

# TABLE DES MATIÈRES

<b>LISTE DES TABLEAUX</b>	<b>VII</b>
<b>LISTE DES FIGURES</b>	<b>VIII</b>
<b>LISTE DES ABRÉVIATIONS</b>	<b>IX</b>
<b>CHOIX DE LA THÉMATIQUE</b>	<b>1</b>
CONTEXTE	1
MÉTHODOLOGIE	2
LES MANDANTS	2
LES OBJECTIFS ET LIVRABLES	3
<b>1. INTRODUCTION</b>	<b>4</b>
1.1. LA POLLINISATION	4
L'abeille domestique parmi les insectes pollinisateurs	5
1.2. NOTION DE SERVICES ÉCOSYSTÉMIQUES	5
1.3. LA DOMESTICATION DE L'ABEILLE EN SUISSE	6
État actuel de l'apiculture en Suisse	6
1.4. ACTIONS POLITIQUES	9
Subventions et contributions à l'apiculture	10
<b>2. VALEUR ÉCONOMIQUE DE L'APIS MELLIFERA</b>	<b>11</b>
2.1. MONDE	11
Enjeux alimentaires mondiaux	12
2.2. SUISSE	12
2.3. VALAIS	13
<b>3. AVENIR DE L'ABEILLE DOMESTIQUE</b>	<b>15</b>
<b>4. SCÉNARIOS</b>	<b>17</b>
<b>5. ANALYSE DE LA SITUATION À L'ÉCHELLE VALAISANNE</b>	<b>18</b>
<b>6. ANALYSE D'IMPACTS À L'ÉCHELLE VALAISANNE</b>	<b>19</b>
<b>7. ANALYSE MICROÉCONOMIQUE</b>	<b>20</b>
7.1. MODÈLE ÉCONOMIQUE DES APICULTEURS VALAISANS	20
7.1.1. Revenus apicoles	20
7.1.2. Méthode d'analyse et échantillonnage	21
7.1.3. Analyse horizontale des entretiens qualitatifs	22
7.1.4. Synthèse des résultats	27
7.1.5. Analyse économique de la situation d'un apiculteur	28

7.2. MODÈLE ÉCONOMIQUE DES AGRICULTEURS VALAISANS	30
7.2.1. Types de cultures les plus tributaires du niveau de pollinisation	30
7.2.2. Méthode d'analyse et échantillonnage	33
7.2.3. Analyse horizontale des entretiens qualitatifs	34
7.2.4. Interprétation des résultats	41
7.2.5. Analyse économique de la situation d'un arboriculteur	42
<b>8. ANALYSE D'IMPACTS MICROÉCONOMIQUE</b>	<b>46</b>
8.1. SCÉNARIO 1	46
8.1.1. Apiculteurs	46
8.1.2. Arboriculteurs	47
8.2. SCÉNARIO 2	47
8.2.1. Apiculteurs	47
8.2.2. Arboriculteurs	48
8.3. SCÉNARIO 3	49
8.3.1. Apiculteurs	49
8.3.2. Arboriculteurs	49
<b>9. RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES</b>	<b>51</b>
9.1. PROPOSITION SCÉNARIO 1	51
9.2. PROPOSITION SCÉNARIO 2	51
9.3. PROPOSITION SCÉNARIO 3	51
<b>10. RECOMMANDATIONS MICROÉCONOMIQUES</b>	<b>53</b>
10.1. APICULTEURS	54
10.1.1. Transformation du modèle d'affaire	54
10.1.2. Favorisation de la transmission du savoir-faire apicole	56
10.1.3. NOUVELLES TENDANCES	57
10.2. AGRICULTEURS	58
Transformation du modèle d'affaire	58
10.3. RECOMMANDATIONS COMMUNES	62
<b>CONCLUSION</b>	<b>65</b>
<b>LIMITES ET DIFFICULTÉS</b>	<b>66</b>
<b>RÉFÉRENCES</b>	<b>67</b>
<b>ANNEXES</b>	<b>71</b>
Annexe I : Sujet et mandat du travail de bachelor	71
Annexe II : grille d'entretien à l'intention des apiculteurs valaisans	78
Annexe III : grille d'entretien à l'intention des agriculteurs valaisans	82
Annexe IV : liste des échanges de mails	86



Annexe V : liste des entretiens menés sur le terrain	90
Annexe VI : modèle économique des apiculteurs valaisans	148
Annexe VII : modèle économique des arboriculteurs valaisans	149
Annexe VIII : comptabilité d'une exploitation d'abricotiers valaisanne /hectare /année	150
Annexe IIX : modèle économique modifiés des apiculteurs valaisans	152
Annexe IX : modèle économique modifié des arboriculteurs valaisans	153



## Liste des tableaux

<b>Tableau 1.</b> Revenus bruts valaisans vulnérables à la pollinisation	13
<b>Tableau 2.</b> Principales productions de la Communauté Européenne en 1990 et leur dépendance à la pollinisation par les abeilles.	31
<b>Tableau 3.</b> Évolution des surfaces arboricoles en Valais	32

## Liste des figures

<b>Figure 1.</b> Influence des différents modes de pollinisation sur la taille des fruits.	4
<b>Figure 2.</b> Évolution du nombre de colonies d'abeilles en Suisse	7
<b>Figure 3.</b> Pertes hivernales moyennes en % par an	8
<b>Figure 4.</b> Pertes hivernales moyennes en % par canton entre 2009 et 2015	8
<b>Figure 5.</b> Evolution du nombre d'apiculteurs en Suisse de 1876 à 2014	9
<b>Figure 6.</b> Carte représentant le pourcentage de mortalité des colonies d'abeilles par pays pour le passage de l'année 2008 à 2009 selon des sondages internationaux	15
<b>Figure 7.</b> Pourcentage de l'offre d'abeilles domestiques en comparaison avec la demande	16
<b>Figure 8.</b> Évolution de l'offre de colonies selon les scénarios	19
<b>Figure 9.</b> Répartition des coûts par poste et par hectare	43
<b>Figure 10.</b> Structure de coûts : soin des arbres, par hectare	45
<b>Figure 11.</b> Balance économique d'un apiculteur détenant 40 ruches : scénario 1	46
<b>Figure 12.</b> Balance économique d'une exploitation d'abricotiers d'un hectare : scénario 1	47
<b>Figure 13.</b> Balance économique d'un apiculteur détenant 36 ruches : scénario 2	48
<b>Figure 14.</b> Balance économique d'une exploitation d'abricotiers d'un hectare : scénario 2	48
<b>Figure 15.</b> Balance économique d'un apiculteur détenant 32 ruches : scénario 3	49
<b>Figure 16.</b> Balance économique d'une exploitation d'abricotiers d'un hectare : scénario 3	50



## Liste des abréviations

AGIR :	AGence d'Information agricole Romande
ALP :	Agroscope Liebefeld-Posieux
CCD :	Colony Collapse Disorder (Syndrome d'effondrement des colonies)
CNDA :	Centre National de Développement Apicole
COLOSS :	Prevention of COLony LOSSes
CRA :	Centre suisse de Recherches Apicoles
FAVR :	Fédération d'Apiculture du Valais Romand
IPBES :	Intergovernmental Platform on Biodiversity and Ecosystem Services
PNUE :	Programme des Nations Unies pour l'Environnement
OFAG :	Office Fédéral de l'AGriculture
SAR :	Société Romande d'Apiculture
SPB :	Surface de Promotion de la Biodiversité
SSA :	Service Sanitaire Apicole
SUPER-B :	Sustainable Pollination in EuRope

## Choix de la thématique

### Contexte

Le monde des abeilles a longtemps fasciné les chercheurs, scientifiques et biologistes de tous horizons. De par l'étendue de la diversité de l'espèce, de leur vie communautaire et sociale bougrement développée et de l'ingéniosité de leurs ouvrages, nombreux sont ceux dont la curiosité s'est faite un jour piquée par ce pollinisateur unique en son genre. Outre la citation désormais culte d'Albert Einstein qui désigne la survie de l'abeille comme condition sine qua non à une sécurité alimentaire mondiale durable, on relève l'étendue des travaux menés par Karl Von Frisch, célèbre éthologue et véritable spécialiste de l'abeille domestique, ayant notamment mis en lumière l'utilisation d'outils de communication remarquables de l'*Apis Mellifera* (Von Frisch, 1973). Il existe en outre un foisonnement spectaculaire de documentations consacrées au petit insecte entomophile, parmi lequel il est aisé et tentant de se perdre.

L'abeille connaît depuis récemment une recrudescence d'intérêt médiatique allant de pair avec une inquiétude grandissante au sein du milieu apicole. Le pollinisateur infatigable suscite une attention toute particulière, puisqu'il fait l'objet de phénomènes inquiétants qui assombrissent de manière alarmante l'avenir de l'espèce. En effet, les sentinelles de l'environnement que sont les abeilles subissent depuis plusieurs décades des pertes massives de leurs effectifs. Ce phénomène, qui prend de plus en plus d'ampleur et dont la virulence est préoccupante, a été nommé Colony Collapse Disorder (CCD) ou syndrome d'effondrement des colonies (VanEngelsdorp, et al., 2009). Bien que les causes de la mortalité de celles-ci restent incertaines et très controversées (Debaz, 2012), tous s'accordent à dire que les populations sont en diminution puisque c'est un fait rationnel et conséquemment difficilement contestable. Lorsqu'on sait qu'au moins un tiers des cultures mondiales dépendent directement de la pollinisation par les abeilles (Léveillé, 2013), on mesure l'ampleur des préoccupations quant à la pérennité du rôle écosystémique assuré par celles-ci. On relève d'ailleurs un regain d'inquiétude dans le secteur primaire, qui est directement tributaire du niveau de pollinisation des cultures. En parallèle à la baisse de disponibilité des insectes pollinisateurs à laquelle nous faisons actuellement face à une échelle mondiale, on observe une tendance à la hausse de la demande de pollinisation, ce qui creuse encore la pénurie due à un écart conséquent entre l'offre et la demande. La menace de dépérissement des colonies d'abeilles mellifères exacerbe le bilan déjà précaire des agriculteurs et des apiculteurs valaisans qui doivent fournir des efforts de plus en plus conséquents pour jongler avec leurs impératifs économiques. Dès lors, en amont, tout l'enjeu réside dans le maintien, par les apiculteurs, d'un taux de pollinisation acceptable, à



travers un savoir-faire apicole favorisant la santé des colonies. Le monde agricole, quant à lui, doit anticiper les risques inhérents à une pollinisation des cultures en baisse, et envisager les moyens nécessaires pour y faire face ainsi que la charge financière y relative. Cette étude n'a pas l'ambition de fournir une liste exhaustive de solutions miraculeuses, mais plutôt la volonté d'analyser la portée des enjeux économiques de la problématique et de fournir des pistes d'actions amélioratives afin d'anticiper la progression malheureuse du phénomène dans notre canton, jusqu'ici quelque peu en marge du fléau.

## Méthodologie

Dans un premier temps, une partie introductive a permis de dessiner le contexte de la problématique, en élaborant une analyse de la littérature existante, consacrée, d'une part, à l'apport économique des abeilles domestiques et, d'autre part, à la virulence plus ou moins forte du phénomène de CCD. Cet état de l'art a été, par la suite, renforcé par une interview qualitative auprès du président de la société romande d'apiculture (SAR). Cette rencontre a permis de faciliter et d'expertiser l'extrapolation des résultats au territoire cantonal. Entretiens mis-à-part, les informations ont toutes été récoltées sur supports électroniques, puisque la littérature sur la toile est suffisamment abondante à ce sujet.

Afin de mener une étude au plus proche de la réalité actuelle du terrain, les modèles économiques des agriculteurs et des apiculteurs valaisans ont été identifiés grâce à des entretiens qualitatifs semi-directifs. Ainsi, cinq professionnelles de l'apiculture et autant d'exploitants d'arbres fruitiers ont été interviewé sur la thématique. Ces entrevues ont fourni la possibilité d'observer les impératifs économiques des différents acteurs et de mesurer la portée des risques encourus par chacun ainsi que leur degré de sensibilité par rapport à la thématique.

Finalement, les parties introductives, état de l'art et analyse des modèles économiques établies, des études d'impacts et propositions de solutions ont pu être établies et envisagées, en prenant en compte l'expertise de Claude Pfefferlé, précédemment cité comme président de la SAR. La finalité résidant dans l'évaluation de la portée économique d'un éventuel déclin des pollinisateurs. Les propositions de solution reposeront sur différents degrés de virulence de la régression des colonies d'abeilles domestiques.

## Les mandants

Au vu du lien de cause à effet existant entre les activités des acteurs de la problématique, soit les professionnels de l'apiculture et de l'agriculture valaisans, il a été décidé d'élaborer un travail bi-mandant. Ce choix est motivé par une volonté de traiter la thématique dans son ensemble, sans négliger certains aspects de celle-ci. Il est donc paru naturel d'impliquer les



deux parties prenantes directement concernées par le recul de l'abeille domestique. La FAVR a été choisie pour représenter les intérêts des apiculteurs valaisans, à travers M. Imboden, membre et vice-président de la fédération.

Les buts principaux de la FAVR sont de promouvoir l'apiculture, de préserver l'intérêt général des sociétés affiliées et d'assurer la transmission du savoir-faire apicole (FAVR, 2017). La pérennité des exploitations apicoles représente une de leurs préoccupations majeures, c'est pourquoi cette étude apporte à la fédération une visibilité bienvenue, permettant de recevoir une meilleure reconnaissance de la part des autorités cantonales et des pouvoirs publics, notamment à travers la démonstration de l'apport économique considérable du monde apicole sur le secteur primaire en Valais. Ainsi, la plus-value pour le secteur apicole est surtout de nature politique. Par ailleurs, des propositions de mesures amélioratives, dont l'ambition est de fournir une meilleure garantie quant à la pérennité du monde apicole, pourront être considérées et éventuellement mises en pratique à l'avenir.

Du côté des agriculteurs, l'association Bio-Valais, à travers sa section arboriculture et culture maraîchère, a accepté de jouer le jeu de mandant pour ce travail, au vu des aspects qu'il aborde. Bio-Valais est une association professionnelle de producteurs biologiques du Valais Romand, dont les objectifs sont de défendre les intérêts de ses membres et de promouvoir l'agriculture biologique (Bio-Valais, 2017). L'association bénéficie, par la présente étude, d'une analyse des risques et menaces d'un éventuel recul du taux de pollinisation des cultures sur le modèle économique de leurs membres. Cette étude leur permet d'anticiper la menace et fournit des moyens concrets de réduction du risque quant à une diminution de la pollinisation en Valais. Par conséquent, il est plus aisé pour l'association d'orienter son action, de fournir le service le plus adapté aux besoins et à l'avenir de l'agriculture valaisanne ainsi que d'exercer une influence plus bénéfique sur le futur métier des agriculteurs.

## Les objectifs et livrables

En bref, les objectifs et livrables de cette étude se résument en quatre points principaux. Le premier consiste à analyser et extrapoler la littérature existante à propos de l'apport économique des abeilles ainsi qu'à définir les différents scénarios envisageables quant à l'avenir des pollinisateurs domestiques. Dans un deuxième temps, une analyse approfondie des modèles économiques des apiculteurs et des agriculteurs valaisans sera fournie. Celle-ci reposera sur les entretiens qualitatifs, leurs procès-verbaux et leurs décryptages respectifs. S'ensuivra une analyse d'impacts d'un éventuel recul des pollinisateurs sur leurs modèles économiques. Finalement des propositions de mesures préventives ou correctives seront avancées afin de palier au risque inhérent à une carence de pollinisation.

# 1. Introduction

## 1.1. La pollinisation

Le mode de reproduction utilisé par les plantes angiospermes et gymnospermes est appelé la pollinisation. Concrètement, il est question du transport d'un grain de pollen de l'organe mâle à l'organe femelle. Il existe deux grands types de pollinisation : par les animaux, par le vent ou anémophile. Dans le contexte de la présente étude, nous nous intéressons exclusivement au premier moyen précité. Parmi les espèces pollinisatrices, on retrouve les animaux ornithophiles, cheiroptérophiiles et entomophiles. La pollinisation effectuée par l'intermédiaire des insectes s'appelle entomophile et c'est elle qui est au cœur des préoccupations mondiales actuelles, puisque les insectes contribuent de la manière la plus significative à la reproduction des espèces végétales, (Marc & Arnalsteen, s.d.). La figure 1 ci-dessous illustre la différence manifeste de rendement entre les types de pollinisation précédemment cités sur la qualité et la quantité des fraises.

**Figure 1. Influence des différents modes de pollinisation sur la taille des fruits. La première rangée de fruits a été soumise à l'autopollinisation passive, la seconde rangée a subi une pollinisation par le vent et la dernière rangée a été pollinisée par des abeilles mellifères**



Source : (Morisson & Harruis)

Afin de mesurer la portée des enjeux liés à la pollinisation, nous nous penchons sur différentes études qui établissent que 80% des plantes à fleurs et des espèces cultivées en Europe dépendent directement de la pollinisation par les insectes pour leur reproduction ainsi que pour assurer un rendement satisfaisant et une bonne qualité des cultures (Pfiffner & Müller, 2016). Pour l'essentiel, ce sont les abeilles qui fournissent ce service de transport de pollen. On apprend par la suite que l'abeille domestique mellifère, à elle seule, est responsable de la pollinisation de plus d'un tiers des cultures précitées, tributaires de la

pollinisation, (Breeze, Bailey, Balcombe, & Potts, 2011). On mesure ainsi l'enjeu de prêter une attention toute particulière à la préservation de l'espèce dans les années à venir.

### L'abeille domestique parmi les insectes pollinisateurs

L'abeille est considérée comme le pollinisateur le plus répandu à travers le monde. Cependant, il existe une diversité impressionnante d'espèces, soit environ 30'000 espèces différentes. En Europe, on rencontre 1'000 espèces. L'*Apis mellifera*, appelée aussi abeille sociale, domestique ou mellifère, est considérée comme la plus grande pourvoyeuse de pollinisation. Comme les colonies passent l'hiver en communauté, dès les premiers beaux jours, elles sortent de leurs ruches pour aller butiner avec une force de frappe qui n'a pas d'égal. De plus, on observe une fidélité sans faille des abeilles domestiques par rapport aux fleurs. En effet, par exemple lorsqu'une butineuse commence sa tournée par un Pissenlit, elle va ensuite exclusivement se délecter du nectar de la même variété de fleurs alentour. L'efficacité pollinisatrice est encore améliorée par leur capacité de communication très développée ainsi qu'à une activité de récolte exceptionnelle. Ainsi l'efficacité de la pollinisation est accrue par rapport aux autres espèces d'abeilles, chez lesquelles on n'observe pas nécessairement ces mêmes comportements. Dans la préservation de ces colonies dites sociales, l'apiculteur joue ainsi un rôle primordial puisqu'on apprend qu'il n'existe quasiment plus d'abeilles mellifères sauvages en Europe, à cause de l'acarien parasite *Varroa Destructor*. (Fluri, Pickhardt, Cottier, & Charrière, 2001)

## 1.2. Notion de services écosystémiques

Ces dernières années, la thématique liée aux services fournis par les écosystèmes a connu une recrudescence d'intérêt significative. L'engouement pour ce concept est non seulement de nature environnementale, mais également politique comme le relève Méral (2012) en affirmant que « la métaphore de la biodiversité représentée comme un flux de services marchands pour le bien-être de l'humanité s'impose aujourd'hui dans les discours des organisations internationales, relayée par les scientifiques et les acteurs du développement » (p. 140). C'est dans les années 1940 que la notion d'économie de l'environnement a commencé à faire son apparition. S'en suivent toute une série d'études qui aboutissent, en 1970, à la typologie des services écosystémiques, qui classe, entre autres, la pollinisation entomophile parmi les services rendus par l'environnement. On observe une forte corrélation entre l'émergence de ce concept et la prise de conscience globale des problématiques environnementales liées au dysfonctionnement des marchés en ce qui concerne la gestion des ressources naturelles. Dans la réalité économique, on observe un certain désintérêt par rapport aux facteurs externes n'ayant pas de poids monétaire à proprement parler, comme le relève la citation de Myers et Reichert (1997) :

« We don't protect what we don't value » (p.19). Ainsi, dans les années 1990, l'évaluation monétaire de ces phénomènes naturels a pour but d'intégrer ceux-ci dans la prise de décision et d'exercer un poids plus conséquent au niveau politique, publique et économique. On peut conclure que l'évaluation marchande précise des services écosystémiques ont permis non seulement de légitimer la volonté de protection de l'environnement mais également de mettre en place des systèmes contraignants, à l'encontre des responsables de la dégradation des écosystèmes, notamment grâce à l'application du principe de pollueur-payeur. La finalité des études menées à ce sujet s'inscrit dans la volonté d'intégrer les aspects de valeur des services écosystémiques à la stratégie des entreprises et de manière plus macroéconomique, au sein des politiques étatiques environnementales et à l'intérieur même de la comptabilité nationale. (Méral, 2012)

### 1.3. La domestication de l'abeille en Suisse

En 2003, on comptait un total de 20'000 apiculteurs suisses, toutes couches sociales confondues et d'horizons professionnels tout à fait diversifiés. Ceux-ci possédaient 192'000 colonies d'abeilles mellifères ce qui représente environ 10 colonies par apiculteur. Rappelons tout de même que ces chiffres sont tirés des registres officiels, et qu'il existe certainement une partie des ruchers qui n'ont pas été annoncés en bonne et due forme et de ce fait n'ont pas été enregistrés auprès des inspecteurs régionaux. Parmi les praticiens de l'apiculture, seulement 4% d'entre eux exercent cette activité à titre principal. Si on veut se faire une idée de l'évolution de la pratique au court du dernier siècle, nous pouvons remonter jusqu'aux années 1876, à partir desquels des registres ont commencé à être tenus. Nous apprenons donc que la population d'apiculteurs en 2003 est deux fois moins nombreuse qu'à la fin du 19<sup>ème</sup> siècle. (Fluri, Schenk, & Frick, L'apiculture en Suisse, 2006)

#### État actuel de l'apiculture en Suisse

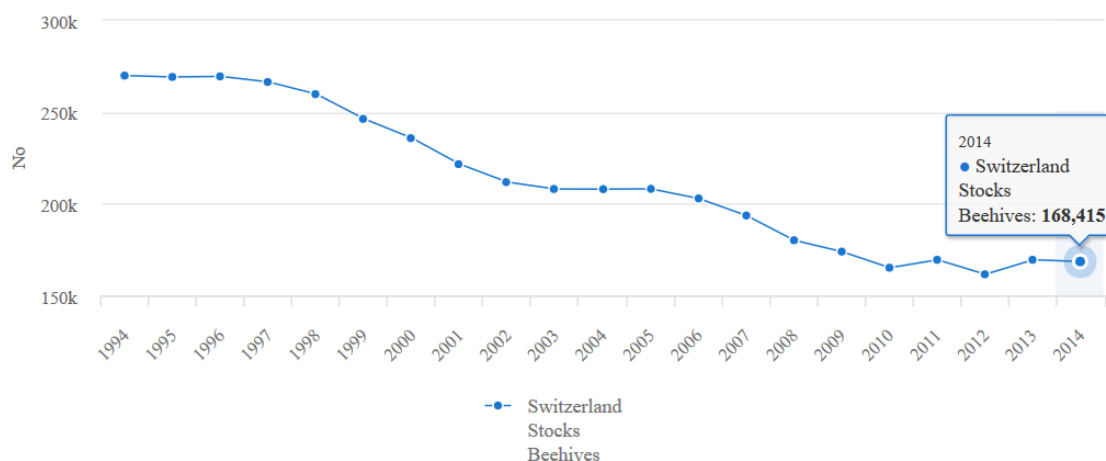
À la première visite de printemps de 2016, les apiculteurs suisses ont souvent été témoins d'un funeste tableau. En effet, selon un sondage réalisé auprès des apiculteurs suisses, des pertes hivernales plus importantes qu'auparavant ont été constatées, la valeur oscillant entre 9% et 23% du cheptel apicole, pour les périodes hivernales des dernières années (Conseil fédéral, 2016). Fort heureusement, les populations valaisannes d'abeilles domestiques restent encore relativement en marge du phénomène planétaire de déclin des colonies qu'on peut observer. Cependant, les entretiens qualitatifs menés auprès des apiculteurs valaisans nous apprendrons que l'hiver 2016/2017 a été particulièrement destructeur dans le monde apicole.

En effet, on fait état de pertes hivernales oscillant entre 20 et 50%, sachant que 10% est considéré comme un taux normal de pertes, ces chiffres sont particulièrement inquiétants



(Joséphine, 2017), (Louis, 2017), (Helena, 2017), (Béatrice, 2017). On observe dans le graphique ci-dessous que les populations d'abeilles mellifères sont en constant déclin depuis 1992. On remarque tout de même une certaine stabilisation depuis 2010, avec l'année 2012 enregistrée comme seuil le plus bas de la période. Les chiffres s'arrêtant à l'année 2014, il est légitime de se demander ce qu'il en est de l'année 2017, au vu des informations alarmantes récoltées lors des entretiens avec les apiculteurs valaisans.

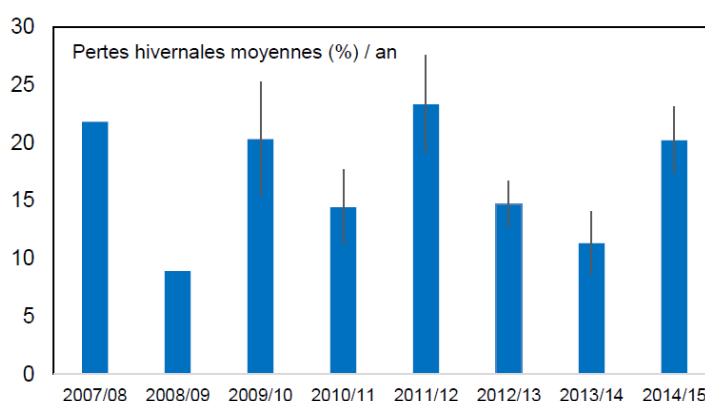
Figure 2. Évolution du nombre de colonies d'abeilles en Suisse



Source : (FAO, 2015)

Si l'on compare l'effectif des colonies avec le territoire helvétique, on mesure une densité moyenne de quatre colonies au km<sup>2</sup>. Ce résultat se situe légèrement en-dessous de la moyenne de nos voisins européens, dont la densité atteint 4,2 colonies au km<sup>2</sup>. Si on observe la répartition géographique des colonies d'abeilles, on remarque que la plupart de celles-ci sont placées à proximité des exploitations agricoles et fruitières (Conseil fédéral, 2016). La figure 3 ci-dessous, montre la virulence du phénomène de déclin des colonies en Suisse sur huit ans. On remarque que des pertes considérées comme normales, soit de l'ordre de 10% du cheptel apicole, (Joséphine, 2017), ne sont pas monnaie courante sur cette période. En effet seules les années 2008/2009 et 2013/2014 semblent être en-deçà de ce seuil. La règle se situe plutôt autour de 20% puisque c'est le pourcentage relevé pour quatre des périodes étudiées. Finalement deux années comportent des chiffres moyens d'environ 15%, ce qui reste toujours au-dessus du taux considéré comme raisonnable fixé à 10%.

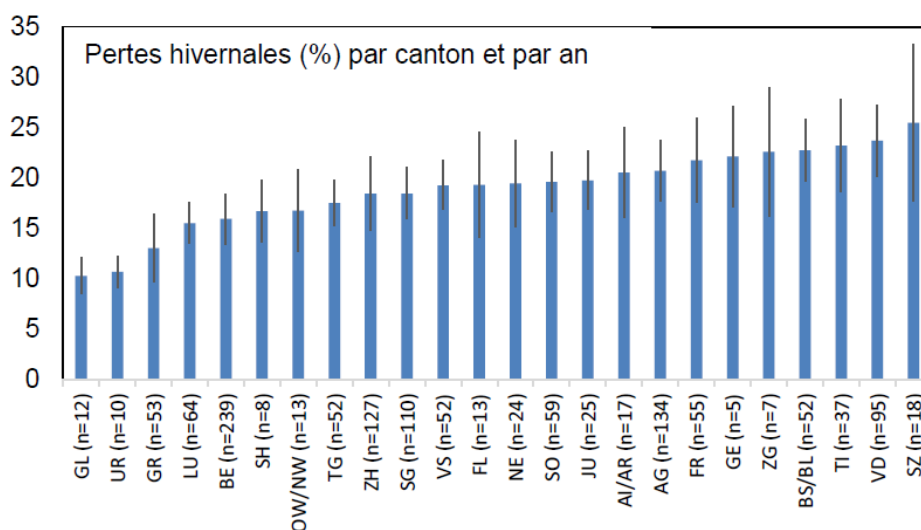
Figure 3. Pertes hivernales moyennes en % par an



Source : (Conseil fédéral, 2016)

Si nous établissons une analyse par Canton, nous pouvons observer que le Valais occupe une place médiane dans la distribution. La Figure 4 ci-dessous nous apprend que les pertes hivernales s’y montent à presque 20% du cheptel, ce qui est deux fois plus élevé que le taux dit normal.

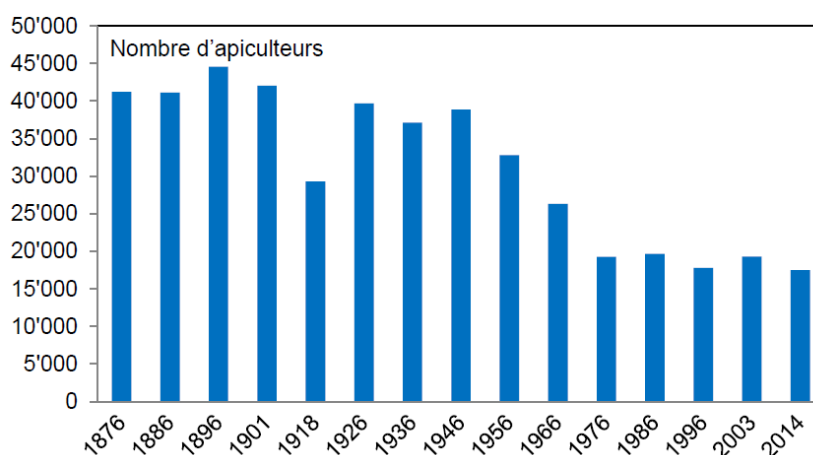
Figure 4. Pertes hivernales moyennes en % par canton entre 2009 et 2015



Source : (Conseil fédéral, 2016)

La Figure 5 ci-dessous nous donne une idée de l'évolution du nombre de pratiquants de l'apiculture sur une période étendue sur plus de 130 ans, débutant avec les premiers recensements effectués en 1876. Nous observons une tendance persistante à la baisse jusqu'en 1996, puis une certaine stabilisation semble s'installer jusqu'en 2014.

Figure 5. Evolution du nombre d'apiculteurs en Suisse de 1876 à 2014



Source : (Conseil fédéral, 2016)

Ce phénomène de désintérêt des apiculteurs pour leur activité n'est pas cantonné au territoire helvétique, on observe malheureusement le même bilan dans la plupart des pays européens. (Fluri, Schenk, & Frick, L'apiculture en Suisse, 2006)

#### 1.4. Actions politiques

La Confédération a lancé un plan d'action national pour la santé des abeilles, adopté en 2014. Celui-ci s'appuie sur trois facteurs d'influence considérés comme avérés en ce qui concerne la santé des abeilles : la lutte contre les maladies et parasites, la mise en place de bandes fleuries grâce à la promotion des écosystèmes favorisant le bien-être des abeilles, et la réduction de l'utilisation de produits phytosanitaires nocifs. Pour ce qui est du premier facteur précité, le service sanitaire apicole (SSA) joue un rôle décisif. Le SSA fournit non seulement un espace de répertoire des maladies et des parasites ainsi que la répartition géographique de ceux-ci, mais sert également de support de transmission des dites-informations entre les différents organismes apicoles. Ensuite, la formation représente un enjeu important pour la transmission du savoir-faire et le SSA contribue à améliorer l'offre de cours d'apiculture, qui demeurent, encore aujourd'hui, facultatifs. En ce qui concerne les bandes-fleuries, dont la nécessité pour les pollinisateurs est non négligeable afin de combler le manque de nourriture de juin à août en raison de la fauche massive des prairies, la Confédération a décidé, à travers sa politique agricole 2014-2017, de les ajouter aux surfaces de promotion de la biodiversité (SPB). L'utilisation de produits phytosanitaires toxiques pour l'organisme des abeilles a été interdite à proximité de celles-ci et des distances minimales ont été définies afin d'écartier tout effet nocif à l'encontre des abeilles. On relève l'exemple des néonicotinoïdes, dont l'autorisation d'utilisation a été suspendue en 2013. (Conseil fédéral, 2016)

Au-delà des frontières helvétiques, on observe une multitude de programmes internationaux ayant pour but de préserver la population d'abeilles domestiques à un niveau acceptable pour la pollinisation des plantes sauvages et cultivées. Citons l'exemple du programme Sustainable Pollination in Europe (Super-B) qui regroupe toutes les parties prenantes liées à la pollinisation, tels que des agriculteurs, des apiculteurs, des économistes, des ONG, des scientifiques et des politiciens, autour d'une approche pratique afin d'acquérir de nouvelles connaissances et de déceler des mesures adéquates à la problématique. Au niveau de la prévention et de l'état des lieux du CCD, des progrès ont également été faits. Le programme Prevention of Colony Losses (COLOSS) a été lancé en 2010 afin de sonder les apiculteurs de plus de 20 pays européens et d'effectuer des comparaisons internationales quant au taux de mortalité des colonies. Nous aurons l'occasion, dans la suite de ce rapport, d'observer les résultats avancés par cette étude d'après les sondages effectués.

### Subventions et contributions à l'apiculture

Il y a quelques années il existait des subventions destinées aux nouveaux apiculteurs. Celles-ci se montaient dans un premier temps à 5'000 francs, puis à 3'000 francs, moyennant l'acquisition d'au moins cinq ruches après cinq ans d'activités apicoles. Ces subventions avaient été mises en place dans le but d'encourager la pratique de l'apiculture, qui avait connu une baisse d'intérêt. On estimait que les coûts liés à la mise en route de l'activité décourageaient un certain nombre de personnes et c'est pourquoi il avait été décidé de donner un coup de pouce financier dans ce domaine. Finalement le système de subvention mis en place par le Canton a été supprimé. Les raisons sont multiples. Pour n'en citer que deux, notons que le déficit du Canton a impliqué des coupes budgétaires qui ont notamment concerné l'apiculture et que les apiculteurs confirmés étaient mécontents de ce système car il y a eu un certain nombre d'abus. Les subventions en ce qui concerne la vulgarisation apicole ont tout de même été conservées afin de sensibiliser la population à la thématique et de lui donner accès aux connaissances apicoles. (André, 2017)



## 2. Valeur économique de l'*Apis Mellifera*

Nous nous cantonnerons pour cette première partie à la valeur du service écosystémique fourni par l'abeille domestique à travers la pollinisation. Toute la partie commerce d'essaim, de reine, de miel, de cire, de pollen, de propolis, de gelée royale et d'autres produits dérivés est pour l'instant mise de côté puisqu'elle n'influence pas directement les exploitations agricoles. Nous y reviendrons dans l'analyse du modèle économique des apiculteurs valaisans. Afin de définir la valeur monétaire d'une colonie, il existe deux méthodes communément utilisées : l'approximation à l'aide de la valeur des recettes en miel et le calcul basé sur le prix du marché de la production agricole, dont les rendements dépendent du taux de pollinisation (Fluri, Pickhardt, Cottier, & Charrière, 2001). La plupart des études qui traitent du sujet s'appuient sur la deuxième méthode précitée. Concrètement, la valeur économique de la production d'une culture est multipliée par son ratio de dépendance vis-à-vis de la pollinisation par les insectes. Ledit ratio, qui quantifie la part de la production d'un type de culture qui dépend de la pollinisation entomophile, est établi à partir d'expérimentations sur le terrain, consistant notamment à isoler des cultures de l'environnement ambiant et à mesurer les différences de rendement entre les cultures pollinisées et celles qui ne l'ont pas été. (Gallai, Salles, & E. Vaissière, 2009)

### 2.1. Monde

Au niveau mondial, la valeur économique de la pollinisation entomophile annuelle est fixée à 153 milliards de dollars, ce qui équivaut à 9,5% de la production agricole mondiale uniquement pour la partie alimentation humaine (Gallai N. , Salles, Settele, & Vaissière, 2009). Cette étude ayant démontré l'apport financier de la pollinisation par les insectes fait références dans le milieu. Cela représente, en termes, d'alimentation mondiale 35 % du rendement et touche 75% des cultures principales produites (Klein, et al., 2007). Selon la même étude, les pertes, à l'échelle mondiale, en matière de bien-être social à l'égard des consommateurs, soit la perte de surplus des consommateurs, pourraient se monter entre 200 et 300 milliards d'euros, dans le cas où aucune solution n'était envisagée et mise en place pour parer à la carence de pollinisation. Cependant, une étude plus récente obtient des résultats significativement plus élevés et alarmants. Selon celle-ci, la contribution économique de la pollinisation à l'agriculture mondiale s'élèverait à 290 milliards de dollars, soit le résultat de l'étude de 2009 multiplié par un facteur de 1,9 (Lautenbach, Seppelt, Liebscher, & Dormann, 2012). Finalement, le service Intergovernmental Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (IPBES) propose une fourchette allant de 235 à 577 milliards de dollars pour 2015 afin de déterminer la valeur attribuable directement à la pollinisation entomophile. (IPBES, 2016)

## Enjeux alimentaires mondiaux

Contrairement au tableau noir que peignait Albert Einstein quant à la disparition des abeilles, la sécurité alimentaire mondiale n'est pas réellement en jeu. Ce qui est inquiétant, c'est le potentiel appauvrissement de la diversité de notre alimentation. En effet, les principales cultures concernées en termes de taux de pollinisation sont les fruits et les légumes et c'est essentiellement d'eux qu'on tire nos apports en vitamines, vitales pour notre organisme (Académies suisses des sciences, 2014). De plus, ce sont de ces cultures que nous tirons la valeur nutritive la plus élevée et elle représente donc un véritable enjeu planétaire sur le plan diététique. La pollinisation est définie comme la base d'une sécurité alimentaire durable car elle permet la production des cultures fournissant près de 90% de la vitamine C (Eilers, Kremen, Smith Greenleaf, Garber, & Klein, 2011). Nous apprenons également que parmi les 115 espèces végétales listées par la FAO comme constituant la principale alimentation au niveau mondial, 87 cultures soit 75% de celles-ci sont tributaires, de manière plus ou moins significative, de la pollinisation entomophile pour ce qui est soit du rendement, soit de la qualité de la production. (Gallai N. , Salles, Settele, & Vaissière, 2009)

## 2.2. Suisse

Pour ce qui est du territoire suisse, là encore, les études divergent et certaines se veulent plus optimistes et modérées que d'autres. Ainsi, pour l'office fédéral de la statistique, la pollinisation par les insectes est estimée à 68 millions de francs (Office fédéral de la statistique, 2014). La station fédérale de recherches en production animale et laitière connue sous le nom de Agroscope Liebefeld-Posieux (ALP) a, de son côté, mené une étude qui place la valeur économique de la pollinisation en Suisse à un niveau beaucoup plus inquiétant. En effet, selon eux, l'activité pollinisatrice des abeilles domestiques se monterait à 271 millions de francs par an, ce qui est quasiment quatre fois plus élevé que la première étude citée. Ces écarts conséquents peuvent s'expliquer notamment par la divergence des méthodes utilisées et par les enjeux internes des différentes parties.

Par colonie d'abeilles, on observe une valeur de la pollinisation oscillant dans une fourchette allant de 1'200 francs (Fluri, Pickhardt, Cottier, & Charrière, 2001) à 1'260 francs (Fluri & Frick, L'apiculture en Suisse : état et perspectives, 2005) selon les études.

Les résultats diffèrent également quant à la part que représentent l'abeille domestique dans la pollinisation par les insectes. Une étude du Centre suisse de recherche apicole avance que les abeilles domestiques, de par leur effectif considérable, leur saison de vol étendue, la diversité d'espèces de fleur qu'elles butinent et la fidélité dont elles font preuve par rapport à une espèce de fleurs en particulier tout au long de la récolte, sont responsables de 90% de la pollinisation des cultures de masse à floraison précoce, autrement dit des

arbres fruitiers (Fluri, Pickhardt, Cottier, & Charrière, 2001). Cependant, les scientifiques ne s'accordent pas sur ce sujet puisque les résultats diffèrent énormément d'une étude à l'autre. Une analyse faite par l'Université de Reading conclu que les abeilles domestiques sont responsables d'environ la moitié de la pollinisation entomophile (University of Reading, 2015), tandis que L'Office fédéral de l'agriculture (OFAG) place la part de pollinisation provenant des abeilles domestiques à hauteur de 80%. (Office fédéral de l'agriculture, 2008)

### 2.3. Valais

Ce qu'on peut déduire des chiffres ci-dessus, aussi disparate soient-ils, c'est que la protection des abeilles domestiques est vitale pour l'économie primaire en Valais. Quant à la question de l'extrapolation de l'enjeu économique de la pollinisation à la région valaisanne, elle est difficile à définir au vu de l'hétérogénéité des résultats précédemment cités. Une adaptation a tout de même pu être élaborée grâce aux revenus bruts des principales cultures valaisannes ainsi qu'au ratio de vulnérabilité des différentes cultures à la pollinisation. Les ratios définis pour chaque culture varient d'une étude à l'autre. Afin d'obtenir la vision la plus réaliste possible, les résultats des différentes études ont été comparés et des valeurs moyennes ont été choisies. Le tableau élaboré ci-dessous démontre la dépendance des revenus bruts des cultures principales valaisannes à la pollinisation entomophile pour les ventes de l'année 2015.

**Tableau 1. Revenus bruts valaisans vulnérables à la pollinisation**

Cultures	Revenus bruts 2015	Ratio de vulnérabilité	Revenus bruts vulnérables 2015
Pommes	CHF 31,244,993.00	0.85	CHF 26,558,244.05
Poires	CHF 9,717,426.00	0.65	CHF 6,316,326.90
Abricots	CHF 20,182,282.00	0.65	CHF 13,118,483.30
Fraises	CHF 3,886,741.00	0.45	CHF 1,749,033.45
Framboises	CHF 1,167,137.00	0.45	CHF 525,211.65
Cerises	CHF 495,650.00	0.65	CHF 322,172.50
Pruneaux	CHF 1,037,850.00	0.65	CHF 674,602.50
<b>Total Fruits</b>	<b>CHF 67,732,079.00</b>		<b>CHF 49,264,074.35</b>
Choux-fleurs	CHF 565,032.00	0	CHF -
Brocolis	CHF 327,160.00	0	CHF -
Courgettes	CHF 461,426.00	0.95	CHF 438,354.70
Tomates	CHF 3,209,461.00	0.25	CHF 802,365.25
Asperges vertes	CHF 1,684,000.00	0	CHF -
Asperges blanches	CHF 2,761,000.00	0	CHF -
Salades	CHF 2,378,900.00	0	CHF -
Carotte d'été	CHF 823,200.00	0	CHF -
Carotte d'automne	CHF 843,200.00	0	CHF -
Oignons	CHF 53,040.00	0	CHF -
Choux	CHF 24,480.00	0	CHF -
Céleri-pommes	CHF 42,888.00	0	CHF -
<b>Total Légumes</b>	<b>CHF 13,173,787.00</b>		<b>CHF 1,240,719.95</b>
<b>Total</b>	<b>CHF 80,905,866.00</b>		<b>CHF 50,504,794.30</b>

Source : tableau de l'auteur selon (Borgeat, Echange de mail n°1, 2017), (Borgeat, Echange de mail n°2, 2017) (Institut de l'abeille (ITSAP), 2013), (Klein, et al., 2007), (Barfield, Bergstrom, Ferreira, Covich, & Delaplane, 2015).



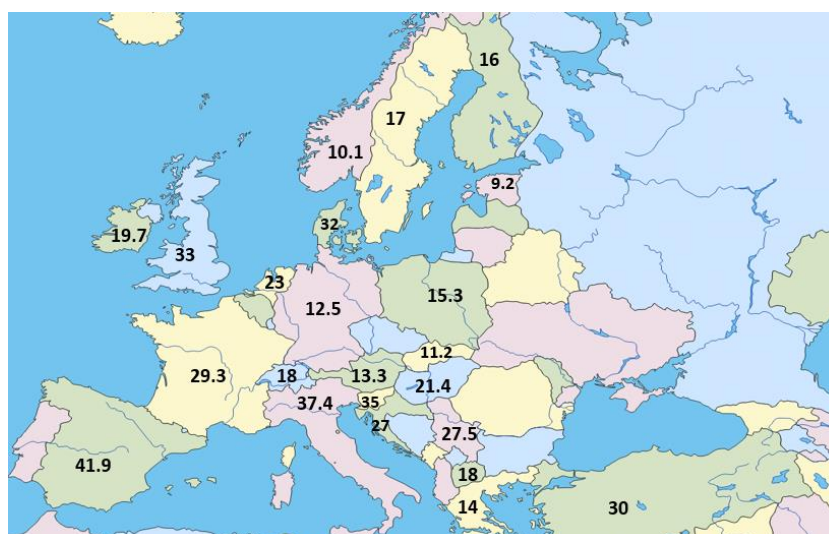
De manière générale, on observe que la production de fruits est beaucoup plus tributaire que celle de légumes, à la pollinisation. Pour les fruits, on obtient des revenus bruts vulnérables de CHF 49'264'074.- ce qui représente 72.75% des ventes brutes de fruits valaisans. En ce qui concerne les légumes, l'influence de la pollinisation est moins perceptible. On obtient un taux de 9.42% des revenus bruts tributaires de la pollinisation. On observe que parmi les fruits, les pommes, les poires et les abricots totalisent la vulnérabilité monétaire la plus importante au regard des autres cultures. Nous allons donc porter une attention toute particulière à ces cultures dans la suite du travail.

