BEJUNE). Or, contrairement aux ménages privés ou aux restaurateurs, le secteur de la restauration collective comprend plusieurs intermédiaires entre les producteurs et les consommateurs. En effet, comme le note Romeyer (2012), les coopératives, les transporteurs, les transformateurs, les sociétés de restauration collectives (qui appartiennent parfois à de grands groupes), etc. sont autant d'acteurs qui viennent complexifier les logiques d'approvisionnement. Cette division du travail, marquée par une spécialisation des tâches des uns et des autres, est toutefois indispensable pour assurer l'efficacité nécessaire que requiert le traitement de volumes importants. C'est pourquoi, poursuit l'auteur, « *il semble plus pertinent de parler de circuits de proximité (et d'approvisionnement local) que de circuits courts dans le cadre de la restauration collective* » (Romeyer, 2012, p. 140). Ce conseil vient d'ailleurs corroborer celui émis par Praly et al. (2014), qui estiment que, face au foisonnement sémantique qui caractérise le phénomène dont il est ici question, le concept de « circuit de proximité » demeure celui qui permet notamment de saisir le rôle des différents intermédiaires dans le développement des filières localisées. C'est donc plutôt ce terme qui sera mobilisé dans le cadre de la présentation de cette recherche.

¹ On peut les regrouper dans deux catégories, la vente directe du producteur au consommateur (vente à la ferme, points de vente collectifs, sur les marchés, en tournées, par correspondance, paniers) et la vente avec un seul intermédiaire (la restauration collective ou traditionnelle, commerçants-détaillants (bouchers, épiceries de quartier, etc.) Ils incluent également la vente par Internet

2. Méthodologie

La présente recherche s'inscrit dans une démarche qualitative, essentiellement servie par des entretiens semi-directifs. Nous avons dans un premier temps rencontré onze responsables de restaurants collectifs (cantines scolaires, restaurant d'entreprises, cuisines d'institutions socio-éducatives, service traiteur), afin 1) d'évaluer les flux financiers et de marchandises nous permettant d'élaborer une cartographie des chaînes d'approvisionnement, 2) de comprendre comment se déroulent et sont gérées concrètement les étapes de cette chaîne d'approvisionnement (conception des menus, choix des fournisseurs, déroulement des commandes, livraison et stockage de la marchandise, etc.), 3) de saisir le rapport qu'ils entretiennent avec la problématique des circuits courts et de proximité (représentation, mise en application, obstacles, etc.) et 4) de les interroger sur les scénarios qu'ils proposent pour rendre ces circuits pérennes et réalistes. Ceci fait, nous avons contacté des producteurs et des transformateurs afin de compléter la chaîne d'approvisionnement.

Dans un deuxième temps, dans le dessein de procéder à un état des lieux des coopératives existantes sur le territoire BEJUNE et d'évaluer l'offre potentielle de l'agriculture régionale, nous avons réalisé des entretiens avec des représentants de la Fondation Rurale Interjurassienne (FRI) et de la Chambre Neuchâteloise d'Agriculture et de Viticulture (CNAV), et des initiateurs d'un projet de plateforme de stockage et de distribution de produits biologiques dans le canton de Neuchâtel.

Dans un troisième temps, et dans l'objectif d'élaborer un modèle d'affaires, nous avons réuni des acteurs concernés par la problématique dans le cadre d'un atelier de travail participatif. En s'appuyant la méthode « *Value Proposition Canvas* » (Osterwalder & Pigneur, 2015) (voir figure 8 en annexe), nous avons fait interagir douze personnes (des représentants de restaurants collectifs, des producteurs locaux et des fournisseurs, ainsi que des membres de la Chambre neuchâteloise d'agriculture et de viticulture, de la Fondation Rurale Interjurassienne et de Bio Neuchâtel) qui connaissent parfaitement le marché et les produits et qui peuvent exposer des problèmes qui ne sont pas apparus lors des entretiens précédemment conduits. En les impliquant dans le processus de réflexion et de décision, nous visons le développement d'un modèle susceptible de répondre aux besoins et aux exigences de tous les acteurs.

Dans un quatrième et dernier temps, nous avons procédé à une étude prospective, sous la forme d'une revue de la littérature, consistant à examiner les modes de production, de distribution et de vente dans 5 à 10 ans, en particulier avec l'utilisation et le développement de nouveaux outils de gestion logistique. Les caractéristiques générales actuellement décrites au sujet de l'industrie 4.0 ont ainsi été transférées au secteur agricole, ce qui nous a permis de considérer le développement de nouvelles technologies comme des opportunités en matière d'organisation future de logistiques d'approvisionnement court.

3. Présentation des résultats

3.1. Structure des *Supply Chains* (chaînes d'approvisionnement)

Si les représentants de restaurants collectifs rencontrés se montrent particulièrement attentifs au prix et à la qualité des produits qu'ils servent, ils mettent également un point d'honneur à collaborer avec des fournisseurs de confiance et avec lesquels ils entretiennent de bons contacts². S'agissant des circuits de proximité, tous nos informateurs valorisent ce principe, qu'il s'agisse 1) de produits régionaux fournis

² Ce qui suit consiste en une synthèse de Ischer et Doan (n.d.).

et distribués par des prestataires régionaux, 2) de produits importés, fournis et distribués par des prestataires régionaux ou 3) de produits distribués en limitant le nombre d'intermédiaires.

Il n'en demeure pas moins que plusieurs éléments entravent la mise en place ou le déploiement des circuits alimentaires de proximité. Un examen de ces derniers invite à distinguer les quatre catégories suivantes :

- **Obstacles liés aux fournisseurs** (prix, quantité en suffisance, qualité irréprochable, diversité des denrées, professionnalisme, compétences, réactivité et fiabilité, manque de sollicitation, méconnaissance des réseaux de producteurs) ;
- **Obstacles liés aux consommateurs finaux** (qui affichent des envies et des exigences parfois difficilement compatibles avec ce que peuvent offrir des producteurs locaux et qui peuvent rechigner à payer davantage pour avoir des produits du terroir) ;
- **Obstacles liés aux cuisiniers** (qui, selon nos informateurs, font preuve d'une certaine résistance au changement et d'un manque de curiosité)
- **Obstacles inhérents à des questions d'ordre logistique** (livraison avec des véhicules conformes, stockage, transformation des produits et traçabilité).

Les propositions qui ont été énoncées au cours des entretiens pour optimiser et pérenniser ce qui existe déjà en matière de circuits de proximité sont de cinq ordres. Premièrement, nos informateurs sont tous d'avis que la proximité avec le producteur pourrait largement être réduite si les cuisiniers et les responsables d'institutions se montraient simplement attentifs aux opportunités que peuvent offrir des producteurs actifs dans la région (notamment en mobilisant leur réseau interpersonnel). Deuxièmement, certains affirment qu'une campagne de sensibilisation pourrait être imaginée pour interpeller et susciter la curiosité des parties prenantes, en particulier celle des cuisiniers et des responsables de restaurants. Troisièmement, d'autres estiment qu'une intervention plus ou moins contraignante de l'État pourrait s'avérer bénéfique. À l'instar des deux responsables de cantines scolaires qui perçoivent des subventions cantonales et à qui il est demandé de travailler avec des fournisseurs locaux, cette manière de faire pourrait en effet être étendue à d'autres institutions (para)étatiques. Quatrièmement, et d'un point de vue logistique, il conviendrait, selon certains, que plusieurs agriculteurs s'organisent collectivement, afin de centraliser et diversifier leurs récoltes et procéder aux livraisons tout en pratiquant des prix concurrentiels. Si de telles plateformes existent déjà en France et dans d'autres régions suisses, force est de constater que ce n'est pas le cas dans le territoire ici considéré (hormis le projet présenté ci-après). Cinquièmement, deux informatrices proposent d'ériger des jardins, voire des serres, à proximité des écoles et des institutions socio-éducatives. Outre une réduction de la longueur des circuits, cette suggestion pourrait d'ailleurs poursuivre un but pédagogique.

Les différents fournisseurs cités par nos interlocuteurs ont été par la suite contactés afin de nourrir la compréhension des flux existants entre les restaurants collectifs et la provenance des denrées alimentaires qui finissent par être préparées dans les cuisines auxquelles nous nous sommes intéressées. Les contacts établis se sont principalement déroulés par téléphone, puis via des échanges par e-mails. Le principal but poursuivi lors de cette démarche était de savoir vers qui ces fournisseurs s'approvisionnent à leur tour : est-ce auprès de grossistes, d'éleveurs, etc. ou alors sont-ils l'ultime maillon de la chaîne (production propre) ?

Les deux cas de figure peuvent prendre forme, mais nous constatons que les fruits, les légumes et les produits laitiers sont généralement fournis directement par le producteur (le maraîcher par exemple).

Autrement dit, ces trois types d'aliments se retrouvent dans des catégories de produits où la multiplication des intermédiaires n'est pas forcément une pratique nécessaire, contrairement à la production de viande où le rôle du boucher est (encore) très important entre l'éleveur et le consommateur final. En effet, de nombreux bouchers avec lesquels nous avons conversé mettent en avant la valeur ajoutée de leur métier et la différenciation de celui-ci d'avec les métiers de l'élevage, de l'ensemencement, etc. Un métier qui semble-t-il tend à se perdre au profit de grands groupes industriels incorporant sur une même chaîne de valeur les savoir-faire, autrefois artisanaux. Sachant que la volonté de centraliser les différentes étapes de la production de viande, les mesures d'hygiène et l'ordonnance concernant l'abattage d'animaux et le contrôle des viandes ne font qu'accentuer cette tendance. Le secteur de la viande semble vivre des tensions assez fortes. Quand bien même la restauration joue le jeu de l'approvisionnement local en se fournissant auprès des boucheries de la région, celles-ci viennent très rapidement remettre en cause cette bonne volonté apparente : « *le 80% de la viande vient de grands groupes hors canton alors que je suis tout à fait capable de livrer en temps et en quantité... ce n'est pas une question de logistique, mais uniquement à cause du prix...* » (Boucherie neuchâteloise) La concurrence européenne et ses prix relativement attractifs en regard de ce qui se fait en Suisse viennent également alimenter le discours de nos interlocuteurs. En effet, certains n'hésiteront pas à fustiger la restauration régionale de pratiques peu responsables en dénonçant l'approvisionnement hors frontières.

La diversité des fournisseurs contactés et de leur fonctionnement nous a ensuite fait prendre conscience de la richesse des pratiques du secteur de l'approvisionnement de l'alimentation et de sa production. Ainsi, au fil des échanges, nous avons pu établir des flux comportant jusqu'à trois intermédiaires entre le fournisseur premier et le consommateur final. De surcroît, nous avons tantôt conversé avec des grossistes qui traitent avec plus de cinq-cents fournisseurs, tantôt avec des représentants de plus petites structures, dont le fonctionnement est relativement simple (relations directes, pas de site Internet, pas de publicité grand format, pas de grands volumes d'écoulement). Notons ensuite que la proximité géographique peut jouer un rôle dans le choix des fournisseurs. Nous avons constaté que l'approvisionnement des deux cantons se différencie, notamment pour les fruits et les légumes. Le Canton du Jura est davantage tourné vers la région bâloise et de nombreux échanges ont lieu entre ce même canton et la région du Jura bernois. Les Neuchâtelois travaillent pour leur part avec la région du *Seeland* et le sud de la Suisse romande. Ce qui est visible pour les fruits et les légumes l'est beaucoup moins lorsqu'on analyse les flux du poisson. Le poisson est un secteur où l'activité semble être calme. Nos interlocuteurs de première ligne s'approvisionnent dans leur canton, mais également auprès de piscicultures situées au-delà des frontières cantonales, où se trouvent des infrastructures qui peuvent écouler un plus grand volume de produits prêts à la consommation. Relevons par ailleurs que les pêcheurs, à l'instar des éleveurs de bêtes, ne font pas de vente directe, mais passent par des grossistes, qui fournissent à leur tour les restaurants.

En définitive, et sur la base de ces différentes informations, il a été possible de concevoir une cartographie de la localisation aussi bien des restaurants collectifs qui ont pris part à l'enquête³, que des fournisseurs de premier et deuxième rang. Comme indiqué sur la carte (cf. Figure 1), on observe

³ Les restaurants collectifs localisés sur un site unique sont signalés par le triangle rose foncé, tandis que les deux restaurants collectifs multisites (A et B) sont signalés par le triangle rose clair. Notons également que l'un des restaurants collectifs ne figure pas sur la carte, car il s'agit d'une entreprise qui compte une vingtaine d'établissements répartis sur l'ensemble du territoire (et au-delà, puisqu'elle possède des succursales dans toute la Suisse).

que les premiers sont, pour une part non négligeable, actifs dans les cantons de Neuchâtel et du Jura, et de la région francophone du canton de Berne (soit le territoire dans lequel sont inscrits les restaurants collectifs). Or, dès que l'on considère les fournisseurs de deuxième rang, force est de constater que la zone d'approvisionnement s'élargit et dépasse les frontières régionales, voire nationales.

