

# Etude de la faisabilité d'une laiterie mobile

RAPPORT LAUREAT 2018  
GALLARD VINCENT



**NUFFIELD  
FRANCE**

*Developing people through agriculture  
Developing agriculture through people*

# Table des matières

Introduction .....	2
Partie 1 : Projet transformation laitière mobile .....	3
1. Contexte .....	3
2. Description du concept de laiterie mobile .....	4
a. Description du besoin et des clients .....	4
b. Positionnement .....	5
c. Matrice AFOM .....	6
3. Scénarii envisageables .....	6
a. Lait liquide .....	6
b. Yaourt .....	7
c. Mozzarella .....	7
4. Etude du scénario – Fabrication de yaourt. ....	7
a. Choix du pasteurisateur .....	7
b. Choix de la conditionneuse .....	8
c. Achat de l'étuve par le producteur .....	9
d. Accompagnement à la vente .....	9
5. Etudes du scénario mozzarella .....	9
a. Le pasteurisateur .....	9
b. Le procédé de caillage .....	10
c. L'égouttage .....	10
d. Le filage .....	11
e. L'emballage et format de vente .....	11
6. Conception du camion-laiterie .....	12
a. Le concept .....	12
b. Le camion .....	12
9. Analyse économique .....	14
a. Méthodologie d'analyse .....	14
b. Détail des couts dans les deux scénarios .....	14
c. Etablissement du volume d'activité .....	15
d. Résultats économiques .....	16
e. Limites de l'étude .....	19
f. Conclusions .....	19
Partie 2 : la transformation laitière fermière, une organisation unique à inventer .....	20
1. Des contextes spécifiques .....	20
a. Au Canada .....	20
b. Lait de bufflonne .....	22
c. Italie du sud, du fromage qui se vend comme des petits pains .....	22
d. Aux Pays-Bas une forte tradition laitière entre innovation et authenticité .....	24
2. Diversité organisationnelle des filières laitières fermières .....	27
a. Schématisation des différentes stratégies .....	27
b. Focus sur le métier « distributeur de produits fermiers » .....	31
Conclusion .....	33

# Introduction

---

## *Une société qui souhaite se « reconnecter » avec ses producteurs*

---

« Je préfère payer quelqu'un à transformer mon lait plutôt que laisser ma place sur les marchés » si ce projet Nuffield devait avoir un acte de naissance, ce serait cette phrase, prononcée en 2016 par Hugues Vigneron, éleveur laitier et transformateur à St Christophe du bois (49). Prononcer cette phrase c'est explorer les ressorts de la réussite d'un projet de vente directe. Pour Hugues, l'une des forces majeures de son projet est sa capacité à se présenter et à présenter son exploitation lors de l'acte de vente. Savoir le producteur derrière le comptoir est pour le consommateur gage d'authenticité et de traçabilité (Merle & Herault-Fournier, 2014). La transformation, l'authenticité du goût n'est alors que secondaire bien qu'étant le poste demandant le plus d'investissement, tant financier qu'humain.

Hugues n'est pas le seul à avoir perçu cette caractéristique des consommateurs cherchant à se reconnecter à leur alimentation. On assiste depuis quelques années à une stratégie d'humanisation du rapport au produit par les acteurs du commerce équitable d'abord puis dans les stratégies marketing de certaines grandes marques ou enseignes (Bertho & Carimentrand, 2013).

## *La marque, vecteur de transparence et de différenciation*

---

Le lait, matière première connue et reconnue n'a pas fait l'objet de segmentation ou de différenciation jusque dans les années 2010. Comme l'a remarqué Tom Levitt au cours de son parcours Nuffield 2017, les choses évoluent. Au Royaume-Uni, les marques ne représentent que 20% des ventes mais ce sont elles qui sont porteuses de croissance dans cette catégorie. Le consommateur européen est donc prêt à payer pour des produits qui apportent transparence, engagements ou une proximité avec les producteurs laitiers (Levitt, 2018). Aider les éleveurs laitiers à accéder à la vente directe ou à établir des partenariats fait partie des recommandations de Tom pour que cette tendance profite aussi aux éleveurs.

# Partie 1 : Projet transformation laitière mobile

## 1. Contexte

### *Les CUMA de transformation*

Le coût des installations de transformation, couplé à l'incertitude des études de marché locale ont souvent pousser les vendeurs directs à trouver des solutions pour mutualiser les équipements de transformation. C'est le cas du GAEC de la Forte maison et du GAEC de la baratte que j'ai pu rencontrer en 2018. Ils ont créé avec d'autres producteurs la marque « Eleveurs laitiers du Choletais » ainsi que des sociétés sous la forme de CUMA (Coopérative d'Utilisation du Matériel Agricole). D'après le site de la FN CUMA, il existe en France 70 ateliers de transformation collectifs régis par un système CUMA (toute productions confondues).

### *Les embouteilleurs mobiles*



Figure 1: ligne mobile d'embouteillage de jus de fruits

Les équipements mobiles sont très développés dans le monde du vin. Il n'est pas rare, dans toutes les aires d'appellation de faire appel à des sociétés privées ou des CUMA proposant une formule complète d'embouteillage des vins. Des filtres tangentiels, des osmoseurs des chaine d'embouteillage et d'étiquetage composent la prestation, le tout, monté sur camion ou plateau agricole. Des fournisseurs de matériels comme l'allemand Gebhardt peuvent fournir des lignes mobiles complètes. Ce type d'organisation permet d'écraser les frais d'embouteillage. L'existence de ce type d'outil rassure quant à la robustesse des équipements. Cependant, la transformation laitière nécessite des conditions d'hygiène supérieures et la durée de vie d'un produit laitier oblige à des fréquences de visites qui ne sont pas comparables à celle connues dans le vin. Ces caractéristiques devront être prises en compte dans l'étude.

### *Lely orbiter*



Figure 2: Vue 3D d'une installation type du Lely Orbiter

Lancé en aout 2018, le Lely Orbiter est un outil de transformation laitière en continu. Il s'appuie sur un système de traite automatisé (2 ou 4 robots de traite). Le lait est directement envoyé dans le local de transformation. Il y est refroidi dans un refroidisseur tubulaire avant d'être éventuellement traité thermiquement, homogénéisé, écrémé, pasteurisé puis stocké avant embouteillage. Le système propose aussi en option une chaine d'embouteillage. Un local NEP a aussi été conçu pour automatiser le lavage.

Là où le Lely orbiter tire un véritable avantage par rapport à tous les autres procédés de transformation existants, c'est qu'il est capable de ségréguer le lait d'une seule vache et de le conduire dans des tanks tampon où il sera mélangé avec le lait d'autres vaches. Cela autorise donc le producteur laitier à tracer et vendre le lait d'une « famille de vache ».

Ce processus a été relayé par la chaine de supermarché Albert Heijn qui commercialisera ce lait avec le label « Mijn Melk » -Mon lait-. Il met en avant le nom de la vache laitière.

### Les modèles existants

Le concept de laiterie ambulante est novateur. La seule ressource mentionnant ce type d'équipement date de 1980 en Pennsylvanie (figure X). Il existe pourtant d'autre type de laiterie « ambulante ». C'est le cas au Canada (voir Partie 2 – 2 a. ii) et aux Pays Bas pour le gouda. C'est le hollandais Paul Borsen qui a mis au point dans une remorque, un ensemble de transformation permettant de réaliser les première phases (caillage, moulage) du gouda avant que l'affinage ne soit géré en cave par le producteur.

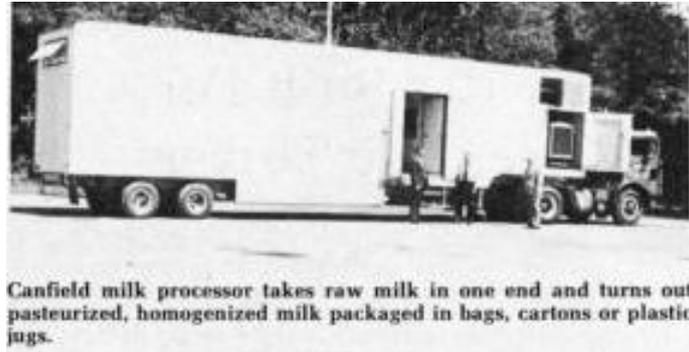


Figure 3: Camion de pasteurisation/ mise en bouteille de la société Canfield milk processor (1980)

## 2. Description du concept de laiterie mobile

### a. Description du besoin et des clients

Le produit proposé s'adresse à des producteurs laitiers souhaitant se lancer dans la commercialisation de produits laitiers. En transformant le lait sur leur exploitation, ce laboratoire mobile permet de garantir une traçabilité du lait et l'appellation « produit fermier ».

Les clients se distingueront en trois catégories :

- **Les producteurs pour lesquels la laiterie ambulante est un tremplin.** Comme illustré figure 6, les exploitations n'atteignent leur niveau de pénétration maximal qu'au terme de la 4eme année en moyenne. Il est difficile pour eux de s'appuyer sur des études de marchés car celle-ci reposent sur trop de variables. Une phase de démarrage avec le camion de transformation leur permettra de dimensionner un futur laboratoire de transformation en fonction des volumes commercialisables. La qualité des produits finis, la capacité de persuasion des vendeurs, l'adhésion des commerçants, ou gérants de RHD dans le cas d'une vente à tiers sont des variables essentielles pour la réussite d'un tel projet. La laiterie ambulante permet de s'assurer en amont de la qualité des produits finis. De plus, la prestation permet à ces producteurs de limiter leurs investissements. Durant la période de développement de leurs circuits de vente, seuls la chambre froide et le véhicule frigorifique seront nécessaires pour lancer leur projet.

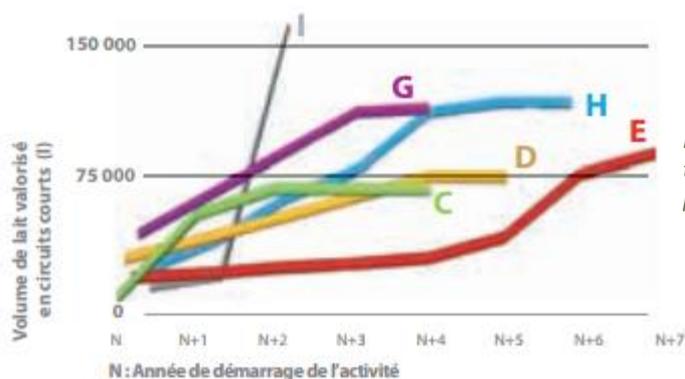


Figure 4: Evolution des volumes de lait traités durant les années de démarrage pour 6 exploitations

Source: Etude lait CIVAM, 2013

- **Les producteurs dont l'objectif est de satisfaire un petit réseau de clientèle.** Certains producteurs peuvent ne pas avoir ou ne pas souhaiter développer un marché suffisamment important pour rendre viable l'investissement en propre dans un laboratoire de transformation. Adhérer à l'offre de service de la laiterie ambulante leur permettrait de bénéficier d'un labo de transformation aux normes avec des coûts de revient moindres, tirer parti d'économies d'échelle pour l'achat d'emballages et bien sûr de bénéficier d'une gamme de produit diversifiée.
- Les producteurs chez qui **la main d'œuvre est limitante.** Un des freins au développement de la vente directe peut être la main d'œuvre. Il est difficile de s'engager dans l'embauche de salariés pour faire face à l'augmentation de la charge de travail suite au démarrage d'une activité vente directe. Pour ces producteurs se pose donc la question de la délégation de certaines tâches à une entreprise extérieure. Déléguer la vente des produits finis peut être une entrave au développement du marché car cela s'accompagne de la perte de la relation producteur-consommateur. Déléguer l'acte de transformer est une option envisageable.

Le temps nécessaire à la transformation du lait étant au minimum d'une demi-journée, l'emploi du temps sera défini avec l'accord des producteurs, tout en veillant à maintenir une cohérence géographique pour limiter les déplacements. Afin de ne pas créer de concurrence entre les producteurs bénéficiant de ce service, une étude de marché sera demandée aux éleveurs afin de s'assurer que deux gammes de produits similaires ne soient pas proposées aux mêmes consommateurs.

Bien que s'adressant en priorité à ce premier type de clientèle, l'offre de transformation sera conçue pour répondre aussi à des besoins ponctuels de transformation. Ainsi une offre de service sera développée pour répondre aux sollicitations de producteurs souhaitant offrir une gamme de produits laitiers issue de leur exploitation lors de manifestations telles que fêtes de village, mariages, ... Sur ce créneau, la demande pourra aussi être formulée par des comités de fête, des communes... La zone de chalandise est identique à celle de la clientèle s'engageant sur le long terme.

