

# Diagnostic agraire de la région pastorale du Briançonnais – Pays des Ecrins

Mémoire

Session Juin – Novembre 2020



**Julianne Aubertot  
Romane Jarry**

Pour l'obtention du

**Diplôme d'ingénieur AgroParisTech Coursus Ingénieur Agronome**

Dominante d'approfondissement Développement Agricole - Agriculture Comparée



Maitres de stage :

Daphné Khalifa – Directrice

*Pôle d'Équilibre Territorial et Rural du Grand Briançonnais*

Domitille Crenn – Chargé de mission CTES

*Pôle d'Équilibre Territorial et Rural du Grand Briançonnais*

Directeur de mémoire :

Hubert Cochet – Enseignant Chercheur

*UFR Agriculture Comparée Développement Agricole*

*AgroParisTech*

## Résumé

Cette étude s'attache à montrer quelles sont les dynamiques agraires en œuvre au sein de la région du Briançonnais-Pays des Ecrins et présente une typologie des systèmes de production actuels. L'objectif de l'étude vise à comprendre la contribution de ces systèmes de production à l'autonomie alimentaire du territoire et s'inscrit dans la démarche de Projet Alimentaire Territorial (PAT) co-portée par le Parc Naturel Régional du Queyras (PNRQ) et le Pôle d'Equilibre Territorial et Rural du Grand Briançonnais (PETRGB). Si l'élevage allaitant, en particulier ovin, s'avère prédominant, il revêt des nuances parfois importantes entre systèmes de production : production d'agneau de bergerie, tardon, recours ou non à la transhumance inverse, entretien de la sole fourragère, pratique de la double activité... autant d'éléments qui font varier l'autonomie fourragère et qui rendent compte d'une utilisation différenciée des étages agro écologiques mobilisables. Dans le même temps, d'autres systèmes plus minoritaires apparaissent, davantage orientés vers la vente directe et la diversification : maraîchage, poules pondeuses, élevage laitier avec transformation fromagère, apiculture. La concurrence pour le foncier, en particulier en fond de vallée, est forte et engendre parfois des tensions entre les nouveaux arrivants et ceux déjà présents ainsi qu'entre activités, en particulier entre tourisme et agriculture qui nouent une relation ambiguë au sein du territoire.

**Mots clés** : agriculture de montagne, diagnostic agraire, système de production, PAT, relocalisation alimentaire

## Abstract

This study seeks to show the agrarian dynamics at work in the Briançonnais-Pays des Ecrins region and presents a typology of current production systems. The production systems contribution to food autonomy should be the process of understanding of the study which belong to the Territorial Alimentary Project carried out by the Queyras' Natural Parc and the Grand Briançonnais territory. If the suckling breeding, in particular sheep, proves to be predominant, it takes sometimes important nuances between production systems: production of sheepfold lamb, tardon, resorts or not to reverse transhumance, maintenance of the fodder sole, practice dual activity... as many elements which vary fodder autonomy and which reflect a differentiated use of the agro-ecological stages that can be mobilized. At the same time, other more minor systems are appearing, more oriented towards direct sales and diversification: market gardening, laying hens, dairy farming with cheese processing, beekeeping. Competition for land, in particular at the bottom of the valley, is strong and sometimes generates tensions between newcomers and those already present as well as between activities, in particular between tourism and agriculture which forge an ambiguous relationship within the territory.

**Key words**: mountain agriculture, agrarian diagnosis, production system, food relocalisation

## Citation de l'étude

**Aubertot, Julianne, Jarry, Romane, 2021.** Diagnostic agraire de la région pastorale du Briançonnais – Pays des Ecrins. AgroParisTech. Pôle d'Equilibre Territorial et Rural du Grand Briançonnais.

« J'ai longtemps cru que le problème foncier était de nature juridique, technique, économique et qu'une bonne dose d'ingéniosité suffirait à le résoudre. J'ai lentement découvert qu'il était le problème politique le plus significatif qui soit, parce que nos définitions et nos pratiques foncières fondent tout à la fois notre civilisation et notre système de pouvoir, façonnent nos comportements. »

Edgard Pisani, *Utopie foncière*, 1977

## Remerciements

Nous tenons à remercier tous ceux, qui, de près ou de loin, ont permis la réalisation de ce diagnostic agraire dans ce territoire particulièrement superbe, dont les Hommes ne font que sublimer le paysage.

Nous remercions ainsi le PETR du Grand Briançonnais de nous avoir accueillies et offert l'infrastructure nécessaire pour mener à bien notre étude. Nous remercions Domitille Crenn, chargée de mission au PETR, pour son accompagnement lors de ces six mois au travers de points réguliers.

Nous remercions toute l'équipe de l'UFR d'Agriculture Comparée pour leurs enseignements très riches. Nous remercions tout particulièrement monsieur Hubert Cochet, notre directeur de mémoire, pour ses relectures attentives et ses conseils toujours avisés tout au long de ce stage et lors de la rédaction.

Nous remercions nos familles et nos proches qui nous ont soutenues pendant et après la période de stage !

Enfin, nous tenons à remercier très chaleureusement tous les agriculteurs.rices et les acteurs du monde agricole qui nous ont ouvert leurs portes lors des enquêtes et du travail de terrain, parfois avec curiosité mais toujours avec bienveillance. Ils et elles ont fait toute la richesse de ce stage tant sur le plan humain que de l'apprentissage. Nous garderons longtemps en mémoire ces échanges, toujours passionnants, et espérons que ce travail transmettra le plus fidèlement possible leurs enseignements. Qu'ils et elles puissent continuer à pratiquer le plus beau et noble métier qui soit : celui de nourrir des gens.

**Diagnostic agricole de la région pastorale du  
Briançonnais – Pays des Ecrins**

## Glossaire\*

**Adret** : Versant d'une vallée de montagne qui bénéficie de la plus longue exposition au soleil. Il correspond généralement au versant Nord exposé au Sud.

**Baux agricoles** : Contrats par lesquels le propriétaire agricole met à disposition de l'exploitant des terres ou des bâtiments en contrepartie d'un loyer ou d'un partage de récolte.

**Bourras** : Pièce en toile dans laquelle on mettait le foin fauché pour le transporter jusqu'à la grange

**Calcaire** : Roche sédimentaire facilement soluble dans l'eau composée de carbonate de calcium  $\text{CaCO}_3$  et de carbonate de magnésium  $\text{MgCO}_3$ .

**Choulière** : parcelle non enclose où on cultive des choux et autres légumes.

**Convexo-concave** : Se dit du profil de nombreux versants, façonnés dans une structure homogène, convexes dans leur partie supérieure et concaves à l'aval.

**Dolomie** : Roche sédimentaire carbonatée composée à 50% de dolomie  $\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$ .

**Envers** : Ubac en langage plus local

**Étanche** : Outil permettant l'ouverture et la fermeture des canaux de l'eau dans les canaux d'irrigation secondaires et tertiaires

**Fermage** : Faire valoir indirect où l'agriculteur n'est pas propriétaire de la terre qu'il cultive. Le fermage est régi par un contrat de bail entre le bailleur propriétaire et le fermier usager de la terre.

**Flysch** : Roche issue de dépôt sédimentaire détritique (formé de débris) constituée principalement par une alternance de grès et de marnes, qui se sont accumulés dans un bassin océanique en cours de fermeture, dans le cadre d'une orogénèse.

**Formation schisto-gréseuse** : Roche constituée de schistes, issus d'argiles qui ont la particularité d'avoir un aspect feuillé et de grès, roche sédimentaire constituée par une agrégation de grains de sable.

**Gneiss** : Roche métamorphique de la croûte continentale composée de minéraux observable à l'œil nu tels que quartz, feldspaths et micas.

**Granite** : Roche plutonique issue du magma composée de minéraux observables à l'œil nu tels que quartz, feldspaths et micas.

**Grès du Champsaur** : Roche sédimentaire détritique (formé de débris).

**Lithologie** : Nature des roches formant un objet, ensemble, ou couche géologique.

**Micaschiste** : Roche métamorphique à forte transformation constituée de minéraux en feuillets.

**Moraine** : Amas de débris rocheux (appelé aussi till), érodé et transporté par un glacier ou par une nappe de glace.

**Orogenèse** : Ensemble des mécanismes de formation des montagnes.

**Plaine lacustre** : Lac qui se remplit de sédiments qui aplanissent le relief lors de son assèchement.

**Regain** : Repousse de l'herbe après la première coupe.

**Remembrement** : Il a pour but de constituer des exploitations agricoles d'un seul tenant sur de plus grandes parcelles regroupées afin de faciliter l'exploitation des terres.

**Schiste lustré** : Roche métamorphique issue de sédiments (argiles, boues) accumulés au fond d'un océan.

**Tardon** : Agneau né au printemps, élevé sous la mère et à l'herbe des alpages l'été. Il est vendu à 6 mois lors de la redescente de la montagne.

**Transhumance** : Migration périodique du troupeau entre les pâturages d'hiver et les pâturages d'été. Dans la zone d'étude la migration la plus importante se fait des troupeaux venant du Sud de la région PACA l'hiver vers le Briançonnais-Pays des Ecrins l'été.

**Transhumance inverse** : Migration du troupeau pendant l'hiver vers le Sud de la région PACA et dont le siège d'exploitation est situé dans le Briançonnais-Pays des Ecrins.

**Ubac** : Versant d'une vallée de montagne qui bénéficie de la plus courte exposition au soleil. Généralement versant Sud exposé au Nord.

## Abréviations\*\*

**AFP** : Association Foncière Pastorale

**AOP** : Appellation d'Origine Protégée

**ASA** : Association Syndicale Autorisée intervenant dans l'irrigation

**BASIC** : Bureau d'Analyse Sociétale pour une Information Citoyenne

**CERPAM** : Centre d'Etudes et de Réalisations Pastorales Alpes Méditerranée

**CI** : Consommations Intermédiaires

**DK** : Dépréciation du capital

**DPB** : Droit au Paiement de Base

**DRAAF** : Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt

**EA** : Exploitation Agricole

**EDF** : Électricité De France

**EDSB** : Energie Développement Services du Briançonnais

**FEADER** : Fonds Européen Agricole pour le DEveloppement Rural

**FEDER** : Fonds Européen de Développement Régional

**GAEC** : Groupement Agricole d'Exploitation en Commun

**GP** : Groupement Pastoral

**GRAAP** : Groupe de Recherche-Action sur l'Agroécologie Paysanne

**IA** : Insémination Artificielle

**ICHN** : Indemnité Compensatoire de Handicaps Naturels

**LEADER** : Liaison Entre Action de Développement de l'Economie Rurale

**MAEC** : Mesures Agro-Environnementales et Climatiques

**MS** : Matière Sèche

**MRE** : Maison Régionale de l'Elevage

**MSA** : Mutuelle Sociale Agricole

**ONF** : Office National des Forêts

**PAC** : Politique Agricole Commune

**PACA** : région Provence Alpes Côte d'Azur

**PAT** : Projet Alimentaire Territorial

**PB** : Produit Brut

**PC** : Poids Carcasse

**PETR** : Pôle d'Equilibre Territorial et Rural

**PETRGB** : Pôle d'Equilibre Territorial et Rural du Grand Briançonnais

**PHAE** : Prime Herbagère Agro-Environnementale

**PLU** : Plan Local d'Urbanisme

**PNN des Ecrins** : Parc Naturel National des Ecrins

**PNR** : Parc Naturel Régional

**PNRQ** : Parc Naturel Régional du Queyras

**PT** : Prairie Temporaire

**PV** : Poids Vif

**RAN** : Revenu Agricole Net

**S** : Surface

**SAFER** : Société d'Aménagement Foncier et d'Etablissement Rural

**SAU** : Surface Agricole Utile

**SCoT** : Schéma de Cohérence Territoriale

**SICA** : Société d'Initatives et de Coopération Agricole

**SP** : Système de Production

**UGB** : Unité Gros Bovin (1 brebis = 0,2 UGB et 1 vache laitière = 1 UGB)

**UPRA** : Unités Nationales de Sélection et de Promotion de Race

**VA** : Vache Allaitante

**VAN** : Valeur Ajoutée Nette

# Table des matières

<b>Introduction</b> .....	1
1. Un diagnostic agraire en vue du co-portage du Projet Alimentaire Territorial du Grand Briançonnais entre le Pôle d'Equilibre Territorial et Rural et le Parc Naturel Régional du Queyras .....	1
2. Une région d'étude formée du bassin versant de la Haute-Durance.....	2
3. Comprendre l'offre alimentaire disponible sur notre zone d'étude.....	2
<b>Matériel et méthodes : Le diagnostic agraire, une démarche systémique pour comprendre le développement agricole passé, présent et à venir d'une petite région d'étude</b> .....	4
1. Quelques éléments de définition.....	4
2. Une démarche en trois phases qui fait appel à plusieurs disciplines .....	5
3. Définition des outils et concepts économiques utilisés .....	6
4. Intérêts et limites de la méthode.....	11
<b>Première partie : Des vallées glaciaires sujettes à un climat subméditerranéen</b> .....	12
1. Une histoire géologique complexe et une activité érosive importante au cours du Quaternaire ont façonné les vallées du Briançonnais-Pays des Ecrins .....	12
2. Un territoire sec de haute altitude révélant un besoin d'irrigation marqué par un réseau dense et ancien de canaux .....	17
3. Des étages agroécologiques fonction de l'altitude, de la pente, de l'exposition et de l'usage agricole .....	17
4. Des agriculteurs n'ayant pas accès aux mêmes conditions de ressources au sein des quatre unités paysagères du territoire .....	20
5. La place de l'agriculture dans le tissu économique au sein des quatre unités paysagères .....	26
<b>Deuxième partie : Evolutions et transformations de l'agriculture dans le Briançonnais-Pays des Ecrins : vers une spécialisation croissante en élevage</b> .....	29
1. Rapide historique des évolutions agricoles et sociales du Briançonnais de la Préhistoire aux années 1850 ...	29
2. Des vallées densément peuplées et cultivées aux alentours des années 1850 .....	31
a. Le mode d'exploitation du milieu.....	31
b. Les facteurs influençant le déclin de ce système .....	32
3. Accélération de la spécialisation en élevage et du recul des cultures à partir des années 1950.....	36
a. Le mode d'exploitation du milieu.....	36
b. Des différences selon les types de vallées .....	40
4. Les années 1950-1970 : Poursuite du déclin du modèle diversifié et abandon de l'agriculture au profit d'autres secteurs ou émigration définitive .....	45
a. Mouvement général.....	45
b. Spécialisation ovine ou bovine .....	45
5. 1970-1990 : Le développement du tourisme réautorise une double-activité compatible avec l'activité agricole en même temps qu'il concurrence ses espaces .....	48
a. Mouvement général.....	48
b. Poursuite du mouvement de spécialisation, abandon du lait et augmentation du nombre de bêtes par actif .....	49
6. 1990-2010's : Augmentation de l'activité agricole au détriment de la double activité, regain d'intérêt pour l'agriculture dans certaines communes et diversification, perte de vitesse dans d'autres.....	53
a. Mouvement général des années 1990-2000 .....	53
b. Evolutions de la PAC à partir des années 2000 .....	54
<b>Troisième Partie : L'agriculture du Briançonnais-Pays des Ecrins en 2020</b> .....	56
1. Les ressources et facteurs de production des agriculteurs fragiles et peu accessibles .....	56
a. La gestion du foncier agricole en fond de vallée et sur les pâturages d'intersaison .....	56
b. La gestion des biens communs dans le paysage d'aujourd'hui .....	59
c. Les alpages et le pastoralisme fragilisés avec le retour du loup et le réchauffement climatique.....	64
2. Différences entre unités paysagères et lien avec les systèmes de production identifiés.....	69
3. La dernière réforme de la PAC pour l'agriculture de montagne et l'évolution des aides entre 2013 et 2017 sur le territoire.....	73
<b>Quatrième partie : Description des systèmes de production actuels sur le Briançonnais-Ecrins : compréhension des fonctionnements techniques et des caractéristiques économiques</b> .....	79
1. Les systèmes de productions en Ovin Viande .....	80
a. Le système 1 en Ovin viande ou SP1_OV : Doubles actifs en fin d'activité qui produisent des tardons et des agneaux de bergerie valorisés en circuit long.....	80

b.	Le système 2 en Ovin viande ou SP2_OV: Production de tardons majoritaire valorisés en circuit long par des agriculteurs en fin d'activité .....	80
c.	Le système 3 en Ovin viande ou SP3_OV : production majoritaire d'agneau de bergerie labellisé et valorisés en circuit long .....	81
d.	Le système 4 en Ovin viande ou SP4_OV : Production de tardons majoritaire valorisés moitié en circuit court moitié en vente directe avec la majorité des mères qui pratique la transhumance inverse .....	81
e.	Le système 5 en Ovin viande ou SP5_OV : Système diversifié de jeunes agriculteurs en GAEC avec un atelier principal de tardons vendus en circuit court.....	82
f.	Le système 6 en Ovin viande ou SP6_Ov : Grand troupeau transhumant herbager avec une production de tardons valorisés en circuit long .....	82
2.	Les systèmes de production Bovin Viande et élevage de Génisses pour la Savoie .....	83
a.	Le système 1 Bovin allaitant ou SP1_BV : Production majoritaire de broutards .....	83
b.	Le système 2 Génisse de Savoie ou SP2_GS : Elevage majoritaire de génisses prêtes à vêler pour la Savoie .....	83
c.	Le système 3 Bovin viande ou SP3_BV : Production mixte de broutards et d'agneaux en circuit long .....	83
d.	Le système 4 Bovin viande ou SP4_BV : Production de génisses et bœufs de 3-4 ans en circuit court .....	84
e.	Le système 5 Bovin viande ou SP5_BV : Production de veaux de boucherie en agriculture biologique valorisés en vente directe.....	84
f.	Le système 6 Bovin viande ou SP6_BV : Production de veaux valorisés en vente directe avec le troupeau pratiquant la transhumance inverse .....	84
3.	Les systèmes de productions Fromagers.....	84
a.	Les Bovins Laitiers ou BL à transformation fromagère .....	84
b.	Les Ovins Laitiers à transformation fromagère .....	85
c.	Les Caprins Laitiers à transformation fromagère .....	85
4.	Le système apicole transhumant .....	86
5.	Les systèmes de production à forte valeur ajoutée par ha.....	86
a.	Les systèmes Poules Pondeuses avec un atelier de diversification ou SP_PP .....	86
b.	Les systèmes Maraîchers dont l'activité principale est agricole ou SP1_MARAICH.....	86
c.	Les systèmes Maraîchers dont l'activité agricole est secondaire ou SP2_MARAICH .....	87
6.	Les systèmes de productions moins représentés sur le territoire.....	87
a.	Les systèmes Caprin Viande .....	87
b.	Les systèmes Piscicoles.....	87
c.	Les systèmes de production de foin avec une production de tardons en circuit long très.....	87
7.	Les systèmes de production transhumants .....	88
a.	Les systèmes transhumants au sein des Hautes Alpes : les systèmes de production du Gapençais et de l'Embrunais et des Alpes de Haute Provence (Sisteron) .....	88
b.	Les systèmes transhumants intra –PACA : les herbaciers, sans terres et sans bâtiment d'élevage .....	88
c.	Les systèmes transhumants intra-PACA : les grands propriétaires foncier et de capitaux du Sud.....	88
8.	La place des systèmes de production transhumants par rapport aux systèmes de productions présents sur le territoire dans les alpages.....	89
	<b>Cinquième partie : Comparaison des performances techniques, environnementales, économiques et sociales des SP**</b> .....	91
1.	Contribution des SP à l'entretien des différents étages agro écologiques et leur rôle dans l'autonomie fourragère .....	91
a.	Localisation dans l'espace .....	91
i.	<i>Les pâturages d'intersaison</i> .....	91
ii.	<i>Les prés de fauche ou fond de vallée</i> .....	91
iii.	<i>Les alpages</i> .....	92
b.	Une autonomie fourragère variable entre SP, qui dépend directement de leur accès au foncier mais aussi des pratiques mises en place .....	94
c.	La part d'achats extérieurs dans la ration hivernale animaux .....	95
2.	Contribution des SP à la création de valeur ajoutée et d'emploi sur le territoire .....	100
a.	La décomposition du produit brut généré sur le territoire.....	100
b.	L'impact du mode de commercialisation sur la valeur ajoutée dégagée .....	103
c.	La valeur ajoutée créée qui en découle par actif et par UGB .....	103

d.	L'emploi généré par SP et par unité de surface pour l'ensemble des systèmes de production .....	105
e.	La création de valeur pour les différents types de surface utilisés .....	106
3.	Le revenu agricole dégagé par les agriculteurs des systèmes de production modélisés sur le territoire .....	109
a.	Un niveau de revenu très variable en fonction des SP .....	109
b.	Des systèmes de production qui dépendent très fortement des soutiens publics .....	109
i.	<i>La part de la PAC dans le revenu agricole</i> .....	109
ii.	<i>La décomposition des subventions publiques en 2019 pour les SP du territoire</i> .....	109
c.	Un niveau de revenu très variable en fonction du type de production et de la SAU/S .....	110
<b>Sixième Partie : Le Projet Alimentaire Territorial du PETR du Grand Briançonnais : quelles contributions des systèmes de production du Briançonnais – Pays des Ecrins à l'autonomie alimentaire du territoire ?.</b> 114		
1.	Quels objectifs du PAT en regard des constats et des freins des systèmes de production à contribuer à l'autonomie alimentaire du territoire ? .....	114
a.	Entre complémentarité et concurrence, les systèmes de production participent de manière différenciée à la durabilité et à l'autonomie alimentaire du territoire.....	114
b.	Les freins des systèmes de production en territoire de haute montagne pour contribuer à l'autonomie alimentaire du PETR.....	115
c.	Les objectifs du Projet Alimentaire Territorial du Grand Briançonnais vis à vis du contexte agricole du Briançonnais-Pays des Ecrins .....	116
2.	Les enjeux d'une relocalisation alimentaire dans le Grand Briançonnais, une dynamique étudiée de près....	117
a.	Les initiatives des acteurs travaillant sur l'autonomie alimentaire du territoire .....	117
b.	Les conclusions du BASIC sur le potentiel nourricier et agroalimentaire du PETR à nuancer .....	119
c.	Les différentes articulations que devraient comporter le PAT en regard du diagnostic agraire réalisé, des initiatives déjà menées et des conclusions du Basic.....	121
3.	L'évaluation qualitative de différents projets pouvant être menées par les acteurs du territoire dans le cadre du PAT du Grand Briançonnais .....	124
<b>Conclusions</b> .....		128
<b>Références bibliographiques et sitographiques</b> .....		128
<b>Table des Annexes</b> .....		I