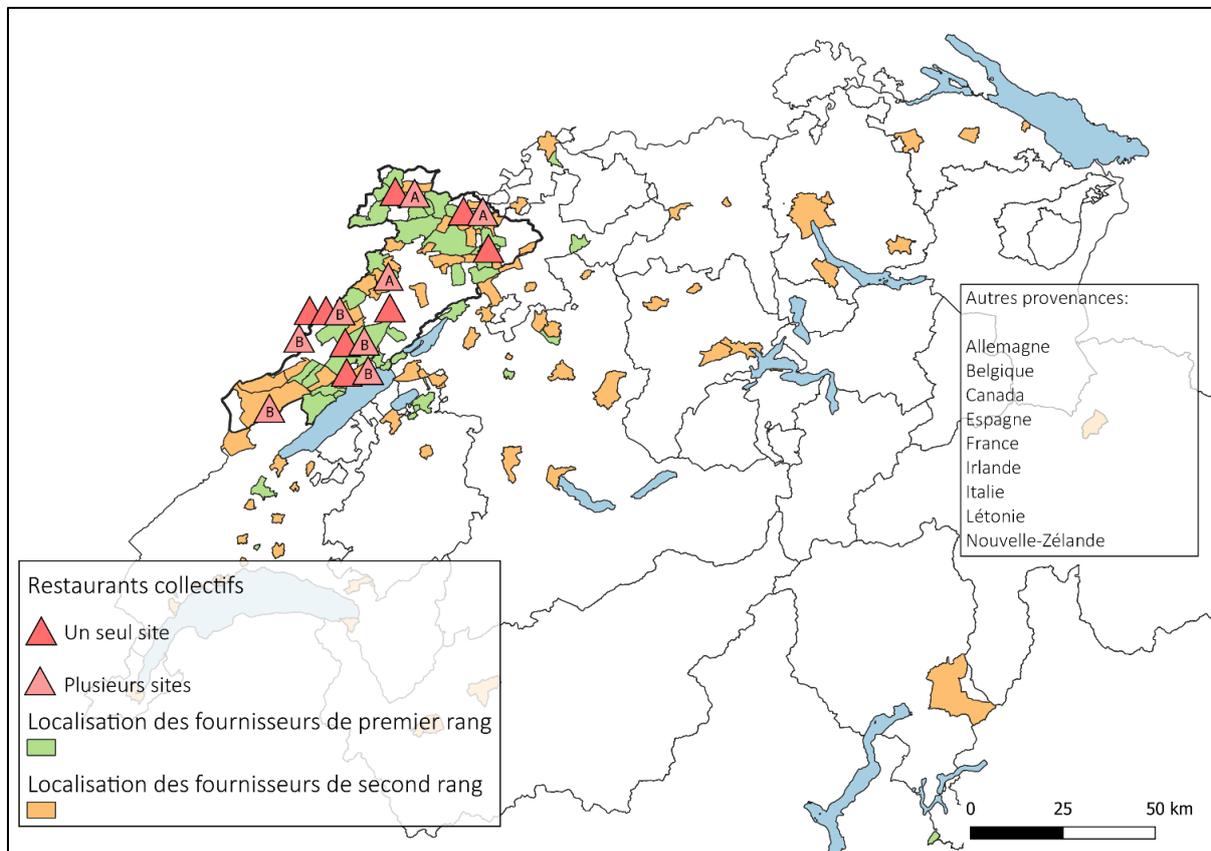


Figure 1: Cartographie de la localisation des restaurants collectifs, et des fournisseurs de 1^{er} rang et de 2^e rang

3.2. Structures des coopératives existantes

Dans cette deuxième partie, nous présentons les structures coopératives existantes sur le territoire BEJUNE, et susceptibles de favoriser les circuits de proximité.

Afin de garder la maîtrise de leurs produits (de la production à la vente), quelques agriculteurs membres de l'association Bio Neuchâtel ont décidé d'unir leurs forces en créant une coopérative. Constituée en 2012 et regroupant 25 membres (dont 22 agriculteurs), cette première coopérative neuchâteloise a jusqu'ici permis d'écouler une partie de la production dans un commerce situé au centre-ville de Neuchâtel. Affichant un chiffre d'affaires en constante évolution (600'000 CHF en 2017), cette petite société n'est toutefois pas efficiente et rentable d'un point de vue logistique, surtout au niveau des livraisons.

Hormis une volonté de multiplier les points de vente, cette coopérative a décidé de s'agrandir et de redimensionner sa chaîne d'approvisionnement. Ce projet de développement régional est soutenu par l'Office fédéral de l'agriculture (OFAG) et le canton de Neuchâtel et il devra donc permettre, à terme, aux agriculteurs biologiques d'avoir leur propre centrale de distribution et de passer de la vente directe

à la ferme à une distribution plus professionnelle. Au moment de l'entretien, cette initiative en est encore à un stade préliminaire, mais nos informateurs estiment que son élaboration peut se faire rapidement.

L'objectif est, tout d'abord, de centraliser l'offre en créant ou en développant certaines infrastructures (moulin, fromagerie, petit abattoir) et de localiser celles-ci en un même lieu (en l'occurrence au Val-de-Ruz). Ensuite, et avec le soutien de l'OFAG, il est envisagé d'acquérir des véhicules réfrigérés et, ceci fait, d'organiser les tournées de livraison de façon rationnelle. Les commandes pourront être réalisées en ligne, grâce à une mise en réseau des différents producteurs romands. À ce propos, c'est moyennant une étroite collaboration à l'échelle romande qu'il sera possible de diversifier l'offre et ainsi d'assurer la pérennité et l'efficacité de cette coopérative : *« On est en relation avec toutes les organisations romandes au niveau du bio et on développe ensemble un projet pour des plateformes de distribution. Donc on va mettre en réseau. Parce que l'intérêt, pour nous, c'est de pouvoir distribuer certains de nos produits plus loin. Et on a aussi intérêt à faire venir des abricots du Valais selon le principe du circuit court. Donc ils sont cueillis le matin et ils arrivent le soir à la porte de nos distributeurs. Donc on vise des échanges performants et une qualité des produits qui soit excellente. Et c'est comme ça qu'on pourra se démarquer de la grande distribution, qui a une organisation qui est très complexe, avec des centres de distribution où les produits sont reconditionnés... ça voyage terriblement et il y a énormément de pertes, donc ça représente de coûts. »* (Membre de Bio Neuchâtel) Du point de vue de nos informateurs, ces collaborations sont d'autant plus faciles à mettre en place que les agriculteurs biologiques sont – comparativement à ceux actifs dans l'agriculture conventionnelle – relativement peu nombreux. Par ailleurs, et grâce au soutien qu'ils reçoivent de l'OFAG (via Bio Suisse), ils ont développé une habitude et une aisance pour valoriser et faire la promotion de leurs produits.

Cette diversification sera également envisagée à travers une orientation de la production de denrées « originales », et ce afin de séduire les consommateurs et d'éviter une saturation du marché. Cependant, cette perspective demandera du temps et une certaine prise de risque : *« C'est un apprentissage que l'on doit faire dans l'agriculture, parce qu'on a des fois peur de se lancer. Chaque fois qu'on se lance dans une production, il faut bien réfléchir, parce qu'il nous faut plus de dix ans pour amortir, donc ce sont de gros risques. Et là, on est prudent, parce qu'on n'a pas envie de faire faillite. »* (Membre de Bio Neuchâtel)

Il est également prévu de transformer une partie des produits, grâce à l'intervention de professionnels compétents et la mise en place d'installations performantes. Cette transformation, si elle est presque inévitable, suscite toutefois des craintes et représente des coûts qui devront être amortis grâce à une augmentation des ventes : *« [...] si les cuisiniers ne veulent plus se charger de transformer les légumes, c'est que ça leur coûte trop cher et ils mettent la pression plus loin. Donc si on peut rationaliser et si on peut le faire pour plusieurs restaurants à la fois, c'est envisageable. Mais après, il faut être conscient qu'on va le faire avec nos salaires suisses : on ne va pas envoyer cette marchandise en France pour qu'elle soit transformée là-bas. Donc pour moi, c'est le prix qui me fait le plus peur. »* (Membre de Bio Neuchâtel) Il n'en demeure pas moins que cette étape de la Supply Chain peut également être un excellent moyen pour valoriser des légumes de moins bonne qualité : *« On vend des légumes de premier choix, donc la qualité est irréprochable. Au niveau de la production, il y a déjà un tri qui est effectué, par rapport au calibre, par rapport à l'aspect, et cetera. Et là, on pourrait le valoriser dans une troisième ligne avec un produit semi-transformé qu'on pourrait écouler dans un canal de grande distribution. Et ça permettrait de limiter les pertes à la production. Donc on envisage, dans la plateforme de distribution, d'avoir un*

local de transformation pour valoriser les invendus ou les produits qui ne sont pas aptes à la vente en direct. » (Membre de Bio Neuchâtel)

Dès que tout sera en place, les membres de la coopérative s'approcheront notamment des restaurants collectifs dans le dessein de susciter l'offre et de s'y adapter *a posteriori* : « *On doit susciter l'offre : on n'a pas encore de produits à vendre, donc on doit créer ces produits. Donc ce sont des orientations qui doivent se prendre.* » (Membre de Bio Neuchâtel) De plus, ils devront s'assurer que la production soit quantitativement et qualitativement suffisante et que les prix puissent être négociés, ce qui éveille quelques craintes chez l'une des personnes rencontrées : « *Ce qui nous fait peur, c'est qu'il faut être régulier dans la qualité et la quantité des produits, et les vendre à un prix raisonnable. C'est pourquoi on devrait passer à un échelon supérieur... je ne veux pas dire qu'on est des bricoleurs au stade où nous en sommes, mais là, on peut encore maîtriser. Maintenant, si on développe cette plateforme de distribution, il faut vraiment qu'on fasse un grand pas d'un coup pour que ce soit rentable.* » (Membre de Bio Neuchâtel)

Concernant le canton du Jura et la région du Jura bernois, il existe quelques organisations qui fédèrent des producteurs. La première consiste en une plateforme de distribution, principalement pour les produits laitiers, qui fournit environ 150 magasins et une vingtaine de restaurants collectifs. Le problème est que ces deux clientèles sont différentes et qu'il est nécessaire de s'appuyer sur deux modèles d'affaires distincts. La deuxième réunit six producteurs et un boucher de campagne, qui valorisent la viande de bœuf et fournissent aussi bien des particuliers (qui souscrivent à des abonnements) que quelques restaurants collectifs (au gré des stocks dont ils disposent). Le boucher de campagne traite le bétail qui lui est livré et va l'acheminer vers les clients. Ces derniers sont tenus au courant de la marchandise à disposition via une *newsletter*, le bouche-à-oreille ou par fax (pour les professionnels). La troisième est une association de cinquante producteurs (agriculteurs, bouchers, boulangers, etc.) qui a tenté l'expérience de réduire les circuits alimentaires grâce à l'intervention d'un commercial, dont la mission était de vendre leurs produits. Cette démarche, prioritairement financée partiellement par le canton, s'est avérée tout à fait pertinente et profitable (ainsi qu'en atteste la progression du chiffre d'affaires de chacun), au point que certains produits pouvaient être en rupture et que le catalogue n'était donc pas toujours suffisamment étoffé. Cependant, au bout de quinze mois, la participation financière des producteurs a dû être revue à la hausse et ceux-ci ont décidé de mettre un terme à cette initiative. La quatrième action, qui vise à mutualiser la vente de produits régionaux, se fait via le site Internet « *en-gros.ch* », qui regroupe une quarantaine de producteurs, qui procèdent donc à une forme de vente directe auprès d'une vingtaine de restaurants (quand bien même ils sont plus de cent à être inscrits). La dernière est en cours d'élaboration. Il s'agit d'une association dont l'objectif est de valoriser la filière laitière, via l'engagement d'un commercial. Le poste de celui-ci sera financé pendant six ans par l'OFAG.

À entendre le représentant de la Fondation rural interjurassienne, toutes ces structures fonctionnent avec relativement peu de membres et de manière finalement modeste. Elles présentent toutefois un potentiel qui mériterait d'être davantage exploité, notamment en vue de fournir plus sérieusement les restaurants collectifs. De son point de vue, une solution pourrait être envisagée pour ce faire, mais elle semble peu rentable : « *Il faudrait un agrégateur, c'est-à-dire une personne qui achète à gauche, à droite (les steaks, les ragoûts, etc.), qui centralise, qui assure une régularité, une quantité constante et qui revend, mais après on est hors marché, hors prix...* » (Représentant de la FRI) Il est également visé que la création d'une nouvelle coopérative pourrait être relativement aisée, mais il y a de fortes chances que celle-ci soit en concurrence avec ce qui existe déjà. De plus, et s'agissant plus particulièrement de la

viande, la région compte une multitude d'infrastructures et il est de fait difficile de fédérer les professionnels (contrairement au canton de Neuchâtel, où il y a un seul grand abattoir). Il signale par ailleurs qu'en comparaison européenne, les agriculteurs suisses bénéficient de paiements directs qui ne les incitent pas nécessairement à se développer ou à trouver des alternatives pour vendre une partie de leur production. Finalement, et en guise de conclusion, notre informateur souligne la problématique de la logistique en ces termes : « *La logistique demeure un point bloquant, car collaborer c'est bien, mais après il faut déplacer ses produits.* » (Représentant de la FRI) Afin de pallier les écueils relatifs à l'étape de la chaîne d'approvisionnement qu'est la transformation des produits, il relate l'expérience française suivante : des agriculteurs biologiques se sont associés avec une institution socio-éducative qui accueille des personnes en situation de handicap, et ce sont ces dernières qui transforment les produits en quatrième. Du fait qu'elles sont en dehors du marché du travail, cette initiative est rentable.