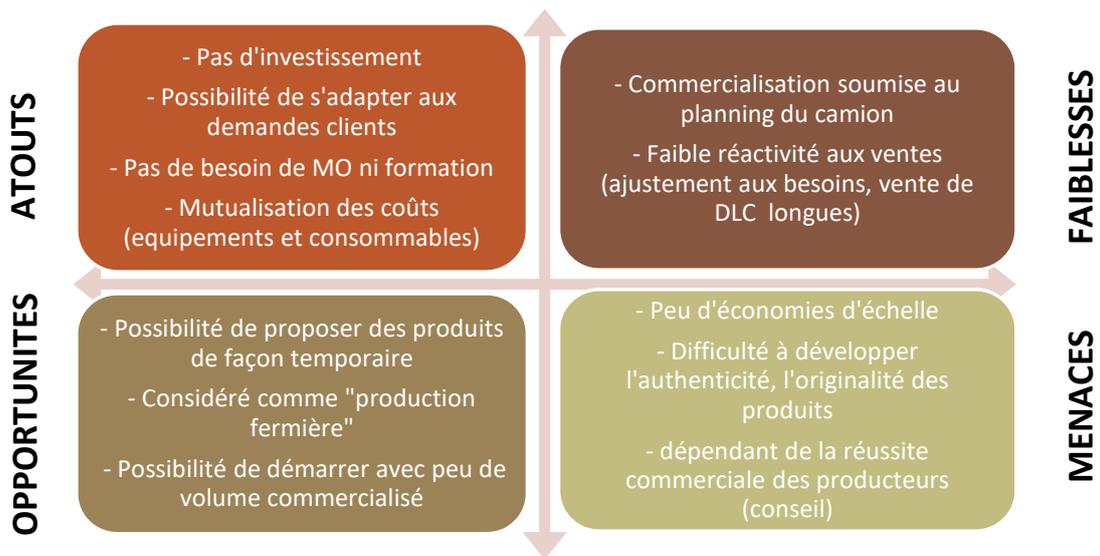
#### b. Positionnement

Le camion-laiterie se positionne dans le monde de la vente directe comme un facilitateur. Comme abordé dans la partie 3-2, la transformation est une véritable entrave au développement de la vente des produits laitiers en circuits courts. A l'instar des opérateurs tels que les abatteurs (TVR, Kerviande...) le camion-laiterie se veut simple d'accès, irréprochable sur la qualité et sans investissement ou prise de capital dans l'entreprise. Dans l'esprit des CUMA, il s'agit d'un outil de

mutualisation, qui peut aller au-delà de la transformation (achat des emballages par exemple). Entreprendre à risque modéré est une signature du concept de camion-laiterie.

Le camion-laiterie apporte une véritable souplesse dans l'idée de transformer les produits laitiers. Encore aujourd'hui, le producteur souhaitant transformer ses produits prend un risque financier important et s'engage sur plusieurs années. Grâce au camion-laiterie, il devient envisageable de commercialiser des produits de façon saisonnière, de tester sa clientèle. Pour les producteurs transformateurs actuels, il devient même envisageable de sous-traiter la fabrication d'un produit nouveau au camion-laiterie en vue d'un élargissement de gamme afin de le tester.

### c. Matrice AFOM



## 3. Scénarii envisageables

Dans le cadre de l'étude Nuffield, le concept de laiterie mobile a été confronté à plusieurs produits. Ces 3 familles de produit, lait liquide, yaourt, mozzarella, ont été choisis car il s'agit de produits ne nécessitant pas d'affinage ou maturation.

### a. Lait liquide

Le lait liquide est le produit en apparence le plus simple à produire. Le lait cru ayant une DLC de 3 jours après la traite la plus ancienne (R.112-22 du code de la consommation), il est difficilement envisageable de se lancer dans la vente directe de lait cru uniquement. Une seule solution : la pasteurisation, qui permet de détruire les bactéries du lait en le montant à une température comprise entre 72 et 85°C pendant 5 à 20 secondes. Ce lait est ensuite embouteillé soit en manuel soit via une conditionneuse qui dose une quantité de lait, opercule puis appose un marquage réglementaire avec la DLC produit.

Le lait liquide a pour le consommateur une proximité psychologique avec les conditions de production. Les allégations liées à l'élevage ont donc une résonance directe pour le consommateur. Cela montre l'intérêt d'un produit fermier mais explique aussi la forte concurrence de marques industrielles UHT à placement éthique ou environnementale (*Fair France, C'est qui le Patron, Les laitiers responsables...*). Le lait liquide fait aussi face à une baisse de consommation régulière depuis les années 90. Comme

expliqué par le GAEC de la Forte Maison (49), les producteurs fermiers n'échappent pas à cette règle et doivent assurer une promotion constante pour maintenir les ventes.

#### b. Yaourt

La fabrication de yaourt fermier a deux qualités intrinsèques pour se lancer en vente directe. C'est une recette qui n'induit pas de perte matière, à l'inverse des fabrications fromagère ou la perte du lactosérum doit être compensée par des ventes produits à un prix au kilo plus élevé. L'autre qualité est d'ordre commerciale, c'est un produit connu du grand public qui correspond à une consommation quotidienne, pas ou peu saisonnée.

Le frein majeur au lancement d'une gamme de yaourt pour les producteurs laitiers est soit le rapport temps/produit dans le cadre d'un dosage/operculage/étiquetage manuel. Soit le montant de l'investissement si achat dans une doseuse operculeuse automatique. Le camion de transformation mobile pourrait répondre à ces deux problématiques. La partie étuvage du yaourt nécessitant du temps et un environnement très stable (pas de déplacement produit pendant la prise du gel), il a été décidé d'envisager une cession du produit juste après le conditionnement et avant l'étuvage. Le producteur investirait lui-même dans une étuveuse-réfrigérante.

#### c. Mozzarella

La mozzarella appartient à la catégorie des pâtes filées. Le caillé est pétri dans de l'eau bouillante avant d'être formé et refroidi dans une saumure. Le caillage est un caillage acide, qui se fait en moins d'une heure. Cette caractéristique rend donc ce scénario envisageable à l'inverse de certains fromages frais à caillage présure qui bien que non-affinés, nécessitent plus de temps de fabrication.

Le scénario de la mozzarella a été envisagé car c'est jusqu'alors un produit peu présent dans les gammes de produits fermiers. Il peut répondre à la fois à des petits transformateurs laitiers mais aussi à des transformateurs de produits fermiers souhaitant diversifier leur gamme. Comme pour les deux autres produits, le lait nécessite une pasteurisation. La technique de filage requiert la présence d'eau bouillante et à minima d'une mouleuse à tambour.

## 4. Etude du scénario – Fabrication de yaourt.

#### a. Choix du pasteurisateur

Deux grandes familles de pasteurisateur se partagent le marché des artisans transformateurs de lait. Les pasteurisateurs en cuve et les pasteurisateurs en continu.

##### i. *Le pasteurisateur en cuve*

Le pasteurisateur en cuve est le pasteurisateur des fromagers par excellence. Moins cher à l'achat, il convient très bien aux fromagers qui fonctionnent souvent par « fabrication ». Il est composé d'une cuve inox de 100 à 500L entouré d'une double paroi dans laquelle circule un fluide calorporteur. C'est lui qui va permettre de chauffer le lait, jusqu'à la température souhaitée. Il ne nécessite pas de puissance électrique importante car il ne s'agit pas d'une chauffe « flash ». Son principal inconvénient est son temps de chauffe, qui peut être de 2h. Pour les fabricants de lait liquide, cela se traduit par une altération du goût du lait (« goût de cuit »). Pour une laiterie mobile, ces 2 heures de chauffe sont rédhibitoires, car il s'agit de la première phase du processus. Ainsi il est impossible d'utiliser ce temps masqué pour se concentrer sur une autre activité.

##### ii. *Le pasteurisateur en continu (ou en ligne)*

Le pasteurisateur en continu est majoritaire en industrie. C'est son rendement (de 300 à 10000L/h) qui en fait un outil privilégié. Il est constitué d'un échangeur, à plaque ou tubulaire et d'un organe de chauffe. Le lait est préchauffé dans l'échangeur par le lait sortant qui entame de son côté un

refroidissement qui peut être complété par un groupe froid. L'organe de chauffe est en industrie alimenté par de la vapeur d'eau générée dans de puissantes chaudières à gaz ou bois. Dans les laiteries artisanales, la résistance est électrique. Elle demande donc une grande puissance électrique, de l'ordre de 48Kw pour un pasteurisateur de 300L/h. Le lait est immédiatement refroidi par le flux entrant de lait froid, ce qui limite l'effet cuisson de la pasteurisation. Les températures de pasteurisation sont automatiquement enregistrées dans la console. Pour le lait liquide, il est impératif que le lait soit refroidi à la sortie du pasteurisateur, c'est pourquoi un groupe froid peut être installé sur le pasteurisateur. Il faut fournir pour son fonctionnement, 20Kw supplémentaires.

Marque	Cosinox	Packo	Avedemil
Capacité (l/h)	300	600	500
Poids (Kg)	800	849	235
longueur (cm)	3000	2010	1340
Largeur (cm)	1300	1100	1012
Hauteur (cm)	2000	1877	1693
Puissance électrique (Kw)	48	18	8
Température de pasteurisation (°C)		68°C	
Temps de chambrage (s)		3 (jusqu'à 3min en option)	
Prix TTC (€)	50 000	39 850	21 300

Le pasteurisateur en ligne semble convenir au besoin d'une installation mobile. En effet, le procédé en continu peut permettre de transformer ou conditionner en temps masqué, une partie du lait tandis que l'autre est en cours de transformation. Ses principaux inconvénients sont son poids, sa taille et la puissance électrique demandée qui est rarement disponible sur les exploitations de taille moyenne.

#### b. Choix de la conditionneuse

Il existe de nombreux types de conditionneuse à yaourt. Elles se distinguent essentiellement par les fonctions qu'elles apportent. Elles peuvent être doseuses, doseuse double-couche, dépileuses, scelleuses, dateuses, operculeuses, compteuse de pot, encartonneuse, automatiques ou manuelles et mono ou multi-format. Le choix de la conditionneuse est donc déterminé par la bonne analyse des besoins.

Pour une laiterie mobile, les critères de sélection essentiels sont les suivants :

Limiter l'encombrement – La caisse d'un camion est limitante

- Taille restreinte
- Sans nécessité de dégagement autour de la machine

Limiter le temps passé – Pour pouvoir traiter 2 clients par jour

- Automatisation du processus
- Nettoyage facilité (NEP ou démontage facile)

Polyvalence – Pour permettre des évolutions et offrir une profondeur de gamme

- Multi format
- Multi produit, pour traiter des laits aromatisés ou avec morceaux, voir des desserts lactés

Respect des commandes/tracabilité

- Comptage des pots / Datage
- Dosage automatique

Critère	AXIA 1800 condinov	ERECAM	ACE
Taille	++	++	++
Dégagement	+	-	+
Automatisation	++	+	-
Nettoyage	++	+	+
Multi format	+	- en option (+20k€)	- en option (+20k€)
Multi produits	=	+	=
Comptage / Datage	+	++	+
Dosage	+	++	+

Marque	Condinov	ERECAM	ACE
Capacité (ppm) en diam 68	1800		1800
Poids (Kg)		620	100
longueur (cm)		120	70
Largeur (cm)		120	70
Hauteur (cm) hors depilage	180	190	
Puissance électrique (Kw)		1	1,5
Air comprimé (bar)	8	6	6
Prix base TTC (€)	40 000	45 000	21 850

#### c. Achat de l'étuve par le producteur.

L'étuve est un outil indispensable pour la fabrication de yaourt. Pour garantir un maximum de confort aux éleveurs clients du camion laiterie il a été choisi de n'étudier la mise en place d'étuve qui répondent à deux critères. Le premier est le caractère mixte du fonctionnement de l'étuve. Elle doit être capable de tenir le produit à température pendant un laps de temps donnée (4 à 8h) puis de le ramener ensuite à température de garde (4°C). Ainsi, pour des yaourts produits en fin de journée, les producteurs pourront déplacer les yaourts dans la chambre froide que le lendemain matin. D'après Martin De Groot de Mapletown organic, déplacer brusquement un yaourt encore chaud de l'étuve vers la chambre froide peut dégrader la qualité du gel. Le second critère est l'indépendance de l'armoire. L'objectif du camion laiterie étant de limiter au maximum les investissements et le risque pour le producteur, l'option d'étuve fixe a été écartée. Deux vendeurs proposent cet équipement, les Ets Coquard et Avedemil. Comme évoqué avec Mr Leblanc de la société Avedemil, une étuve de 400 pots pourrait suffire aux besoins des éleveurs. L'étuve est vendue entre 4500€ et 5000€.

#### d. Accompagnement à la vente

Les producteurs de produits laitiers visités, au Canada, en Italie, en France comme aux Pays-Bas, sont unanimes sur un point, la commercialisation est un travail qu'il ne faut pas négliger. En plus de mutualiser le matériel, le camion de transformation pourrait aussi être un bon moyen d'accompagner la vente. Il dispose d'un avantage incomparable par rapport aux laboratoires de transformation, il peut se déplacer sur les lieux de vente. La dispense de conseil pourrait aussi être envisagée.