Finalement, on peut conclure que le poids économique de la pollinisation est suffisamment conséquent pour engager des moyens matériels et financiers afin de palier à une pénurie, comme le relève Lautenbach et al (2012) en écrivant : « Les bénéfices de la pollinisation sont suffisamment élevés dans la plupart des pays pour influencer fortement sur les stratégies de conservation et les décisions d'aménagement du territoire s'ils sont pris en compte » (p. 14.).

### 3. Avenir de l'abeille domestique

Si la régression des pollinisateurs persiste et que la densité de colonies d'abeilles plonge, des répercussions sur les productions agricoles de certaines cultures seraient vraisemblablement mesurables. Certains ont des avis très pessimistes quant à la pérennité des colonies comme c'est le cas pour le PNUE (Programme des Nations Unies pour l'Environnement), (2010) qui remarque : « Depuis 1998, les apiculteurs européens font état d'affaiblissement et d'une mortalité inhabituelle au sein de leur colonies, notamment en France, en Belgique, en Suisse, en Allemagne, au Royaume-Uni, aux Pays-Bas, en Italie et en Espagne. La mortalité est extrêmement élevée lorsque l'activité reprend, au début du printemps » (p. 5). La carte du continent européen ci-dessous, représentée par la Figure 7, montre le taux de mortalité des colonies pour le passage de l'année 2008 à 2009. On relève un maximum se situant à 41,9% pour l'Espagne et un minimum détenu par l'Estonie avec un taux de 9,2% de pertes. Le taux moyen provenant de l'ensemble des pays participants dont les chiffres sont connus se monte à 22,25% et la moyenne des pays limitrophes de la Suisse s'élève à 23,13, soit 5% de plus que le résultat obtenu pour le territoire helvétique.

**Figure 6. Carte représentant le pourcentage de mortalité des colonies d'abeilles par pays pour le passage de l'année 2008 à 2009 selon des sondages internationaux**



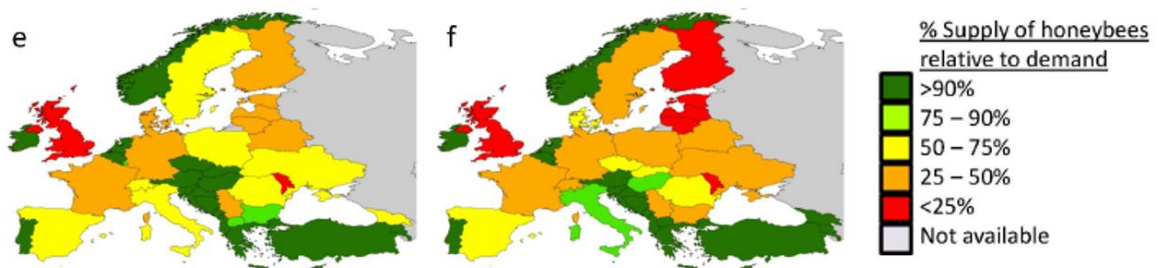
Source : graphique de l'auteur selon (Faculty of Agriculture, University of Zagreb, 2009).

Les valeurs observées sont particulièrement préoccupantes puisque le taux moyen européen est 2,2 fois plus élevé que l'ordre de grandeur habituellement tolérable de 10%. Les conséquences négatives d'un taux de mortalité élevé sont nombreuses. Il en résulte ainsi une inadéquation entre l'offre et la demande d'abeilles domestiques. La Figure 8 ci-après nous permet de juger l'ampleur de la pénurie d'offre concernant l'abeille mellifère, sur



le territoire européen entre 2005 et 2010. Ainsi nous constatons qu'en Suisse, en 2005, l'offre d'abeilles domestiques couvraient entre 50% et 75% de la demande et seulement 25% à 50% de celle-ci est satisfaite pour l'année 2010. Selon le schéma, le même écart semble se creuser dans le temps à l'échelle des autres pays européens et cela démontre un déséquilibre susceptible d'engendrer une hausse des prix conséquente sur le marché européen de l'abeille mellifère.

**Figure 7. Pourcentage de l'offre d'abeilles domestiques en comparaison avec la demande. La figure E correspond à l'année 2005 tandis que la figure f correspond à l'année 2010**



Source : (Breeze, et al., 2014)

Si la tendance à la baisse des populations d'abeilles mellifères qu'on observe jusqu'ici se confirme dans les prochaines années, les conséquences économiques pourraient être désastreuses dans le monde apicole et conséquemment chez les agriculteurs valaisans.

## 4. Scénarios

Au regard de toute la partie recherche documentaire et analyse de la littérature existante, des hypothèses de scénarios quant à l'avenir de l'abeille domestique vont désormais être formulées. Nous allons tenter d'élaborer des scénarios médians, laissant de côté les extrêmes de pessimisme et d'optimisme. Relevons tout de même les prédictions de l'Agroscope, intégrée au rapport du Conseil fédéral (2016) disant que : « les abeilles mellifères pourraient venir à manquer localement dans certains cantons, dans des cultures dépendant fortement des pollinisateurs, comme les cultures fruitières » (p. 6). D'après toutes les études citées et répertoriées, une expansion conséquente des populations d'abeilles mellifères est difficilement envisageable. C'est pourquoi la piste de la croissance du nombre de colonies d'abeilles est écartée. Nous allons retenir trois hypothèses d'évolution possible :

1. Le taux de mortalité des colonies d'abeilles se stabilise à un taux dit normal dans le monde apicole. La mortalité des colonies est facilement compensable grâce à la division et à la multiplication des colonies intactes du rucher, de manière à maintenir la population à un niveau stable. Il en résulte un bilan neutre et un niveau de pollinisation constant.
2. Le taux de mortalité augmente à un niveau similaire à celui atteint dans la plupart des pays européens voisins de la Suisse, celui-ci excède la capacité de reconstitution des colonies et une diminution effective de la population d'abeilles domestique de 10% se fait ressentir ainsi qu'un déficit équivalent en termes de pollinisation dans le monde agricole.
3. Le taux de mortalité augmente de manière plus radicale, et la diminution effective de la population d'abeilles atteint un taux de 20%. Le secteur primaire ressent ainsi une réduction de la pollinisation de l'ordre de 20%.

## 5. Analyse de la situation à l'échelle valaisanne

En Valais, la densité de colonies d'abeille se situe autour de 2,5 colonies par kilomètre carré, soit 0,025 colonies par hectares. (Fluri, Schenk, & Frick, L'apiculture en Suisse, 2006) Cependant, au vu des caractéristique géographiques du canton du Valais, la densité n'est pas une mesure très représentative. En effet, les reliefs conséquents et l'absence d'habitations humaines sur de larges territoires suggèrent une répartition très asymétrique des populations d'abeilles. Ainsi, observons plutôt le nombre total de colonies d'abeilles présentes en Valais.

Au niveau cantonal, en 2014, nous disposons d'un total de 12'000 colonies (Service de l'agriculture, 2014). Selon le registre officiel établi par l'inspectorat valaisan, l'effectif d'abeilles mellifères est resté stable ces dernières années. Nous allons donc considérer que 12'000 colonies d'abeilles sont actuellement actives sur le territoire valaisan.

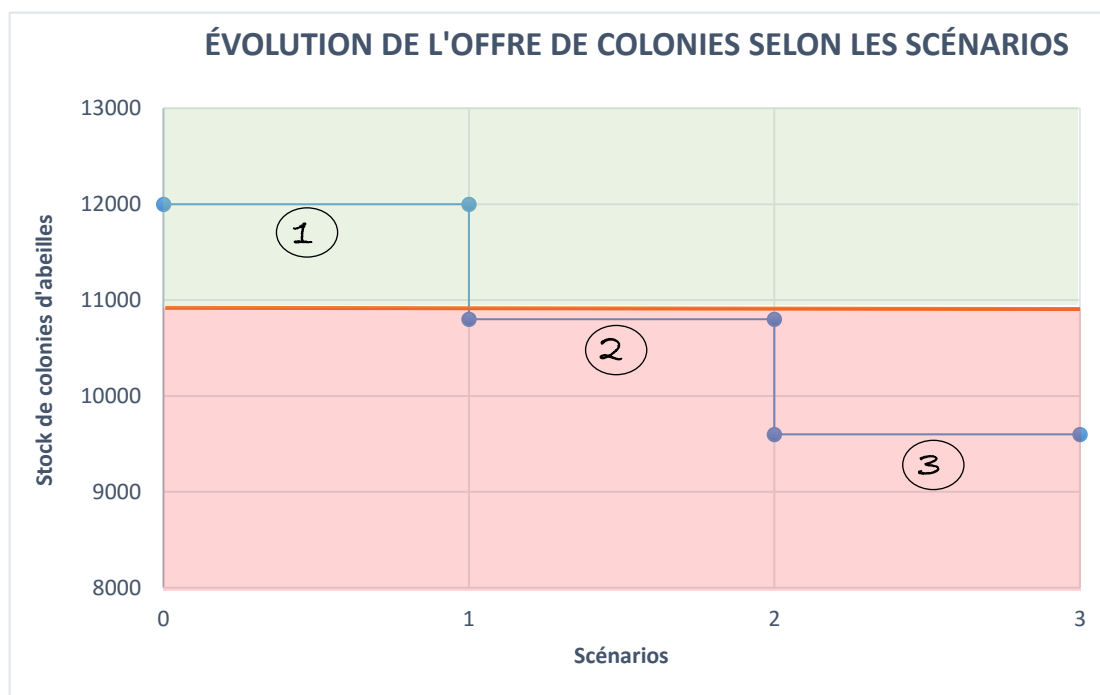
Voyons désormais les surfaces de cultures nécessiteuses des abeilles domestiques pour leur pollinisation. Nous obtenons un total de 2'434 hectares de cultures concernées. (Service de l'agriculture, 2014). Ce résultat a été obtenu grâce au ratio des vulnérabilités des cultures. Uniquement les surfaces tributaires de la pollinisation ont été prise en compte. Sachant qu'entre deux et sept colonies d'abeilles mellifères sont nécessaires par hectare, en fonction des cultures, (Conseil fédéral, 2016), nous estimons que 10'953 colonies d'abeilles sont indispensables afin de garantir un taux de pollinisation suffisant, soit 4.5 colonies à l'hectare. Le rapport du Conseil fédéral (2016) indique notamment que : « les abeilles mellifères viennent à manquer localement durant la floraison au printemps dans les cultures dépendant fortement de la pollinisation comme les cultures fruitières » (p. 16).



## 6. Analyse d'impacts à l'échelle valaisanne

Le graphique ci-dessous illustre les différents cas de figure émanant des scénarios préétablis, en fonction de l'effectifs de colonies d'abeilles mellifères en activité. La ligne rouge représente la demande rigide de colonies émanant des surfaces de cultures valaisannes. Nous pouvons observer que dans le premier scénario, si la population d'abeilles reste constante, l'offre est largement suffisante pour couvrir la demande et on remarque même un phénomène d'excédent de l'ordre de 1'000 colonies. En revanche, lors de l'implémentation du deuxième scénario, l'offre descend en-deçà du seuil critique avec un total de 10'800 colonies. On obtient ainsi une pénurie d'offre de 153 colonies. Si on applique le troisième scénario, l'inadéquation entre l'offre et la demande se creuse puisque l'offre atteint 9'600 colonies et la pénurie se monte à 1'353 colonies.

Figure 8. Évolution de l'offre de colonies selon les scénarios



Sources : graphique de l'auteur

Dans la dernière partie de l'étude concernant les recommandations, nous tenterons d'établir des pistes d'actions à envisager pour chaque scénario afin de couvrir les risques liés au déclin de l'abeille domestique.

## 7. Analyse microéconomique

Afin d'établir et d'analyser l'environnement économique des apiculteurs et des agriculteurs valaisans, une enquête qualitative a été menée sur le terrain au plus près des réalités des professionnels de chaque secteur. La première partie ci-dessous concerne les apiculteurs et la partie suivante les agriculteurs. Dans les deux cas, une analyse préliminaire de la situation a été établie, les études qualitatives ont ensuite été menées et retranscrites, puis une analyse horizontale des interviews permet de synthétiser les résultats avant d'être interprétés et de permettre l'élaboration du modèle économique des deux activités.

### 7.1. Modèle économique des apiculteurs valaisans

Les apiculteurs sont les parties prenantes directement liées à la problématique de l'évolution des colonies d'abeilles. Une baisse de la population impacte de plein fouet leur modèle économique, c'est pourquoi nous allons, dans un premier temps, nous intéresser à l'environnement économique de leurs activités. Pour cela nous allons dresser le modèle d'affaire des apiculteurs valaisans à l'aide d'entrevues menées sur le terrain, au plus près des impératifs économiques de ceux-ci. Cette partie débutera par une analyse des revenus apicoles, nous expliquerons ensuite comment a été défini l'échantillonnage, puis la méthode d'analyse choisie sera argumentée. Finalement une analyse horizontale des résultats sera établie avant de terminer par l'élaboration du modèle économique type, des apiculteurs valaisans, selon le business model canvas.

#### 7.1.1. Revenus apicoles

Le principal produit de la ruche est sans aucun doute le miel. En moyenne, entre 1997 et 2006, 3'300 tonnes de miel ont été produites par année, avec des écarts importants d'une année à l'autre. Cette production représente, en terme monétaire, 60 millions de francs par année si l'on considère un prix de vente du miel de 18 francs le kilo. La vente des autres produits de la ruche que sont la cire et le pollen est quant à elle estimée à 600'000 francs par année. On retrouve donc un total de 60'600'000 francs de recettes émanant de l'activité apicole en Suisse. Durant le même laps de temps, les importations de miel depuis l'étranger se sont élevées en moyenne à 6'550 tonnes de miel et les exportations sont quasi nulles. Au regard des 3'300 tonnes de miel de production propre, nous pouvons conclure que les apiculteurs Suisses peinent à couvrir la demande de miel indigène, les importations représentant le double de la production indigène, laquelle permet de couvrir uniquement un tiers de la demande totale des consommateurs. (Office fédéral de l'agriculture, 2008)

L'utilité économique moyenne d'une colonie d'abeille est fixée à 250.- par an et par colonie si on observe uniquement les produits de la ruche, en laissant de côté la valeur

économique de la pollinisation. (Fluri & Frick, L'apiculture en Suisse : état et perspectives, 2005)

### 7.1.2. Méthode d'analyse et échantillonnage

Afin de dresser le modèle économique des apiculteurs valaisans et pour être au plus proche des réalités du terrain et de leurs impératifs économiques, l'entretien qualitatif semi-directif a été choisi comme méthode d'étude. Les entrevues ont été prévues pour durer une petite heure, laps de temps considéré comme suffisant pour obtenir les informations souhaitées, tout en préservant le temps précieux des répondants.

Le déroulement des entrevues est prévu ainsi : présentation de la problématique, explication de la clause d'anonymat et résumé des thématiques à aborder ; phase de questions/réponses regroupées sous les trois thèmes, informations générales, analyse du modèle d'affaire et pollinisation des cultures ; remerciements. La grille d'interview utilisée ainsi que les procès-verbaux des interviews se trouvent en annexe II et IX du document. Durant les interviews, la prise de note a été privilégiée, bien que deux entrevues aient été enregistrées au moyen de matériel audio. La retranscription a été rédigée au plus proche des dires des répondants et la première personne du singulier a été utilisée afin d'éviter une certaine redondance.

Afin de cerner au mieux les impératifs économiques des apiculteurs valaisans, la priorité a été donnée à ceux dont l'exploitation représente une activité professionnelle importante. Sachant que pour vivre des revenus apicoles il est nécessaire d'exploiter au minimum 300 ruches, nous avons tenté de trouver des exploitations de taille semblable à ce critère. Cependant, aucune exploitation de ce type n'a pu être repérée pour le canton du Valais. Nous avons donc sélectionné des apiculteurs dont la taille du rucher varie entre 20 et 250 ruches, ce qui implique une activité accessoire dont l'importance reste conséquente, voire capitale. M. Claude Pfefferlé, président de la Société Romande d'Apiculture (SAR), grâce à son réseau dans le monde apicole, a été d'une grande aide dans le processus de recherche de répondants. Finalement, les interviews se sont déroulés auprès de cinq apiculteurs dont deux disposant de plus d'une centaine de ruches, deux autres de taille intermédiaire avec une quarantaine de ruches et finalement un apiculteur détenant une vingtaine de ruches.

Il a été par la suite décidé de garantir l'anonymat aux personnes interviewées afin qu'elles puissent s'exprimer librement sur la thématique sans mesurer la portée de leurs mots. Ainsi, des prénoms d'emprunt ont été utilisés afin de faciliter les citations.

### 7.1.3. Analyse horizontale des entretiens qualitatifs

Afin d'avoir une vue d'ensemble des points clés dégagés durant les entrevues, ceux-ci ont été synthétisés et sont présentés dans la partie qui suit. La méthode de l'analyse horizontale a été choisie puisque c'est celle qui fait ressortir au mieux les conclusions de l'enquête. Elle permet de dresser de manière claire le modèle économique des apiculteurs valaisans. Voici les principaux constats de l'analyse horizontale qualitative :

#### 1) Informations générales

Parmi les interviewés, Helena détient une vingtaine de ruche, Joséphine et Béatrice en possèdent une quarantaine, le cheptel d'André se monte à une centaine tandis que Louis en possède 250. De manière générale, les cinq répondants affirment pratiquer d'apiculture par passion et trois d'entre eux considèrent la production de miel comme secondaire par rapport à leur intérêt pour le monde des abeilles. Trois d'entre eux estiment que l'activité n'est pas viable financièrement alors que les deux autres, qui sont ceux qui détiennent la plus grande quantité de ruches, affirment qu'ils arrivent tout juste à joindre les deux bouts sur l'année. Chacun relève des rendements pouvant varier du tout au tout d'une année à l'autre en fonction des conditions climatiques et autres.

#### 2) Partenaires clés

De manière unanime, les cinq répondants estiment que leurs fournisseurs constituent une des parties prenantes essentielles de leur activité. La plupart entretiennent des relations de long terme avec les magasins spécialisés en apiculture afin de bénéficier de bonnes conditions d'achat, d'instaurer certaines habitudes ou encore d'échanger avec les gérants sur les pratiques apicoles. Les partenaires clés qui ont été cités par la suite par quatre des intervenants sont les suivants : les organismes apicoles, pour les échanges d'expériences et de connaissances ainsi que le cadre juridique qu'ils instaurent ; les distributeurs, qui leur permettent de se faire connaître et d'écouler la marchandise produite ; les autres apiculteurs avec lesquels il est possible de faire des échanges de savoir-faire ainsi que de s'entre-aider. Finalement, trois des interviewés parlent des agriculteurs ou des arboriculteurs comme partenaires clé de leur activité apicole. André, qui ne considère pas les agriculteurs dans l'environnement de son activité, regrette de mauvaises expériences de collaboration avec les agriculteurs qui l'ont convaincu de stopper toute coopération. Les pourvoyeurs de terrains sur lesquels installer des ruchers sont également cités.

#### 3) Activités clés

L'activité clé qui est citée par tous les apiculteurs questionnés est le suivi de leur rucher. Celui-ci comprend l'entretien du matériel, la préservation de la santé des colonies, les

traitements, la nourriture, la préparation à la récolte et l'extraction. Ensuite, plusieurs activités sont relevées par trois apiculteurs sur les cinq. Il s'agit de : l'achat de matériel auprès des fournisseurs spécialisés ; la pollinisation des arbres fruitiers avec une garantie d'année en année auprès des arboriculteurs ; la production de miel, sans laquelle les frais ne pourraient pas être couverts ; la distribution du miel et les activités liées à la promotion ou au marketing, afin de se faire connaître. Deux autres activités ont été mentionnées par Béatrice et André, il s'agit du suivi de l'actualité tournant autour du monde apicole ainsi que de la transmission du savoir-faire aux novices et avec les autres apiculteurs.

#### 4) *Ressources clés*

La ressource clé qui fait l'unanimité parmi les apiculteurs questionnés est l'expertise, autrement dit le savoir-faire apicole. Selon eux, les connaissances pratiques, l'expérience et le temps d'apprentissage sont des éléments clés à la bonne pratique et à la pérennité de l'apiculture car il n'y a pas de vérité universelle en apiculture mais plutôt un cheminement personnel de chacun. En ordre d'importance vient ensuite l'emplacement du rucher, le terrain qu'occupe les ruches. Les alentours comptent énormément puisqu'il faut un apport suffisant en nourriture, propice au développement des colonies et une distance sécurisante avec les ruchers voisins afin d'être à l'abri d'une épidémie. Les abeilles en elles-mêmes sont évoquées comme ressources essentielles de l'activité par trois des répondants puisque c'est elles qui fournissent tout le travail de récolte. Deux apiculteurs relèvent aussi l'importance d'un climat favorable au développement des colonies et du matériel spécifique à l'apiculture qui n'a d'égal nulle part ailleurs.

#### 5) *Proposition de valeur*

Ce qui ressort en priorité de cette question c'est la volonté de véhiculer une image régionale voire locale et de proximité. D'ailleurs, trois apiculteurs affirment vouloir garder un contact direct avec le client et privilégient les relations interpersonnelles autant que faire se peut. L'un d'entre eux avoue qu'il vend son miel au particulier uniquement sous réservation, de cette manière il est certain de garder contact avec sa clientèle. Le sujet abordé par l'ensemble des apiculteurs est la production de miel. Elle est au cœur de l'activité puisque c'est le seul revenu important qui permet de couvrir tout ou une partie des frais liés à l'activité. La vente de marchandises repose essentiellement sur le miel, bien que deux répondants indiquent qu'ils procèdent parfois à des transformations lorsque la récolte est abondante. Ils fabriquent par exemple les bougies avec la cire, ou du nougat avec le miel, mais cela reste ponctuel. On peut relever que Louis, qui est le seul véritable apiculteur professionnel avec ses 250 ruches, met un point d'honneur à établir une relation de



confiance avec ces clients arboriculteurs, pour lui c'est primordial de donner une certaine garantie pour la pollinisation des fruitiers.

#### 6) *Relation avec les clients*

Cette section suscite des avis plus tranchés. Helena et Béatrice ont fait le choix d'utiliser uniquement la vente directe pour l'écoulement de leur stock. Elles procèdent par le bouche-à-oreille et les réseaux informels, se sont souvent des habitués qui reviennent d'année en année acheter des pots de miel. De leur côté, André et Louis, qui sont les deux apiculteurs possédant les plus grandes exploitations, privilégient les grands distributeurs afin d'écouler de grandes quantités bien qu'ils maintiennent une petite activité de vente directe. Les deux précisent qu'auparavant ils faisaient les marchés avec leur production mais ils estiment, aujourd'hui, que le temps et l'énergie investi sont trop importants par rapport aux revenus des ventes. De son côté, Joséphine se situe au croisement des deux méthodes. Elle vend une partie de sa production à des habitués en utilisant le bouche-à-oreille comme moyen de communication et l'autre partie par l'intermédiaire de grands distributeurs auxquels elle garantit une certaine quantité.

#### 7) *Canaux de distribution*

À cette question, les deux apiculteurs dont l'exploitation est très conséquente répondent qu'ils vendent leur production à trois ou quatre grossistes et qu'ils ne se préoccupent absolument pas de tout ce qui se passe en aval de cette transaction. Ils estiment que c'est l'affaire des grossistes d'établir la stratégie marketing et communication, que chacun fait ce qu'il a l'habitude de faire et ce qu'il a appris à faire. Joséphine et Béatrice, qui détiennent chacune une quarantaine de ruche, misent sur de petits évènements pour mieux se faire connaître auprès de la clientèle. En voici quelques exemples : placement d'une ruche dans la salle de déjeuner d'un hôtel avec dégustation de trois miels différents ; démonstration lors de la fête des agriculteurs à Fully ; stand durant l'Abeille en fête au CERM à Martigny ; démonstration durant des brunchs ; participation à des concours de goût du miel. Helena, quant à elle, à une production bien moins conséquente que les autres, elle distribue ses excédents dans son entourage.

#### 8) *Segments de clientèle*

Trois des interlocuteurs répondent spontanément que leur clientèle est essentiellement régionale et que ce sont des privés qui sont en général aussi des habitués et donc un débouché fidèle. Deux des apiculteurs affirment fonctionner beaucoup sur réservation et Helena estime que les personnes à qui elle vend son miel excédentaire ne sont pas vraiment des clients mais des amis ou de la famille. Joséphine, Louis et Béatrice, citent les



agriculteurs comme clients fidèles. Finalement trois des répondants estiment que les grossistes constituent un client important voir principal. Les distributeurs cités sont : la Coop, la Migros, Manor, les stations-services, le marché valaisan, les boulangeries ainsi que les bains de Saillon.

#### 9) *Structure de coûts*

Le matériel est cité quatre fois lors des interviews comme étant l'une des parties les plus couteuses. Celui-ci comprend : la ruche, la voilette, l'enfumeur, le lève-cadre, la brosse à abeille, l'extracteur, le macérateur, etc. Trois des apiculteurs déclarent construire par eux-mêmes des ruches afin de diminuer les coûts liés à l'achat et deux répondants affirment faire des commandes en gros pour réduire les prix. Nous retrouvons ensuite dans trois procès-verbaux le suivi des ruches, tel que l'achat de sirops ou de traitements comme constituant des frais importants à l'échelle de l'exploitation. Les apiculteurs ne comptent pas leurs heures de travail, sauf Joséphine qui a décidé cette année de le faire pour avoir une idée du temps investi. Les autres préfèrent ne pas savoir. L'unique apiculteur professionnel relève les coûts liés à l'infrastructure et aux terrains. Il indique avoir eu la chance de pouvoir compter sur les communes, les agriculteurs et des privés pour les emplacements des ruchers. Il déclare finalement qu'il travaille avec un aide pour la manutention, il doit ainsi sortir un salaire.

#### 10) *Flux de revenus*

Béatrice résume bien la situation en affirmant : « on dit toujours aux nouveaux apiculteurs de ne pas se lancer si c'est pour l'argent ». Joséphine rajoute une couche en disant que : « En Valais, il n'existe pas d'apiculteurs qui vivent uniquement de cette activité, c'est très difficile car les rendements ne sont pas très élevés surtout en Valais ». André et Louis estiment tout de même qu'avec l'ampleur de leur exploitation, l'activité est tout juste viable. De manière générale, le miel est le produit qui rapporte le plus. Les prix varient entre 13 francs et 15 francs les 500 grammes, voire moins. En effet deux des répondants admettent baisser le prix lorsque les quantités achetées sont importantes. Ils préfèrent vendre de grosses quantités à bas prix que de ne pas vendre du tout, au moins ils sont certains d'écouler leur production. L'activité de location des ruches auprès des arboriculteurs est monnaie courante chez trois des apiculteurs interviewés. Le prix de la location par ruche est fixé à : 40 francs chez Béatrice, 50 francs chez Joséphine et 70 francs chez Louis. Ce dernier justifie une telle différence de prix car il apporte la garantie que la quantité de ruches demandée sera livrée en temps et en heure et il s'occupe lui-même de la livraison des ruches, contrairement aux autres apiculteurs questionnés.

### 11) *Grandes préoccupations*

Cette thématique échauffe quelque peu les esprits. Deux préoccupations partagées par quatre des interviewés paraissent être les plus importantes. C'est d'une part l'acarien varroa, qui s'est énormément développé ces dernières années et qui contraints les apiculteurs à traiter leurs colonies, d'autre part, les intoxications liées à l'utilisation de produits phytosanitaires. Béatrice relève la part de responsabilité des privés qui conservent dans leur garage des produits interdits et qui continuent à les utiliser, tandis que les autres décrient plutôt les agriculteurs qui ne font pas attention à traiter au bon moment pour épargner les abeilles. À ordre d'importance égale, sont ensuite cités le syndrome de CCD, les changements climatiques et les erreurs dues au manque d'expérience ou de diligence des apiculteurs.

### 12) *Déclin des colonies*

Helena affirme que : « les apiculteurs plus âgés disent souvent vivre leurs plus grosses pertes actuellement ». Elle rajoute que l'hiver 2016/2017 a été particulièrement dévastateur du point de vue apicole. La tendance est confirmée puisque quatre des apiculteurs indiquent que les pertes de cet hiver ont été plus élevées que de coutume. Ils mentionnent des pertes allant de 20% à 50% du cheptel ce qui est énorme. André est plus mesuré dans l'analyse de la situation puisqu'il relève les capacités incroyables des insectes à s'adapter à toutes les situations, il ne s'inquiète pas pour les abeilles sur le long terme.

### 13) *Transhumance*

Trois des apiculteurs questionnés répondent qu'ils transportent leurs ruches chez les arboriculteurs. Cela leur permet de garantir un apport suffisant et c'est une source de revenu à la fois en terme monétaire et en termes de production de miel. Ils estiment que c'est une relation donnant-donnant. À chaque printemps, c'est la quasi-totalité des ruches de leur exploitation qui sont déplacées pour polliniser les vergers, donc l'activité est maximisée. La transhumance en altitude est pratiquée par deux apiculteurs, les raisons sont la garantie d'un apport en nourriture puisque qu'en plaine la fauche massive réduit considérablement la nourriture disponible et la qualité gustative supérieure des miels d'altitude. André ne souhaite pas collaborer avec les agriculteurs. Il estime que le problème ne se situe pas dans le contrat qu'il passe avec un arboriculteur en particulier, celui-ci étant plutôt conscient de la problématique et prendra soin de préserver les abeilles, le problème c'est les alentours du verger, les autres agriculteurs. De son côté, Helena indique que l'apport nutritif est suffisant aux alentours du rucher et elle estime ne pas avoir besoin de pratiquer la transhumance surtout au vu de la taille de son exploitation.



#### 14) Solutions pour limiter le déclin

La solution qui est conseillée par quatre des cinq apiculteurs est celle de la transmission du savoir-faire apicole. Chacun estime qu'il faut encourager le partage de connaissances et d'expériences entre les apiculteurs et prendre le temps de former les nouveaux apiculteurs. Il est ressorti qu'en apiculture il n'y a pas de vérité vraie et de solutions miracles, chacun fait ses propres expériences et arrive à ces propres conclusions et le cheminement est très différent d'un apiculteur à l'autre. Louis estime qu'il faudrait mettre en place des subventions ciblées afin d'encourager la transmission du savoir-faire apicole. Deux apiculteurs estiment ensuite que la clé réside dans la découverte d'une solution contre le parasite varroa qui est le mal le plus destructeur actuellement. L'établissement d'une relation de confiance avec les agriculteurs est citée deux fois comme solution pour la suite. Finalement Joséphine mentionne la nécessité de faire des achats locaux afin d'éviter de propager de nouvelles maladies ou de nouveaux parasites.

#### 7.1.4. Synthèse des résultats

De manière synthétique, ce qui marque dans l'analyse effectuée ci-avant, c'est la singularité de l'activité apicole, certes inscrite dans le domaine économique de par les interactions qu'elle engendre avec les fournisseurs et la clientèle. C'est une des rares activités qui peut être pratiquée tant comme passion, gourmande en temps et en investissement financier, que comme véritable profession si elle est pratiquée à grande échelle. Dans l'analyse horizontale, on peut observer que deux des apiculteurs sont de grande taille et exercent l'apiculture en tant qu'activité principale tandis que les trois autres disposent d'exploitations plus modestes dont l'intérêt pour les abeilles sert de motivation principale. Les professionnels de l'apiculture admettent que les revenus de l'activité leur permettent tout juste de tourner alors que ceux qui disposent de plus petites exploitations estiment que l'activité n'est pas viable. Ces conclusions sont confirmées par l'Office fédéral de l'agriculture (2008) qui dit, dans son rapport sur la stratégie pour la promotion de l'apiculture suisse : « Divers relevés comptables établis par les organisations apicoles montrent que les recettes permettent uniquement de couvrir les charges matérielles, et ne permettent pas de dédommager le travail fourni » (p. 11).

Suite à l'analyse de la partie « modèle d'affaire » du questionnaire administré et de la synthèse établie ci-dessus, nous avons dressé le modèle économique type des apiculteurs valaisans. Le résultat, sous forme de business model canevass se trouve en annexe VI du document. Nous analyserons par la suite, quelles sont les pistes de solutions à envisager par rapport au modèle d'affaire des apiculteurs afin de garantir la pérennité de l'activité apicole lors d'un déclin des pollinisateurs, s'il a lieu.

Finalement, la dernière partie abordée lors des interviews, correspondant à la thématique de la pollinisation des cultures, suscite plusieurs constats. D'une part, nous observons que les intérêts des apiculteurs et des agriculteurs valaisans sont étroitement liés. La collaboration entre les deux mondes professionnels est considérée comme bénéfique par trois des apiculteurs qui offrent un service de pollinisation aux arboriculteurs durant la floraison. Ceux-ci estiment que ce partenariat est à la fois avantageux pour les agriculteurs, qui bénéficient de rendements plus élevés et pour les apiculteurs qui disposent d'un apport considérable en nectar pour leurs abeilles en début de saison. Cependant, l'un des apiculteurs décrit une divergence fondamentale d'intérêts entre les deux professions, engendrant une mésentente majeure due à l'utilisation de produits phytosanitaires. D'autre part, les pertes de l'hiver dernier semblent avoir été notablement considérables et suscitent de l'inquiétude dans le monde apicole. Mis à part l'avancée des études scientifiques sur la lutte contre les maladies ou les parasites, la solution de limitation du risque de déclin mise en avant par les apiculteurs est l'amélioration de la transmission du savoir-faire et des échanges de connaissances et d'expériences au sein du monde apicole.

En conclusion, nous pouvons avancer que la pérennité des exploitations apicoles repose entièrement sur la survie des abeilles. Si celles-ci périclitent, les apiculteurs feront de même de manière quasiment linéaire.

#### 7.1.5. Analyse économique de la situation d'un apiculteur

Désormais, nous allons tenter d'analyser de manière plus précise les impératifs économiques des apiculteurs valaisans. Pour cela, nous allons procéder par estimations et tenterons d'établir une structure de coûts et de revenus au plus proche des réalités de l'apiculture. La piste des estimations a été retenue puisque les apiculteurs, de manière générale, ne tiennent pas de comptabilité de leur activité puisqu'ils pratiquent l'apiculture comme un hobby. Pour cette analyse, nous avons décidé de considérer une exploitation apicole dite de taille intermédiaire pour le canton du Valais, soit de 40 ruches.

#### **Rendement**

Selon le rapport statistique du service de l'agriculture valaisan, la production de miel se situe autour de 12,5 kilos de miel par ruche. (Service de l'agriculture, 2014). Avec un total de 40 ruches, nous obtenons une production de 500 kilos de miel. Pour cette partie, nous laissons de côté les revenus liés à la récolte de pollen et de cire puisqu'ils constituent une part minime des revenus de l'exploitation. De plus, le trafic d'essaims et de reines, qui évolue sur un marché quelque peu parallèle, représentent des revenus difficilement quantifiables. Par ailleurs, très souvent, la production d'essaim et de reine est utilisée pour renouveler le cheptel apicole perdu durant l'hiver et le pollen récolté est essentiellement destiné à l'usage



personnel. Nous retiendrons donc pour cette partie, une production annuelle de 500 kilos de miel provenant des 40 ruches de l'exploitation.

### **Coûts**

Comme dans toutes les exploitations, en apiculture, il existe des coûts fixes et des coûts variables. Parmi les coûts fixes on retrouve : le salaire de l'exploitant, la location ou l'achat d'infrastructures (stockage et local d'extraction/conditionnement), l'achat des ruches, des essaims, de l'outillage et des machines, de la cire, l'achat ou la location du terrain, l'entretien des ruches. Les coûts variables sont constitués par : l'entretien du matériel, l'achat du sucre pour le nourrissage des colonies, l'achat des produits vétérinaires, l'achat de reines et d'essaims, les frais de transport (véhicule et carburant), les frais de conditionnement (bocaux, étiquettes), l'éventuel salaire d'un aide. Il n'est pas aisé d'établir une structure de coûts précise pour les apiculteurs valaisans puisque cette activité ne s'accompagne que très rarement de la tenue d'une comptabilité en bonne et due forme. Afin de se faire une idée des montants, nous avons observé plusieurs études. L'une, réalisée par le centre national de développement apicole (CNDA), obtient des charges de 363.- francs de moyenne par ruche par année, (CNDA (Centre national de développement apicole), 2000). Ensuite, il est ressorti des entretiens que les coûts par ruche sont estimés en moyenne à 300.- francs par an tout compris, (Joséphine, 2017). Ces calculs comprennent l'achat ou la location d'un local de stockage et d'extraction ainsi que l'achat d'un terrain servant d'emplacement au rucher. Notons tout de même que certains apiculteurs disposent déjà à l'origine de ces infrastructures et n'ont pas besoin de les acheter pour débiter l'activité. Dans un tel cas de figure, les coups d'opportunité du local et du terrain devraient être pris en compte dans le calcul. Nous retiendrons des coûts moyens de 300.- francs par ruche et par année.

### **Revenus**

Selon les entretiens menés auprès des apiculteurs, nous avons observé que les prix de vente du miel varient dans une fourchette de 11 francs à 15 francs les 500 grammes. Le prix au kilo, quant à lui, avoisine les 25 francs le kilo. Cela nous donne des produits bruts de 312,50 francs par ruches, soit 12'500 francs de revenus bruts sur l'ensemble de l'exploitation. Nous observons que le montant indiqué permet tout juste de couvrir les frais liés à une ruche.

Afin de refléter au mieux les réalités du terrain et de maximiser les potentiels revenus de l'exploitation, nous allons considérer que ladite exploitation offre un service de pollinisation auprès des agriculteurs valaisans. Pour cela, nous estimons que la totalité du rucher est

louée à des fins de pollinisation. Nous obtenons donc un revenu de 50 francs par ruche, soit 2'000 francs de produits bruts supplémentaires.

## Résultats

Dans la balance commerciale, on observe donc des coûts totaux de 300 francs par ruche soit 12'000 francs sur l'exploitation et des produits bruts de 362,50 francs par ruche soit 14'500 francs. On obtient ainsi des produits bruts par ruche s'élevant à 62,50 francs dont 80% provenant de la location des ruches aux agriculteurs. Les revenus nets de l'exploitation apicole se montent ainsi à 2'500 francs par année pour un salaire mensuel de 208,30 francs. En fonction de l'ancienneté de l'exploitation ainsi que des conditions de production de miel, on considère que le salaire horaire d'un apiculteur varie entre -1,50 et 7,8 francs de l'heure. (Fluri, Schenk, & Frick, L'apiculture en Suisse, 2006). Avec un salaire médian de 3,20 francs, on obtient une charge de travail de 16 heures par semaine sur l'année, ce qui paraît cohérent par rapport à la grandeur de l'exploitation. Nous pouvons ainsi confirmer que l'apiculture ne se pratique pas dans un but purement lucratif, puisque le revenu net est très peu satisfaisant d'un point de vue financier.

## 7.2. Modèle économique des agriculteurs valaisans

Dans cette partie, nous allons tenter de dresser le modèle économique des agriculteurs valaisans à l'aide de la structure du business model canevas. Nous allons commencer par analyser quels sont les types de cultures les plus dépendants de la pollinisation entomophile. Ensuite nous nous intéresserons plus particulièrement au Valais, afin de comparer, avec les premiers résultats obtenus, les cultures valaisannes dont la surface et le poids économique sont les plus conséquents. La partie qui précède nous permettra d'effectuer l'échantillonnage afin de sélectionner le type d'agriculteurs valaisans que nous devons cibler pour mener l'enquête qualitative. Finalement une analyse horizontale des procès-verbaux des entretiens sera fournie et le modèle d'affaire type des agriculteurs valaisans sera élaboré en fonction des résultats de l'étude qualitative.

### 7.2.1. Types de cultures les plus tributaires du niveau de pollinisation

Sachant que les cultures les plus tributaires de la pollinisation en ce qui concerne leur rendement sont l'arboriculture, les petits fruits, les baies et certaines cultures maraîchères, nous allons examiner sur quels types d'exploitation les enjeux sont les plus importants pour le Canton du Valais. Dans un premier temps, le graphique ci-dessous nous donne une liste des cultures dont la productivité et la qualité sont en lien direct avec le niveau de pollinisation. Les principales productions de la Communauté Européenne y sont répertoriées. La dépendance de chaque culture à la pollinisation est représentée par le symbole « + »

avec un échelonnement de zéro à trois. Les espèces de pollinisateurs qu'on peut retrouver dans les cultures sont indiquées dans la dernière colonne du tableau. En ce qui concerne notre étude, c'est la lettre « M », pour abeille Mellifère, qui va retenir notre attention. On peut ainsi observer que les arbres fruitiers et les baies sont au premier rang sur le plan de la dépendance à la pollinisation.

**Tableau 2. Principales productions de la Communauté Européenne en 1990 et leur dépendance à la pollinisation par les abeilles. La lettre M signifiant pollinisation par les abeilles domestiques, B par les bourdons et S par les abeilles solitaires**

Cultures	Production par 1000 tonnes	Pollinisation par les abeilles [20]	Pollinisateurs observés [10] [11]
Pomme	9321	+++	M B S
Poire	2631	+++	M B
Cerise	546	+++	M B
Abricot	599	+++	M
Amande	347	+++	M
Citron	1547	0	M B S
Orange	5165	0	M B S
Framboise	61	++	M B
Fraise	710	+++	M S
Groseille rouge	180	+++	M B
Féverole	1499	++	M B S
Châtaigne	119	++	M
Trèfle violet	?	+++	M B S
Luzerne	?	+++	M B S
Coton	1041	++	M B S
Melon	1654	+++	M
Concombre	1372	+++	M S
Courge	782	+++	M S
Olive	5878	+	M
Poivre	246	-	M B
Colza	5214	+	M B S
Soja	1658	0	M S
Tournesol	3908	++	M B S
Tomate	11235	+	M B S

Source : (Fluri, Pickhardt, Cottier, & Charrière, 2001)

Nous allons désormais analyser quelles sont les cultures les plus conséquentes pour le territoire valaisan, en termes de surface, de production et de valeur économique afin de délimiter le champ de l'étude aux cultures sur lesquelles les conséquences d'une carence de

pollinisation seraient les plus dramatiques. On apprend dans le graphique ci-dessous que dans notre canton, l'arboriculture fruitière représente 2'200 ha cultivés, ce qui équivaut à plus d'un tiers de la surface arboricole suisse totale. Parmi cette production arboricole on relève la prédominance de la production de pomme avec 1'111 ha de surface dédiée à cette culture. On retrouve ensuite le célèbre abricot valaisan qui représente, avec ses 671 ha, près de 96% de la production totale d'abricots en suisse. En troisième position, citons la poire, dont la part valaisanne s'élève à 46% grâce à une surface totale de 354 ha. En ce qui concerne les petits fruits tels que les fraises, les framboises, les groseilles, les mûres, les myrtilles et les cassis, ils totalisent ensemble moins de 100 ha, ce qui reste tout à fait marginal par rapport à la production arboricole valaisanne totale, c'est pourquoi nous ne nous pencherons pas plus loin sur ce type de cultures dans la suite du travail, bien que les abeilles aient une forte influence sur leur rendement (Canton du Valais, Service de l'agriculture, 2014).

**Tableau 3. Évolution des surfaces arboricoles en Valais**

	SUISSE		VALAIS		% VS/CH
	Surfaces 2013 (ha)	Evolution des surfaces 2000 à 2013 (%)	Surfaces 2013 (ha)	Evolution des surfaces 2000 à 2013 (%)	Surfaces
Pommes	3'992	-17.0	1'111	-11.0	27.8
Poires	768	-19.6	354	-31.8	46.1
Abricots	701	35.3	671	31.5	95.8
Prunes et pruneaux	333	46.4	32	98.9	9.6
Cerises	547	29.1	16	82.8	2.9
Autres	63	16.5	2	-64.1	3.7
Total espèces	6'406	-8.3	2'187	-5.3	34.1

Source : (Canton du Valais, Service de l'agriculture, 2014)

En observant conjointement les deux tableaux précédents, soit l'influence plus ou moins grande de la pollinisation entomophile sur le rendement des cultures ainsi que la répartition des surfaces agricoles valaisannes, on constate que les pommes, les poires et les abricots remplissent tous les critères qui nous intéressent dans cette étude. En effet, ils représentent une part conséquente de l'agriculture valaisanne en termes de surface et sont particulières tributaires du niveau de pollinisation par les abeilles mellifères. Suite à ces constats, il paraît évident d'attacher une attention toute particulière aux arboriculteurs valaisans, et plus précisément aux exploitants de pommiers, de poiriers et d'abricotiers dans la suite de l'analyse et notamment les entretiens qualitatifs. Relevons finalement que malgré la prédominance qu'occupe le vignoble valaisan autant d'un point de vue territorial qu'économique, celui-ci ne sera pas abordé dans le cadre de la thématique puisque la vigne bénéficie d'un procédé d'autopollinisation ou de fleurs dites hermaphrodites qui se suffisent à elles-mêmes. (Harst, Bornhoff, & Töpfer, 2009)

De plus, en termes de quantités produites et de revenu brut, les cultures précitées sont celles dont la production a le plus grand poids en Valais, ce qui paraît logique si on suit la tendance de la répartition des surfaces cultivées présentée par le tableau 3. Pour l'année 2015, plus de 38'000 tonnes de pommes, 10'600 tonnes de poires et 7'700 tonnes d'abricots ont été produits en Valais, ce qui représente respectivement, au regard de la totalité du territoire suisse, 30% de la production helvétique de pommes, 47% de la production helvétique de poires, et 96% de celle d'abricots (Fruit-Union Suisse, 2016). En termes de produit brut, on obtient respectivement 31 millions pour le marché de la pomme, 10 millions pour le marché de la poire et 20 millions de francs pour le marché des abricots valaisans. Avec cette valeur économique, ce dernier représente presque un tiers du rendement des arboriculteurs valaisans. (Borgeat, Echange de mail n°2, 2017)

Cette année particulièrement, la problématique de gel pendant la floraison représente un facteur de risque qui s'ajoute à l'enjeu de la pollinisation des cultures. En effet, les périodes de froid survenues pendant le mois d'avril 2017 de cette année ont posé de graves problèmes aux arboriculteurs en mettant souvent en péril la totalité de leur récolte, poussant parfois certains à utiliser des moyens drastiques afin d'empêcher une telle situation. Dans ce contexte, l'enjeu d'une pollinisation suffisante est d'autant plus important afin de garantir des rendements conséquents pour la part de culture n'ayant pas subi des dommages trop importants suite à ces périodes de gel.