## Liste des Figures

Figure 1 : Localisation de la région d'étude et des communes .....	3
Figure 2 : Localisation de la zone d'études au sein du PETR du Grand Briançonnais .....	3
Figure 3 : Schéma illustrant l'emboîtement d'échelle propre à la démarche du diagnostic agraire. ....	5
Figure 4 : Graphique représentant la modélisation économique de la VAN/actif en fonction de la surface par actif. ..	9
Figure 5 : Graphique représentant la modélisation économique du RAN/actif en fonction de la surface par actif. ....	9
Figure 6 : Graphique théorique du domaine d'existence d'un système de production .....	10
Figure 7 : Carte du profil altitudinal des vallées dans le Briançonnais-Pays Des Ecrins.....	13
Figure 8 : Les séries géologiques de la zone d'étude.....	13
Figure 9 : Profil en long d'un glacier. ....	15
Figure 10 : Les éléments géomorphologiques de raccord entre deux vallées glaciaires .....	15
Figure 11 : Localisation et profil topographique des unités paysagères de la zone d'étude .....	16
Figure 12 : Diagramme ombrothermique de Briançon.....	18
Figure 13 : Profil théorique de la courbe de croissance de l'herbe pour les trois étages agroécologiques de la région d'étude.....	18
Figure 14 : Prés de fauche en fond de vallée.....	19
Figure 15 : Pâturages d'intersaison .....	19
Figure 16 : Alpages .....	19
Figure 17 : Les étages agroécologiques des vallées en U : l'unité paysagère 1 .....	22
Figure 18 : Photo d'une vallée en U .....	22
Figure 19: Les étages agroécologiques des vallées étroites : l'unité paysagère 2 .....	23
Figure 20 : Photo d'une vallée étroite .....	23
Figure 21 : Les étages agroécologiques de la vallée de la Durance : l'unité paysagère 3 .....	24
Figure 22 : Photo de la vallée de la Durance.....	24
Figure 23 : Les étages agroécologiques des hautes vallées : l'unité paysagère 4.....	25
Figure 24 : Photo de l'alpage d'une haute vallée .....	25
Figure 25 : Les vallées de la Gyronde et de la Guisane traversées par la zone cœur du PNN des Ecrins.....	28
Figure 26 : Focus sur l'abattoir de Guillestre.....	28
Figure 27 : Le mode d'occupation du milieu au cours des années 1850 en fonction des unités paysagères. ....	33
Figure 28 : L'eau et le foncier en Briançonnais. ....	34
Figure 29 : Graphe montrant l'évolution des surfaces en TL et en UGB dans le Briançonnais. ....	35
Figure 30 : Vue aérienne de la commune de La Salles les Alpes aujourd'hui et dans les années 1950. ....	38
Figure 31 : Calendrier de culture et d'élevage dans les années 1950 (seules quelques postes sont représentés). ....	39
Figure 32 : Outillage manuel de fenaison fabriqué en frêne : la faux et le rateau.....	39
Figure 33 : Tableau comparatif d'exploitation agricole type dans les années 50 par unité paysagère.....	41
Figure 34 : Tableau comparatif de la taille moyenne des exploitations agricoles (exprimée en hectare) par unité paysagère.....	42
Figure 35 : Tableau comparatif de la proportion moyenne vache laitière / ovin viande par unité paysagère. ....	42
Figure 36 : Le mode d'occupation du milieu par les systèmes de production dans les années 1950 en fonction des unités paysagères. ....	43
Figure 37 : Bloc diagramme montrant l'évolution de la vallée de la Durance des années 1900 à aujourd'hui.....	44
Figure 38 : Graphiques montrant l'évolution du nombre d'EA et de la taille moyenne des EA. ....	46
Figure 39 : Graphiques montrant l'évolution du nombre de têtes par type de cheptel. ....	46
Figure 40 : Graphique montrant l'évolution des surfaces en céréale et en prairie permanente. ....	46
Figure 41 : Le mode d'occupation du milieu au cours des années 1970 en fonction des unités paysagères. ....	47
Figure 42 : Trajectoires d'évolution des systèmes de production entre les années 1950 et 1970.....	47
Figure 43 : Eléments de définition des principaux outils mis en place avec la Loi Pastorale de 1972. ....	48
Figure 44 : Le mode d'occupation du milieu au cours des années 1990 en fonction des unités paysagères. ....	50
Figure 45 : Trajectoires d'évolution des systèmes de production entre les années 1990 .....	50
Figure 46 : Graphique montrant l'évolution de la production ovine française, de l'indice général des prix et du cours de l'agneau en base 100 (2010). ....	51
Figure 47 : Graphique montrant l'évolution de la production bovine française, de l'indice général des prix et du cours du lait de vache en base 100 (2010). ....	51
Figure 48 : Graphique montrant l'évolution de la production bovine française, de l'indice général des prix et du cours du bovin et veau de boucherie en base 100 (2010). ....	52
Figure 49 : Le cahier des charges du label rouge IGB « Agneau de Sisteron » en bref. ....	55
Figure 50 : Graphe montrant l'évolution du prix de la génisse à destination des Savoyards de race tarine. ....	55
Figure 51 : Evolution des pâturages d'intersaison et de la forêt à Puy Saint Vincent entre les années 1950 et 2020 .....	58
Figure 52 : Exemple de fonctionnement d'un GP sur le territoire du Briançonnais - PE .....	59
Figure 53 : Exemple de gestion d'un canal d'irrigation sur la zone du Briançonnais – Pays des Ecrins.....	61

Figure 54 : Evolution des canaux d'irrigation aux Combes (Puy Saint André) entre deux photographies aériennes des années 1950 et d'aujourd'hui .....	62
Figure 55 : Photographies d'un canal d'irrigation avec une partie souterraine, une partie aérienne et une vanne .....	63
Figure 56 : Les grands principes actuels de la protection des troupeaux. ....	67
Figure 57 : Graphe montrant l'évolution conjointe du nombre de victimes d'élevage et de la population de loup en France. ....	67
Figure 58 : Evolution des températures moyennes annuelles dans les Alpes Françaises entre 1900 et 2017 .....	68
Figure 59 : Le réchauffement climatique dans les Alpes françaises : + 2°C depuis 1950.....	68
Figure 60 : Le mode d'occupation du milieu à partir des années 2010 au sein des unités paysagères .....	72
Figure 61 : Graphique illustrant les trajectoires des systèmes de production principaux dans le Briançonnais-Pays des écrins et gradients reprenant les différents éléments d'évolution. ....	71
Figure 62 : Les caractéristiques principales des systèmes de production en 2020.....	72
Figure 63 : L'évolution des aides sur les surfaces collectives. ....	75
Figure 64 : zonage ICHN dans les Hautes-Alpes. ....	76
Figure 65 : Mode de calcul de l'ICHN animale. ....	76
Figure 66 : Evolution des aides entre 2013 et 2017, en pourcentage. ....	77
Figure 67 : Evolution des aides sur la période 2014-2019, suite à la dernière réforme PAC, pour les systèmes de productions Bovins lait, viande et Ovins viande.....	77
Figure 68 : Evolution des aides 2013-2017 du 1 <sup>er</sup> pilier et de l'ICHN à l'échelle des Hautes Alpes .....	78
Figure 69 : Graphe montrant la représentativité des différents SP sur la zone d'étude. ....	79
Figure 70 : Graphiques montrant l'évolution des effectif ovins en fonction de l'origine du troupeau et du type de transhumance.....	90
Figure 71 : Flux de transhumances des troupeaux ovins provenant des massifs et hors massifs .....	90
Figure 72 : Graphe montrant la présence au niveau des pâturages d'intersaison des différents SP. ....	93
Figure 73 : Graphe montrant la présence en fond de vallée des différents SP. ....	93
Figure 74 : Graphe représentant la surface fauchée et le complément manquant en termes de surface pour être autonomes en fourrage (en ha) avec les rendements fourragers propres à chaque SP, le nombre d'UGB/SP et l'autonomie fourragère en %. ....	96
Figure 75 : Graphe montrant la part d'achat extérieurs dans la ration des animaux. ....	96
Figure 76 : Coût en foin et en aliment par UGB des SP. ....	97
Figure 77 : Coût en foin et en aliment par UGB des SP viande.....	97
Figure 78 : Part d'importation en matière sèche, énergie et protéine en pourcentage de la ration fourragère totale. ...	97
Figure 79 : Graphe montrant la contribution des différents étages agroécologiques à l'autonomie fourragère globale des exploitations en fonction du temps de présence sur l'étage.....	99
Figure 80 : Graphe montrant la contribution des différents étages agroécologiques à l'autonomie fourragère globale des SP ovin viande en fonction des besoins alimentaires du troupeau. ....	99
Figure 81 : Graphique montrant la décomposition du Produit Brut/UGB en fonction des SP.....	101
Figure 82 : Graphique montrant la décomposition du produit brut par UGB pour les SP viande. ....	101
Figure 83 : Histogrammes représentant la décomposition des consommations intermédiaires totales par SP.....	102
Figure 84 : Histogrammes représentant la décomposition des consommations intermédiaires affectables pour les SP viande.....	102
Figure 85 : Histogramme représentant la VAN/actif des différents SP. ....	104
Figure 86 : Graphe représentant la VAN/actif en € en fonction du nombre d'UGB / actif. ....	104
Figure 87 : Histogramme représentant le nombre d'actifs par SP et la SAU/actif en ha [hors alpage]. ....	107
Figure 88 : Graphe représentant la VAN/actif en € en fonction de la SAU/actif en ha [hors alpage]. ....	107
Figure 89 : Graphe représentant la VAN/actif en € en fonction de la surface de prés de fauche/actif en ha.....	108
Figure 90 : Histogramme représentant le RAN/actif des différents SP. ....	111
Figure 91 : Graphe représentant le niveau de RAN/actif, d'aides PAC/actif et le % d'aides PAC dans le revenu agricole par actif. ....	111
Figure 92 : La répartition des subventions publiques pour les systèmes de production de la zone ( en %) .....	112
Figure 93 : La répartition des subventions publiques pour les systèmes de production de la zone ( en valeur).....	112
Figure 94 : La répartition des différentes aides directes reçues entre zone de montagne et moyenne française ( en valeur).....	113
Figure 95 : Graphe représentant le RAN/actif en € en fonction de la SAU/actif en ha [hors alpage].....	113
Figure 96 : Les 5 leviers d'actions principaux identifiés pour favoriser l'offre alimentaire dans le cadre du PAT.....	127
Figure 97 : Planning de stage .....	129

## Introduction

### **1. Un diagnostic agraire en vue du co-portage du Projet Alimentaire Territorial du Grand Briançonnais entre le Pôle d'Equilibre Territorial et Rural et le Parc Naturel Régional du Queyras**

Cette étude a été commanditée par le Pôle d'Equilibre Territorial et Rural (PETR\*\*) du Grand Briançonnais en vue du co-portage d'un Projet Alimentaire Territorial (PAT\*\*) avec le Parc Naturel Régional (PNR\*\*) du Queyras. Elle vise à mieux comprendre les réalités agraires et l'offre alimentaire présente sur le territoire, en particulier dans sa partie Nord formée des deux Communautés de Communes du Briançonnais et du Pays des Ecrins. Les PAT sont des outils nouvellement mis à disposition des collectivités, avec pour objectif de « relocaliser l'agriculture et l'alimentation dans les territoires en soutenant l'installation d'agriculteurs, les circuits courts ou les produits locaux dans les cantines ». Issus de la loi d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt du 13 octobre 2014 (Art 39), les projets alimentaires territoriaux s'appuient sur un diagnostic partagé faisant un état des lieux de la production agricole et alimentaire locale, du besoin alimentaire du bassin de vie et identifiant les atouts et contraintes socio-économiques et environnementales du territoire. Ils sont élaborés de manière concertée à l'initiative des acteurs d'un territoire (agriculteurs et producteurs, société civile, acteurs de l'économie solidaire et sociale, collectivités territoriales Services de l'Etat Financeurs, organismes d'appui et de recherche, entreprises et coopératives de transformation, de distribution et de commercialisation). Ils visent à donner un cadre stratégique et opérationnel à des actions partenariales répondant à des enjeux sociaux (éducation alimentaire, création de liens, accessibilité sociale, don alimentaire, valorisation du patrimoine), environnementaux (développement de la consommation de produits locaux et de qualité, valorisation d'un nouveau mode de production agroécologique, dont la production biologique, préservation de l'eau et des paysages, lutte contre le gaspillage alimentaire), économiques (structuration et consolidation des filières dans les territoires, rapprochement de l'offre et de la demande, maintien de la valeur ajoutée sur le territoire, contribution à l'installation d'agriculteurs et à la préservation des espaces agricoles) et de santé. L'alimentation devient alors un axe intégrateur et structurant de mise en cohérence des politiques sectorielles sur ce territoire. Les PAT peuvent mobiliser des fonds publics (FEADER\*\*, FEDER\*\*, crédits des collectivités...) et privés ou générer leurs propres ressources (Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, 2018).

Plusieurs travaux de diagnostics fonciers, pastoraux, et alimentaires ont été réalisés sur la zone pour lancer la démarche de Projet Alimentaire Territorial animée depuis 2016 par le PNR du Queyras à l'échelle du PETR. Afin que le PETR puisse co-porter le PAT avec le PNR du Queyras, il a été commandité cette étude de diagnostic agraire sur la zone qui paraissait la moins étudiée au niveau agricole, à savoir le Briançonnais- Pays des Ecrins (Document de travail GRAAP\*\* – PNRQ\*\*, 2019). C'est ainsi que le rapprochement technique entre les deux structures a conduit à l'intégration des enjeux agricoles dans le projet de territoire du PETR au travers de la mesure 4 de la première orientation stratégique portant sur la préservation et l'utilisation des ressources naturelles dans un objectif de développement durable. (Bletterie, 2020).

## **2. Une région d'étude formée du bassin versant de la Haute-Durance**

Le Pôle d'Equilibre Territorial et Rural du Grand Briançonnais se situe dans les Hautes-Alpes (05) en région Provence-Alpes-Côtes-d'Azur (PACA\*\*). C'est un établissement public regroupant trois établissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre : la Communauté de Commune du Briançonnais, la Communauté de Commune du Pays des Ecrins et la Communauté de Commune du Guillestrois-Queyras. Il comprend le Parc Naturel Régional du Queyras et une partie du Parc National des Ecrins. (PETR du Grand Briançonnais, Notre territoire). Situé à environ 110 km de Turin, 120 km de Grenoble et 270 km de Marseille, le Pays du Grand Briançonnais est au carrefour de trois grands bassins économiques.

Les bassins de vie sont concentrés dans les vallées (Clarée, Durance, Guisane, Gyronde et Guil). L'accès principal se fait par la route nationale (RN 91) le long de la Durance. Les accès secondaires se font par des cols de haute montagne (Lautaret 2 082m, Montgenèvre 1 850m, Vars 2 108m, Agnel 2 740m et Galibier 2 677m - dont les deux derniers sont fermés l'hiver). La voie ferrée venant du Sud se termine à Briançon. Briançon est l'agglomération la plus importante du PETR et la plus haute de France à 1300m d'altitude. La demande alimentaire y est la plus forte : près d'un tiers de la population du PETR y vit en plus de recevoir des touristes les mois d'hiver et d'été. Il s'agit d'un territoire de haute montagne dont l'altitude moyenne se situe à 1800 m d'altitude et dont les réseaux routiers permettent de circuler en direction de Grenoble, de Gap, du Queyras et de l'Italie depuis Briançon (figure 1).

Notre région d'étude comprend deux Communautés de Communes, celle du Briançonnais et celle du Pays des Ecrins (figure 2). Elle regroupe ainsi une centaine d'agriculteurs sur 17 communes. Elle est formée de 8 vallées principales : la Durance, la Guisane, la Clarée, la Cerveyrette, l'Orceyrette, la Gyronde, le Fournel et la Biaysse. Ce territoire représente le bassin versant de la Haute-Durance en amont de la Roche-de-Rame et est ceinturé de crêtes d'altitude élevées. Nous avons fait le choix d'écarter de la région d'étude les communes de la Grave et de Villar d'Arène, qui se trouvent de l'autre côté du col du Lautaret sur le bassin versant de la Romanche au Nord-Ouest de la zone d'étude. En effet, à partir de cette limite, les caractéristiques géologiques, morphologiques et climatiques ainsi que les étages agro écologiques qui en résultent sont quelque peu différents du reste de notre région d'étude.

## **3. Comprendre l'offre alimentaire disponible sur notre zone d'étude**

L'objectif de notre diagnostic agricole réside en la compréhension des différents systèmes de production présents sur le Briançonnais-Pays des Ecrins. Nous comparons également ces systèmes selon différents indicateurs techniques, économiques, sociaux et environnementaux. La compréhension et la comparaison des systèmes de production nous permettent de proposer différentes préconisations pour le PAT, qui soient en adéquation avec les besoins, les enjeux et les capacités agricoles du territoire.