En définitive, quelle que soit la région, des coopératives existent et certaines sont en passe de se développer, ce qui permet de raccourcir, en partie, les circuits alimentaires dans la région BEJUNE. Néanmoins, de nombreuses contraintes et maints obstacles peuvent venir perturber ce développement. À ce propos, force est de constater que si les facteurs liés au prix et à la quantité doivent évidemment être considérés, ceux relatifs à la logistique posent également de défis conséquents. En l'état actuel, nous pouvons valider cette hypothèse puisque ce sont ces problèmes logistiques qui empêchent un déploiement de production et de distribution régional pour un marché régional.

3.3. Offre potentielle de l'agriculture régionale

Ceci étant dit si nous examinons à présent les considérations d'un représentant de la CNAV sur chacune des catégories de produits, nous pouvons tout d'abord signaler que, s'agissant de la viande, les abattoirs des Ponts-de-Martel sont suffisamment équipés pour assurer une production importante de viande de porc, de bœuf, d'agneau et de cheval, mais qu'ils sont actuellement sous-exploités. Ce qui s'explique notamment par le fait que les bouchers sont toujours plus nombreux à commander leurs marchandises directement chez certains grossistes, car cela leur permet de sélectionner les morceaux qu'ils vendront : « *La viande hachée, les steaks, les entrecôtes se vendent très bien, mais pour le ragoût c'est plus compliqué, car les consommateurs veulent de moins en moins passer du temps à cuisiner.* » (Représentant de la CNAV) À cela vient s'ajouter le problème que beaucoup de bouchers qui cessent leur activité ne parviennent pas, faute de relève, à remettre leur commerce. Ce qui s'avère tout à fait profitable pour les grandes surfaces. Pour la viande carnée, une boucherie neuchâteloise produit du jambon et de la charcuterie en grande quantité et pourrait se montrer économiquement concurrentielle, mais elle n'offre pas suffisamment de diversité de produits et ne peut guère proposer des ristournes à ses clients.

La production laitière est également particulièrement abondante, au point qu'une part relativement importante est exportée en dehors du canton. Cependant, les restaurants collectifs auront, d'après notre informateur, tendance à se fournir en lait ailleurs que dans le canton, car il n'y a pas d'infrastructures suffisamment importantes pour procéder à la pasteurisation. Il est par contre d'avis que cette lacune pourrait être comblée en investissant financièrement pour développer les structures déjà existantes, tout en stimulant en parallèle la demande.

Le Canton de Neuchâtel pourrait également supporter une demande considérable d'œufs frais. Selon notre informateur, un grossiste est particulièrement actif, mais il ne sait toutefois pas s'il fournit les grandes institutions cantonales.

S'agissant du poisson, les pêcheurs du lac, ainsi que la nouvelle pisciculture du Val-de-Ruz (qui prévoit d'en produire douze tonnes chaque année) devraient assurer une quantité suffisante. Par contre, ces professionnels travaillent de manière individuelle et ne sont donc pas organisés collectivement. Il n'en demeure pas moins qu'ils pourraient, du point de vue du représentant de la CNAV, être intéressés à mutualiser leur production afin de bénéficier d'une force de frappe plus importante.

Considérant les denrées qui ne sont pas produites en quantité suffisante, notre interlocuteur aborde tout d'abord la catégorie des légumes frais en insistant sur la proximité avec « le jardin potager de la Suisse » : « *Pour les légumes frais, c'est le parent pauvre dans le canton de Neuchâtel : on n'a quasiment plus de maraîchers. Il n'y en a plus qu'un, qui travaille un peu avec un livreur de produit frais à domicile. Sinon, tout le reste, c'est le Seeland. Après, lorsqu'on parle de circuits courts en Suisse, les distances ne sont pas les mêmes qu'en France ou au Canada. Donc quand on ne produit pas certaines denrées, on élargit la réflexion et on ne doit pas s'arrêter à des frontières linguistiques ou cantonales. Donc pour les légumes frais, avec le Seeland, on peut subvenir à tous les besoins de la région.* » (Représentant de la CNAV) Ce constat l'invite par ailleurs à évacuer l'idée selon laquelle le canton de Neuchâtel peut, sur un moyen terme, relancer une quelconque activité maraîchère d'envergure. Et ceux qui sont actifs dans ce domaine font des paniers ou de la vente directe, et ont déjà une clientèle (si modeste soit-elle). Au vu de leur production, ils ne pourraient d'ailleurs pas assumer les commandes d'un restaurant qui sert des centaines, voire des milliers de repas quotidiennement. Pour ce faire, il faudrait qu'ils développent leurs infrastructures et qu'ils agrandissent les surfaces. Ce qu'ils ne semblent pas prêts à envisager. En revanche, certains agriculteurs neuchâtelois pourraient fournir des pommes de terre dans des quantités considérables.

Pour les fruits, la problématique est la même : aucune production suffisante pour les petits fruits et le raisin de table (qui est d'ailleurs trop saisonnier) ; quant aux pommes, aux poires et aux cerises, elles ne sont cultivées que trop modestement dans la région pour répondre à des demandes conséquentes.

Outre ces quelques éléments, le représentant de la CNAV s'est également prononcé sur la thématique des circuits courts alimentaires. De son point de vue, c'est avant tout la méconnaissance, aussi bien des fournisseurs que des produits régionaux, qui constitue le principal obstacle à un approvisionnement de proximité. De surcroît, et quand bien même les mentalités sont en train de changer, il n'est pas toujours évident de modifier les habitudes des consommateurs et artisans pour les inciter à utiliser des produits locaux. Ainsi, quand bien même le Val-de-Ruz pourrait fournir tout le canton en farine, il n'est pas aisé d'écouler la totalité de la production. Afin de gagner en visibilité et permettre d'offrir une diversité de produits, il émet la suggestion suivante : « *Il faut que les producteurs s'organisent collectivement afin d'avoir un large panel de produits, il faut savoir quel niveau de production peut être garanti, assurer la qualité et avoir un représentant qui sait le volume qu'il doit vendre et qui va démarcher auprès des clients potentiels. Parce que seul, c'est beaucoup d'engagements et au bout d'un moment, ça ne va plus.* » (Représentant de la CNAV) C'est d'ailleurs à ce propos qu'il a explicitement fait référence à la coopérative décrite plus haut (Livable WP2). Concernant la suppression de certains intermédiaires, il se montre quelque peu prudent lorsqu'il l'évoque, car il remarque que des producteurs accèdent à des parts de marché sur d'autres territoires grâce à certains fournisseurs qui exportent une partie de leur production.

Notons encore que cet informateur est d'avis que les labels sont pertinents, car ils sont une preuve de la qualité des produits. Cependant, leur multiplication peut devenir problématique et contraignante : « *Les labels font sens, mais il faut trouver l'équilibre au niveau du nombre. Par exemple, un fromager*

neuchâtelois fait partie de “Neuchâtel Vins et Terroir”, et comme il fournit la Migros, il a aussi le label “De la région”. Et il fait aussi partie du label “Montagne”. Donc ce sont trois institutions, donc trois contrôles et pour une petite PME, bien que ça ouvre des parts de marché, ça peut devenir lassant. Au point que certains arrêtent leur spécialité et envoient tous leurs produits à un seul fournisseur. » (Représentant de la CNAV) Ceci dit, il observe une augmentation du nombre de producteurs qui sont labellisés.

En définitive, la quantité de certaines denrées produite dans le canton est suffisante, mais ce qui manque, c’est la mise en réseau et le développement logistique (d’autant plus que les agriculteurs ne disposent pas forcément des compétences idoines pour vendre leurs produits). Il est en effet impératif de regrouper les différents produits afin d’éviter que les clients doivent commander leurs marchandises à une multitude de fournisseurs.

Les deux représentants de Bio Neuchâtel livrent un discours relativement similaire, tout en offrant un regard plus spécifique sur les opportunités de l’agriculture biologique. Avant de rendre compte de ces dernières, signalons que les produits biologiques séduisent, selon eux, toujours plus de consommateurs, qui interpellent les producteurs pour savoir où ils peuvent acheter leurs denrées. De plus, sur les 700 agriculteurs neuchâtelois, environ 10% produisent des denrées biologiques ; et ce mouvement prend de l’ampleur, puisque dix exploitations seront reconverties en 2019. Cette nouvelle façon d’envisager le métier est jugée tout à fait positive par la membre du comité de l’association Bio Neuchâtel, qui déclare : « *Les mentalités évoluent dans le milieu agricole, grâce au fait de vendre ses propres produits. Quand on a seulement les intermédiaires Coop et Migros, on n’a pas les mêmes réflexions sur la qualité, la quantité et le prix. Donc ce contact direct avec les consommateurs et les autres producteurs donne une jolie évolution de l’agriculture. Et on a plus de plaisir d’être agriculteur, de le communiquer aux consommateurs, qui ont du plaisir à manger nos produits.* » (Membre de Bio Neuchâtel) Cependant, il convient de souligner qu’une frange importante de la production biologique est écoulée via la grande distribution, qui n’hésite pas à opérer une forte pression sur les prix. C’est pourquoi les producteurs cherchent à développer d’autres canaux et à privilégier les circuits courts.

S’agissant de l’offre potentielle, les deux informateurs confirment les propos du représentant de la CNAV. Bien qu’ils n’aient pas connaissance des quantités produites annuellement au sein de la coopérative⁴, ils estiment que la production neuchâteloise est tout à fait considérable (surtout pour la viande de boucherie, les laitiers et les œufs) pour répondre aux besoins des gros consommateurs. Pour pallier les manques de certaines denrées et garantir un certain volume (notamment pour les légumes frais et les fruits), il est selon eux indispensable de travailler avec d’autres producteurs romands et mettre en place des circuits de proximité à cette échelle. Ces collaborations sont en effet inévitables et pourraient tout à fait être envisagées avec des maraîchers localisés près de Morat : « *Près de Morat, il y a un point de vente qui s’est développé. Ce sont deux maraîchers et un manager qui se sont associés pour créer ce point de vente, et ce dernier pourrait être un relais pour la vente de nos produits et qu’il y*

⁴ Ce qui est illustré en ces termes par un membre de Bio Neuchâtel : « *On ne sait pas vraiment, parce que c’est toujours difficile... je participe à l’inventaire chaque année et on essaie d’identifier les produits de nos producteurs et ceux qui viennent d’un grossiste, mais c’est difficile. Et c’est vrai que des fois, on s’y perd un peu. Et après, pour avoir les volumes de vente, c’est impossible, parce qu’on n’a pas une comptabilité qui est suffisamment détaillée pour arriver à ça. Après il faudrait passer au code-barres, mais on n’a pas envie. Peut-être qu’un jour on y viendra... » (Membre de Bio Neuchâtel)*

ait des échanges qui se fassent avec eux. Parce qu'on cherche des collaborations qui pourraient aller dans les deux sens, pour le bénéfice de tout le monde. » (Membre de Bio Neuchâtel)

Pour que cela soit viable, ils insistent toutefois sur le fait qu'il est important de garantir une sécurité financière aux producteurs, ce qui peut être envisagé grâce aux contrats qu'ils signent avec leurs clients : *« Par exemple pour lancer un poulailler, pour que ce soit financièrement possible pour un producteur, il faut un contrat. Et suivant le contrat qu'on a, c'est 100% de ventes à celui qui a signé le contrat. C'est pareil pour les poulets : on a un producteur dans le Val-de-Ruz qui se posait la question de se lancer dans un poulailler, donc ça serait possible de répondre à la demande des gros consommateurs, mais il faut un contrat. Donc il y a certaines offres que l'on peut susciter sans trop de problèmes – le bœuf, le veau, etc. –, mais pour d'autres il nous faut quand même une certaine garantie pour que le producteur se lance. Parce qu'on a le projet d'améliorer un abattoir pour petits animaux, mais si on le fait pour 15'000 kilos de poulets ou pour 300, ce n'est pas la même chose. Et ça, on doit le savoir à l'avance. »* (Membre de Bio Neuchâtel)