Le ratio de vulnérabilité moyen des cultures de fruits par rapport à la pollinisation s'élève à 30%. En comparaison avec toutes les cultures produites sur le territoire helvétique, le ratio de vulnérabilité moyen se monte à 10% (Gallai, Salles, & E. Vaissière, 2009). Cependant, si on analyse plus spécifiquement le ratio de dépendance en fonction de l'espèce de fruits cultivée, nous obtenons des résultats plus importants pour les cultures concernées dans notre étude. En effet, selon une recherche française réalisée par l'EFESE, on obtient, pour les exploitations de pommiers, un ratio de dépendance vis-à-vis de la pollinisation entomophile de 85%. Pour la production de poires quant à elle, le ratio est légèrement plus bas, mais toujours aussi préoccupant, il s'élève à 65% (EFESE, 2016). Une autre étude définit le ratio de vulnérabilité des arbres fruitiers que sont les pommiers les poiriers et les abricotiers comme élevé à 65%. Cette valeur moyenne a été calculée à l'aide de minimums à 40% et de maximums à 90%, obtenus lors des recherches (Klein, et al., 2007). Pour la suite de l'analyse, c'est donc cette valeur médiane que nous retiendrons.

### 7.2.2. Méthode d'analyse et échantillonnage

Afin de refléter l'image la plus juste des arboriculteurs valaisans, nous avons choisi, comme c'était le cas pour les apiculteurs, d'utiliser la méthode de l'entretien qualitatif semi-

directif. La planification, le déroulement et la retranscription des entrevues ont été réalisés sur le même modèle que ceux établis à l'attention des apiculteurs. La grille d'interview utilisée ainsi que les procès-verbaux des interviews se trouvent en annexe III et V du document.

Au vu des éléments qui précèdent ce chapitre, il a été décidé de mener l'enquête auprès d'arboriculteurs valaisans cultivant des pommes, des poires ou des abricots et exerçant cette activité à titre principal ou secondaire. Nous avons donc sélectionné des arboriculteurs dont la surface d'exploitation fruitière varie entre cinq hectares et 70 hectares ce qui implique une activité principale ou accessoire dont l'importance reste considérable voire capitale. M. Stéphane Dessimoz, responsable de la section arboriculture et culture maraichère au sein de l'association Bio-Valais a joué un grand rôle dans le processus de recherche parmi les arboriculteurs valaisans. Finalement, les entrevues ont été menées auprès de cinq exploitants valaisans dont un, détenant six hectares d'abricots et de poires, trois détenant une quarantaine d'hectares de pommiers, de poiriers ou d'abricotiers et le dernier totalisant 70 hectares de cultures mixtes.

Comme cela a été le cas lors des entrevues avec les apiculteurs, il a été décidé de garantir l'anonymat aux personnes interviewées afin qu'elles puissent s'exprimer librement sur la thématique sans mesurer la portée de leurs propos. Ainsi, des prénoms d'emprunt ont été utilisés afin de faciliter les citations et d'éviter les redondances de forme.

### 7.2.3. Analyse horizontale des entretiens qualitatifs

Afin d'avoir une vue d'ensemble des points clés dégagés durant les entrevues, ceux-ci ont été synthétisés et sont présentés dans la partie qui suit sous forme de constats. La méthode de l'analyse horizontale a été choisie puisque c'est celle qui fait ressortir au mieux les conclusions de l'enquête. Elle permet de dresser de façon limpide le modèle économique des agriculteurs valaisans. Voici les principaux constats de l'analyse horizontale qualitative réalisée auprès des arboriculteurs :

#### 1) Informations générales

L'ensemble des interviews réalisés fait ressortir une certaine continuité familiale de l'exploitation. Chacun affirme avoir repris l'exploitation de leur père mis à part Josef qui a diversifié l'activité jusqu'alors essentiellement bovine de son père, en commençant la culture d'arbres fruitiers. Parmi les agriculteurs questionnés, trois d'entre eux cultivent des pommiers, des poiriers et des abricotiers et deux parmi ceux-ci exploitent également des cultures annexes telles que des fraises, des framboises ou des légumes. Josef quant à lui exploite des abricotiers et des poiriers tandis que Bernard cultive des pommiers et des





poiriers. En ce qui concerne l'effectif engagé sur l'année, il varie entre un et 30 employés. Au moment de la saison estivale, le personnel varie entre 10 à 60 employés selon les exploitations. La production totale provenant des arbres fruitiers se situe dans une fourchette de 25'000 kilos à 2,5 millions de kilos de fruits, en fonction de la taille des exploitations. On apprend également que quatre des agriculteurs vendent exclusivement des fruits bruts tandis que Josef transforme une partie de sa production en liqueur d'abricot chez une distillerie.

## 2) *Partenaires clés*

La première partie prenante qui vient à l'esprit des répondants sont leurs fournisseurs. Ce sont les magasins proposant des articles spécifiques au domaine arboricole. La plupart des agriculteurs disent être fidèles à un ou plusieurs fournisseurs et entretenir des relations étroites avec eux dans une optique de long-terme. Viennent ensuite tous les professionnels qui entrent en compte dans la distribution de la marchandise, à qui toute la partie en aval de la production est sous-traitée tels que le transport, le stockage, l'éventuelle transformation et la vente des fruits. La partie distribution est évoquée à quatre reprises lors des entretiens. Deux partenaires sont ensuite cités à trois reprises durant les entretiens. Ce sont : la famille, qui apporte un grand soutien au bon fonctionnement de l'exploitation et qui est toujours prête à donner un coup de main en cas de coup dur ; le personnel, sur lequel repose le travail sur le terrain et avec lequel une certaine confiance doit être établie. On retrouve finalement quatre parties prenantes mentionnées une seule fois parmi les interlocuteurs, ce sont : les apiculteurs, qui fournissent un service de pollinisation indispensables ; la distillerie, à laquelle la marchandise doit être obligatoirement acheminée pour la transformation en liqueur ; les labels, qui sont omniprésents dans le monde alimentaire ; les autres agriculteurs et amis avec qui la collaboration est parfois nécessaire et bienvenue.

## 3) *Activités clés*

Les activités qui ressortent de manière prépondérante des interviews sont classées en plusieurs groupes. L'un d'eux englobe la partie administrative, avec des activités comme la tenue de la comptabilité, l'engagement du personnel, l'organisation des tâches, le paiement des factures, etc. Vient ensuite la partie achat des articles spécialisés afin de mener à bien l'exploitation. Le soin aux cultures constitue vraisemblablement l'activité centrale des exploitations. Elle dépend fortement des conditions météorologiques et de la météo et comprend : la taille, l'administration d'engrais, la pollinisation, la lutte contre le gel, les épandages, les traitements, le fauchage, l'arrosage, l'éclaircissage, le guidage et l'ébourgeonnage. Lorsque toutes ces tâches ont été menées de manière optimale, le personnel peut procéder à la récolte de la marchandise. Une fois cueillis, les fruits sont



acheminés vers les centres de tri puis étiquetés afin d'être prêts à être distribués. Parfois, une étape de stockage s'intercale avant la vente de la production. La fixation des prix et des quantités de vente est une étape de première importance afin de garantir des revenus suffisants. De plus, Josef et Alain relèvent que l'entretien d'une bonne relation avec les distributeurs et les clients constitue une activité essentielle.

#### 4) *Ressources clés*

Les ressources naturelles sont mentionnées de manière unanime parmi les arboriculteurs valaisans. Celles-ci comprennent une terre fertile, un ensoleillement généreux, de l'eau en suffisance, des variétés d'arbres adaptées aux conditions climatiques et géographiques ainsi qu'une météo favorable. Chacun relève la générosité des terres et du climat valaisan. En ordre d'importance figure ensuite un personnel de qualité. En effet, le savoir-faire des employés est mis-en-avant comme élément indispensable à la bonne marche des exploitations. Trois ressources importantes sont ensuite évoquées à trois reprises. Il s'agit de : les machines et le matériel spécifique ; l'infrastructure et les moyens de stockage ; l'emplacement des vergers. Ce dernier est primordial selon deux des arboriculteurs. Ils mentionnent la nécessité de disposer de plusieurs zones de production éloignées géographiquement les unes des autres afin de limiter les risques liés aux intempéries.

#### 5) *Proposition de valeur*

Quatre des agriculteurs interrogés indiquent vendre uniquement de la marchandise brute non transformée. Seul Josef produit une partie des abricots de ses vergers afin de les transformer en liqueur d'abricots. Des valeurs de proximité et de production régionale sont véhiculées par trois arboriculteurs dont deux d'entre eux qui disent regretter la quasi-inexistence de relation avec le client final. Pour eux, la vente directe devrait être favorisée, cependant, ils estiment que les clients se sont désolidarisés des producteurs locaux au profit de la grande distribution. La vente directe à petite échelle est pratiquée par trois des répondants, ceux-ci relèvent l'importance de la confiance à établir avec la clientèle. Trois arboriculteurs sur cinq préconisent les méthodes traditionnelles, l'accueil et la convivialité. En revanche, les deux autres, qui écoulent exclusivement leur production par le biais des grossistes, estiment qu'actuellement les choses ont changé et qu'il faut s'adapter. Ceux-ci ne font pas de vente directe et entretiennent des relations bien souvent unidirectionnelles avec les grossistes et les distributeurs.

#### 6) *Relation avec les clients*

Il ressort de cette partie que ce sont les grossistes qui constituent le principal client de quatre des interlocuteurs. Les grossistes achètent et stockent la marchandise, puis les



distributeurs viennent chercher la production pour l'amener aux clients finaux. Pour eux, la vente directe représente peu, ou est carrément inexistante en termes de quantité et de revenus. Les relations avec les clients se résument bien souvent aux relations avec le grossiste ou le livreur qui assure la sous-traitance de la distribution. Les contrats établis avec eux sont des contrats sur le long terme et chacun travaille avec les mêmes distributeurs d'année en année afin de s'assurer un débouché fiable. Denis relève qu'il se sent quand même lié au client final puisque la traçabilité et la transparence est très grande actuellement. En effet le client final, peut grâce à l'étiquette et au code barre remonter jusqu'au producteur et même jusqu'au verger de production. Bernard quant à lui regrette des relations trop rares avec le consommateur final. À l'opposé, Josef entretient des relations très cordiales voir amicales avec sa clientèle. Il n'est pas rare que ses clients deviennent des amis au fil des années. Il procède exclusivement par vente directe et estime que c'est possible uniquement lorsque l'exploitation est de petite taille.

#### 7) *Canaux de distribution*

Bien souvent, ce qui ressort des entrevues c'est que même la livraison de la marchandise aux grossistes est sous-traitée. Toute la partie en aval du processus production et récolte est prise en charge par d'autres corps de métier. Cédric explique que c'est un choix de ne pas avoir investi dans un parc de camion afin de limiter les coûts d'investissement de base. Bernard explique qu'auparavant il faisait les marchés pour vendre sa marchandise mais qu'il a rapidement stoppé cette activité car elle n'est pas assez rentable pour des productions conséquentes. Seul Josef qui est à la tête de la plus petite exploitation parmi l'échantillon avec ces six hectares de vergers, peut compter exclusivement sur la vente directe pour écouler sa production. Pour se faire connaître il compte sur le bouche-à-oreille essentiellement. Il participe tout de même à des événements pour faire de la promotion. Son père livre parfois de la marchandise dans d'autres cantons car cela lui plaît.

#### 8) *Segments de clientèle*

Deux des interviewés indiquent que la vente directe est très ponctuelle et qu'elle est constituée de particuliers qui sont des habitués et souvent des connaissances de longue date. Alain explique que quelques habitués viennent régulièrement sur les sites de production pour acheter directement la marchandise. Les grossistes sont, pour quatre des arboriculteurs, le client principal de l'exploitation. Ceux-ci fournissent les grands distributeurs qui proposent la marchandise aux clients finaux. Ce sont la Coop, la Migros, Manor, Edelweiss Market et d'autres, qui vendent la marchandise en bout de chaîne, autant en Valais qu'au-delà des frontières valaisannes pour répondre à la demande des clients. Cédric et Denis vendent aussi une partie de leur production de poires Williams à des distilleries pour



en faire de l'alcool, mais les quantités sont minimales à l'échelle de l'exploitation. Encore une fois, Josef fait cavalier seul dans sa stratégie de vente. Il considère ses clients directs souvent comme des amis et partage volontiers l'apéro avec eux lors d'un achat.

#### 9) *Structure de coûts*

Le coût qui vient spontanément et sans hésitation en tête des agriculteurs, ce sont les salaires des employés. Ceux-ci semblent être extrêmement conséquents au regard des autres postes du bilan. En deuxième position se trouvent les investissements de base tels que les infrastructures, les terrains, les machines d'exploitation, l'outillage, les véhicules, etc. Les montants à investir sont certes conséquents, mais ces investissements sont amortis petit à petit. Deux agriculteurs affirment avoir eu la chance de reprendre l'exploitation familiale, limitant ainsi les frais liés aux coûts fixes. Alain relève aussi l'importance du renouvellement des machines d'exploitation et des véhicules pour être toujours plus performant. D'ailleurs il vient d'acquérir une nouvelle machine de tri et des frigos de toute dernière génération. Denis paie aussi des coûts liés à la location de locaux puisqu'il a parfois la nécessité d'utiliser des dépôts supplémentaires lors de productions importantes. De manière quasi-unanime, nous retrouvons ensuite le poste des soins aux arbres. Il comprend l'achat de produits phytosanitaires, l'utilisation des machines, le guidage, l'achat d'engrais, etc. À ce propos, Denis et Josef relèvent le fait que même lorsque le gel a détruit la totalité de la récolte annuelle, toutes les tâches relatives au suivi des vergers doivent être effectuées quand bien même aucune récolte n'aura lieu sur l'année en cours. Denis évoque également les coûts liés à la mise en place d'une nouvelle culture. Ceux-ci sont plutôt importants, surtout que l'investissement dort pendant quatre à cinq ans avant d'avoir un retour monétaire avec la première récolte. Pour Cédric, dont la répartition géographique de l'exploitation est très morcelée, les frais liés au transport des machines, du personnel et de la marchandise entre les différents sites de production sont conséquents. La location des ruches pour la pollinisation est, selon Denis, très bon marché par rapport au service rendu. Finalement Josef, qui transforme une partie de sa production en abricotine à des comptes à rendre à la distillerie.

#### 10) *Flux de revenus*

Par le biais des grossistes, les prix sont bien souvent fixés au jour le jour avec les producteurs en fonction des quantités de production prédites et effectives et de la différence entre ces deux valeurs. Ils varient donc constamment dans une certaine fourchette. Les revenus provenant de la vente directe ne constituent pas des revenus considérables pour quatre des agriculteurs, ce débouché étant souvent laissé de côté au profit de celui des grossistes et de la grande distribution. Cédric affirme que la seule solution qu'ont les



arboriculteurs pour influencer le prix, c'est la spéculation. Certains producteurs stockent une partie de leur marchandise en attendant que les quantités s'essouffent sur le marché, puis vendent leur production à bon prix puisque plus personne ne dispose encore de la marchandise en question. Le gros risque est que la nouvelle production de l'année suivante soit récoltée avant de pouvoir écouler le stock. Si cela arrive, toute la marchandise restante sera perdue. Alain explique que lorsque la production d'une variété de pomme est abondante, les prix seront forcément bas puisque l'offre est élevée. Dans ce cas les arboriculteurs vont être contraints d'accepter de vendre leur production bon marché. Josef, qui n'est pas du tout tributaire du marché de la grande distribution, fixe lui-même le prix de ses fruits. Il vend ses abricots à 4.- le kilo.

### 11) *Grandes préoccupations actuelles*

La préoccupation qui semble dominer au sein des inquiétudes des agriculteurs est l'évolution des changements ou dérèglements climatiques. Ce problème est d'autant plus inquiétant, dans le milieu arboricole, puisqu'il est difficilement gérable et la lutte contre les modifications de température nécessite des moyens importants. De plus, ces phénomènes risquent de devenir de plus en plus fréquents à l'avenir. Les arboriculteurs questionnés évoquent également l'influence d'une météo maussade sur la pollinisation au moment de la floraison et considèrent les dérèglements climatiques comme véritables dangers pour la pérennité des exploitations. Si le rendement n'est pas au rendez-vous, les frais quant à eux s'accumulent et l'activité risque rapidement de devenir invivable, forçant les arboriculteurs à mettre la clé sous la porte. Denis, quant à lui, se dit préoccupé par l'ouverture des marchés européens et la concurrence supplémentaire qui en découle. Il se plaint de coûts de production bien plus élevés en Suisse que dans les pays voisins impliquant un manque de compétitivité par rapport aux pays européens exportateurs. Selon lui, cette différence s'explique notamment par des contraintes, des restrictions sur l'utilisation des produits phytosanitaires et des normes à respecter plus nombreuses. L'emprise de la grande distribution sur le marché des fruits exacerbe et inquiète Bernard. Selon lui les grossistes font la loi, et la marge de manœuvre des arboriculteurs s'amointri d'année en année. Il réfléchit à s'associer avec d'autres producteurs afin de palier à cette tendance. Finalement, Alain a une vision plus optimiste et tente plutôt de considérer les opportunités potentielles qui s'offrent à lui. Il considère qu'avec la tendance à une prise de conscience environnementale à grande échelle, un des gros challenges pour l'avenir est le passage de son exploitation à l'agriculture biologique. Il estime que la transition se fera petit à petit et mise éventuellement sur un compromis entre le biologique et le non biologique qui consiste en l'absence de résidus de pesticides sur le produit fini. Avec cette méthode, les traitements sont limités dans

le temps et ne doivent pas être administrés après la période printanière afin de garantir des fruits exempts de traces de pesticides au moment de la récolte.

### *12) Sensibilité à la thématique de la pollinisation des cultures*

Cédric estime dépendre de la pollinisation autant que de la météo dans le cadre de son exploitation. Il indique que les rendements sont directement liés à la pollinisation. Une bonne pollinisation est garante de fruits bien formés, réguliers et de taille conséquente. Bernard et Alain rejoignent les dires de Cédric en affirmant que la qualité de la pollinisation influence directement la qualité et la quantité de la production fruitière. Josef, de son côté, accorde une attention toute particulière à la protection des abeilles. Lorsque les pissenlits sont en fleurs dans les allées des vergers, il ne fait absolument pas de traitement ni de fauche afin de les préserver.

### *13) Problèmes de pollinisation antérieures*

Tous s'accordent à dire que lorsque la météo est maussade durant la période de la floraison, la récolte est maigre et les fruits sont très asymétriques. Denis explique que la différence est flagrante lorsque les fruits se mettent à pousser. En effet, lorsque la pollinisation n'a pas été suffisante à un certain moment de la floraison, les fruits sont positionnés de manière plus éparse sur les branches et les grappes sont peu importantes. Dans ce cas, uniquement certains étages de fleurs donnent des fruits et c'est facilement observable. De manière générale, les cinq agriculteurs questionnés s'accordent à dire que la pollinisation est une condition sine qua non à la bonne marche de l'activité arboricole. Alain explique que sur les abricotiers, chaque fleur pollinisée donnera un fruit tandis que sur les pommiers et les poiriers, c'est la qualité, la symétrie et la taille qui sont influencées.

### *14) Solutions pour parer à une carence en pollinisation*

Quatre des arboriculteurs interviewés indiquent louer des services de pollinisation au moment de la floraison de leurs arbres. Les quantités varient de 20 ruches pour Denis à 80 ruches pour Alain, Cédric et Bernard comptabilisent chacun 50 ruches par printemps. Les contrats se font d'année en année auprès des mêmes apiculteurs, si tout se passe bien et que les colonies sont en forme. Une relation de confiance semble s'établir sur le long terme entre les apiculteurs et les agriculteurs. Ainsi, trois agriculteurs indiquent clairement faire attention à ne pas traiter pendant que les abeilles pollinisent les vergers afin d'éviter de les mettre en danger et de les intoxiquer. Selon les expériences mentionnées, les agriculteurs s'occupent eux-mêmes d'aller chercher et de ramener les ruches auprès des apiculteurs. Alain se rend même jusque dans le canton de Vaud pour louer des ruches. Cédric loue aussi des bourdons pour les fraises sous serre, car les abeilles ne sont pas efficaces dans un lieu

clos. Alain a également tenté l'expérience avec des bourdons mais a été déçu du résultat qu'il a estimé peu probant. Josef, encore une fois, fait cavalier seul puisqu'il ne loue pas de ruches lors de la floraison de ses arbres. Il indique avoir la chance de compter sur la présence d'apiculteurs non loin de ses vergers, dont les abeilles se délectent du nectar de ses abricotiers et de ses poiriers. Il affirme que si les apiculteurs environnants cessaient leur activité, il penserait à devenir lui-même apiculteur afin de garantir la symbiose qui existe entre les abeilles et les arbres fruitiers.

#### 7.2.4. Interprétation des résultats

De manière récapitulative, on peut observer que l'arboriculture valaisanne est fortement ancrée dans des valeurs familiales, traditionnelles et régionales. En effet, les exploitations se transmettent de génération en génération et une place particulièrement importante est attribuée aux ressources naturelles locales, considérées comme abondantes et propices aux cultures fruitières. L'arboriculteur fait partie des corps de métiers qui sont le plus tributaire de mère nature, notamment des aléas météorologiques. Les saisons rythment l'activité économique des exploitants d'arbres fruitiers. Ainsi les frais et les revenus sont disséminés sur différents mois de l'année. Par exemple les coûts liés au paiement des salaires se concentrent sur la saison estivale puisque c'est pendant cette période que la charge de travail est la plus importante. Les revenus quant à eux surviendront durant l'été une fois que les fruits arrivent à maturité jusqu'à ce que le stock soit entièrement écoulé, date à partir de laquelle les frais vont s'accumuler jusqu'aux prochains revenus escomptés pour l'été suivant. On observe que l'importance des exploitations influence grandement le rendement à l'hectare de celles-ci de par la mécanisation et les pratiques de production intensive dont l'utilisation sont plus ou moins répandus. Ainsi on obtient un rendement à l'hectare de 5'000 kilos dans la plus petite exploitation qui totalise six hectares tandis que l'exploitation la plus conséquente qui comptabilise 70 hectares, obtient un rendement de 36'000 kilos par hectare.

Suite à la synthèse des interviews effectuée ci-dessus, nous avons dressé le modèle économique type des agriculteurs valaisans. Le résultat, sous forme de business model canvas, se trouve en annexe VII du document. Nous analyserons par la suite, quels sont les pistes de solutions à envisager par rapport au modèle d'affaire des agriculteurs afin de garantir la pérennité de l'activité lors d'un éventuel déclin des pollinisateurs.

Finalement, l'analyse de la dernière partie du questionnaire portant sur la pollinisation des cultures nous confirme l'interdépendance entre les apiculteurs et les agriculteurs observée précédemment. Bien que la première inquiétude des arboriculteurs réside dans le phénomène de dérèglements climatiques, ceux-ci sont conscients que cette problématique influence non seulement la santé de leurs arbres, mais également la qualité de la

pollinisation. Celle-ci agit directement sur le rendement des arbres, la qualité et la symétrie des fruits et constitue une condition sine qua non à la viabilité des exploitations sur le long terme. Des solutions ont déjà été mises en place puisque quatre des arboriculteurs questionnés louent des ruches auprès d'apiculteurs valaisans. Une confiance doit être établie entre les deux partenaires afin de garantir une collaboration fructueuse sur le long terme.

#### 7.2.5. Analyse économique de la situation d'un arboriculteur

Afin de pouvoir analyser de manière plus détaillée et pertinente la structure de coûts et de revenus des arboriculteurs valaisans, nous avons souhaité acquérir un exemple d'une comptabilité type d'un arboriculteur valaisan. C'est auprès de l'Agroscope qu'un tel document a pu être obtenu. En tant que centre de compétences de la Confédération pour la recherche agricole, l'Agroscope a développé un programme de simulation d'entreprise pour les producteurs de fruits, Arbokost. Celui-ci permet d'obtenir des informations relatives à la rentabilité des vergers, les flux de trésorerie, les coûts et les rendements moyens. Il existe un programme différent pour chaque culture : les pommes, les pommes biologiques, les poires, les cerises, les prunes et les abricots. Dans notre cas, nous avons choisis de nous intéresser à la simulation des exploitations d'abricotiers. Ce choix a été fait selon un souci de représentativité des chiffres puisque seul le programme concernant les cultures d'abricots a été établi selon les exploitations valaisannes exclusivement. Un résumé de la simulation de la structure de coûts et de revenus est consultable en Annexe VIII du document. Notons que la simulation table sur un verger d'un hectare comportant 400 abricotiers. Nous allons ci-dessous analyser plus précisément les postes du bilan.

#### **Rendement et revenus**

Dans la simulation, les rendements sont classés selon quatre catégories d'abricots en fonction de leur qualité. Les prix et les quantités produites varient en fonction de la catégorie de fruit, cependant nous nous intéresserons aux totaux plutôt qu'au détail de chaque catégorie. Les deux premières années qui suivent la plantation, les arbres ne produisent aucun fruit. C'est à partir de la troisième année que la production débute, augmentant chaque année de plusieurs centaines de kilos. Au bout de huit ans, les abricotiers fournissent leur meilleur rendement qui peut aller jusqu'à 13'866 kilos par hectare. L'extrait de la simulation disponible en annexe VIII est basé sur une année de pleine production pour le calcul du rendement des arbres. On obtient une moyenne de 13'691 kg d'abricots produits pour un hectare sur une année. Le prix au kilo moyen choisit par Abrokost, toutes catégories confondues, est de 2.97 francs. Avec un nombre de kilos produits variant d'une catégorie à l'autre, nous obtenons un produit brut à l'hectare de 40'595 francs, le détail se trouvant en

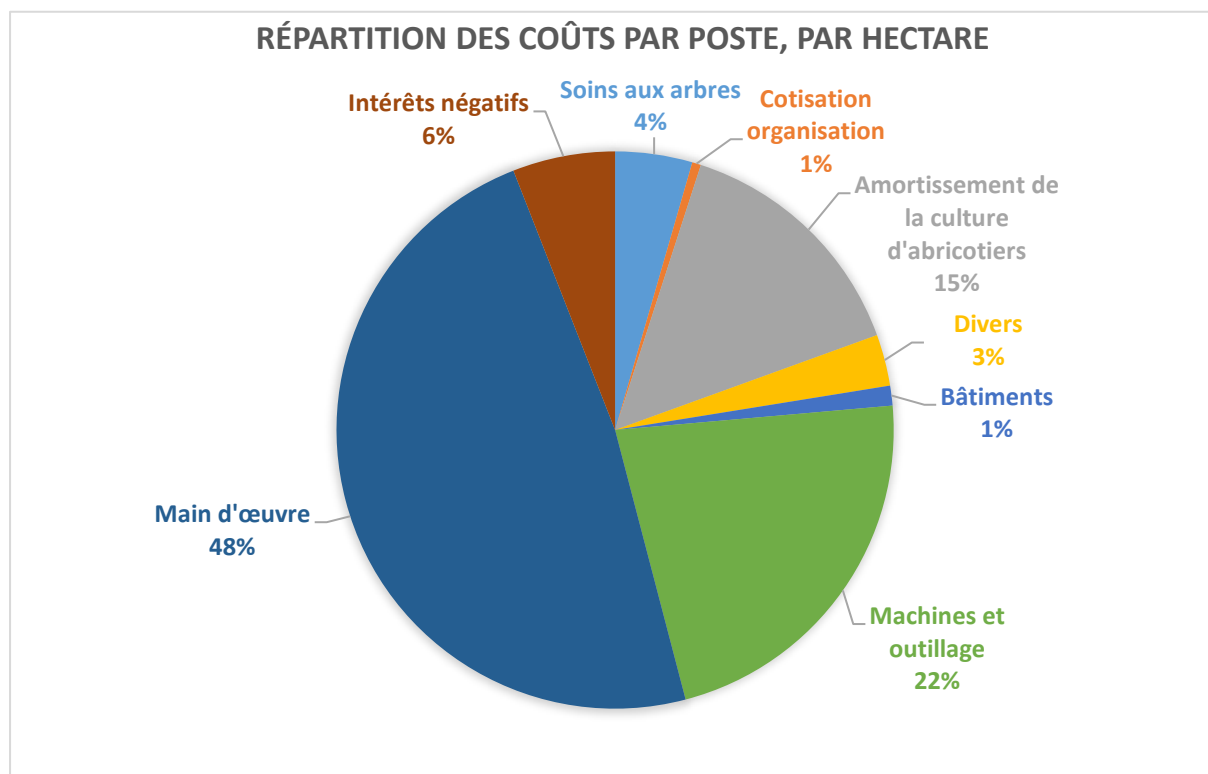


annexe VIII du document. S'ajoute à ce montant les paiements directs reçus par les exploitations arboricoles qui se montent à 1'300.- francs. Les revenus totaux s'élèvent donc à 41'895.- francs.

## Coûts

Au niveau des coûts, ils sont répartis en deux grandes catégories. D'une part les coûts spécifiques aux pratiques arboricoles et d'autre part, les coûts de structure. Dans la première partie, on trouve tout ce qui est relatif aux soins des cultures d'abricotiers soit le remplacement des arbres, les engrais, les produits phytosanitaires, l'amortissement de la culture ainsi que les frais liés à l'eau et à l'irrigation. L'ensemble de ces coûts représentent un montant de 8'771 francs par hectare. Viennent ensuite les coûts de structures, qui comprennent, les bâtiments, les machines et l'outillage, la main-d'œuvre ainsi que les intérêts. Cette deuxième partie totalise un montant de 30'300 francs par hectare. On obtient finalement 39'071 de frais, tous types confondus pour un hectare de fruits cultivés. Voici ci-dessous la répartition précise de chaque poste en fonction du total :

Figure 9. Répartition des coûts par poste et par hectare



Source : graphique de l'auteur selon (Agroscope, 2006)

Sans surprise, la main d'œuvre occupe la place la plus importante dans la structure de coûts des arboriculteurs, suivie des machines et de l'outillage. Nous obtenons les mêmes conclusions que celles tirées lors de l'analyse horizontale des entretiens qualitatifs.

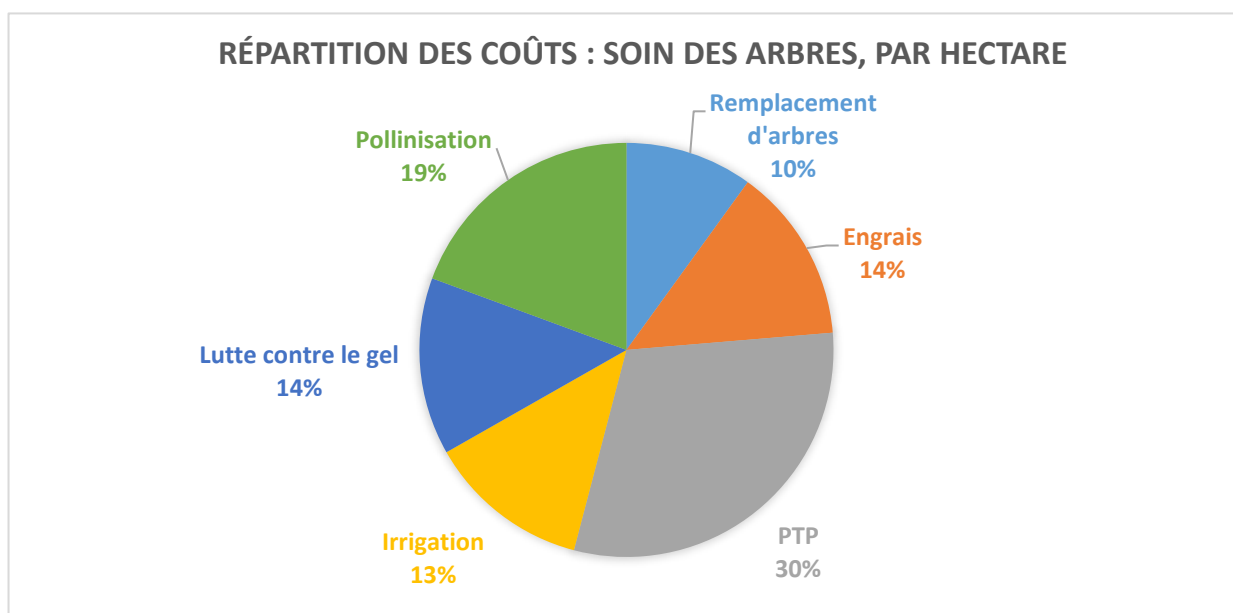
## Résultats

Lorsqu'on soustrait la partie coût à la partie rendement et revenus, on obtient un résultat positif de 2'824 francs par hectare. Ainsi, un arboriculteur qui dispose d'un hectare totalisant 400 abricotiers devrait réaliser des recettes d'environ 2'800 francs. Le taux de couverture, qui est obtenu par la division du revenu total par les coûts de production total, se monte quant à lui à 107%.

## Service de pollinisation

La structure de coûts des exploitations arboricoles connue, nous allons tenter de mesurer l'impact du service de pollinisation sur celle-ci. Sachant que l'Agence d'information agricole romande (AGIR) estime que quatre à dix ruches par hectare d'abricotiers sont indispensables afin d'assurer une pollinisation garantissant un rendement conséquent (Agence d'information agricole romande (AGIR), 2011), nous retiendrons le chiffre médian de sept afin de représenter le centre de la fourchette. Nous avons pu constater lors des entretiens que le prix de la location de la ruche varie entre 40 francs et 70 francs. Nous allons cependant retenir le haut de la fourchette pour cette valeur, puisqu'il s'est avéré que les activités liées au déplacement et à l'installation des ruches sont à charge des arboriculteurs. Un des arboriculteurs questionnés affirme même se rendre jusque dans le Canton de Vaud pour trouver les ruches dont il a besoin. Nous retiendrons donc 60 francs comme prix moyen de la location d'une ruche, montant prenant en compte les frais liés au déplacement des ruches. Nous obtenons ainsi un montant de 420 francs par hectare pour la location du service de pollinisation auprès des apiculteurs. En comparaison avec les coûts globaux, le service de pollinisation représente 1.1% des coûts de production totaux par hectare, ce qui reste tout à fait marginal. Si nous analysons plus en détail le structure de coûts relatif aux soins des arbres, qui totalise 2'167 francs et représente 6% des coûts totaux, nous obtenons les résultats ci-après :

Figure 10. Structure de coûts : soin des arbres, par hectare



Source : graphique de l'auteur selon (Agroscope, 2006)

On apprend ainsi que le service de pollinisation, avec un montant de 420.- francs, représente 19% des coûts relatifs aux soins aux arbres et occupe, en ordre d'importance, la deuxième place après le poste des produits phytosanitaires. On peut finalement conclure que le service de pollinisation des cultures ne pèse pas lourd dans la balance commerciale des arboriculteurs. En revanche, le risque du déclin des pollinisateurs ajoute une autre dimension à la problématique puisqu'une carence de pollinisation des abricotiers engendrerait une baisse conséquente de rendement. Nous allons tenter de mesurer le risque lié à ce phénomène par l'analyse des scénarios.

## 8. Analyse d'impacts microéconomique

Dans cette partie, nous allons analyser les risques liés au déclin des pollinisateurs qu'encourent les apiculteurs et les agriculteurs selon les trois scénarios préétablis afin de mesurer l'ampleur des répercussions d'un tel phénomène sur les activités économiques de chacun. Nous allons reprendre chaque scénario afin de mesurer les conséquences de chaque degré d'intensité. Nous allons vérifier avec quelle force la menace d'une carence de pollinisateurs pèse sur la balance commerciale de nos apiculteurs et de nos agriculteurs.

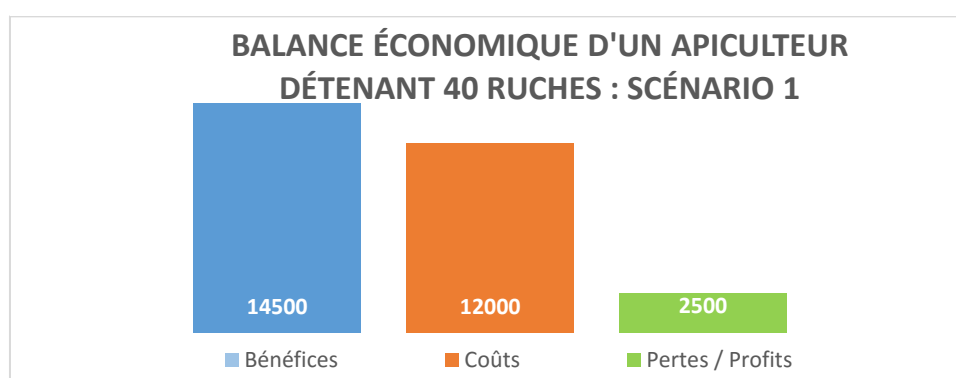
### 8.1. Scénario 1

Pour rappel, selon le scénario numéro 1, le taux de mortalité des abeilles domestiques reste stable et permet aux apiculteurs de remplacer les pertes par la multiplication de leurs colonies restantes en garantissant un nombre de pollinisateurs constant. Voyons les impératifs économiques actuels des deux professionnels concernés dans cette situation.

#### 8.1.1. Apiculteurs

Le graphique qui suit nous permet de visualiser de manière synthétique la situation actuelle des apiculteurs valaisans. On remarque que pour une exploitation de 40 ruches le revenu annuel se monte à 2'500 francs soit 62.50 francs par ruche. Ce montant est constitué de 50.- francs provenant du service de pollinisation et de 12.50 de revenus provenant de la vente de miel. On peut conclure que le bilan économique est tout juste viable puisqu'il présente de minces revenus, qui ne sont pas garantis chaque année en raison des conditions climatiques changeantes.

Figure 11. Balance économique d'un apiculteur détenant 40 ruches : scénario 1

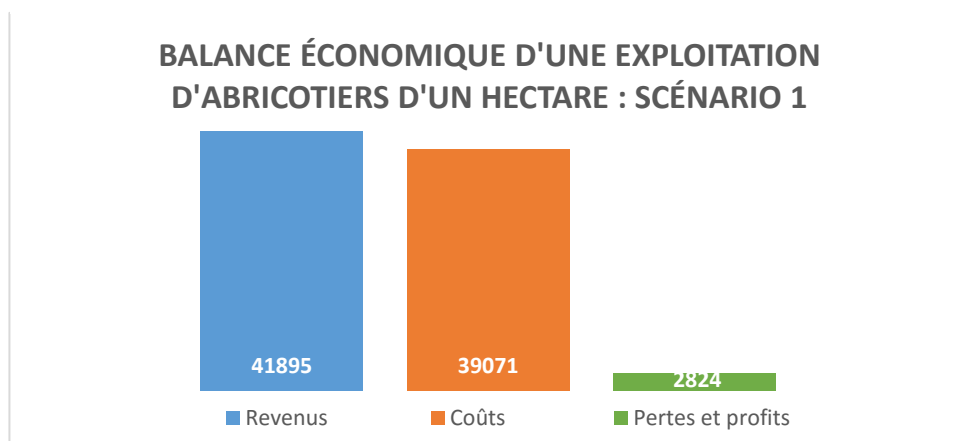


Source : graphique de l'auteur

### 8.1.2. Arboriculteurs

Voyons désormais la situation économique actuelle d'un arboriculteur valaisan, produisant des abricots grâce à un hectare de verger dédié exclusivement à ladite culture. Les revenus nets d'une telle exploitation se montent à 2'824.- francs sur l'année soit 235.30 francs par mois. L'exploitation est alors tout à fait rentable et viable.

Figure 12. Balance économique d'une exploitation d'abricotiers d'un hectare : scénario 1



Source : graphique de l'auteur

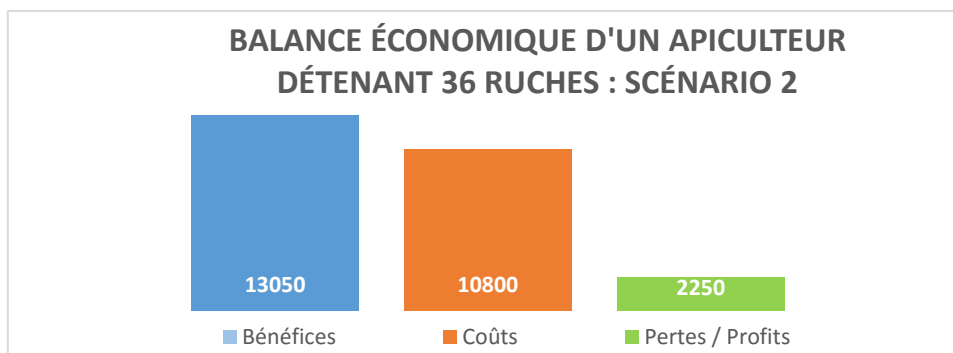
## 8.2. Scénario 2

Pour rappel, le scénario numéro deux fixe une baisse effective de la population d'abeilles domestiques s'élevant à 10%. Voyons les impacts économiques qu'un tel taux de mortalité pourrait engendrer sur la balance commerciale des deux activités.

### 8.2.1. Apiculteurs

Avec un taux de perte effectif de 10%, l'exploitation apicole que nous observons passe d'un effectif de 40 ruches à 36 ruches. Nous remarquons que le bilan économique se détériore, puisque les revenus baissent de 250.- francs. En dépit de ce manque à gagner, les conséquences ne sont pas dramatiques puisque l'activité reste viable. Notons tout de même que l'activité des apiculteurs repose essentiellement sur la santé des abeilles domestiques. Un taux de mortalité élevé sur plusieurs années menacerait foncièrement l'activité économique des apiculteurs puisque ceux-ci connaîtraient une diminution constante de leur exploitation.

Figure 13. Balance économique d'un apiculteur détenant 36 ruches : scénario 2

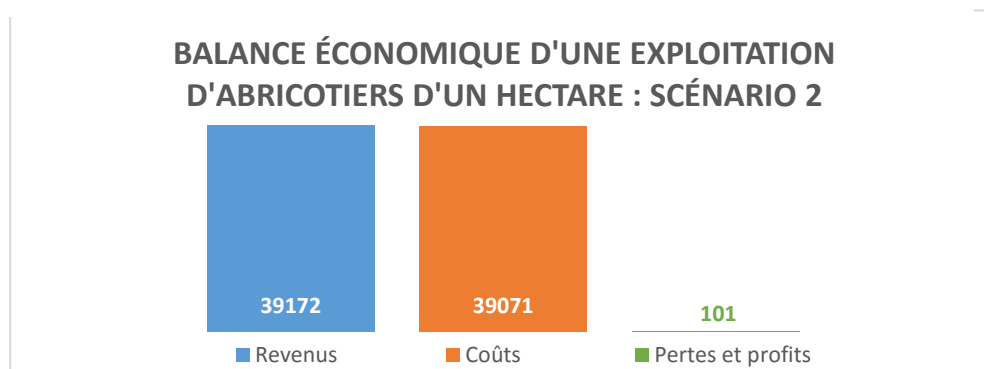


Source : graphique de l'auteur

### 8.2.2. Arboriculteurs

En ce qui concerne les arboriculteurs, les conséquences de la baisse de pollinisation sont plus virulentes d'un point de vue économique. Nous avons vu précédemment que le ratio de vulnérabilité des arbres fruitiers vis-à-vis de la pollinisation entomophile s'élève à 65%. C'est-à-dire que le rendement des arbres fruitiers est dépendant à 65% de la pollinisation. De plus, si on se réfère au tableau 2, la pollinisation des abricotiers est uniquement assurée par les abeilles domestiques, puisque les autres insectes pollinisateurs ne visitent pas leurs fleurs. Ainsi, si on applique le deuxième scénario au rendement de l'hectare d'abricotiers, la diminution de rendement des arbres fruitiers sera de l'ordre de 6,5%. Les coûts restent, quant à eux identiques, puisque les processus de production restent les mêmes. En termes de kilos, cette baisse de productivité s'élève à 884 kilos par hectare soit 2.2 kilos par arbres. Les revenus sont retranchés de 2'723.- francs soit 6.80 francs par arbre. Ainsi on obtient un bénéfice net de 101.- francs par hectare, ce qui donne un caractère précaire à la situation économique des arboriculteurs avec un taux de couverture limite de 100.26%.

Figure 14. Balance économique d'une exploitation d'abricotiers d'un hectare : scénario 2



Source : graphique de l'auteur

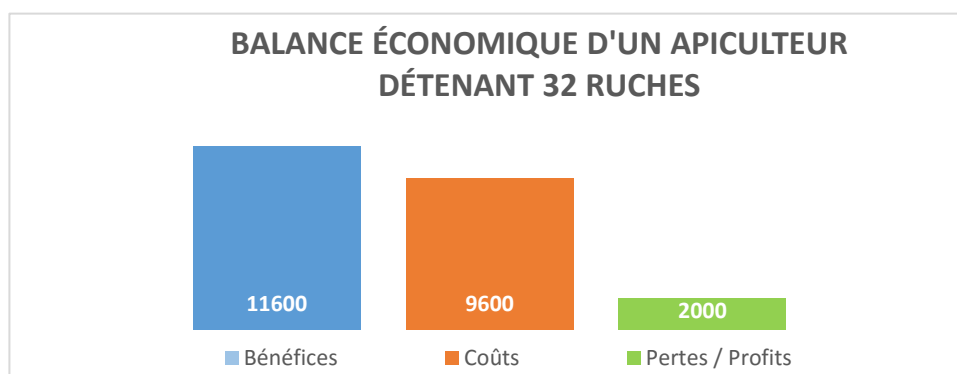
### 8.3. Scénario 3

Le scénario numéro 3 décrit une baisse effective de la population d'abeilles mellifères de 20% suite à un taux de mortalité s'élevant. Ce scénario est plutôt de caractère pessimiste, bien qu'il ne paraisse pas surréaliste, puisque certains pays européens ont déjà atteint un taux de mortalité similaire. Ce cas de figure ne va vraisemblablement pas se présenter de manière immédiate mais c'est une hypothèse à prendre en compte à plus long terme, en fonction de l'évolution des facteurs de mortalité des abeilles.