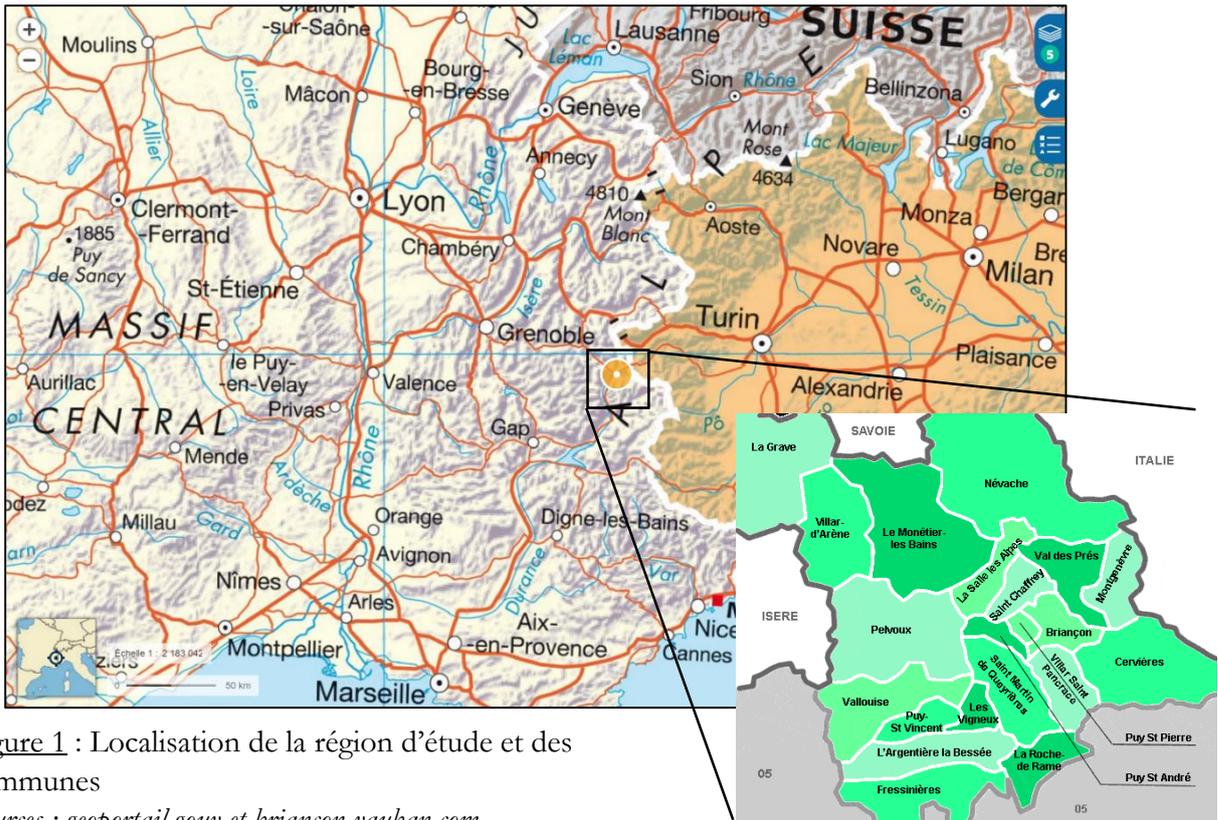


Figure 1 : Localisation de la région d'étude et des communes

Sources : [geoportail.gov](http://geoportail.gov) et [briancon-vauban.com](http://briancon-vauban.com)

Réalisation : Auteurs – PowerPoint

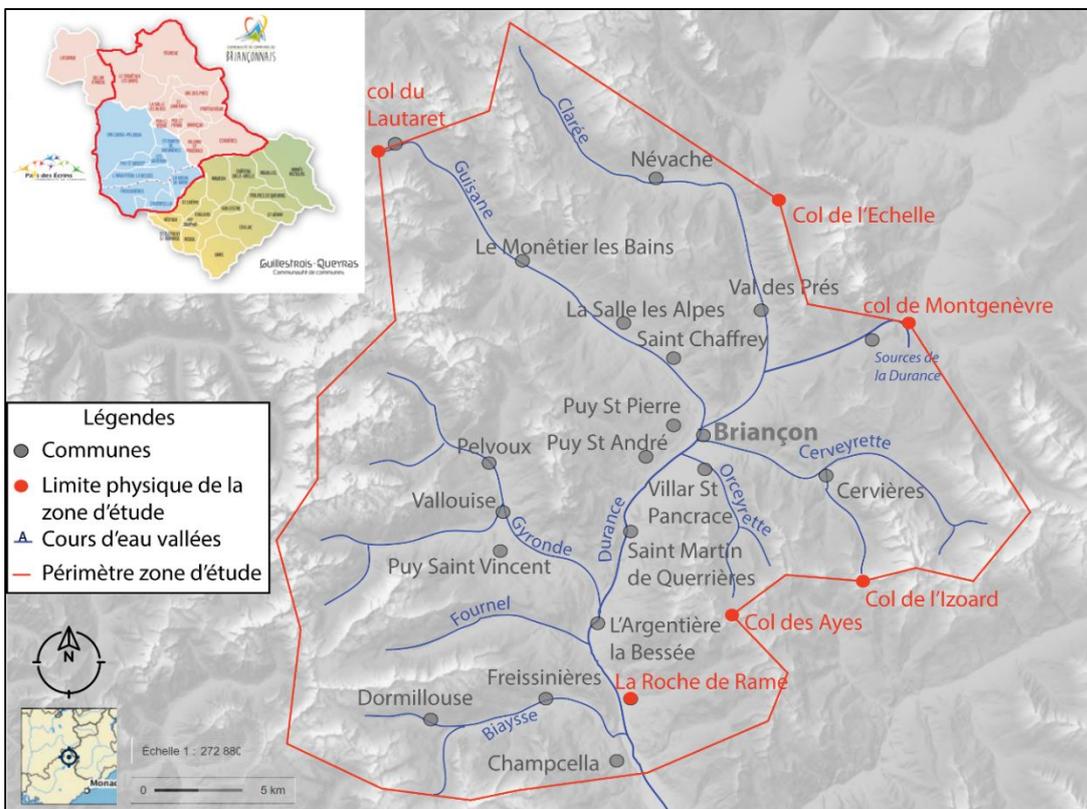


Figure 2 : Localisation de la zone d'études au sein du PETR du Grand Briançonnais

Sources : [paysgrandbrianconnais.fr](http://paysgrandbrianconnais.fr) et [geoportail.gov](http://geoportail.gov)

Réalisation : Auteurs - Adobe Illustrator

# Matériel et méthodes : Le diagnostic agraire, une démarche systémique pour comprendre le développement agricole passé, présent et à venir d'une petite région d'étude

## 1. Quelques éléments de définition

Le diagnostic agraire est fondé sur l'approche de **système agraire**. Un système agraire désigne le fonctionnement d'un type d'agriculture en lien avec une société humaine dans un environnement donné (Geoconfluences, 2019). Comme défini par Mr. Hubert Cochet : "Le système agraire englobe en premier lieu un mode d'exploitation du milieu, c'est-à-dire un ou plusieurs écosystèmes, un mode d'exploitation caractérisé par un bagage technique correspondant (outillage, connaissances, pratiques, savoir-faire) des formes d'artificialisation du milieu historiquement constituées, des relations particulières entre les différentes parties du ou des écosystèmes utilisés, un ou des mécanismes de reproduction de la fertilité des terres cultivées. Il comprend aussi les rapports sociaux de production et d'échange qui ont contribué à sa mise en place et à son développement (notamment les modalités d'accès aux ressources) ainsi que les conditions de répartition de la valeur ajoutée qui en résultent. Il comprend également un nombre limité de systèmes de production, les mécanismes de différenciation entre ces systèmes et leurs trajectoires respectives. Il comprend enfin les caractéristiques de la spécialisation et de la division sociale du travail au sein des filières, ainsi que les conditions économiques, sociales et politiques - en particulier le système de prix relatifs - qui fixent les modalités et conséquences de l'intégration des producteurs au marché mondial (Cochet, 2011)". Pour Mazoyer, un système agraire était défini comme « **un mode d'exploitation du milieu, historiquement constitué et durable, adapté aux conditions bioclimatiques d'un espace donné, et répondant aux conditions et aux besoins sociaux du moment** » (Mazoyer, 1987). Le concept de système agraire se situe donc volontairement à l'interface de plusieurs champs de discipline.

Un système agraire est composé d'un nombre limité de **systèmes de production**. Un système de production peut se définir comme la combinaison particulière de systèmes de culture et d'élevage (et éventuellement de transformation). C'est un outil qui permet de modéliser un ensemble d'exploitations ayant accès aux mêmes conditions de ressources en termes de foncier, de capital et de travail, dans des contextes socio-économiques semblables.

Un **système de culture** se raisonne à l'échelle d'une ou plusieurs parcelles et comprend la ou les cultures qui y sont pratiquées, l'itinéraire technique mis en place ainsi que les successions culturales qui s'y produisent, dans un contexte pédoclimatique donné. L'**itinéraire technique** est l'ensemble des opérations culturales mises en œuvre sur une parcelle suivant une succession précise.

Un **système d'élevage** se définit à l'échelle du troupeau. Il englobe tous les aspects relatifs au fonctionnement technique (calendrier d'alimentation et de reproduction, composition du troupeau, mode de conduite des animaux...) ainsi que les conditions socio-économiques qui s'y rapportent.

C'est l'emboîtement de chacune de ces échelles (figure 3) qui permet *in fine* la compréhension du ou des systèmes agraires en place au sein de la petite région d'étude concernée ainsi que sa comparaison avec d'autres systèmes agraires. Le schéma ci-après reprend les outils et concepts liés à chaque échelle.

concept	Système agraire		
	Système de production ( <i>farming system</i> ) / système d'activités		
	Système de culture / système d'élevage		
Objet / échelle d'analyse	Parcelle / troupeau	Exploitation agricole	Village / région / nation
Type d'analyse	Agro-écologique (biotechnique)	Agro-économique	Agro-géographique et socio-économique

Figure 3 : Schéma illustrant l'emboîtement d'échelle propre à la démarche du diagnostic agricole. Source : Cochet, 2011.

## 2. Une démarche en trois phases qui fait appel à plusieurs disciplines

Le diagnostic agricole vise à produire une analyse comparée des systèmes de production présents sur la zone ainsi que représenter leurs interrelations. Elle repose principalement sur la réalisation d'enquêtes auprès d'agriculteurs en activité ou retraités, qui permettent de saisir les processus du point de vue des acteurs directement concernés. Il vise à répondre à la question **“Pourquoi les agriculteurs font ce qu'ils font et comment ils le font ?”**.

La première phase consiste en une **analyse de paysage**. Celle-ci vise à comprendre dans quelles conditions de milieu sont placés les agriculteurs et permet une première lecture des pratiques en place. Elle fait appel à des disciplines telles que la géographie, la géomorphologie, la géologie ou encore l'hydrologie. Sans tomber dans un déterminisme trop criant, le fait de s'intéresser aux différents étages agro-écologiques présents dans une région donnée permet de déterminer un *“champ des possibles physique”* avec lequel ont dû et doivent composer les habitants. Cette étape permet de définir des **unités paysagères** qui vont conditionner plus ou moins fortement les systèmes de production présents.

La deuxième phase consiste en une **analyse historique** des processus de développement agricole sur la zone. Cette phase peut faire appel à de la bibliographie pour les périodes plus anciennes et est complétée par des enquêtes de terrain auprès d'agriculteurs retraités ou de personnes ayant vécu ces transformations pour les périodes plus récentes. De fait, il est possible par *“mémoire vive”* de remonter aux environs des années 1950, date à partir de laquelle l'agriculture expérimente les développements récents qu'on lui connaît : spécialisation, simplification et accroissement faramineux de la productivité physique du travail. Cette phase doit permettre d'identifier tous les éléments qui ont concouru à façonner le développement agricole de la région, qu'ils soient de l'ordre d'évolution technique ou de modifications dans l'environnement socio-économique des agriculteurs (conditions de prix, politiques rurales ...) et qui expliquent les **trajectoires** des systèmes de production. A l'issue de cette phase, il est possible de construire une

pré-typologie regroupant les exploitations agricoles du territoire et de déterminer un **échantillon raisonné** des exploitations à enquêter.

Enfin, une phase d'**analyse technico-économique** permet d'établir la typologie des systèmes de production présente sur la zone et de les caractériser. Il s'agit d'une modélisation qui doit permettre de mieux comprendre la réalité, selon l'adage "tous les modèles sont toujours faux, mais certains sont utiles" de George Box. Là encore, les données sont récoltées par enquêtes directement auprès des agriculteurs et sous la forme d'entretiens semi directifs pouvant durer d'une à trois heures selon la disponibilité des personnes enquêtées. Il s'agit de comprendre le fonctionnement technique des exploitations et de reconstruire l'économie de l'exploitation à partir des processus productifs. Lors de ces enquêtes on étudie les facteurs de productions des exploitations ([annexe 1](#)), on étudie les systèmes d'élevages présents sur la ferme ([annexe 2](#)) ainsi que les systèmes de culture ([annexe 3](#)) et les systèmes maraîchers ([annexe 4](#)).

Les systèmes de production sont représentés sur une année normale avec un fonctionnement en rythme de croisière. 50 entretiens ont été réalisés et ont permis de décrire 22 systèmes de production sur le territoire.

### 3. Définition des outils et concepts économiques utilisés

La modélisation des systèmes de production permet d'étudier leurs performances économiques à travers une démarche comparative et d'émettre des hypothèses sur leurs perspectives d'évolution. Deux indicateurs-clés sont utilisés à cette fin : la **Valeur Ajoutée Nette** (VAN\*\*) ([annexe 5](#)) et le **Revenu Agricole Net** (RAN\*\*) ([annexe 6](#)). La VAN représente la richesse créée par les actifs agricoles d'un système de production au cours d'une année. Le RAN permet de mesurer le poids de la redistribution de la VAN entre les facteurs de production que sont la terre, le travail et le capital, après ajout des subventions et déduction de la MSA et des impôts.

Calcul de la Valeur Ajoutée Nette (VAN) et modélisation économique ([figure 4](#)) :

Le **Produit Brut** (PB\*\*) représente la valeur totale des productions de l'exploitation sur l'année. Il se décompose pour chaque système de culture, d'élevage ou de transformation, comme la valeur des productions du système.

Les **Consommations Intermédiaires** (CI\*\*) sont toutes les dépenses de type consommation de biens et de services au cours de l'année. Ces consommations sont de nature variable : elles peuvent être proportionnelles à la surface exploitée (ex : une quantité d'engrais utilisée) ou non proportionnelles (ex : la comptabilité).

Les **Dépréciations du Capital** (DK\*\*) représentent, sur une année, les investissements et dépenses qui courent sur plusieurs années, de type matériel ou bâtiments ([annexe 7](#)). De la même manière, on distingue des DK proportionnelles à la production (ex : une stabulation), des DK non proportionnelles (ex : outils agricoles, hangar de stockage...)

La **Valeur Ajoutée Nette** (VAN) est calculée en déduisant du PB les CI et les DK.

Calcul du Revenu Agricole Net (RAN) et modélisation économique (figure 5) :

Pour obtenir le revenu agricole, on déduit de la VAN les frais qui correspondent aux coûts d'accès aux facteurs de production, nécessaires au fonctionnement de l'exploitation : taxe foncière et fermages, intérêts des emprunts, salaires et cotisations salariales. On y ajoute les subventions publiques perçues par le système, et on déduit de ce résultat la MSA\*\* cotisée par les agriculteurs pour obtenir le **Revenu Agricole Net**. Ce résultat reflète le revenu économique moyen annuel permis par le système modélisé. Il est différent du revenu comptable ainsi que du revenu disponible pour l'exploitant s'il consacre une part importante de ce revenu au remboursement d'emprunts sur le capital (hors intérêts pris en compte dans les calculs). Le revenu agricole calculé représente le revenu dégagé par l'agriculteur pour vivre et éventuellement accroître son capital.

+ Produit Brut
- Consommations Intermédiaires
- Dépréciations du Capital
<b>= VAN</b>
- Rente foncière et taxe foncière
- Intérêts sur le capital emprunté
- Salaires et cotisations salariales
<b>= Revenu agricole avant subvention</b>
+ Subventions
- Cotisations MSA et Impôts
<b>= Revenu agricole net</b>

Comparaison des systèmes de production :

Les principaux indicateurs économiques cités peuvent s'exprimer de manière proportionnelle au nombre d'actifs familiaux et à la surface agricole utile par actif familial. De cette façon-là, on peut comparer les systèmes et les représenter sur un graphique comme des droites selon les équations suivantes :

$$\frac{VAN}{\text{actif fam}} = \left( \frac{PB}{ha} - \frac{CIp}{ha} - \frac{DKp}{ha} \right) * \frac{\text{nombre d'ha}}{\text{actif fam}} - \frac{(CI_{np} + DK_{np})}{\text{actif fam}}$$

$$\frac{RAN}{\text{actif fam}} = \left( \frac{PB}{ha} - \frac{CIp}{ha} - \frac{DKp}{ha} - \frac{RF}{ha} - \frac{TF}{ha} + \frac{Subv}{ha} \right) * \frac{\text{nombre d'ha}}{\text{actif fam}} - \frac{RAN}{\text{actif fam}} - \frac{(CI_{np} + DK_{np} + Int + SalMO)}{\text{actif fam}}$$

On peut également choisir de représenter la VAN en fonction de la surface en fond de vallée par exemple, qui est celle qui cristallise le plus de concurrence. De même, la comparaison de la VAN/ actif en fonction des UGB\*\*/actif peut avoir son intérêt.

On représente les systèmes de production comme des portions de droite correspondant au domaine d'existence des systèmes (figure 6). La limite inférieure correspond à la limite économique du système en-deçà de laquelle il ne dégage plus assez de richesse pour en vivre. La limite supérieure correspond à la limite technique du système au-delà de laquelle les moyens de production ne suffisent plus pour fonctionner sur la surface associée.

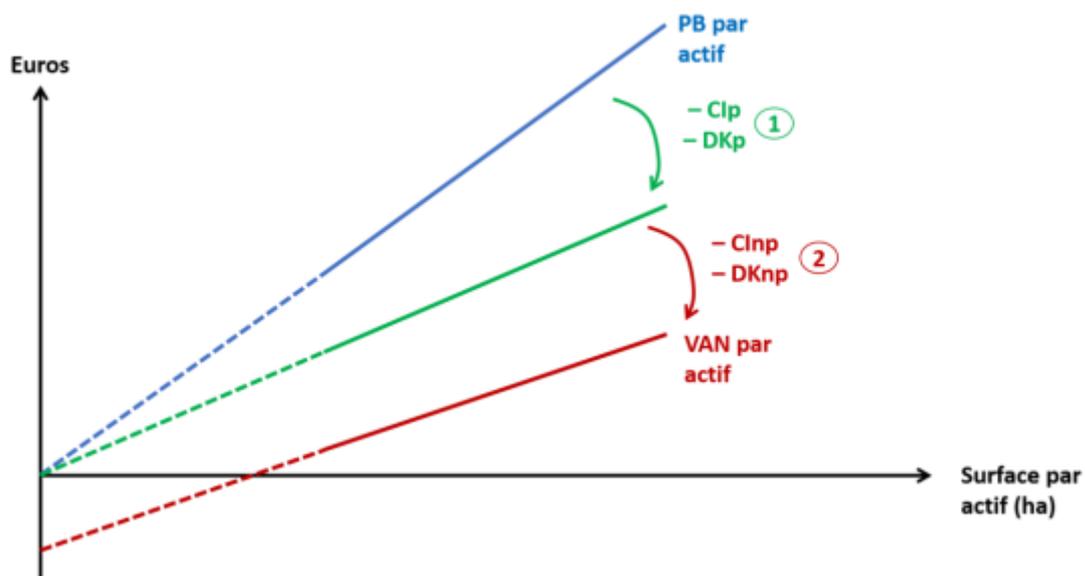


Figure 4 : Graphique représentant la modélisation économique de la VAN/actif en fonction de la surface par actif.

Source : Michard Jade, Mémoire de fin d'études, 2019.