## 5. Etudes du scénario mozzarella

#### a. Le pasteurisateur

En Italie, dans les caseifici les plus petits, le transformateur ne pasteurisait pas toujours le lait. La production étant quotidienne et locale (souvent dans le magasin), la durée de vie du produit importe peu. Ces derniers (Delizie de latte, Pipino...) considèrent que l'étape du filage, avec de l'eau supérieure à 94°C est un traitement thermique aussi efficace. Dans le cadre d'une transformation laitière prestées et mobile, toutes les précautions doivent être prises pour assurer l'inocuité du produit et une durée de conservation la plus longue possible. La pasteurisation est alors un procédé incontournable.

Le pasteurisateur pour une fabrication fromagère mobile répond aux mêmes critères que ceux abordés dans la partie 4 a. (cf 4 a.).

### b. Le procédé de caillage

Au cours des visites en Italie, deux procédés de caillage ont été vus. Ces deux procédés contiennent une première phase de coagulation dite lactique suivi par un ensemencement en présure.

#### i. Coagulation lactique au sérum

A la fromagerie Casare, l'ensemencement du lait se fait dans un premier temps avec du lactosérum. Le lactosérum issu des fabrications de la veille est conservé au froid. Il est issu du premier soutirage. Pour bénéficier d'un lactosérum avec un bon pouvoir acidifiant, il est conseillé de vérifier que son acidité dornic (A°) est supérieure à 55°D (Ormo et al., 1998). D'après le fromager Cossimo qui m'a reçu, il faut utiliser 20L pour 800L de lait soit environ 2% du volume de lait à cailler. La durée totale du caillage observée ce jour-là était de 2h.

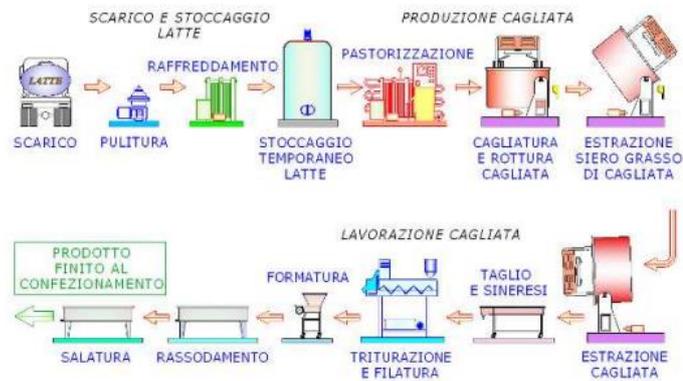


Figure 5: Schéma général du processus de fabrication de la mozzarella

#### ii. Coagulation lactique à l'acide citrique

La coagulation à l'aide d'acide citrique a été observée au Caseificio Delizie del latte et Pipino. L'acide citrique provoque instantanément une baisse de pH qui permet une déstabilisation rapide des micelles de caséines. D'un point de vue chimique les micelles chargées négativement se repoussent dans du lait frais (pH : 6.8). Après modification du pH, elles se déchargent et coagulent. Environ 5 minutes après l'ajout d'acide citrique, le fromager va ajouter la présure. La durée totale du caillage observée ce jour-là était de 40 minutes. Elle peut durer de 30min à 1 heure.

#### iii. Le décaillage

La découpe du gel de caillé se fait en conditions artisanales, à l'aide d'un découpe caillé manuel. Le grain de caillé doit être fin (de l'ordre de 1cm3). La coupe de haut en bas est simultanée à un brassage lent. Le grain doit être homogène. Après découpe, le grain met 30 min à se déposer en fond de cuve. Suit un soutirage du lactosérum par pompage. Le caillé va être laissé en fond de cuve quelques minutes pour qu'il prenne en masse. C'est à ce stade que Louis hebert (Buffalo Maciocia) vient le presser manuellement à l'aide d'un seau.

### c. L'égouttage

Une fois pris en masse, le caillé est découpé en pains de caillé de 3 à 6 Kg. Il est alors déposé sur la table d'égouttage. Cette étape est lancée après que le fromager ait pris soin de tester le filage du caillé. Il va manuellement avec de l'eau à 95°C filer le caillé afin de voir s'il se tient. La table d'égouttage permet de gagner en extrait sec en retournant, redécoupant le caillé. A l'inverse, elle peut servir de tampon pour ralentir l'acidification du caillé en l'arrosant ou en le baignant dans l'eau froide.



Figure 6: L'égouttage chez Caseificio Casare

#### d. Le filage

Le filage est l'étape caractéristique de la mozzarella. L'objectif de cette étape est d'obtenir une pâte homogène et lisse à partir du caillé frais. Il existe des machines permettant de réaliser cet acte. Cependant elles m'ont été déconseillées par Louis Hebert (Buffalo Maccioca) qui l'a revendu et par la plupart des fromagers italiens artisanaux qui travaillent sans pour la plupart. C'est une étape cruciale pour la qualité du fromage mais aussi où une perte matière peut avoir lieu. Elle nécessite un savoir faire mais aussi de l'eau à 95°C minimum.



Figure 7: Filage chez Taverna Penta

#### i. Génération de l'eau bouillante

Dans l'ensemble des caseifici visités, l'eau bouillante arrivait en fromagerie sous la forme de vapeur d'eau. Cette vapeur pouvait être utilisée afin de chauffer le lait ou bien à l'aide d'un condenseur, utilisée liquide pour filer le caillé. Ce chauffage se fait dans tous les ateliers italiens visités à l'aide d'un générateur de vapeur au gaz. Au Québec, c'est la chaufferie de la laiterie polyethnique qui permet de chauffer l'eau à 98°C. Le modèle choisi pour le camion laiterie a été découvert non pas en Italie mais aux Pays Bas, dans la ferme de Matthijs Baan (Elke Melk). Son système de pasteurisation est en effet divisé en deux phases. Un générateur d'eau bouillante permet le chauffage de l'eau à 85°C. Un échangeur à plaque permet le chauffage du lait à haute température pendant un temps variable. C'est ce type de générateur d'eau bouillante qui pourra être mis en place dans le cadre du camion laiterie.

#### ii. Le moulage

Le moulage de la mozzarella peut s'envisager manuellement. C'est d'ailleurs l'acte de pincer la mozzarella pour la couper après moulage ; mozzare, qui lui a donné son nom. Cependant pour garantir une fabrication rapide, il sera nécessaire d'investir dans une mouleuse à tambour appelée formatrice. Cet équipement avec les options pour réaliser plusieurs formats de mozzarella peut être acheté neuf pour une valeur de 15k€.



Figure 8: Formatrice a mozzarella

#### e. L'emballage et format de vente

Au cours des différentes visites réalisées, il a été constaté que les formats de vente pratiqués étaient très variables. Ils dépendent du marché cible, mais aussi des volumes et de moyens mis en œuvre pour cette étape. Pour la plupart des caseifici artisanaux d'Italie du sud, la vente directe à l'étal permet de limiter les emballages. La présentation se fait en bac inox, et la vente se fait en sac plastique identifiés au nom du caseificio. Pour Buffalo Maccioca, au Canada, tournée vers un marché de détaillants en épicerie fine ou restaurateur, le format privilégié est l'expédition en seaux de 5 ou 10 litres. Cette stratégie a permis de ne pas investir dans une conditionneuse malgré des volumes importants tout en maintenant une vitesse d'emballage élevée grâce au format en seaux. Jason Fuoco, a préféré un format de vente adapté aux rayons libre-service en petit seaux. Les caseifici Rivabianca ou Casaré privilégient un format de vente en sachets flow-pack privilégiés par les fromagers industriels. Pour le camion laiterie, le format de vente étudié sera celui de seaux de contenances différentes avec une étiquette collée à la main.

## 6. Conception du camion-laiterie

### a. Le concept

L'étude menée à partir du printemps 2018 m'a permis de rencontrer de nombreux professionnels dans le domaine de la transformation laitière fermière. Qu'ils soient éleveurs, vendeurs de matériel de transformation ou commerçants, l'étude Nuffield a permis de récolter leurs avis et remarques quant au concept de camion-laiterie.

*Yannick Leblanc (Avedemil) :*

*L'idée est très bonne et pourrait aider beaucoup de producteurs à se lancer.*

*Les différentes DSV ont parfois des interprétations différentes de la réglementation. Votre concept sortant du cadre habituel, je vous conseille de bien vérifier auprès d'eux que cela passe partout.*

*Natanael Serra (Condinov) :*

*Nous avons eu une demande un peu similaire pour une exploitation de montagne qui souhaitait mettre en place une fromagerie dans un container de camion. A l'image des salles de traite ambulantes la fromagerie « suivrait » les vaches laitières.*

*La robustesse des équipements n'est pas limitante quant à la mobilité. L'ensemble des équipements sont en inox, l'électronique peu présent.*

*Attention aux fixations le rail peu poser des problèmes de nettoyage mais condamner un accès en scellant la machine dans la caisse peu poser des problèmes pour le nettoyage et certaines opérations de maintenance. Il faut travailler à un système d'amarrage que l'on pourra dessiner sur mesure.*

*Penser à la rapidité de nettoyage. Si l'objectif est de traiter plusieurs clients par jours, gagner quelques minutes sur le nettoyage de base peut s'avérer très important.*

*Cosinox (commercial) :*

*Vous êtes le troisième !*

*Attention à l'électricité, dans beaucoup de fermes, l'ampérage choisi est réduit au maximum. Lors de nos installations, nous sommes souvent obligés d'attendre que le producteur change son abonnement électrique pour pouvoir entamer les essais.*

*Guillaume Chassier (ERECAM)*

*Nous avons déjà eu une demande un peu similaire il y a quelques années mais je n'en ai pas re-entendu parler.*

### b. Le camion

Le camion est un élément clé dans le concept de camion laitier. Son choix doit prendre en compte certaines contraintes spécifiques.

La **polyvalence des conducteurs**. Le conducteur du camion est avant tout un spécialiste de la transformation laitière et non un chauffeur routier. Il semble donc impossible d'imposer le permis poids lourd. Afin de pouvoir valoriser au maximum l'outil, et pour sécuriser l'entreprise en cas d'arrêt, le camion laitier doit pouvoir être mené par différentes personnes.

Le **déchargement manuel**. Les produits finis issus du camion seront mis en caisses puis déposés dans le réfrigérateur ou l'étuve du producteur. Pour faciliter la manœuvre la caisse du camion ou de la remorque devra être surbaissée.

La **Marche en avant**. Pour respecter les règles d'hygiène, un SAS d'entrée devra être mis en place. La caisse du véhicule devra donc comporter au minimum une ouverture latérale.

### *i. L'utilitaire*

L'utilitaire est le support le plus commun qui puisse être pour une laiterie mobile. Sa contrainte majeure est la surface disponible. C'est pourquoi il est nécessaire de s'orienter vers des caisses grand volumes et surbaissées.

La caisse devra être enduite d'une résine lavable correspondant aux normes alimentaires. Une ouverture doit être présente à l'avant de la caisse afin d'y créer un SAS.



Figure 9: Utilitaire 30m3

Remorque	Avantages	Inconvénients
Neuf : 40k€ Occasion : 15k€	Pas de permis spécifique Coût Disponibilité	Place disponible Charge utile max 750 kg (1200 en IVECO)

### *ii. Mini-trailer*

Fréquents sur les routes du Benelux, les camions utilitaires équipés d'une sellette et pouvant tracter une remorque sont sous certaines conditions autorisés en France. Ce type de véhicule permet de désolidariser la caisse du porteur, ce qui peut être intéressant en cas de pannes/maintenance ou renouvellement. Le grand volume offert par la semi-remorque permet un aménagement facilité. Certains constructeurs proposent des remorques à PTAC élevés (7 tonnes) sous réserve d'un permis C1E.



Figure 10: Minitrailer

Les constructeurs de ce type de semi-remorques sont situés en Belgique (Minitrailers, Noyens), en Italie (Turatello) ou en France (VOW et Fournier).

Remorque	Avantages	Inconvénients
Neuf : 25-30k€ + 40K€ Occasion : 15k€ (rare)	Place disponible Possibilité de changer le tracteur.	Coût Permis BE nécessaire

### *iii. La remorque*

Avec un permis BE, il est possible de tracter des remorques au PTAC supérieur à 750 Kg et inférieur à 3500 Kg. Avec des poids à vide autour de 1500Kg, ce type de remorque laisse la possibilité d'embarquer jusqu'à 2 tonnes de matériel. Le véhicule tracteur doit avoir un PTR (Poids total Roulant Autorisé) supérieur à 7 tonnes. Ce poids inclus, le poids à vide du tracteur (environ 2,5T), la charge utile (environ 1,5T) et le PTAC de la remorque (3,5T). A ce jour, peu d'utilitaires disposent d'un PTR supérieur à 7 tonnes. Seuls les utilitaires Iveco disposent d'un PTR pouvant aller jusqu'à 10T.



Figure 11: Remorque fourgonnée

Les constructeurs de remorques se catégorisent par leur métier de base. Les constructeurs de châssis (humbaur, VSN), habitués à proposer des châssis de PTAC 3500Kg, pour du transport de véhicule léger essentiellement. Les aménageurs (Palkit, ACA France, HED mag) sont eux habitués aux prestations d'aménagement de caisse fourgonnées, pour les commerces ambulants ou véhicules spécialisés.