#### 8.3.1. Apiculteurs

En implémentant un taux effectif de déclin de 20%, notre exploitation apicole conserve désormais 32 des 40 ruches initiales. Les revenus bruts diminuent de 500.-, montant constitués de 400.- qui provenaient du service de pollinisation et 100.- de la vente de miel.

**Figure 15. Balance économique d'un apiculteur détenant 32 ruches : scénario 3**



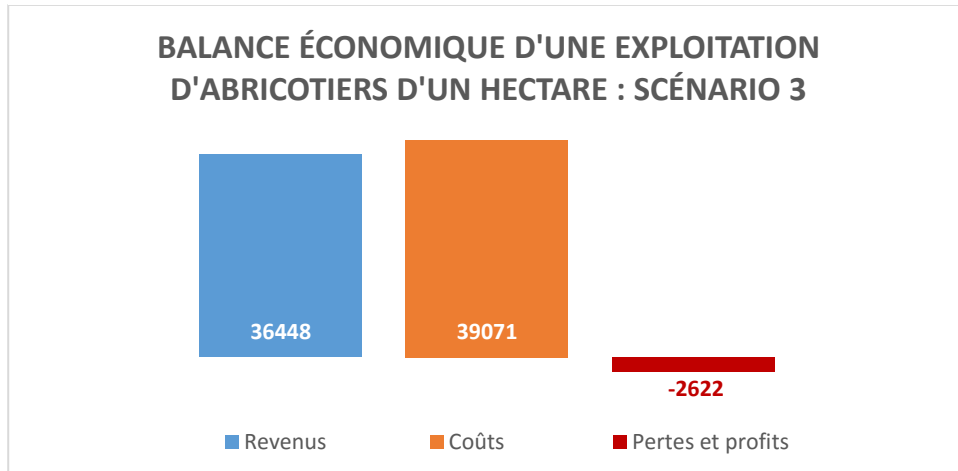
Source : graphique de l'auteur

#### 8.3.2. Arboriculteurs

Dans le cas de figures des arboriculteurs valaisans, les résultats deviennent dramatiques. En tenant compte d'une réduction effective de la population d'abeilles de 20% nous obtenons une fraction de 13% de rendement en moins pour les exploitations d'abricotiers. Avec ce retranchement, les chiffres passent au rouge avec des pertes se montant à 2'622.- francs. L'activité n'est plus rentable et la situation risque de devenir rapidement critique et irrémédiable. Si le phénomène persiste sur plusieurs années, et que l'exploitation ne prend pas de mesures adéquates afin de parer à la carence de pollinisation en vigueur, les pertes s'accumuleront et c'est la faillite de l'exploitation.



Figure 16. Balance économique d'une exploitation d'abricotiers d'un hectare : scénario 3



Source : graphique de l'auteur



## 9. Recommandations générales

Nous avons vu précédemment combien de colonies d'abeilles étaient nécessaires pour garantir un taux de pollinisation satisfaisant sur le territoire valaisan et nous avons identifié le bilan des colonies valaisannes en fonction de chaque scénario établi. Voyons désormais ce qui peut être mis en place afin d'optimiser la pollinisation des cultures à une échelle macro, selon les différents scénarios.

### 9.1. Proposition scénario 1

Rappelons que selon le premier scénario, l'offre de colonies d'abeilles mellifères est suffisante pour couvrir la demande. Il existe même un excédent d'offre d'un millier de colonies. Ainsi nous allons suivre la piste de l'allocation des ressources sur le territoire valaisan. Puisqu'on dispose d'assez de colonies d'abeilles par rapport aux hectares de cultures nécessitant de pollinisation entomophile, c'est l'allocation de ces colonies qui n'est pas efficiente. Nous verrons comment optimiser la répartition des effectifs d'abeilles mellifères à l'échelle valaisanne dans la dernière partie des recommandations, au point 10.3.

### 9.2. Proposition scénario 2

Selon le deuxième scénario, une pénurie de 153 colonies pèse sur le marché de l'abeille mellifère. Si on considère qu'une ruche coûte en moyenne 300.- francs, le montant total à déboursier afin de palier à la carence en abeilles domestiques serait de 45'900.- francs. Avec une campagne marketing adéquate on pourrait, sans aucun doute, compter sur la mobilisation des entreprises valaisannes. Le parrainage de ruche connaissant un phénomène de mode important, les entreprises valaisannes auraient tout intérêt à saisir l'occasion afin de se positionner en matière de développement durable et d'augmenter leur cote de popularité. 100 entreprises prêtes à déboursier 459.- francs de parrainage de ruches suffiraient à combler la lacune de pollinisateurs. Les entreprises, en mettant à disposition le toit de leurs locaux afin de servir d'emplacement aux ruches, bénéficieraient ainsi d'une vitrine positive vis-à-vis de la clientèle. Afin de créer l'engouement des sociétés, le déclin des abeilles devrait être mis en évidence dans les médias afin de sensibiliser la population et de rendre l'offre de parrainage attractive, d'un point de vue marketing, pour les entreprises valaisannes.

### 9.3. Proposition scénario 3

Pour rappel, le scénario numéro 3 fait état d'un déficit de 1'353 colonies d'abeilles. Si les effectifs d'abeilles mellifères restant sont utilisés de manière optimale, la surface de cultures non-pollinisées s'élèvera à 300 hectares. Au vu de l'importance de la pénurie, on peut pronostiquer une forte hausse des prix sur le marché de l'abeille mellifère puisque l'offre ne

satisfait, de loin, plus la demande. Dans un tel cas de figure, nous avons meilleur temps de nous tourner vers un substitut plutôt que de payer le surcoût résultant d'une offre insuffisante. Plusieurs substituts à la pollinisation par les abeilles domestiques existent, en voici trois exemples :

- Utiliser le service de pollinisation proposé par la start-up zurichoise « Wildbiene ». À l'aide d'un fonctionnement participatif intégrant une multitude de particuliers, l'entreprise offre un service de pollinisation aux agriculteurs, assuré par des abeilles sauvages, appelées abeilles maçonnes. Le concept est inédit et prend de plus en plus d'ampleur, en voici une brève description : des particuliers achètent une ruche à abeilles maçonnes et reçoivent avec celle-ci une population de départ d'abeilles ; pendant l'été les abeilles se reproduisent dans la ruche ; à la fin de l'été, les particuliers renvoient la ruche par la poste chez « Wildbiene » à Zürich pour que ceux-ci puissent récupérer les cocons d'abeilles, les maintenir en hibernation et offrir un service de pollinisation aux agriculteurs ; au printemps suivant, les particuliers reçoivent à nouveau leur ruche et leur population d'abeille de départ ; le cycle recommence. Si nous devons combler le déficit d'abeilles domestiques par la location du service de pollinisation auprès de « Wildbiene » la facture serait bien plus salée qu'avec les moyens traditionnels utilisés jusqu'ici. En effet, la location d'une ruche à abeilles maçonnes coûte 240.- francs pour une saison. Des prix dégressifs sont tout de même pratiqués : entre deux et cinq ruches, le prix est de 220.- francs par unité et au-delà de six ruches, le prix est de 200.- francs par ruche. Le nombre de ruches recommandées par hectare pour assurer une pollinisation optimale des vergers se situe entre trois et huit unités. Pour notre calcul, nous allons considérer un prix moyen de 200.- francs par unité. De plus nous estimons qu'en moyenne quatre ruches par hectare sont nécessaires, selon les recommandations de la start-up. Nous obtenons ainsi un montant de 240'000.-francs de frais de pollinisation contre 60'000.- francs avec les méthodes traditionnelles utilisées jusqu'ici, soit les colonies mellifères. Cette différence de prix est certainement justifiée par le fait que l'entreprise « Wildbiene » ne profite en rien du nectar butiné par les abeilles maçonnes, contrairement aux apiculteurs qui tirent profit de la transaction grâce à une production de miel plus élevée.
- L'essor des nouvelles technologies ouvre le champ des possibles aussi en matière de pollinisation. Des drones pour remplacer les abeilles sont actuellement développés à travers le monde, (Amador & Hu, 2017). Cette alternative n'est pas encore aboutie, mais on peut compter sur une multitude de chercheurs qui planche sur le sujet. Le B-Droid, développé par l'université de Warsaw, semble déjà obtenir des résultats satisfaisants sur certaines cultures, (Warsaw university of technology, 2016). Si l'écart continue de se creuser entre l'offre et la demande de pollinisateurs, nous ne serions pas surpris que, sur le long terme, cette solution se démocratise.



- Nous avons tous déjà été interloqué par les images de pollinisation manuelle des arbres fruitiers. La tendance prend son origine au Japon, où il n'est pas rare d'observer des hommes et des femmes grimper sur une échelle, muni d'un pinceau, afin d'assurer la mission des pollinisateurs disparus. Dans certaine région du pays du soleil levant, cette pratique est très répandue. La main d'œuvre étant plutôt bon marché dans ces contrées, la situation économique des arboriculteurs rend possible cette alternative. En revanche, si nous devions instaurer ce genre de système en Valais, avec le coût de la main d'œuvre actuel, qui représente déjà presque la moitié des frais de l'exploitation, la situation ne serait pas viable pour les arboriculteurs. D'autant plus que l'efficacité pollinisatrice est moindre par rapport aux abeilles. Avec la pollinisation manuelle, on obtient un résultat d'un arbre pollinisé par demi-heure, ce qui est bien en-deçà des performances des abeilles. (Moréteau, 2014)

## 10. Recommandations microéconomiques

Comment anticiper les conséquences du déclin du pollinisateur en Valais, dans le monde apicole dans un premier temps, puis dans le monde agricole ? C'est ce que nous allons tenter d'élucider dans les prochains paragraphes. Dans le cas des apiculteurs, les pistes d'actions se veulent soit préventives, afin de diminuer le taux de mortalité des abeilles, soit résultantes du déclin des pollinisateurs, afin de limiter l'impact d'une mortalité en hausse des abeilles sur leur modèle économique. Dans ce deuxième cas, l'accent sera mis sur la modification du modèle d'affaire des apiculteurs. Pour les arboriculteurs, les solutions se résument en deux types : la réduction des coûts d'exploitation et l'augmentation des revenus.

### 10.1. Apiculteurs

#### 10.1.1. Transformation du modèle d'affaire

Le modèle économique des apiculteurs a été modifié afin de réduire le risque de déclin de l'abeille, de diminuer les coûts et d'augmenter les revenus de l'activité. Les modifications, sous forme de rajouts, ont été apportées au business model canevas initial. Ils se différencient des autres par des post-it violets. Le business model retravaillé est consultable en annexe IIX du document. Ci-dessous nous avons repris les modifications importantes du modèle d'affaire.

Afin de diminuer les coûts liés à l'exploitation apicole, voici les mesures proposées :

- Les regroupements d'apiculteurs permettent de limiter les frais. D'une part, en effectuant des achats groupés et donc des commandes de grandes quantités, les prix dégressifs sont pratiqués et les apiculteurs bénéficient de frais d'achat amoindris. Ensuite, un système d'économie collaborative peut être une solution adéquate. Dans ce cas, la mise en commun de certaines machines d'exploitation couteuses peut être envisagée. Le groupement d'apiculteurs peut par exemple disposer d'un local commun d'extraction et de conditionnement, dont les frais seraient partagés et répartis en fonction de l'utilisation de chacun. Les coûts d'investissement sont de ce fait fortement atténués grâce à ce système. Cela est cependant envisageable uniquement pour des apiculteurs de petite taille.
- Puisque la protection des abeilles est très médiatisée actuellement et que c'est un phénomène de mode que de vouloir amener sa pierre à l'édifice, (Pfefferlé, 2017), le parrainage de ruche est en pleine expansion. Que ce soit de la part des privés ou de celle des entreprises, la demande est grandissante. Avoir recours à ce système permet aux apiculteurs de garantir une part de revenu tout en réduisant les coûts de base. La pratique est devenue très populaire dans les grandes villes. Les grandes firmes parrainent des

ruches et les font installer sur les toits de leurs locaux et ils bénéficient ainsi d'une vitrine avantageuse vis-à-vis de l'extérieur et d'un regain de popularité. Certains apiculteurs offrent même la possibilité de personnaliser les étiquettes des bocaux de miel à des fins marketing.

Pour accroître les revenus, ces pistes pourraient être suivies :

- Afin de gonfler les revenus des apiculteurs, il est nécessaire de privilégier la vente au détail dans la mesure du possible. Celle-ci apporte de meilleurs rendements et permettent de rester indépendant vis-à-vis de la grande distribution et des impératifs qu'elle dicte. Il paraît donc primordial de rechercher à écouler au moyen de la vente directe la fraction la plus importante possible de la production de miel. Afin de développer ce débouché, des techniques de fidélisation peuvent être utilisées. Par exemple, un prix de vente avantageux pourrait être accordé lorsqu'un client privé s'engage à acheter un certain nombre de pots de miel chaque année.
- De plus, la raréfaction du miel engendrée par le déclin de l'abeille risque d'entraîner une augmentation de la structure de prix de celui-ci. Le miel, qui est déjà souvent considéré comme un produit de luxe, pourrait alors confirmer son appartenance à ce marché restreint. Afin de se différencier de la concurrence féroce et bon marché venant de l'étranger, la piste de la certification semble tout à fait adéquate. En effet, il existe un certain retour en arrière des habitudes de consommation. Avec la prise de conscience planétaire, les consommateurs sont de plus en plus sensibles à la provenance des produits qu'ils achètent. Afin de profiter de cette tendance, il faut mettre en avant la production locale et un moyen d'y parvenir est de mettre en place une certification valaisanne permettant de se différencier du miel d'importation très présent sur notre marché. Les apiculteurs ont actuellement la possibilité d'obtenir le label « Valais ». Pour cela, il leur suffit de faire contrôler leur processus d'extraction par le contrôleur du miel de leur section. (FAVR, 2017) Nous recommandons vivement d'obtenir la marque Valais afin que le consommateur soit certain de la provenance du miel qu'il achète. C'est un atout marketing non négligeable pour le producteur de miel.
- Dans le but d'obtenir des bénéfices plus conséquents et de garder le contrôle sur la chaîne de distribution de la marchandise, le potentiel de la région ne doit pas être négligé. Dans un canton touristique comme celui du Valais, il existe une multitude d'opportunités de partenariat à établir en lien avec les activités touristiques. Les hôtels auraient manifestement intérêt à promouvoir les atouts de la région. Ainsi du miel d'apiculteurs valaisans proposé dans les salles de déjeuner permettrait non seulement d'écouler la production de l'apiculteur mais aussi de promouvoir le patrimoine local. En effet, la clientèle de station, d'origine diverse, serait ravie et friande de disposer de produits authentiques et régionaux. Dans le même ordre d'idées, pourquoi par imaginer de placer des ruches à proximité des stations touristiques afin de proposer des excursions et visites des ruchers avec dégustation et vente



de miel. Ce même type d'offres combinées pourrait être organisé sous forme d'initiation à l'apiculture avec l'aide d'accompagnateurs de moyenne montagne, d'office de tourisme, de commune ou tous autres organismes qui organisent des randonnées en montagne.

- Le self-service est aussi un moyen efficace et peu coûteux afin d'augmenter la part de vente directe. La collaboration avec des infrastructures de self-services déjà existantes serait envisageable. Idéalement, l'agriculteur qui dispose d'un cabanon de vente directe en self-service permettrait à l'apiculteur d'y vendre son miel moyennement un paiement en nature correspondant à quelques pots de miel. L'investissement en termes de temps et d'argent pour l'apiculteur resterait tout à fait marginal et la fraction de vente directe pourrait être augmentée aisément.

### 10.1.2. Favorisation de la transmission du savoir-faire apicole

Afin de limiter le risque de déclin, l'accent doit être mis sur la transmission des bonnes pratiques apicoles. En effet, la favorisation d'un niveau de connaissance élevé dans le monde apicole permettra de garantir la santé des colonies sur le long terme. Actuellement, les cours d'apiculture, autant les cours débutants que ceux de perfectionnement, sont facultatifs. Tout un chacun est libre de se lancer dans une aventure apicole, sans contrainte aucune. Pour certains, le caractère optionnel de ces cours est problématique puisqu'il peut engendrer des effets néfastes à grande échelle. En effet, les apiculteurs débutants n'ont pas forcément les bons gestes en cas de feu bactérien ou de parasites. Le danger ne réside pas directement dans la perte de la colonie en question, mais dans la contagion à d'autres exploitations apicoles et, de fil en aiguille, à une épidémie régionale destructrice. Ainsi, la SSA a mené un sondage auprès de professionnels de l'apiculture afin de mesurer le degré d'acceptation d'une formation de base obligatoire. Il en ressort un résultat mitigé avec 54% des sondés contre l'obligation de formation (Conseil fédéral, 2016). S'il paraît cohérent de rendre obligatoire ces cours, notons tout de même que le nombre de places annuelles est limité à une septantaine de débutants. L'offre de formation est loin de satisfaire la demande puisque quelques 300 personnes souhaitent, chaque année, suivre les cours d'apiculture proposés. (Pfefferlé, 2017). Malheureusement, la formation proposée étant déjà subventionnée, il n'est actuellement pas envisageable d'augmenter le nombre de conseiller apicole et de ce fait le nombre de places. Afin de compenser la pénurie d'offre de cours en vigueur et ainsi de diminuer la propension des nouveaux apiculteurs à se lancer sans suivi, faute d'offre adéquate, plusieurs pistes peuvent être explorées :

- Le compagnonnage est une pratique relativement courante en apiculture (Pfefferlé, 2017). Certains utilisent le terme de mentorat pour le définir (Louis, 2017). Actuellement le compagnonnage fonctionne essentiellement grâce aux réseaux informels. Effectivement, c'est à l'aide du bouche-à-oreille que les apiculteurs débutants se mettent en contact avec



des apiculteurs confirmés afin d'apprendre les ficelles du métier. En revanche il paraît évident que tous n'ont pas le réseau nécessaire à l'établissement de relation de compagnonnage. Ainsi les organismes apicoles pourraient faciliter la mise en contact d'apiculteurs chevronnés et de débutant à travers leur site internet. Il suffirait de consacrer une rubrique au compagnonnage. Celle-ci permettrait aux apiculteurs, qui acceptent de transmettre leurs connaissances, de s'inscrire et aux débutants de prendre contact avec un apiculteur proche de chez lui. Ainsi l'apprentissage du débutant se ferait au rythme des visites au rucher de son mentor. Une forme d'échange de bons procédés permettrait également au professeur de tirer profit de la relation en obtenant un aide pour la bonne marche de son rucher et notamment le déplacement des ruches lors de la transhumance. Les coûts de mise en place d'un tel système se limitent à l'élaboration de la rubrique « compagnonnage » sur le site internet de l'organisme apicole, ainsi qu'un article explicatif et des annonces régulières dans le journal apicole des sections valaisannes afin de promouvoir et de démocratiser la démarche.

- L'offre de formation ne suffisant pas à satisfaire la demande, il est nécessaire d'élargir le panel de l'offre en multipliant le nombre de groupe de débutants pris en charge par année en augmentant le nombre de conseillers apicoles. Les cours actuellement proposés bénéficient de subventions. Il faudrait donc augmenter les subventions ou, le cas échéant, faire payer une somme plus élevée au participant. Le montant est actuellement fixé à 200 francs par année. Nous pourrions envisager de passer à 300 francs voire 400 francs par année afin d'équilibrer l'offre et la demande. Attention tout de même à ne pas rebuter les nouveaux apiculteurs par des prix trop élevés. Une augmentation de l'ordre de 100 à 200 francs reste marginale et n'aurait vraisemblablement pas de conséquences négatives sur la demande. De plus, l'obtention d'un diplôme reconnu, au terme des deux années de cours, permet en quelque sorte de légitimer le surcoût. Notons qu'il paraît primordial de coupler l'augmentation des tarifs avec la mise en place de la première solution citée, soit le compagnonnage. De cette façon, les quelques apiculteurs en herbe découragés par le prix de la formation auraient un substitut vers lequel se tourner afin de tout de même bénéficier d'un suivi.

### 10.1.3. Nouvelles tendances

Finalement, de nouveaux phénomènes ou de récentes technologies viennent enrichir les possibilités des apiculteurs en leur facilitant la tâche ou en leur donnant de nouvelles opportunités. En voici deux exemples :

- La ruche connectée ou ruche 3.0 a fait son arrivée sur le marché de l'apiculture. C'est un système de suivi à distance et en temps réel des colonies. L'outil est généralement conçu pour fonctionner de manière autonome puisque très souvent, des panneaux solaires sont installés sur le toit des ruches afin de fournir l'énergie nécessaire au fonctionnement du système. Généralement, la ruche connectée donne des informations relatives au poids de la



ruche, au taux d'humidité, au nombre d'entrée et de sortie d'abeilles et permet également de visualiser ce qui se trame à l'intérieur de la ruche grâce à une caméra intégrée. Les informations récoltées sont ensuite redirigées sur un serveur, qui permet une visualisation aisée et en direct sur le smartphone de l'apiculteur. Tout récemment, une entreprise valaisanne a mis au point une ruche « énergie connectée » à Orsières. Malheureusement, ce système inédit nécessite encore un investissement financier conséquent. La ruche proposée par l'entreprise valaisanne est vendue au prix de 1'000.- francs. Selon Claude Pfefferlé, ce système reste encore un gadget à l'heure actuelle, mais il n'est pas impossible qu'il se démocratise si les prix baissent sur le long terme. (Pfefferlé, 2017)

- Le parrainage de ruches connaît un véritable boom ces dernières années avec une recrudescence d'intérêt de la part des milieux urbains notamment. Il paraît donc avantageux de mettre en place un système afin de lier les particuliers aux apiculteurs afin de faciliter le parrainage et d'y joindre une certaine forme officielle. Une rubrique « parrainage » pourrait être proposée aux utilisateurs. Ainsi les apiculteurs bénéficieraient d'une meilleure visibilité vis-à-vis des particuliers. Une piste à suivre serait celle des immeubles. L'ensemble des résidents pourraient se rassembler afin de parrainer une ou plusieurs ruches. Celles-ci seraient installées dans la partie commune de l'immeuble et les parrains recevraient un certain pourcentage de la récolte chaque année. Ce système permettrait non seulement de garantir un revenu aux apiculteurs mais également d'obtenir facilement des pourvoyeurs de terrains sur lesquels installer les ruchers.

## 10.2. Agriculteurs

### Transformation du modèle d'affaire

Le modèle économique des agriculteurs a été modifié afin de supporter le risque de déclin de l'abeille, de diminuer les coûts et d'augmenter les revenus de l'activité. Les modifications, sous forme de rajouts, ont été apportées au business model canevas initial. Le business model retravaillé est consultable en annexe IX du document. Ci-dessous nous avons repris les modifications importantes du modèle d'affaire.

Afin de diminuer les coûts liés à l'exploitation agricole, voici les mesures proposées :

- Le regroupement de producteurs est une solution envisageable afin de diminuer les coûts par la répartition de ceux-ci entre les différents membres. L'idée est de réunir les arboriculteurs exploitant des cultures similaires afin de mettre en commun leurs infrastructures et leurs facteurs de production dans l'optique de réduire et de partager les charges grâce aux économies d'échelles. Cette solution est envisageable dans le cadre de petites à moyennes exploitations dont la répartition géographique permet une organisation efficiente des facteurs de productions. La centralisation et la mise en commun des entrepôts de stockage et de triage permettra de réduire à la fois les frais d'infrastructure et les frais de





transport. De plus les machines d'exploitations spécifiques aux arbres fruitiers seraient mises en commun, dans la mesure où un planning d'utilisation desdites machines pourrait satisfaire les besoins de chacun. De cette façon, le nombre de machines à acheter et à entretenir serait réduit par rapport à la gestion indépendante d'une exploitation. Le dépôt étant centralisé, le transport des marchandises depuis les vergers jusqu'à l'entrepôt pourrait l'être également afin de maximiser chaque trajet. Finalement, l'allocation du personnel aux différentes tâches pourrait être organisée de manière plus efficace et les coûts en seraient réduits. En résumé, les bénéfices d'un tel regroupement sont importants et semblent répondre aux impératifs économiques actuels de nos arboriculteurs.

- En ce qui concerne les coûts de pollinisation, qui risquent de connaître une certaine hausse, il existe plusieurs possibilités. D'une part, comme cela a été mentionné lors des entretiens, (Josef, 2017), l'arboriculteur pourrait lui-même devenir apiculteur. De cette façon, il bénéficierait d'une gestion plus étendue de sa chaîne de production, plus une exploitation maîtrise de corps de métier différents, plus elle réduit ses risques liés à la production de marchandises. Ainsi un professionnel couplant son savoir-faire arboricole avec une formation d'apiculteur aura tout à gagner d'un point de vue des coûts, du rendement et de la gestion des risques. Une autre solution envisageable est le transfert de l'offre sur des variétés auto-pollinisatrices. En effet, certains arbres fruitiers ont été développés afin de se suffire à eux-mêmes dans le processus de pollinisation. En revanche, il existe un petit bémol, puisque les variétés auto-suffisantes disponibles ne correspondent pas forcément à la demande prédominante du marché. Il faut donc trouver le bon équilibre entre la répartition des deux types d'arbres fruitiers. Finalement l'utilisation de substitut peut être envisagée. Nous avons abordé plus haut la possibilité de louer des abeilles sauvages pour la pollinisation. Ce service est proposé par la société « Wildbiene ». Pour un hectare, en moyenne quatre ruches d'abeilles sauvages sont nécessaires, ce qui équivaut à 880.- francs. C'est extrêmement coûteux, il est donc avantageux d'utiliser les méthodes traditionnelles de pollinisation par les abeilles mellifères autant que faire se peut.

Pour accroître les revenus, ces pistes pourraient être suivies :

- Sur le même modèle que le premier point abordé de la rubrique limitation des coûts, l'association d'arboriculteurs serait bénéfique également sur le plan des revenus. Effectivement, le regroupement de producteurs permettrait d'avoir un poids plus conséquent face à la grande distribution et aux impératifs dictés par celle-ci. De cette façon les transactions porteraient sur des volumes plus conséquents et cela permettrait d'obtenir, dans le processus de fixation des prix, une marge de marchandage plus importante pour les arboriculteurs. Ils bénéficieraient ainsi de prix plus avantageux de la part des grossistes et limiteraient l'influence de la grande distribution sur leur modèle d'affaire. Ce genre de collaboration n'est toutefois envisageable uniquement que pour les petites à moyennes



- exploitations. Les grandes exploitations, disposant de production assez conséquente pour exercer une forte influence sur les grossistes, ne nécessitent pas ce genre de regroupement.
- Afin d'obtenir une marge plus avantageuse, il est impératif de réduire les intermédiaires dans le processus de vente. Pour ce faire, il faut mettre en place des solutions de vente directe permettant d'atteindre le consommateur final sans passer par des grossistes. Pour atteindre cet objectif, il existe plusieurs pistes de solutions :
    - La collaboration avec un vendeur de paniers de fruits et légumes, au domicile des particuliers. Le système des paniers hebdomadaire est largement répandu dans les grandes agglomérations suisses. En Valais, ce phénomène commence à prendre de l'ampleur. L'idée est de se réunir avec un producteur dont les cultures sont complémentaires à celles que l'on produit, afin de proposer un panier de fruits et légumes le plus varié et complet possible. Cette proposition d'offre repose sur un système d'abonnement mensuel. Les abonnés reçoivent, en fonction de l'offre choisie, un panier de fruits et légumes de saison par semaine, directement chez eux ou sur un point relais qu'ils peuvent choisir en fonction des possibilités. Ce système permet de réduire les intermédiaires et la collaboration avec d'autres agriculteurs s'avérerait plus fructueuse que celle établie avec les grossistes. Une certaine fidélisation de la clientèle privée apporterait également l'assurance d'un débouché régulier.
    - Dans le même ordre d'idée, l'aménagement de points de vente directs en self-service permettrait d'augmenter la fraction de vente directe de la production. Nous voyons régulièrement de petits stands à abricots longeant les grands axes routiers. Le principe est le même, mis à part que le regroupement de producteurs complémentaires mettrait à disposition des clients une offre plus variée et complète de verdure. L'aménagement de lieux de vente directs devraient se faire en priorité aux abords des itinéraires habituels des pendulaires. On peut imaginer des emplacements le long des grands axes routiers ou à proximité des gares ferroviaires, largement utilisées par les pendulaires. Le système de self-service est le plus avantageux pour les producteurs car ils n'ont pas besoin d'engager un salarié supplémentaire pour vendre la marchandise. Les coûts liés à cette solution se résumerait donc à l'installation de l'infrastructure ainsi qu'aux coûts de transport permettant le ravitaillement du point de vente. Pour ce qui est de l'aménagement intérieur, il suffit de placer une caméra, une liste de prix, une balance et une tirelire fermée. Les containers maritimes sont idéals et peu coûteux comme enveloppe extérieure pour aménager un tel point de vente.
    - Une solution ambivalente se situant entre la vente directe et la vente par l'intermédiaire des grossistes est le système mis en place par « La ruche qui dit oui ! ». C'est une entreprise sociale et collaborative qui permet de lier le consommateur et le producteur tout en mettant en valeur des produits du terroir. L'entreprise se définit comme un prestataire de service, mettant à disposition des producteurs des lieux de vente à



proximité de leur exploitation, appelés ruches, et leur permettant de vendre leur production au prix qu'ils souhaitent. En revanche, 20% du chiffre d'affaire de l'agriculteur est versé à l'entreprise pour les prestations qu'elle fournit. En Valais, il existe actuellement cinq ruches réparties entre Martigny et Sierre. C'est une véritable opportunité pour les producteurs de fruits, puisque c'est un service qui leur permet de se reconnecter aux consommateurs locaux en payant une prestation de service. (La ruche qui dit oui !, 2017)

- Afin d'augmenter les revenus de l'exploitation en diversifiant l'offre, le parrainage constitue une alternative avantageuse et innovante. Les consommateurs auraient la possibilité de parrainer un arbre du verger, par exemple un abricotier, moyennant une certaine somme d'argent. Ensuite, pendant un tant d'années, le client recevrait une fraction, définie au préalable, de la production de l'arbre sous forme de fruits bruts ou encore sous forme de jus. Afin de proposer une offre attractive, les parrains auraient la possibilité de venir visiter l'exploitation ainsi que de cueillir eux-mêmes les fruits s'ils le souhaitent. Cette solution peu coûteuse permet d'assurer un revenu à l'arboriculteur, même en cas de faible rendement dû à des conditions météorologiques défavorables.
- La labellisation de la production permet de rassurer le consommateur sur la provenance et la qualité de la marchandise. Avec la tendance grandissante à une prise de conscience environnementale, le bio connaît une recrudescence d'intérêt. Il paraît donc prometteur de se diriger vers une production biologique certifiée afin de répondre à la demande des consommateurs. Les coûts de transition à une agriculture biologique sont certes élevés, cependant la production biologique garantit des revenus importants par des prix de vente plus élevés, ce qui équilibre la balance.
- La dernière piste que nous allons aborder dans cette thématique est celle du partenariat avec des acteurs économiques locaux. Les agriculteurs pourraient assurer l'écoulement d'une partie de leur production grâce à des contrats de long terme avec des restaurants, des hôtels, ou des écoles. L'objectif étant de valoriser les produits du terroir auprès des acteurs touristiques ainsi qu'auprès du milieu éducatif. Les restaurateurs bénéficieraient de produits régionaux de qualité mettant en valeur une cuisine traditionnelle et locale. Les hôtels quant à eux pourraient placer quelques fruits régionaux dans les chambres de leurs hôtes en guise de cadeaux de bienvenue. Finalement, les écoles mettraient à disposition des enfants et des jeunes des produits sains et régionaux pendant leurs pauses ou lors du repas de midi.

Pour finir, une solution permettrait de satisfaire à la fois les impératifs liés à la réduction des coûts et à l'augmentation des revenus. Au sein d'une exploitation arboricole, il ressort que les coûts les plus élevés sont engendrés par les salaires des employés. Ainsi, afin de réduire l'effectif engagé durant la période estivale, la libre cueillette ou self-service constitue une solution innovante et efficace. C'est tout récemment que cette pratique a commencé à se répandre en Valais et certaines exploitations proposent déjà ce type d'offre. Le principe



est simple : les clients se rendent directement sur l'exploitation et se chargent eux-mêmes de la cueillette dans les vergers ; la marchandise est ensuite pesée et facturée au dépôt de l'exploitation. Cette transaction génère un avantage financier pour les deux parties. Le client paie un prix avantageux car il effectue une partie du travail lui-même et l'exploitant bénéficie d'un revenu plus élevé du fait qu'il touche directement le consommateur final sans passer par un intermédiaire. De cette façon, la marge de l'exploitant est augmentée tout en diminuant les frais de personnel. Les coûts liés à l'implémentation de cette solution restent marginaux puisqu'ils se limitent à une légère modification de l'architecture de l'entrepôt afin de pouvoir peser et facturer la marchandise cueillie. L'enjeu d'un tel système est d'attirer suffisamment de monde sur l'exploitation. Pour ce faire, voici deux pistes d'ordre marketing :

- Créer une application pour smartphone, permettant aux producteurs de localiser les vergers ouverts à la libre cueillette, dont les produits sont arrivés à maturation et donc prêt à être cueillis. Les consommateurs pourront, en temps réel, voir les produits disponibles en self-service autour de chez eux ou de leur travail. De cette façon, les clients auront la certitude de ne pas se déplacer pour rien et les producteurs pourront compter sur une certaine visibilité afin d'éviter que la production ne soit pas cueillie à terme. La mise en place d'une telle solution est très bon marché puisqu'il suffit d'élaborer une application. On pourrait même envisager d'intégrer un étudiant en informatique afin d'élaborer ce programme dans le cadre de son travail de fin d'étude.
- Rendre cette activité didactique et ludique pour attirer les familles. Des postes avec des jeux, des devinettes pourraient rythmer le sentier parcourant les vergers sur le modèle d'un sentier didactique. Ainsi les parents auraient plaisir à venir avec leurs enfants, les laissant s'amuser dans les vergers pendant la cueillette. Le sentier didactique permettrait également d'accueillir des écoles pour des sorties de classe afin de disposer d'une certaine vitrine vis-à-vis de l'extérieur en mettant en avant l'aspect sain et régional des produits ainsi qu'une relation harmonieuse avec la nature.

### 10.3. Recommandations communes

Afin de palier à la carence de pollinisation des cultures et de satisfaire les besoins des agriculteurs en termes de qualité et de rendement, la location de colonies d'abeilles mellifères est déjà très répandue. En effet, nombreux sont les apiculteurs qui louent les services de leurs protégées auprès des agriculteurs de la région, au moment de la floraison, période crucial pour garantir un rendement suffisant des cultures. Ce système gagnant-gagnant s'avère bénéfique pour les deux parties puisque l'apiculteur dispose d'un apport en nectar important pour ses abeilles et d'un revenu conséquent en début de saison tandis que l'agriculteur voit ses rendements à la hausse. En revanche, un certain nombre d'apiculteurs présentent des réticences à proposer ce genre de pratique en raison de l'utilisation de

produits phytosanitaires courante dans le monde agricole. C'est pourquoi l'idée d'une plateforme a été imaginée afin de mettre en lien les agriculteurs et les apiculteurs géographiquement proches ainsi que pour légiférer la nature de leurs relations. L'élaboration d'une telle plateforme comprend deux objectifs principaux : faciliter la mise en place d'un service de pollinisation efficient permettant d'allouer de manière optimale les ressources pollinisatrices sur le territoire valaisan et régler les interactions entre les deux mondes professionnels. Il suffirait de créer un site internet ou une rubrique permettant aux agriculteurs d'indiquer les parcelles de cultures nécessitant d'être pollinisées. Ils pourraient indiquer à quelle période, pendant combien de temps et combien de ruches ils souhaitent louer. De leur côté, les apiculteurs pourraient soit prendre directement contact avec les agriculteurs alentours, soit inscrire leurs colonies comme disponibles au service de pollinisation sur une période et une région donnée. Afin de régler les relations entre les deux mondes professionnels et d'éviter toute altercation, il est primordial d'établir un cahier des charges précis à respecter par les parties qui s'engageront lors de la signature du contrat. Celui-ci devrait notamment traiter des rubriques suivantes :

- Planification des tâches agricoles :
  - En principe, aucune fauche des allées ne doit être pratiquée pendant la pollinisation.
  - Si un cas de force majeure nécessite une fauche, elle doit se faire très tôt le matin ou très tard le soir, soit en dehors du vol des butineuses.
- Utilisation de produits phytosanitaires, traitement et épandage :
  - Les produits phytosanitaires qui présentent un danger pour les abeilles sont à exclure durant la période de pollinisation, il s'agit des suivants : les néonicotinoïdes dont l'imidaclopride, le fipronil, le thiaméthoxame, la deltaméthrine, le chlorpyrifos, la clothianidine et la cyperméthrine. (Laboratoire de recherche de Greenpeace, 2013)
  - En principe, les autres produits phytosanitaires ne doivent pas être utilisés pendant la pollinisation.
  - Si en cas de force majeure, l'administration de certains traitements est nécessaire pendant la période de pollinisation, ils doivent se faire en dehors des heures d'activité des colonies, soit tôt le matin ou tard le soir.
- Dans la mesure du possible, l'agriculteur favorisera les cultures extensives variées.
- Qualité des colonies
  - Les colonies louées par les apiculteurs doivent être en bonne santé, et ne pas présenter de signes particuliers de maladie ou d'affaiblissement.
  - Les ruches doivent être suffisamment populeuses pour assurer un service de pollinisation de première qualité.



Le cahier des charges ci-dessus est une ébauche et les rubriques ne sont nullement exhaustives. Il est nécessaire de l'adapter au mieux selon les besoins de chacun et d'établir un règlement complet ne laissant pas place à une interprétation individuelle.

Finalement, si les règles établies dans le cahier des charges ne sont pas respectées dans le cadre du contrat, des dommages et intérêts devraient être payés à la personne lésée en fonction de l'ampleur du dommage subi. Un des grands avantages de ce système centralisé est qu'il permettrait d'établir des corrélations géographiques afin d'identifier l'origine des intoxications et de prendre les mesures afin de faire analyser les échantillons d'abeilles intoxiquées.

La finalité de cette plateforme serait de permettre à l'offre et à la demande de se rencontrer afin de rendre possible une meilleure allocation des ressources de colonies d'abeilles et d'apaiser les tensions actuellement présentes parfois entre les apiculteurs et les agriculteurs en posant un cadre légal à leurs relations. De cette façon, nous espérons qu'une collaboration harmonieuse puisse permettre, dans l'avenir, un partenariat fructueux entre les deux parties. De plus le coût d'implémentation de cette solution reste marginal puisqu'il suffirait d'ajouter une rubrique sur le site internet déjà existant de la FAVR ou de Bio-Valais permettant l'inscription des agriculteurs et des apiculteurs.

## Conclusion

Au regard des différents aspects développés dans ce travail, nous concluons que la santé des abeilles est vitale pour le secteur primaire en Valais. La location du service de pollinisation représentant une dépense minime, les enjeux économiques résident essentiellement dans le maintien d'un rendement optimal des cultures. En effet, les arboriculteurs valaisans peinent à joindre les deux bouts et doivent fournir des efforts de plus en plus conséquents pour jongler avec leurs impératifs économiques. Les conditions climatiques capricieuses exacerbent le bilan déjà précaire des agriculteurs qui ne survivraient pas à une baisse radicale de leur rendement.

Les apiculteurs, quant à eux, ne considèrent pas leur activité comme un gagne-pain mais sont passionnés par le monde des abeilles. Les revenus apicoles sont souvent dérisoires et permettent tout juste de couvrir les frais engendrés. La pratique de l'apiculteur est un monde à part qui s'inscrit généralement dans une économie souterraine. Ce qui a été frappant lors des études sur le terrain, ce sont les avis tranchés et souvent divergents des apiculteurs. En effet, dans ce monde à part entière, dans lequel il n'existe pas de vérité absolue, chacun y va de son opinion en fonction des itérations suivies. Les convictions des apicultures varient du tout au tout d'une exploitation à l'autre, et c'est ce qui fait la richesse de cette activité si atypique.

Les recommandations formulées ont porté, d'une part, sur la diminution du risque de déclin des pollinisateurs, et, le cas échéant, sur la transformation du modèle économique permettant de s'aligner avec les nouveaux impératifs économiques d'une telle situation. Au vu des possibilités restreintes, coûteuses et parfois utopiques en matière de substituts de pollinisation, il vaut mieux tout miser en amont, sur la limitation du risque de mortalité.

Le cheminement de ce travail nous a permis de nous plonger dans les mondes singuliers et fascinant des apiculteurs et des agriculteurs. Nous avons pu observer de plus près les impératifs économiques de chacun et déceler les interconnexions qui existe entre les deux professions. Bien qu'il demeure des réticences perceptibles de la part des apiculteurs à établir des relations à long terme avec les agriculteurs, nous avons pu mettre en évidence les bénéfices d'une telle collaboration. Nous estimons que tout un chacun a intérêt, à terme, à ce que les tensions s'apaisent, laissant place à une coopération profitable.

À l'heure actuelle, les clés de la santé des abeilles sont dans les mains des apiculteurs, l'avenir nous dira si la passion qui les anime pour le petit insecte permettra de surmonter les défis futurs et, à terme, de préserver leurs protégées.

## Limites et difficultés

Lors de l'élaboration de ce travail, nous avons pu observer un certain manque de cohérence entre les années de parution des différentes sources utilisées. Cela est dû à des lacunes dans la littérature portant sur cette thématique tout à fait spécifique. Il a parfois été impossible de trouver des informations récentes et nous avons dû nous appuyer sur des documents datant parfois de quelques années. La recherche d'interlocuteurs pour les interviews a constitué une difficulté majeure. En effet, la réticence des agriculteurs et des apiculteurs à répondre positivement aux interviews proposées ont rendu le processus de recherche long et fastidieux. Ensuite, au vu de la pauvreté de l'informations, nous avons rencontrés des difficultés afin de quantifier convenablement les détails économiques des apiculteurs, ceux-ci ne tenant vraisemblablement pas de comptabilité en bonne et due forme. Finalement, mettre la main sur une comptabilité type d'un arboriculteur n'a pas été chose aisée. Il a fallu faire preuve d'une grande persévérance afin d'obtenir un tel document. En effet, sur le terrain, les agriculteurs sont très réticents à parler chiffres. C'est ce qui a été remarqué dans un premier temps durant les entretiens qualitatifs, puis lors de la recherche d'un exemple de comptabilité auprès des exploitations arboricoles. C'est en fin de compte auprès d'institutions et à l'issue d'un cheminement sinueux que le document convoité a pu être acquis. En revanche, seulement la partie concernant la production d'abricotiers a pu être examinée puisque c'est la seule qui se basait exclusivement sur l'exemple du Valais. Finalement, en ce qui concerne les recommandations, il a été décidé que les coûts ne sont pas forcément développés de manière détaillée, étant donné qu'ils représentent très souvent des montants marginaux.



## Références

- Académies suisses des sciences. (2014). Abeilles et autres pollinisateurs : Importance pour l'agriculture et la biodiversité. *Swiss academies*, Factsheet 9.
- Agence d'information agricole romande (AGIR). (2011). *L'abricot*. Lausanne: AGIR.
- Agroscope. (2006). Arbokost - Aprikosen. Wädenswill. Récupéré sur [https://www.agroscope.admin.ch/dam/agroscope/de/dokumente/themen/pflanzenbau/obstbau/arbokost/Aprikosen\\_F\\_2015\\_plaine\\_et\\_c%C3%B4teau Terrasses.xls.download.xls/Aprikosen\\_F\\_2015\\_plaine\\_et\\_c%C3%B4teau Terrasses.xls](https://www.agroscope.admin.ch/dam/agroscope/de/dokumente/themen/pflanzenbau/obstbau/arbokost/Aprikosen_F_2015_plaine_et_c%C3%B4teau Terrasses.xls.download.xls/Aprikosen_F_2015_plaine_et_c%C3%B4teau Terrasses.xls)
- Alain. (2017, juin 7). Entretien agriculteur n°3. (I. Aubert, Intervieweur)
- Amador, G., & Hu, D. (2017, Février 9). Sticky solution provides grip for the first robotic pollinator. *Chem*, 2, pp. 162-164. doi:<https://doi.org/10.1016/j.chempr.2017.01.012>
- André. (2017, Mai 31). Entretien apiculteur n°2. (I. Aubert, Intervieweur)
- Barfield, A., Bergstrom, J., Ferreira, S., Covich, A., & Delaplane, K. (2015). *An economic valuation of biotic pollination services in Georgia*. *Apiculture and social insects*.
- Béatrice. (2017, Juin 6). Entretien apiculteur n°4. (I. Aubert, Intervieweur)
- Bernard. (2017, juin 1). Entretien agriculteur n°2. (I. Aubert, Intervieweur)
- Bio-Valais. (2017). Récupéré sur Association Bio-Valais & Oberwalliser Biovereinigung: <http://www.bio-valais.ch/>
- Borgeat, O. (2017, mai 31). Echange de mail n°1. *Renseignements sur la valeur économique des productions de fruits et de légumes valaisans*. Sion.
- Borgeat, O. (2017, juin 6). Echange de mail n°2. *Renseignements sur la valeur économique des productions de fruits et de légumes valaisans*. Sion.
- Breeze, T., Bailey, A., Balcombe, K. G., & Potts, S. G. (2011). Pollination services : How important are honeybees ? *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 142, 137-143.
- Breeze, T., Vaissière, B., Bommarco, R., Petanidou, T., Seraphides, N., Kozak, L., . . . Potts, S. (2014). *Agricultural Policies Exacerbate Honeybee Pollination Service Supply-Demand Mismatches Across Europe*. Singapore: Gen Hua Yue, Temasek Life Sciences Laboratory.
- Canton du Valais, Service de l'agriculture. (2014). *Etat de la situation de l'agriculture valaisanne*. Conthey-Châteauneuf.
- Cédric. (2017, juin 1). Entretien agriculteur n°1. (I. Aubert, Intervieweur)
- CNDA (Centre national de développement apicole). (2000). *Une photographie technico-économique de l'apiculture française*. Paris: CNDA.
- Conseil fédéral. (2016). *Rapport sur la mise en oeuvre du plan d'action national pour la santé des abeilles*. Berne: Confédération suisse.