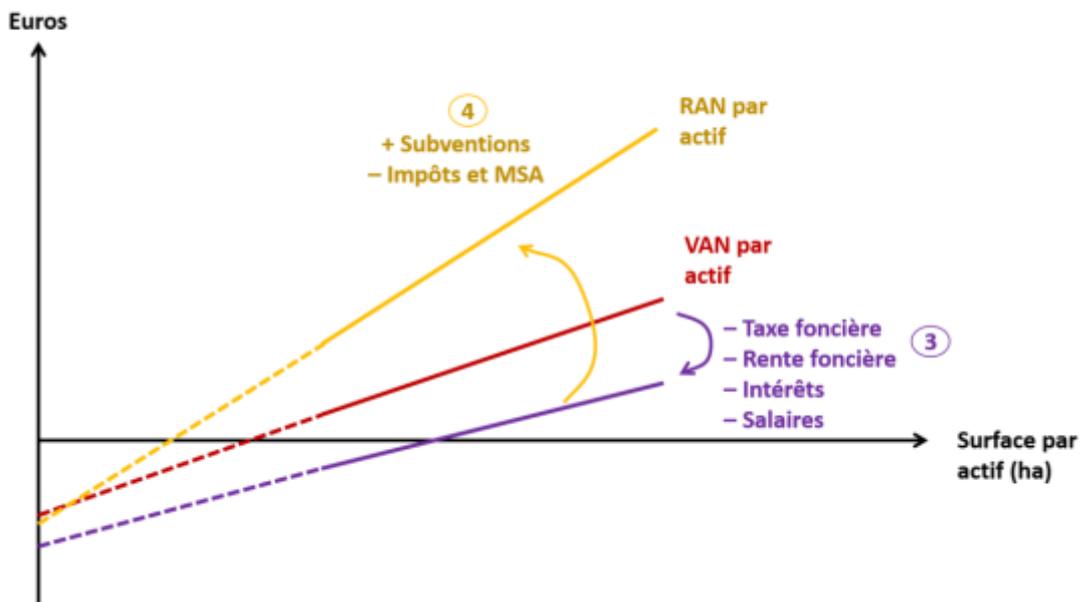


Figure 5 : Graphique représentant la modélisation économique du RAN/actif en fonction de la surface par actif.

Source : Michard Jade, Mémoire de fin d'études, 2019.

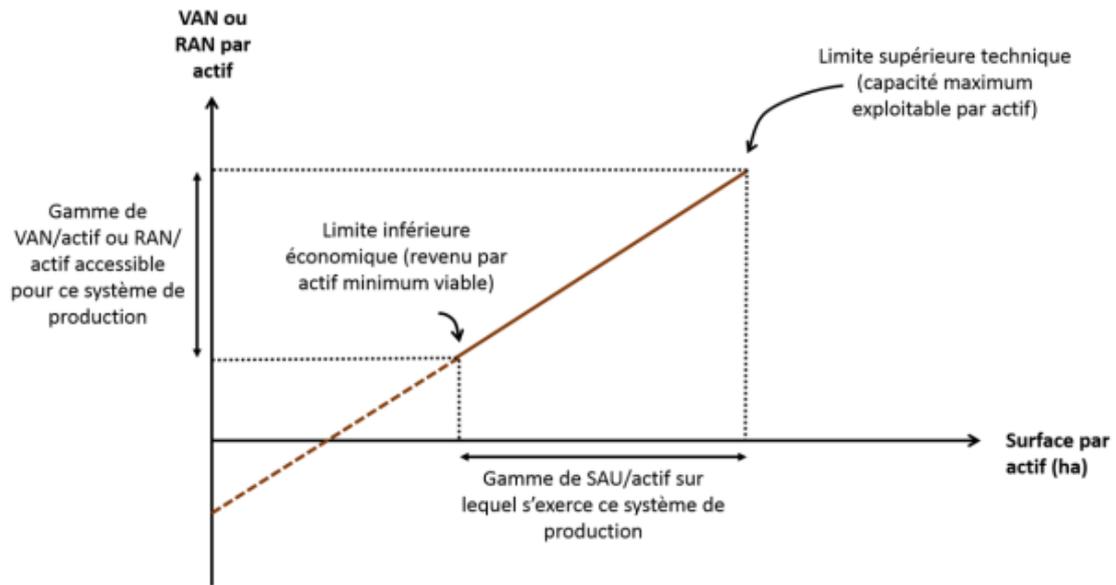


Figure 6 : Graphique théorique du domaine d'existence d'un système de production  
 Source : Michard Jade, *Mémoire de fin d'études*, 2019.

#### 4. Intérêts et limites de la méthode

La méthode du diagnostic agraire présente l'avantage de fournir une analyse systémique des processus de développement agricole sur la région d'étude concernée. Elle permet de comparer assez finement les systèmes de production selon des indicateurs économiques et doit permettre d'orienter les projets de développement agricole.

La méthode est moins riche en ce qui concerne d'autres types d'indicateurs -pourtant assez plébiscités de nos jours- comme des indicateurs sociaux ou environnementaux. Il n'en reste pas moins que la description fine des fonctionnements techniques des exploitations permet d'accéder à un panel d'informations très large. La méthode même de récolte des données abonde aussi en ce sens puisque les enquêtes se font sur le lieu de vie même des exploitations et que les données récoltées sont issues d'un "savoir vécu". On a donc accès à toute une quantité d'information "grise" qu'il n'est pas toujours facile d'exploiter mais qui compose bel et bien le diagnostic agraire et guide l'interprétation des données. Nous avons calculé certains indicateurs de durabilité (autonomie fourragère, ...) ([annexe 8](#)).

## Première partie : Des vallées glaciaires sujettes à un climat subméditerranéen

### 1. Une histoire géologique complexe et une activité érosive importante au cours du Quaternaire ont façonné les vallées du Briançonnais-Pays des Ecrins

Notre région d'étude est constituée d'une vallée principale, celle de la Durance, jusqu'à la commune de la Roche-de-Rame. Elle prend sa source sur les hauteurs de Montgenèvre et traverse la ville de Briançon. Sept vallées secondaires majeures alimentent en eau la Durance. La vallée de la Clarée au Nord de Briançon, la vallée de la Guisane au Nord-Ouest de Briançon, les vallées de la Cerveyrette et de l'Orcereyette à l'Est de Briançon, la vallée de la Gyronde au Nord-Ouest de l'Argentière-la-Bessée et les vallées du Fournel et de la Biaysse respectivement à l'Ouest et au Sud-Ouest de l'Argentière-la-Bessée. On observe également des petites vallées tertiaires plus ou moins creusées alimentant ce réseau de vallées secondaires. L'ensemble de ces cours d'eau débutent leur course dans des cirques glaciaires et sont alimentés par des glaciers ou des sources. L'altitude moyenne sur la région est de 1800m d'altitude, l'altitude minimale est de 900m et le point culminant se situe à 4101m avec la Barre des Ecrins. Le profil altitudinal des vallées a été représenté (figure 7). On remarque le dénivelé important présent dans chacune des vallées.

Ces vallées ont une morphologie caractéristique des vallées glaciaires, avec un profil plutôt en U qui varie en réalité selon les conditions géologiques structurales et lithologiques\*. En effet, on retrouve dans notre région d'étude, différents types de roches, caractéristiques de l'histoire géologique de la région et qui vont influencer sur la géomorphologie des vallées. Ainsi, au cours de la formation des futures Alpes, lorsque s'est constitué l'Océan alpin, de grandes quantités de sédiments se sont déposés, constituant autant de séries stratigraphiques caractéristiques que l'on retrouve dans notre région d'étude : la série briançonnaise, la série dauphinoise et la série ligure (figure 8). La série briançonnaise, présente sur la partie centrale de notre zone d'étude, est constituée par des formations majoritairement schisto-gréseuse\* de la période Houiller il y a 325 millions d'années. Ces couches sédimentaires forment un relief aux pentes douces que l'on retrouve, par exemple, dans la vallée de la Guisane, à Villar St Pancrace et en amont de la vallée de la Clarée (figure 11). La série briançonnaise est aussi constituée d'une couche du Permien-Trias avec des calcaires\* et dolomies\*, roches dures et compactes donnant des reliefs aux pentes plus raides comme nous pouvons le retrouver entre Val des prés et Briançon, au niveau des gorges de la Cerveyrette et de la Durance ou encore en aval de Freissinières. Ces falaises de calcaires forment également les points culminants de la carte : Rochebrune, le Chaberton, les Cerces, la Condamine et le Grand Area entre autres. La série dauphinoise se retrouve sur la partie occidentale de notre zone d'étude. Elle repose sur « le socle cristallin » datant d'une période anté-Houiller (avant 330 millions d'années), constitué de granites\*, de micaschistes\* et de gneiss\* très durs qui forment les falaises escarpées du massif du Pelvoux, du Combeynot et de la Barre des Ecrins. Les flysch\* des Aiguilles d'Arves et le grès du Champsaur\* correspondent à la série dauphinoise, déposée au cours de l'Eocène (30 millions d'années) dans les vallées de la Biaysse, du Fournel et les hauteurs de Vallouise et leur donnent un relief plus mou. Enfin, la série ligure est caractérisée par des couches sédimentaires qui se sont déposées dans l'Océan Alpin pendant les périodes Jurassiques et Crétacés (entre 170 et 65 millions d'années). Elles sont constituées de flysch et de schistes lustrés\* qui engendrent des pentes douces et des vallées évasées caractéristiques entre Cervières et les Fonds de Cervières (Gidon, 1998-2019. Kerckhove, 2008).

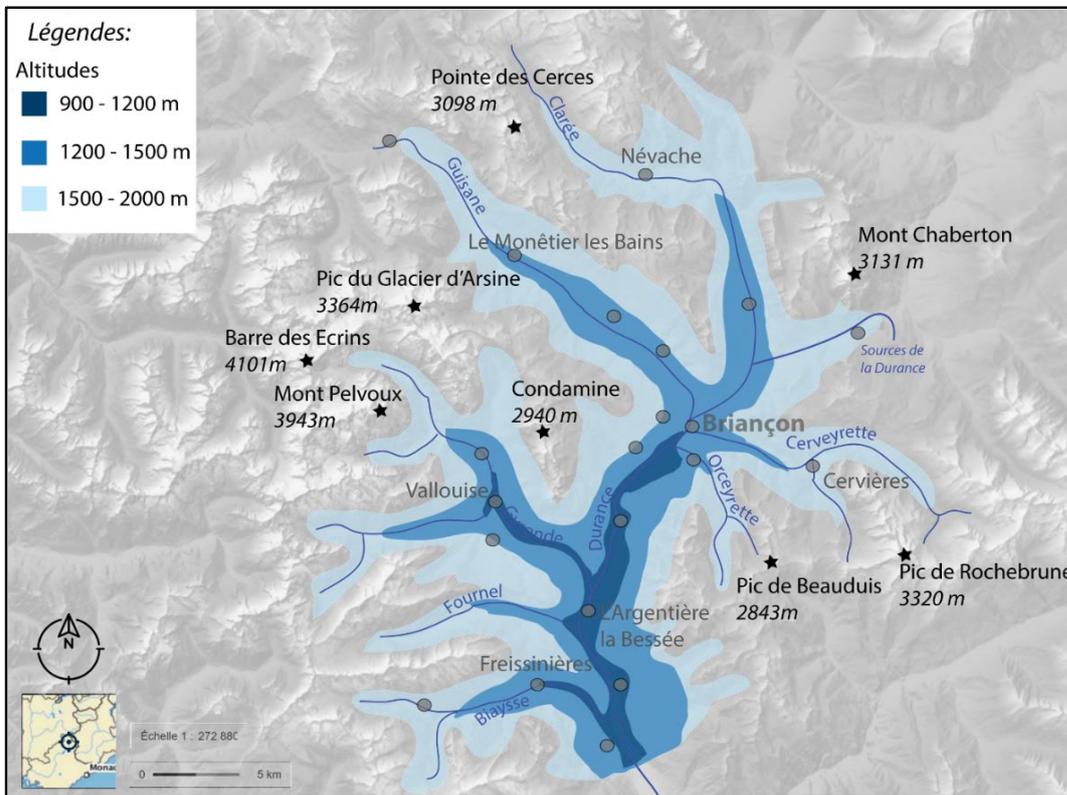


Figure 7 : Carte du profil altitudinal des vallées dans le Briançonnais-Pays Des Ecrins.

Source : [geoportail.gouv.fr](http://geoportail.gouv.fr).

Réalisations : Auteurs – Adobe Illustrator

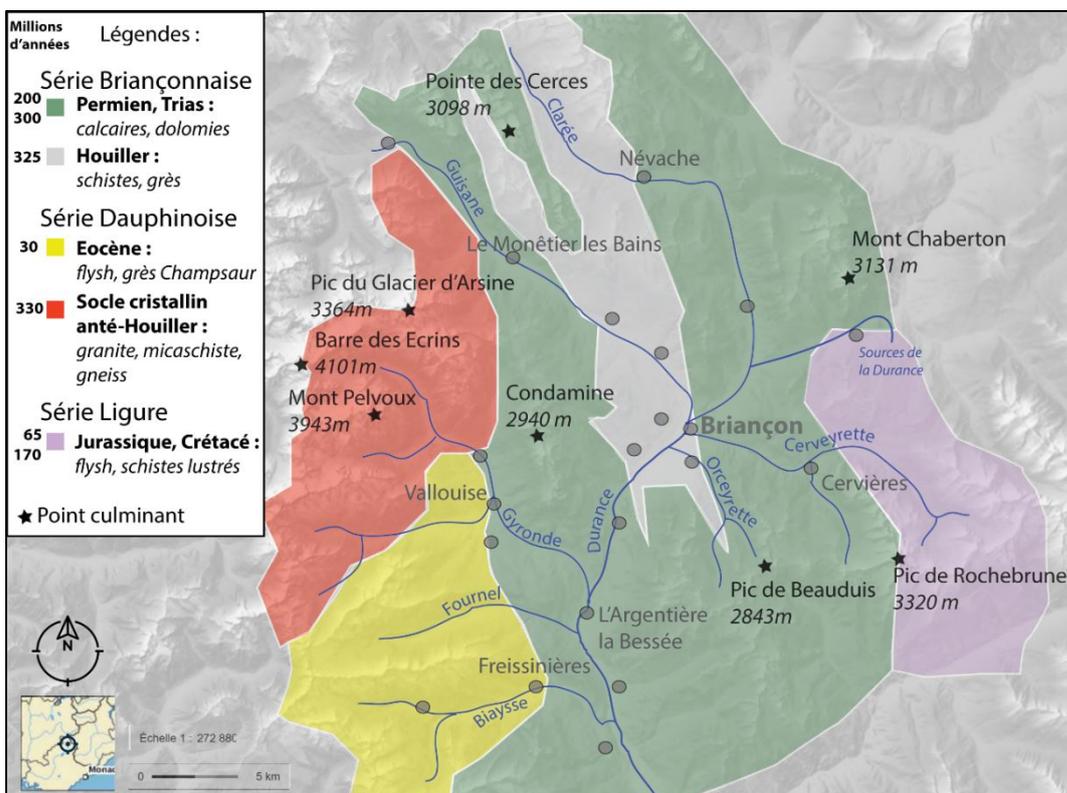


Figure 8 : Les séries géologiques de la zone d'étude.

Sources : [geoportail.gouv.fr](http://geoportail.gouv.fr) et carte géologique 1:100000 Centre Briançonnais de Géologie Alpine

Réalisation : Auteurs – Adobe Illustrat

La dynamique d'écoulement des glaciers permet d'expliquer certains aspects du paysage du Briançonnais-Pays des Ecrins, en particulier la géomorphologie des vallées et leurs profils « en long » et « en large ». Les glaciers ont ainsi fortement participé à l'érosion des vallées alpines au cours du Quaternaire, selon un modèle caractéristique. En amont de la vallée, on retrouve des cirques glaciaires qui sont des dépressions semi-circulaires plus ou moins raides selon le substrat de la zone. Ensuite, le long de la vallée, lorsqu'un glacier rencontre une roche suffisamment dure pour que l'érosion sous-glaciaire, malgré sa puissance, ne puisse le faire disparaître, il le façonne en un rétrécissement caractéristique nommé verrou glaciaire (figure 9). En amont et en aval de celui-ci une dépression peut se former, nommée ombilic, et qui est le lieu privilégié où le glacier a élargi et surcreusé la vallée. (Derruau, 1969, 1996). Le verrou de Freissinières reste le plus caractéristique de la zone, la « plaine lacustre\* de Freissinières » étant l'héritage d'un ombilic glaciaire. Au niveau de ce verrou, nous observons aussi une gorge de raccordement qui correspond au point de rencontre entre les deux vallées glaciaires (figure 10). On retrouve des gorges de raccordement plus ou moins prononcées pour chaque embranchement entre les vallées secondaires et primaires

Enfin, le glacier érode plus facilement les terrains « mous » comme ceux du Houiller, le schiste lustré, le grès ou encore le flysch. Ainsi, les pentes des versants vont être plus douces, comme nous pouvons l'observer pour la Basse-Guisane, la Haute – Clarée, la Haute- Biaysse et la Haute – Cerveyrette et à Villar St Pancrace. Au contraire, si le substrat sédimentaire est dur, à savoir composé de calcaires, dolomies, granites, micaschistes ou gneiss, l'avancement du glacier a tendance à façonner une vallée en auge avec un fond de vallée élargi et des versants abrupts. Bien souvent, quand le glacier fond et se retire, les dépôts morainiques\*, les cônes de déjections et éboulis viennent adoucir les versants raides. Nous retrouvons cette configuration au niveau de Val des Prés en Clarée, du Casset au Monétier les Bains et des Vigneaux en Basse-Gyronde.

Les différences de profil et finalement de « types de vallées » nous ont permis de définir quatre unités paysagères dans la zone d'étude ; ces unités paysagères présentent des conditions d'accès aux étages agroécologiques qui leur sont propres (figure 11).

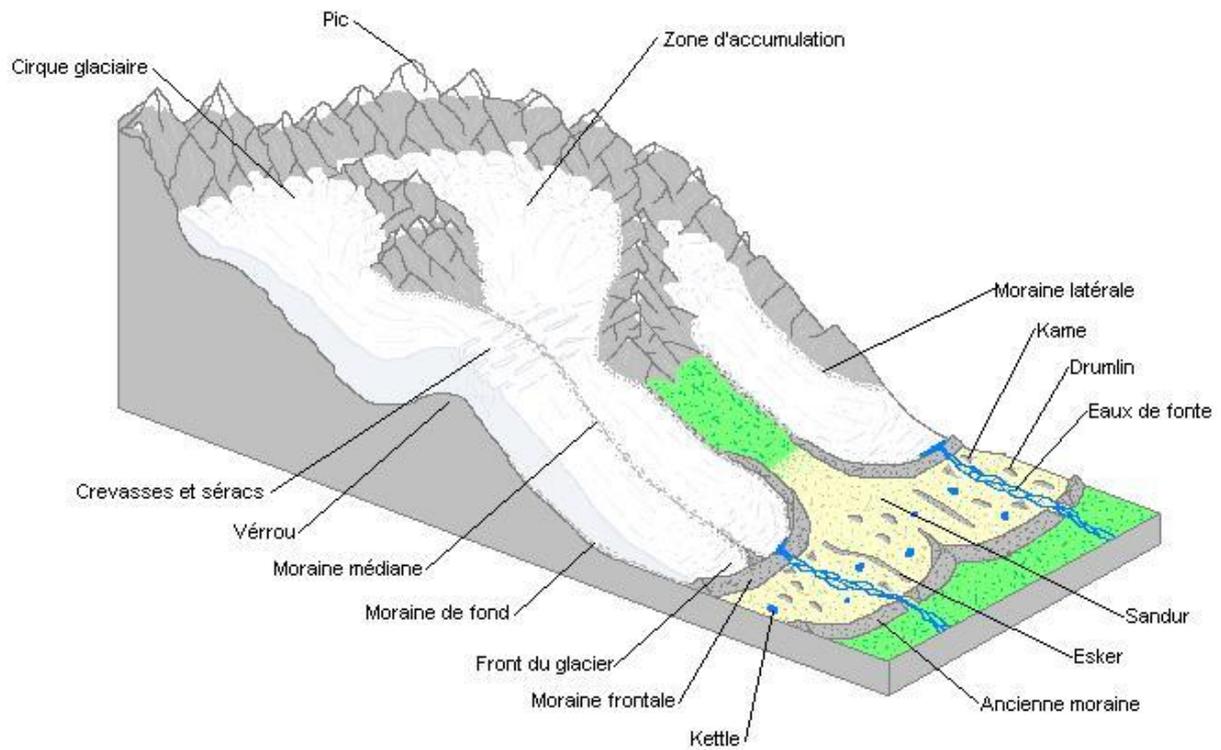


Figure 9 : Profil en long d'un glacier.