Ils précisent également que les producteurs biologiques, s'ils peuvent assurer des quantités suffisantes, n'en demeurent pas moins confrontés à de nombreux aléas : *« Il faut que la quantité joue et ça, c'est très délicat d'avoir une production régulière, car on n'est pas à l'abri de pépins... parce que tout à coup on a une année où ça produit nettement moins à cause d'aléas météorologiques... ce n'est pas évident. Et dans la production biologique, c'est encore pire qu'ailleurs. La problématique est la même avec les pêcheurs, qui ne savent pas à l'avance ce qu'ils vont ramener de leur sortie sur le lac. »* (Membre de Bio Neuchâtel)

En revanche, la production neuchâteloise de pommes de terre est à la fois abondante et moins contrariée par ces imprévus. Par ailleurs, il pourrait même être concevable d'installer une infrastructure pour les transformer en produits de quatrième gamme (par exemple des frites). À ce propos, ils soulignent la forte influence des normes d'hygiène quant à l'utilisation de ces produits particuliers : *« Vous savez, dans la restauration, on a une grande part de personnes qui veut travailler avec des produits apprêtés. Outre le prix et la traçabilité, le Service de la consommation et des affaires vétérinaires oriente tout le monde vers des produits surgelés, parce que c'est tellement plus facile : on lance ça dans le congélateur, il y a la date dessus... si vous achetez des produits frais, vous devez remplir des papiers à n'en plus finir. Donc on les oriente vers la malbouffe. »* (Membre de Bio Neuchâtel)

Les deux représentants de la FRI se sont pour leur part prononcés sur l'offre potentielle dans le canton du Jura et la région du Jura bernois. Ils évaluent qu'une quarantaine de producteurs (agriculteurs, boulangers, bouchers, etc.) pourraient être intéressés à fournir les grands consommateurs, mais que, en raison de la configuration de l'agriculture de la région, ce sont surtout les filières laitières et de la viande qui pourraient s'inscrire sur ce marché. Ainsi, quand bien même la demande pour les légumes et les fruits régionaux existe, l'offre n'est pas suffisante. Ils insistent par ailleurs sur la qualité des produits régionaux et ils estiment que cette dimension peut même s'avérer plus avantageuse financièrement : *« Quand on a affaire à des produits régionaux, ils sont normalement de bonne qualité, donc il y a moins de transformation. Ainsi, le jambon va perdre moins d'eau, il est plus naturel, il y a moins de sucre et d'additifs... donc on peut acheter moins de quantités, mais pour un même budget. Mais c'est un message qui n'est pas facile à faire passer. »* (Représentant de la FRI)

Malgré ce fort potentiel, ce même informateur souligne que tous les agriculteurs ne sont pas profilés pour la vente directe et qu'ils auront donc plutôt tendance à vendre leurs denrées par les canaux traditionnels. D'ailleurs, une exploitation agricole pouvant produire jusqu'à 150'000 kilos de lait par

année, on peut se poser la question de savoir ce qui est fait du solde, qui ne peut être absorbé par les gros consommateurs. Et ce, d'autant plus que la diversification des canaux de distribution n'est pas forcément souhaitée par les agriculteurs. En outre, il existe environ 25 lieux d'abattage dans le Jura, qui écoulent la viande chez des bouchers qui sont en place et qui vendent déjà une partie de leur marchandise à certains restaurants collectifs. De même, et comme signalé par un de nos informateurs neuchâtelois, les bouchers ont tendance à commander des pièces de viande spécifiques et, de fait, à négliger une partie importante de l'animal. Se pose donc la question de savoir comment gérer ces quantités : un gros consommateur nécessitera deux bœufs pour avoir des steaks, mais que faire du reste ? Il soulève également le problème de la relève, particulièrement sévère dans le domaine de la boucherie : « *Ça peut être un problème, parce que s'il n'y a plus de bouchers, il n'y a plus besoin de faire ces démarches !* » (Représentant de la FRI) Il mentionne finalement les difficultés auxquelles la FRI est confrontée lorsqu'il s'agit de faire se rencontrer l'offre et la demande. Quelques expériences ont été conduites en France et se sont avérées plutôt positives, mais notre informateur se montre dubitatif quant à une reproduction de la démarche en Suisse.

À ce faisceau d'obstacles (relève professionnelle, quantités trop faibles – notamment de fruits et légumes – ou trop élevées – lait, difficultés de fédérer les acteurs, etc.), viennent s'ajouter un manque d'appui politique, le fait que certains cuisiniers soient peu sensibles à la problématique des circuits de proximité (ce qui semble être moins le cas pour ceux qui ont travaillé dans les milieux gastronomiques), des compétences informatiques modestes (nombre de cuisiniers n'utilisent pas Internet pour passer leurs commandes et la majorité des agriculteurs refusent d'user de cet outil pour vendre leurs marchandises), des prix peu concurrentiels (même si certains produits peuvent l'être grâce à des pratiques de déstockage ou la mise en place de circuits courts), la crainte de certains agriculteurs de prendre des risques en réorientant leur production et en devant investir des sommes considérables pour ce faire (ce qui est également mis en avant par les deux membres de Bio Neuchâtel) ou encore des structures et des méthodes mal adaptées pour les livraisons en gros. Par conséquent, quand bien même l'offre régionale est, pour certaines denrées, largement abondante, force est d'admettre que l'instauration de circuits de proximité peut s'avérer particulièrement complexe et qu'il n'est pas toujours évident de trouver des solutions qui soient viables pour tous les acteurs et, de fait, tous les produits. Il n'en demeure pas moins que des réponses existent. C'est ainsi que toutes les personnes interrogées s'accordent pour souligner l'intérêt (voire la nécessité) de s'organiser collectivement, d'encourager la centralisation de l'offre via des structures communes et de rationaliser toute la chaîne d'approvisionnement. Ce faisant, les producteurs pourraient diversifier leur offre, gagner en visibilité et éventuellement obtenir les garanties qu'ils attendent de leurs potentiels clients. Ce sont en tous les cas les éléments qui ont été retenus dans le cadre de l'élaboration du modèle d'affaires.

4. Modèle d'affaires

4.1. Atelier participatif

Suite à une présentation des résultats de notre étude, les douze participants ont été invités à réfléchir individuellement aux potentielles difficultés, aux points forts et aux points faibles, ainsi qu'aux risques présents pour les restaurants collectifs d'une part, puis pour les producteurs d'autre part. Ils ont ensuite partagé le fruit de leurs réflexions avec les autres membres du groupe, ce qui a permis de procéder aux analyses exposées ci-après.

Les différents échanges et travaux de groupe ont permis de proposer un « profil des restaurants collectifs dans l'espace BEJUNE » sous l'angle des besoins et des attentes formulées, ainsi que des constats relevés. En regroupant par catégories les divers verbatim, selon qu'elles concernaient la mission des restaurateurs, leurs contraintes ou avantages, nous avons décelé l'existence prégnante de divers groupes exerçant des pressions plutôt fortes sur le destin de ce type de restaurants. Parmi ceux-ci, la grosse distribution, à travers son fonctionnement, limite les variétés de produits proposés (standardisation) et met en difficulté les producteurs locaux qui souhaiteraient élargir la palette tout en se retrouvant devant une clientèle non habituée. Aussi, les décideurs politiques et leur manque de visibilité du terrain amènent leur lot d'incohérences quant aux critères de volumes et de prix imposés. Dans la même veine, les politiques internes pratiquées au sein des diverses organisations viennent exercer de fortes pressions budgétaires et organisationnelles (optimisation des processus au détriment de la qualité). Il est également clairement ressorti de cet atelier que les consommateurs finaux faisaient partie intégrante des acteurs qui façonnent l'offre des restaurants collectifs.

Nous avons par ailleurs fait émerger un « profil des producteurs locaux de l'espace BEJUNE » dont les principaux enjeux concernent particulièrement le volume à produire, mais également les points suivants : le regroupement des producteurs (enjeux de production), la réactivité pour satisfaire les nouvelles tendances (enjeux de production et d'image), les évolutions des mentalités (enjeux de production et des RH), ainsi que le fait de devoir raconter une histoire afin de mieux informer le consommateur final (enjeux commerciaux).

La discussion s'est ensuite ouverte et les participants ont soumis des suggestions pour faire évoluer les idées et trouver des solutions aux points faibles. Cette étape de « mise en adéquation » a permis de définir les intérêts (bénéfices, avantages) communs, de mettre en lumière la possibilité de coordonner l'action des producteurs et de la restauration collective, puis de trouver les possibilités d'organiser cette coordination. Les enjeux, les bénéfices ainsi que les risques relevés par les participants sont réunis dans deux tableaux distincts producteurs/restaurant collectifs (cf. Tableaux 2 & 3, en annexe).

Selon les différentes réflexions, plusieurs scénarios permettant de réguler l'ensemble des aspects concourant à la réussite d'une collaboration entre producteurs et restaurants collectifs ont été suggérés par les participants.

La première solution proposée représente une structure commune de stockage et de distribution (cf. Figure 2). Cette structure rassemble des producteurs qui la financent et dont ils sont tous propriétaires. Elle doit être au centre des préoccupations des acteurs concernés. Pour un tel projet, il y a un besoin en bâtiment et en structure. Certains producteurs peuvent être en contact direct avec le centre de distribution, car ils ont des produits non transformés (T1). D'autres doivent transformer leurs produits (ex : fromagers) et auront d'autres producteurs qui graviteront autour d'eux pour leur amener leur matière première (T2) et ils amèneront ensuite les produits transformés au sein de la structure de stockage et de distribution. Le directeur est en contact avec les restaurants collectifs afin de leur proposer les produits.

Dans le cadre d'un tel projet, l'aspect promotionnel et l'image des produits sont des éléments à travailler en amont. La promotion des produits du terroir est, à l'heure actuelle, financée par les trois cantons (un peu plus dans le canton du Jura). À la place d'une promotion « tout public », les participants recommandent de cibler celle-ci là où il y a des parts de marché à prendre (tout le moins en partie). Il pourrait s'agir des acheteurs et/ou des cuisiniers de la restauration collective en leur faisant par exemple découvrir au moins une fois par année tous les produits de la plateforme (dégustation). Il est préconisé

de travailler sur une image positive de la filière pour que les produits et les producteurs soient valorisés sans distinguer si ces produits viennent de tel ou tel producteur. Dans le cadre de cette centralisation, les acteurs concernés pourraient ainsi se côtoyer et partager sur la qualité, le goût, les recettes possibles, etc. Aussi, un tel scénario pose la question de la limite géographique, c'est-à-dire l'échelle à laquelle il est possible de déployer ce dispositif. Est-ce une réflexion à l'échelle du canton qui doit être menée, au niveau de l'Arc jurassien ou faut-il circonscrire un territoire en termes de zones régionales ? En effet, en délimitant un marché pertinent, cela deviendrait intéressant pour les petits producteurs qui n'ont pas assez de volume produit pour aborder une plus grande clientèle. Pour les participants à l'atelier, l'importance réside dans le choix de la taille afin que cela soit viable, mais sans que cela devienne trop grand et trop lourd financièrement, ni que cela ne parle plus au public. Les réactions suite à cette première solution proposée étaient orientées vers des aspects pratiques et logistiques. Au niveau de l'agriculture biologique, il a été noté que cette réflexion est déjà faite au sein des cantons romands. Un des participants a évoqué l'exemple de la coopérative Cœur Paysan fondée en France qui permet notamment de mettre en contact le producteur et le consommateur sans intermédiaire. Une fois que les producteurs ont amené leur marchandise dans un local, ils peuvent choisir entre :

- Niveau 1 : Vendre eux-mêmes leurs produits
- Niveau 2 : Uniquement amener les produits, mais ne pas s'impliquer en temps

Cette organisation permet aux producteurs d'avoir eux-mêmes une vision du stock en supermarché depuis leur domicile. En fonction des volumes écoulés, ceux-ci ont la responsabilité de venir réapprovisionner les rayons. De manière concrète, lorsqu'ils viennent livrer dans le hangar, ils entrent leur marchandise dans le système eux-mêmes. Une fois les ventes réalisées, les producteurs reversent un petit pourcentage pour l'association (logistique, location du lieu, etc.).