- Debaz, J. (2012, Novembre). *Nous sommes tous de la coalition contre les abeilles*. Récupéré sur Socioargu: [http://socioargu.hypotheses.org/4222/comment-page-1?lang=de\\_DE](http://socioargu.hypotheses.org/4222/comment-page-1?lang=de_DE)
- Denis. (2017, juin 7). Entretien agriculteur n°5. (I. aubert, Intervieweur)
- EFESE. (2016). *Le service de pollinisation*. Nanterre: Service de l'économie, de l'évaluation et de l'intégration du développement durable.
- Eilers, E., Kremen, C., Smith Greenleaf, S., Garber, A., & Klein, A.-M. (2011). Contribution of Pollinator-Mediated Crops to Nutrients in Human Food Supply. *PLoS ONE*. doi:<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0021363>
- Faculty of Agriculture, University of Zagreb. (2009). *Proceedings of the 4th COLOSS Conference : Prevention of honeybee COLony LOSSes*. Zagreb: ZAGREBU.
- FAO. (2015). *Production of Beehives by country*. Récupéré sur Faostat: <http://www.fao.org/faostat/en/#data/QA/visualize>
- FAVR. (2017). Récupéré sur Fédération d'Apiculture du Valais Romand: <https://www.favr.ch/la-favr>
- Fluri, P., & Frick, R. (2005). L'apiculture en Suisse : état et perspectives. *Revue suisse Agric*, pp. 81-86.
- Fluri, P., Pickhardt, A., Cottier, V., & Charrière, J.-D. (2001). *La pollinisation des plantes à fleurs par les abeilles - Biologie, Écologie, Économie*. Bern: Centre de recherche apicole.
- Fluri, P., Schenk, P., & Frick, R. (2006). *L'apiculture en Suisse*. Bern: Centre de recherche apicoles Agroscope Liebefeld-Posieux, Station fédérale de recherche en production animale et laitière.
- Fruit-Union Suisse. (2016). *Estimation pré-récolte pommes et poires 2016*. Zug .
- Gallai, N., Salles, J.-M., & E. Vaissière, B. (2009). Evaluation de la contribution économique du service de pollinisation à l'agriculture européenne. *Bulletin technique apicole*, pp. 110-116.
- Gallai, N., Salles, J.-M., Settele, J., & Vaissière, B. E. (2009, Janvier 15). Economic valuation of the vulnerability of word agriculture confronted with pollinator decline. *Ecological Economics*, pp. 810-821.
- Harst, M., Bornhoff, B., & Töpfer, R. (2009). Investigations of pollen dispersal and out-crossing events using grapevines : a pilot study. doi:10.17660/ActaHortic.2009.827.88
- Helena. (2017, Juin 7). Entretien apiculteur n°5. (I. Aubert, Intervieweur)
- IFELV. (2015). *Abricots du Valais - Belle récolte en prévision*. Sion: Valais/Wallis Promotion.
- Institut de l'abeille (ITSAP). (2013). *La pollinisation des cultures à l'échelle nationale*. Valence: Tech & Bio.

- IPBES. (2016). *Résumé à l'intention des décideurs du rapport d'évaluation de la Plateforme intergouvernementale scientifique et politique sur la biodiversité et les services écosystémiques concernant les pollinisateurs, la pollinisation et la production alimentaire*. Bonn: Secrétariat de la Plateforme intergouvernementale scientifique et politique sur la biodiversité et les services écosystémiques.
- Josef. (2017, juin 7). Entretien agriculteur n° 4. (I. Aubert, Intervieweur)
- Joséphine. (2017, Mai 30). Entretien apiculteur n°1. (I. Aubert, Intervieweur)
- Klein, A.-M., Vaissière, B., Cane, J., Steffan-Dewenter, I., Cunningham, S., Kremen, C., & Tscharntke, T. (2007). Importance of pollinators in changing landscapes for world crops. *Biological Sciences*. doi:10.1098/rspb.2006.3721
- La ruche qui dit oui ! (2017). Récupéré sur La ruche qui dit oui !: <https://ruchequiditoui.ch/>
- Laboratoire de recherche de Greenpeace. (2013). *Le déclin des abeilles. Analyse des facteurs qui mettent en péril les pollinisateurs et l'agriculture en Europe*. Amsterdam: Greenpeace International.
- Lautenbach, S., Seppelt, R., Liebscher, J., & Dormann, C. (2012, Avril 26). Spatial and Temporal Trends of Global Pollination Benefit. *PLOS One*.
- Léveillé, P. (2013). Abeilles. reines de la survie. *INRA, Sciences & Impact*, 5.
- Louis. (2017, Juin 1). Entretien apiculteur n°3. (I. Aubert, Intervieweur)
- Marc, P., & Arnalsteen, T. (s.d.). Récupéré sur La pollinisation des fleurs: <https://pollinisationdesfleurs.jimdo.com/pollinisation/>
- Méral, P. (2012). *Le concept de service écosystémique en économie : origine et tendances récentes*. Montpellier: EDP Sciences.
- Moréteau, C. (2014, avril 25). Abeille : en Chine, des homes font le travail des pollinisateurs disparus. *Maxisciences*.
- Morisson, N., & Harruis, M. (s.d.). *Abeilles et agriculture - Prodinra*. INRA Avignon.
- Myers, J., & Reichert, J. (1997). *Perspective in nature's services*. Washington: Island Press.
- Neumann, P., & Carreck, N. (2010). Honey bee colony losses. *Journal of Apicultural Research*, 1-6. doi:10.3896/IBRA.1.49.1.01
- Office fédéral de la statistique. (2014). *Production totale de l'agriculture 1993-2013*. Berne.
- Office fédéral de l'agriculture. (2008). *Stratégie pour la promotion de l'apiculture suisse*. Berne: Confédération suisse.
- Pfefferlé, C. (2017, juillet 4). Entretien n° 11. (I. Aubert, Intervieweur)
- Pfiffner, L., & Müller, A. (2016). *Abeilles sauvages et pollinisation*. CH-5070 Frick: Institut de recherche de l'agriculture biologique (FiBL).



Service de l'agriculture. (2014). *Rapport statistique : état de situation de l'agriculture valaisanne*. Conthey-Châteauneuf.

University of Reading. (2015). *Sustainable Pollination Services for UK Crops*. Reading: Centre for food security. Récupéré sur Sustainable Pollination Services for UK Crops.

VanEngelsdorp, D., Evans, J. D., Saegerman, C., Mullin, C., Hauberge, E., Nguyen, B. K., . . . Pettis, J. S. (2009, Août). Colony collapse disorder : a descriptive study.

Von Frisch, K. (1973). *Decoding the language of the bee*. University of Munich.

Warsaw university of technology. (2016). *B-Droid - a robot that's busy as a bee*. Warsaw.

## Annexes

**Annexe I : Sujet et mandat du travail de bachelor**

Source : données de l'auteur

HES-SO Valais

Sujet et Mandat du travail de bachelor

FO.2.2.02.27.EF  
mob/11/08/2014

EE	IG	TO
X		

Filière: Economie d'entreprise, plein temps

Année 2016/2017

Confidentiel  Non confidentiel 

La directive sur les travaux de bachelor D12.2.02.01 décrit précisément l'engagement de la HES-SO Valais et celle du mandant selon que le sujet est confidentiel ou non

<b>Etudiant-e</b> NOM Prénom AUBERT Isaline Tél. 078-617 40 85	<b>Professeur</b> NOM Prénom Antoine Perruchoud																
<b>Mandant-e</b> NOM (raison sociale) FAVR - Fédération d'Apiculture du Valais Romand - Association Bio-Valais Adresse complète Rumière 51, 1874 Champéry Rue de la Temporie 4, 1962 Pont de la Morge Tél. 079-377 11 73 - /	<b>Personne de contact :</b> NOM Prénom IMBODEN Serge - CLAVIEN Jean-Yves Fonction Respectivement membre et président Tél. 079-217 06 08 - 079-342 37 61																
<b>Titre du travail de bachelor</b> Recul de l'abeille domestique : Une menace pour les agriculteurs et les apiculteurs valaisans																	
<b>Echéancier des travaux de bachelor</b> <table> <tr> <td>&gt; Formation à plein temps</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Variante 1</td> <td>février – juillet</td> </tr> <tr> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Variante 2</td> <td>septembre – novembre</td> </tr> <tr> <td>&gt; Formation en emploi</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Variante 1</td> <td>février – août</td> </tr> <tr> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Variante 2</td> <td>septembre – janvier</td> </tr> </table>		> Formation à plein temps	<input checked="" type="checkbox"/>	Variante 1	février – juillet		<input type="checkbox"/>	Variante 2	septembre – novembre	> Formation en emploi	<input type="checkbox"/>	Variante 1	février – août		<input type="checkbox"/>	Variante 2	septembre – janvier
> Formation à plein temps	<input checked="" type="checkbox"/>	Variante 1	février – juillet														
	<input type="checkbox"/>	Variante 2	septembre – novembre														
> Formation en emploi	<input type="checkbox"/>	Variante 1	février – août														
	<input type="checkbox"/>	Variante 2	septembre – janvier														

**D'autre part le-la mandant-e confirme avoir pris bonne note :**

- de la directive du système qualité relatives au travail de bachelor
- que le travail sera réalisé selon la variante choisie ci-dessus
- que la recherche d'un sujet de travail de bachelor incombe à l'étudiant-e; ses contacts avec les entreprises susceptibles de fournir un mandat n'engagent pas la responsabilité de l'école.
- que le travail reste propriété de la HES-SO Valais et que l'exemplaire qui est remis à l'entreprise par l'étudiant-e est destiné exclusivement à ses propres besoins
- que la HES-SO Valais se réserve le droit de publier sur le site Internet de l'école, le nom de l'entreprise, de l'étudiant-e, le titre du travail de bachelor ainsi qu'un résumé (sauf travaux confidentiels)
- que les travaux confidentiels ne sont pas publiés. Le nom de l'étudiant, accompagné de l'information "Confidentiel" est publié avec un résumé du travail de bachelor, ne contenant ni les chiffres, ni les données sensibles. Le nom de l'entreprise n'est pas publié.
- que la défense orale n'est pas publique (assistent à la défense, le professeur, l'expert et un représentant de la filière)
- que l'étudiant et le professeur planifient avec le représentant du mandant / de la mandante, une présentation du travail de bachelor à l'entreprise

EE	IG	TO
X		

Attestation d'originalité (à l'attention de l'entreprise mandante)

- Le/la mandant-e atteste qu'aucune étude similaire n'a déjà été effectuée.
- Lorsque des éléments relatifs au travail préexistent, ils doivent être mentionnés d'une manière explicite ci-après.

A la suite de ce formulaire, chaque étudiant-e doit fournir un rapport de 3 pages, comprenant les éléments suivants :

1. Titre du travail	Indiquez - un titre pertinent qui fait référence au contexte, à l'objectif principal et éventuellement au nom de l'organisation / du projet.
2. Domaine	Indiquez le lien entre votre travail et les cours que : - d'une part vous avez suivi dans votre bachelor jusqu'ici (par exp. ressources humaines, comptabilité/finances, communication, marketing, ...) - d'autre part l'option principale et les options secondaires que vous allez suivre.
3. Le contexte (max. 10 lignes)	Indiquez : 3.1. Votre problématique, en indiquant au moins trois mots-clés / tags associées à votre thématique 3.2. La question de recherche associée à votre problématique (point <b>Erreur ! Source du renvoi introuvable.</b> ), à laquelle vous allez répondre à la fin de votre travail 3.3. La délimitation de votre travail c.à.d. ce que vous n'allez pas faire après discussion avec votre mandant.
4. Les objectifs du travail (max. 3 - 5 objectifs)	Indiquez sous la forme d'objectifs spécifiques, mesurables et réalistes : 4.1. Quels sont les objectifs que l'entreprise souhaite atteindre avec votre travail? 4.2. Quels sont les livrables que vous allez présenter à votre mandant à la fin de votre travail? 4.3. Quel sera la plus-value et l'impact de votre travail sur l'évolution et/ou la performance de l'organisation pour laquelle vous réalisez le travail?
5. L'état de l'art (15 - 20 lignes)	Indiquez 5.1. Les travaux scientifiques existants sur cette thématique et comment chaque article/livre va vous aider dans votre travail. 5.2. Si le travail est une suite d'un autre effectué pendant les études, un autre travail de bachelor ou un travail déjà effectué dans une entreprise / organisation
6. La structure du travail	Indiquez quels sont les principaux chapitres que vous envisagez dans votre rapport final.
7. La méthodologie (max. 10 lignes)	Indiquez 7.1. Quelle méthode de recherche va être appliquée (quantitative, qualitative) ? 7.2. Comment vous allez collecter les données nécessaires à votre travail et comment vous aller les analyser ? 7.3. Comment vous allez développer votre solution à la problématique indiquée au point 3.2 ? 7.4. Comment vous allez valider les résultats de votre travail ?
8. La planification	Indiquez : 8.1. Comment vous allez répartir les 360 heures de votre travail en tenant compte de l'effort nécessaire pour implémenter la méthodologie (7.) et atteindre les objectifs (4.) ? 8.2. Quelles sont les principales dates / milestones dans le déroulement de votre travail ?
9. La bibliographie	La référence complète des sources que seront en priorité utilisés dans votre travail.

ATTENTION

avant restitution, le descriptif définitif du mandat doit être daté et signé,  
par: l'entreprise mandante, le professeur et l'étudiant-e

EE	IG	TO
X		

## Descriptif du mandat du travail de bachelor

### 1. Titre

#### Recul de l'abeille domestique :

Une menace pour les agriculteurs et les apiculteurs valaisans

### 2. Domaine

Durant mon parcours à la HES-SO, nombreux cours ont éveillé mon intérêt sur la notion de développement durable. A commencer par le module Economie de première année, à travers le cours d'Economie et société et, plus particulièrement, la partie enseignée par M. Matos-Wasem traitant principalement des aspects environnementaux et sociétaux. Dans un deuxième temps, la matière enseignée durant les périodes d'éthique économique en deuxième année ainsi que la partie DD du cours Gestion par la qualité transmise par M. Amrein ont confirmé mon vif intérêt pour cette thématique.

C'est donc tout naturellement que mon choix d'option principale s'est dirigé vers le module Energy management, dont l'enseignement s'oriente clairement vers une gestion plus propre et durable de nos énergies ainsi qu'une consommation plus modérée en matière de ressources énergétiques.

Etant donné ce qui précède, le choix de l'option secondaire Manager 21 sur deux semestres s'est nettement imposé parmi les autres propositions puisqu'elle traite exclusivement des questions de DD. Ainsi, l'évaluation de l'apport économique des abeilles domestiques de même que l'analyse du modèle économique des acteurs directement concernés, soit les apiculteurs et les agriculteurs, dans l'optique de limiter les risques liés au recul des pollinisateurs, s'inscrivent parfaitement dans une démarche de DD et, par conséquent, sont en adéquation avec mes aspirations personnelles développées tout au long de mon cursus à la HES-SO.

Finalement, la thématique choisie fait également appel aux techniques apprises dans le cadre des modules de marketing et de management, entre autres. En effet des analyses de marché, entretiens qualitatifs, analyses stratégiques ainsi que des évaluations des risques et répercussions sur les coûts sont au programme du travail et fourniront un support solide aux résultats et conclusions avancés.

### 3. Le contexte

#### 3.1. Problématique

La santé des abeilles est l'un des principaux requis pour une sécurité alimentaire durable. Ainsi, le recul des abeilles représente une préoccupation majeure pour le domaine économique, à travers le secteur primaire en Valais. Dans ce contexte, l'activité des apiculteurs exerce une influence considérable sur la santé des colonies et, conséquemment, sur la population d'abeilles. Par ailleurs, le rendement des exploitations fruitières et de certaines autres cultures spécialisées sont fortement tributaires de la pollinisation. Par conséquent, l'étude de ce lien de cause à effet ainsi que l'analyse des impératifs économiques des deux acteurs permettront de mettre en lumière les risques inhérents à cette menace ainsi que la charge financière nécessaire pour y faire face. **Pollinisation, répercussions économiques, apiculture et agriculture.**

#### 3.2. Question de recherche

L'objectif de l'étude sera de dresser le modèle économique des apiculteurs et des agriculteurs, afin d'identifier, les répercussions potentielles du recul des abeilles, ainsi que les coûts de mise en place des moyens nécessaires pour limiter les risques encourus par les exploitations agricoles.

#### 3.3. Délimitation du travail

Les abeilles domestiques, contrairement aux autres pollinisateurs, représentent l'une des parties prenantes essentielles des exploitations apicoles, c'est pourquoi le travail se cantonnera aux espèces mellifères. Cela est possible puisqu'il existe une littérature abondante traitant exclusivement du service écosystémique que fournissent les abeilles domestiques.

EE	IG	TO
X		

#### 4. Les objectifs du travail

##### 4.1. Objectifs

La première visée de ce travail consiste à montrer l'apport économique de la pollinisation par les abeilles domestiques aux niveaux mondial, national, puis cantonal. Cette première démarche s'appuiera sur une analyse de la littérature existante sur le sujet et éventuellement une extrapolation des résultats à la région valaisanne. Il sera ensuite question d'analyser différentes études portant sur les prévisions futures du recul des abeilles. L'objectif est d'identifier les scénarios possibles, du plus optimiste au plus alarmiste afin de ressortir une vision la plus objective possible de la situation et de l'évolution future de la problématique. Cette approche introductive a pour objet de prouver en quoi le recul des abeilles constitue une source de préoccupation majeure pour le secteur primaire en Valais et de mesurer la portée économique de la thématique.

Dans un deuxième temps, une analyse approfondie des grandes exploitations fruitières valaisannes sera fournie. Cette recherche comprendra non seulement une analyse détaillée de l'environnement macro- et micro-économique des exploitations, mais également une étude des coûts, de la production, de la marge et des revenus des exploitants. Ensuite, l'objectif consistera à mener le même type d'analyse, cette fois-ci sur le modèle économique des apiculteurs valaisans. Afin de cerner au mieux les enjeux économiques de ces deux acteurs essentiels, des entretiens qualitatifs seront menés sur le terrain auprès des principaux intéressés.

Après avoir établi ce bilan de la situation, il sera question de mesurer les conséquences économiques découlant des différents scénarios du recul de la population d'abeilles domestiques. Finalement, des propositions concrètes de mesures préventives permettant de préserver un niveau décent de pollinisation des cultures seront avancées.

En résumé, le travail comporte quatre objectifs principaux :

- Analyse et extrapolation de la littérature existante : pour l'apport économique des abeilles et pour les scénarios envisageables.
- Etude des modèles économiques des agriculteurs et des apiculteurs
- Analyse d'impact sur leur modèle économique en fonction différents scénarios établis
- Proposition de mesures préventives ou correctives basées sur une matrice de gestion des risques

##### 4.2. Livrables

Ce rapport comprendra une analyse de la littérature existante concernant une estimation des services écosystémiques fournis par les abeilles au niveau suisse ainsi qu'une extrapolation réaliste pour la région valaisanne. Différents scénarios concernant le recul des abeilles seront ensuite émis. Les procès-verbaux des entretiens qualitatifs ainsi que leurs décriptages respectifs seront fournis en compléments aux analyses des modèles économiques des deux acteurs. Finalement, les conséquences émanant des différents scénarios de même que les mesures préventives en découlant constituent le rendu principal attendu par le mandant.

En résumé, les trois livrables principaux auxquels s'attend le mandant sont :

- Un résumé de la valeur économique de la pollinisation par les abeilles domestiques et de la comparaison des scénarios envisageable.
- Les résultats et conclusions des enquêtes qualitatives
- Les conséquences et les mesures selon les différents scénarios.

##### 4.3. Plus-value et impact

D'une part, cette étude permettra à la FAVR de recevoir une meilleure reconnaissance de la part des autorités et pouvoirs publics, notamment à travers la démonstration de l'apport économique considérable du monde apicole. Par ailleurs, plusieurs mesures d'amélioration pourront être appliquées dans le cadre de l'activité apicole et elles auront pour ambition de fournir une meilleure garantie à la pérennité des exploitations apicoles. Ensuite, la réalisation de ce travail donnera accès auprès de l'association Bio-Valais à une analyse des risques et menaces du recul de pollinisation sur le modèle économique des agriculteurs. Finalement cette étude fournira des moyens concrets dans l'optique de réduire le risque lié à la diminution de la pollinisation ou de s'y préparer par anticipation. Par conséquent, il lui sera plus aisé d'orienter son action, de fournir le service le plus adapté aux besoins de l'agriculture valaisanne et d'exercer une influence plus bénéfique sur le métier des agriculteurs.



EE	IG	TO
X		

## 5. Etat de l'art

Titre	Auteur et date	Apports
Delivery of crop pollination services is an insufficient argument for wild pollinator conservation	KLEIJN, D. .... Mai 2015	Valeur de la production agricole par les abeilles domestiques par hectare au niveau <b>mondial</b> .
Evaluation de la contribution économique du service de pollinisation à l'agriculture <b>européenne</b>	GALLAI, N. SALLES, J. VAISSIERE, B. 2009	Calcul de la valeur du service de pollinisation, vulnérabilité de l'agriculture, ratio de dépendance selon type de cultures entomophiles.
L'apiculture en <b>suisse</b>	FLURI, P. SCHENK, P. FRICK, R. 2006	Valeur économique de l'apiculture en Suisse, évolution de l'apiculture, densité, production et prix du miel et des autres produits apicoles.
Agricultural policies exacerbate honeybee pollination service supply-demand mismatches across Europe	BREEZE, T. D. .... Mai 2013	Densité de l'offre de pollinisation par les abeilles domestiques par hectare, densité de la demande de pollinisation selon surfaces agricoles entomophiles totales. Déclin de l'abeille domestique entre 2005 et 2010 dans les pays d'Europe.
Stratégie pour la promotion de l'apiculture suisse	OFAG 2008	Soutien à l'apiculture dans la loi sur l'agriculture, évolution des colonies, structure des organisations apicoles, formations, préoccupations des apiculteurs, actions des instances gouvernementales.
Le déclin des abeilles	TIRADO, R GERGELY, S. JOHNSTON, P Avril 2013	Déclin de l'abeille domestique en Europe et dans le monde, syndrome d'effondrement des colonies, difficultés de recensement, répartition inégale, valeur économique

## 6. Structure du travail

Dans un premier temps, une **partie introductive** permettra de dessiner le contexte de la problématique. Un premier chapitre permettra de définir la **valeur économique** de la pollinisation. Par la suite, différentes opinions sur la problématique du **recul des abeilles** domestiques seront réunies et analysées. Une fois cet état des lieux préliminaire établi, la question des **scénarios** sera traitée, des **hypothèses** en ce qui concerne la virulence du recul des abeilles seront formulées. Viendra ensuite l'analyse du **modèle économique des agriculteurs et des apiculteurs** valaisans touché par la problématique. Cette partie comprendra notamment une étude des **coûts** liés à l'activité et une observation de la **marge** des exploitants. Il sera ensuite question d'appliquer les différents scénarios établis préalablement à la situation des agriculteurs et des apiculteurs, dans l'optique d'analyser les **conséquences économiques** inhérentes au déclin de l'abeille domestique. La finalité étant de proposer des **mesures préventives et/ou correctives**, des **solutions successives** ainsi que le calcul des **coûts intrinsèques** pour faire face à la menace potentielle. Finalement, la conclusion permettra de mettre en **balance** les **investissements** nécessaires et/ou un changement de modèle économique pour chacun des deux acteurs face à l'impact d'une diminution plus ou moins forte de la pollinisation.

## 7. Méthodologie

## 7.1 Méthode de recherche

Au vu de la problématique choisie, la méthode de recherche la plus adaptée est celle de l'étude qualitative semi-directive. En effet, les interviews fourniront un support solide afin de déceler au mieux les enjeux économiques des différents acteurs et de saisir leurs inquiétudes quant à leur pérennité.

## 7.2 Méthode de collecte et d'analyse

Les entretiens qualitatifs seront réalisés directement sur le terrain en face à face avec différents propriétaires d'exploitations agricoles et apicoles. Ils permettront d'une part de distinguer le degré de sensibilité et de communication sur le sujet et d'autre part de brosser le modèle économique des

EE	IG	TO
x		

principaux intéressés. Les entretiens seront ensuite retranscrits et une grille de dépouillement sera élaborée afin d'analyser les questionnaires de manière verticale et horizontale et à terme de tracer le rapport de synthèse de l'étude qualitative.

### 7.3 Solution à la problématique

Grâce à la description des impératifs des acteurs, à l'évaluation de l'ampleur des répercussions potentielles ainsi qu'à l'analyse des moyens matériels et financiers disponibles, l'élaboration de solutions sera envisageable. Des recherches quant aux techniques ayant déjà fait leurs preuves permettront également de confirmer l'efficacité de certaines solutions.

### 7.4 Validation des résultats

La validation des résultats reposera d'une part sur la comparaison avec des techniques ayant déjà fait leurs preuves, et, d'autres parts à l'aide de l'expertise de certains spécialistes du domaine.

## 8. Planification

### 8.1 Répartition des heures

Dans un premier temps, l'analyse de la littérature existante prendra un total de 40 heures. Ensuite, l'évaluation du déclin probable de la population d'abeilles domestiques ainsi que l'élaboration des différents scénarios représentera un total de 30 heures. 75 heures seront ensuite attribuées à l'analyse de l'activité économique des agricultures puis un nombre d'heures identiques à celle des apiculteurs. L'étude des répercussions économiques à l'implémentation des différents scénarios prendra une cinquantaine d'heures. 70 heures seront ensuite accordées à la formulation de mesures et de solutions. Finalement, la conclusion prendra au total 20 heures du temps à disposition.

### 8.2 Milestones

Afin de respecter la deadline de la remise du document final, voici la planification des étapes du travail. Pour le 10 mars, la partie de l'état des lieux et de l'élaboration des scénarios devra être réalisée. L'analyse du modèle économique des deux parties prenantes concernées devra être achevée pour le 8 mai. L'évaluation des répercussions économiques selon l'implémentation des différents scénarios sera à terminer pour le 26 mai. Finalement, les propositions de solutions et de mesures seront achevées pour le 23 juin.

## 8. Bibliographie

GALLAI, N., SALLES, J. M., SETTELE, J., VAISSIÈRE, B. E. (2009). Economic valuation of vulnerability of world agriculture confronted with pollinator decline. *Ecological Economics*, 68, 810-821. Récupéré sur [http://www.grid.unep.ch/FP2011/step1/pdf/009\\_Gallai\\_2009.pdf](http://www.grid.unep.ch/FP2011/step1/pdf/009_Gallai_2009.pdf)

GALLAI, N., SALLES, J. M., VAISSIÈRE, B. E. (2009). Evaluation de la contribution économique du service de pollinisation à l'agriculture européenne. *Environnement* 36. Récupéré sur <http://prodinra.inra.fr/?locale=fr#!ConsultNotice:38991>

FLURI, P., SCHENK, P., FRICK, R. (2006). L'Apiculture en Suisse. *ALP forum* 8. Récupéré sur [https://blogs.letemps.ch/franci-saucy/wp-content/uploads/sites/22/2015/11/ALPforum8\\_f-7.pdf](https://blogs.letemps.ch/franci-saucy/wp-content/uploads/sites/22/2015/11/ALPforum8_f-7.pdf)

TIRADO, R., SIMON, G., JOHNSTON, P. (2013). Le déclin des abeilles. Récupéré sur Greenpeace : [http://www.greenpeace.org/france/PageFiles/266577/Le%20declin%20des%20abeilles\\_20130425\\_BD.pdf](http://www.greenpeace.org/france/PageFiles/266577/Le%20declin%20des%20abeilles_20130425_BD.pdf)

BREEZE, T. D., VAISSIÈRE, B. E., BOMMARCO, R., PETANIDOU, T., SERAPHIDES, N., KOZAK, L., ... (2014). Agricultural Policies Exacerbate Honeybee Pollination Service Supply-Demand Mismatches Across Europe. Récupéré sur <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0082996>

KLEIJN, D., WINFREE, R., BARTOMEUS, I., CARVALHEIRO, L. G., HENRY, M., ISAACS, R., ... (2015). Delivery of crop pollination services is an insufficient argument for wild pollinator conservation. *Nature Communications*, D01. 10.1038/ncomms8414. Récupéré sur <http://www.nature.com/articles/ncomms8414>

CAPSTONE. (2011). Enjeux de la pollinisation pour la production agricole en Tarn-et-Garonne. Récupéré sur [http://www.agroforesterie.fr/documents/Projet\\_BeeWare\\_Enjeux\\_de\\_la\\_pollinisation\\_pour\\_la\\_production\\_agricole.pdf](http://www.agroforesterie.fr/documents/Projet_BeeWare_Enjeux_de_la_pollinisation_pour_la_production_agricole.pdf)

Office fédéral de l'agriculture. (2008). Stratégie pour la promotion de l'apiculture suisse. Récupéré sur [http://www.bienenzukunft.ch/sites/default/files/konzept\\_bienenfirderung\\_2008\\_f.pdf](http://www.bienenzukunft.ch/sites/default/files/konzept_bienenfirderung_2008_f.pdf)

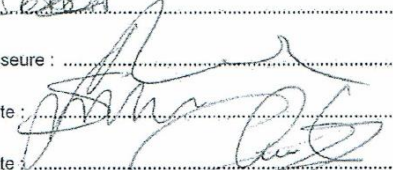
EE	IG	TO
X		

Commentaires du professeur responsable du suivi - thèmes à développer ou à exclure, exigences de l'école, outils à utiliser, remarques et recommandations, etc

Date : 11.01.14

Signature de l'étudiante-e : 

Date : 13.01.17

Signature du professeur/de la professeure : 

Date : 18.1.17

Signature du mandant/de la mandante : 

Date : 11.1.17

Signature du mandant/de la mandante : 

Date : 09.FEV.2017

Validation du Responsable de filière : 

**Remarques du jury :**

- M. Antoine Perruchoud, qui lit ce message en copie, est le nouveau professeur désigné pour vous suivre et le formulaire adapté en accord avec votre nouveau professeur devra être signé par ses soins. M. Matos-Wasem est informé.
- Votre travail doit se concentrer sur l'analyse des pratiques existantes en Valais (enquête sur les systèmes de production) et les propositions d'amélioration pour qu'il y ait moins d'abeilles qui meurent.
- Objectifs : réduire l'impact économique de la diminution de la pollinisation
- Revoir la demande en fonction de ces impératifs.

## Annexe II : grille d'entretien à l'intention des apiculteurs valaisans

Source : données de l'auteur

### GRILLE D'ENTRETIEN — APICULTEURS

Date et lieu de la rencontre :

Nom de l'interlocuteur	
Appartenance à un organisme apicole	
Grandeur du rucher en nombre de colonies	
Emplacement/localisation de l'exploitation	
Présence de cultures agricoles environnantes, lesquels	

#### THÈME 1 : INFORMATIONS GÉNÉRALES

*Pouvez-vous présenter en quelques mots vos activités apicoles?*

*(Début de l'activité, évolution historique du rucher, répartition géographique, production et commercialisation de quels produits apicoles : miel, cire, essaim, propolis, reine, gelée royale, service de pollinisation, viabilité sur le long terme, % du temps consacré à l'activité sur la semaine, activité à titre principal ou accessoire...)*

*Quelle est votre production annuelle ?*

*(Quantité et rendement provenant : du miel, de la propolis, de la cire, des nucléis, de l'élevage de reines, gelée royale, service de pollinisation des cultures)*

#### THÈME 2 : ANALYSE DU MODÈLE D'AFFAIRE

##### Partenaires clés

*Quels sont les partenaires principaux qui vous aide à tirer profit de vos activités ?*

*(Fournisseurs : trafic de colonies, matériel apicole, traitements, matériel de commercialisation, fournisseurs locaux ; distributeurs, commercialisation, d'autres professionnels de l'apiculture, intermédiaires, agriculteurs, agents de financement, organismes apicoles, pouvoirs publics, formation en apiculture...)*

##### Activités clés

*Quelles sont les activités dont vous avez besoin pour être performant dans la pratique de l'apiculture ?*

*(Approvisionnement, production, service de pollinisation, soin, extraction, maturation, stockage, distribution, commercialisation, valorisation de la production...)*



## Ressources clés

*Quelles sont, selon vous les ressources indispensables au bon fonctionnement de votre entreprise ?*

*(Infrastructure, emplacement, matériel, savoir faire, main d'oeuvre, collaboration, soutien étatique, météo - climat favorable, ...)*

## Propositions de valeurs

*Quels sont les produits ou les services que vous proposez à votre clientèle ?*

*(Produits bruts : miel, propolis, pollen, gelée royale, cire, nucléi, reine ; produits transformés : bougie, hydromel, médecine douce, service de pollinisation ; Vente directe ou distributeur ; importance du régional, familial ; gage de qualité, lieu de vente, promotion du patrimoine valaisan, préservation des valeurs traditionnelles, ...)*

## Relations avec les clients

*Quel type de relation entretenez-vous avec vos clients ?*

*(Bouche-à-oreille, réseau, habitués, relation long-termiste, communication : journaux, site internet, publication, ...)*

## Canaux de communication et distribution

*Quels moyens utilisez-vous pour la distribution de vos produits ?*

*(Points de vente propres, sous-traitance, propre véhicule et personnel, grossistes, distributeurs, transformateurs, site internet, quelle visibilité, quelles évolutions possibles, quelles alternatives envisageable, élaboration d'abonnement, de dégustation, self-service model de la roulotte bio, ...)*

## Segments de clientèle

*Quelles sont les personnes pour lesquelles vous créez de la valeur ? Quelle est votre clientèle cible principale ?*

*(Clients directs, privés, grossistes, distributeurs, usines de transformation, clientèle régionale voir locale, clientèle rurale ou urbaine, particuliers, achats occasionnels ou routiniers, ...)*

## Structure de coûts

*Quels sont vos principaux coûts dans le cadre de votre exploitation*

*(Emplacement, terrain, infrastructure, matériel apicole, frais d'achat (nucléi, cire, reine, traitement), main d'oeuvre, déplacement, stockage, distribution, coûts fixes : matériel, emplacement ; coûts variables : salaire, sucre, traitement, transhumance, conditionnement, heures de travail propres, ...)*

## Flux de revenus

*Qu'est ce qui constitue vos revenus à l'échelle de l'exploitation*

*(Vente au détail, vente en gros, coopérative, CA annuel provenant des différents produits apicoles, prix de vente et marge au kilo ou en %, transformation produit, vente directe, livraison domicile, subventionnement, self-service, 250.- par an et par colonie, ...)*

# BUSINESS MODEL CANEVAS : LES AGRICULTEURS VALAISANS

PARTENAIRES CLÉS	ACTIVITÉS CLÉS	PROPOSITIONS DE VALEURS	RELATIONS AVEC LES CLIENTS	SEGMENTS DE CLIENTÈLE
	RESSOURCES CLÉS		CANAUX	
STRUCTURE DE COÛTS			FLUX DE REVENUS	

### THÈME 3 : LA POLLINISATION DES CULTURES

*Qu'est ce qui vous préoccupe le plus en ce moment pour assurer la pérennité de votre activité ?*

*(Situation économique, préservation des pollinisateurs, affaiblissement de l'espèce, entente avec les autres professionnels, parasites, maladies, transmission du savoir-faire, relève de la jeune génération,...)*

*Avez-vous remarqué un déclin inhabituel de votre cheptel ces dernières années ?*

*(Pertes normale ou anormales, estimation du pourcentage de mortalité, depuis combien de temps cela a commencé, évolution temporelle, causes de ce déclin : naturelles, prédateurs, sanitaires, pesticides, environnement ; impact des pratiques agricoles sur la faune pollinisatrice, mauvaises pratiques,...)*

*Pratiquez vous la transhumance ? Quel en est le but principal ?*

*(Qualité du miel, absence de certains parasites, distance sécurisante avec les autres exploitations, service de pollinisation auprès des agriculteurs, contrat de location de ruches, long terme ou année par année, quel tarif, sur quelles cultures, clauses particulières pour les traitements phytosanitaires, quelles évolutions ces dernières années et quelles perspectives d'avenir,...)*

*Quels sont selon vous les meilleures solutions afin de diminuer le risque de déclin de l'abeille mellifère ? Et seriez-vous prêt à mettre en place des mesures ? à quels coûts ?*

*(Transmission du savoir faire, meilleure coordination entre agriculteurs et apiculteurs, recherches scientifiques, subventionnement, réduction de l'utilisation de produits phytosanitaires, ruches connectées,...)*

### DIVERS

*Y a-t-il d'autres sujets sur lesquels vous auriez voulu discuter ?*

Rapport-Grafiati.com

## Annexe III : grille d'entretien à l'intention des agriculteurs valaisans

Source : données de l'auteur

### GRILLE D'ENTRETIEN — AGRICULTEURS

Date et lieu de la rencontre :

Nom de l'exploitation	
Nom de l'interlocuteur	
Ancienneté de la société	
Espèces et variétés cultivées	
Surface arboricole concernée en hectare	

#### THÈME 1 : INFORMATIONS GÉNÉRALES

*Pouvez-vous présenter en quelques mots votre entreprise et vos activités ?*

*(Histoire de la société, structure, domaines d'activités, surface de production, évolution historique, effectifs de personnel, viabilité...)*

*Quelle est votre production annuelle ?*

*(Rendement des exploitations fruitières concernées, tonnage, prix de vente au kg, marge au kg, CA)*

#### THÈME 2 : ANALYSE DU MODÈLE D'AFFAIRE

##### Partenaires clés

*Quels sont les partenaires principaux qui vous aide à tirer profit de vos activités ?*

*(Distributeurs, fournisseurs : semence, engrais, traitement, emballages, fournisseurs locaux ; d'autres professionnels de l'agriculture, intermédiaires, transformateur de la matière première, apiculteurs, agents de financement, associations agricoles, pouvoirs publics...)*

##### Activités clés

*Quelles sont les activités dont vous avez besoin pour être performant dans la production arboricole ?*

*(Approvisionnement, production, soins : engrais, taille, pollinisation, traitements, arrosage, lutte contre le gel ; récolte, stockage, distribution, valorisation de la production...)*

##### Ressources clés

*Quelles sont, selon vous les ressources indispensables au bon fonctionnement de votre entreprise ?*

*(Infrastructure, emplacement, machines, personne de qualité, liquidité, météo - climat favorable, pollinisation suffisante...)*



## Propositions de valeurs

*Quels sont les produits ou les services que vous proposez à votre clientèle ?*

*(Fruits bruts, fruits transformés : jus, fruits secs, confitures, services de livraison, service de vente directe ; importance du régional, familial, gage de qualité, lieu de vente, promotion du patrimoine valaisan, préservation des valeurs traditionnelles, ...)*

## Relations avec les clients

*Quel type de relation entretenez-vous avec vos clients ?*

*(Bouche-à-oreille, réseau, habitués, relation long-termiste, communication : journaux, site internet, publication, ...)*

## Canaux de communication et distribution

*Quels moyens utilisez-vous pour la distribution de vos produits ?*

*(Points de vente propres, sous-traitance, propres véhicules et personnel, grossistes, distributeurs, transformateurs, site internet, quelle visibilité, quelles évolutions possibles, quelles alternatives envisageables, collaboration avec un service d'abonnement à un panier de fruits et légumes hebdomadaire, model de la roulotte bio avec self-service pour les consommateurs, ...)*

## Segments de clientèle

*Quelles sont les personnes pour lesquelles vous créez de la valeur ? Quelle est votre clientèle cible principale ?*

*(Clients directs, privés, grossistes, distributeurs, usines de transformation, clientèle régionale voir locale, clientèle rurale ou urbaine, particuliers, achats occasionnels ou routiniers, ...)*

## Structure de coûts

*Quels sont vos principaux coûts dans le cadre de votre exploitation*

*(Personnel, combien d'employés, infrastructures, machines, frais d'achat, soins aux arbres, pollinisation, stockage, distribution, ...)*

## Flux de revenus

*Qu'est ce qui constitue vos revenus à l'échelle de l'exploitation*

*(CA annuel provenant des cultures concernées, coûts de production, prix de vente et marge au kilo ou en %, transformation produit, vente directe, livraison domicile, subventionnement, ...)*

# BUSINESS MODEL CANEVAS = LES ARBORTICULTEURS VALAISANS

PARTENAIRES CLÉS	ACTIVITÉS CLÉS	PROPOSITIONS DE VALEURS	RELATIONS AVEC LES CLIENTS	SEGMENTS DE CLIENTÈLE
	RESSOURCES CLÉS		CANAUX	
STRUCTURE DE COÛTS			FLUX DE REVENUS	

### THÈME 3 : LA POLLINISATION DES CULTURES

*Qu'est ce qui vous préoccupe le plus en ce moment pour assurer la pérennité de l'exploitation ?*

*(Climat, température, pollinisateur, main-d'œuvre, rentabilité, marge, feu bactérien,...)*

*Êtes – vous sensible à la problématique de la pollinisation dans le cadre de votre exploitation ? Si oui, dans quelles mesures et pensez-vous qu'il est justifié de s'en préoccuper actuellement ?*

*(Avez-vous remarqué une influence de celle-ci sur vos rendements, le déclin des pollinisateurs est-il perceptible selon vous, quelle importance donnez-vous à la pollinisation par les insectes dans votre production arboricole,...)*

*Avez-vous déjà été confronté à une carence en pollinisation ? Si oui, à quelle fréquence ? Quelle évolution avez-vous pu observer ? Avez-vous une idée de l'impact de celle-ci sur le rendement de vos arbres fruitiers ?*

*(Quantification de l'impact, diminution du rendement ou de la qualité ou les deux, récurrence de la confrontation au problème,...)*

*Avez-vous déjà mis en place des solutions pour parer à une éventuelle carence de pollinisation ? Si oui lesquelles et à quels coûts ? Avez-vous mesuré des améliorations visible sur le rendement ou la qualité des fruits ? Et seriez-vous prêt à mettre en place d'autres mesures ? à quels coûts ?*

*(Service de pollinisation, amélioration de la communication apiculteurs/agriculteurs, abeilles sauvages, communication et collaboration avec des apiculteurs de la région, utilisation de bourdons ou autres substituts, favorisation des habitats des insectes pollinisateurs, réduction de l'utilisation de certains produits nocifs, main d'œuvre pour pollinisation manuelle,...)*

### DIVERS

*Y a-t-il d'autres sujets sur lesquels vous auriez voulu discuter ?*



**Annexe IV : liste des échanges de mails**

Source : données de l'auteur

Les captures d'écran des mails listés ci-dessous, dont le contenu est cité dans le document, se trouvent à la suite de ce tableau.

<b>Numéro°</b>	<b>Profession</b>	<b>Nom et Prénom</b>	<b>Institution ou entreprise</b>	<b>Date</b>
1	Secrétaire général	Olivier Borgeat	IFELV	31.05.2017
2	Secrétaire général	Olivier Borgeat	IFELV	6.06.2017
3	Customer service	Chloé Humbert-Droz	Wildbiene + Partner	25.05.2017

Isaline Aubert

• • •

**Capture d'écran : mail n° 1 ; échange de mail avec Olivier Borgeat, secrétaire de direction de l'IFELV, le 31.05.2017**

Bonjour Madame Aubert,

Voici les chiffres souhaités :

<b>Rendement brut</b>	<b>2016</b>	<b>2015</b>
Pommes précoces	CHF 1'147'660.—	CHF 1'181'963.--
Gravenstein	CHF 790'340.—	CHF 755'130.—
Golden	CHF 5'734'200.—	CHF 5'543'000.—
Pommes de garde	CHF 23'212'651.—	CHF 23'854'000.—
<b>Total</b>	<b>CHF 30'884'851.--</b>	<b>CHF 31'244'993.—</b>
Poires précoces	CHF 618'730.—	CHF 700'626.—
Louise Bonne	CHF 2'851'300.--	CHF 3'551'400.—
Poire de garde	CHF 2'618'883.--	CHF 2'681'350.—
Williams	CHF 2'573'767.—	CHF 2'784'050.—
<b>Total</b>	<b>CHF 8'662'630.—</b>	<b>CHF 9'717'426.—</b>

A dispo pour tout complément.

Bonne journée

Avec mes meilleures salutations

Olivier Borgeat  
Secrétaire général

Interprofession des fruits et légumes du Valais / Walliser Obst- und Gemüse Branchenorganisation  
Av. de la Gare 2 - CP 416 - CH-1964 Conthey  
Tél. +41 (0)27 345 40 40 - Fax +41(0) 27 345 40 50  
[o.borgeat@ifelv.ch](mailto:o.borgeat@ifelv.ch) [www.ifelv.ch](http://www.ifelv.ch)



**Capture d'écran : mail n° 2 ; échange de mail avec Olivier Borgeat, secrétaire de direction de l'IFELV, le 6.06.2017**

Bonjour,

Voilà les chiffres demandés pour 2015 et 2016.