Source : <https://www.wikivand.com/fr/Glacier>

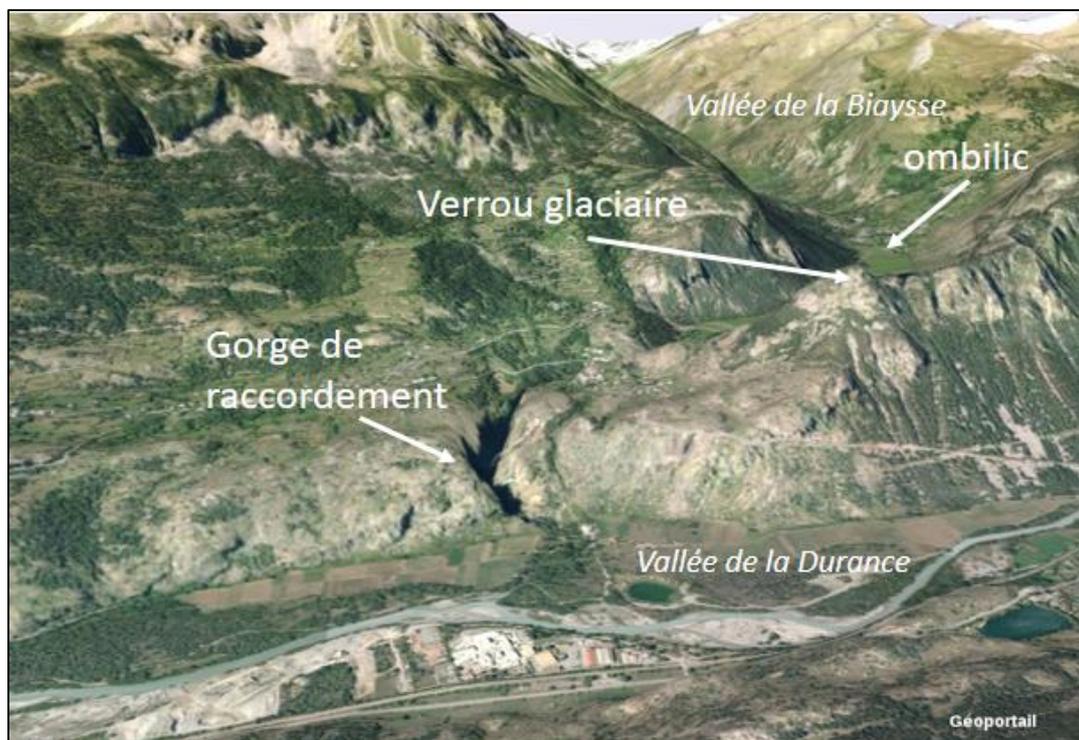


Figure 10 : Les éléments géomorphologiques de raccord entre deux vallées glaciaires

Sources : [geoportail.gouv.fr](http://geoportail.gouv.fr)

Réalisation : Auteurs - PowerPoint

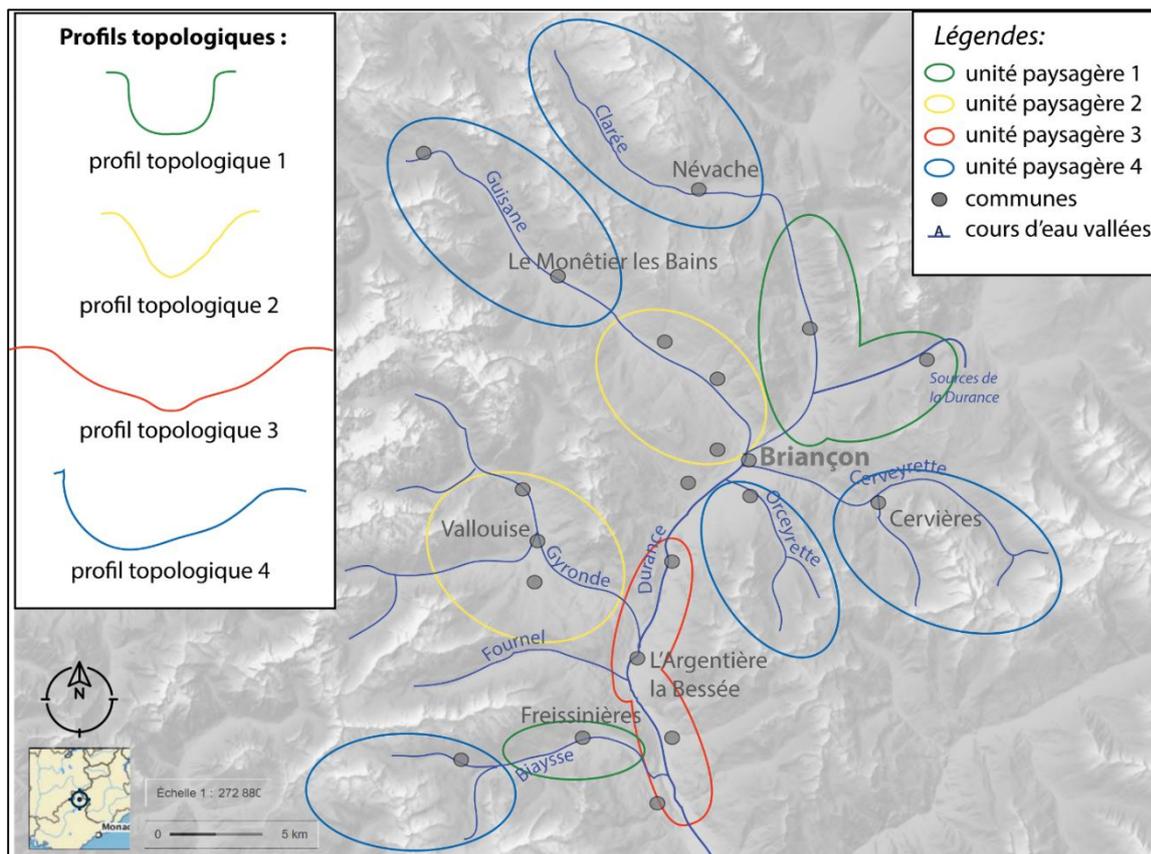


Figure 11 : Localisation et profil topographique des unités paysagères de la zone d'étude

Sources : [geoportail.gouv.fr](http://geoportail.gouv.fr)

Réalisation : Antennes – Adobe Illustrator

## 2. Un territoire sec de haute altitude révélant un besoin d'irrigation marqué par un réseau dense et ancien de canaux

Les Hautes-Alpes sont caractérisées par un climat subméditerranéen à tendance montagnarde: le Briançonnais est dans la zone de transition à influence méditerranéenne et à tendance continentale. On compte en moyenne 750 mm de précipitations par an et une température variant de 0 à 19°C (figure 12). La pluviométrie annuelle peu élevée (fourchette de continentalité hydrique entre 65° et 75°) (Michalet, 1991) est caractérisée par des orages peu nombreux et violents l'été. Ainsi le territoire a affaire à une relative sécheresse estivale et est même considéré comme la région la plus sèche des Alpes françaises (De Rham, 1928) avec ses 300 jours de soleil par an. Cela s'explique notamment par l'écran montagneux qui protège les vallées intérieures avec la Barre des Ecrins et du Massif du Pelvoux à l'Ouest, le massif du Mont Thabor au Nord, le Piémont italien à l'Est puis le Mont Viso et Le Parpaillon au Sud. Cette sécheresse a conduit les habitants, dès le Moyen-Âge, à mettre en place un réseau de canaux d'irrigation. En effet, dans cette zone de haute montagne, le décalage entre la période des précipitations, au printemps et à l'automne, et celle du développement des plantes située entre mai et septembre lorsque la température dépasse 10°C, entraîne un étiage fourrager en juillet- août (figure 13). Ce réseau de canaux d'irrigation très dense a participé à l'augmentation des rendements des cultures, des prairies et des pâturages et a favorisé l'agriculture dans les communes irriguées (Rousselot-Pailley, 2007) Aujourd'hui encore, certains canaux sont utilisés par les agriculteurs pour l'irrigation des prés de fauche.

## 3. Des étages agroécologiques fonction de l'altitude, de la pente, de l'exposition et de l'usage agricole

Le climat, l'altitude de la zone, l'exposition (adret\* pour une exposition ensoleillée et ubac\* pour une exposition à l'ombre) ainsi que le mode d'exploitation humain du milieu induisent un étagement particulier de la végétation (Elhai, 1968) et des différences de mise en valeur du milieu. Nous avons ainsi identifié et défini trois étages agroécologiques principaux sur la zone :

- On appelle **fonds de vallées ou prés de fauche**, les prés de fauche et les prés pâturés dans les zones au relief adouci en fond de vallée et sur certains versants, situés entre 900 et 1500 m d'altitude, (figure 14). Ils entrent souvent en concurrence avec l'urbanisation et le tourisme. Les prés de fauche sont fauchés l'été et le regain\* est pâturé à l'automne. On y retrouve des prairies permanentes et temporaires de légumineuse-graminée, très rarement de la culture d'orge.

- **Les pâturages d'intersaison** sont présents sur les versants entre 1200 et 2000 m d'altitude. On les retrouve sous la forme de parcours sous mélèze (principalement à l'ubac) et de pâturage sur les anciens prés fauchés ou cultivés. C'est une ressource fourragère au printemps et à l'automne (figure 15). On trouve aussi des forêts de pins cembro, pins sylvestres et pins à crochet dans les versants plutôt raides et de fait peu propices à l'activité humaine.

- **Les alpages** se retrouvent à partir de 1800 m d'altitude et sont occupés par les troupeaux en juillet – août pour le pâturage de la pelouse alpine (figure 16). On retrouve sur cet étage la zone de combat où la croissance d'arbres et d'arbustes ne sont plus permises par les conditions. Au-delà de 2900 m, l'étage nival est constitué de barres rocheuses, souvent enneigées et non occupées par l'homme.

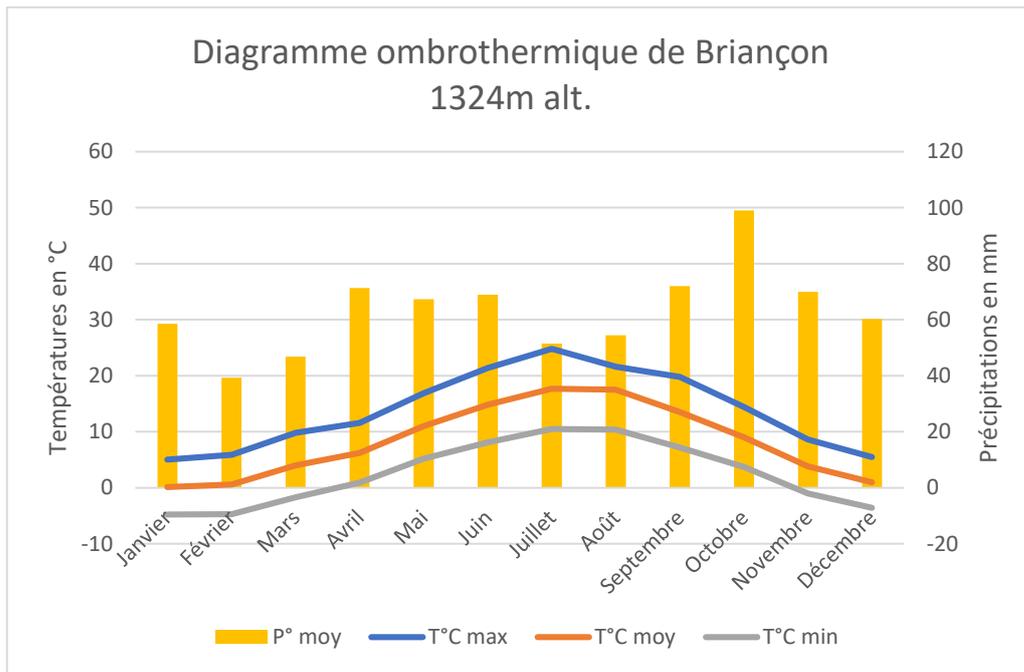


Figure 12 : Diagramme ombrothermique de Briançon  
Sources : données MétéoFrance – Statistiques 1981 - 2010  
Réalisation : Auteurs – Excel

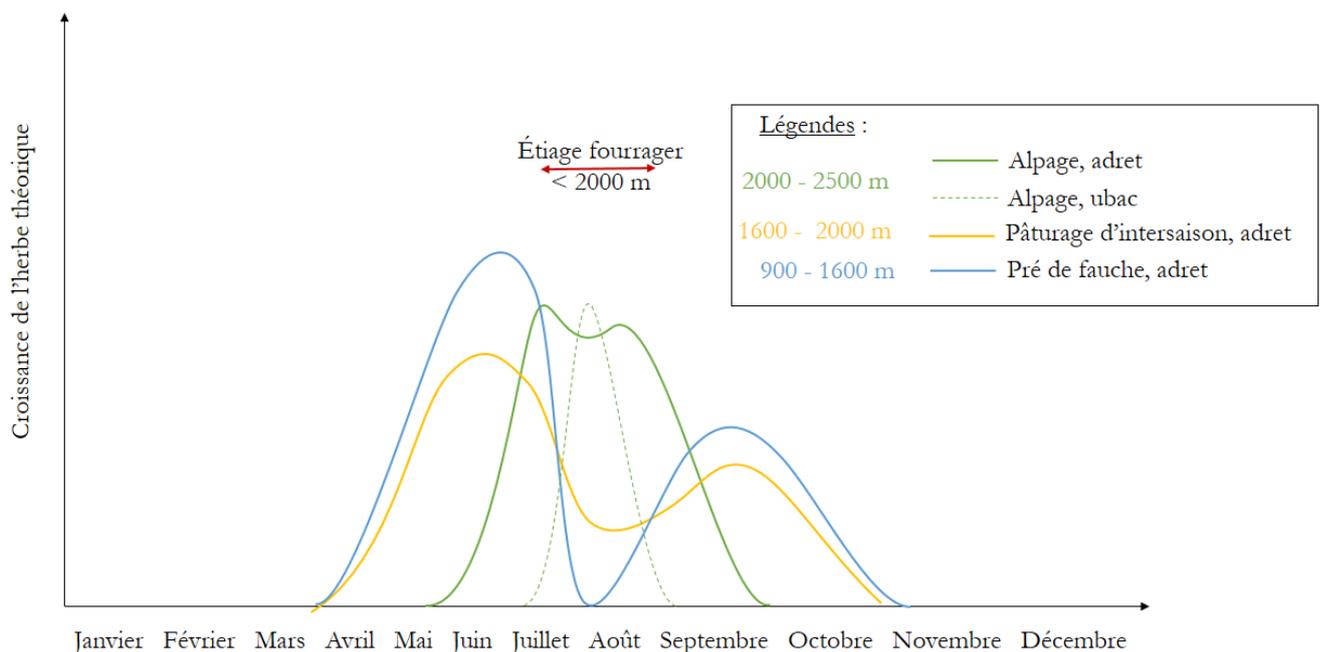


Figure 13 : Profil théorique de la courbe de croissance de l'herbe pour les trois étages agroécologiques de la région d'étude

Sources : données MétéoFrance – Statistiques 1981 – 2010, enquêtes, [https://www.ecrins-parcnational.fr/sites/ecrins-parcnational.com/files/fiche\\_doc/12166/2013-alpage-ponsonniere.pdf](https://www.ecrins-parcnational.fr/sites/ecrins-parcnational.com/files/fiche_doc/12166/2013-alpage-ponsonniere.pdf)

Réalisation : Auteurs - PowerPoint



Figure 14 : Prés de fauche en fond de vallée  
Réalisation : Auteurs



Figure 15 : Pâturages d'intersaison  
Réalisation : Auteurs



Figure 16 : Alpages  
Réalisation : Auteurs

#### 4. Des agriculteurs n'ayant pas accès aux mêmes conditions de ressources au sein des quatre unités paysagères du territoire

Nous avons fait le choix de découper notre zone d'étude en quatre unités paysagères, qui correspondent à quatre types de vallées réparties sur l'ensemble du bassin versant de la région d'étude (figure 11) avec un profil morphologique, une nature géologique et une composante bioclimatique propres.

La **première unité paysagère correspond aux vallées en U**, à fond relativement plat et versants escarpés. On compte trois étages agro écologiques pour cette unité paysagère (figure 17). Son fond de vallée se situe entre 1100 et 1500 m d'altitude et est plutôt plat ou en légère pente sur les cônes de déjection. Le sol est principalement occupé par les prés de fauche et l'habitation de la population. Les versants, entre 1500 et 2000 m d'altitude, ont une pente plutôt convexe, elles sont très raides et boisées, peu exploitées par l'homme. Cet étage est principalement constitué de peuplements de résineux. Enfin à partir de 2000 m d'altitude, on retrouve les alpages recouverts en majorité de pelouse alpine. Cette unité paysagère est présente entre la Vachette et Val des Prés dans la Clarée et au niveau de la « plaine de Freissinières » dont la planéité du fond de vallée a été accentuée par le lac de l'ombilic postglaciaire (figure 18).

La **seconde unité paysagère caractérise les vallées étroites** aux pentes moins fortes et étagées (figure 19). Le fond de vallée, situé entre 1200 et 1400 m d'altitude, est plutôt étroit ce qui engendre une concurrence foncière importante entre les prés de fauche et l'urbanisation. Les pentes des versants, entre 1300 et 2000 m d'altitude, sont plutôt convexo-concaves\* avec une pente plus douce à l'adret qu'à l'ubac. A l'ubac, on retrouve les stations de ski et les peuplements de mélèze. A l'adret, on observe un habitat déboisé et des anciens prés de fauche souvent envahis par les peuplements de frênes, jadis utilisés pour l'alimentation des animaux et quelques peuplements de résineux, type pins sylvestre. Les troupeaux pâturent lors de l'intersaison sur les deux versants de montagne. Au-dessus de 2000m d'altitude, les alpages situés sur du socle cristallin sont plutôt escarpés à l'ubac, pentus et disposent de peu de ressources à base de pelouse alpine et de buissons. Dans certaines zones, comme sur l'alpage des Bans dans la Gyronde, les troupeaux sont conduits en lâchés dirigés, parqués la nuit et lâchés le jour. Les alpages sont plus larges à l'adret et couverts principalement de pelouse alpine. Cette unité paysagère se trouve principalement à Vallouise, Puy Saint Vincent, la Salle les Alpes et Saint-Chaffrey où l'agriculture et les stations de ski entretiennent à la fois des relations de concurrence et de complémentarité (figure 20).

La **troisième unité paysagère est celle de la vallée principale de la Durance** (figure 21). C'est là que le glacier a été le plus puissant et a érodé de manière plus importante les flancs de vallée. C'est donc là également que la vallée est la plus large. Le fond de vallée se situe entre 900 et 1200 m d'altitude, la majorité de l'urbanisation de la zone d'étude est concentrée sur les cônes de déjection. On trouve également des prés de fauche sur les alluvions (« plaine » de la Roche de Rame, « plaine » de l'Argentière-la-Bessée, « plaine » de Saint Martin de Queyrières). L'adret et l'ubac ne sont pas marqués, étant donné l'orientation Nord-Sud de la Vallée. Entre 1200 et 1700m d'altitude, les versants sont également occupés par des habitations au niveau des légers replats recouverts par les moraines et sont entourés d'anciens prés de fauches largement embroussaillés par des feuillus. Entre 1700 et 1900 m d'altitude, le terrain est occupé par des résineux, (pins sylvestre, pins à crochet

et pins cembro), constituant un troisième étage agroécologique. A partir de 1900m d'altitude, on retrouve les alpages et les pelouses alpines (figure 22).

Enfin, la **quatrième unité paysagère représente les hautes vallées** de la région d'étude (figure 23). Elle offre de vastes pâturages d'intersaison dès 1700m d'altitude et de larges alpages bien exposés à partir de 1900-2000m d'altitude. La différence d'exposition entre les deux versants est marquée avec un adret aux pentes douces et un ubac aux pentes raides. Le fond de vallée situé entre 1300 et 1600 m d'altitude est constitué de quelques habitations et de prés de fauche sur les cônes de déjections, comme nous le voyons à Villar Saint Pancrace, Névache, Cervières et au Casset. A l'ubac entre 1600 et 1900m d'altitude, le flanc de montagne est couvert de mélézin dans lequel on retrouve du parcours sous forêt. A l'adret, on retrouve les anciens prés de fauche embroussaillés par des feuillus et quelques résineux. L'étage agroécologique supérieur concerne les alpages de pelouse alpine dans les hauts de vallées glaciaires (figure 24). Situés principalement sur socles sédimentaires, les alpages sont plus vallonnés et plus grands. Le troupeau est alors gardé en journée par un berger et les chiens de protections et parqué la nuit avec les chiens de protection.