Remorque	Avantages	Inconvénients
Neuf : 25-30k€ + 40k€ Occasion : 15k€ (rare) + 40k€	Place disponible Possibilité de changer le tracteur.	Nécessite PTRAC >7T Permis BE nécessaire

#### iv. Conclusion

Pour l'étude économique, il a été choisi d s'orienter vers un utilitaire à caisse grand volume et surbaissée. Ce choix a été motivé par un cout plus modéré que les autres options et des caractéristiques plus roulantes que le dispositif tracteur-remorque.

## 9. Analyse économique

### a. Méthodologie d'analyse

L'analyse économique du camion laitierie s'est déroulé en plusieurs phases. La première a été menée à l'automne 2018. L'objectif a été d'agrèger devis et recommandations techniques afin d'approcher au mieux le cout de mise en route du camion laitierie. La deuxième phase concerne l'établissement de l'offre que pouvait proposer la camion laitierie (produit, coût de la prestation, volumes). C'est les voyages Nuffield, entamés dès l'été 2018 qui ont permis d'y répondre. Enfin une phase d'étude économique, avec comptes prévisionnels de résultat et bilan comptable a été mené durant l'été 2019 en collaboration avec la BGE Anjou-Mayenne.

### b. Détail des couts dans les deux scénarios

Pour envisager la rentabilité du concept de laitierie mobile, le montant de l'investissement a été estimé. Dans un premier temps, les voyages Nuffield ont permis de cerner le type de matériel qui pourrait s'adapter à une transformation du lait rapide et un espace restreint. Dans un second temps, des rencontres avec des fournisseurs de materiel ont eu lieu (SPACE 2018 et Caprinov' 2019) ainsi le cout du matériel a été estimé sur devis. Pour les petits investissements, l'estimation a été faite sur la base des tarifs du catalogue Coquard. Enfin pour le camion, le montant de l'investissement a été estimé sur du véhicule récent (le neuf est estimé autour de 40k€) afin de réduire le montant de l'emprunt contracté au démarrage.



Figure 12: Schéma synthétique du coût des équipements

### c. Etablissement du volume d'activité

Dans tout lancement d'entreprise, le volume d'activité est l'inconnue qui déterminera l'EBE. Ce chiffre d'affaire prendra en compte à la fois des prestations dites régulières et des prestations occasionnelles facturées 30% plus cher, comme décrit en Partie 1 2- a). Ici, le volume d'activité pour les deux scénarii a été estimé en prenant en compte deux paramètres :

- Le nombre de clients « admissible » et prenant en compte le temps de transformation, de déplacement et de mise en place
- Le nombre de client « potentiel » dans un rayon d'action de 50km

Tableau 1: Volume de prestation scénario Yaourt

Scénario Yaourt	2020	2021	2022	2023	2024
Nombre de clients réguliers - Retour <15 jours	5	10	10	10	10
Nombre de prestations occasionnelles /an	25	50	50	50	50

Tableau 2: Volume de prestations scénario Mozzarella & confiture de lait

Scénario Mozzarella & confiture de lait	2020	2021	2022	2023	2024
Nombre de clients réguliers - Retour <15 jours	2	3	3	3	3
Nombre de prestations occasionnelles /an	40	80	80	80	100

Le nombre de clients réguliers dans le cas d'un scénario yaourt est plus important du fait d'une consommation plus importante et car ce scénario répond à des éleveurs souhaitant tester leur marché potentiel et des éleveurs souhaitant garder un faible volume de vente directe. A l'inverse, les clients réguliers en extension de gamme (mozzarella & confiture de lait) auront tendance à investir après quelques années. Pour les prestations occasionnelles, le scénario yaourt ne prend en compte que 50 prestations occasionnelles, pour des éleveurs souhaitant transformer leur lait ponctuellement (fêtes, en complément de colis de viande...) sans vouloir fidéliser une clientèle. Le scénario Mozzarella & confiture de lait repose lui beaucoup plus sur ces prestations occasionnelles, du fait de la nature des produits (saisonnalité forte de la mozzarella) et de la cible, avec des producteurs qui testent un nouveau produit.

Le cout des prestations a été estimé sur la base des données économiques des ateliers laitiers vente direct français établi dans le document *Produire et vendre des produits bovins laitiers en circuits courts* (Béguin, et al., 2013). Ainsi les prix de vente produits moyens ont pu être utilisés. Les postes de charge détaillés ont permis d'estimer les tarifs de prestation du camion laiterie.

La rémunération du personnel est basée sur l'emploi sur les 2 premières années d'activité d'un seul gérant rémunéré à hauteur de 35.5k€ brut annuel. Sur les années 3 et 4, aussi présentes dans l'analyse économique, l'embauche d'un saisonnier a été modélisée (10 semaines/an), ce qui porte les frais de personnel à 40k€ pour les deux scénarios.

En ce qui concerne les charges variables, le cout des emballages, des matières premières non laitières, c'est la grille de prix du catalogue Coquard qui a été prise en référence. Les quantités (présure, acide, aromatisations ...) théoriques utilisées dans les préparations ont été établies sur la base des discussions avec les transformateurs rencontrés lors des voyages Nuffield.

#### d. Résultats économiques

##### iv. Scénario Yaourt

Dans le scénario, le volume d'activité par prestation moyen est estimé à :

- 500 pots de yaourt (volume maximal des étuves chauffante/réfrigérantes habituelles)
- 30 bouteilles (75cl) de lait cru et 75 de lait pasteurisé
- 100L de lait pasteurisé conditionné en vrac.

Le cout de transformation pour le lait pasteurisé a été fixé à 0,25€/L pour le vrac, et 0,5€/75cl pour le lait pasteurisé embouteillé. A titre de comparaison, le coût de transformation du lait liquide dans les ateliers fixes français est estimé à 245€/1000L (Béguin, et al., 2013). En ce qui concerne le yaourt, le coût moyen de transformation + amortissement est estimé à 796€/1000L soit 8cts/pot hors MO. Pour le camion laiterie, le cout de transformation est de 30cts/pot, emballage compris.

Le chiffre d'affaire attendu pour ce package de prestation (lait entier + yaourt) est estimé à 225€. Le volume d'activité a été détaillé en partie c).

Tableau 3 : Compte de résultat - scénario Yaourt

Désignation	2020	2021	2022	2023
Chiffre d'affaire	37604	75208	75208	75208
CA régulier	29185	58370	58370	58370
CA occasionnel	8419	16838	16838	16838
Achats consommés	12607	25214	25214	25214
<b>Marge Globale</b>	<b>24997</b>	<b>49993</b>	<b>49993</b>	<b>49993</b>
<u>Consommations intermédiaire</u>	9355	13710	13710	13710
Fournitures consommables (Fuel, produit nettoyage)	6355	10710	10710	10710
Services extérieurs (comptabilité...)	3000	3000	3000	3000
<b>Valeur ajoutée</b>	<b>15642</b>	<b>36283</b>	<b>36283</b>	<b>36283</b>
Subventions d'exploitation				
Impôts et taxes (0,6%du CA)	226	451	451	451
Charge de personnel	17063	35490	39685	39685
<b>Excédent brut d'exploitation</b>	<b>-1646</b>	<b>342</b>	<b>-3853</b>	<b>-3853</b>
Reprise sur provisions + Transferts de charges				
Autres produits				
Autres charges				
Dotations aux amortissements	15285	15285	15285	15285
Dotations aux provisions				
<b>Résultat d'exploitation</b>	<b>-16931</b>	<b>-14943</b>	<b>-19138</b>	<b>-19138</b>
Produits financier				
Charges financière	2100	1704	1297	877
<b>Résultat financier</b>	<b>-2100</b>	<b>-1704</b>	<b>-1297</b>	<b>-877</b>
<b>Résultat courant</b>	<b>-19031</b>	<b>-16647</b>	<b>-20435</b>	<b>-20015</b>
Produits exceptionnels				
Charges exceptionnelles				
Résultat exceptionnel				
Participation des salariés				
Impôt société	-6344	-5549	-6812	-6672
<b>Résultat de l'exercice</b>	<b>-12688</b>	<b>-11098</b>	<b>-13623</b>	<b>-13344</b>

Comme clairement établi dans le tableau 3, le scénario yaourt n'est donc pas rentable avec le volume d'activité déterminé lors de l'étude Nuffield. Ce scénario pâtit d'un coût d'investissement important pour un volume de lait traité limité par le volume de l'étuve et la capacité de vente limitée d'une exploitation qui débute la vente directe. Le produit yaourt, vendu en moyenne 0,45€ pour un produit fermier (Béguin, et al., 2013), est très concurrencé, il est donc difficile d'espérer pouvoir le vendre à plus de 0,5€/pot. Augmenter la marge du camion laiterie risquerait donc de mettre à mal la marge du producteur laitier. C'est finalement le faible volume de lait transformé/déplacement qui pénalise ce scénario. La durée de péremption faible rendrait difficile l'établissement d'un scénario avec des fréquences de visites plus faibles pour un volume transformé plus important.

#### v. Scénario Mozzarella & confiture de lait

Dans le scénario Mozzarella & confiture de lait, la cible de clientèle est différente. La prestation s'adapte à des producteurs de lait ayant déjà une activité de vente directe et souhaitant étendre leur gamme. L'activité moyenne par prestation se présente de la façon suivante :

- 300 boules (150g) de mozzarella – Soit 300L de lait transformé.
- 100 pots (250g) de confiture de lait – Soit 25L de lait transformé.

La transformation inclue une pasteurisation dans le camion de transformation, même si le client a la possibilité de pasteuriser son lait. Cela s'explique par des raisons de praticité, de sécurité alimentaire et pour assurer une pasteurisation au couple temps/température souhaité. Le coût de transformation a été fixé à 2€/Pot de 250ml. Ce chiffre intègre près de 0,60€ de coût emballage et matières premières

hors lait (sucre). Avec un prix de vente consommateur autour de 5€/pot, ce produit stable et à DLUO longue, peut laisser une marge satisfaisante au producteur. La prestation pour la mozzarella est estimée à 1,2€/boule. Ce chiffre intègre 0,2€ d'emballage (pot type crème fraîche) et 0,07€ de matières premières hors lait (Présure, acide citrique, sel). Pour un produit vendu autour de 2,5€ dans le commerce, cela laisse 1,3€ de marge producteur. Cette marge englobe la cession du lait qui avoisine les 1L/boule de 150g pour un rendement laitier moyen.

Le chiffre d'affaire attendu par déplacement, pour ce package de prestation (Mozzarella & Confiture de lait) est estimé à 560€. Le volume d'activité a été détaillé en partie c).

Tableau 4: Compte de résultat - Scénario Mozzarella & Confiture de lait

Désignation	2020	2021	2022	2023
Chiffre d'affaire	58240	101920	101920	101920
CA régulier	29120	43680	43680	43680
CA occasionnel	29120	58240	58240	58240
Achats consommés	12151	20868	20868	20868
<b>Marge Globale</b>	<b>46089</b>	<b>81052</b>	<b>81052</b>	<b>81052</b>
<u>Consommations intermédiaire</u>	7912	10148	10148	10148
Fournitures consommables (Fuel, produit nettoyage)	4912	7148	7148	7148
Services extérieurs (comptabilité...)	3000	3000	3000	3000
<b>Valeur ajoutée</b>	<b>38177</b>	<b>70904</b>	<b>70904</b>	<b>70904</b>
Subventions d'exploitation				
Impôts et taxes (0,6% du CA)	349	612	612	612
Charge de personnel	35490	35490	39685	39685
<b>Excédent brut d'exploitation</b>	<b>2338</b>	<b>34803</b>	<b>30608</b>	<b>30608</b>
Reprise sur provisions + Transferts de charges				
Autres produits				
Autres charges				
Dotations aux amortissements	15285	15285	15285	15285
Dotations aux provisions				
<b>Résultat d'exploitation</b>	<b>-12947</b>	<b>19518</b>	<b>15323</b>	<b>15323</b>
Produits financier				
Charges financière	2100	1704	1297	877
<b>Résultat financier</b>	<b>-2100</b>	<b>-1704</b>	<b>-1297</b>	<b>-877</b>
<b>Résultat courant</b>	<b>-15047</b>	<b>17813</b>	<b>14026</b>	<b>14445</b>
Produits exceptionnels				
Charges exceptionnelles				
Résultat exceptionnel				
Participation des salariés				
Impôt société	-5016	5938	4675	4815
<b>Résultat de l'exercice</b>	<b>-10031</b>	<b>11876</b>	<b>9350</b>	<b>9630</b>

Comme établi dans le Tableau 4, l'option Mozzarella & Confiture de lait laisse envisager une rentabilité économique à court terme. Ce scénario bénéficie d'un volume d'activité basé sur de l'occasionnel, qui est facturé 30% plus cher au client. Les volumes de lait transformés restent faibles (moins de 400L en moyenne) mais le chiffre d'affaire par déplacement se retrouve consolidé à 600€ en moyenne grâce à des marges plus importantes.