<b>Rendement brut</b>	<b>2016</b>	<b>2015</b>
Fraises	CHF 4'814'538	CHF 3'886'741
Framboises	CHF 1'402'823	CHF 1'167'137
Cerises	CHF 564'700	CHF 495'650
Pruneaux	CHF 1'641'110	CHF 1'037'850
Abricots	CHF 23'145'517	CHF 20'182'282
Choux-fleurs	CHF 791'167	CHF 568'032
Brocolis	CHF 313'302	CHF 327'160
Courgettes	CHF 538'705	CHF 461'426
Tomates	CHF 2'886'381	CHF 3'209'461
Asperges vertes	CHF 1'577'000	CHF 1'684'000
Asperges Blanches	CHF 2'955'000	CHF 2'761'000
Salades	CHF 2'666'030	CHF 2'378'900
Carotte d'été	CHF 702'000	CHF 823'200
Carotte d'automne	CHF 1'151'680	CHF 843'200
Oignons d'automne	CHF 96'869	CHF 53'040
Choux	CHF 25'968	CHF 24'480
Céleri-pommes	CHF 27'808	CHF 42'888

Avec mes meilleures salutations

Olivier Borgeat  
Secrétaire général

Interprofession des fruits et légumes du Valais / Walliser Obst- und Gemüse Branchenorganisation  
Av. de la Gare 2 - CP 416 - CH-1964 Conthey  
Tél. +41 (0)27 345 40 40 - Fax +41(0) 27 345 40 50  
[o.borgeat@ifelv.ch](mailto:o.borgeat@ifelv.ch) [www.ifelv.ch](http://www.ifelv.ch)

Isaline Aubert

• • •

**Capture d'écran : mail n° 3 ; échange de mail avec Chloé Humbert-Droz, responsable Customer service chez Wildbiene + Partner, 25.05.2017**

Bonjour Isaline,

Je t'ai mis le flyer BeeFarmer en pièce jointe avec des infos concernant le nombre de ruches nécessaires par hectare selon les types de culture. On ne peut pas donner de chiffre précis concernant l'augmentation du rendement. Pour les fruits à noyaux (cerises, abricots...) chaque fleur pollinisée donnera un fruit. L'avantage est donc clairement quantitatif, mais pour des fruits à pépins une meilleure pollinisation ne donnera pas forcément plus de fruits mais des fruits plus gros. Il s'agit alors d'un avantage qualitatif avec des fruits "premium".

Certains agriculteurs préfèrent la pollinisation avec les abeilles sauvages car ça demande peu de travail de leur part (en comparaison avec d'autres insectes). C'est donc intéressant pour eux à ce niveau-là.

Concernant les prix une ruche coûte CHF 240.- pour une saison, les prix sont dégressifs, 220.-CHF de 3 à 5 ruches, et CHF 200.- à partir de 6 ruches.

Tu trouveras peut-être des infos intéressantes sur les sites suivants:

<http://www.wildbienen.info/>

"Wildbienen": <https://goo.gl/1ltl3L> <http://www.birdlife.ch/de/node/2450>

Salutations à la personne qui t'a donné mon mail (Blaise? Alexandra?) et bonne chance pour ton travail de Bachelor et j'espère que mes réponses peuvent t'aider...

Chloé Humbert-Droz  
Marzilistr. 10  
3005 Bern  
+41 (0)79 791 76 18



**Annexe V : liste des entretiens menés sur le terrain**

Source : données de l'auteur

Les procès-verbaux des dix entretiens listés ci-dessous se trouvent à la suite de ce tableau.

<b>Numéro°</b>	<b>Profession</b>	<b>Prénom (d'emprunt) du répondant</b>	<b>Lieu de l'entrevue</b>	<b>Date</b>
1	Apicultrice	Joséphine	Fully	30.05.2017
2	Apiculteur	André	Grimisuat	31.05.2017
3	Apiculteur	Louis	Saint-Maurice	2.06.2017
4	Apicultrice	Béatrice	Martigny	7.06.2017
5	Apicultrice	Helena	Sion	7.06.2017
6	Agriculteur	Cédric	Saillon	1.06.2017
7	Arboriculteur	Bernard	Fully	1.06.2017
8	Arboriculteur	Alain	Riddes	7.06.2017
9	Agriculteur	Josef	Sapin-Haut	7.06.2017
10	Agriculteur	Denis	Chamoson	7.06.2017
11	Président de la SAR	Claude Pfefferlé	Sion	4.07.2017



## **Procès-verbal, entretien apiculteur n°1 ; Fully, le 30 mai 2017**

Source : données de l'auteur

Interview avec Joséphine, apicultrice détenant une quarantaine de ruches. Elle est également conseillère apicole dans le cadre de la formation des apiculteurs débutants décernée par la FAVR.

### **Informations générales**

Ce qui m'a motivée ce n'est pas le miel, je trouvais très jolies les ruches et les abeilles et j'étais curieuse de savoir comment ça se passait. Avec mon mari nous nous sommes rendus à l'évènement au CERM « l'Abeille en fête ». Nous y avons appris qu'il y avait des cours et nous avons décidé de s'y inscrire. Nous avons commencé avec trois ruches puis chaque année le rucher s'est agrandi petit à petit, année par année. Je suis aujourd'hui membre de la FAVR à travers laquelle je donne des cours aux débutants en tant que conseillère apicole, et je m'occupe personnellement d'une quarantaine de ruches. Une partie se situe directement dans mon jardin, une autre partie à Planuit, à Rodos et à Prés-Nico. Tous mes ruchers se situent la région de Fully car je trouve plus facile de m'en occuper si je ne dois pas faire des kilomètres et des kilomètres entre chaque rucher, car c'est fatigant de devoir se déplacer. Des cultures agricoles sont présentes un peu partout autour de mes ruchers. Il y a un peu de vignoble mais surtout beaucoup d'exploitations arboricoles.

Avec mes quarante ruches je produis en moyenne 20 kilos de miel, sachant que la moyenne valaisanne se trouve autour de 15 kilos, je suis assez contente de mon rendement. Je vends le pot de 500 grammes de miel à 13 francs en vente directe. À côté je vends également quelques reines et je produis de la cire, mais ce sont des petites quantités pas vraiment significatives. Je fournis aussi un service de pollinisation auprès des agriculteurs de la région. Souvent c'est une vingtaine de ruches que je déplace.

### **Partenaires clés**

Pour moi les autres apiculteurs sont très importants. On peut s'entre-aider et transmettre nos expériences et nos connaissances, cela est très instructif et nous aide à aller de l'avant. De même les organismes apicoles nous permettent de nous mettre en relation et d'organiser des ateliers, des cours ainsi qu'un suivi des ruchers, et de la propagation des maladies. Mes distributeurs sont essentiels dans mon exploitation. Ils me permettent de faire connaître mon



miel comme une vitrine et de le vendre en grande quantité. Les arboriculteurs font aussi la différence car ils me permettent d'avoir de bons rendements au moment de la floraison des fruitiers pendant le printemps, sous la condition d'avoir une bonne entente et d'établir une relation de confiance avec eux bien évidemment. Mes fournisseurs, que ce soit mes fournisseurs d'outils, de machines, de ruches, de traitement, etc. sont primordiaux et j'essaie d'entretenir des relations sur le long-terme avec eux afin de bénéficier des meilleures conditions possibles.

### **Activités clés**

C'est clairement la production de miel, sans cela il n'y aurait pas de sens et surtout aucun bénéfice économique. C'est le miel qui fait la différence. Cette année nous n'avons malheureusement pas eu de chance avec la météo et cela va certainement beaucoup péjorer la récolte. Mais heureusement tout peut rapidement changer en apiculture. La pollinisation des arbres fruitiers permet aussi d'assurer un revenu pendant le printemps. Les achats du matériel constituent un point aussi important et je dirais la promotion du miel pour la vente.

### **Ressources clés**

L'un des éléments indispensables c'est une météo favorable. C'est bête à dire mais mes petites protégées ne mettent pas le nez dehors lorsque les températures ne sont pas suffisamment élevées et lorsque le temps est maussade. Ainsi elles tapent dans les réserves et c'est tout ça qu'on ne pourra pas récolter au moment venu. Un autre élément primordial est selon moi le savoir-faire apicole. Il s'acquiert avec le temps et l'expérience. C'est après plusieurs années d'essais que l'on commence à comprendre comment fonctionne une ruche et comment il faut la mener. Les connaissances pratiques sont donc un élément clé de l'apiculture. L'emplacement du rucher constitue aussi un critère très important. Il faut faire attention à ne pas être trop proche d'une autre apiculture et s'assurer que l'apport en nectar et en pollen est suffisant aux alentours de la ruche, sachant que les abeilles sont actives dans un rayon de 2 kilomètres environ.

### **Propositions de valeurs**

Je propose essentiellement du miel à ma clientèle. J'ai trois sortes de miel que je produis : du miel de montagne, du miel millefleurs ainsi que du miel de châtaignier. Je fais également

des bougies avec la cire qui ne peut pas être réutilisée car elle a des traces de produits chimiques mais c'est plutôt rare. J'essaie de véhiculer une image régionale et locale c'est pourquoi je reste dans la périphérie de mes ruchers pour la commercialisation, dans la mesure du possible du moins. Je propose aussi aux agriculteurs à proximité de chez moi d'installer des ruches dans leurs arbres fruitiers pour garantir une bonne pollinisation.

### **Relations avec les clients**

La plupart du temps se sont des habitués qui reviennent d'année en année, c'est souvent du bouche-à-oreille. Avec les distributeurs je fais surtout des contrats oraux, ou je promets également que si je n'ai plus de stocks de miel je leur trouverais un autre apiculteur qui pourra les fournir en miel en cas de pénurie de mon côté.

### **Canaux de communication et distribution**

J'ai obtenu la médaille d'or à Bulle grâce à la qualité gustative de mon miel. Cela m'a fait beaucoup de publicité. À côté je ne fais pas vraiment d'effort de communication, j'arrive à écouler ma production sans cela. Les bains de Saillon me font aussi une excellente vitrine puisque certaines personnes viennent depuis le canton de Vaud pour m'acheter mon miel car il l'on goûté aux Bains de Saillon et beaucoup en apprécient le goût. J'ai aussi des partenariats avec des restaurants dans lesquelles j'ai placé des ruches sur la table des petits déjeuner pour faire déguster différentes variétés de miel.

### **Segments de clientèle**

J'ai des contrats d'année en année avec certains distributeurs, par exemple je vends au Marché Valaisan qui me passe régulièrement commande, je vends également grâce à l'intermédiaire des stations-services à proximité de mes ruchers. Les Bains de Saillon sont aussi de gros clients avec leur nouveau complexe, ils m'aident à écouler une bonne partie de ma production dans leur kiosque. Les boulangeries Michellod me permettent aussi de vendre mon miel, sinon ce sont des privés, mais souvent ils cherchent les miels les moins cher et ne sont pas forcément fidèles. Les consommateurs qui achètent le miel chez l'un de mes distributeurs viennent souvent directement chez moi lorsqu'ils ont apprécié le goût du miel pour éviter les intermédiaires et payer moins chers vu qu'il y a mon nom sur les pots mis en vente. Une autre clientèle sont les agriculteurs, c'est une relation donnant donnant, je les aide à polliniser leurs fruits et en échange mes hausses se remplissent vite de nectar.

## **Structure de coûts**

Il y a des statistiques au niveau Suisse qui sont faites qui reprennent les coûts moyens d'une ruche, qui se montent à 300 francs tout compris, les traitements, les outils, etc. J'ai décidé cette année de compter mes heures pour voir ou j'en suis et combien je suis payée à l'heure grâce à la vente de mon miel. Pour l'instant j'arrive à tenir les comptes et on verra à la fin de l'année ce que cela donne, mais je pense que les chiffres seront impressionnants. Concrètement les machines comme l'extracteur coûtent très chers, surtout lorsqu'on a de grandes exploitations. Tout ce qui est matériel constitue aussi une charge très importante. Par exemple les ruches de bonne qualité sont très coûteuses. Personnellement, j'ai la chance d'avoir un mari bricoleur, ce qui nous permet d'éviter une certaine quantité de frais au niveau du matériel. En général on se met à plusieurs apiculteurs afin de commander de grandes quantités pour réduire les coûts.

## **Flux de revenus**

Le principal revenu provient de la vente de mon miel, je n'ai en principe jamais de problème à écouler les stocks, puisqu'au début de l'année apicole, soit en avril, l'offre de miel valaisan est au plus bas. Les revendeurs ont de la peine à trouver du miel valaisan et contactent leur liste d'apiculteurs afin de trouver les quelques pots restant. De toute façon dans le cas où je n'arrive pas à vendre ma production sur l'année, je peux encore le vendre l'année qui suit. Je vends mon miel à 13 francs le kilo au minimum, parfois 14 francs, par contre si j'ai des grosses commandes comme 50 à 100 kilos je peux faire un effort et diminuer le prix afin d'être sûre d'écouler mon stock. Je ne tiens pas une véritable comptabilité quant à mes revenus, je pratique l'apiculture par passion, et c'est le cas pour la grande majorité des apiculteurs car c'est presque impossible de tirer un véritable profit. Cela me donne environ 20'000 francs de chiffre d'affaires, mais si je compte tous mes coûts et surtout mes heures de travail, je ne pense pas vraiment que ce soit rentable. Aux cours que l'on donne aux apiculteurs débutants, la séance commence bien souvent par « si vous êtes là pour l'argent, ne vous lancer pas dans l'apiculture ». En Valais il n'existe pas vraiment d'apiculteurs qui vivent uniquement de cette activité, c'est très difficile car les rendements ne sont pas très élevés surtout en Valais.

**Quelles sont vos plus grandes préoccupations actuellement ?**

Ce qui m'inquiète beaucoup en ce moment se sont les intoxications des abeilles à cause des produits chimiques. Parfois les abeilles vont dans les mauvais champs dans lesquels des produits phytosanitaires ont été utilisés sur les fleurs et elles viennent mourir à la ruche. Pour moi, le plus gros problème actuel c'est le varroa et le phénomène de désertisations des ruches. C'est un gros point d'interrogation car il reste de la nourriture dans la ruche et pourtant toutes les abeilles ont abandonné la ruche. On ne connaît pas vraiment de cause de ce phénomène.

**Avez-vous remarqué un déclin inhabituel de votre cheptel ces dernières années ?**

On dit qu'un taux de mortalité de 10% est normal. Avec 10% de pertes, on arrive à renouveler les colonies en faisant des nucléis pour couvrir les pertes. Mais en ce moment effectivement il y a des problèmes à ce niveau-là. Cet hiver il y a eu énormément de pertes chez les apiculteurs. Dans mon entourage beaucoup se plaignent de pertes conséquentes et anormales allant de 20 à 40%. Pour ma part j'ai vraisemblablement passé entre les gouttes cet hiver, touchons du bois.

**Pratiquez-vous la transhumance ? Dans quel but ?**

Oui, effectivement je fais chaque année transhumer mes ruches afin de garantir un apport satisfaisant en nectar et en pollen. J'ai des contrats avec des arboriculteurs chez qui je dépose mes ruches pour la période de floraison. Souvent mes ruches sont réservées d'années en années par les agriculteurs. Je vends ce service à 50.- par ruches de manière générale, des adaptations peuvent être faites au cas par cas. Surtout cette année, il y a eu d'immenses problèmes avec les conditions climatiques et certains producteurs ont perdu toute leur récolte, juste après la floraison et donc le processus de pollinisation.

**Quels sont, selon vous, les meilleures solutions afin de diminuer le risque de déclin de l'abeille mellifères ?**

Je pense qu'il faut encourager les nouveaux apiculteurs et les conseiller au mieux, c'est pourquoi j'ai souhaité transmettre mes connaissances aux débutants en donnant les cours dans le cadre de la FAVR. Il est également primordial d'acheter local pour éviter d'importer des maladies depuis d'autres régions ou d'autres pays comme cela a déjà été fait. Je trouve



aussi que la relation avec les agriculteurs est très importante, il est indispensable d'établir des relations de confiance avec eux et également de dénoncer ceux qui ne font pas des usages adaptés des produits phytosanitaires. Beaucoup d'apicultures ont subi des intoxications à cause des pratiques des agricultures, mais beaucoup aussi n'ont rien fait suite à ces intoxications. Pour moi il est nécessaire de faire analyser les échantillons d'abeilles intoxiquées et d'essayer de découvrir l'origine de cette intoxication. Pour faire avancer les choses, il faut que chacun y mette du sien.

## **Procès-verbal, entretien apiculteur n°2 ; Grimisuat, le 31 mai 2017**

Source : données de l'auteur

Interview avec André, apiculteur détenant plus d'une centaine de ruches. Il est également conseiller apicole dans le cadre de la formation des apiculteurs débutants décernée par la FAVR, activité qu'il cessera d'exercer à la fin de cette année.

### **Informations générales**

J'ai commencé l'aventure apicole en 1983 en France. Lorsque je travaillais encore, j'avais environ 25 ruches et désormais que je suis à la retraite j'ai une septantaine de bi-ruches et une grande quantité de ruchettes à élevage de reines. Une partie de mon rucher se trouve à côté de chez moi à Grimisuat et le reste se trouve à Arbaz. Cette configuration n'est valable qu'une partie de l'année puisque je transhume une grande quantité de mes ruches sur Vercorin pendant l'été. Je pratique l'élevage de reines et le commerce de celles-ci, cette activité correspond environ à la moitié de mon exploitation. En ce qui concerne l'autre moitié, c'est la production de miel. La moyenne par ruche se situe entre 10 et 15 kilos par an. Désormais j'exerce l'apiculture comme activité principale puisque je suis à la retraite, ce n'était pas le cas avant. Actuellement l'activité est viable, mais lorsque je possédais 25 ruches et que je pratiquais l'apiculture en tant qu'activité accessoire, je n'entraînais pas dans mes coûts.

### **Partenaires clés**

C'est difficile à dire puisque les gens avec qui je collabore varient au même rythme que la saison apicole. À certains moments de l'année, ce sont les organismes apicoles qui occupent une des places les plus importantes pour moi, lorsqu'on met en place de nouveaux systèmes, que l'on teste des procédés qui viennent de sortir, etc. À d'autres moments de l'année, ce sont les autres apiculteurs qui ont une importance considérable. Lorsqu'on échange nos connaissances et qu'on confronte des idées. J'apprends encore de petites bribes d'informations ou de connaissances pratiques grâce aux échanges avec les autres professionnels du milieu. Au moment de la récolte et pendant les quelques mois qui suivent, la collaboration avec les distributeurs est primordiale, mais c'est uniquement pendant cette période qu'ils m'importent, par la suite ce sont d'autres partenaires qui deviennent clés. Les fournisseurs sont aussi des gens avec qui il faut collaborer, pour ma part je suis très fidèle

au même fournisseur. Certains sont les mêmes depuis une vingtaine d'année. Cela permet d'avoir une meilleure relation avec eux et d'instaurer certaines habitudes.

### **Activités clés**

Pour moi les deux activités que je pratique à peu près à part égale sont la production de miel et l'élevage de reines. J'ai décidé de me tourner vers l'élevage de reines par intérêt d'une part, car c'est une partie plus technique que la simple production de miel qui reste assez primitive et d'autre part pour me ménager puisque le transport du miel reste un travail très physique que j'ai de moins en moins de plaisir à fournir. À côté, je pratique également des activités de testage pour l'Agroscope à Liebefeld notamment. À part cela, ce qui me paraît important ce sont les achats du matériel et le suivi de l'actualité en rapport avec le monde des abeilles. Voir s'il y a une maladie qui se propage, quelles sont les avancées en ce qui concerne le varroa, etc.

### **Ressources clés**

Toute l'activité apicole repose sur les abeilles, qui sont d'une incroyable adaptabilité et une organisation impressionnante. Ce sont elles qui fournissent les efforts pour la pérennité de l'exploitation. À côté de cela, je pense également qu'une ressource indispensable est le savoir-faire apicole. C'est effectivement les connaissances pratiques qu'on acquiert au fil des années qui nous permet de mener de manière adéquate nos ruchers. L'environnement qui entoure nos ruchers est aussi primordial pour assurer un apport suffisant en nectar et en pollen. Il y a aussi de grands enjeux quant aux cultures environnantes, notamment les vignes et les arbres fruitiers et aux traitements inhérents à celles-ci.

### **Proposition de valeur**

Je préfère les relations de long-terme et surtout personnelles avec mes clients. De manière identique, lorsque j'achète du miel quand je vais en France, j'apprécie aller directement chez l'apiculteur ou éventuellement au marché. C'est comme pour acheter du vin en Valais, c'est beaucoup plus agréable d'aller chez le producteur, de le rencontrer, de découvrir son vignoble etc. Les relations interpersonnelles sont très importantes. Je vends mon miel presque exclusivement sous réservation. Je préfère qu'on me réserve du miel pendant l'été, de cette manière je m'arrange pour garder de côté une certaine quantité que je ne donne pas à mes distributeurs.





## **Relations avec les clients**

Je regrette énormément le temps où chacun se fournissait directement chez le producteur/l'apiculteur. Il fut un temps où je tentais d'écouler ma production dans les marchés, mais cela demande énormément d'énergie et de temps pour un résultat de moins en moins satisfaisant. Les clients viennent de moins en moins acheter leurs produits chez les producteurs, je ne dis pas que c'est forcément négatif, mais les choses changent et il faut s'adapter si on veut survivre.

## **Canaux de distribution**

J'ai trois distributeurs principaux, avant j'en avait quatre mais j'ai décidé de revenir à trois. Ils me permettent d'écouler tout mon stock facilement. Je devrais parfois garder un peu plus de miel de côté pour faire de la vente aux privés qui viennent directement vers moi. Mais ce n'est pas possible de faire uniquement de la vente aux particuliers. Je préfère laisser faire tout la partie distribution à des personnes qui ont l'habitude de faire cela. Je ne suis pas un spécialiste du marketing et de la communication, chacun fait ce qu'il sait faire. Je leur vends mon miel et il s'occupe du travail en aval. Je ne me préoccupe pas du prix auquel ils vendent les 500 grammes, c'est leur affaire.

## **Segments de clientèle**

Comme je viens de le dire, je ne m'occupe pas souvent des clients finaux, je n'ai en général pas de contact avec eux. C'est mes distributeurs qui s'occupent d'eux. J'ai uniquement quelques particuliers qui me réservent du miel, sinon je ne fais pas beaucoup de vente directe. Je regrette le temps où tous les hôtels achetaient de gigantesques pots de miel aux apiculteurs pour le servir au déjeuner et renouvelaient chaque année leur stock auprès des mêmes apiculteurs.

## **Structure de coûts**

De même que les partenaires, les frais varient aussi en fonction de l'avancée de la saison apicole. Au début de l'année apicole, j'ai besoin de grandes quantités de sirop pour booster les colonies, ce sont des frais importants, de même que les différents traitements anti-varroa qui interviennent durant l'été. Au vu de la grandeur de mes ruchers, je fais des commandes

en grandes quantités ce qui me permet d'avoir des prix plus attractifs. Le reste du matériel apicole est aussi assez coûteux, mais ces achats interviennent de manière plus ponctuelle.

### **Flux de revenus**

J'essaie de tenir une comptabilité depuis que j'ai commencé par curiosité et pour voir où j'en suis par rapport à mes frais. Par contre je ne compte pas mes heures, ce n'est pas vraiment envisageable surtout que je peux passer des heures à observer les allées et venues des abeilles et je ne saurais pas réellement quelles heures je devrais compter et lesquels ne font pas partie de l'exploitation. Comme je l'ai dit tout à l'heure, lorsque j'avais 25 ruches l'activité n'était pas rentable, mais aujourd'hui j'arrive à atteindre une certaine viabilité aussi avec les activités autres que la production de miel.

### **Quelles sont vos plus grandes préoccupations actuellement ?**

Ce qui m'inquiète le plus en ce moment c'est le varroa destructor. C'est à cause de lui que nous devons sans cesse traiter nos abeilles. Sans ces traitements, une ruche est vouée à un destin funèbre. Cela me fait extrêmement mal au cœur de devoir les traiter car c'est un moment difficile pour elles, les effets sont violents. Une autre inquiétude réside dans l'utilisation des produits phytosanitaires. Les intoxications des colonies ne sont pas rares et cela fait réfléchir. Cependant je pense qu'avec la prise de conscience mondiale actuelle, les produits nocifs tels que les pesticides et insecticides vont gentiment mais sûrement disparaître, j'en suis convaincu. Finalement les changements climatiques constituent une préoccupation actuellement. Cependant comme je l'ai dit, les insectes sauront d'adapter, évoluer.

### **Avez-vous remarqué un déclin inhabituel de votre cheptel ces dernières années ?**

Lorsqu'on me demande comment vont mes abeilles, je réponds toujours et comment allez-vous ? Pour moi les abeilles et plus globalement les insectes savent s'adapter à toutes les situations lorsqu'on leur laisse le temps. Alors certes les abeilles sont les sentinelles de l'environnement, mais elles nous étonneront toujours et elles sauront s'adapter dans le temps. Elles seront là bien après nous croyez-moi !

**Pratiquez-vous la transhumance ? Dans quel but ?**

Oui je transhume mes ruches en altitude. Cela me permet de fournir un apport nutritif tout au long de la saison apicole. Dans les alentours en plaine, les environ sont régulièrement fauchés, c'est pourquoi j'emmène mes ruches en altitude, au-dessus de Vercorin. Cela me permet aussi d'obtenir un miel d'une qualité gustative supérieure. Je n'ai jamais souhaité collaborer avec les agriculteurs. Le problème n'est pas l'agriculteur avec lequel nous passons un contrat pour fournir un service de pollinisation, celui-ci est conscient de la problématique et prendra soin à ne pas perturber les abeilles, cependant il reste des problèmes dans les alentours. Bien souvent les arboriculteurs ne font attention aux pollinisateurs qu'au moment de la floraison puis ne font plus de cas.

**Quels sont, selon vous, les meilleures solutions afin de diminuer le risque de déclin de l'abeille mellifère ?**

Pour moi la clé est de trouver une solution viable contre le varroa. Ce parasite a été importé depuis l'Asie en même temps que des essaims. Les abeilles asiatiques avaient eu le temps de s'adapter et de lutter contre ce parasite, en revanche les abeilles endémiques n'ont pas eu un laps de temps suffisant pour le faire. À nous désormais de trouver des solutions par exemple en sélectionnant des abeilles qui ont des stratégies de défense contre le varroa. Plusieurs études sérieuses sont en cour et j'ai bon espoir.

RapportGratuit.com

## **Procès-verbal, entretien apiculteur n°3 ; Saint-Maurice, le 2 juin 2017**

Source : données de l'auteur

Interview avec Louis, apiculteur professionnel détenant un cheptel d'environ 250 ruches. Il a monté l'association à but non lucratif « Pentapi » à partir de laquelle il organise des ateliers d'insertion pour les handicapés. Il tient également un magasin de vente spécialisée dans l'apiculture en collaboration avec la maison « Isnard » basée à Thonon-Les-Bains en France voisine, collaboration qui a débuté en 2010 et permet à M. Barman de proposer une offre de matériel d'un excellent rapport qualité/prix.

### **Informations générales**

Je possède un total de 250 ruches réparties dans 10 ruchers différents, eux-mêmes dispersés dans la région allant de Fully jusqu'au Bouveret. C'est mon père, Jean-Claude Barman qui m'a transmis le goût de l'apiculture. En 1978 mon père il a débuté son activité avec quatre ruches. En 1998, il me donna quatre ruches et c'est là que tout a commencé. J'ai petit à petit agrandi mon exploitation passant à 25 ruches. À cette époque je travaillais encore en tant qu'infirmier psy, mais pour moi c'était comme d'aller à la mine. C'est pourquoi j'ai décidé de me lancer pleinement dans l'apiculture professionnelle, j'ai ainsi élargi mon rucher à environ 200 ruches et exerce aujourd'hui cette activité à titre principal. Aujourd'hui, grâce à l'association Pentapi, j'aide des personnes en situation de handicap à se réinsérer en proposant des ateliers de fabrication de ruches. J'ai même engagé un des participants de ces ateliers en tant qu'aide dans le cadre de mon exploitation apicole. À côté je forme aussi quelques élèves chaque année de manière gratuite. Je préconise une relation de mentorat. La première fois qu'ils viennent je leur montre comment ça se passe dans une ruche, ensuite je préfère les laisser observer et apprendre d'eux même. Chaque année je produis deux tonnes de miel environ. Je transforme aussi une partie de ma récolte en bougie, nougat et propolis. Je gagne environ 50'000 francs par année. Cela représente peu, mais tant que j'arrive à m'en sortir c'est ce qui compte.

### **Partenaires clés**

Ce sont d'abord mes fournisseurs qui me permettent d'avoir du matériel de qualité pour exercer ma profession. Le partenariat avec la maison « Isnard » est très constructif pour moi. Dans le cadre de l'association Pentapi, je collabore beaucoup avec les foyers de la région

pour organiser des ateliers de réinsertion. Les organismes et autorités apicoles jouent un rôle important puisqu'ils définissent le cadre juridique et influencent directement la manière de travailler en apiculture. Dans les 10 ruchers que j'exploite, seulement un des terrains m'appartient aujourd'hui. Toutes les personnes pourvoyeuses d'emplacement ont une grande valeur pour moi. Ce sont des privés, des amis, des communes ou des agriculteurs. Les arboriculteurs à qui je fournis un service de pollinisation sont de gros clients pour moi et me permettent en même temps d'avoir de bon rendement en miel. Finalement mes distributeurs jouent un rôle primordial pour écouler ma production.

### **Activités clés**

Elles varient tous au long de la saison apicole. Durant la période calme en hiver, c'est l'achat de matériel qui est important. Je renouvelle le vieux matériel, je le remets à neuf, je fais un tournus, cela permet d'avoir toujours du matériel adéquat. Ensuite la saison apicole débute fort avec la pollinisation des arbres fruitiers. Là c'est important de satisfaire la demande en termes de quantité, même si l'hiver a été difficile et de calendrier. En tant qu'apiculteur professionnel je m'engage sur le long terme auprès des arboriculteurs, ils savent qu'ils peuvent compter sur moi pour la quantité de ruches demandée. Les gros arboriculteurs préfèrent venir chez des gros apiculteurs plutôt que de prendre cinq ruches ici cinq ruches là. Les traitements des abeilles sont tout au long de l'année apicole monnaie courante depuis l'apparition du varroa et ils constituent actuellement une condition sine qua non à la survie des colonies. Finalement c'est la distribution qui retient toute mon attention afin d'écouler mon miel de l'année.

### **Ressources clés**

Pour moi les ressources clés se résument en trois parties. Une correspond au capital génétique des abeilles, aux caractéristiques de leur race. J'ai expérimenté plusieurs races d'abeilles avant de choisir celle avec laquelle je voulais évoluer à grande échelle, celles qui correspondaient le mieux à mes attentes de rendement, de docilité, d'hygiène et de sédentarité. La deuxième ressource, c'est tout ce qui est locaux et terrain, les infrastructures quoi. D'une part pour avoir des terrains bien placés et dont les alentours sont propices au développement des abeilles et d'autre part pour avoir la place de stockage pour le matériel, notamment pour les hausses en hiver. C'est un enjeu important de garder les hausses dans un endroit sec et à l'abri des parasites et des maladies. Finalement le dernier point et



certainement le plus important est l'expertise, le savoir-faire de l'apiculteur. En apiculture il n'y a pas vraiment de vérité universelle. Chacun fait ses propres expériences et va de ses propres observations et chacun obtient des conclusions et des résultats différents.

### **Proposition de valeurs**

Ce qui fait la différence dans mon travail d'apiculteur professionnel, c'est qu'on peut compter sur moi. Je véhicule une certaine idée de garantie, de sûreté, de personne de confiance, qui ne se retrouve pas forcément chez les apiculteurs non professionnels. Je dirige une entreprise familiale à l'aide de mon père, j'essaie de promouvoir un produit de qualité et régional.

### **Relations avec les clients**

Mes relations avec les clients directes se limite à l'achat de matériel apicole dans mon magasin. Le seul contact que j'ai avec les clients finaux c'est avec les praticiens de l'apiculture. Sinon je vends tout mon miel à des grossistes. Je ne m'embête plus à tenter d'écouler mon miel par moi-même, au marché etc. Je garde quand même quelques stocks au magasin pour la vente au particulier, mais la majeure partie est vendue par l'intermédiaire de grossistes. Je vends par exemple à la Migros à prix grossiste.

### **Canaux de distribution**

Comme je viens d'en parler, je ne m'occupe pas de la distribution au-delà des grossistes, c'est eux qui font leur marketing etc.

### **Segments de clientèle**

Je n'ai pas de relation directe avec la clientèle mis à part les agriculteurs et les apiculteurs qui viennent se fournir en matériel dans mon magasin donc c'est difficile à dire. J'imagine que c'est plutôt une clientèle régionale, bien que la Migros vende aussi mon miel au-delà des frontières valaisannes.

### **Structure de coûts**

Les gros coûts de base sont l'infrastructure et les emplacements. J'ai eu la chance de pouvoir reprendre la maison familiale afin d'étendre mes activités et comme je peux compter



sur les soutiens de privés, de communes et d'agriculteurs pour les terrains sur lesquels j'exploite mes ruchers, ses coûts n'ont pas été trop élevés. Je construis moi-même la plupart de mes ruches, aussi à l'aide des ateliers que j'organise pour les personnes en situation de handicap. Les gros coûts ponctuels sont les sirops de nourrissage et les traitements. Pour le reste du matériel je bénéficie de prix bon marché puisque je collabore avec la maison « Isnard » en France. J'ai aussi engagé un aide pour tout ce qui est manutention et donc j'ai un salaire à sortir pour lui. On peut dire que ma situation familiale m'a beaucoup aidé d'un point de vue des coûts. On compte environs 300 francs par ans par ruche de frais si on prend en compte le terrain et les locaux dans le calcul. Pour ma part, c'est moins cher.

### **Flux de revenus**

Je vends mon miel au prix grossiste. Je sais que je pourrai le vendre plus cher par moi-même mais cela demanderait trop d'effort en temps et je n'ai plus le courage. Avant je faisais les marchés etc. mais c'est beaucoup de dépense d'énergie pour pas grand-chose. Je préfère vendre moins cher mais en grande quantité et ne pas m'occuper de tout ce qui suit. Je produis en moyenne deux tonnes de miel par année, je vends quelques bougies ou nougats et je fournis presque toutes mes ruches à des arboriculteurs pour 70.- la ruche pour un total de 50'000.- de revenus nets par année. Je ne compte pas mes heures. Je pense que si je le faisais, je serais payé deux heures par jour. Je préfère ne pas savoir. De toute manière je pratique cette activité par passion, sinon j'aurais arrêté il y a bien longtemps. Tant que je tourne, cela me convient.

### **Quelles sont vos plus grandes préoccupations actuellement ?**

Aujourd'hui ce qui m'inquiète le plus et je pense que c'est le cas pour tous les apiculteurs, c'est le varroa. Nous devons trouver une solution impérativement. J'ai fait plusieurs expériences avec par exemple de la Rhubarbe, du bois de châtaignier, etc. Mais rien n'y fait. C'est actuellement ma plus grosse préoccupation. Les pesticides viennent en second plan. Je n'ai pas souvent de problème avec les arboriculteurs avec qui je travaille. Par rapport au varroa ce n'est pas grand-chose.



**Avez-vous remarqué un déclin inhabituel de votre cheptel ces dernières années ?**

Oui cet hiver j'ai perdu la moitié de mes ruches. Une centaine de ruches n'avaient pas passé l'hiver lorsque j'ai fait la première visite. Heureusement avec la grandeur de mon exploitation il est facile de multiplier les colonies rapidement.

**Pratiquez-vous la transhumance ? Dans quel but ?**

Oui j'emmène mes ruches chez les arboriculteurs. Je déplace quasiment toutes mes ruches. Cette année j'ai mis 122 ruches dans les abricotiers, 120 dans les pommiers et quelques-unes dans les pêchers et les pruniers. Le but premier est la rentabilité. Je réalise un bénéfice non seulement avec la location de la ruche mais aussi avec l'augmentation de la production de miel. Je fais souvent des récoltes de printemps grâce à cette méthode. Lorsque je loue mes ruches, je m'occupe du transport et de la manutention jusqu'à 10 ruches par exploitation. Au-delà de 10 ruches, c'est l'arboriculteur qui me fournit camion et main d'œuvre. Sinon je ne m'en sors pas avec ma petite structure, je n'ai pas les moyens nécessaires. Je reste par contre en Valais pour ce qui est service de pollinisation. J'évite uniquement les feux bactériens se situant entre Sion et Sierre, depuis lesquelles les procédures sont fastidieuses pour sortir les ruches de la région, il faut les mettre au frigo ou en montagne deux jours.

**Quels sont, selon vous, les meilleures solutions afin de diminuer le risque de déclin de l'abeille mellifère ?**

Je pense qu'il faudrait distribuer des subventions mieux ciblées pour encourager la transmission du savoir-faire apicole. L'échange de connaissance et la formation des apiculteurs est selon moi l'un des points clés de l'avenir de l'apiculture.



## **Procès-verbal, entretien apiculteur n°4 ; Martigny, le 7 juin 2017**

Source : données de l'auteur

Interview avec Béatrice, apicultrice détenant une quarantaine de ruche aux alentours de l'autoroute à hauteur de Charrat. Elle participe également de manière bénévole aux cours donnés aux débutants par la FAVR. Elle est inspectrice des ruchers pour la section de Martigny. À côté elle travaille au service de l'agriculture à Châteauneuf ou elle s'occupe des arboriculteurs valaisans et des contrôles pour les labels.

### **Informations générales**

J'ai débuté dans l'apiculture en 1997 avec un apiculteur de Martigny qui m'a appris le métier. En 1998 il a mis à ma disposition une partie du terrain sur lequel se trouvait son rucher et j'ai commencé avec trois ruches Dadant 12 cadres. J'ai ensuite petit à petit agrandi mon rucher pour arriver aujourd'hui à une quarantaine de ruches. D'ici à maintenant, l'apiculteur qui m'a tout appris s'en est allé et j'ai installé mon rucher là où il avait les siennes. Le terrain appartient à la bourgeoisie et elle est d'accord de me le prêter moyennant que je l'entretienne. Je travaille toute seule mes 40 ruches. Mon mari me donne un coup de main pour tout ce qui est manutention car c'est rapidement lourd de transporter les ruches. Je commercialise uniquement du miel. La production varie énormément d'une année à l'autre. Parfois je ne produis pas plus de deux kilos par ruche en moyenne et d'autres années c'est 20 kilos. L'année passée était une très grosse année. Peut-être cette année sera plus difficile. Lorsque j'ai des nucléis je les garde pour renouveler mon cheptel ou alors je les donne à des personnes de mon entourage qui en ont besoin mais je ne fais pas de commercialisation.

### **Partenaires clés**

Mes fournisseurs sont très importants pour moi. En Valais nous avons deux fournisseurs principaux spécialisés dans l'apiculture. C'est Bienemeyer et Rithner. Les deux sont de bons copains pour moi alors j'essaie d'aller une fois chez l'un une fois chez l'autre. Il y a beaucoup d'échanges avec les autres apiculteurs pour échanger le savoir-faire et les expériences et cela représente beaucoup en apiculteur et c'est très favorable pour notre activité. Je collabore beaucoup avec les arboriculteurs au printemps. Comme j'ai la double casquette je connais beaucoup de monde dans les deux milieux. J'offre un service de

pollinisation aux agriculteurs et en échange mes colonies se développent très rapidement et sont fortes à la fin du printemps pour le reste de l'année, cela est très bénéfique pour les deux parties. Je participe aussi beaucoup à des fêtes ou je fais des démonstrations avec des ruches. Cela intéresse beaucoup les gens, ils adorent voir le monde des abeilles.

### **Activités clés**

Les activités indispensables à l'exploitation évoluent tout au long de la saison apicole. Au printemps la saison commence avec le service pollinisation auprès des arboriculteurs et des maraîchers. Ensuite je procède au nettoyage de mes ruches. J'ai trois ruches de réserve en plus, comme cela je peux transvaser les abeilles d'une ruche à l'autre et procéder à l'entretien des ruches. Cela me prend environ deux ans de faire le tour de mes 40 ruches. Viens ensuite le point culminant de la saison, il faut veiller à la santé des colonies, faire le suivi de chacune et exécuter certaines tâches en fonction des besoins. Je dois traiter, nourrir, séparer, introduire des reines etc. Vient ensuite la récolte des hausses que j'effectue à l'aide des bras de mon mari. Puis l'extraction du miel et la vente du stock. Finalement il y a la mise en hivernage et les tâches qui en découlent. Durant toute l'année, un point clé est la transmission du savoir-faire. Pour moi cela est primordial surtout en apiculture car c'est en échangeant avec les autres qu'on apprend le plus. La distribution et l'écoulement de la production de miel constitue aussi une activité importante qu'il faut mener pour garantir un revenu.

### **Ressources clés**

L'emplacement de rucher est très important dans le monde apicole. Je m'inquiète de la qualité des alentours de voir si l'apport est suffisant, s'il n'y a pas une trop forte densité de ruches dans les environ et si la nourriture est assez abondante sinon il faut nourrir. Le climat joue un grand rôle puisque la récolte en dépend. C'est un point important sur lequel on ne peut pas influencer, on ne peut que le subir et faire avec, les arboriculteurs vous dirons la même chose. Finalement l'expérience est selon moi un point clé des résultats de l'exploitation.

### **Proposition de valeurs**

Je vends uniquement du miel en brut. Je ne m'amuse pas à faire des transformations avec des bougies etc. c'est trop de travail pour peu de retour. Pour moi la notion de local est très importante de même que les relations humaines. C'est pourquoi je fais uniquement de la

vente directe aux privés. Je trouve cela bien plus agréable et c'est possible dans mon cas car mon exploitation n'est pas trop importante.

### **Relations avec les clients**

J'aime avoir des relations directes avec ma clientèle. Ainsi je peux avoir un vrai retour sur mon produit et c'est souvent agréable. J'utilise essentiellement le bouche-à-oreille pour liquider mon stock. Les clients qui aiment mon miel en parlent autour d'eux et ceux-ci viennent m'en réclamer et deviennent eux-mêmes de fidèles clients et ainsi de suite. J'apprécie beaucoup le fait de pouvoir m'en sortir comme cela pour écouler tout mon stock. Ce ne serait pas un plaisir de vendre à des grossistes qui s'occupent de la distribution eux-mêmes.

### **Canaux de distribution**

Je ne vais pas démarcher les magasins ce n'est pas mon truc, je déteste faire du forcing. Je sais que beaucoup d'apiculteurs le font, ils insistent auprès des grands distributeurs pour établir un partenariat avec eux. Pour moi c'est tout le contraire. Parfois de grands magasins viennent vers moi pour m'acheter mon miel en gros. Par exemple la Migros m'a demandé plusieurs fois de les fournir mais j'ai refusé, je n'aime pas l'idée de vendre mon miel dans la grande distribution. Je préfère des petits magasins régionaux comme terre et nature à Martigny. Un jour une clientèle m'a téléphoné car elle avait acheté mon miel chez Terre et Nature à Martigny en me disant que le magasin bio de Sion cherche un apiculteur pour vendre son miel et que je devrais leur téléphoner. Mais je ne l'ai pas fait car je déteste faire du démarchage. Donc je vends uniquement à des privés qui viennent vers moi avec le bouche à oreille. C'est souvent les mêmes qui reviennent et qui aiment le miel et qui parlent de moi à leur entourage. Pour me faire connaître, je participe tout de même à certains événements dans lesquelles je montre comment cela se passe dans la ruche etc. Par exemple à une fête des agriculteurs à Fully ou alors à l'Abeille en Fête à Martigny. Je participe aussi parfois à des brunchs ou j'explique mon travail et je fais goûter mon miel. Cela intéresse beaucoup les gens en général.

### **Segments de clientèle**

C'est presque essentiellement des privés qui me sont en général assez fidèles car ils sont contents du produit. Souvent c'est une clientèle régionale mais il arrive que certains viennent

de loin pour m'acheter ma marchandise lorsqu'ils l'apprécient vraiment beaucoup. Beaucoup me réservent une certaine quantité de miel pour leur consommation personnelle, pour être sûr d'avoir ce qu'ils veulent le moment-voulu, car les stocks disparaissent assez rapidement après la récolte à la fin de l'été enfin cela dépend aussi beaucoup de la production de chaque année. Comme autres clients, je pourrais aussi citer les arboriculteurs car c'est quand même une bonne source de revenu au printemps.

### **Structure de coûts**

Pour les coûts, le matériel de base coûte une vraie fortune. On dit toujours aux nouveaux apiculteurs de ne pas se lancer si c'est pour l'argent, car de l'argent on en gagne pas si on compte tout. L'apiculture doit se pratiquer comme un hobby ou une passion. De toute façon on voit tout de suite, ceux qui sont là pour l'argent, ne font pas long feu dans le milieu et finissent vite par baisser les bras. Déjà pour rentabiliser le matériel il faut une dizaine d'années. Bon comme je connais bien mes fournisseurs, il arrive qu'ils me fassent des prix sur ce que je leur achète. Vous savez, on dit toujours que le prix du miel est très élevé, mais si on compte tout ce qu'il y a derrière, je dirais plutôt que c'est très bon marché. Je ne compte pas mes heures et mon salaire, je préfère ne pas savoir et de toute façon c'est du plaisir pour moi le temps que je passe avec mes abeilles.