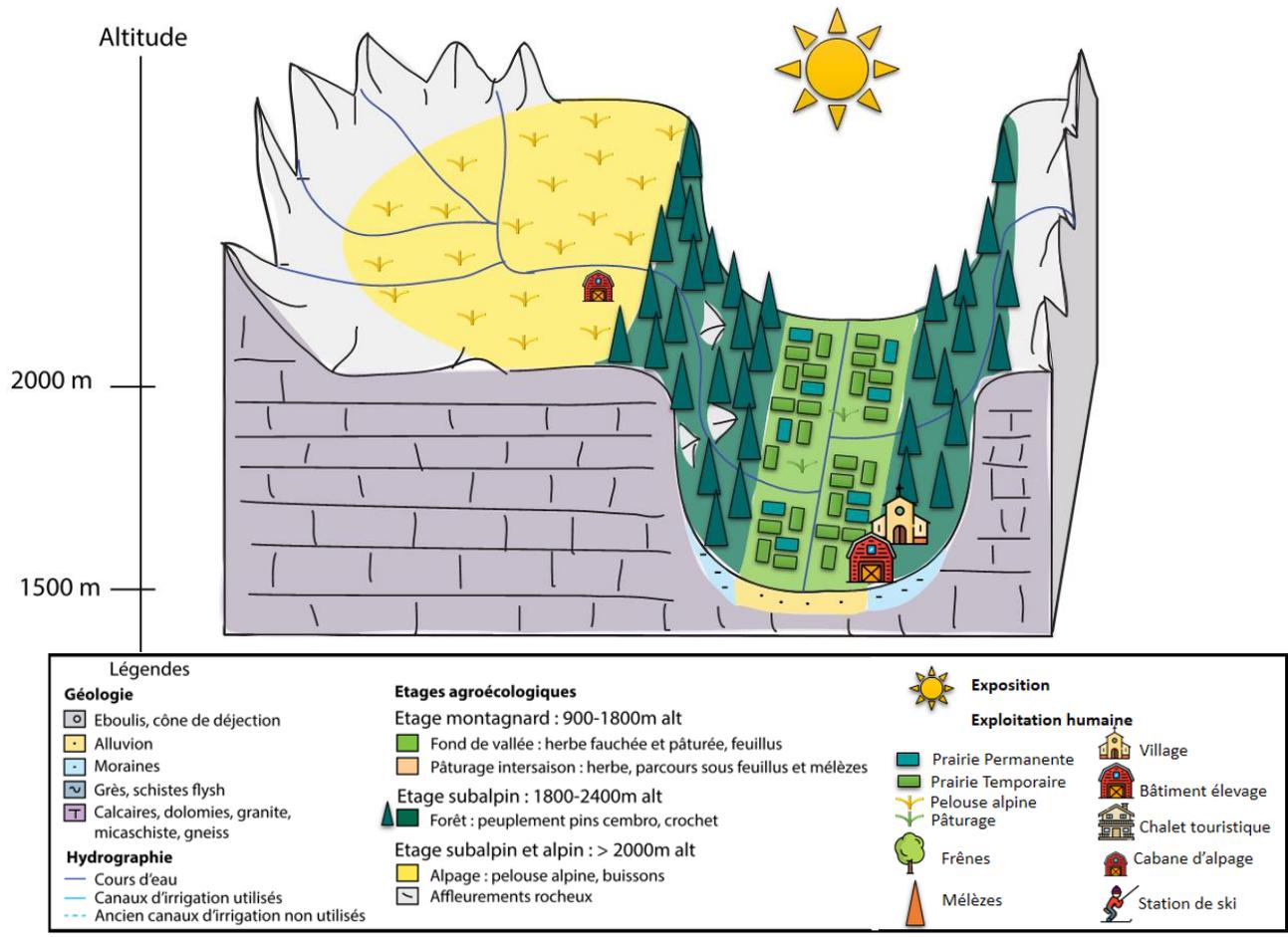


Figure 17 : Les étages agroécologiques des vallées en U : l'unité paysagère 1  
 Réalisation : Auteurs – Adobe Illustrator et PowerPoint

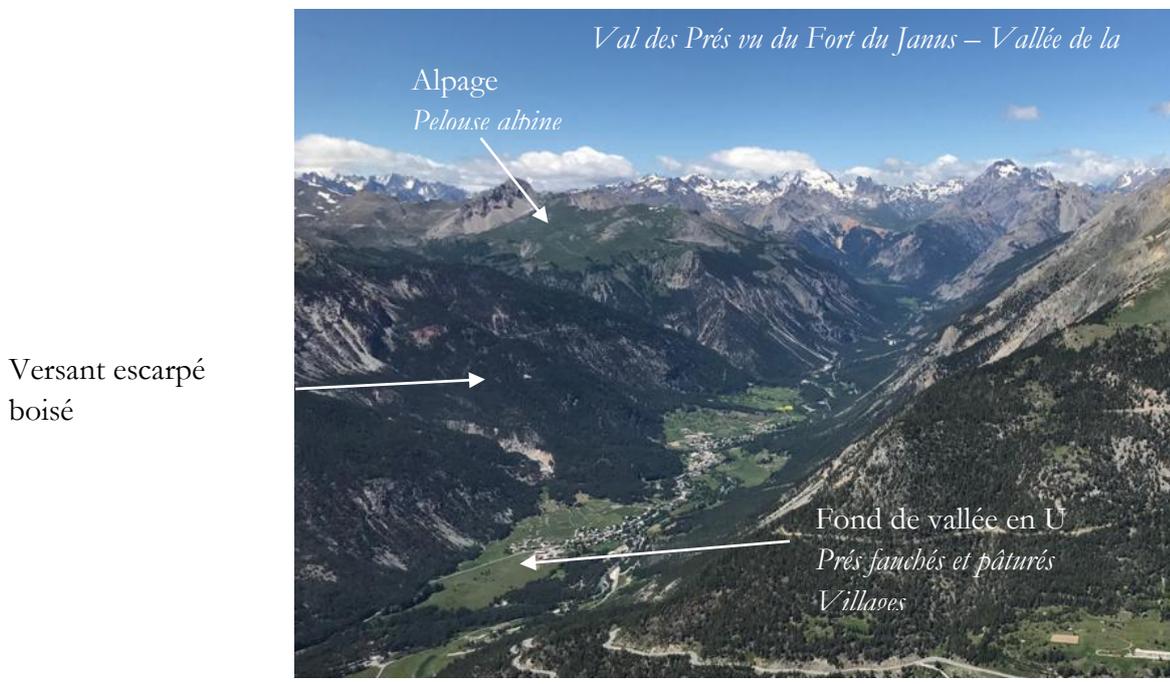


Figure 18 : Photo d'une vallée en U  
 Réalisation : Auteurs

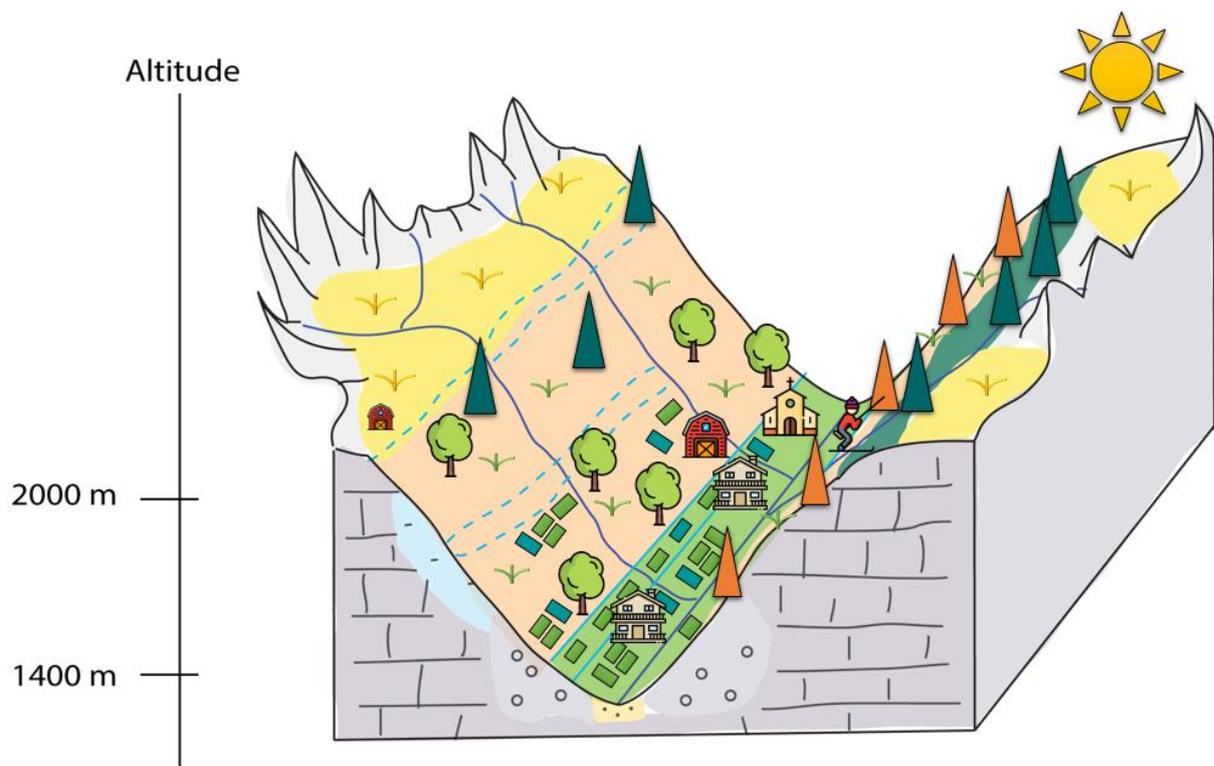


Figure 19: Les étages agroécologiques des vallées étroites : l'unité paysagère 2

Réalisation : Auteurs - Adobe Illustrator et PowerPoint



Figure 20 : Photo d'une vallée étroite

Réalisation : Auteurs

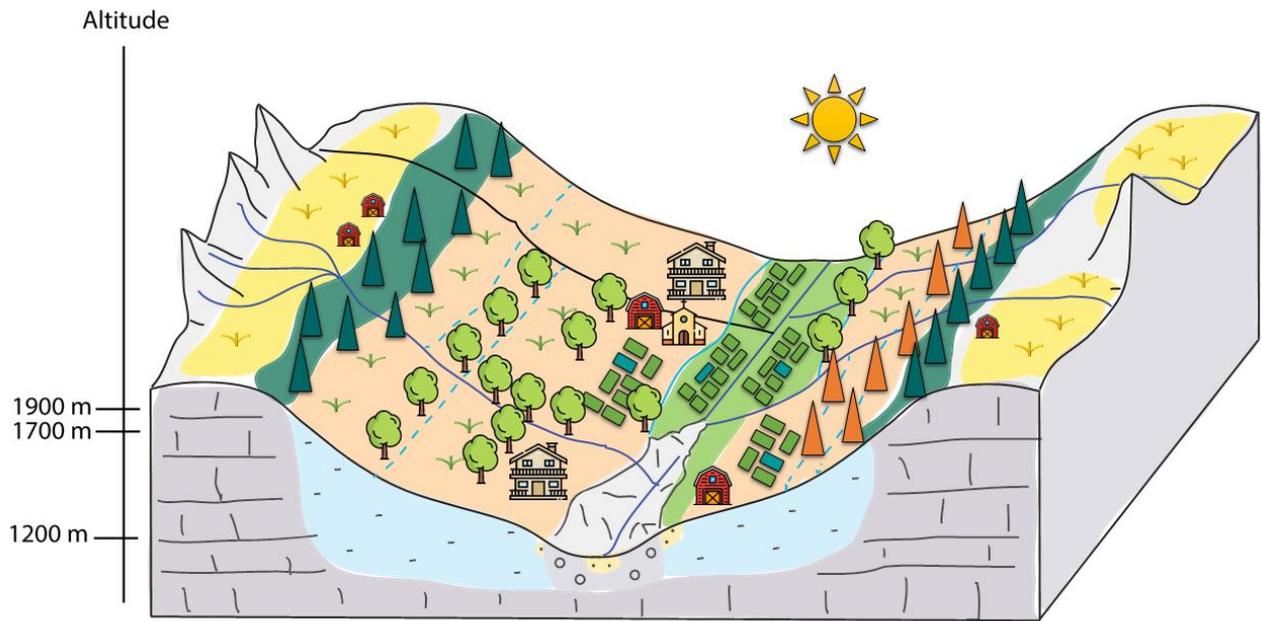


Figure 21 : Les étages agroécologiques de la vallée de la Durance : l'unité paysagère 3  
 Réalisation : Auteurs – Adobe Illustrator et PowerPoint



Figure 22 : Photo de la vallée de la Durance  
 Réalisation : Auteurs

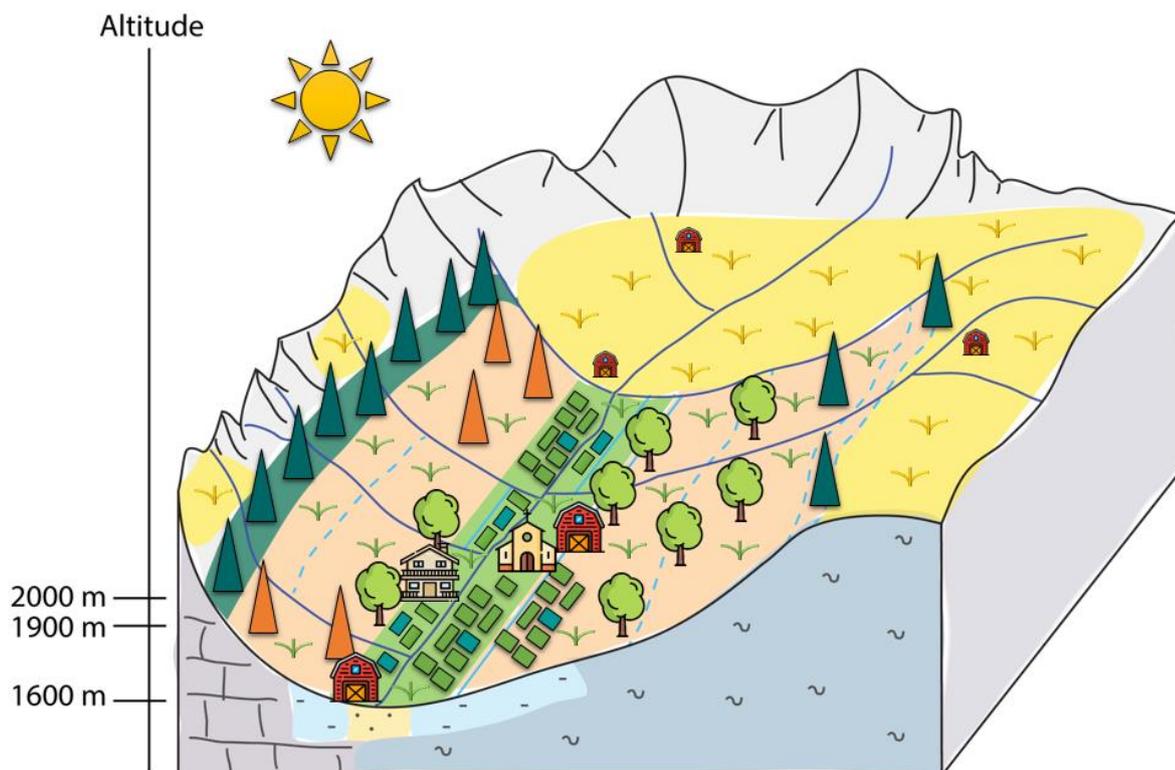


Figure 23 : Les étages agroécologiques des hautes vallées : l'unité paysagère 4  
 Réalisation : Auteurs – Adobe Illustrator et PowerPoint



Alpage  
 Pelouse alpine,  
 peuplement de  
 pins cembro

Figure 24 : Photo de l'alpage d'une haute vallée  
 Réalisation : Auteurs

## 5. La place de l'agriculture dans le tissu économique au sein des quatre unités paysagères

Les habitants de la zone d'étude sont concentrés majoritairement dans la vallée de la Durance avec un tissu économique historiquement dense (mines de charbon et d'anthracites, usines, laiteries, artisans...). On retrouve la ville de Briançon qui compte plus de 16 000 habitants avec son agglomération.

L'activité économique principale de la zone repose sur le tourisme d'hiver et d'été. On retrouve principalement les stations de skis dans les vallées étroites de la zone d'étude. La station de Serre Chevalier se situe entre Saint-Chaffrey et le Monêtier-les-Bains dans la vallée de la Guisane. La station de Puy-Saint-Vincent se trouve dans la vallée de la Gyronde à cheval sur les communes de Puy-Saint-Vincent et Vallouise. Dans la vallée en U au nord de la zone, on retrouve la station de ski de Montgenèvre. Les hautes vallées de la Cerveyrette, de la Gyronde, de la Guisane et de la Clarée sont reconnues pour leurs pistes de ski de fond et ski de randonnée l'hiver et leurs chemins de randonnée l'été. Plusieurs chemins de Grande Randonnée traversent la zone (GR 5, le tour des Ecrins GR 54, le tour du Mont Thabor GR 57, la Via Alpina...). Un réseau dense de professionnels s'est construit autour du tourisme (campings, hôtels, restauration, guides, magasins techniques, superettes...) au sein des quatre unités paysagères. Le terrain de haute montagne et le réseau hydrique dense de la zone ont permis également le développement des entreprises d'électricité (EDSB\*\*, EDF\*\*) avec la construction de barrages (Pont Baldy), de centrales (les Claux) et microcentrales hydrauliques (Schappe, Randon, Fontenil) pour produire de l'hydro-électricité ([www.edsb.fr/](http://www.edsb.fr/)).

Parmi ce tissu économique, l'agriculture reste malgré tout très présente dans l'ensemble des vallées. Les agriculteurs de la zone sont majoritairement des éleveurs. C'est dans les vallées étroites (Saint Chaffrey, Vallouise), où le tourisme est le plus présent, que l'on retrouve notamment les tensions les plus fortes concernant l'accès au foncier. Dans les vallées étroites, les agriculteurs sont majoritairement des éleveurs d'ovins allaitants. La présence du Parc Naturel National des Ecrins sur une partie des vallées de la Guisane et de Vallouise influence la pratique de l'élevage dans la zone cœur ([figure 25](#)). Le PNN\*\* des Ecrins compte 3 alpages à Vallouise, 2 alpages à Champcella, 8 alpages à Freissinières, 3 alpages à l'Argentière la Bessée, 1 alpage à l'Eychauda et 1 alpage à Puy-Saint-Vincent ([annexes 9 et 10](#)). Les hautes vallées sont les vallées les plus privilégiées par l'agriculture avec des grands alpages accessibles qui ont favorisé l'élevage de bovins laitiers (Cervières, Monêtier-les-Bains, Villar-Saint-Pancrace). On observe néanmoins une déprise forte de l'agriculture dans les zones les plus distantes des centres de vie et peu accessibles l'hiver (Névache en Clarée, Dormillouse dans la Biaysse). C'est dans les vallées en U que le tissu économique de la zone est le moins dense (hors tourisme). On retrouve quelques éleveurs d'ovins allaitants et quelques agriculteurs qui vendent du foin (Val des Prés, Freyssinières). Finalement, l'élevage majoritairement allaitant en ovin et bovin de la vallée de la Durance, permet de faire cohabiter l'agriculture avec la démographie très importante (Briançon, Saint Martin de Queyrières, l'Argentière la Bessée, la Roche-de-Rame). C'est dans cette vallée que la majorité des néoruraux en maraichage et poules pondeuses notamment s'installent.