Ce scénario pourrait donc faire l'objet d'un projet entrepreneurial concret. Il faudra cependant bien évaluer le besoin de cette prestation sur la durée car pour les clients réguliers, se posera très vite la question de l'investissement en propre.

#### e. Limites de l'étude

Le périmètre de l'étude n'inclue pas dans les deux scénarios la prise en compte d'éventuelles subventions. Ces subventions ont pourtant un poids qui peut-être non négligeable. C'est le cas de l'ACRE, qui agit sous la forme d'exonération de charges sociales. L'ARCE peut être elle versée sous la forme d'une prime à l'installation si le gérant est bénéficiaire du chômage. A ces aides nationales, s'ajoute des aides régionales ou locales (Pays de la Loire : Prime à la création, ...).

Difficiles à considérer et à chiffrer, n'ont pas été inclus dans les consommations les frais dits « commerciaux ». Or il serait raisonnable de considérer que pour se faire connaître il serait nécessaire en début d'activité de prévoir un budget de communication auprès de potentiels clients. Cela est d'autant plus vrai dans le scénario Mozzarella & confiture de lait qui repose sur 80 prestations occasionnelles.

#### f. Conclusions

Comme constaté dans ce chapitre, la projection économique des deux scénarios donne une vision claire de leur viabilité économique. Il apparaît que le scénario yaourt n'est pas viable tel qu'il avait été imaginé. Le gain économique lié à la mutualisation du matériel apparaît ne pas être un levier suffisant pour compenser des frais et les temps de déplacement. Les frais liés à la main d'œuvre salariée posent aussi question. Comme évoqué à plusieurs reprises dans le Rapport de l'IDELE (Béguin, et al., 2013), le sous-investissement est souvent compensé par une charge de travail très lourde. Les coûts de production d'un produit fermier se retrouvent réduits, rendant difficile la construction d'un modèle artisanal parallèle sous la forme d'un camion mobile.

Le fait que le modèle mozzarella & confiture de lait soit économiquement viable repose sur deux éléments. Le premier concerne les fréquences de retour. La confiture de lait et sa longue DLUO permettent aux éleveurs de mieux gérer les stocks et limiter les invendus. La mozzarella est un produit qui convient à des ventes exceptionnelles, ou saisonnières, qui permettent d'écouler de gros volumes sans s'astreindre à fournir une référence 365 jour/an. Le second facteur expliquant la bonne performance de ce scénario est le prix de vente consommateur de ces produits. Moins communs et donc moins concurrencés ces produits peuvent être vendus plus cher. En effet le yaourt pâtit d'un étalement de gamme avec à la fois des marques premium défendant une certaine authenticité, d'autres jouant la carte de la proximité avec le producteur. Cela réduit la visibilité du produit fermier. La mozzarella est quant à elle beaucoup moins déclinée en version fermière.

# Partie 2 : la transformation laitière fermière, une organisation unique à inventer

## 1. Des contextes spécifiques

### a. Au Canada

#### i. Gestion des quotas laitiers

La production laitière bovine est au Canada toujours contingenté par des quotas laitiers. C'est au niveau des états que cela est géré par des syndicats interprofessionnels, DFO (Dairy Farmer of Ontario) et PLQ (Producteurs laitiers Québécois). Cela impacte fortement les systèmes de vente direct car le producteur laitier n'est pas maître de sa production. Pour éviter les surplus, tout lait produit doit être vendu à DFO ou PLQ, qui se charge de négocier les tarifs de vente aux laiteries coopératives ou privées et au producteur lui-même s'il souhaite le transformer. Cette transaction n'est pas seulement financière. Un camion-citerne vide et propre doit venir prélever le lait pour 1,04\$/L dans le tank du producteur-éleveur pour le dépoter dans celui du producteur-transformateur pour 1,28\$/L. Outre le surcout, le producteur subit aussi une perte matière sur la paroi de la citerne de 30 000L.

Cet encadrement très strict de la production rendrait impossible un déploiement au Canada d'une solution de transformation laitière autonome comme décrite ci-dessus. Nombreux sont les interlocuteurs qui à plusieurs reprises lors de nos échanges m'ont conseillé de m'entretenir avec DF ou PLQ. Même après leur avoir spécifié qu'en Europe nous n'avions pas cette contrainte. Les producteurs de lait de buffle, chèvre ou brebis m'ont semblé plus impliqués dans mon projet que les producteurs de lait de vache. Ces derniers s'interrogeaient constamment sur la compatibilité d'une telle installation avec les politiques de DFO ou PLQ.

#### ii. Les transformateurs mobiles

C'est cette gestion stricte des quantités de lait produites qui permet au Canada d'avoir un prix déconnecté du marché mondial. Cela veut aussi dire que seule la consommation nationale permet d'écouler les produits laitiers canadiens. Pour produire un peu plus, ou évacuer temporairement un surplus, certains producteurs canadiens ont eu ou ont recours à des transformateurs mobiles. Le principe est de réduire par la transformation fromagère, les volumes de lait en excès pour que le producteur les consomme lui-même et/ou les stocke. Cette pratique est tolérée mais reste hors normes car il est interdit de vendre ce produit qui n'a pas été encadré par les syndicats. Or il est difficilement envisageable de voir un producteur écouler son surplus par sa seule consommation personnelle...

Concrètement, même si le côté « clandestin » de cette activité ne m'a pas offert la possibilité de rencontrer et visiter un atelier de transformation mobile, j'ai pu en collecter la description auprès de 5 sources différentes. La transformation fromagère qui est réalisée est celle de fromage à poutine ou cheddar frais. Le transformateur possède son équipement, qu'il transporte dans une remorque légère. Selon le transformateur, la transformation a lieu ou dans la remorque, ou dans la laiterie du producteur. Les standards d'hygiène ne sont pas contrôlés. L'eau chaude utilisée est celle du producteur. L'équipement est composé d'une cuve de caillage, qui peut réchauffer le lait, de couteaux à caillé, de tissus de pressage et de découpe caillé pour obtenir des grains de caillé de 3cm de long sur 1cm. L'emballage du produit se fait par une mise sous vide. Certains ont eu des déboires sanitaires d'autres se sont installés en fromagerie.

Les canadiens expliquent l'existence de cette activité par le fait que la diabolisation du lait cru a déconnecté les producteurs de leur lait. Suzanne Dufresne de la Fromagerie au Gré des champs m'a dit :« Il n'est pas rare de voir des producteurs laitiers acheter leur lait en grande surface ». Plutôt que réaliser ce procédé de transformation assez simple à la maison, les producteurs l'ont donc délégué à ceux qui avaient gardé ce savoir-faire.

### *iii. Réglementation lait cru*

Au Canada la vente de lait cru est interdite pour des raisons de santé public. Il est cependant possible de faire des fromages à base de lait cru. Leur vente est tolérée, sous contrôle sanitaire et si le fromage a plus de 60 jours d'affinage. Les contrôles effectués le sont sur les critères listeria, salmonelle, E. Coli (dénombrement des bactéries, pas de toxines), et staphylocoque aureus. Seule la fromagerie au Gré des Champs, possède une dérogation pour vendre des fromages plus jeunes.

### *iv. Distance to consumer*

Le Canada est un pays de grands espaces, avec une population concentrée sur 4 villes, Quebec, Montréal, Ottawa, Toronto. Une délégation partielle de la mise en marché, décrite en 2-a)iv - en est une conséquence. Cependant les producteurs Canadiens réussissent à faire venir un bon nombre de consommateurs sur leur ferme grâce à plusieurs facteurs.

La signalétique commerciale, est plutôt bonne, on voit les logos des fermes sur les routes d'accès principale. Cette dernière est accompagnée par un fléchage officiel, de l'autoroute la plus proche jusqu'à la route de la ferme. Les locaux ne peuvent donc pas ignorer qu'il existe un point de vente dans une ferme.

L'offre produit dans le farm shop est souvent très étoffée, avec des produits locaux, bien achalandés, et diversifiés. Cela évite au visiteur de se rendre dans différente ferme et « valorise » son déplacement. Des animations sont aussi proposées, c'est un des points forts de Mapletown organic, qui a organisé un fléchage pour que les visiteurs découvrent la ferme, construit un parc type zoo, des jeux extérieurs, pour attirer les enfants. La fromagerie du Presbytère organise dans leur par cet dans le centre du village des évènements (concert, ...) souvent couplés à des ventes spéciales de fromage type poutine.

### *v. Mise en avant d'allégations nutritionnelles*

La promotion des produits en circuit court se fait au travers du gout des produits fini, du concept de manger-local mais aussi grâce aux qualités du lait utilisé. Beaucoup des fermes visités étaient en agriculture biologique. Cependant, pas de logo comme en Europe, seulement le mot organic est apposé sur les produits. Le logo Non GM project est lui présent sur certain des produits et donc parfois plus identifiable.

Au-delà de ces certifications officielles et vérifiables les producteurs, promeuvent sur leur site et dans leur discours de nombreuse allégations nutritionnelle de leur lait. Cette tendance, moins présente en Europe fait échos au développement important en Amérique du nord de produits alimentaires avec allégations santé. C'est le cas chez Eby Manor, qui met en avant la race Guernesey mais surtout leur habileté à produire plus de bêta-carotène quel que soit l'alimentation des vaches (base maïs). Tout comme Biemond, Eby manor met en avant les bénéfices de la protéine A2. En effet, le troupeau multi race de Biemond et celui de Guernesey sont composés pour l'essentiel d'animaux dont le génome code pour la  $\beta$ -caséine A2. A l'inverse de la plupart des souches Holstein qui code pour la  $\beta$ -caséine B1, qui après dégradation par nos enzymes peut causer des effets indésirables que l'on attribut parfois au lactose (flatulences, douleurs d'estomac). La différenciation des laits sur ce critère est déjà bien entamée en Océanie où une société (A2 milk company) propose déjà ce lait et fait de plus en plus d'adeptes en Amérique du nord.

Les producteurs de lait de bufflonnes ou d'ovins ou de caprin ont aussi tendance à mettre en avant le fait que c'est un lait qui peut être toléré par les personnes dites intolérantes au lactose.

### b. Lait de bufflonne

Si l'élevage de bufflonnes s'apparente plus ou moins à celui des vaches laitières, les propriétés de leur lait sont bien différentes (figure 13). Ce lait très gras et riche en protéine se prête très bien à la technique du filage, qui consiste à cuire le caillé dans de l'eau bouillante, donnant aux protéines les caractéristiques de texture que l'on retrouve dans la mozzarella.

Le lait de bufflonne est un lait rare, difficile à produire. Le potentiel laitier des bufflonnes est de l'ordre de 2000 à 3000L/lactation. De plus leur aptitude à la traite est moins évidente que les vaches laitières (parfois besoin d'ocytocine, l'hormone de la sécrétion mammaire).

	Bufala	Vacca	Pecora	Capra
Acqua	81,50	87,50	82,00	86,30
Residuo intero	18,50	12,50	18,00	13,70
Residuo magro	10,30	9,00	11,00	9,50
Grasso	8,20	3,50	7,00	4,20
Lattosio	5,00	4,50	4,50	4,60
Proteine	4,30	3,40	5,70	4,10
Ceneri	1,00	1,10	0,80	0,80
Acqua %	84,5	87,5	81,3	86,9
Grasso %	7-9,6	3,6-4,5	4,5-7,5	3,7-4,3
Proteine %	3,5-5,7	2,8-3,3	4,6-6,0	3,1-4,5
Caseina %	2,8-4,2	2,6-3,0	4,5	2,7
Albumine %	0,7-1,0	0,7-0,8	1,5	1,2

Figure 13: Composition des laits de vaches, bufflonnes, brebis, chèvre



Figure 14: Avec Mr Bony du GIE de la Chataigneraie, en Aveyron

Les besoins en lait de bufflonne sont assez saisonniers car la consommation de mozzarella a surtout lieu l'été. C'est pourquoi la plupart des bufflonnes sont dessaisonnées. La production de lait de bufflonnes reste déficitaire au regard des besoins des laiteries en Italie et ailleurs. Le prix de vente de ce dernier est donc bien plus élevé que celui du lait de vache ou encore de chèvre.

Comme il a été expliqué par Mr Bony du GIE La chataigneraie, cette rareté peut devenir un inconvénient important pour trouver des débouchés réguliers. En effet les capacités de transformation des industriels de lait de vaches ne sont plus adaptées pour traiter de petites quantités de lait. C'est ce constat qui a poussé les adhérents du GIE La chataigneraie à développer, en plus des ventes externes, une transformation et vente de lait de bufflonnes au travers le fromage Piastrellou. L'histoire est plus ou moins semblable pour la ferme Buffalo Maciocia au Québec. Abandonnée par l'industriel qui la collectait, les gérants dont Mr Bony ont dû se tourner vers la vente directe pour pouvoir écouler leur lait de bufflonnes.