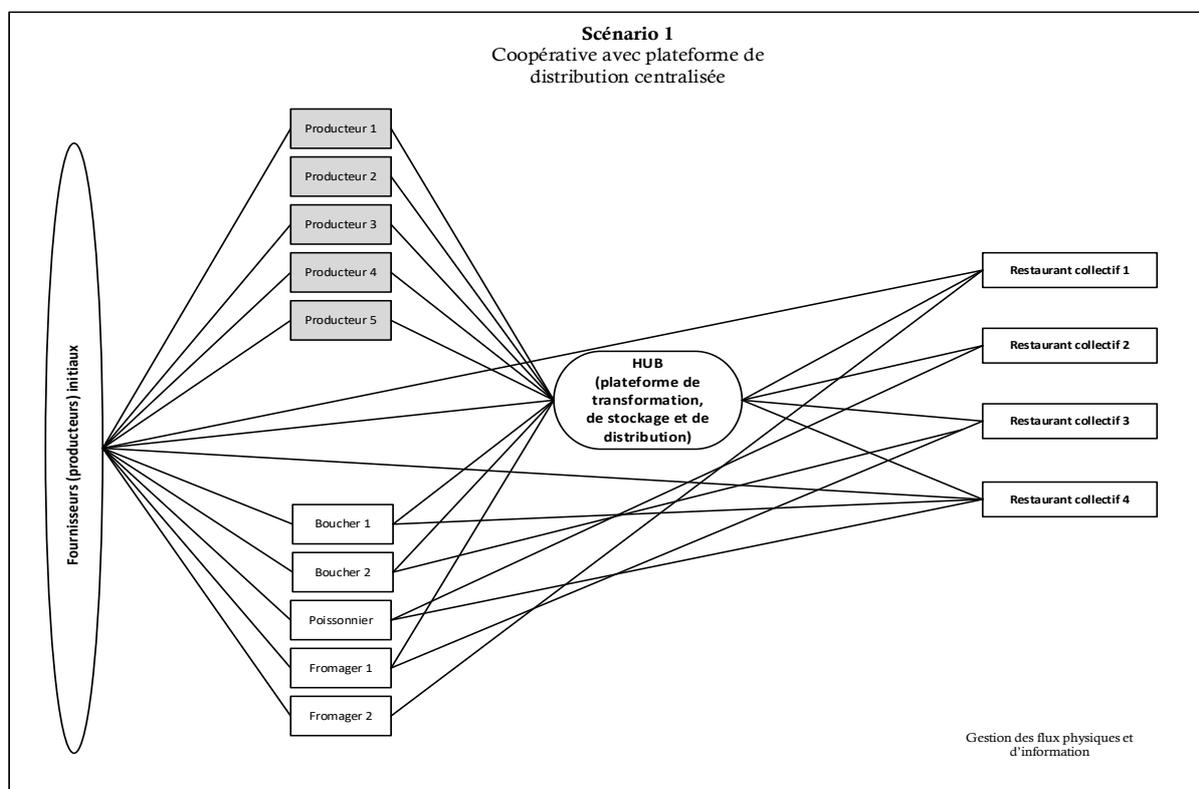


Figure 2: Structure commune de stockage et de distribution

Une deuxième proposition (cf. Figure 3) s'est orientée vers une idée de noyau informatique pour centraliser les commandes et organiser les livraisons. La distribution partirait selon la localisation la plus proche et la commande serait centralisée, mais distribuée localement. Il faudrait plusieurs producteurs et transformateurs du même produit. Comme l'a indiqué un des participants, « *cela ressemble à une sorte de toile d'araignée connectée qui distribue les marchandises d'une manière intelligente, raisonnable, écologique et économique* ». Afin de prendre en compte les différents producteurs déjà établis et de donner la priorité aux établissements de proximité, une charte éthique devrait être développée. Ainsi, pour respecter des critères économiques, il s'agirait d'utiliser ces acteurs déjà en place et disséminés sur le territoire (et, partant, couvrir un large réseau) pour limiter les coûts d'investissement dans la perspective, notamment, de diminuer l'impact des transports. Cet exemple se situe pleinement sur une approche type « Industrie 4.0 », avec un travail en réseau où tous les acteurs sont amenés à coopérer (voir ci-après).

Une telle structure peut prendre la forme d'une molécule, où le flux d'information est centralisé, mais où le flux physique est optimisé et dispersé sur le territoire, guidé par la technologie intelligente. Ce mode de gestion s'approche de l'« organisation en marguerite » symbolisée schématiquement par la fleur et développée en France (Rimbaud *et al.*, 2017). L'organisation possède une base centralisée, le cœur de la structure et des pétales qui permettent un élargissement de la zone de distribution et d'échanges en tout genre.

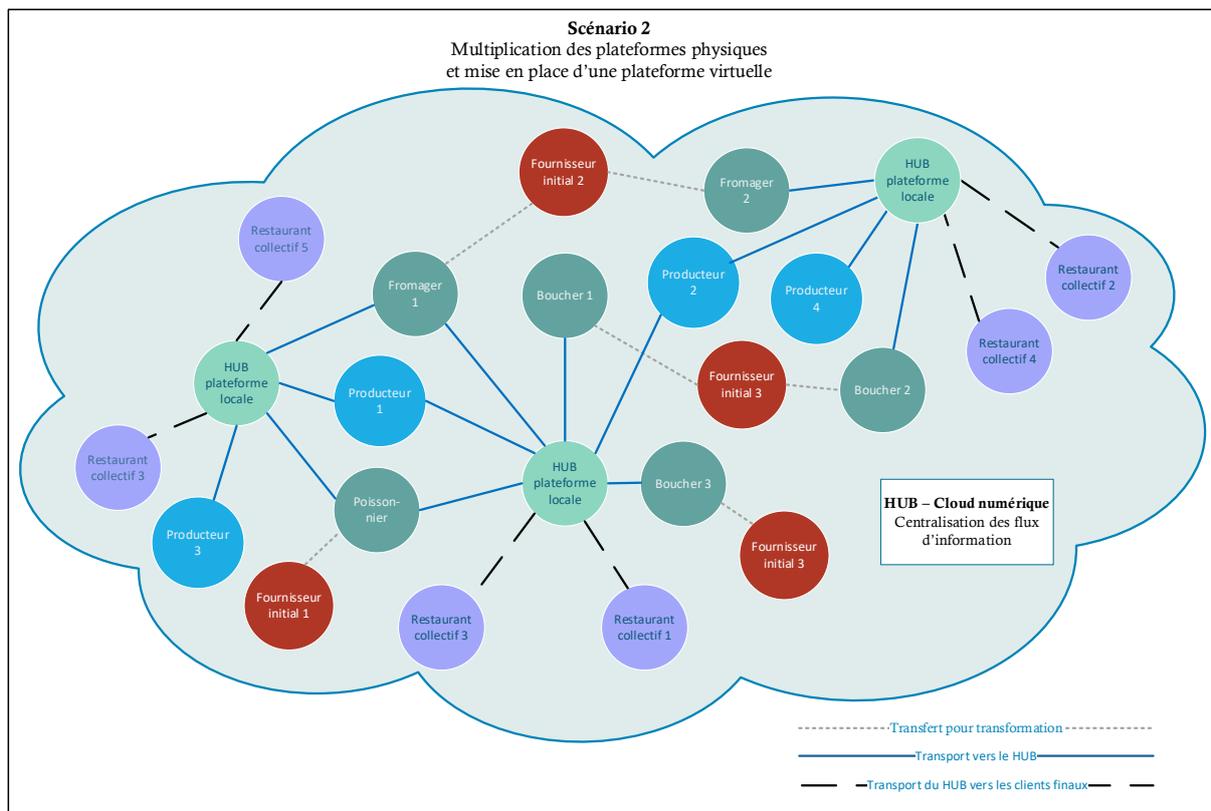


Figure 3: Multiplication des plateformes physiques et plateforme des gestions des commandes unique

D'autres formes d'organisation ont été imaginées ou relatées, toujours autour de la possibilité d'accéder immédiatement aux produits d'un petit transformateur ou directement du producteur (non

transformé). Il s'agit de pouvoir offrir plusieurs niveaux de clientèle sur la base d'une même « plateforme ». Un des enjeux pour la mise en place d'une telle structure réside dans une certaine transparence de la part des acteurs, car il y a la nécessité de pouvoir connaître exactement les volumes produits (par exemple les litres de lait produits et vendus) afin de mener à bien une gestion efficace de l'ensemble des informations. Les risques principaux inhérents aux formes d'organisation centralisées sont le souci de la production de volumes adaptés aux demandes, le changement des mentalités passant par l'abolition de l'esprit de compétition, mais aussi la perte du lien particulier qui peut y avoir entre le producteur et son client (certains clients aiment prendre tel produit chez tel producteur pour son goût, un autre produit chez l'autre pour sa texture, etc.). Une des pistes de solution envisagée est de maintenir une gestion « *équilibrée entre regroupement et vente directe et cela malgré le fait qu'il puisse s'agir d'une plateforme de distribution* », afin de permettre l'existence du lien direct.

Pour concrétiser la suite de la proposition, les participants ont imaginé les différentes formes de conditions de mise en place d'une organisation en coopération. La proposition qui suit est une solution logistico-coopérative avec la constitution d'une plateforme de distribution centralisée.

Tableau 1: Tâches à réaliser par les producteurs et/ou par les restaurants collectifs

Les tâches à réaliser ensemble 	À réaliser du côté des producteurs 	À réaliser du côté des restaurants collectifs 
<p>Sensibiliser et former le consommateur final</p> <p>Communiquer grâce à une association regroupant toute la chaîne de valeur au travers d'une plateforme, de séances, etc.</p> <p>Se réapproprier le goût (les qualités gustatives)</p> <p>Trouver du soutien pour transférer et transmettre des connaissances, des tendances, développer des affaires (Bio Neuchâtel, Gastroneuch)</p> <p>Faire du lobbying pour une volonté politique</p> <p>Raconter une histoire pour valoriser la diversité comme étant une richesse</p>	<p>Se mettre en coopérative (filiale) pour offrir une gamme de produits complète (par exemple en développant une plateforme de distribution commune avec la commercialisation et la prospection en commun)</p> <p>Trouver une structure habile et flexible pour garder les avantages d'une petite structure</p> <p>Développer les labélisations</p> <p>Soutenir la Ra&D, afin de développer de nouveaux produits (par exemple du quinoa)</p> <p>Être accompagné pour le développement des produits, les pratiques agricoles, la</p>	<p>Former les cuisiniers et les acheteurs (dégustation, explication sur les produits, fiches menu)</p> <p>Former les cuisiniers à travailler avec des formats différents (calibrage)</p> <p>Former les clients à consommer des produits différents ou non calibrés</p> <p>Changer l'image de la cantine – mise en valeur des menus, des circuits courts avec la pratique du <i>storytelling</i></p>

	<p>transformation et la commercialisation (technologies, formateurs, etc.)</p> <p>Travailler sur le changement des mentalités pour permettre la collaboration (changer l'esprit individualiste)</p> <p>Se réappropriier le produit (en particulier le produit de base comme le lait)</p>	
--	--	--

4.2. Élaboration d'un modèle d'affaires

Afin de matérialiser les différentes propositions et scénarios sur la base des ateliers, les chercheurs ont pu élaborer deux canevas de modèle d'affaires. Ceux-ci ancrent les propositions de valeur dans un modèle économique viable captant ainsi de la valeur pour l'entreprise (le producteur) et non le client. Le premier modèle (cf. Figure 4) fait référence à une structure centralisant les produits au sein d'un espace clairement identifié (scénario 1).

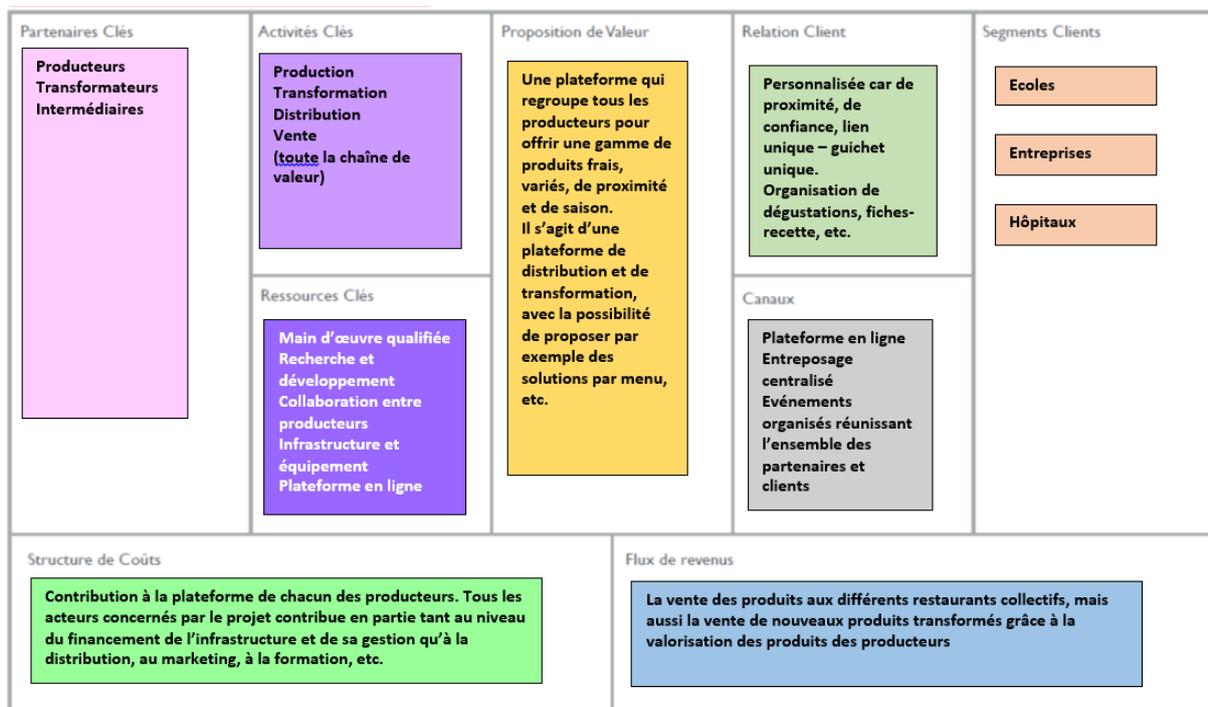


Figure 4: Modèle d'affaires pour scénario 1

Le deuxième modèle d'affaires (cf. Figure 5) se base sur le développement d'une structure logistique inspirée de l'« organisation en marguerite », fonctionnant par réseautage avec une grande flexibilité de la gestion des approvisionnements et livraisons (scénario 2).