En amont des filières, les agriculteurs travaillent avec d'autres agriculteurs des Hautes-Alpes et du PACA pour l'achat d'une partie des fourrages et avec AlpeSud, fournisseur d'aliment et de

matériel agricole présent sur Gap. En aval de leur production, les éleveurs travaillent avec les abattoirs de Guillestre (figure 26), de Gap et de Sisteron. Certains sont adhérents des coopératives Agneau Soleil (Sisteron) et Agneau Guil et Durance (Guillestre, Gap). Un seul maquignon est présent sur la zone d'étude dans la vallée de la Guisane. Certains éleveurs laitiers du Briançonnais-Pays des Ecrins vendent leur lait à l'une des 3 fromageries présentes dans le PNR du Queyras. Plusieurs agriculteurs pratiquent la vente directe de leurs produits à la ferme ou sur les marchés à Briançon, l'Argentière la Bessée, Vallouise principalement. Les agriculteurs présents dans la zone du PNN des Ecrins ont la possibilité de vendre leurs produits sous la marque Esprit PARC en suivant un cahier des charges précis. Le Parc propose également un accompagnement technique et un conseil individuel aux agriculteurs engagés dans la démarche en échange de redevance. En appui et représentation de l'agriculture du territoire, plusieurs acteurs locaux interagissent avec les agriculteurs de la zone. On les retrouve plutôt présents à Gap avec notamment la Chambre d'agriculture, la SAFER\*\* et la DRAAF\*\*. D'autres acteurs comme le CERPAM\*\*, la MRE\*\* travaillent plutôt sur le pastoralisme de la zone et sont situés dans le Sud de la région PACA à Manosque.

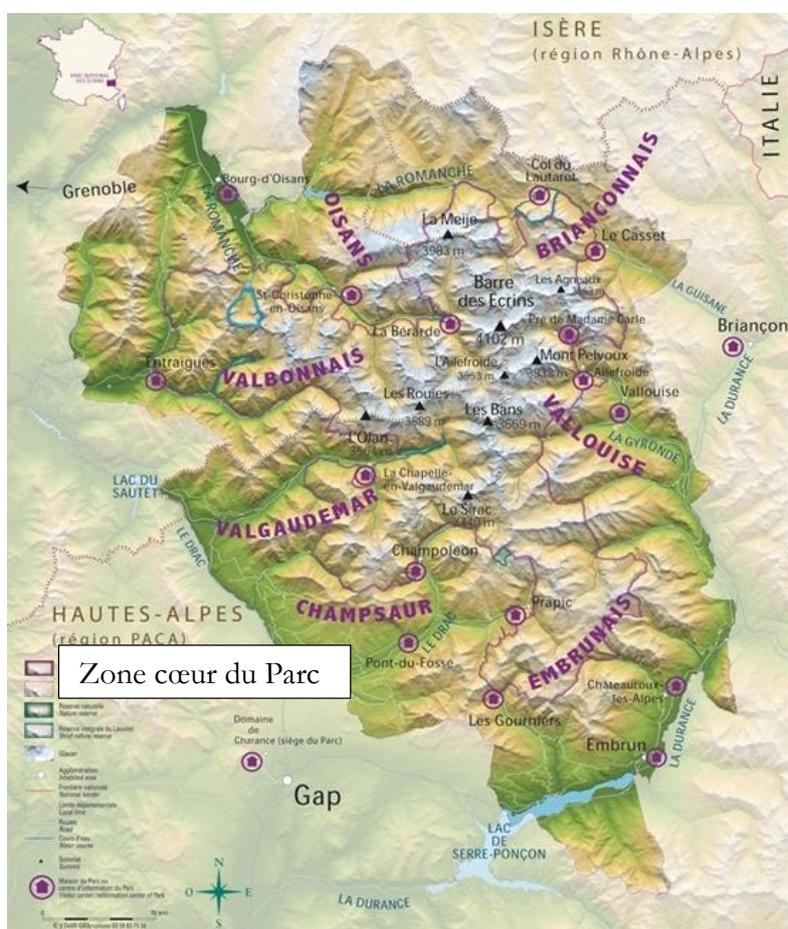


Figure 25 : Les vallées de la Gyrone et de la Guisane traversées par la zone cœur du PNN des Ecrins

Source : <https://www.ecrins-parcnational.fr/>

### Focus sur l'abattoir de Guillestre

Construit dans les années 1960, l'abattoir de Guillestre était exploité par une société sous la forme de délégation de service public, les murs appartenant au syndicat mixte intercommunal. En 2016, la société dépose le bilan, malgré de lourds investissements de la part des collectivités locales. Les éleveurs du PETR du Briançonnais se mobilisent alors pour reprendre la gestion de leur abattoir de proximité sous la forme de coopérative avec la création d'une Société Coopérative d'Intérêt Collectif (SCIC). Ils deviennent même la main d'œuvre de cet abattoir des Hautes Vallées avec le statut de tâcheron et réalisent toutes les opérations : de l'accueil des animaux en passant par l'abattage jusqu'à l'entretien technique de l'outil.

L'abattoir s'organise autour d'une tuerie tous les mardis. Ils abattent environ 60 agneaux (110 l'automne et 35 l'été) et 5-10 bovins par semaine. Les préposés vétérinaires sont présents du début à la fin de la tuerie et le contrôle qualité de la viande est réalisé par Interbev. Sur la chaîne d'abattage, on retrouve 10 éleveurs tâcherons qui s'occupent de la tuerie. Les éleveurs tournent selon les semaines et les saisons pour que l'activité soit le plus compatible possible avec leur calendrier de travail de leur ferme. Trois personnes s'occupent de la maintenance de l'abattoir et 2-3 femmes d'éleveurs s'occupent de la partie administrative de l'abattoir. Les tâcherons se rémunèrent à la bête pour une somme qui correspond environ à 1€/kg de viande. Après la tuerie, les carcasses sont mises en chambre froide pour le ressuyage, elles sont pesées à chaud puis à froid. Les carcasses sont retirées vendredi pour les petits ruminants et plus tard pour les bovins car la maturité de la viande est plus lente. L'abattoir propose 2 prestations de découpe : la découpe simple et la location de la salle de découpe pour les éleveurs qui veulent transformer leur viande. Les prix de l'abattage et de la découpe varient selon l'espèce et le poids des animaux (annexe 11).

Figure 26 : Focus sur l'abattoir de Guillestre

Sources : Enquêtes - <http://www.web-agri.fr/actualite-agricole/economie-social/article/les-eleveurs-des-hautes-vallées-ne-se-laissent-pas-abattre-1142-166397.html>

## Deuxième partie : Evolutions et transformations de l'agriculture dans le Briançonnais-Pays des Ecrins : vers une spécialisation croissante en élevage

### 1. Rapide historique des évolutions agricoles et sociales du Briançonnais de la Préhistoire aux années 1850

La fréquentation et l'occupation de la moyenne et haute montagne ont été identifiées dès la Préhistoire avec notamment la présence de structures pastorales d'altitudes datant du milieu de 3000 avant notre ère (Eychauda-Pelvoux et Pinier-Fressinières). (Parc National des Ecrins, Une montagne parcourue depuis la Préhistoire.).

La culture chasséenne (agriculture et élevage de gros bétail) a pénétré les Alpes dès le Néolithique Moyen (-3500-2500) (Duby, Wallon, 1975) et la Haute Durance est occupée à partir de cette période lors du néolithique finale quand l'agriculture se généralise aux zones de montagnes très difficiles délaissées jusqu'alors (Devienne, 2020).

Dans l'Antiquité, la première armée romaine franchit les Alpes en 125 av. JC et pénètre en Gaule transalpine par le Mont-Genèvre. Elle devient la route principale à l'époque romaine pour rejoindre Suze à Gap où transitent les marchandises. A l'époque, les productions locales (mines, élevage, cultures, artisanat) étaient assez maigres et restent mal connues : seul le fromage donnait lieu à des exportations et à une consommation assez notable à Rome pour que les auteurs anciens le signalent (Prieur, 1970). La géographie est plutôt favorable au commerce et à l'élevage. Les terres sont cultivées en fond de vallées mais la médiocrité des terres et la brièveté de la saison végétative ne suffisent pas à la population d'être autonome en céréales. Aussi, la richesse de ces vallées réside-t-elle plus dans leurs versants. Ceux de l'ubac sont couverts de forêts. Sous le climat sec des Alpes méridionales, les forêts sont fragiles et à croissance lente. Dès le XIIe siècle au moins s'est posé le problème du déboisement : intenses défrichements, usages abusifs du pâturage et surexploitation du bois. Les versants de l'adret offrent de vastes pâturages d'été, utilisés non seulement par les habitants mais encore par les transhumants qui, dès le XIIe siècle au moins, viennent du Piémont et de Provence. En hiver, les hautes vallées ne peuvent nourrir les bêtes ; une partie est vendue en septembre à la foire de Notre-Dame à Briançon, et la partie restante du troupeau se livre à la transhumance inverse, en descendant vers la Lombardie (Vivier, 2002).

Durant le Moyen-Âge, entre le VIIIème et le Xème siècle, la progression démographique ne peut s'accompagner d'un accroissement de l'espace cultivé, très réduit en Briançonnais. La production locale ne suffit plus à nourrir la population et ce déficit engendre une hausse des prix des céréales. Les habitants sont contraints aux migrations de travail hivernales, contraints aussi à intensifier les activités pastorales et développer des ententes. Les communautés d'habitants se regroupent progressivement autour d'*universitas* ou *communitas* et prennent conscience de leurs intérêts matériels communs. Ainsi, en 1265, à l'époque du Dauphiné (XI – XIVème siècle) émergent les syndics qui règlent l'usage de l'eau, des forêts et des pâturages. Les activités commerciales et pastorales obligent les communautés à passer des accords entre elles. Les premiers semblent bien avoir été les accords pastoraux afin d'éviter les querelles entre les possesseurs de troupeaux, réglementer l'utilisation des forêts et le pâturage collectif sur les estives. S'y ajoute aussi, de façon précoce, la nécessité de régler l'exploitation commune des eaux d'une vallée, car les

cultures ont besoin d'être irriguées. A l'époque, Briançon est l'une des principales places de commerce, à la fois un marché agricole et industriel, marché au bétail, et par voie de conséquence du sel et de la laine. Ceci a donné un grand élan, dans toute la région, à l'élevage et à l'industrie drapière qui met en œuvre la laine. La ville a aussi développé la tannerie ainsi que les activités nées du fer exploité dans les vallées d'outre-mont. Le rôle commercial important de Briançon, au lieu de déboucher sur une opposition entre la ville et la campagne environnante, donne naissance à une solidarité étroite. Les habitants des communautés rurales ont des intérêts liés à ceux de la ville, ce qui les pousse à lutter ensemble contre les taxations, dans le but de préserver la liberté économique (Vivier, 2002).

Ainsi, pendant la Renaissance (XIV-XVIème siècle), alors que la politique du Dauphiné affaiblit les nobles, les communautés d'habitants de la zone s'entendent pour négocier une diminution du pouvoir des nobles (Vaillant, 1967). La Transaction signée en 1343 entre le Dauphin et les communautés du Briançonnais permet l'instauration d'une « république ». Ce texte reconnaît tous les avantages économiques et fiscaux. Le dauphin concède officiellement toutes les terres communes, le droit d'établir des canaux d'arrosage, sans levée de taxes. Il s'engage à protéger la forêt, il interdit à ses officiers et aux nobles d'effectuer des coupes de bois ; il concède aux communautés le « ban de bois », c'est-à-dire la levée des amendes, ce qui est une très grosse perte financière pour lui (article 18). Il exonère aussi les mouvements de transhumance. Pour gérer des biens communs, eaux, forêts et pâturages, et lever les taxes, chaque communauté obtient le droit d'élire ses dirigeants, syndics, mansiers et procureurs, qui existaient de fait dès 1265 et sont maintenant reconnus officiellement. Pour favoriser l'activité commerciale des vallées, les nobles et officiers delphinaux n'ont pas le droit d'intervenir sur les troupeaux et les habitants sont dispensés de taxes sur les transactions foncières (art.7), sur les successions. Enfin, tous les hommes obtiennent la liberté personnelle (art.35). À partir de là peuvent fonctionner les escartons, assemblées représentatives qui forment une confédération investie de la gestion des impôts, de la défense militaire et la sauvegarde des libertés acquises. Le Briançonnais conforte son rôle de place forte du commerce et le territoire voit diminuer l'emprise relative de la Noblesse au profit d'une classe de « Commerçants », à la base sociale assez large et finalement permis l'instruction d'une grande partie de la population (le « paradoxe alpin »). Ils réussissent à se maintenir jusqu'en 1789 (Vivier, 2002).

Les Temps Modernes (XVII – XIXème siècle) voient les traités d'Utrecht en 1713 qui signent la fin de la guerre de succession d'Espagne entre la France et la Grande Bretagne. Les frontières françaises sont redéfinies et le Briançonnais est scindé en deux, perdant son versant tourné vers le Piémont italien. Le rôle de l'Etat et les conflits avec les populations locales se font grandissants, notamment par rapport à la gestion des forêts. L'outillage rudimentaire (faux, faucille, bêche, pioches, transport de foin à dos d'homme) ne se transforme guère au XVIIIème siècle malgré la généralisation de l'assolement triennal : la culture de froment progresse au détriment du seigle, la pomme de terre est introduite. L'essentiel des revenus provient de l'élevage dont le commerce est actif. Aux foires de printemps, les paysans achètent des bêtes qu'ils engraisent l'été sur les alpages. Ils les revendent aux foires de septembre, ne gardant que le nombre de bêtes qu'ils peuvent entretenir l'hiver, et qui dépend étroitement de leurs réserves en fourrage, donc de l'étendue de leur exploitation. De cette embouche estivale provient l'essentiel des revenus : vente des bêtes engraisées (ovins, bovins, mulets), vente des laitages (beurre et fromages acheminés vers la Provence) (Vivier, 1990).

## 2. Des vallées densément peuplées et cultivées aux alentours des années 1850

### a. Le mode d'exploitation du milieu

Le Briançonnais a toujours été un lieu de passage et de commerce important de par son positionnement stratégique à la croisée de cols : Montgenèvre, le Lautaret... L'agriculture est très présente et lors de l'optimum démographique de 1850, la quasi-totalité des espaces cultivables sont cultivés au détriment des espaces forestiers (figure 27). On retrouve des petites exploitations de 1 à 2 ha de SAU\*\* en moyenne (certaines peuvent atteindre 8 ha) travaillée par environ 5 actifs familiaux. La production agricole est alors marquée par une prépondérance de céréales, en premier lieu le seigle, puis le froment, le méteil, l'orge et l'avoine. On trouve ainsi du seigle jusqu'à des altitudes dépassant 2000 m ! On arrose beaucoup les cultures grâce à un ingénieux système d'irrigation gravitaire constitué de canaux à ciel ouvert, développé dès le Moyen-Âge (figure 28). Le bon fonctionnement repose sur la réalisation de corvées collectives après la fonte des neiges, qui consiste à curer et entretenir les canaux d'irrigation. On dispose de droit d'eau sur ces canaux, la *paye*, et de tour de rôle qui démontrent de l'importance de cette ressource dans le système agraire et social de l'époque. Ce sont principalement les enfants qui sont chargés de "garder l'eau" et déplacer une *étanche\** servant à inonder les parcelles par dérivation du cours d'eau. Les cultures sont fumées grâce à l'entretien d'un cheptel varié : 1 à 2 vaches laitières, quelques brebis et quelques chèvres, complété par un ou deux cochons selon la taille de la famille et une basse-cour. Les agneaux produits sont vendus lors de la foire d'automne, à la redescente de l'alpage. Le lait produit est transformé en fromage dans la vingtaine de fruitières présentes dans l'arrondissement de Briançon. A la fin du XIXème siècle, les fruitières sont trop nombreuses, trop petites et mal installées, à l'inverse des fruitières savoyardes vastes et bien organisées. En 1888, la société Gravier fonde, à Pont de Cervières, une usine de transformation du lait qui absorbe progressivement les fruitières. Les fruitières ne sont plus désormais que de petits centres de collectage et de pesée du lait destiné à être envoyé à la Laiterie Briançonnaise. En 1916, il n'existe plus dans tout le Briançonnais que deux véritables fruitières associatives, toutes deux à Puy Saint André, et regroupant chacune une vingtaine de membres. La Laiterie Briançonnaise collecte le lait dans les vallées de la Clarée, de la Guisane, de la Haute Romanche ainsi que du Queyras pour faire du beurre, du fromage bleu et du gruyère (Vallouise, 2019). A partir de 1930, la Laiterie Briançonnaise est supplantée par la société Nestlé installée à Gap (Puy Saint André, le site officiel de la mairie). En parallèle, l'introduction des prairies artificielles à partir de la fin du XIXème siècle permet de mieux soigner ce cheptel et de diminuer les jachères. Déjà la concurrence pour les pâturages est rude entre les communes. Soixante-dix pour cent de la production fourragère est récoltée en alpage et on ramasse la moindre quantité d'herbe afin de pouvoir nourrir son bétail durant les longs mois d'hiver. On récolte aussi les feuilles de frênes appelées *faissines* pour nourrir les chèvres. La majeure partie de la population est constituée de petites propriétaires-cultivateurs qui complètent leur revenu en exerçant une activité complémentaire localement (artisan, commerçant) ou à l'extérieur du territoire (instituteur, colporteur) (Vivier, 2000).

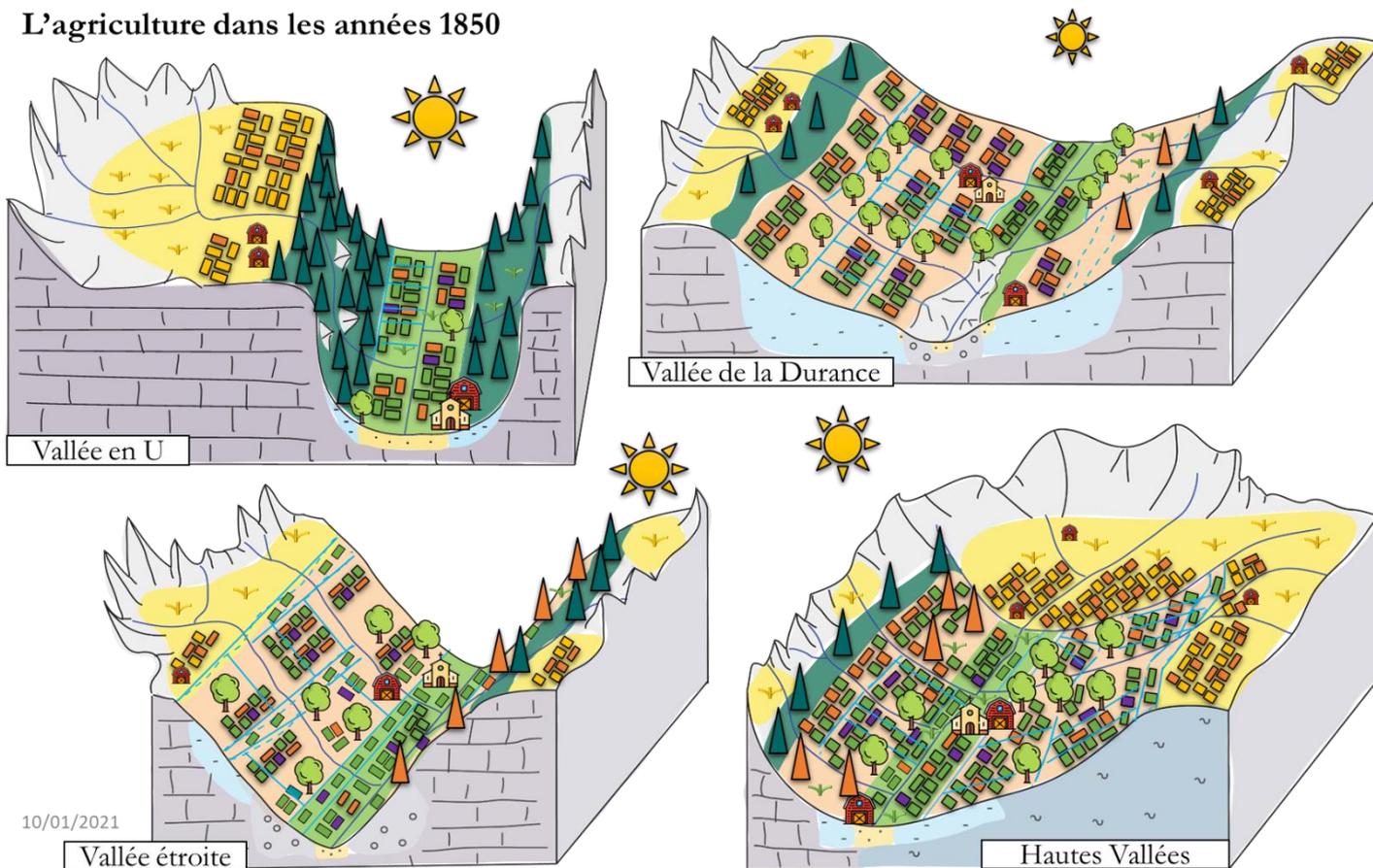
Les systèmes de production dits transhumants\*, qui ont leur siège d'exploitation le plus souvent dans le sud de la région PACA, sont présents au moins depuis le XIIème siècle et occupent alors, pendant l'été, les plus "grands alpages", les locaux se contentant souvent eux de petits alpages où les animaux ne sont pas gardés par un berger (Blanchard, 1922). Si ce système connaît une période de relatif déclin lors de la chute du cours de la laine à la fin du XIXème siècle, ils regagnent de la vigueur à partir du déclin de la vie pastorale dans nos vallées (voir supra). Certains pratiquaient

aussi déjà la transhumance inverse\*. La location des alpages aux transhumants représentait une rentrée d'argent non négligeable pour les communes. Par la suite, les transhumants devront souvent s'engager à prendre en pension les bêtes de la commune, ce qui permettra aux éleveurs locaux de bénéficier d'une garde de leur troupeau abordable une fois la main d'œuvre locale et abondante partie.