Le lait de bufflonne est donc un produit rare, qui interpelle le consommateur et qui est doté d'arguments nutritionnels et gustatifs différenciants. Par ailleurs, il s'accommode difficilement des schémas classiques de filière laitière. C'est donc un produit que l'on retrouve, dans les pays visités, sur les circuits de vente directe.

### c. Italie du sud, du fromage qui se vend comme des petits pains

La mozzarella di bufala Campana DOP est produite en Italie dans les régions où la mozzarella trouve son origine. Il s'agit des régions Campanie, Latium, Pouilles et Molise. Ces zones du sud de l'Italie étaient à l'origine des zones marécageuses. De nombreuses rivières issues des zones montagneuses du centre de l'Italie traversaient une vaste zone de plaine en bord de mer méditerranéenne et

Adriatique. Ces zones fertiles sont aujourd'hui cultivées mais pendant longtemps, le Buffle, importé d'Asie était le seul animal de rente à pouvoir y être élevé.

#### *i. Des produits artisanaux sans lien direct à la ferme*

La mozzarella est traditionnellement produite dans des ateliers artisanaux (5 à 50 salariés). Quelques industriels (Galbani, La contadina, ...) travaillent à des échelles plus grandes. Ces ateliers sont situés en ville et sont toujours accompagné d'un point de vente qui écoule parfois 100% de la marchandise produite. L'atelier est souvent situé à l'arrière de la boutique, les clients peuvent ainsi voir le travail du fromager. Parmi les caséifici visités, seuls 4 (Vannulo, Taverna Penta, Rivabianca, Il tempo) avaient un lien direct et exclusif avec une ferme, les autres collectent ou se font livrer du lait. Même si la collecte du lait auprès de quelques producteurs locaux permettrait de mettre en valeur la partie amont de la filière, cela n'est pas une priorité pour la plupart des caséifici. Le lien entre l'éleveur et le collecteur n'est pas immuable, certains producteurs choisissant parfois de vendre à des caseifici différents. En magasin, il est précisé la nature du lait (Buffle ou vache) et sa provenance (Région), mais il n'y a pas de communication sur l'élevage.



Figure 15: Caseificio Il Templo, une ferme, une fromagerie, un restaurant.

Il est à noter que certains caseificio ont décidé de mettre en avant ce lien. C'est le cas des entreprises Vannulo, Il granato, Il Templo et Bartonni, qui ont développé un accueil à la ferme (type café-restaurant) mêlant lieu de vente, visite de ferme et restauration.

#### *ii. Le lait, un produit rare dans le sud de l'Italie*

L'Italie est déficitaire en lait. Une partie du lait Italien est transformé sous des appellations d'origine (Parmeggiano regiano, Mozzarella DOP,...). Il n'est donc pas simple pour les fromagers artisanaux de trouver du lait à proximité de leur lieu de fabrication. Les producteurs ont donc la possibilité de rester fidèle à un collecteur ou d'aller vers le plus offrant (notamment en lait de buffles). Pour le lait de vache, certains caseifici ont recours à du lait d'importation (Essentiellement Allemagne ou France). Il n'est donc pas rare de trouver des produits artisanaux typiques italiens au lait d'origine UE.

#### *iii. Un fort engouement autour des caseifici*

La production de mozzarella dans les régions Campanie et Pouilles est portée par une consommation forte. Contrairement en France, la consommation de mozzarella décline peu en hiver. Les consommateurs y achètent un panier moyen autour de 15€. La mozzarella est vendue entre 10 et 13€/Kg. Ce qui la rend compétitive par rapport à celle commercialisée en grande surface. Ce produit rapidement périssable donne un argument fraîcheur incomparable aux caseifici par rapport aux circuits plus longs. Cette vente en petite boutique permet deux avantages. L'emballage est sommaire

#### *iv. Large gamme de produits à base de pâte filée*

Le terme mozzarella est parfois utilisé à tort pour décrire un bon nombre de fromages à pâte filée. Cependant avec la technologie des pâtes filées c'est souvent toute une gamme de fromages qui est proposée dans les vitrines des caseifici. Treccia, mozzarella fumata, ... En boutique, d'autres produits laitiers (fromages affinés, yaourt) produits en propre ou par d'autres sont souvent proposés. S'y ajoute parfois d'autres produits artisanaux (charcuteries, conserves...).

C'est donc une vraie logique commerciale dans laquelle s'inscrivent les caseifici. Pour ceux situés en centre-ville, on trouve une logique de commerce de proximité avec des extensions de gamme et un magasin ouvert de 8h à 17h. Pour les caseifici visités autour de Paestum, sur le lieu de production laitière, la stratégie est tournée autour du divertissement, avec des attractions proposées aux

enfants, des glaces et gâteaux au lait de buffles (Vannulo, Il granato, ...) voire le développement d'un restaurant (Il Templo).

d. Aux Pays-Bas une forte tradition laitière, entre innovation et authenticité

i. Une forte appétence pour le lait pasteurisé



Figure 16: Analyse de différents lait fermiers aux Pays-Bas

Contrairement en France où la consommation de lait, notamment chez les jeunes générations, concerne le segment des lait UHT, aux Pays-Bas, le lait pasteurisé au rayon frais conserve une part importante des linéaires. Les producteurs fermiers peuvent ainsi innover sur ce segment en proposant un large panel de laits aux caractéristiques variées. Les hollandais sont aussi de grands consommateurs de yaourt et de babeurre (Karne melk), souvent conditionné en grand format. Les choix d'emballages sont divers, verre, plastique PET transparent ou brique. Viennent ensuite les marqueurs de différenciation liés à l'élevage, la localisation, la race, le label AB ou non.

ii. Elke Melk, un concept innovant

Matthijs Baan a lancé à la fin du printemps 2019 un nouveau produit sur le marché. Avec l'aide de l'automaticien Top BV et du fabricant de robot DeLaval, il a pu mettre en place un système



Figure 17: la "Elke Melk machine"

automatisé de traçabilité totale du lait de chaque traite. Le lait est envoyé dans l'un des 4 tanks d'une machine baptisée « Elke melk machine ». Ce lait est envoyé, tank après tank, en continu dans un pasteurisateur qui pasteurise à 85°C/15s. Ce ratio temps température peut être réduit en faveur d'un chambrage plus long si le lait n'arrive pas assez vite. Une embouteilleuse travaille ensuite en continu, en milieu aseptique et procède au traitement UV des emballages afin de garantir une durée de vie maximale au produit (aujourd'hui 15j).

Cette embouteilleuse reçoit du logiciel robot et Elke Melk la quantité de lait à embouteiller/VL. Pour garantir la continuité du process,

l'éleveur s'est donné comme règle de donner à la bouteille le nom de la vache dont le lait représente plus de 50% de la bouteille. Une étiqueteuse imprime le nom de la vache, ses caractéristiques sur un sticker qui vient se coller sur la bouteille.

Matthijs a fait le choix d'indiquer au consommateur le niveau de gras, protéine et lactose du lait. Cela se matérialise par une graduation de 1 à 5 basée sur les derniers résultats qualité mensuels de la vache. La qualité pouvant varier à chaque traite, en fonction de l'alimentation, du moment de la journée, Matthijs a choisi la graduation plutôt que les résultats chiffrés.



Figure 18: La bouteille Elke Melk et son sticker personnalisé

Pour vendre le lait de chaque vache, Matthijs a dû lever certains blocages techniques :

- L'interdiction de commercialiser du lait >400 000 cellules somatiques : Pour respecter ce critère inscrit dans la réglementation européenne, Matthijs utilise le Herd-Navigator de son robot qui, par lecture optique, peut lui donner une indication sur la numération cellulaire.

- Les goûts anormaux du lait : Le lait est le reflet de l'alimentation de la vache. On sait que certains aliments comme les crucifères, les drèches de brasseries peuvent donner un goût au lait. Matthijs a dû revoir ses rations, en ôtant l'enrubannage, de qualité trop changeante, les drèches et co-produits et a augmenté la part de foin, qui sécurise la rumination. La gestion de l'ensilage d'herbe a aussi été revue en éliminant les couches superficielles des silos susceptibles d'être mal conservées. Une vache pourrait en effet consommer ces particules et bien que le risque de mauvais goût soit nul quand le lait est mélangé, ce n'est plus le cas pour « Elke melk ».

Sécuriser les débouchés faisait partie des conditions lors du lancement de la marque. Matthijs a obtenu un accord de la part du distributeur Albert Heijn pour que Elke Melk soit présent dans ses 900 magasins. D'autres distributeurs hollandais se sont aussi montrés intéressés. Le lait « Elke Melk » est vendu en prix de vente conseillé, 1.35€ par bouteille de 750ml. 0,87€/bouteille revient à Matthijs, le reste correspond aux coûts de transport, froid et mise en rayon.



Figure 19: Chargement du lait vers la centrale Albert Heijn

### iii. *Le lait de dromadaire, un marché hors des sentiers battus*

Après les vaches, bufflonnes, brebis et chèvre, mon passage aux Pays-Bas a été l'occasion de visiter une exploitation laitière un peu particulière, le dromadaire. Avec un lait parmi les plus chers du monde, cela a été l'occasion de constater comment ce dernier était valorisé. L'exploitation met en avant sa singularité en proposant des visites, séminaires, restauration avec vue sur l'étable. Le lait issu de l'élevage est donc en partie consommé sur place. Une autre part de ce lait est transformé en produits de beauté (crème et savon) ainsi qu'en poudre de lait qui permet de satisfaire une clientèle d'initiés au loin.

### iv. *Den Eelder, une success story familiale*



Figure 20: Avec Willem van der Schans

Den Eelder est une exploitation familiale qui s'est lancée dans la vente directe en 1984, suite à l'attribution d'un quota basé sur un historique où les van der Schans avaient 2 fois moins de vaches. Aujourd'hui Den Eelder emploie une vingtaine de personnes, sur la ferme et à la laiterie. La ferme dispose de 8 robots de traite, une unité de méthanisation, une étable dédiée aux préparations vêlage et aux premières semaines de lactation. L'activité laitière est gérée par Willem et ses parents. Ils y transforment la totalité du lait de la ferme ainsi que du lait issu de la ferme de chèvre de leur oncle et issu des fermes labellisées

« Boerderij Zuivel ». Ce lait est vendu sous la marque Den Eelder. La laiterie assure aussi la transformation de lait à façon pour une ferme de jersiaises qui se charge ensuite de la commercialisation.

Willem van der Schans (Nuffield NL 2016) m'a accueilli sur sa ferme afin d'échanger sur la commercialisation de produits laitiers fermiers en France et aux Pays-Bas.

- Relations avec les distributeurs : Aux Pays-Bas, deux enseignes majeures se partagent le marché (Albert Heijn et Jumbo). Chaque année, la famille van der Schans négocie avec la maison mère de ces enseignes.

- Les marques de distributeurs : Avec Willem, il a été question du co-branding, le fait d'afficher la marque Den Eelder aux côtés d'une marque de distributeur. Jusqu'à maintenant, les van der Schans ont toujours pu amortir leur outil et écouler leur production via leur marque.
- La notoriété de la marque : Les préoccupations sociétales ne laissent pas indifférents les transformateurs fermiers. Le pâturage, la séparation mère/veaux font partie des sujets à l'ordre du jour.
- L'organisation Echte Boerderij Zuivel : Cette organisation des producteurs de lait fermier a créé une marque collective permettant de repérer les produits laitiers réellement transformés à la ferme. Elle autorise les transformateurs laitiers Hollandais à utiliser moins de 50% de lait issu d'autres fermes du réseau.



Figure 21: L'équipe de Den Eelder

#### v. *Le Vla, la crème dessert traditionnelle*



Figure 22: Le Vla de la ferme Kaasboerderij Ossenblok

Si en France, les crèmes dessert sont peu présentes dans les gammes de produits fermiers, les transformateurs fermiers hollandais n'hésitent pas à étoffer leurs gammes de produits frais avec ce produit.

La recette traditionnelle à base de lait et d'œuf cède sa place pour la plupart des fabricants, soit à une préparation en poudre soit à une recette à base de farine de maïs, d'arôme de vanille ou de cacao.

## 2. Diversité organisationnelle des filières laitières fermières

### a. Schématisation des différentes stratégies

#### i. Vendeurs de lait



Il s'agit du schéma le plus présent dans le monde du lait dans les pays développés. La partie transformation et la mise en marché n'est plus du ressort du producteur laitier. Les exploitations visitées qui s'insèrent dans ce schéma l'ont été car elles maintiennent un lien étroit avec l'aval de la filière. Il s'agit essentiellement de production de bufflonnes. La rareté de ce lait en France ou Canada fait que leur acheteur exige une certaine transparence sur l'origine du lait. En contrepartie l'exception leur permet une bonne valorisation du produit.