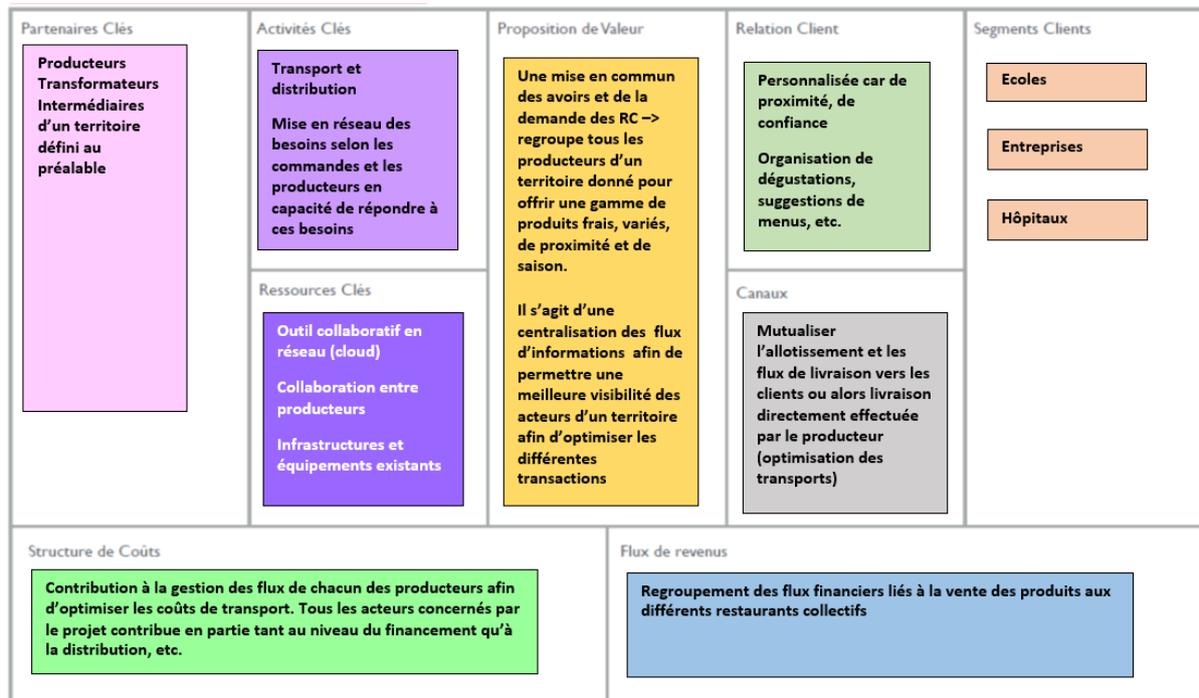


Figure 5: Modèle d'affaires pour scénario 2

5. Étude prospective⁵

La dernière étape du projet consiste à étudier les modes de production, de distribution et de vente dans 5 à 10 ans, en particulier avec l'utilisation et le développement de nouveaux outils de gestion logistique.

Dans ce nouveau paradigme industriel que représente l'Industrie 4.0, comme le montre la Figure 6, la création de valeur repose désormais sur l'échange d'informations entre les parties prenantes d'un écosystème qui ont toutes une vision en temps réel sur les données et ainsi permet une production proactive des biens et services.

⁵ Voir également Doan et Ischer (n.d.)

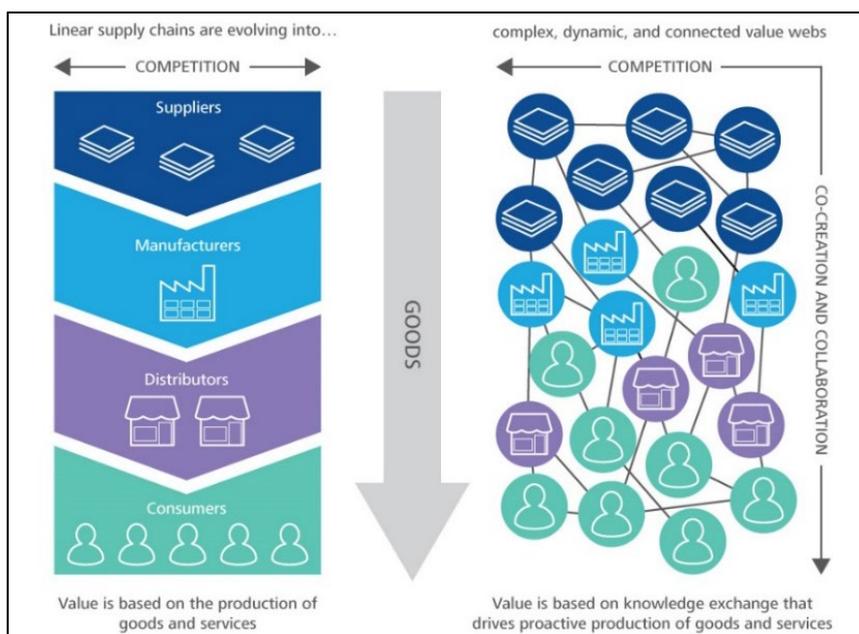


Figure 6: Value Webs (Kelly & Marchese, 2015)

L'industrie 4.0 se caractérise par plusieurs éléments : l'utilisation des *Big data* (méta données), la connectivité à travers l'Internet des objets (IoT⁶) ainsi que par le recours à des systèmes de production cyber-physiques reliant le monde physique au monde digital (Lasi, Fettke, Kemper, Feld, & Hoffmann, 2014). Au-delà de ces éléments-clés, il existe un nombre croissant d'autres technologies supportant l'industrie 4.0, telles que la réalité augmentée, les véhicules autonomes (y compris les drones), ou encore la *Blockchain* (Hofmann & Rüsçh, 2017).

En ce qui concerne les activités logistiques, la digitalisation passe par une personnalisation des processus logistiques clés digitalisés et du concept de virtualisation des chaînes d'approvisionnement⁷. C'est aussi l'utilisation de solutions basées sur Internet (telles que l'Internet des objets) pour assurer une meilleure flexibilité, une meilleure productivité, une meilleure maîtrise des coûts et des activités logistiques (Todorovic *et al.*, 2018). Une chaîne d'approvisionnement traditionnelle consiste en une série d'étapes gérées, généralement en silos. Transformer une chaîne d'approvisionnement traditionnelle en une *Supply Chain* digitale permet de décloisonner ces silos afin que la chaîne se transforme en un système intégré qui fonctionne parfaitement. Le concept de *Supply Chain* digitale ne consiste pas à savoir si les produits ou services sont physiques ou digitaux : c'est la façon dont la chaîne d'approvisionnement est gérée (Büyükoçkan & Göçer, 2018). Les *Supply Chains* digitales intègrent des informations provenant de nombreuses sources et emplacements différents pour piloter la production et la distribution physique. En exploitant à la fois les outils traditionnels et les nouveaux, telles que les données fournies par des capteurs (données non structurées), les *Supply Chains* digitales permettent une vue intégrée du réseau de distribution et des réponses appropriées et rapides, adaptées à chaque cas d'utilisation en constante

⁶ *Internet of things*.

⁷ « *Virtualization is used in reference to digital representations of real or imaginary real-life equivalents [...]. Virtual Supply Chain does no longer require physical proximity, which implies that the path or route followed by the physical products from source to destination is no longer dependent on the location of the partners executing control and coordination* » (Verdouw, Wolfert, Beulens, & Rialland, 2016, p. 129-130).

évolution (Mussomeli, Gish, & Laaper, 2015). Les technologies digitales pourraient initier des méthodes de gestion entièrement nouvelles permettant une meilleure planification, conception, réalisation et un meilleur contrôle des flux de marchandises et d'informations et des flux de valeurs tout au long d'une chaîne logistique étendue. En d'autres termes, les améliorations apportées principalement par les technologies non basées sur Internet, telles que la mécanisation et l'automatisation des opérations logistiques, ne sont plus suffisantes ; une nouvelle forme de réalité logistique est donc nécessaire et prendrait la forme de *Supply Chains* intelligentes (Todorovic *et al.*, 2018).

Dans le secteur alimentaire, plusieurs études récentes font mention d'alimentation connectée, de *smart agri logistics* ou encore de *smart food supply chains* faisant référence à l'utilisation de nouvelles technologies pour être plus efficient (European Network for Rural Development, 2016; Oudin & Gassie, 2018; Sundmaeker, Verdouw, Wolfert, & Perez Freire, 2016; Verdouw, Sundmaeker, Meyer, Wolfert, & Verhoosel, 2013). Ces nouveaux potentiels créés par l'Internet des objets, par exemple, permettent de développer de nouveaux modèles commerciaux auparavant impossibles à réaliser favorisant le raccourcissement des *Supply Chains* (Sundmaeker *et al.*, 2016). Les technologies numériques rendent les transactions commerciales plus faciles, plus rapides et moins chères, ainsi que la mise en œuvre d'outils de communication, de partage de données et de gestion des stocks rentable, conçus pour répondre aux besoins locaux spécifiques (Berti, Mulligan, & Yap, 2017).

En ce qui concerne les innovations dans la chaîne d'approvisionnement alimentaire, l'utilisation de Nouvelles Technologies de l'Information et Communication (NTIC) fournit une meilleure coopération et collaboration entre tous les partenaires de la chaîne d'approvisionnement tels que les producteurs, les distributeurs, les détaillants et les prestataires de services logistiques. Ces NTIC pourraient être des éléments essentiels pour relever les défis de l'agriculture durable et de la transformation des produits, de la logistique et de la vente des produits alimentaires. À ce propos, de nombreuses recherches et innovations en matière de NTIC dans l'agriculture (*Farming 4.0*) et sur la traçabilité des aliments sont en cours (Todorovic *et al.*, 2018).

Les denrées périssables telles que les fruits, les légumes, la viande et les produits laitiers sont des éléments essentiels de notre nutrition. De la production aux sites de consommation, des milliers de kilomètres, voire davantage, sont parcourus et pendant le transport, il faut surveiller l'état de conservation (température, humidité, choc) afin d'assurer un niveau de qualité suffisant pendant la distribution. Les nouvelles technologies et les capteurs omniprésents offrent un potentiel considérable pour améliorer l'efficacité de la chaîne d'approvisionnement alimentaire et permettent de limiter le risque de non-conformité (Atzori, Iera, & Morabito, 2010).

L'utilisation de l'Internet des objets garantit un suivi du statut des produits en temps réel et identifie les déviations par rapport aux standards préétablis (Verdouw *et al.*, 2013). Elle permet également de connaître la position exacte de chaque produit ainsi que son parcours tout au long de son cycle de vie. L'Internet des objets sous la forme de senseurs est utilisé par exemple pour contrôler la température et assurer le respect de la chaîne du froid tout au long de la *Supply Chain*.

Les technologies digitales permettent de mieux relier les agriculteurs aux marchés clients et aux étapes clés de la chaîne d'approvisionnement via des plateformes logistiques et l'utilisation d'un smart phone par exemple. Grâce à elles, les agriculteurs peuvent élargir leurs réseaux de clients et établir des contacts directement avec d'autres acheteurs (Deichmann, Goyal, & Mishra, 2016). De plus, les consommateurs et acteurs de la chaîne d'approvisionnement, grâce à un accès à l'information toujours plus grand, sont mieux informés sur les producteurs locaux existants, la provenance des produits et leur

processus de transformation. Ces technologies permettent de répondre aux nouvelles attentes des consommateurs qui sont à la recherche d'une offre plus segmentée et individualisée (Oudin & Gassie, 2018). Les outils digitaux (Internet des objets, prédictions, etc.) améliorent la collecte, le transport et le contrôle de la qualité des produits. L'amélioration de la logistique qui en résulte se traduit par une réduction des coûts de transaction, une amélioration des bénéfices et une réduction des pertes. Les agents du marché sont capables de mieux coordonner l'offre et la demande de produits, de renforcer les réseaux commerciaux existants, de faciliter la transformation des produits pour atteindre une masse critique. Malgré ces impacts positifs, des facteurs complémentaires tels qu'un accès limité aux infrastructures de transport et des services financiers insuffisants peuvent toujours réduire les gains d'efficacité de la chaîne d'approvisionnement (Deichmann *et al.*, 2016).