### **Flux de revenus**

On ne pratique pas l'apiculture pour l'argent, comme je l'ai dit, c'est une passion, on l'a ou on l'a pas. Ce n'est pas vraiment rentable, certaines années on arrive à tourner et d'autres années pas du tout. Il faut considérer cela comme une activité hobby. Je vends mon miel à 13.- les 500 grammes. C'est le bas de la fourchette. Certains vendent 15.- les 500gr. Bon lorsque je vends aux petits magasins avec qui je collabore, je fais des prix encore plus bas, pour qu'ensuite lorsqu'ils rajoutent leur marge, le prix soit toujours abordable pour le client final. Je gagne également quelques sous avec la location de mes ruches aux agriculteurs. Je loue 40.- la ruche et par contre c'est eux qui s'occupent de venir les chercher et de les ramener. J'ai les mêmes contrats avec les mêmes agriculteurs d'année en année et cela s'est toujours bien passé.

**Quelles sont vos plus grandes préoccupations actuellement ?**

Pour moi le plus gros problème ce n'est pas vraiment le varroa, ou autres parasites, c'est plutôt le manque de diligence ou d'expérience de certains apiculteurs qui font de grosses erreurs et engendrent de grandes pertes au niveau de leur rucher mais aussi au niveau des ruchers alentours car les maladies et parasites se propagent. Je connais bien cela car je suis aussi inspectrice des ruchers pour la section de Martigny et cela m'énerve toujours de voir des gens qui ne font pas attention à ce qu'ils font ou qui ne demandent pas conseils ou encore qui n'écoutent pas les conseils. Un autre problème auquel j'ai déjà été confronté ce sont les privés dans leurs jardins. Il y a toujours des gens qui utilisent des produits interdits depuis longtemps qu'ils conservent toujours dans leur garage. J'ai eu le cas une fois d'une intoxication. Pour moi les arboriculteurs ne sont pas un problème. Nous devons juste apprendre à cohabiter, chacun avec nos impératifs en essayant de ne pas se tirer dans les pattes.

**Avez-vous remarqué un déclin inhabituel de votre cheptel ces dernières années ?**

En général le taux de mortalité dans mon rucher ne dépasse pas les 10%. En revanche c'est vrai que cette année le déclin était particulièrement important par rapport aux autres. Énormément de connaissances ont perdu une bonne partie de leurs avettes.

**Pratiquez-vous la transhumance ? Dans quel but ?**

Oui j'emmène mes 40 ruches chez les arboriculteurs et les maraîchers de la région, c'est bénéfique pour les deux parties, il faut que les apiculteurs et les agriculteurs arrêtent de se tirer dans les pattes car on arrive à rien, on doit tirer à la même corde maintenant. Il faut se mettre d'accord et pas s'engueuler car ça ne marche pas. Après la pollinisation des fruitiers, je place mes ruches sur un autre site un peu plus en montagne dans la forêt car en plaine il n'y a plus beaucoup d'apport en nourriture pour les abeilles. C'est pour varier les plaisirs.

**Quels sont, selon vous, les meilleures solutions afin de diminuer le risque de déclin de l'abeille mellifère ?**

Pour moi la clé réside dans la transmission du savoir-faire entre les apiculteurs confirmés et les nouveaux apiculteurs, j'en suis persuadée. C'est pourquoi je participe aux cours proposés par la FAVR. Je vais aux cours donnés par Corrine Gabioud et je l'aide de manière

Isaline Aubert



bénévole. Ensuite les élèves me téléphonent souvent. Ils préfèrent venir vers moi car je ne suis pas vraiment la professeure. Ainsi je les aide beaucoup. Pour moi c'est le plus important en apiculture. Partager ses expériences et ses connaissances donne beaucoup de richesse.

## **Procès-verbal, entretien apiculteur n°5 ; Sion, le 7 juin a2017**

Source : données de l'auteur

Interview avec Helena, apicultrice détenant une vingtaine de ruches. Elle se forme actuellement pour devenir conseillère apicole auprès de la FAVR et remplacera tout prochainement M. Duruz pour l'exercice de cette fonction.

### **Informations générales**

Je me suis lancée dans l'apiculture en 2013. En fait ce n'est pas vraiment par choix, on m'a offert une ruche à mon anniversaire et j'ai été un peu contrainte de commencer, bien que j'en avais envie. J'ai tout de suite pris goût à cette activité et suis aujourd'hui très heureuse de la taille de mon rucher et des connaissances que j'ai apprises jusqu'ici. Chaque jour on en apprend d'avantage, c'est passionnant. J'ai la chance d'avoir une partie de mon rucher à même mon jardin. C'est vraiment avantageux car j'adore sortir de la maison et pouvoir tout de suite contempler le va-et-vient des abeilles. C'est assez hypnotisant comme spectacle. Pour l'instant mes voisins n'en sont pas mécontents bien que les ruches se situent tout près de leur terrain, pourvu que ça dure, je croise les doigts. Comme je me suis pas mal agrandie ces dernières années, j'ai été obligée de placer une partie de mon rucher un peu plus loin au-dessus de la maison dans un pré. L'année passée, j'ai produit une quinzaine de kilos de miel, ce n'est pas exceptionnel, mais je ne pousse pas trop mes colonies, je préfère faire des tests et faire de l'élevage aussi, c'est un peu plus palpitant que de penser uniquement au rendement provenant du miel. Le miel n'est pas ma priorité. Je récolte aussi du pollen pour mes besoins personnel grâce à la trappe à pollen.

### **Partenaires clés**

Pour moi les organismes apicoles, qu'ils soient locaux ou cantonaux, comme les fédérations, les sections ou encore les associations, jouent un rôle considérable dans la pratique de l'apiculture. C'est à travers ces organismes qu'on peut espérer se faire une place dans le monde apicole, rencontrer plein de gens qui ont la même passion et surtout partager. Le partage et l'échange, pour moi, c'est la clé en apiculture. Vous savez il n'y a pas de vérités vraies dans la pratique de l'apiculture. Chacun a ses propres expériences et ses propres opinions et on apprend beaucoup en glissant une oreille par-ci une oreille par-là. Ensuite je dirais que les magasins qui fournissent le matériel spécialisé en apiculture constituent des

partenaires importants. Je pense qu'il est essentiel de pouvoir se fournir en matériel de qualité en lequel on peut faire confiance. Pour cela je me fournis presque tout le temps chez la même personne chez qui j'ai mes petites habitudes. On échange aussi beaucoup dans ces cas-là car les gérants de magasins spécialisés de ce type ont bien souvent une grande expérience dans la pratique de l'apiculture.

### **Activités clés**

En apiculture, chaque mois, chaque saison, chaque jour a son activité bien particulière. Pendant la saison froide, on s'occupe de construire de nouvelles ruches ou de nettoyer le matériel, car on a beaucoup de temps. En effet pendant l'hiver, on peut prendre le temps de faire ces petits travaux contraignants car c'est le calme plat au rucher. On ne doit surtout pas aller tourner autour du rucher pendant l'hiver, c'est important que la ruche ne soit pas perturbée pour qu'elle puisse passer l'hiver correctement. Ensuite avec le printemps commence le temps fort de la saison apicole ou on va aider les colonies à se développer, leur apporter ce dont elles ont besoin, les préparer à la récolte et veiller sur leur bien-être. Ensuite vient la récolte et l'extraction, puis la mise en pots. Plein de petites activités viennent s'échelonner pendant la saison dense du point de vue apicole. Je fais aussi beaucoup de tests par moi-même.

### **Ressources clés**

Bien sûr je peux considérer mes abeilles comme une partie prenante essentielle de l'activité au final ce sont elles qui font tout le travail ! Nous on vient juste récolter le fruit de leur labeur de tout l'été. Donc pour moi la principale ressource c'est d'avoir une colonie saine. Et cela dépend de plusieurs facteurs. D'une part, il faut que la reine soit une reine de qualité. Et je dirais que l'autre élément qui fait la différence c'est l'expérience de l'apiculteur. Plus on voit de situations différentes, plus on saura comment réagir à chacune. Ça prend beaucoup de temps d'apprendre tous les petites particularités mais cela vaut la peine, au final on saura mener notre rucher correctement et faire en sorte que les colonies soient saines. La dernière ressource qui me paraît important c'est le matériel, car il est très spécifique. On ne trouve d'égal nul par ailleurs, chaque élément est fait exprès pour la pratique de l'apiculture.



### **Proposition de valeurs**

Je produis du miel brut et du pollen, que j'utilise dans la mesure du possible pour mes besoins personnels. En revanche pour le miel, parfois ma production est plus élevée que ma consommation et je dois vendre une partie de celui-ci mais pour moi c'est important de rester dans un petit cercle. Je ne veux pas faire un business.

### **Relations avec les clients**

J'utilise uniquement les réseaux-informels, le bouche-à-oreille. Au vu de mes petite quantités que je produis, c'est tout à fait possible de procéder ainsi. C'est plutôt mes amis, ma famille enfin mon entourage qui passe en premier et qui est concerné.

### **Canaux de distribution**

Comme je l'ai dit, je reste dans un cercle fermé et j'essaie uniquement de vendre ma production excédentaire par le bouche-à-oreille, d'ailleurs c'est toujours des gens que je connais bien et je vends en général à 11.- les 500 grammes car ce sont de la famille ou des amis.

### **Segments de clientèle**

Je ne considère même pas ceux à qui je vends comme des clients, s'ils étaient d'accord, je leur donnerais carrément ma production excédentaire, ce n'est vraiment pas pour l'argent.

### **Structure de coûts**

Ce qui est très cher, c'est le matériel de base. Surtout que même pour une seule et unique ruche, on a besoin de toute la panoplie de l'apiculteur. Qu'on ait une ou dix ruches, cela revient quasiment au même. Il faut la voilette, le lève-cadre, l'enfumoir, l'extracteur le macérateur etc. Les coûts sont très importants et c'est pour ça que l'activité n'est pas rentable ou uniquement sur le très long terme si on sait bien s'occuper des colonies. Cela ne me pose pas vraiment de problème car j'ai toujours considérés l'apiculture comme une passion, comme quelqu'un qui pratique un sport qu'il aime. On se fait prendre dedans et on n'en sort plus. Ce qui revient cher ensuite ce sont les traitements et le sirop pour la nourriture. Je construis certaine ruche moi-même et cela me permet de réduire mes coûts si je ne compte pas mes heures.

## **Flux de revenus**

Lorsque je vends du miel, je le vends à 11.- les 500 grammes, sachant qu'en général le prix de vente au producteur se situe autour de 12 à 15 francs, je suis bien en-dessous. Je vends aussi parfois des reines car je me suis lancée dans l'élevage, mais ici aussi ce n'est pas pour l'argent, c'est par passion pour l'activité.

## **Quelles sont vos plus grandes préoccupations actuellement ?**

Je pense que comme tout le monde c'est l'acarien varroa qui est dans tous les esprits en ce moment et depuis qu'il est arrivé en Europe. De plus, pas mal de maux sont aux portes de la Suisse ou même du Valais et nous allons devoir nous y confronter à contrecœur. Mais pour moi je mettrai tous les moyens financiers, matériels ou encore temporels pour sauvegarder la santé de mes colonies. C'est une passion comme je l'ai dit et je pense que la plupart des apiculteurs confirmés sont dans le même cas. Nous ferons en sorte...

## **Avez-vous remarqué un déclin inhabituel de votre cheptel ces dernières années ?**

J'ai eu des pertes comme tout le monde autour de moi, mais je ne pense pas plus ni moins que les autres. Les apiculteurs plus âgés disent souvent vivre leurs plus grosses pertes actuellement. L'hiver 16/17a été plutôt dévastateur dans le monde apicole et cela nous pousse à nous remettre en question aussi sur les méthodes utilisées.

## **Pratiquez-vous la transhumance ? Dans quel but ?**

Non, je laisse mes ruches où elles sont. Cela est vite compliqué de transporter un rucher. C'est aussi surtout très lourd et encombrant et je préfère les laisser ainsi puisque l'apport nutritif est suffisant aux alentours de ma maison. Si ce n'était pas le cas, je me poserais la question de les transporter en montagne ou encore à la floraison des fruitiers.

## **Quels sont, selon vous, les meilleures solutions afin de diminuer le risque de déclin de l'abeille mellifère ?**

Pour moi c'est d'une part la formation des jeunes apiculteurs et la transmission du savoir-faire. Ce qui nous enrichit ce sont les expériences et si on peut les transmettre, cela évitera de nombreuses erreurs. Un autre impératif est de trouver une solution contre le varroa.

Isaline Aubert



Actuellement nous sommes obligés de traiter sinon la colonie ne passe pas l'hiver et cela ne devrait pas être la règle, selon moi il est impératif de résoudre ce problème au plus vite.

## **Procès-verbal : entretien agriculteur n°6 ; Saillon, le 1<sup>er</sup> juin 2017**

Source : données de l'auteur

Interview avec Cédric, arboriculteur et maraicher valaisan, basé sur la commune de Saint-Pierre de Clage et cultivant pommes, poires, pruneaux et quelques baies telles que des fraises et des framboises.

### **Informations générales**

Avec mon frère nous avons repris l'exploitation familiale de mon père en 1995 lorsqu'il a pris sa retraite. Il cultivait uniquement des pommes et nous avons décidé de nous agrandir et de nous diversifier dans d'autres produits du terroir pour couvrir un marché un peu plus conséquent. Aujourd'hui nous avons en tout 40 hectares de cultures fruitières réparties entre Saillon et Vétroz. On a, disons, trois zones principales où il y a pas mal de cultures rassemblées puis on a quelques terrains isolés. Ça nous fait beaucoup de trajets mais on n'a pas vraiment eu le choix vu qu'on a voulu s'agrandir, on a pris des petits bouts de terrains qui se libéraient par-ci par-là sans trop faire les difficiles sur la localisation. Sur l'année on emploie environ une dizaine d'équivalents plein temps et sur la haute-saison on peut monter jusqu'à 25 à 30 employés lors de la récolte par exemple car on a besoin d'une grande quantité de main-d'œuvre au même moment vu que les fruits arrivent tous à maturité au même moment. On produit en moyenne 1'200'000 kilos de fruits à l'année. Maintenant je ne sais pas vous dire exactement la répartition entre les pommes, poires, pruneaux, fraises et framboises, je n'ai pas les chiffres exacts en tête. Par contre je peux vous donner la répartition des surfaces des cultures sur les 40 hectares. C'est environ 40% de pommiers, 30% de poiriers, et ensuite 10% chacun pour les pruneaux, les fraises et les framboises

### **Partenaires clés**

Je dirais que la première personne avec qui je collabore pour la bonne marche de l'exploitation c'est mon frère. On s'est lancés ensemble dans l'aventure et on prend les décisions ensemble. Lui s'occupe plus du côté administratif, de ce qui est bureau. Il paie les salaires, engage les employés, paie les factures, s'occupe de la vente de la production etc. De mon côté je m'occupe plutôt de ce qui se passe sur le terrain. Par exemple je fais le suivi de chaque culture pour voir quel traitement il faut administrer, comment est l'état des cultures etc. Je répartiss aussi les employés sur les cultures en fonction des besoins etc. En



principe cela se passe comme ça mais c'est dans les grandes lignes. Ensuite nous devons nous fournir auprès de magasins spécialisés pour les traitements, les machines, les arbres, les plants d'arbre, etc. Nous essayons d'acheter en grande quantité dans la mesure du possible pour faire baisser les prix. Aujourd'hui nous avons quelques fournisseurs auprès desquels nous nous fournissons régulièrement en fonction des besoins de la saison. Donc nous produisons, nous récoltons, puis tout ce qui est en aval nous le sous-traitons. Des grossistes viennent chercher la marchandise chez nous, puis il la stocke et la dispatche chez les grands magasins comme Edelweiss Market, la Coop, la Migros, Manor etc. en fonction des besoins et de la demande des consommateurs.

### **Activités clés**

Il y a tout le côté administratif et organisation. Je dois tenir une comptabilité, engager des employés saisonniers et définir les zones, payer les salaires, rendre des comptes, payer les factures des achats, etc. Sinon, les activités s'échelonnent en fonction des conditions météo et des périodes de l'année. Au printemps on commence par faire la taille des arbres et dès la floraison, on s'inquiète de la pollinisation. En fonction de météo et des températures, on doit bagarrer contre les dégâts dû au gel comme cela a été le cas cette année. Ensuite vient tout ce qui est soins aux arbres, donc on va voir quels sont les besoins, on va arroser en fonction, traiter si besoin, éclaircir, attacher pour diriger le branchage, etc. Nous procédons ensuite à la récolte et au rapatriement de celle-ci depuis les sites de production jusqu'à notre hangar auquel les grossistes viendront chercher la marchandise. Je dirais que l'une des principales est la fixation des prix et des quantités pour la vente des marchandises. Les prix varient en fonction des quantités qu'on produit et des quantités disponibles sur le marché ainsi qu'en fonction de la demande des consommateurs.

### **Ressources clés**

Les ressources naturelles sont la base de notre activité, nous devons avoir une terre fertile, un bon ensoleillement et de l'eau en suffisance. Les variétés d'arbres doivent aussi être adaptées au climat et aux spécificités géographiques. Par exemple certaines variétés résistent mieux que d'autres au gel. Si les épisodes de gel qu'on a subi cette année se multiplient, il faudra éventuellement passer à ces variétés-là. Un personnel de qualité fait aussi la différence. Nous faisons toujours de petites formations aux nouveaux employés sans grande expérience afin de leur apprendre les bases. On peut compter sur les employés



plus expérimentés pour être plus attentifs à la santé des arbres et cela me décharge d'une partie de mon travail si je peux compter sur des personnes qualifiées. Les machines constituent aussi une ressource importante car aujourd'hui et avec la structure que nous avons ce n'est plus possible de tout faire à la main. Les types de machines utilisées changent en fonction des spécificités de chaque culture.

### **Proposition de valeurs**

Nous vendons uniquement des fruits bruts et ne faisons aucune transformation. Nous voulions à un moment donné faire des jus avec les fruits non commercialisables mais nous avons vite laissé tomber car la concurrence est assez importante sur ce marché et ça demande beaucoup de temps et d'énergie de se faire une place dans ce secteur. Nous avons un petit cabanon dans lequel nous vendons directement la production. Ce n'est pas un débouché très important, mais nous avons souhaité conserver un lieu de vente directe par principe car si c'était possible et que la clientèle était là, l'idéal serait de tout vendre de cette manière. Dans l'agriculture, en général on aimerait avoir un lien plus direct avec la clientèle comme cela se faisait avant. Donc nous avons décidé de garder ce point de vente, aussi peu fréquenté soit-il.

### **Relations avec les clients**

Nos clients directs ce sont les grossistes. Nous fixons les prix avec eux presque au jour le jour, cela dépend de la marchandise en question. Ce sont toujours les mêmes avec qui nous travaillons. Ils sont assez gros pour couvrir toute la région et stocker toute la production. Ensuite, eux, sous-traitent souvent la partie livraison. Ce sont les grands magasins comme la Coop ou la Migros qui viennent avec les camions chercher la marchandise chez les grossistes et la dispatchent soit chez des plateformes soit directement dans les magasins. Ensuite seulement la marchandise arrive au client final. Pour la partie vente directe, qui représente peu en termes de revenus pour nous, ce sont souvent des gens qui passent par là par hasard ou alors des connaissances qui reviennent régulièrement et qui habitent à proximité de chez nous.

### **Canaux de distribution**

Nous ne livrons même pas la marchandise, c'est les grossistes qui viennent la chercher. Nous avons décidé de faire ainsi pour éviter de devoir investir de gros montant dans des

camions de livraison qui seraient amortis sur des années et des années. C'est assez rare dans le milieu que des producteurs s'occupent aussi de la livraison. En général c'est toujours les grossistes qui prennent en charge cette partie car ils ont les moyens pour cela.

### **Segments de clientèle**

C'est difficile à dire pour les clients finaux. Les quelques clients directs que nous avons sont souvent des habitués ou des connaissances de longue date. Certains passent aussi par là par hasard et sont curieux et achètent une petite quantité de marchandise mais cela reste très occasionnel. Les grossistes constituent le principal et presque exclusif en termes de revenus client de l'exploitation. Nous vendons aussi les variétés de poires Williams à part à une petite structure pour faire de la liqueur, mais c'est toujours de petites quantités, nous disposons d'un seul verger de poires Williams.

### **Structure de coûts**

Ce qui me vient en premier, bien que ce soit mon frère qui s'occupe de cette partie se sont les salaires. Ils sont extrêmement conséquents par rapport au reste. De plus nous payons de bons salaires qui ne sont en général pas pratiqués ainsi dans le milieu mais c'est important pour nous. Ensuite nous avons tout ce qui est investissement de base, comme les infrastructures, les terrains, les machines, les véhicules. Ces coûts sont petit à petit rentabilisés. C'est au début de l'activité qu'ils sont très élevés. Bon nous avons quand même eu la chance de pouvoir reprendre l'exploitation de notre père ce qui nous a bien facilité la vie. Nous avons aussi des coûts à cause de la dispersion de nos cultures. À cause de cela nous devons transporter et le personnel et certaines machines d'une culture à l'autre ainsi que la production que nous devons ramener au hangar. Sinon chaque année nous devons acheter les traitements pour les arbres. Nous faisons très attention au moment du traitement, car s'il pleut juste après on peut recommencer et ce sont des substances très coûteuses.

### **Flux de revenus**

Les revenus proviennent essentiellement des grossistes. Nous fixons les prix presque chaque jour avec eux, cela dépend surtout des quantités sur le marché et des quantités que nous produisons. La vente directe n'apporte pas de revenu considérable et les poires Williams non plus. Nous sommes tributaires des grossistes et avons peu de marge de négociation. La seule chose que nous puissions faire c'est de stocker une partie de la

production pour essayer de la revendre plus tard, lorsque les quantités sur le marché seront plus faibles et que les prix auront monté. Mais nous n'avons pas vraiment d'infrastructure à cet effet et nous préférons ne pas prendre le risque d'avoir la marchandise qui nous reste sur les bras.

**Quelles sont vos plus grandes préoccupations actuellement ?**

En ce moment et surtout cette année, ce qui inquiète les arboriculteurs valaisans ce sont les changements climatiques. Les problèmes liés à la météo sont difficilement gérables et risquent apparemment de devenir de plus en plus fréquents. On n'a jamais vu une telle situation depuis que nous avons l'exploitation. Si cela se manifeste de nouveau nous sommes clairement en danger. Nous avons sauvé une bonne partie de la production cette année soit environ 85%. Nous nous considérons comme chanceux comparé à ceux qui ont tout perdu et qui comptaient dessus pour vivre, la situation est catastrophique.

**Êtes-vous sensible à la problématique de la pollinisation dans le cadre de votre exploitation ?**

Oui tout à fait sensible. On en dépend au même titre que de la météo. Si la pollinisation est favorable, le rendement est conséquent et les fruits sont bien formés, ils sont réguliers et de taille importante. Au contraire s'il y a des problèmes au niveau de la pollinisation, les récoltes seront maigres. La différence est flagrante pour nous surtout dans le monde des fruitiers.

**Avez-vous déjà remarqué ou expérimenté une carence en pollinisation ?**

Oui cela a déjà posé problème lorsqu'il a plu pendant la période de la floraison, on voit bien la différence. La pollinisation n'a pas pu être faite de manière normale et les fruits étaient beaucoup moins nombreux et de taille inférieure avec une grande quantité de fruits bicornus.

**Avez-vous déjà mis en place des solutions pour parer à une carence en pollinisation ?**

Oui chaque année je loue des bourdons pour les fraises que j'ai sous serres car avec les abeilles ce n'est pas efficace sous serre. Par contre pour les arbres fruitiers, je loue des ruches auprès d'apiculteurs valaisans pendant la floraison. C'est environ 50 ruches que je loue chaque année. J'ai des contrats d'année en année avec les mêmes apiculteurs. S'ils





ont des difficultés avec leurs ruches, ils me trouvent en général un confrère qui peut me louer ses abeilles. Nous discutons toujours avant des clauses du contrat. Je m'occupe moi-même d'aller chercher les ruches chez les apiculteurs et de les installer dans mes vergers. Je m'engage à ne pas faire de traitement pendant la pollinisation. Ou si cela est indispensable en raison d'un imprévu, je fais attention à faire les traitements très tard le soir ou très tôt le matin en utilisant des produits doux pour les abeilles.

## **Procès-verbal : entretien arboriculteur n°7 ; Fully, le 1<sup>er</sup> juin 2017**

Source : données de l'auteur

Interview avec Bernard, arboriculteur ayant repris l'exploitation familiale, domicilié sur la commune de Fully. Il dispose d'une cinquantaine d'hectares en plaine.

### **Informations générales**

J'ai repris l'exploitation familiale de mon père lorsqu'il a décidé d'arrêter de travailler à cause de la rudesse physique de l'activité. C'est depuis 2004 que je gère l'exploitation. Je dispose aujourd'hui d'environ 20 équivalents plein temps pour m'aider dans l'activité mais c'est surtout au printemps et pendant l'été que l'effectif de personnel est très important. Mes vergers se situent dans la plaine entre Fully et Saillon à peu de chose près. Je cultive plus de pommes que de poires. Environ 35 hectares sont consacrés aux pommiers et cinq hectares aux poiriers. Avant je cultivais aussi des pruniers mais j'ai cessé cette activité depuis car ils ont été atteints d'une maladie que je n'ai pas su combattre. Ainsi j'ai perdu la quasi-totalité du verger de pruniers. J'ai donc décidé de recommencer à zéro, de tout raser et d'utiliser ce terrain pour augmenter ma production de pommes. Sur les cinq dernières années, je produis en moyenne 1'100'000 kilos de fruits bruts que je vends tel quel. Il y a quelques années j'ai tenté de vendre une partie de ma production sous forme de jus de fruits mais cela n'a pas été concluant et j'ai dû me résoudre à laisser tomber cette idée car ma structure est trop petite pour ce marché.

### **Partenaires clés**

Je dirais en premier que c'est ma famille, qui me soutiens et est toujours là pour me donner un coup de main en cas de coups dur. J'entretiens des relations étroites avec mes fournisseurs avec lesquels je travaille depuis de nombreuses années. J'estime qu'actuellement le relationnel et la confiance sont d'autant plus important pour s'en sortir dans ce milieu où il est de plus en plus difficile de se démarquer par rapport aux autres, surtout en tant que petite structure indépendante comme la mienne. Donc je fais attention à garder intact le peu de relation que je peux avoir avec mes fournisseurs. Les grossistes auxquels je livre sont bien évidemment importants. Malheureusement je regrette une relation unidirectionnelle car il m'impose des prix et des quantités et je n'ai pas vraiment mon mot à dire vu l'ampleur de mon exploitation. Mon personnel est aussi très important pour moi et je



fais attention à engager des personnes qualifiées afin que je puisse leur faire entière confiance.

### **Activités clés**

Les soins aux arbres sont au cœur de l'exploitation. Cela comprend les engrais, les traitements – bien que je ne fasse pas de séquences préventives – la taille des arbres, la pollinisation, l'arrosage, la lutte contre le gel, et finalement la récolte. Ensuite le stockage représente un assez gros challenge pour moi car je n'ai pas des installations de toute dernière génération. Donc j'essaie d'écouler mon stock le plus rapidement possible pour ne pas avoir de problème de conservation et ce sont les grossistes qui m'aident à le faire à des prix certes peu avantageux pour moi. Au moins la quantité y est.

### **Ressources clés**

L'emplacement de mes vergers est très importante. Ici nous avons la chance d'avoir un climat particulièrement chaud et une terre très fertile, propice aux cultures d'arbres fruitiers. Je dois le choix de ses terrains à mon père qui a démarré l'exploitation il y a de ça une cinquantaine d'années. Comme autre ressource importante je dirais que c'est tout ce qui tourne autour de l'infrastructures et du matériel, sur une exploitation comme la mienne on est obligé d'utiliser des machines pour économiser du temps sinon on ne s'en sort pas. Le savoir-faire de mes employés constitue aussi un point clé selon moi. Si chacun dispose de bonnes connaissances en matière de maladie, de taille etc. On est beaucoup plus productif et cela est plus rentable surtout que je ne peux pas m'occuper des 50 hectares moi-même et je dois pouvoir compter sur tout le monde.

### **Proposition de valeurs**

J'essaie d'utiliser des méthodes traditionnelles et je vends uniquement des fruits à l'état brut. J'aime véhiculer une image d'entreprise familiale car dans ma tête c'est cette image-là qui ressort. Par exemple les enfants de mon frère adorent venir m'aider et monter dans le tracteur. Le côté local et convivial est aussi très important pour moi. Je pense qu'on perd petit à petit cette solidarité avec les producteurs de la région et je trouve cela dommage. De mon côté j'essaie au maximum de faire marcher les petites entreprises locales. J'ai quelques habituées qui viennent m'acheter directement ma production sur l'exploitation



### **Relations avec les clients**

Elles sont à mon regret très rares. Mis à part les quelques habitués qui viennent régulièrement se fournir sur place, mes seuls clients sont des grossistes et je n'ai que très peu de contact avec eux si ce n'est pour fixer les prix et les quantités de ma production. Les relations interpersonnelles sont de moins en moins nombreuses dans le milieu. Par contre le débouché est plutôt sûr et de long terme avec les grossistes ce qui est plutôt rassurant.

### **Canaux de distribution**

Avant je faisais les marchés, enfin pas moi-même mais je donnais une partie de ma production à un maraîcher qui s'occupait de l'écouler en même temps que sa propre marchandise, mais le revenu n'était pas suffisant pour continuer cette méthode de vente et nous avons cessé de vendre sur les marchés. Maintenant c'est presque uniquement les grossistes qui m'achètent ma production et qui la dispatche dans les grands magasins.

### **Segments de clientèle**

J'ai quelques particuliers que je connais bien qui m'achète des petites quantités de fruits mais sinon mes clients sont les grossistes, je n'ai pas de contact avec les consommateurs finaux de mes fruits. Je ne m'occupe pas du tout du marketing etc. Chacun son domaine.

### **Structure de coûts**

J'ai eu la chance de reprendre l'exploitation de mon père donc je n'ai pas eu à acheter tous les terrains pour produire. Par contre j'ai investis dans des nouveaux locaux pour le stockage et j'ai dû acheté des frigos qu'il faudra bientôt que je renouvelle pour avoir le dernier cri. Les salaires de mes employés pèsent plutôt lourd dans la balance. Tout ce qui est soins aux arbres est bon marché à côté. Sinon je dois aussi renouveler mes machines de temps à autre pour être le plus performant possible. Pour le transport, j'utilise le plus souvent des remorques et j'emprunte un camion à une ami arboriculteur, ça m'évite de devoir dépenser une grosse somme d'argent pour un véhicule de livraison que j'utilise de manière ponctuelle quand il y a de grosses quantités de fruits à livrer en une seule fois.

## **Flux de revenus**

Mes bénéfices proviennent essentiellement des grossistes à qui je livre ma production. Ils dépendent des prix du marché des pommes et des poires. Les prix sont adaptés presque en temps réel. C'est les grossistes qui fixent les prix en fonction de l'offre et de la demande du moment et je n'ai que très peu de marge de manœuvre.

## **Quelles sont vos plus grandes préoccupations actuellement ?**

Je réfléchis en ce moment à m'associer avec d'autres producteurs afin d'avoir un poids plus conséquent vis-à-vis de la distribution car aujourd'hui je n'ai pas vraiment mon mot à dire. Il existe déjà une certaine quantité d'arboriculteurs qui se mettent ensemble dans ce but. Sinon la météo est un enjeu assez inquiétant en ce moment. J'ai perdu une partie de ma production à cause du gel. En plus la météo influence aussi la pollinisation. Une année, il a fait mauvais pendant deux à trois semaines d'affilée pendant la floraison et les pollinisateurs n'ont presque pas pu intervenir sur les fleurs. C'est impressionnant la différence que cela fait. Les rendements étaient très bas cette année-là.

## **Êtes-vous sensible à la problématique de la pollinisation dans le cadre de votre exploitation ?**

Oui, j'y suis tout à fait sensible car ma production en dépend. Je collabore depuis des années avec une apicultrice de la région de Fully. Elle me loue une cinquantaine de ruches chaque année pendant la période de floraison. Cela permet d'avoir des fruits d'une bonne qualité et d'une taille conséquente, lorsque la météo le permet. Cette année la pollinisation c'est bien passée mais c'est le gel, survenu juste après qui a fait des dégâts importants.

## **Avez-vous déjà remarqué ou expérimenté une carence en pollinisation ?**

Oui lorsqu'il a fait mauvais pendant la floraison j'ai remarqué une grande différence de rendement. Également une année, l'apiculture qui me fournit les ruches a de gros problèmes avec ses colonies et elle n'a pas pu me livrer la quantité habituelle de ruches. J'ai pu remarquer la différence ici encore.



**Avez-vous déjà mis en place des solutions pour parer à une carence en pollinisation ?**

Oui comme je viens de vous l'expliquer je loue des ruches. Le résultat est flagrant mais c'est quand même difficile de chiffrer précisément la différence de rendement. Dans la mesure du possible je ne traite pas mes arbres pendant cette période pour éviter les intoxications.

## **Procès-verbal : entretien arboriculteur n°8 ; Riddes, le 7 juin 2017**

Source : données de l'auteur

Interview avec Alain, arboriculteur de père en fils, domicilié sur la commune de Riddes, exploitant pas moins de 70 hectares de pommiers, de poiriers et d'abricotiers.

### **Informations générales**

L'exploitation arboricole a débuté dans les années 1930. C'est mon père qui a commencé, j'ai depuis repris l'exploitation. Notre domaine est assez fractionné puisque nous avons petit à petit acheté les terrains qui se libèrent dans la région. Je dispose aujourd'hui de 70 hectares de production arboricole concernant des pommiers, des poiriers et des abricotiers. La production de pommes représente environ 35 hectares également celles de poires et d'abricots. Au niveau du personnel, j'engage 30 équivalent plein temps sur l'année. Mais durant la période de la récolte nous pouvons atteindre momentanément 60 à 70 employés. Ma production ainsi que celle des quelques amis à qui je donne un coup de main pour le stockage et la distribution se monte à 2'500'000 kilos de fruits sur l'année. Les prix sont fixés au jour le jour par téléphone avec les grands distributeurs et varient donc selon les prix du marché en temps réel.

### **Partenaires clés**

Nous avons été petit à petit contraints de sous-traiter la distribution comme nous ne sommes pas une structure assez importante pour livrer directement aux grands magasins. La grande distribution a mis en place un système de plateforme à grande échelle. Nous devons livrer à ces plateformes et c'est ensuite eux qui s'occupent de dispatcher la marchandise entre leurs magasins en fonction de la demande des clients. Nous livrons tout ce que nous pouvons en Valais mais une partie de la marchandise part également sur le Canton de Vaud ou en Suisse allemande. Nous livrons tout de même une petite quantité de notre production à des petits revendeurs locaux comme la Potagère à Saint-Pierre de Clage mais cela ne représente pas un grand chiffre d'affaire pour nous. Avec nos distributeurs nous sommes également tenus de procéder au tri de la marchandise, à l'étiquetage et à l'emballage de celle-ci pour qu'elle soit prête à la vente. Les fournisseurs sont aussi très importants pour nous. Le système est désormais bien mis en place et nous commandons ce dont nous avons besoin toujours aux mêmes fournisseurs. Lors de nos commandes et de nos relations avec



les fournisseurs les labels sont très importants. Désormais tout doit être labélisé et cela fait partie de notre quotidien. Les apiculteurs font désormais aussi partie des personnes avec qui je collabore régulièrement. Chaque printemps je loue une huitantaine de ruches au moment de la floraison afin d'augmenter le rendement et la qualité de ma production. Cela fait une trentaine d'années que nous renouvelons ce partenariat qui est devenu indispensable à notre activité.

### **Activités clés**

Toutes une partie des activités sont communes à n'importe quelles entreprises. Nous devons acheter le matériel, tenir la comptabilité, engager le personnel, payer les factures, faire tout le travail administratif quoi. D'un point de vue purement arboricole, le soin aux arbres est l'activité clé de l'exploitation. Si on ne les bichonne pas et qu'on ne se bagarre pas pour qu'ils soient en bonne santé nous n'avons pas de production et tout repose sur le rendement des arbres. Cette année nous avons dû lutter contre le gel juste après la floraison, j'estime que nous avons eu de la chance car nous avons perdu environ 20% de la production ce qui reste surmontable comparé à certains de mes collègues. Heureusement que la période de pollinisation a connu une météo favorable, cela nous permettra d'avoir de bon rendement sur les arbres qui sont resté intacts après la période de gel. Le triage et le stockage sont aussi des éléments clé de notre exploitation J'ai récemment renouvelé les frigos et la machine de stockage pour avoir le dernier cri. Cela est surtout un enjeu pour les pommes puisque qu'on peut les conserver sur une très longue période lorsqu'on a des frigos performants. Après le stockage vient le point important de la vente et de l'écoulement de la marchandise à prix avantageux si possible. L'entretien de bonnes relations avec les grossistes et également primordiale. La culture d'abricotier est aussi très bénéfique pour toute l'exploitation car cela donne une certaine image auprès des distributeurs et permet avec les relations de vendre aussi des pommes et des poires, de se démarquer un peu du marché presque saturé de pommes et de poires en Valais. Cela aide beaucoup car peu de producteur de pommes et de poires produisent également des abricots.

### **Ressources clés**

Le terrain que j'ai à disposition pour mes cultures est important pour la qualité et la santé de mes arbres. Le fait que la répartition géographique des exploitations est très fractionnée me permet de limiter le risque lié aux aléas climatiques. Par exemple il y a deux ans de cela, il y



a eu la grêle à Riddes et j'ai perdu une bonne partie de la récolte sur cet emplacement. Heureusement sur les autres sites il n'y a pas eu de dégâts. L'inconvénient de cette répartition fractionnée sont les déplacements importants entre les lieux de production. Le personnel est aussi indispensable au bon fonctionnement de l'exploitation. Je peux heureusement compter sur du personnel de qualité. Finalement je considérerais la météo par un climat favorable ainsi que la pollinisation comme étant des facteurs extrêmement importants afin d'assurer l'avenir de l'exploitation. Ce sont malheureusement des facteurs difficilement influençables. Mais on fait ce qu'on peut avec ce que l'on a. L'infrastructure et les machines sont indispensables mais il est facile de se procurer ce dont on a besoin moyennant un apport financier suffisant.

### **Proposition de valeurs**

Je cherche à avoir des installations modernes et performantes car actuellement c'est ce qui importe afin d'avoir une place dans la grande distribution. Aujourd'hui les relations interpersonnelles ne sont plus très fréquentes, surtout que j'ai décidé de ne pas faire de la vente directe. Dans la grande distribution tout ce qui compte c'est la rentabilité. Même lorsqu'ils vendent des produits bio, ce n'est pas par conscience environnementale, c'est uniquement parce que la demande est là et que les prix sont plus élevés donc les marges plus importantes.

### **Relations avec les clients**

Puisque j'ai décidé de fournir quasi-exclusivement la grande distribution, les relations avec les clients finaux sont quasi nulles. Avec les clients que sont les grands distributeurs j'ai peu de contacts. On s'appelle tous les jours de livraison pour fixer les prix au jour le jour. Sinon j'envoie la marchandise étiquetée sur palette et ça en reste là, ce n'est plus comme avant quand on vendait que des petites quantités, ça a beaucoup changé, on s'adapte.

### **Canaux de distribution**

Je ne fais absolument pas de vente directe et je ne dispose pas de point de vente propre car il y a déjà trop de concurrence selon moi. Cela nous demanderait de brasser beaucoup d'air pour un résultat pas vraiment satisfaisant. Tous nos voisins le font, il y a le « Cabanon bio », « Les Fruits de Martigny » à proximité directe du dépôt et nous ne souhaitons pas se lancer

dans cette concurrence acharnée. Cependant si des clients se présentent à notre dépôt avec une intention d'achat nous ne leur disons pas non cela ferait mauvaise façon.

### **Segments de clientèle**

Comme je l'ai dit, je n'ai pas de relation directe avec le client final sauf s'ils viennent au dépôt mais c'est plutôt rare et pour de petites quantités. Donc je ne sais pas exactement qui achète ma marchandise, c'est les grands distributeurs qui collectent ces informations et font de la segmentation sur la clientèle. Ce que je sais c'est que la demande de fruits bio est en constante croissance et cela me pousse à réfléchir sur mon exploitation et une éventuelle reconversion.

### **Structure de coûts**

Le salaire du personnel est de loin le plus gros poste de coûts, nous sortons près de deux millions de francs uniquement pour les frais de personnels. Tout ce qui est traitement et soin aux arbres comme les engrais ou les anti-parasitaires ne représentent pas des frais élevés par rapport aux salaires. L'infrastructure contenant le centre de tri et le stockage a été construite il y a plus de 30 ans, donc est désormais pleinement amortie. En revanche, je viens tout juste de renouveler les frigos et la machine de tri, bon ce ne sera pas pour cette année vu la maigre récolte annoncée. On estime que la production sera deux fois moins importante que celle de l'année passée avec la problématique du gel. Les machines d'exploitation comme le camion agricole, les remorques et semi-remorques ainsi que les machines de récolte représentent aussi un investissement conséquent. Mais finalement, ce qu'il faut retenir ce sont les salaires.

### **Flux de revenus**

Cette année et malgré la petite récolte à venir, il a été décidé de ne pas monter les prix de vente des abricots malgré la mauvaise année car les prix sont déjà très élevés selon nous. Nous avons tous décidé de reprendre plus ou moins les mêmes prix que ceux pratiqués l'année passée. Je transforme une toute petite partie de ma production d'abricots en en faisant du jus mais plutôt pour la consommation personnelle ou pour mon entourage, ma famille, sinon c'est uniquement de la vente de fruits bruts. Les prix au kilo ou à la tonne sont tous fixés au jour le jour avec la grande distribution en fonction des prix du marché. Par exemple cette année il y a une énorme quantité de gala sur le marché alors les prix sont bas

et c'est difficile d'écouler les stocks. Mais on accepte de vendre à bas prix car on préfère vendre bon marché que ne pas vendre du tout et que le stock nous reste sur les bras.

**Quelles sont vos plus grandes préoccupations/challenge actuellement ?**

Aujourd'hui je pense qu'avec la tendance actuelle à la prise de conscience environnementale l'un des plus gros challenge des arboriculteurs est le passage à la production biologique. Je tiens toujours un œil sur ceux qui le font pour être prêt à y passer au moment voulu. Mais cela demande un gros investissement en temps et en argent et je pense que la transition se fera petit à petit. En production biologique il faut traiter plus souvent, cela demande beaucoup plus de temps consacré aux soins. Pour l'instant les arboriculteurs bio s'y retrouvent facilement car ils peuvent compenser les coûts de production plus importants par la vente de la production à un prix plus élevé. Mais si tout le monde se met à la culture biologique, le prix de vente va baisser et s'équilibrer car l'offre de marchandises biologiques sera élevée. Il existe aussi aujourd'hui une tendance à un compromis entre le biologique et le non-biologique. C'est l'absence de résidus de pesticides sur le produit fini. Cela signifie que les traitements seraient autorisés jusqu'à une certaine période de l'année, puis uniquement des traitements biologiques devraient être administrés afin de garantir qu'il n'y a pas de traces de pesticides sur les fruits en magasin. Le pur bio est difficile à obtenir aussi car les grands magasins veulent des variétés bio qui correspondent aux variétés les plus vendues comme golden ou gala et leurs équivalents biologiques sont souvent peu résistants.

**Êtes-vous sensible à la problématique de la pollinisation dans le cadre de votre exploitation ?**

Oui j'y suis très sensible. Cela fait maintenant une trentaine d'années que chaque printemps je loue des ruches pour assurer la pollinisation de mes vergers. Le nombre de ruches louées a augmenté avec le temps et aujourd'hui c'est une huitantaine de ruches que je loue chaque printemps. Je renouvelle la collaboration avec les mêmes apiculteurs de manière générale. Cependant certains apiculteurs perdent leurs ruches et dans ce cas ils me donnent le numéro d'autres professionnels de l'apiculture qui peuvent les remplacer mais lorsque les années sont difficiles pour les apiculteurs, j'ai de la peine à trouver le nombre de ruches adéquat. Je vais chaque année jusque dans le canton de Vaud chercher des ruches. C'est en principe moi qui m'occupe d'aller chercher les ruches et de les ramener à la fin de la

floraison. Je paie 50.- la ruche actuellement. Les apiculteurs viennent souvent regarder si tout va bien.

**Avez-déjà remarqué ou expérimenté une carence en pollinisation ?**

Oui lorsque le temps ne permet pas le travail des pollinisateurs, les variations de rendement sont extrêmement importantes et visibles. Il existe quelques variétés d'abricots qui sont auto-pollinisateurs mais la plupart que nous cultivons nécessite une pollinisation entomophile alors l'enjeu est très important au moment de la floraison, la récolte en dépend. Sur les abricots c'est plutôt la quantité de récolte qui en dépend car chaque fleur pollinisée donnera un fruit tandis que pour les pommes et les poires c'est plutôt la qualité et la grandeur qui est influencée. Plus les fleurs sont bien pollinisées plus les fruits sont gros et symétriques. Une année il y a eu trois semaines de mauvais temps pendant la floraison et la récolte était quasi-nulle, uniquement les variétés d'abricots auto-pollinisatrices.

**Avez-vous déjà mis en place des solutions pour parer à une carence en pollinisation ?**

Oui j'ai essayé une fois avec des bourdons mais je n'ai pas trouvé de résultat probant. Cette solution n'est pas vraiment efficace pour les fruitiers selon mon expérience personnelle. Lorsque les ruches des apiculteurs sont installées dans mes vergers, je fais attention à ne pas faire de traitement pendant la période de pollinisation ou si vraiment cela est nécessaire de manière ciblée et lorsque les abeilles ne sont pas de sortie, c'est-à-dire très tôt le matin ou très tard le soir et en utilisant des produits non nocifs pour les insectes dans la mesure du possible. Mais en principe nous ne traitons pas pendant cette période sauf en cas de force majeure.