#### ii. Les fermiers qui sous-traitent la transformation

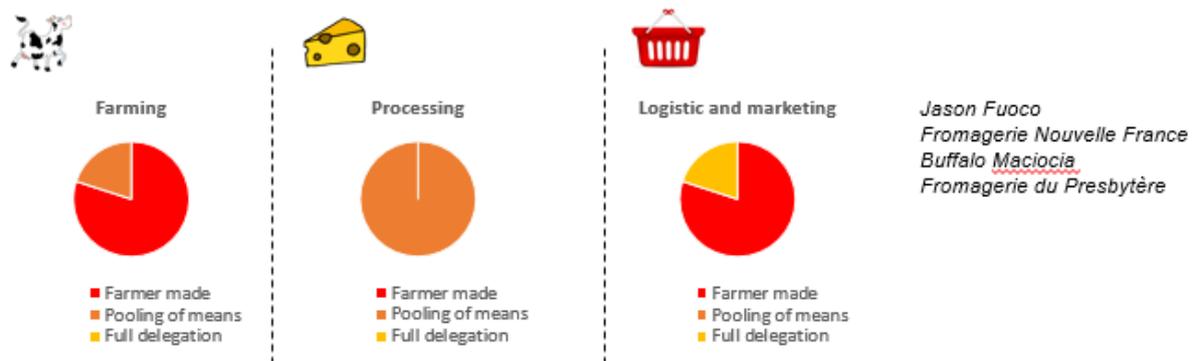


Cette organisation est plutôt rare dans la filière laitière. Elle est pourtant majoritaire dans d'autres domaines (Viande bovine ou porcine, confection de jus...). Dans le contexte canadien, la gestion des quotas laitiers expliquée en 2 a 1, obligent les producteurs à livrer puis racheter leur lait. Le transport sur un autre site n'implique donc pas de surcoût substantiel. Eby Manor sous-traite la pasteurisation, la transformation et l'emballage de son lait à la laiterie Hewitt. Cette possibilité a été un argument décisif pour que cette exploitation familiale (4 UTH) se lance dans la vente directe à l'installation du fils et de sa compagne. Il est donc du ressort de la laiterie de tracer et d'emballer spécifiquement ce lait de vaches de race Guernesey. Jim Eby doit se rendre tous les deux jours à la laiterie afin de récupérer la marchandise. Il se charge lui-même des prises de commande de la livraison aux détaillants et de la promotion de son lait de Guernesey. Les invendus sont repris par l'éleveur à 50% de leur coût. Cela paye les frais de transformation et responsabilise le détaillant sur la prise de commande. La laiterie

ayant une contrainte de volume forte afin d'optimiser les cadences, elle n'accepte de développer un nouveau produit que lorsque les volumes des précédents produits atteignent un certain seuil.

Les yaourts au lait de bufflonnes de la ferme Buffalo Maciocia sont fabriqués sur les lignes de transformation de la laiterie Polyethnique. Cette sous traitance (à l'inverse de la mozzarella décrite en iii) est totale, les employés et le matériel sont ceux de la fromagerie polyethnique. C'est ce produit qui a permis à la ferme de débiter la vente directe. Chaque pot de 500g est facturé XXX au producteur.

### iii. Les fermiers qui partagent les moyens de transformation



Le partage des moyens de transformation s'effectue à différents niveaux. Le premier est illustré par la collaboration entre la Fromagerie du Presbytère et la fromagerie Nouvelle France, l'une fait des produits à base de lait de vache, la seconde, lait de brebis. Deux jours par semaine, Marie-Chantal Houde se rend avec son lait sur le site du presbytère pour y effectuer sa transformation. En retour, la fromagerie du presbytère est rétribuée pour la location du matériel et des locaux. Ces deux sociétés ne se font pas concurrence car il s'agit de deux produits différents (brebis et vaches) qui sont principalement vendus en dehors de leur bassin de production (vers Montréal ou Québec).

Jason Fuoco utilise les locaux des Fromagiers de la table ronde pour réaliser son fromage au lait de bufflonnes affiné et pour emballer sa mozzarella en format individuel. Pour le fromage affiné, une restriction est imposée sur le choix des ferments d'affinage. En effet les fromagiers ne veulent pas prendre le risque de voir leur flore s'altérer du fait d'avoir laissé rentrer de nouvelle bactérie spécifique aux fromages de Jason Fuoco. Cette organisation est similaire à celle citée précédemment. Les fromagiers et la fromagerie du presbytère trouvent là un moyen intéressant d'accélérer l'amortissement de leur outil sans risquer de se retrouver concurrent ensuite.

Buffalo Maciocia et Jason Fuoco utilisent ensemble les locaux de la fromagerie polyethnique pour faire leur mozzarella. Une petite partie du bâtiment leur est dédiée. L'ensemble du matériel appartient à Buffalo Maciocia, du pasteurisateur à la mouleuse. C'est aussi le cas de l'équipe qui est employée par la ferme Buffalo Maciocia. Pour autant, la fromagerie fournit des services supports essentiels à la transformation, l'électricité, la vapeur d'eau, les certifications sanitaires, les quais de réception/expédition, un laboratoire d'analyse, les NEP et même des moyens humains pour réduire l'amplitude de mobilisation des équipes (exemple : lors des lavages et de la réception du lait). Certains consommables sont aussi achetés en commun avec la fromagerie polyethnique (exemple : les seaux ou le sel). Ce qui permet une réduction importante des coûts.

iv. Les fermiers qui s'unissent pour vendre ensemble une partie de leur production

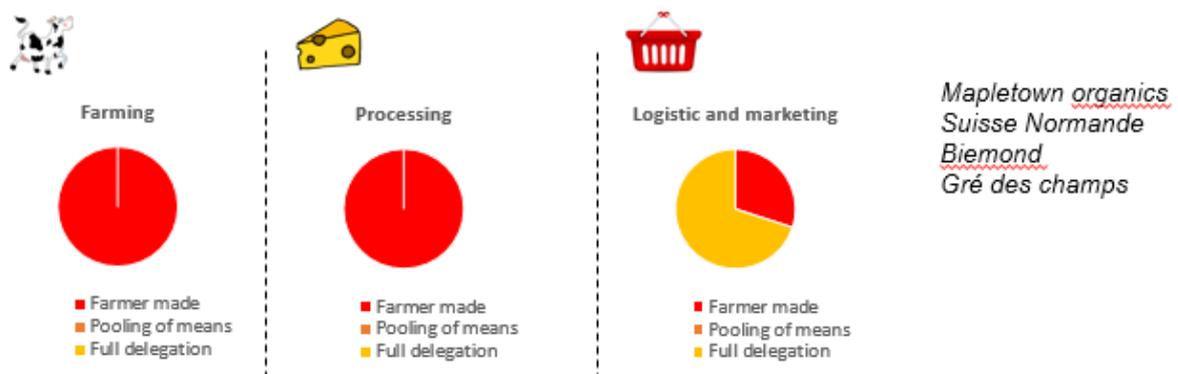


La vente à la ferme est pratiquée par la plupart des producteurs rencontrés. Au Canada, tous complètent leur gamme avec des produits laitiers d'autres producteurs et/ou d'autres produits locaux. Cela leur permet d'avoir un meilleur chiffre d'affaire par client venant à la ferme.

La contrainte des temps de déplacement au Canada a contraint certains d'entre eux à se relayer et/ou embaucher des vendeurs communs pour effectuer les marchés en ville (marché Jean Talon à Montréal). Cela leur permet de maîtriser la commercialisation (notamment les marges) tout en réduisant leur temps de travail et de déplacement. C'est le cas de Douceur caprine, qui ne transforme qu'en confiture de lait. Ils voient là un moyen de multiplier les points de vente de ce produit peu commun. La gestion des stocks et des invendus reste sous la responsabilité de chacun des producteurs. Seuls l'emplacement et le personnel sont mis en commun au prorata du CA des ventes.

Mettre en commun plutôt que déléguer permet d'avoir des vendeurs qui connaissent mieux le produit et sa fabrication.

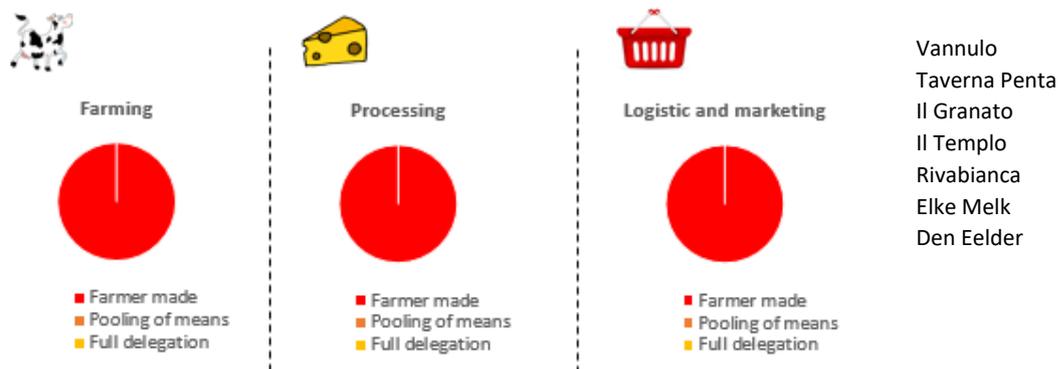
v. Les fermiers qui délèguent majoritairement la mise en marché



Un certain nombre des producteurs rencontrés au Canada, vendent une partie non-négligeable de leur production via des distributeurs. Ce métier sera décrit en 3 b i. Malgré une efficacité économique moindre (le distributeur prenant une marge de 10% environ), nombre de producteurs optent pour ce circuit car l'accès aux consommateurs est compliqué (plus de 2 heures de route des centres urbains). Les tarifs ne sont pas négociés, c'est souvent le producteur qui propose son prix, les tarifs en boutique sont donc bien plus importants que ceux proposés à la ferme (tarifs doublés la plupart du temps). Le distributeur ou le revendeur final peuvent proposer une action promotionnelle en présence du producteur.

Mapletown organics a recours à 70% à ce système pour ses crèmes et yaourt glacés notamment. Cela lui permet de distribuer ses produits jusqu'en Colombie Britannique. La suisse Normande ou la fromagerie au gré des champs estiment aussi écouler 70% de leur production par ce biais. Il s'agit de « fromages fins » sur lesquels le distributeur a construit sa réputation. Les produits ultra-frais à DLC courte sont moins susceptibles d'être écoulés par les distributeurs.

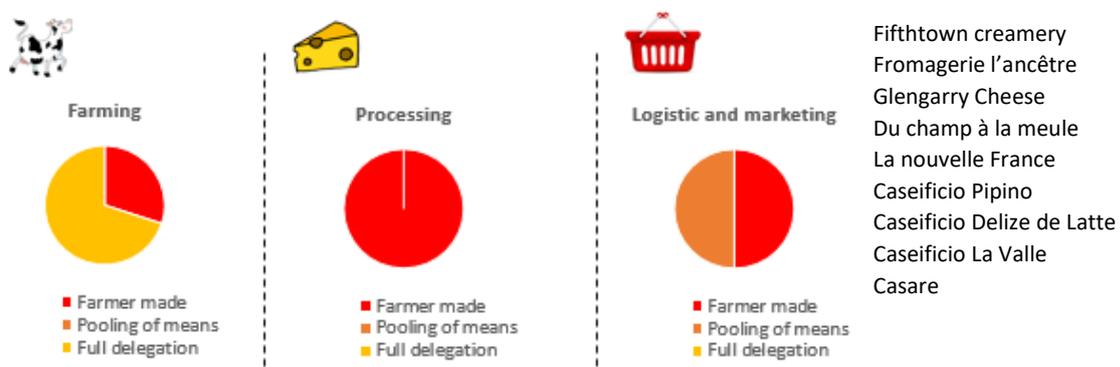
*vi. Les fermiers qui transforment et vendent*



Cette catégorie semble la plus évidente, la vente directe par excellence. Lors du choix des visites, ont été ciblées les entreprises qui sortaient de ce cadre. Suite à cette étude, il est impossible d'estimer quel pourcentage des produits laitiers fermiers cela représente. Cette catégorie représente un idéal d'organisation. Cependant pour des questions d'organisation ou d'investissement, de nombreux producteurs choisissent les catégories précédentes.

Les transformateurs vendeurs ont investi dans leur propre matériel de transformation. Ils ont souvent recours à l'embauche de salariés spécialisés. Ils ont la responsabilité de leur production de A à Z. Cette stratégie s'explique, dans le cas des exploitations visitées, par un vecteur de vente original. C'est le cas en Italie, où la présence de la ferme, du labo de transformation sont autant d'arguments commerciaux visibles pour une vente à la ferme. Pour Rivabianca, qui exporte aussi une partie de sa production, la ferme présente à 200m du laboratoire de transformation est un moyen de se différencier des caseifici artisanaux, collecteur de lait de bufflonnes.