Le raccourcissement des *Supply Chains* demande un effort de coordination de toutes les parties prenantes (producteurs, acheteurs, etc.), et c'est notamment au travers de plateformes que cette coordination est rendue possible, les coûts de mise en relation étant devenus plus abordables grâce aux nouvelles technologies. Un projet pilote conduit au Colorado a comme ambition de développer une plateforme web afin de connecter des cuisiniers à des espaces de cuisine inoccupés, sur le modèle d'Uber. Ou encore, une plateforme telle que Local Orbit⁸, spécialement conçue pour les producteurs alimentaires locaux, permet de coordonner et piloter le flux de produits provenant de plusieurs vendeurs et allant vers de nombreux acheteurs en toute transparence. (Carolan, 2017)

L'utilisation de la technologie *Blockchain* dans le secteur alimentaire permet, par exemple, aux restaurants collectifs et aux grossistes, d'avoir une visibilité complète sur toutes les parties prenantes de la chaîne d'approvisionnement avec un accès en temps réel pour contrôler et gérer les relations avec les producteurs (Kehoe, O'Connell, Andrzejewski, Gindner, & Dalal, 2017). Selon Berlitz, « *with blockchains, all participating parties would use the same platform to communicate about logistical processes. Besides reduced time spent and costs, unified procedures could simplify communication and coordination between different responsible supply chain levels* » (Berlitz, 2016, sp). Grâce à la technologie *Blockchain* couplée avec l'utilisation d'une puce RFID, ce système pourrait permettre l'identification, la consultation, le suivi, le contrôle et la traçabilité de l'information pour l'ensemble de la chaîne d'approvisionnement. Il pourrait également constituer une plateforme sécurisée, transparente et traçable pour tous les membres de la chaîne d'approvisionnement (Tian, 2016).

5.1. L'Industrie 4.0 comme moyens de dépasser les obstacles des circuits alimentaires de proximité

Notre recherche a souligné que si les circuits alimentaires de proximité sont valorisés et partiellement mis en place, il n'en demeure pas moins qu'ils ne peuvent être pleinement déployés que s'ils remplissent certains critères. Un examen de ces derniers invite à distinguer quatre catégories d'obstacles : ceux liés aux fournisseurs, aux consommateurs finaux, aux cuisiniers et ceux inhérents à des questions d'ordre logistique.

5.1.1. Obstacles liés aux fournisseurs

Le premier obstacle soulevé lors de notre recherche concerne le prix. Nos interlocuteurs craignent que le recours à des circuits de proximité fasse augmenter les coûts d'approvisionnement. Comme décrit ci-

⁸ <https://localorbit.com/>, consulté le 07.05.2019

5.1.2. *Obstacles liés aux consommateurs*

Le deuxième obstacle relevé se situe du côté des consommateurs finaux (élèves, patients, etc.) qui sont à la recherche de produits diversifiés à des prix abordables. De plus, ceux-ci affichent un besoin de transparence croissant, plus particulièrement sur les sources d'approvisionnement qu'ils souhaitent plus responsables et plus respectueuses de l'environnement. De surcroît, les attentes des consommateurs changent avec la recherche d'une offre plus segmentée et personnalisée, notamment en lien avec des régimes alimentaires spécifiques (Blezat consulting, Credoc, & Deloitte Développement Durable, 2017). De nouveau, la digitalisation de la *Supply Chain* permet d'amener plus de transparence quant à la provenance des produits. Comme expliqué plus haut, le recours à de nouvelles technologies telles que la *Blockchain* permet une traçabilité sans faille de la provenance des produits ainsi que de toutes les étapes de la chaîne d'approvisionnement. Cela garantit non seulement plus de sécurité alimentaire pour les consommateurs, mais également une totale transparence pour toutes les parties prenantes (Kehoe *et al.*, 2017).

5.1.3. *Obstacles liés aux cuisiniers*

Notre étude a relevé un manque de connaissance du réseau des fournisseurs locaux de la part des cuisiniers. La digitalisation permettant un accès plus facile et rapide à l'information pourrait améliorer considérablement la visibilité sur ce marché et mettre en relation les producteurs locaux avec la restauration collective. Cet accès à l'information donnerait également une meilleure transparence sur les prix et établirait des standards. L'utilisation d'une plateforme digitale, par exemple, permettrait de relier les producteurs locaux aux cuisiniers et réduirait le temps passé par ces derniers à acheter des produits locaux (Paciarotti & Torregiani, 2018).

5.1.4. *Obstacles liés à la logistique*

Le dernier obstacle, mais non des moindres, réside dans la logistique et particulièrement dans la distribution des produits qui doit impérativement être assurée par les fournisseurs. Ceux-ci doivent pouvoir livrer leurs produits avec des véhicules adéquats (respect de la chaîne du froid et des normes d'hygiène) et également assurer le stockage (au moins en partie). Ils doivent aussi s'occuper de la transformation des produits (légumes 4^e gamme) et être à même d'assurer la traçabilité des produits qu'ils livrent. Grâce au développement de plateformes logistiques digitales et physiques, les producteurs peuvent non seulement mutualiser leurs moyens de production et de distribution, mais aussi également mieux communiquer pour se faire connaître par la restauration collective. Grâce au traitement des *big data*, collectées au travers des objets connectés, les acteurs du marché (agriculteurs, cuisiniers, dirigeants) peuvent procéder à des analyses avancées et optimiser leur logistique (approvisionnement, livraison, gestion de stocks, etc.).

Pour conclure, les technologies sur lesquelles se base l'industrie 4.0 sont très prometteuses dans le cadre des *Supply Chains* alimentaires de proximité. Elles permettent de dépasser la plupart des obstacles à la mise en œuvre de circuits de proximité, en réunissant tous les acteurs concernés dans un nouvel écosystème. Des plateformes logistiques digitales permettent d'augmenter la visibilité sur le marché, une mutualisation des moyens de production et de distribution et un accès à l'information en temps réel par toutes les parties prenantes. Le résultat étant une logistique plus efficiente et donc des coûts et une qualité maîtrisée. Par contre, ces technologies doivent absolument être couplées à un changement de mode de pensée (ouverture de la part des participants) et organisationnel, car le développement de circuits de proximité ne peut pas seulement être supporté par la technologie :

« *Organisational conditions are crucial success factors, in particular: a proper business case for all involved participants, agreement on the distribution of benefits, trust in the privacy of data and a business process orientation.* » (Verdouw *et al.*, 2013, p. 7) La gouvernance doit être également discutée, notamment dans le cas de chaînes d'approvisionnement décentralisées. Les décisions doivent se prendre rapidement et, par conséquent, les hiérarchies organisationnelles doivent être réduites (Lasi *et al.*, 2014). La solution réside peut-être dans le recours à des modes de distribution divers, des circuits courts, de proximité, de la vente directe, etc. qui peuvent être gérés simultanément grâce aux nouvelles technologies (Carolan, 2017).

Il faut tout de même souligner que certaines technologies comme la *Blockchain* sont encore émergentes et à leur phase initiale et leur application ultérieure rencontre certains obstacles (Tian, 2016). De plus, le recours à de nouvelles technologies ne pourra, sans nul doute, surmonter des obstacles comme le manque de volonté de certains fournisseurs locaux de travailler avec des restaurants collectifs ainsi que la loyauté de certains cuisiniers vis-à-vis de leurs propres fournisseurs. Seules la motivation des parties prenantes et les pressions extérieures peuvent conduire à un changement et favoriser le développement des circuits de proximité.

6. Conclusion

La thématique des circuits de proximité alimentaire est sans nul doute hautement valorisée par les nombreux acteurs de la chaîne d'approvisionnement qui n'hésitent pas à les mettre en place quand cela est envisageable. Cela se confirme d'ailleurs par les initiatives, à l'instar de Bio Neuchâtel, qui se multiplient afin de raccourcir les *Supply Chains* et limiter le nombre d'intermédiaires entre les producteurs locaux et la restauration collective.

Même si la volonté de certains acteurs est forte, il subsiste tout de même une série d'obstacles qui freinent la mise en place de tels circuits. Outre des éléments relatifs au prix, à la qualité et la quantité des denrées, au professionnalisme des fournisseurs locaux (ou celui des producteurs qui devraient s'improviser fournisseurs), aux problématiques de méconnaissance des réseaux, de manque de volonté des cuisiniers ou de résistances des consommateurs finaux, il ressort des analyses que la logistique (ici comprise en termes de flux de matières et d'informations) reste un frein non négligeable à un mode d'approvisionnement local. En effet, le transport, la transformation et l'entreposage doivent être assurés par les fournisseurs, qui doivent également assurer une qualité irréprochable en respectant les normes en matière de traçabilité.

Favoriser les circuits courts de proximité demanderait aux producteurs (paysans) ou à la restauration collective de s'occuper de ces questions logistiques. C'est donc dans ce contexte qu'une solution a été envisagée en pensant un nouveau modèle d'affaires répondant aux besoins et contraintes de chacune des parties prenantes. Un des deux modèles d'affaires imaginés s'inspire d'une organisation dite « en marguerite » où les flux d'information sont centralisés au travers d'une plateforme informatique, alors que les flux physiques sont décentralisés permettant une plus grande efficacité au niveau logistique (optimisation des flux de transports, communication simplifiée et transparente). Cela serait envisageable en mobilisant la digitalisation et les outils issus de la quatrième révolution industrielle, soit, concrètement, en connectant de manière efficace les consommateurs aux producteurs. En définitive, que l'on parle d'alimentation connectée, de *smart agri logistics* ou de *smart food supply chains*, de nouveaux modèles commerciaux peuvent être développés et ainsi soutenir les circuits de proximité.

7. Bibliographie

- Atzori, L., Iera, A., & Morabito, G. (2010). The Internet of Things: A survey. *Computer Networks*, (54), 2787–2805. <https://doi.org/10.1016/j.comnet.2010.05.010>
- Berlit, M. (2016). The Potential of Block Chains for Finished Vehicle Logistics. Retrieved from <https://www.allthingssupplychain.com/the-potential-of-block-chains-for-finished-vehicle-logistics/>
- Berti, G., Mulligan, C., & Yap, H. (2017). Digital Food Hubs as Disruptive Business Models Based on Coopetition and “Shared Value” for Sustainability in the Agri-food Sector. In S. Stavros & T. Panagiotis (Eds.), *Global Opportunities for Entrepreneurial Growth: Coopetition and Knowledge Dynamics within and across Firms* (pp. 415–438). <https://doi.org/10.1108/978-1-78714-501-620171023>
- Blezat consulting, Credoc, & Deloitte Développement Durable. (2017). *Étude prospective sur les comportements alimentaires de demain et élaboration d’un dispositif de suivi des principales tendances de consommation à destination des entreprises de la filière alimentaire*. Retrieved from <http://agriculture.gouv.fr/etude-prospective-sur-les-comportements-alimentaires-de-demain>
- Büyüközkan, G., & Göçer, F. (2018). Digital Supply Chain: Literature review and a proposed framework for future research. *Computers in Industry*, (97), 157–177. <https://doi.org/10.1016/j.compind.2018.02.010>
- Carolan, M. (2017). Publicising Food: Big Data, Precision Agriculture, and Co-Experimental Techniques of Addition. *Sociologia Ruralis*, 57(2), 135–154. <https://doi.org/10.1111/soru.12120>
- Chevallier, M., Dellier, J., Plumecocq, G., & Richard, F. (2014). Dynamiques et structuration des circuits courts agroalimentaires en Limousin : distance institutionnelle, proximités spatiale et relationnelle. *Géographie, Économie, Société*, 16(3), 339–362. <https://doi.org/10.3166/ges.16.339-362>
- Chiffolleau, Y. (2012). Circuits courts alimentaires, dynamiques relationnelles et lutte contre l’exclusion en agriculture. *Économie Rurale*, (332), 88–101. <https://doi.org/10.4000/economierurale.3694>
- Chiffolleau, Y., & Degenne, A. (2010). Le développement des circuits courts alimentaires à l’épreuve de l’analyse des réseaux sociaux. *Revue Économique et Sociale*, 48(4), 71–78. <https://doi.org/10.5169/seals-283596>
- Deichmann, U., Goyal, A., & Mishra, D. (2016). Will digital technologies transform agriculture in developing countries? In *Policy Research - WPS 7669*. <https://doi.org/10.1111/agec.12300>
- Doan, K., & Ischer, P. (n.d.). Les technologies digitales au service des circuits alimentaires de proximité. *Procure Swiss Magazin*.
- European Network for Rural Development. (2016). *Smart agri-food supply chains*. Retrieved from https://enrd.ec.europa.eu/sites/enrd/files/factsheet_supply-chains.pdf
- Herault-Fournier, C., Merle, A., & Prigent-Simonin, A.-H. (2012). Comment les consommateurs perçoivent-ils la proximité à l’égard d’un circuit court alimentaire ? *Management & Avenir*, 53(3), 16–33. <https://doi.org/10.3917/mav.053.0016>
- Hofmann, E., & Rüsçh, M. (2017). Industry 4.0 and the current status as well as future prospects on logistics. *Computers in Industry*, (89), 23–34. <https://doi.org/10.1016/j.compind.2017.04.002>
- Ischer, P., & Doan, K. (n.d.). *Les circuits alimentaires de proximité dans le domaine de la restauration collective : le cas de la région BEJUNE en Suisse*.
- Kehoe, L., O’Connell, N., Andrzejewski, D., Gindner, K., & Dalal, D. (2017). When two chains combine: Supply chain meets blockchain. In *Deloitte*.