## **Procès-verbal : entretien agriculteur n°9 ; Sapin-Haut, le 7 juin 2017**

Source : données de l'auteur

Interview avec Josef, arboriculteur et fermier, basé à Sapin-Haut, ayant repris l'exploitation de son père il y a une trentaine d'années.

### **Informations générales**

C'est à 15 ans que j'ai décidé de me diriger vers les arbres fruitiers. Quelques années plus tard, j'ai acheté le terrain autour de la ferme de mon père pour y cultiver des arbres fruitiers. J'ai d'abord acheté trois hectares pour commencer puis je suis passé à six hectares. Aujourd'hui je possède 22 hectares au total, inclus les prés pour les vaches et le fourrage. cinq hectares sont recouverts d'abricotiers et un hectare de poires. J'ai une partie de mes terrains directement autour de ma ferme à Sapin-Haut et l'autre partie se situe à Ecônes, c'est en quelques sortes pour diversifier la localisation des arbres afin de diminuer les risques liés à la météo. Cette année cela n'a pas suffi puisque j'ai tout perdu à cause du gel. Nous ne pouvons pas arroser comme l'on fait les arboriculteurs en plaine car nous n'avons pas les installations nécessaires pour de ce genre de problème. J'habite moi-même à Saxon, à mi-chemin entre mes deux vergers. Mes parents habitent à la ferme et m'aident lorsque j'ai besoin d'un coup de main dans les moments où il y a plus de travail. Je cultive essentiellement des variétés de Luisets. Je produis environ 25'000 kilos d'abricots durant les années normales et 5'000 kilos de poires. Cette année malheureusement je n'aurai rien à vendre mis à part les quelques liqueurs qui me reste en stock.

### **Partenaires clés**

Parmi mes partenaires les plus importants je citerais Landi, car je me fournis chez lui pour tout ce qui est traitements, outillage, certaines machines etc. Je dirais aussi que mon père et ma famille sont des personnes sur qui je peux compter qui me soutienne en cas de besoin et en cas de coups durs. Mon père s'occupe aussi de la livraison de certaines marchandises cela permet à mes parents de faire des promenades et de visiter de jolis coins. Pour l'abricotine je collabore avec une distillerie. C'est plutôt par obligation car ce n'est pas autorisé de distiller soi-même les fruits, on est obligé d'emmener la production à une distillerie reconnue pour qu'il le fasse pour nous. Finalement je dirais que la dizaine d'employés que j'engage au moment de la récolte est indispensable également car je ne

pourrais pas assurer ce travail tout seul puisque tout arrive en même temps. Bon cette année les frais de personnel vont être de zéro.

### **Activités clés**

Il y a tout ce qui est comptabilité de l'exploitation que je tiens avec toute la rigueur possible. Les activités que je dois effectuer dans le cadre de l'exploitation s'échelonnent sur les différentes saisons. En hiver je m'occupe de la taille des arbres et de l'achats des articles spécifiques dont j'aurais besoins. J'ai choisi une variété qui demande peu de traitements car je me rapproche le plus possible de la culture biologique. J'ai décidé de ne pas me faire certifié bio car c'est très contraignant et je devrais passer toute mon exploitation, je veux dire aussi la partie bovine en bio et cela devient très compliqué. Disons que je fais de la culture intégrée. Ainsi je traite uniquement au cuivre pendant le printemps. Cette année cela n'a pas été utile à cause du gel. Ensuite il y a la récolte pour les années où nous avons de la chance d'en avoir une. Puis nous procédons à la vente et à l'entretien de bonnes relations avec la clientèle.

### **Ressources clés**

Un sol fertile constitue une ressource très importante. Nous avons la chance en Valais d'avoir un sol très fertile et un climat généralement très favorable à la culture fruitière. Je dirais que c'est un impératif. La météo joue aussi un rôle considérable comme nous avons pu en être témoin particulièrement cette année. Je dispose d'un verger autour de la ferme et d'un deuxième près d'Econes. C'est important d'avoir deux endroits pour limiter les risques météorologiques. Par exemple une année il y a eu la grêle dans mon verger en plaine et j'ai perdu la récolte. À Sapin-Haut les conditions sont restés favorables et j'ai pu ainsi avoir tout de même une récolte sur ce verger-là.

### **Proposition de valeurs**

Mon père m'a transmis son goût pour la tradition. J'apprécie de fait d'avoir une petite exploitation et de pouvoir uniquement compter sur la vente directe et les particuliers. Cela est un véritable bonheur pour nous car nous avons le sens de l'accueil et nous offrons toujours un apéro aux clients qui se déplacent jusque chez nous même s'ils se limitent à acheter quelques kilos seulement. Nous vendons une partie de fruits bruts et une partie de liqueur d'abricots. Nous avons une petite pièce qui fait office de magasin à l'arrière de la

ferme, nous irons y faire un tour tout à l'heure et je vous donnerais une petite bouteille de liqueur pour vous faire goûter.

### **Relations avec les clients**

J'entretiens des relations très cordiales et même amicales avec mes clients. Souvent de simples clients deviennent rapidement de bons amis au fil du temps. Nous préférons la vente directe aussi comme ça il n'y a pas la marge du magasin en plus, pour arriver à des prix de vente très élevés. On sait ce que l'on vend et à quel prix. Avec une petite exploitation comme la mienne je peux me permettre de faire uniquement de la vente directe et cela est idéal pour moi. Je fonctionne uniquement avec le bouche-à-oreille. Cela demande plus de temps et d'énergie mais cette manière de faire concorde avec mes valeurs régionales, familiales, et conviviales.

### **Canaux de distribution**

Mon père s'occupe de livrer l'abricotine et parfois quelques caisses d'abricots dans toute la Suisse à de bons clients. Il aime bien faire cela avec ma maman, ils peuvent se promener en même temps. Nous participons aussi à quelques événements à travers la Suisse pour faire la promotion de nos produits. Par exemple nous allons chaque année au salon du goût et terroir ainsi qu'à une foire dans le Jura. Cela nous permet d'avoir en quelque sorte une vitrine aussi à l'extérieur du Valais.

### **Segments de clientèle**

Nous avons beaucoup de clientèle régionale voire même locale avec le bouche-à-oreille et le réseautage. Cependant désormais nous nous sommes constitués une clientèle au-delà des frontières du Valais. Certains viennent de Bâle ou encore d'Annecy nous voir et nous acheter nos produits. Souvent ce sont des particuliers qui nous achètent nos abricots, puis l'année d'après ils nous en achètent une grande quantité pour leur entourage car ils ont été contents de la qualité des fruits et souvent de l'accueil qu'ils ont trouvé ici.

### **Structure de coûts**

Même cette année où je n'ai absolument aucune récolte, je vais devoir passer du temps à m'occuper des arbres. C'est d'autant plus frustrant puisque je sais que je n'aurai rien en

retour cette année. Ma fois c'est la nature, on doit vivre avec. Sinon habituellement j'engage une dizaine d'employés pendant 15 jours lors de la récolte car il faut être rapide à ce moment-là. Cela me coûte cher mais c'est indispensable. J'ai dû acheter aussi de nouvelles machines car on n'utilise pas les mêmes machines pour les prés que pour la culture fruitière. Je dois aussi payer une petite somme pour la distillation de mes abricots.

### **Flux de revenus**

Je vends mes abricots en brut à 4.- le kilo. Bon quand on compte tout ce qu'il faut faire pour arriver à la vente des fruits, la marge est très petite. Entre la taille, les traitements, l'éclaircissement, l'arrosage, la récolte. Je ne compte pas mes heures, je préfère ne pas savoir car je pourrais avoir de mauvaises surprises. Je fais surtout ça car j'aime le contact avec la nature et j'aime l'idée de cultiver moi-même mes propres fruits.

### **Quelles sont vos plus grandes préoccupations actuellement ?**

Ce qui m'inquiète le plus c'est les dérèglements climatiques. Mon père qui a 75 ans n'a jamais vécu de telles gelées printanières. Donc c'est plutôt préoccupant pour la suite, si ce genre d'épisodes deviennent fréquents, je serai contraint d'abandonner l'exploitation fruitière.

### **Êtes-vous sensible à la problématique de la pollinisation dans le cadre de votre exploitation ?**

Oui tout à fait. Nous faisons très attention avec les abeilles. Lorsque les pissenlits sont en fleurs, nous faisons attention à ne pas faire de traitement car les abeilles raffolent des pissenlits et elles sont très nombreuses à recouvrir le sol car c'est une fleur très fréquente dans les allées de mes vergers. Un apiculteur a des ruches non loin du verger et j'imagine que ce sont les siennes. Nous avons besoin des abeilles pour vivre sur terre, il faut donc les préserver, et c'est aussi une façon de respecter le travail des apiculteurs que d'y prêter attention.

### **Avez-déjà remarqué ou expérimenté une carence en pollinisation ?**

Non pas vraiment. J'ai toujours eu la chance d'avoir des ruches à proximité de mes vergers alors je pense que la pollinisation est toujours suffisante. Enfin une année quand même la météo a été très capricieuse pendant la floraison des arbres et la pollinisation a eu du mal à





se faire. Uniquement les dernières fleurs ont été pollinisées lorsque la météo est devenue favorable. On voyait bien sur les arbres qu'uniquement le dernier étage des fleurs avaient donné des fruits et le reste rien.

**Avez-vous déjà mis en place des solutions pour parer à une carence en pollinisation ?**

Non puisque des ruches sont déjà présentes aux alentours des exploitations fruitières. Si les apiculteurs cessent leur activité je devrais y penser, peut-être que je deviendrai apiculteur.

## **Procès-verbal : entretien agriculteur n°10 ; Chamoson, le 7 juin 2017**

Source : données de l'auteur

Interview avec Denis, arboriculteur et maraicher valaisans totalisant 35 hectares d'arbres fruitiers répartis aux alentours de la centrale électrique de Chamoson.

### **Informations générales**

J'ai d'abord fait un diplôme commercial, puis j'ai enchaîné avec un CFC d'agriculteur et un CFC d'arboriculteur. Je me suis dirigé dans cette direction car mon père était agriculteur et j'allais souvent l'aider dans son exploitation et cela m'a donné le goût du métier. Après mes deux apprentissages, j'ai d'abord travaillé comme employé pendant cinq ou six ans puis j'ai décidé de me mettre à mon compte. J'ai au total 35 hectares de terrains destinés à la culture des arbres fruitiers dont 17 hectares de pommiers, 13 hectares de poiriers, trois hectares d'abricotiers et deux hectares de pruniers. Je cultive aussi des légumes : choux fleurs, tomates, choux-rouges, courgettes, etc. Mes locaux se situent dans la centrale électrique de Chamoson. La centrale hydraulique a mis à ma disposition des bureaux ainsi que des dépôts dont ils n'avaient plus l'usage. J'engage environ 10 employés à l'année pour m'épauler et j'ai besoin d'environ 45 employés pendant les six mois de la saison très active d'un point de vue arboricole. Je produis chaque année en moyenne 900'000 kilos de marchandises uniquement pour les fruitiers.

### **Partenaires clés**

Les premiers partenaires qui me viennent à l'esprit sont les employés qui m'aident pour le bon fonctionnement de l'exploitation. Je compte beaucoup sur eux, malgré le fait qu'une grande partie du travail est actuellement robotisé, ils sont indispensables pour moi. Pour acheter tous les articles spécifiques dont j'ai besoin dans le domaine arboricole, je me fournis auprès de magasins spécialisés, je ne pourrai pas faire sans eux. Nous avons la chance d'avoir ce dont nous avons besoin à portée de main sans devoir faire des commandes à l'autre bout du pays. Je sous-traite toute la partie transport, entre-autre à l'entreprise Les Fruits de Martigny SA donc ce sont des partenaires importants pour moi, ils transportent, stockent et distribuent ma marchandise. Je collabore aussi avec d'autres agriculteurs et amis. Lorsqu'ils ont besoin de personnel à un moment donné et que j'ai

quelques personnes en plus, je leur transfère quelques personnes et vice-versa, cela dépanne bien de temps à autres.

### **Activités clés**

Il y a d'abord toute la partie achat de matériel pour les soins et les traitements. L'engagement de la main d'œuvre d'ouvriers. La dispersion de la main d'œuvre sur les sites de production. Pour les arbres, les activités importantes sont la taille, la pollinisation, l'épandage, les traitements, le fauchage, l'éclaircissage, le guidage, l'ébourgeonnage puis finalement la récolte. Après il y a tout ce qui est transport de la marchandise vers le dépôt principal. Puis la vente de la marchandise aux grossistes. Je dirais que les points clés sont les soins aux arbres et la vente de la marchandise qui comprend la fixation des prix de vente en fonction de la production de l'exploitation ainsi que de la production totale des exploitants.

### **Ressources clés**

Lorsque vous me parlez de ressources, la première chose à laquelle je pense ce sont les ressources naturelles. Dans le milieu agricole c'est ce qui vient en tête en premier. Nous avons besoin d'un sol fertile et nous avons la chance d'avoir un sol extrêmement riche d'un point de vue arboricole. Ensuite, en ordre d'importance je dirais qu'en degré d'importance c'est l'eau qui prend la deuxième place. Ensuite le soleil et le climat en général. D'un point de vue de l'exploitation, l'important c'est le personnel de qualité, c'est-à-dire des personnes de confiance qui font du bon travail et qui sont rapides dans l'exécution des tâches. Les machines et un matériel de qualité permettent des rendements plus élevés et des résultats concluants.

### **Proposition de valeurs**

J'ai décidé de ne pas m'atteler à la tâche de la transformation de la matière et de me cantonner à la production pure et dure, je sous-traite même le transport de la marchandise aux grossistes. Donc je vends uniquement des fruits sous forme brutes. Je n'ai pas du tout de vente directe. Bon si quelqu'un se présente ici et me demande à acheter une barquette de pommes je ne vais pas refuser mais c'est très rare.

## **Relations avec les clients**

Mes uniques relations avec mes clients se cantonnent à mes relations avec mes grossistes. Ce sont des contrats de long-terme que nous avons passé ensemble. En revanche les prix varient en fonction de ce que je leur propose en termes de production. Aujourd'hui on peut dire que j'ai tout de même en quelque sorte une relation avec le client final puisque la traçabilité est très grande. Sur l'étiquette de mes produits, il y a mon nom inscrit. Et théoriquement les clients finaux devraient pouvoir, grâce à l'étiquetage, remonter jusqu'à moi et même jusqu'au verger et jusqu'à la parcelle de laquelle proviennent les fruits.

## **Canaux de distribution**

La distribution se fait dans sa totalité en aval. Je vends ma marchandise aux grossistes et le reste ce n'est pas de mon ressort. Les véhicules utilisés pour le transport ne sont pas les miens puisque je sous-traite la distribution à partir de mes dépôts.

## **Segments de clientèle**

Ici encore c'est difficile à dire au-delà de mes grossistes. Je sais uniquement que ma marchandise est vendue dans les grands magasins comme la Coop et la Migros auprès de leur clientèle. Je dirais que la clientèle est plutôt régionale, mais une partie de ma production s'en va aussi au-delà des frontières valaisannes.

## **Structure de coûts**

Le coût principal, c'est sans hésiter le poste salaire. En effet la main d'œuvre coûte extrêmement cher par rapport aux autres postes. Ensuite vient la mise en place d'une nouvelle culture. Dans ce cas, on doit acheter un terrain, acheter les arbres, les planter les arroser et s'en occuper pendant quatre à cinq ans avant de pouvoir ramasser une vraie récolte. En attendant ce sont de gros coûts et c'est de l'argent dormant qui ne produit pas pendant ces années. De la même façon lorsqu'on a une partie des vergers qui ont subi des dégâts par rapport au gel. On ne peut pas laisser le verger à lui-même toute l'année et recommencer l'année d'après. Non on doit s'en occuper comme des autres et on sait qu'il n'y aura aucun retour pour l'année en question. Un gros poste se sont les machines et l'outillage. La location des ruches coûte certes 50.- la ruche, mais cela reste des frais plutôt marginaux. Et je dirais que les produits phytosanitaires sont aussi assez conséquents. Je

loue également des locaux parfois en tant que dépôt pour la poire William que je produis pour la liqueur.

### **Flux de revenus**

Dans le monde agricole, les prix auxquels on peut vendre notre marchandise changent tout le temps. Nous devons faire des estimations de production, des prévisions de tonnage, ensuite les grossistes fixent un prix indicatif en fonction de ces prévisions. Et ensuite le prix final dépendra de si les prévisions étaient plus hautes ou plus basses que la production prévisionnelle. Pour les fraises par exemple, c'est au jour le jour qu'on fixe les prix. Par contre pour l'abricot, c'est environ une fois par semaine.

### **Quelles sont vos plus grandes préoccupations actuellement ?**

Ce qui me fait des cheveux blancs en ce moment, c'est l'ouverture des marchés européens. Car en Suisse, avec toutes les normes et les contraintes que nous avons, la production coûte très cher et on n'est pas du tout compétitif par rapport à nos voisins européens. De plus tout ce qu'on entend actuellement sur les produits phytosanitaires c'est assez aberrant. Nous sommes très en avance sur nos voisins européens, on a beaucoup plus de restrictions par rapport à l'utilisation de ses substances et pourtant tout le monde à l'air de penser qu'on ne fait que traiter et traiter, mais ce n'est pas vrai. Le métier d'agriculteur est fait pour nourrir la planète et on protège du mieux que l'on peut nos arbres.

### **Êtes-vous sensible à la problématique de la pollinisation dans le cadre de votre exploitation ?**

Oui, je loue une vingtaine de ruche chaque année pour polliniser. Je fais en quelque sorte un tournus parmi mes vergers avec ces ruches car la floraison des pruniers, poiriers ou pommiers et abricotiers ne survient pas tout à fait en même temps.

### **Avez-déjà remarqué ou expérimenté une carence en pollinisation ?**

Oui, cela est très visible sur les arbres lorsque les fruits se mettent à pousser. Quand la pollinisation c'est bien déroulé, les fruits sont bien répartis sur toute la branche. Par contre quand il y a des problèmes de pollinisation, on voit bien que les fruits sont positionnés de manière plus éparse. Si par exemple la pollinisation n'a pas pu être faite au début de la



floraison puis oui, les fruits en haut de grappe seront présents et les autres non. C'est facilement observable et assez flagrant. Cette problématique s'ajoute à celle du gel.

**Avez-vous déjà mis en place des solutions pour parer à une carence en pollinisation ?**

Oui comme je l'ai expliqué plus haut, je loue une vingtaine de ruches chaque année.

**Procès-verbal : entretien n° 11 ; Claude Pfefferlé ; Sion, le 7 juillet 2017**

Source : données de l'auteur

Entrevue avec M. Claude Pfefferlé, apiculteur et président de la SAR détenant une soixantaine de ruches dans les alentours de Sion.

**Avez-vous observé un taux de mortalité anormal ces dernières années en Valais ?**

Le répondant estime qu'entre les années 2012 et 2015, une flambée de mortalité a eu lieu au sein du cheptel apicole, atteignant parfois jusqu'à 30% de pertes. En revanche, il indique qu'actuellement une certaine vague dégressive s'est faite ressentir et le taux de mortalité se situe à nouveau autour des 10%, taux dit normal et habituel dans le monde apicole.

M. Pfefferlé mentionne la conscientisation des apiculteurs comme facteur premier de la diminution du taux de mortalité. Selon lui, les apiculteurs ont pris conscience de la problématique à grande échelle et les traitements folkloriques pratiqués par certains ont quasiment disparu. Les apiculteurs sont plus disciplinés, ils utilisent les bons produits, à la bonne dose et au bon moment, ce qui permet d'améliorer drastiquement les chances des colonies de passer l'hiver.

**Quelles seraient les causes principales de mortalité de l'abeille domestique ?**

L'interviewé évoque spontanément la problématique du varroa et indique qu'il faut le combattre en priorité. Ce parasite affaiblit les colonies en termes de quantité et de qualité et les rend plus sensibles aux maladies. Il faut trouver une solution pour éradiquer le varroa ou du moins endiguer sa prolifération si on veut garantir la survie des abeilles. La problématique des mauvaises pratiques apicoles est ensuite mentionnée bien que le répondant estime que de grandes avancées ont déjà été faites à ce sujet, comme indiqué précédemment. En ordre d'importance, M. Pfefferlé met ensuite l'accent sur la part de responsabilité des agriculteurs. Selon lui, l'utilisation de produits phytosanitaires engendre des déficiences chez l'abeille. D'une part, elle ne sait plus revenir à la ruche et à identifier les fleurs mellifères, et les mâles ainsi que la reine connaissent une réduction de leur fertilité. Le problème, c'est que les études qui sont faites sont réalisées non seulement par les acteurs de l'agrochimie, et, les recherches sont menées sur un seul produit à la fois alors même que c'est la combinaison de plusieurs sortes de pesticides qui sont dangereux et nocifs pour les abeilles. M. Pfefferlé

relève tout de même qu'en Valais les cas d'intoxication aigue sont très rare tandis que les intoxications chroniques sont plus répandues. Il indique que nous avons de la chance en Valais, puisque les cultures restent petites et peu intensive et que les régions de montagne permettent d'éviter les problèmes liés au sulfatage. Finalement, la dernière cause évoquée est celle des dérèglements climatiques. Autrefois, les hivers étaient très froids, ce qui n'est plus le cas aujourd'hui. Ainsi les hivers plus doux impliquent la ponte de la reine, la présence de couvain favorise le développement du varroa et les traitements habituellement administrés pendant cette période perdent toute leur efficacité. Un autre problème lié aux changements climatiques est le dérèglement des périodes de floraison. Celle-ci survient plus tôt dans l'année et le temps est souvent encore maussade tandis que les abeilles ne sont pas prêtes à aller butiner. Finalement la hausse des températures implique des difficultés de traitement liés au traitement du varroa. Les fortes chaleurs engendrent une évaporation des produits trop succintes et celle-ci peut entraîner la mort de la reine.

**Quelles sont les solutions à envisager afin de limiter le risque lié au déclin des abeilles en Valais ?**

L'intervenant relève l'importance de prodiguer les traitements conseillés par Apiservice. Il évoque la transmission du savoir-faire apicole comme étant primordiale pour la survie des abeilles. Les cours sont actuellement facultatifs, mais les organismes apicoles envisagent les rendre fortement recommandés. Actuellement, chaque année pas moins de 300 personnes souhaite suivre la formation de base en apiculture et seulement 70 pourront effectivement le faire. Il existe un effet de mode très important depuis 10 ans. La FAVR n'a pas assez de marge financière pour proposer élargir les effectifs d'étudiants puisque c'est elle qui paie la plupart des coûts. M. Pfefferlé est d'avis que la transmission du savoir-faire apicole d'apiculteur à apiculteur n'a pas de prix. Pour lui le schéma de transmission du savoir est le suivant : observer l'apiculteur confirmée, répéter les gestes de celui-ci devant lui puis montrer comment il faut faire à l'apiculteur débutant. Le problème réside dans le fait que les nouveaux apiculteurs qui ne trouvent pas de formation par manque de place ou de formateur par manque de réseau risquent de quand même se lancer dans l'activité. Le rucher sera ainsi malmené, les maladies vont se développer et se propager aux ruchers avoisinants, contaminant ceux-ci et marquant le début d'une épidémie. La thématique des ruches connectées est ensuite abordée. Le répondant considère plutôt cette technologie comme un





gadget. De plus il estime que l'investissement est encore beaucoup trop conséquent. Il indique que si les prix venaient à baisser, ça vaudrait la peine d'essayer.

**Que pensez-vous des interactions entre les agriculteurs et les apiculteurs ?**

L'interviewés estime que les deux métiers ont une vision diamétralement opposée l'une de l'autre. Les apiculteurs vivent un hobby, ils font tout pour bichonner les abeilles et mettront le prix qu'il faudra pour assurer la pérennité de leur activité. Les agriculteurs de leur côté sont confrontés à de durs réalité car c'est leur gagne-pain qui est en jeu. Ils doivent nourrir leur famille et répondre aux impératifs dictés par la grande distribution. Selon M. Pfefferlé l'idéal serait d'établir une bonne entente entre les deux professionnels, mais il ne pense pas que ce soit possible actuellement étant donné la situation des agriculteurs. Il estime que tant que les agriculteurs peineront à vivre de leur activité et que les consommateurs réclament des fruits visuellement parfaits, les relations ne pourront pas évoluer.

Annexe VI : modèle économique des apiculteurs valaisans

Source : données de l'auteur

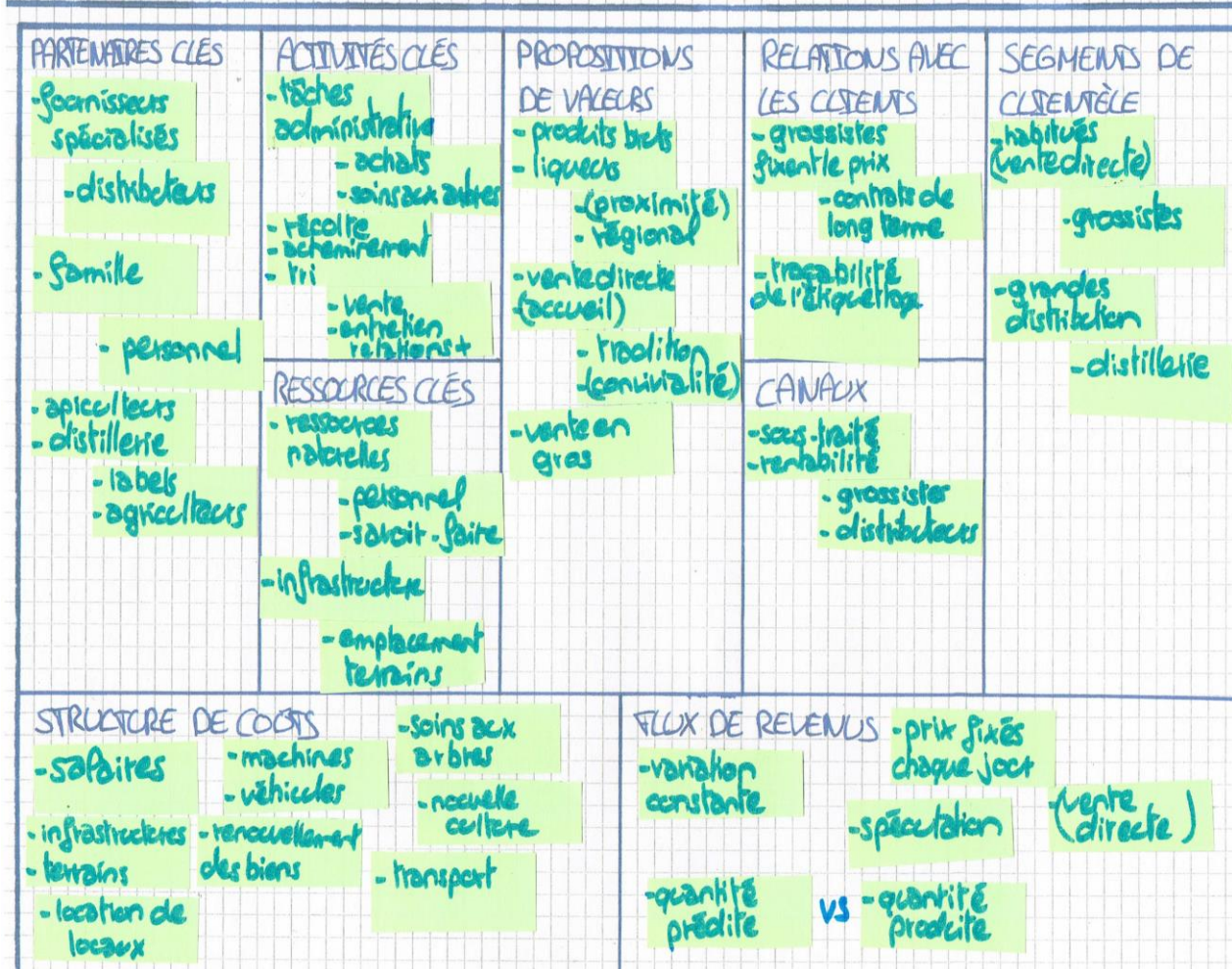
BUSINESS MODEL CANEVAS : LES APICULTEURS VALAISANS

PARTENAIRES CLÉS	ACTIVITÉS CLÉS	PROPOSITIONS DE VALEURS	RELATIONS AVEC LES CLIENTS	SEGMENTS DE CLIENTÈLE
<ul style="list-style-type: none"> <li>- fournisseurs</li> <li>- organismes apicoles</li> <li>- distributeurs</li> <li>- autres apiculteurs</li> <li>- agriculteurs</li> <li>- propriétaires de terrains</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- suivi des ruchers</li> <li>- achat de matériel</li> <li>- pollinisation</li> <li>- production de miel</li> <li>- distribution</li> <li>- suivi actualité</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- régional</li> <li>- proximité</li> <li>- relations interpersonnelles</li> <li>- miel + produits dérivés</li> <li>- confiance</li> <li>- garantie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vente directe</li> <li>- réseaux informels</li> <li>- grands distributeurs</li> <li>- habités</li> <li>- bouche-à-oreille</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- régionale</li> <li>- privés</li> <li>- famille</li> <li>- habités</li> <li>- amis</li> <li>- réservation</li> <li>- agriculteurs</li> <li>- jardiniers</li> <li>- distributeurs</li> <li>- grossistes</li> </ul>
<p>RESSOURCES CLÉS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- expertise savoir-faire</li> <li>- emplacement des ruchers</li> <li>- abeilles</li> <li>- climat</li> </ul>		<p>CANALX</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- grossistes</li> <li>- événements</li> <li>- promotion</li> <li>- entourage</li> </ul>		
<p>STRUCTURE DE COÛTS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- matériel</li> <li>- personnel</li> <li>- matériel</li> <li>- heures de travail</li> <li>- infrastructure</li> <li>- terrains</li> <li>- suivi des ruches</li> </ul>		<p>FLUX DE REVENUS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tout juste viable</li> <li>- pas rentable</li> <li>- miel: 18-15.-/scogr.</li> <li>- location pollinisation 40-50-70- /ruche</li> </ul>		

Annexe VII : modèle économique des arboriculteurs valaisans

Source : données de l'auteur

BUSINESS MODEL CANEVAS : LES ARBORICULTEURS VALAISANS



**Annexe VIII : comptabilité d'une exploitation d'abricotiers valaisanne /hectare /année**

Source : données de l'auteur selon (Agroscope, 2006)

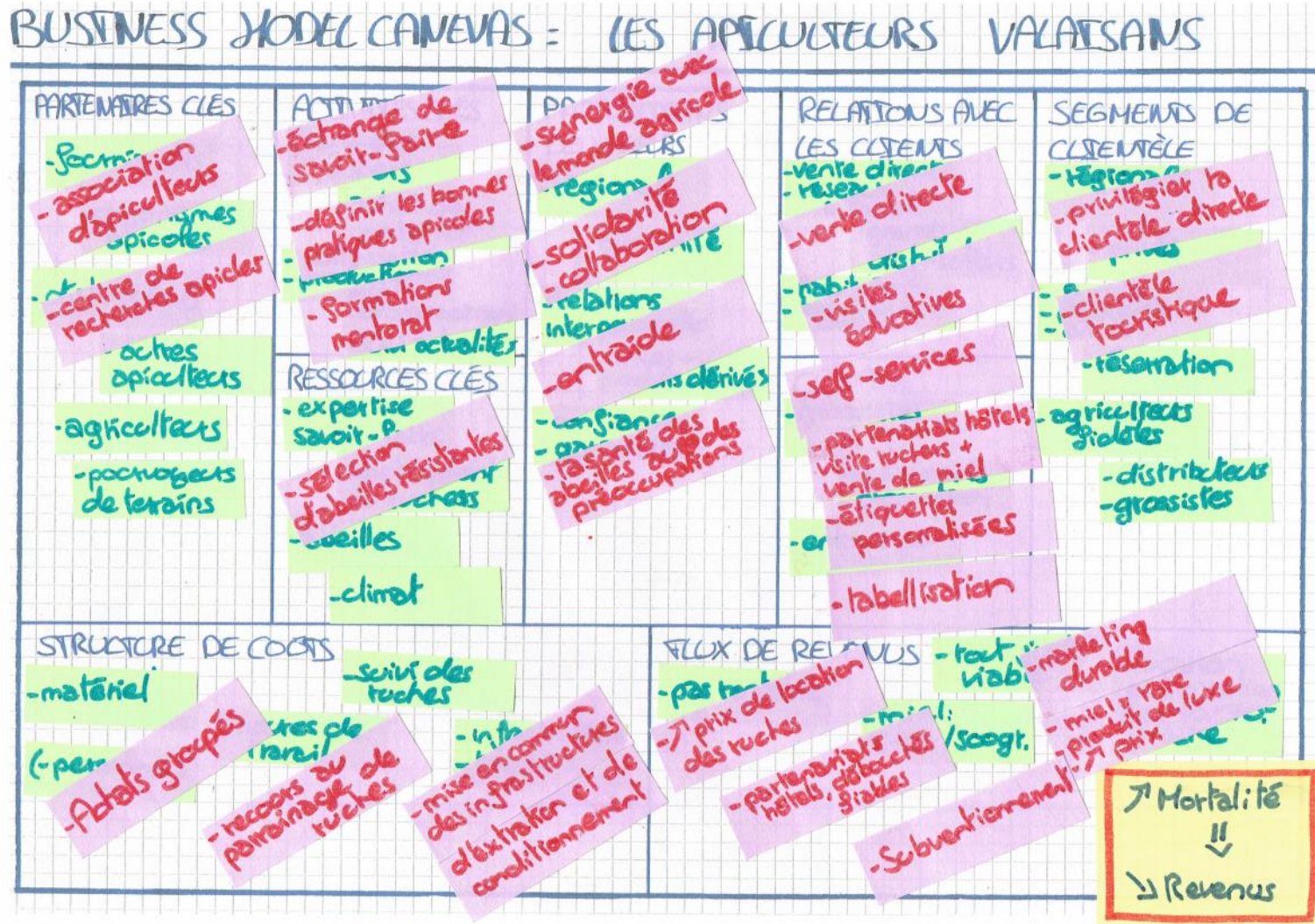
<b>Arbokost 2006</b>		<b>Abricots (Plaine et côteau avec terrasses)</b>				
Variante 1ha		400 arbres /ha				
<b>Phase de pleine production</b> Rendement et coûts complets pour un hectare et une année de production en moyenne						
<b>RENDEMENT</b>						
		kg/arbre	kg/ha	Fr./kg	Rendement brut	%
	Cat. 1, AA 45mm +	11.98	4792	3.70 Fr.	17,730 Fr.	35%
	Cat. 1, A 40-45mm	15.40	6161	3.00 Fr.	18,483 Fr.	45%
	Cat. 2, 35-40mm	5.13	2054	1.80 Fr.	3,697 Fr.	15%
	Cat. 2, 35mm- (ménage)	1.71	685	1.00 Fr.	685 Fr.	5%
	<b>Rendement brut</b>	<b>34 kg</b>	<b>13,691 kg</b>	<b>2.97 Fr.</b>	<b>40,595 Fr.</b>	<b>100%</b>
	<b>Païements directs PER</b>				<b>1,300 Fr.</b>	
	<b>Prestation totale (rendement)</b>				<b>41,895 Fr.</b>	
<b>COÛTS</b>						
		Nombre	kg/ha	Prix par unité	Coûts	%
	<b>Nouveaux arbres (Remplacement)</b>	12		18.00 Fr.	<b>216 Fr.</b>	1%
	<b>Engrais</b>					
	Nitrate d'ammoniaque	1	200	0.42 Fr.	84 Fr.	0%
	Arbellin	1	250	0.85 Fr.	213 Fr.	1%
		<b>2</b>			<b>297 Fr.</b>	1%
	<b>PTP Fongicides</b>					
	ISS (Slick)	2	0.30	270.80 Fr.	162 Fr.	0%
	Cuivre 50 LG	1	2.00	8.94 Fr.	18 Fr.	0%
	Chorus	2	0.80	124.60 Fr.	199 Fr.	1%
	<b>Insecticides</b>					
	Teldor	0	1.60	162.60 Fr.	0 Fr.	0%
	Zolone	1	2.50	48.38 Fr.	121 Fr.	0%
	<b>Herbicides</b>					
	Pirimor	0	0.33	158.00 Fr.	0 Fr.	0%
	Herbicide foliaire (Roundup Ultra)	2	2.50	31.60 Fr.	158 Fr.	0%
	<i>N. de traitements combinés (sans herbicide)</i>	2			<b>659 Fr.</b>	2%
	<b>Déduction</b> cotisations organisations	par 1 ha		200.00 Fr.	200 Fr.	1%
					<b>200 Fr.</b>	1%
	<b>Amortissement de la culture d'abricotiers</b> (inclus installation d'irrigation et clôture)	Base: Valeur de la culture = fin 6e année de plant.	- Cashflow			
		<b>79,228 Fr.</b>	14 J		5,659 Fr.	14%
					<b>5,659 Fr.</b>	14%
	<b>Irrigation eau</b>	1,200 m3			<b>50 Fr.</b>	0%
		0.00 Fr./m3	régulière	50.00 Fr.	<b>50 Fr.</b>	0%
	<b>Coûts du gasoil pour pompe lutte contre le gel</b>				<b>300 Fr.</b>	1%
	<b>Coûts du gasoil pour pompe irrigation</b>				<b>225 Fr.</b>	1%
	<b>Coûts divers : matériel de remplacement 400.- + matériel de bureau 200.- +</b>		Part d'intérêts de coûts d'arrachage	566 Fr.	<b>1,166 Fr.</b>	3%
	<b>Total des coûts spécifiques</b>				<b>8,771 Fr.</b>	664%



Coûts des bâtiments (local de triage: 0 m <sup>2</sup> , dépôt de matériel: 10 m <sup>2</sup> )		Surface	30 m <sup>2</sup>	15.00 Fr.	450 Fr.	1%
		Nombre	H. de traction/ passage	Fr./passage	Fr./ha	%
<b>Machines et outillage</b>	Pulvérisateur porté avec ventilateur, réservoir 1000l	4	1.5	49.11 Fr.	295 Fr.	1%
	Barre simple herbicide	0	2.0	23.83 Fr.	0 Fr.	0%
	Distributeur d'engrais à simple trémie	2	2.0	14.75 Fr.	59 Fr.	0%
	Char, 3 t	0.10 H. de récolte	34.2	13.34 Fr.	457 Fr.	1%
	Heures pour cueillette	342				0%
	Faucheuse à mulching	7	3.0	51.84 Fr.	1,089 Fr.	3%
	Gyrobroyeur = Hacheuse de bois avec bras collecteur latéral	1	9.0	80.63 Fr.	726 Fr.	2%
	Plate-forme de cueillette, automotrice, moyenne	0.1	64.2	11.12 Fr.	714 Fr.	2%
	Elévateur	1	10.0	37.07 Fr.	371 Fr.	1%
	Total heures de machines:		148 h / ha		<b>3,710 Fr.</b>	9%
	<b>Tracteur arboricole, 4 roues motrices, 50kW</b>		148 h / ha	31.74 Fr.	<b>4,712 Fr.</b>	12%
	Divers petits appareils				<b>300 Fr.</b>	1%
				<b>8,722 Fr.</b>	22%	
			MOh/ha	Fr./h	Fr./ha	%
<b>Main-d'oeuvre</b>	Engrais		4.0	28.50 Fr.	114 Fr.	0%
	Potection des plantes inclus contrôles		20	28.50 Fr.	570 Fr.	1%
	Taille (sept. Et hiver) + broyage		100	28.50 Fr.	2,850 Fr.	7%
	Mulcher et broyer		30	28.50 Fr.	855 Fr.	2%
	Eclaircissage (manuel et chimique)		200	19.05 Fr.	3,810 Fr.	10%
	Pincement et ébourgeonneage + pallisage		35	28.50 Fr.	998 Fr.	3%
	<b>Cueillette</b> (inclu triage sans calibrage)	40.0 kg / h	342	19.05 Fr.	6,521 Fr.	17%
	Irrigation: contrôles, lavage		14	28.50 Fr.	399 Fr.	1%
	Remplacement des arbres		6	28.50 Fr.	171 Fr.	0%
	Administration + autres travaux		40	33.00 Fr.	1,320 Fr.	3%
	Lutte contre le gel		42	28.50 Fr.	1,197 Fr.	3%
MOh externe total	488 Moh	Total	<b>791 MOh</b>		<b>18,805 Fr.</b>	48%
<b>Intérêt</b>	pour le sol				660 Fr.	2%
	pour investissement de la culture d'abricotiers	Facteur 0.6	3.50%	79,228 Fr.	1,664 Fr.	4%
					<b>2,324 Fr.</b>	6%
<b>Total des coûts de structure</b>					<b>30,300 Fr.</b>	<b>78%</b>
<b>Coûts de production totaux par ha</b>					<b>39,071 Fr.</b>	<b>100%</b>
<b>RESULTAT</b>						
<b>Profit / Perte par ha et par année</b>					<b>2,825 Fr.</b>	
<b>Taux de couverture (Revenu total / coûts de production total)</b>					<b>107%</b>	

Annexe IIX : modèle économique modifiés des apiculteurs valaisans

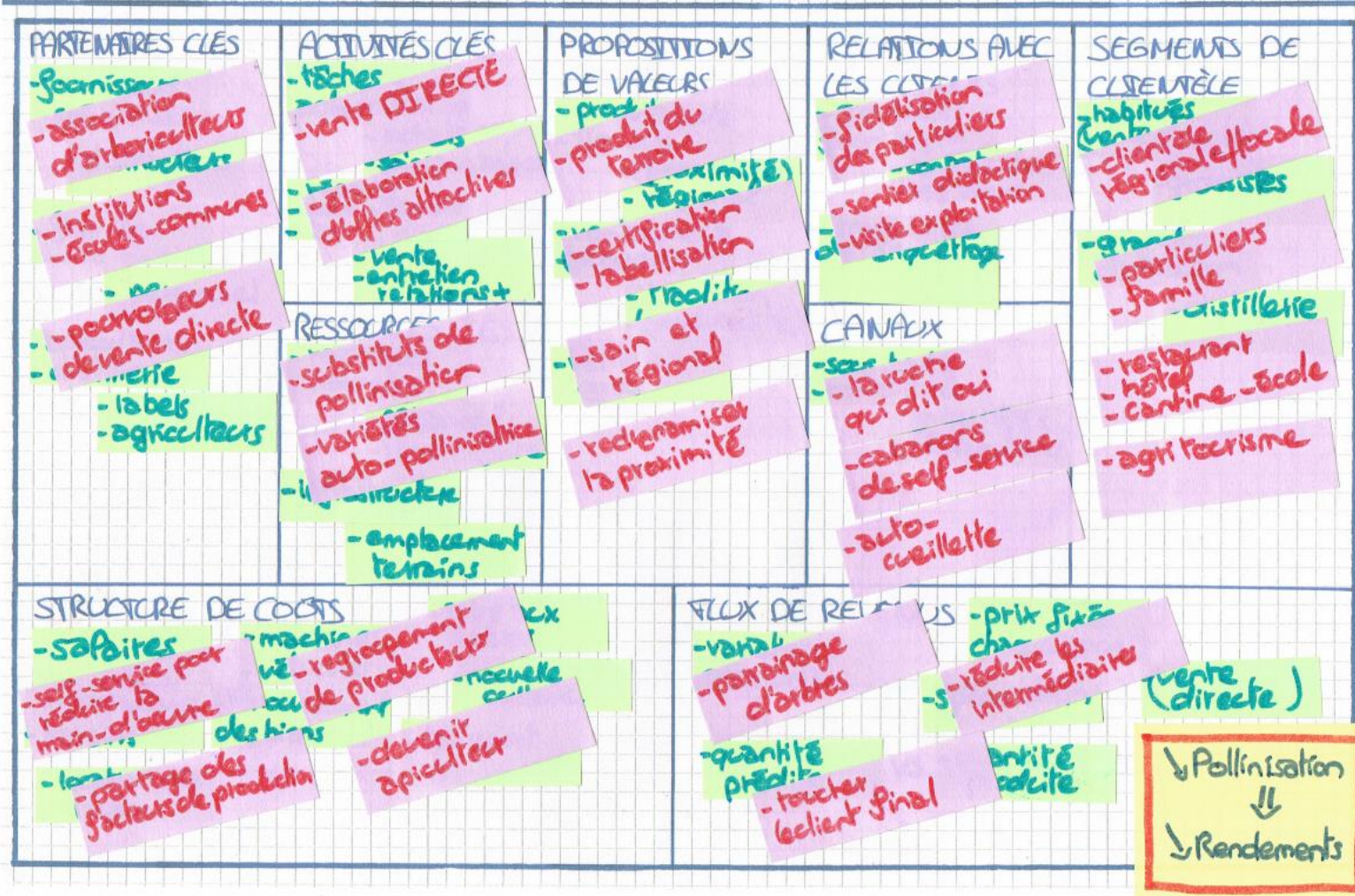
Source : données de l'auteur



Annexe IX : modèle économique modifié des arboriculteurs valaisans

Source : données de l'auteur

# BUSINESS MODEL CANEVAS - LES ARBORICULTEURS VALAISANS





## Déclaration de l'auteur

Je déclare, par ce document, que j'ai effectué le travail de bachelor ci-annexé seul, sans autre aide que celles dûment signalées dans les références, et que je n'ai utilisé que les sources expressément mentionnées. Je ne donnerai aucune copie de ce rapport à un tiers sans l'autorisation conjointe du RF et du professeur chargé du suivi du travail de bachelor, y compris au partenaire de recherche appliquée avec lequel j'ai collaboré, à l'exception des personnes qui m'ont fourni les principales informations nécessaires à la rédaction de ce travail et que je cite ci-après :

- Serge Imboden, membre de la FAVR et mandant de ce travail
- Jean-Yves Clavien, président de Bio-Valais et mandant de ce travail
- Stéphane Dessimoz, responsable de la section arboriculture et culture maraichère de Bio-Valais
- Claude Pfefferlé, président de la SAR