*vii. Les fromagers artisanaux*



A priori, cette catégorie de transformateurs n'a pas à être traité dans ce rapport. Il est cependant important de la mentionner car elle utilise les mêmes circuits de commercialisation et offre une réponse aux mêmes types de consommateurs que ceux ciblés par les producteurs fermiers. Ils peuvent

être éventuellement un relais de commercialisation mais sont aussi des concurrents potentiels qui utilisent des arguments marketings (local, artisanal, ...) proches de ceux utilisés pour décrire une production fermière. Par ailleurs, le succès de certaines fermes écoulant leur production en vente directe autorise parfois certains producteurs à acheter du lait auprès de leur confrères. Les fermes Eby Manor et Suisse Normande pourraient être amené à le faire, la fromagerie Nouvelle France le fait déjà afin d'étoffer sa gamme de produit. La fromagerie du champ à la meule a cédé la ferme d'origine pour lui acheter le lait ensuite. On retrouve cette même logique en Italie où le caseificio Bartoli, qui transformait à l'origine uniquement le lait de l'azienda Bartoli, collecte désormais du lait auprès d'autres fermes.

Cette diversité des modèles et les success stories de certains producteurs-transformateurs (que l'on retrouve parfois dans les laiteries artisanales ou industrielles) pose la question de la plus-value « fermière ». Où se situer sur ce nuancier ? Quel proximité doit-on raisonnablement avoir avec un terroir, un troupeau ? Avec quelle efficacité économique ? Les contours sont assez flous pour le consommateur. Quelle plus-value peut-on attendre d'un produit venant d'une seule et unique ferme par rapport à un produit issu de lait de mélange ? Le concept de laiterie mobile respecte la définition française d'un produit fermier (issu d'une seule exploitation et transformé sur place). Il part du principe que le producteur est susceptible d'ajouter plus de valeur à son produit en le promouvant ou le vendant qu'en le transformant. Cependant l'analyse objective des stratégies des exploitations rencontrées montre que déléguer la vente est une solution fréquente pour atteindre des consommateurs hors de la zone de production. Elle montre aussi que la confiance dans le producteur-transformateur qui au fil des années devient artisan se transforme en une relation de fidélité à une marque plus qu'à un concept. Dans cet environnement, le producteur sous-traitant la transformation à une solution mobile devra sans doute être accompagné afin de trouver les arguments pour se différencier des marques « familiales », des transformateurs artisanaux, des producteurs-transformateurs (y compris du lait d'autres producteurs).

#### b. Focus sur le métier « distributeur de produits fermiers »

##### i. Exemple de la société « plaisirs gourmets »

Plaisirs Gourmets est une société de commercialisation de fromages artisanaux créée en 1999. J'ai eu l'occasion de rencontrer des agriculteurs qui avait recours à elle pour la distribution de leurs produits (*Au gré des Champs, Nouvelle France, douceurs caprines, la Suisse Normande, Jason Fuoco*). Centraliser les produits laitiers fermiers et notamment les fromages permet aux producteurs québécois de s'affranchir des distances, frein majeur au développement de la vente directe. Parallèlement, Plaisirs Gourmets promeut les produits auprès des restaurateurs, épiceries fines dans les grandes villes. La relation entre les producteurs et cette société est une relation fournisseur/vendeur. C'est Plaisir Gourmet qui commande, assure la logistique et la revente des produits.



Figure 23: logo plaisirs gourmets

##### ii. Landwinkel

Landwinkel est un réseau de magasins de producteurs que j'ai eu l'occasion de connaître à l'occasion d'une visite de la ferme BoerSpiering. L'association permet aux producteurs d'étoffer l'offre de leur magasin en leur mettant à disposition une gamme de produits de producteurs fermiers hollandais.

Cette fédération de producteurs locaux, toute production confondue existe dans d'autres pays (Réseau Bienvenu à la ferme en France, Réseau Campagna amica en Italie...).

*iii. Marque « Invitation à la ferme »*

Des producteurs indépendants qui bénéficient d'une marque, d'une organisation et d'une communication collective, tel est l'idée de la marque « invitation à la ferme ».

Ce réseau d'éleveurs est récent, né en 2015. L'idée de base a été de mettre en commun les connaissances acquises par expérience et les mettre à profit de tous. Depuis de nouveaux services ont été intégrés, autour de la mutualisation des achats (consommables comme machines), de la communication et du marketing. Cela s'est traduit par l'embauche de 4 salariés pour un réseau qui compte désormais 26 éleveurs.

Accompagnement	-> Création de la yaourterie ou fromagerie (devis, plan, business plan, visite des collègues)
	-> Technologique (lancement atelier, nouvelles recettes)
	-> Commercial (rdv magasin, référencement...)
Mutualisation	-> Achats de matières premières et emballages centralisés
	-> <u>Etudes et mutualisation des achats de matériels (cuves, conditionneuses à yaourt, pompes...)</u>
	-> Gestion des commandes et factures clients EDI
	-> Innovation et amélioration produit, suivi de la qualité
	-> Création packaging et communication
	-> Outils de communication (magasin, web...)
	-> Banque de données de plus de 20 recettes testées et approuvées par les consommateurs depuis 2007 !
Formations	-> Ateliers spécifiques à nos métiers et à nos produits
	-> Formation HACCP, Formation Transformation Ultra frais, Formation vente
Support technique et commercial	-> Hotline technique et commerciale et intervention sur les fermes
Partage	-> Une fois adhérent du réseau, vous pouvez visiter les fermes des collègues avant de vous lancer.
	-> Au travers des conseils de ferme, vous rencontrez d'autres fermes et participez aux choix de développement du réseau

Source : [www.invitationalafirme.fr](http://www.invitationalafirme.fr)

Le réseau n'est donc pas distributeur de produit car les producteurs gardent leur indépendance. Cependant, il agit comme facilitateur à la commercialisation. Le travail sur l'identité de la marque et de son image auprès du consommateur est collectif. Le référencement dans les chaînes de magasin se retrouve ainsi facilité.

## Conclusion

Le parcours Nuffield a permis d'approfondir le projet initial de camion laiterie. Les rencontres ont questionné, remis en cause puis affiné les contours de ce que pourrait être un camion de transformation mobile. Mais ces rencontres m'ont surtout fait prendre conscience que chaque projet de transformation est unique. Les éleveurs rencontrés ont tous tiré leur énergie d'une histoire, d'une rencontre ou comme cela a été souvent le cas au Canada, du désengagement d'une laiterie. Cela fait de la vente directe une histoire d'homme plutôt que d'opportunité de marché.

Sur la base de cet échange d'expérience permis par Nuffield, ressortent quelques ressorts de réussite individuelle que tout éleveur transformateur pourra adapter à son histoire.

### *Créer une identité au-delà du produit fermier*



Figure 24: Emballages de lait aux Pays-Bas

L'emballage traditionnel des produits fermier, plutôt simpliste voire démodé ne suffit plus à se démarquer dans les rayons de supermarché ou tous les transformateurs essaient de faire-valoir leur marque, mettant en scène ici une fleur là une vache. Les hollandais, grands consommateurs de lait liquide y sont sensibles. C'est pourquoi les transformateurs fermiers n'hésitent pas à rivaliser d'originalité pour vendre leur lait. Certains éleveurs ont su mettre en avant leur race de vache, les jersiaises aux Pays-Bas, les Guernesey dans l'élevage de Jim (Eby Manor). De cette spécificité en ressort un avantage marketing particulièrement exploité chez Eby Manor ou les spécificités de race (Protéine A2, Taux de beta-carotène) sont convertis en arguments de vente.

Le consommateur est en recherche d'expérience qui va au-delà de la prise alimentaire. Construire un produit unique qui attire autant par la curiosité ou l'éthique que l'expérience gustative est le pari de Shelley Spruit et de Matthijs Baan. Shelley a créé une gamme de farine et de chips de tortillas issus de céréales anciennes. Acheter ses produits c'est donc participer à la conservation d'un patrimoine génétique et s'ouvrir à des goûts différents de ceux que nous apportent les quelques variétés qui nous nourrissent. Matthijs a lancé à l'été 2019, Elke Melk, la marque qui permet d'acheter le lait d'une seule vache, en connaissant son nom, son niveau de matière grasse et protéines. Chez lui aussi, le consommateur ne boit pas que du lait, il y trouve une expérience.

### *Répondre à plus que de l'alimentaire*



Figure 25: Restaurant & étables Il Tempio à Paestum

La transformation, le terroir ne suffisent pas toujours à créer à eux seul l'expérience du produit fermier. De nombreux éleveurs rencontrés ont su faire de leur ferme une véritable attraction pour des consommateurs enclins à profiter d'un peu plus qu'un produit laitier. Chez Mapleton Organic, dans l'Ontario, la ferme s'est peu à peu transformée en un parc zoologique, avec visite guidées, gouters d'anniversaire. En Italie du sud, certains caseifici se sont tournés vers l'accueil en proposant un restaurant, un salon de thé attendant à la boutique. C'est le cas de Taverna Penta, Il Tempio ou Vannulo.

### *Travailler la durée de conservation et vendre « en chaudière »*

Aux Pays-Bas Matthijs Baan (Elke Melk) produit un lait d'exception car c'est celui d'une seule de ses vaches et a pu bénéficier d'un accord pour distribuer ce lait auprès du principal distributeur néerlandais Albert Heijn. Afin de limiter les invendus, le temps de réachalandage et garantir une expérience client satisfaisante, Matthijs a investi dans une conditionneuse sous atmosphère contrôlée qui passe aux UV bouteilles et bouchons avant le conditionnement. Cela lui permet de garantir une DLUO plus longue. Pour un éleveur transformateur, assurer des conditions de transformation permettant de gagner quelques jours de DLUO est un investissement rentable. Il permet de réduire les invendus et les fréquences de livraisons.

En participant à la transformation de la mozzarella avec Louis Hebert, à proximité de Trois-rivières, au Québec, nous avons échangé sur l'emballage des produits. La mozzarella Buffalo Macciocia est vendue principalement à des détaillants (restaurateurs ou épicerie fine). Ce créneau lui permet de conditionner toute sa mozzarella en seaux (« chaudière »). C'est l'automatisation ou le temps passé au conditionnement qui impacte le coût du produit final. Ainsi dans l'étude de marché et dans les choix de développement de gamme, il est important d'appréhender la question du conditionnement qui se révèle être la partie la plus coûteuse en équipement et/ou en temps de travail.

### *Se ré-Inventer*

Les histoires de transformation laitière fermière, s'étendent parfois sur plusieurs générations. C'est le cas de Den Eelder aux Pays-Bas où la 2<sup>ème</sup> génération van der Schans est désormais intégrée à l'équipe. Comme expliqué par Willem, au fur et à mesure du développement des produits Den Eelder, la référence à la ferme familiale s'est transformée en une référence à une marque. Willem et sa famille s'efforcent de donner un sens à leur marque pour la différencier de celle des fabricants industriels. L'histoire de la famille de fermier est particulièrement développée ce qui distingue la brique de lait ou de Vla den Eelder de celle des grands groupes laitiers. Le rapport à l'environnement de la marque, désormais marqué par une brique en carton recyclé neutre en carbone a été mis en avant au travers la protection des oiseaux et du milieu de prairie humide qui fait l'identité de la région. La famille van der Schans a donc su accompagner les mutations d'image et d'identité que la croissance impressionnante de « den Eelder » a provoquée.

La transformation laitière fermière est un domaine riche de sa diversité. Les situations ne restent jamais figées et évoluent au gré des générations, des aléas. L'installation de transformation mobile est de ce point de vue intéressante, mais l'incertitude des parcours des exploitations en vente directe fait qu'il est difficile d'imaginer une structure autonome et pérenne. Des pistes peuvent pourtant donner suite à cette étude. Travailler sur des produits atypiques comme la mozzarella, la confiture de lait par exemple. Il est possible que le concept de camion mobile puisse permettre de rendre accessible au producteur fermier certaines technologies d'emballage ou de conditionnement réservées aux industries (congélation, concentration...). Il faudra alors veiller aux fréquences de retours et envisager des produits à DLUO longues. Hors filière laitière, ce type d'équipement pourrait s'envisager sur de la mise en bocaux/confiture dans des filières légumières. Enfin dans le cadre d'étude de marché, la mise en route de laboratoires semi-mobiles, en container pourrait s'envisager. Mises en place quelques mois sur une ferme, en location ce laboratoire pourrait permettre aux producteurs souhaitant se lancer dans la vente directe de tester de façon empirique leur marché potentiel. Il n'est alors plus question de rentabilité sur le long terme avec la solution mobile pour le producteur, mais d'un investissement dans une étude de marché.

## Bibliographie

Béguin, E., Miehé, A., Peron, J., Souday, E., Walle, J., Vandewalle, M., & Duez, E. (2013). *Produire et vendre des produits bovins laitiers en circuits courts*. Idele.

Bertho, R., & Carimentrand, A. (2013). L'utilisation de portraits de producteurs dans le commerce. *4th Fair Trade International Symposium and GeoFairTrade Final Conference*. Liverpool.

Levitt, T. (2018). *Put a label on it: why the future of milk is a branded one*. Nuffield Farming report.

Merle, A., & Herault-Fournier, C. (2014). *Faut-il faire vendre un produit local par le producteur ? L'influence de sa présence sur la valeur perçue du produit et les intentions à l'égard du lieu de vente 1*.