- Kelly, E., & Marchese, K. (2015). Supply chains and value webs. In M. Canning & K. Eamonn (Eds.), *Business ecosystems come of age* (pp. 55–66). Retrieved from <http://dupress.com/periodical/trends/business-trends-series/>
- Langhade, E. (2010). Etat des lieux et enjeux économiques des Circuits courts. *Chambres d'agriculture*, 991, 13–19.
- Lasi, H., Fettke, P., Kemper, H.-G., Feld, T., & Hoffmann, M. (2014). Industry 4.0. *Business & Information Systems Engineering*, 6(4), 239–242. <https://doi.org/10.1007/s12599-014-0334-4>
- Mussomeli, A., Gish, D., & Laaper, S. (2015). The Rise of the Digital Supply network. In *Deloitte*.
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2015). *La méthode Value Proposition Design*. Paris: Pearson.
- Oudin, B., & Gassie, J. (2018). Anticiper les comportements alimentaires de demain : un outil de sensibilisation destiné aux acteurs de la filière alimentaire. *Notes et Études Socio-Économiques*, (43), 7–42. Retrieved from https://www.iamm.ciheam.org/ress_doc/opac_css/index.php?lvl=notice_display&id=39142
- Paciarotti, C., & Torregiani, F. (2018). Short food supply chain between micro/small farms and restaurants. *British Food Journal*, 120(8), 1722–1734. <https://doi.org/10.1108/BFJ-04-2018-0253>
- Praly, C., Chazoule, C., Delfosse, C., & Mindler, P. (2014). Les circuits de proximité, cadre d'analyse de la relocalisation des circuits alimentaires. *Géographie, Économie, Société*, 16(4), 455–478. <https://doi.org/10.3166/ges.16.455-478>
- Rimbaud, A., Tabäi, S., De Verdelhan, S., Galtier, G., & Le Brun, N. (2017). REALISAB - Restauration Et Approvisionnement Local : Identifier des Systèmes Adaptés aux Besoins. *Innovations Agronomiques*, 55, 289–299.
- Romeyer, C. (2012). La restauration collective en quête de solutions logistiques. In A. H. Prigent-Simonin & C. Hérault-Fournier (Eds.), *Au plus près de l'assiette. Pérenniser les circuits courts alimentaires* (pp. 139–161). Dijon, Versailles: Educagri, Quae.
- Sundmaeker, H., Verdouw, C. N., Wolfert, S., & Perez Freire, L. (2016). Internet of Food and Farm 2020. In O. Vermesan & P. Friess (Eds.), *Digitising the Industry. Internet of Things Connecting Phy* (pp. 129–150). <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Tian, F. (2016). An Agri-food Supply Chain Traceability System for China Based on RFID & Blockchain Technology. *2016 13th International Conference on Service Systems and Service Management (ICSSSM)*, 1–6. <https://doi.org/10.1109/ICSSSM.2016.7538424>
- Todorovic, V., Maslaric, M., Bojic, S., Jokic, M., Mircetic, D., & Nikolicic, S. (2018). Solutions for More Sustainable Distribution in the Short Food Supply Chains. *Sustainability*, 10(10), 3481. <https://doi.org/10.3390/su10103481>
- Verdouw, C. N., Sundmaeker, H., Meyer, F., Wolfert, J., & Verhoosel, J. (2013). Smart Agri-Food Logistics: Requirements for the Future Internet. In H.-J. Kreowski, B. Scholz-Reiter, & K.-D. Thoben (Eds.), *Dynamics in Logistics. Third International Conference, LDIC 2012 Bremen, Germany, February/March 2012* (pp. 247–257). https://doi.org/10.1007/978-3-642-35966-8_20
- Verdouw, C. N., Wolfert, J., Beulens, A. J. M., & Rialland, A. (2016). Virtualization of food supply chains with the internet of things. *Journal of Food Engineering*, 176, 128–136. <https://doi.org/10.1016/j.jfoodeng.2015.11.009>

8. Annexes

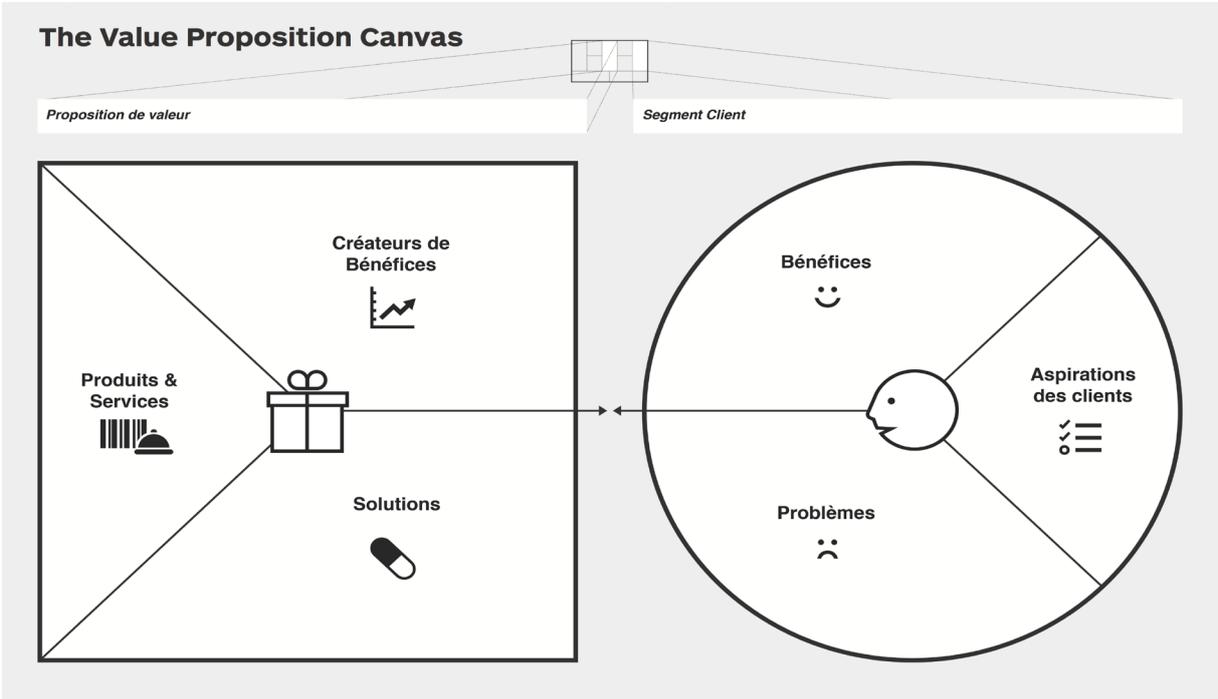


Figure 8: Canevas de proposition de valeur (Osterwalder & Pigneur, 2015)

Tableau 2: Enjeux, bénéfices et risques du circuit de proximité pour le producteur

Les enjeux du circuit de proximité pour le producteur	Les bénéfices du circuit de proximité pour le producteur	Les risques du circuit de proximité pour le producteur
<p>Gérer la transformation (investissement coûteux dans l'équipement, mais permet d'être concurrentiel, car baisse des coûts)</p> <p>Répondre à la nouvelle demande (local, bio, certifié), ce qui exige des produits de qualité labellisés</p> <p>Gérer l'équilibre entre les volumes et l'exclusivité du produit (ne pas tomber dans le standard et perdre la plus-value et l'image du produit)</p> <p>Valoriser les produits de saisons auprès des restaurants collectifs (pour pallier la demande de produits hors saison)</p> <p>Gérer un ensemble de risques liés aux exigences sanitaires (gérer l'intensification des exigences)</p> <p>Trouver un équilibre entre le prix de revient et le prix vente imposé par les restaurants collectifs</p> <p>Maîtriser la production avec les nouvelles contraintes des restaurants collectifs (pas assez d'informations, ni de compétences, ni d'infrastructures)</p> <p>Intégrer dans un même système les producteurs qui</p>	<p>Permet de supprimer des coûts excessifs (transport moindre)</p> <p>Une coopérative pourrait permettre un lieu d'échanges sur les pratiques professionnelles (vs isolement)</p> <p>La diversification peut amener une diminution du risque de perte de la clientèle lorsqu'on dépend d'un seul produit</p> <p>La collaboration avec les restaurants collectifs amène une meilleure visibilité du producteur</p> <p>Une labélisation possible peut valoriser cette collaboration</p> <p>En termes de développement durable, avec un circuit court il y a un facteur d'économie financière et environnementale, notamment dû à la réduction du transport</p> <p>Développement du réseau (des contacts)</p> <p>Une filière adéquate</p>	<p>Cela pourrait ne pas être une priorité, car il y a une demande suffisante</p> <p>La priorité réside dans les demandes actuelles (qui sont déjà parfois difficiles à satisfaire en termes de volume)</p> <p>La restauration collective est trop exigeante sur les prix, les calibres, etc.</p> <p>En produisant plus de volume, risque de perdre de l'authenticité et de tomber dans le standard et ainsi perdre la plus-value et l'image du produit</p> <p>Risque de blocage de certains producteurs qui ne souhaitent pas s'aligner en termes de prix, qui préfèrent rester exclusifs ou qui ont déjà un volume suffisamment important</p> <p>Ne pas pouvoir mettre en valeur les produits, ne pas pouvoir raconter une histoire</p> <p>Les producteurs ne sont pas équipés pour répondre à cette demande, au niveau des prix, de la quantité et de la logistique</p> <p>Face à cette dernière problématique, quelques pistes de solutions ont été</p>

<p>pensent avoir déjà assez de clients</p> <p>Gérer les invendus</p> <p>Augmenter la visibilité de l'offre et des produits</p> <p>Tenter de maintenir un équilibre entre flexibilité des petites structures et rigidité d'une coopérative multi-acteurs.</p>		<p>évoquées par certains participants :</p> <p><i>« Il faut être professionnel en réfléchissant à des outils, pour faciliter ces reconversions, pour travailler de plus grandes quantités et amener de la diversité en pratiquant des prix concurrentiels. »</i></p> <p><i>« Il faut collaborer avec des maraîchers hors canton, car on produit très peu de légumes sur le canton de Neuchâtel. »</i></p> <p>L'offre actuelle est inadaptée, car il n'y a pas assez de produits élaborés ; pour prospecter, il faut pouvoir assumer (ce qui n'est pour l'heure pas possible). C'est pourquoi il faudrait développer une offre complète de produits élaborés en incluant tous les producteurs dans un même système.</p>
--	--	--

Tableau 3: Enjeux, bénéfices et risques du circuit de proximité pour les restaurants collectifs

Les enjeux du circuit de proximité pour les restaurants collectifs	Les bénéfices du circuit court pour les restaurants collectifs	Les risques du circuit court pour les restaurants collectifs
<p>Permettre un accès à des produits saisonniers et à des produits du terroir</p> <p>Améliorer la communication à propos de ce qui est servi en utilisant des produits locaux, car cela permet de faire évoluer l'image parfois négative des cantines</p> <p>Améliorer la traçabilité des produits servis</p>	<p>La variabilité des produits valorise l'image (en racontant une histoire du produit local où la variabilité devient une richesse)</p> <p>Les cuisiniers et serveurs sont fiers de travailler avec des produits locaux de qualité (histoire)</p> <p>L'enrichissement d'avoir une connaissance du produit transmise par le producteur, pour autant que cela soit le cuisinier qui travaille lui-même la matière.</p> <p>En travaillant avec une petite structure, celle-ci peut être plus flexible et répondre à la demande (en opposition avec la grande distribution qui livre une seule fois par semaine et si l'on n'a pas assez commandé il y a blocage du système)</p> <p>Retrouver le goût, notamment des aliments d'autrefois, des produits oubliés qui reviennent</p>	<p>Si l'on fait une plateforme qui regroupe l'offre, faire attention à ne pas perdre l'activité de transmission entre le producteur et le cuisinier puisque le livreur ne connaîtra pas tous les produits autant bien que les producteurs.</p> <p>Solutions : formation commune y compris les livreurs</p> <p>Le manque d'approvisionnement</p> <p>Une garantie de prix difficile</p> <p>Solutions : garantir des prix fixes négociés avec les restaurants collectifs puis constitution d'une réserve commune pour pallier aux fluctuations de prix</p>