b. Les facteurs influençant le déclin de ce système

A partir de la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle, l'intégration croissante aux échanges marchands, le début d'une spécialisation selon les avantages comparatifs et la dureté de la vie montagnarde signent le début d'un long recul de l'agriculture au sein des vallées. L'émigration saisonnière qui jusque-là permettait de compenser la courte période végétative du Briançonnais (un célèbre dicton dit "Sept mois d'hiver, 5 mois d'enfer") se transforme peu à peu en une émigration définitive alors que l'industrie se développe et réclame une main d'œuvre plus sédentaire. L'arrivée du chemin de fer et le développement militaire sur la zone entraînent des mutations économiques avec notamment le développement de l'industrie et des services. En conséquence, les activités agricoles et pastorales se sclérosent. La perte d'actifs agricoles s'accompagne d'une spécialisation pastorale au sein des vallées, parallèlement à l'augmentation des surfaces toujours en herbe au sein de la SAU\*\*. Ce phénomène est accentué par la volonté de restauration des sols pendant le Second Empire, réduisant le droit au parcours avec l'interdiction de pâturer au printemps dans les sous-bois et réduisant les droits d'affouage et de marronnage. Même si les biens communaux survivent à ces restrictions, la spécialisation pastorale est mise en péril et le Briançonnais voit une émigration massive de ses habitants qui fuient la misère (Vivier, 1990). Cette évolution est encore précipitée par les deux guerres mondiales, qui les amputent d'une grande part de la main-d'œuvre masculine locale. Le graphique (figure 29) montre comment, dès les années 1900, la tendance est à l'augmentation du nombre d'UGB bovin et ovin par actif et à la diminution des terres labourables (Mallet, 1978).

## L'agriculture dans les années 1850



10/01/2021

Légende :

	Culture céréalière
	Culture fourragère
	Pré de fauche
	Pré de fauche en alpage
	Pin type crochet, sylvestre, cembro
	Mélèze
	Pelouse alpine
	Pâturage
	Village
	Bâtiment élevage
	Cabane d'alpage
	Hébergement touristique
	Cours d'eau
	Canal d'irrigation

Figure 27 : Le mode d'occupation du milieu au cours des années 1850 en fonction des unités paysagères.

Sources : *Enquêtes – Vivier, 2002*

Réalisation : *Auteurs – Adobe Illustrator et PowerPoint*

## L'eau et le foncier en Briançonnais-Pays des Ecrins

L'eau est une ressource précieuse et convoitée dans la région. Un ingénieux système d'irrigation par gravité permet de l'acheminer jusqu'aux parcelles agricoles via un réseau de canaux à ciel ouvert constitué par : un canal porteur, entretenu collectivement au printemps, qui peut aller jusqu'à plusieurs kilomètres de long, relayé par des *peyras* ou canaux secondaires dont l'entretien est à la charge des propriétaires des parcelles traversées. On arrose ensuite à la raie ou en inondant la parcelle, en déplaçant toutes les 3-4 heures une *étanche* (tous les 7 m), créant ainsi des *filioles*. L'irrigation des parcelles (céréales, pommes de terre mais aussi prés de fauche) est pratiquée dès le 14<sup>è</sup>s où le droit de creuser les canaux est acté dans le Charte Des Escartons. Elle le sera jusque dans les années 1950, date de recul marquée des cultures agricoles au profit d'un élevage de plus en plus extensif. Juridiquement, la gestion des cours d'eau est encadrée par les **ASA\*\***, associations syndicales autorisées, qui sont des organismes chargés d'assurer l'entretien des canaux ou cours d'eau. Si leur statut est défini en 1865, elles existent dès le Haut Moyen-Âge. Les propriétaires riverains composent l'assemblée générale de l'association et désigne un Président pour les représenter. Moyennant le paiement d'une taxe fiscale annuelle (taxe de périmètre et taxe d'arrosage), les propriétaires peuvent transférer à l'ASA leur obligation en matière d'entretien, et de gestion des droits d'eau le cas échéant. Ces structures demeurent aujourd'hui.

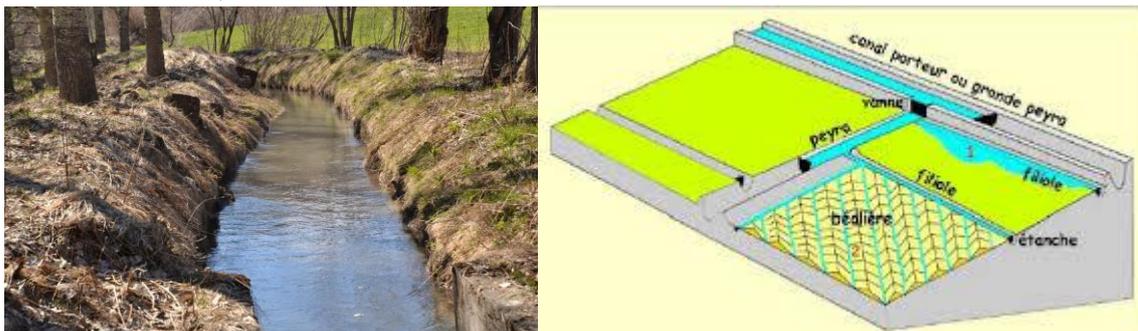


Photo du canal porteur de Saint-Chaffrey et schéma du système gravitaire

Le **foncier** ne demeure pas moins une ressource essentielle à l'activité agricole. Si le mode de faire valoir principal est la propriété jusqu'au début des années 1950, certains, moins bien dotés en terres, recourent déjà au fermage (ou emploient leur force de travail en échange du droit de cultiver des terres). Le jeu des successions tend à réduire la taille de chaque parcelle laissée à la génération suivante. En effet, chaque enfant hérite de parties de parcelles situées dans chacun des étages agro écologiques et on aboutit finalement à une situation de micro parcellaire qui est toujours le cas aujourd'hui.

Figure 28 : L'eau et le foncier en Briançonnais.

Source : SMGB - <https://grand-canal-briancon.fr/historique.html> - enquêtes.

Réalisation : Auteurs

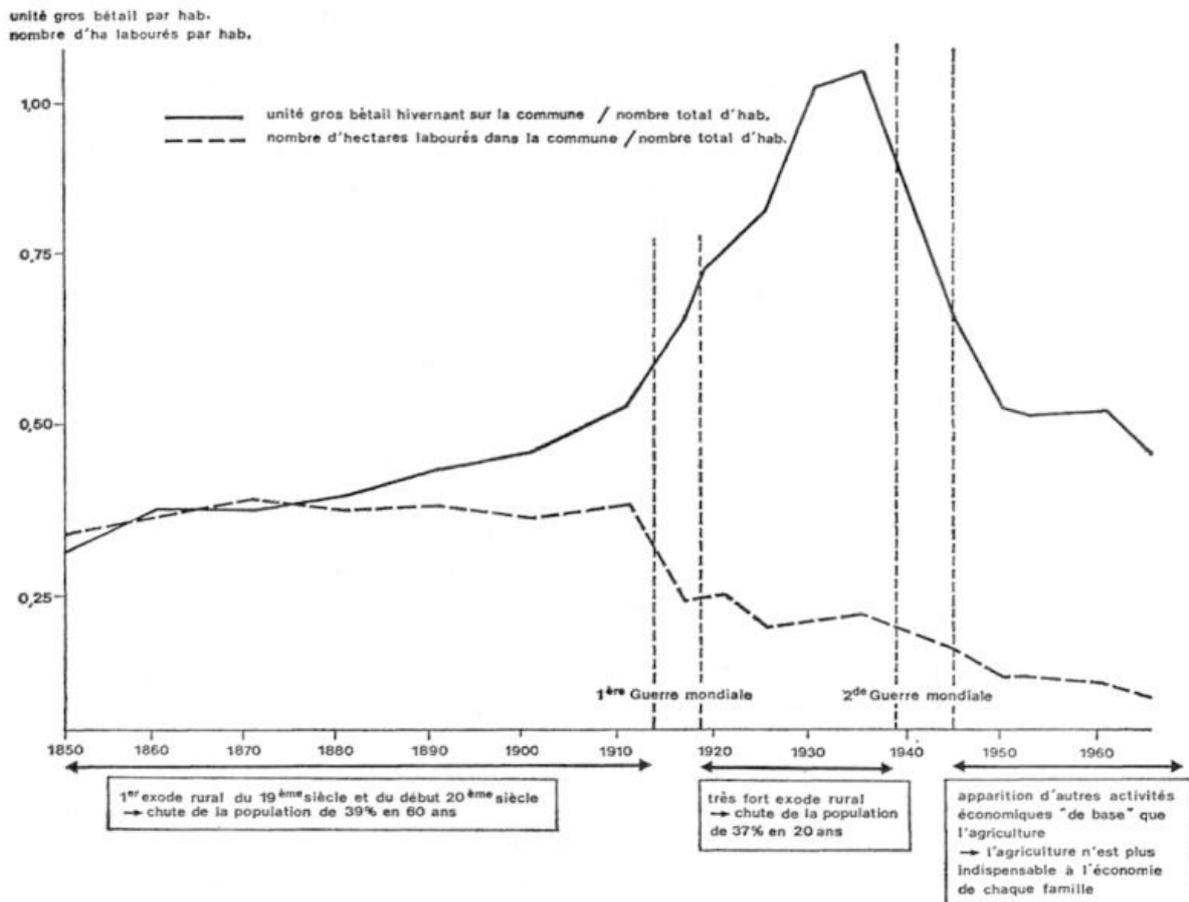


Figure 29 : Graphe montrant l'évolution des surfaces en TL et en UGB dans le Briançonnais.  
Source : Mallet, 1978.

Les grandes lignes de l'évolution de l'agriculture du Briançonnais depuis les années 1950 ont été retracées, essentiellement à partir d'entretiens effectués auprès d'agriculteurs aujourd'hui à la retraite ou de personnes âgées ayant vécu ces transformations (50 entretiens).

### **3. Accélération de la spécialisation en élevage et du recul des cultures à partir des années 1950**

#### **a. Le mode d'exploitation du milieu**

Au début des années 1950, les exploitations du Briançonnais sont des exploitations familiales de polyculture poly-élevage. Le mode d'exploitation est principalement le faire-valoir direct : les agriculteurs sont propriétaires de leurs terres et de leurs bâtiments. Cela n'empêche pas une certaine partie de la population, moins bien dotée en terres, de recourir au fermage\*. Les vues aériennes (figure 30) issues du site géoportail rendent bien compte de la structure du parcellaire et de l'intensité de l'activité agricole à l'époque. On peut voir la structure du parcellaire qui est très morcelé sur des parcelles cultivées densément sur la quasi-totalité de l'adret ainsi que sur le cône de déjection à l'ubac. On devine des canaux soulignés par des ripisylves, en parallèle de la Guisane. Chaque famille disposait de parcelles sur chacun des étages agroécologiques afin d'étaler au maximum la production possible et de diminuer les risques. Les habitations sont limitées à l'adret pour laisser le plus de place possible à la culture. On distingue également des *clapiers* (empilement de cailloux issus de l'épierrement des parcelles) qui séparent les terrains. Aujourd'hui, les paysages se sont « simplifiés » au sens la seule sole présente est les prés de fauche, ils se sont fortement urbanisés surtout en fond de vallée et la forêt a avancé en particulier à l'adret. Les anciens prés de fauche de ce versant, situés plus en altitude et non moto-mécanisables, sont aujourd'hui pâturés par les troupeaux au printemps.

Malgré le déclin amorcé des terres labourables, on continue ainsi à produire une certaine quantité de céréales et de légumineuses destinées à l'autoconsommation des hommes et des animaux. Chaque famille possède un cheptel diversifié : volailles, lapins, cochons, chèvres qui servent à l'alimentation de la famille, et qui est complété par des animaux de 'rente' : brebis (vente des agneaux) et vaches, qui procurent un revenu grâce à la vente d'une partie du lait, parfois de beurre et du veau. Les dates de vêlage et d'agnelage coïncident avec le nombre d'animaux que l'on peut nourrir l'hiver : les brebis "doublent" bien souvent (elles passent deux fois au bélier) et les vaches vêlent de manière à fournir du lait la plus grande partie de l'année, y compris pendant l'inalpage.

A cette époque, il y a déjà une forme de mécanisation : faucheuse à cheval pour les familles disposant de suffisamment de terrains "plats", charrettes, charrues, etc. La source d'énergie principale reste le travail humain et animal et on dénombre encore quantité d'équidés par hameau (ânes, mulets et chevaux par ordre croissant de 'noblesse' mais aussi fonction des pentes des terrains des familles). René Dumont déplore ainsi en 1949 à propos du hameau de Saint-Chaffrey qu'il faille "1 journée de travail humain par quintal de foin en montagne *versus* une journée à la tonne en plaine dans une ferme équipée de traction animale ". L'irrigation régresse à l'Ubac (dit encore *l'envers\**), où « pour gagner 50 kg de foin en rendement en arrosant, il faut passer trop de temps » (Dumont, 1929). En effet, l'arrosage à la raie ou par inondation nécessite de déplacer régulièrement une étanche (tous les 3-4h).

Chaque famille cultive sur différents niveaux : le fond de vallée, les versants et les prés de fauche situés en “alpage”. Les rotations sur les parcelles arrosées sont les suivantes : 4-5 ans luzerne ou sainfoin / 1 an de pomme de terre / 1 an de céréales (avoine, froment, orge). On y pratique aussi des rotations triennales à jachère (pomme de terre/ céréales telles que orge, avoine ou froment/ jachère). Sur certaines parcelles bien exposées et au-dessus des canaux, on répète plusieurs fois le seigle avant d’intercaler une jachère. On arrose autant les prés que les cultures, même si les céréales nécessitent moins d’eau. On cultive également un jardin potager où sont présents les légumes pour la famille et une *choulière*\*. Le calendrier de pâturage est le suivant : dès la fonte de la neige, on sort le bétail sur les parcours communaux ou les *hermes* (champs non cultivés), les chèvres et les vaches laitières sont gardées à proximité du village et les ovins sont envoyés le plus rapidement possible en altitude. Ces derniers ne sont généralement pas gardés depuis la disparition du loup (fin du XIXe siècle) et couchent alors en libre. Lors des fortes chaleurs estivales, les brebis chôme toute la journée et c’est la nuit qu’elles mangent le plus. Cette configuration est favorable à l’engraissement de tardons\*, agneaux nés au mois de mars et élevés sous la mère et à l’herbe pendant la période d’alpage. Vers la fin juin, toute la famille ainsi que le cheptel restant monte à l’alpage dans des chalets, de manière permanente pour les femmes et plus temporaire pour les hommes qui attaquent à faucher et à moissonner *en bas*. Les animaux mangent alors sur le communal. Une fois les chantiers de fenaison et de moisson finis *en bas*, les hommes poursuivent la fauche et les éventuelles moissons de seigle en alpage sur les parcelles privées. Ils redescendent le foin le plus souvent dans des *bourras*\* chargées sur le dos des mulets ou en traîneaux après l’arrivée de la neige. Ce n’est qu’une fois ces quartiers fauchés ou moissonnés que les animaux ont libre accès aux terrains privés où ils mangent alors le regain : c’est la vaine pâture, qui se poursuit une fois la redescente des animaux *en bas* jusqu’à l’arrivée de la neige. Le calendrier (figure 31) reprend ces éléments. L’hiver, les paysans fabriquent leurs outils à base de frêne qui leur sert pour la fenaison l’été (figure 32). Les animaux rentrent alors à l’étable, qui est le plus souvent constituée du rez-de-chaussée de la maison d’habitation. Les vaches sont à l’attache et les brebis en stabulation. La maison est fabriquée à partir de bardeaux de bois de mélèze, essence qui a la qualité d’être imputrescible. Le premier étage de la maison est généralement habité par les hommes et comporte une chambre ménagère pour le séchage de la charcuterie. Cette disposition peut varier selon les vallées. Souvent, l’entrée dans la maison est partagée entre les animaux pour aller à l’étable et entre les hommes pour gagner leur lieu de vie. Le grenier abrite les stocks de foin pour l’hiver sur plusieurs plans. Les soirs d’hiver, les paysans se reçoivent dans les étables, à la chaleur des bêtes pour faire les veillées. Pour se chauffer, les habitants ont accès à du bois communal. C’est le droit d’affouage encore pratiqué aujourd’hui dans certaines régions.

L’agriculture ne suffit bien souvent pas à fournir un revenu suffisant, et les familles complètent leur revenu en s’employant à l’extérieur : à l’usine Péchinet par exemple pour les habitants des communes de l’Argentière, Les Vigneaux, Saint-Martin-de-Queyrière ou à l’usine de La Roche de Rame pour ceux de Champcella et de la commune éponyme. On s’emploie encore dans les mines de charbon ou d’anthracite pour les habitants des communes de la zone “houillère”. Ceux qui ne parviennent pas à s’employer dans l’industrie locale, ou qui disposent d’un capital économique suffisant pour partir, vont s’employer ailleurs ou trouvent un emploi de fonctionnaire et arrêtent alors l’activité agricole. On pratique aussi encore un peu l’artisanat.



Figure 30: Vue aérienne de la commune de La Salles les Alpes aujourd'hui et dans les années 1950.

*Source : géoportail.gouv.fr*

	J	F	M	A	M	J	J'	A'	S	O	N	D
Céréales					✕	✕	Moisson		Labour et Semis CH fumure			
Pomme de terre			fumure	Labour, Plantation	✕	sarclage	✕	✕	Récolte			
Prés de fauche					✕	✕	Fauche adret	✕	Fauche ubac et en haut (non irrigué)	Fauche regain	fumure	
PT (au moins 6 ans)				Labour, hersage	Semis ✕	✕	Fauche					
Vaches laitières				Pâturages dans les communaux à mi-hauteur, (sous-bois) parfois rentrés tous les soirs au village puis dans les chalets d'alpage						vêlage		
Brebis		agnelage		Pâturage en alpage au dessus des prés de fauche, souvent laissé libre						agnelage		
Chèvres		chevrotage		Pâturages à proximités du village sur les <i>hermes</i> , parfois au piquet ou troupeau gardé en commun						faissines		
Cochons				achat	Engraissement : petites pommes de terre cuites, restes						Tué et transformé l'hiver	

✕ Irrigation

Figure 31 : Calendrier de culture et d'élevage dans les années 1950 (seules quelques postes sont représentés).

Source : Enquêtes.

Réalisation : Auteurs – Excel.



Figure 32 : Outillage manuel de fenaison fabriqué en frêne : la faux et le rateau

Source : Enquêtes

Réalisation : Auteurs

#### b. Des différences selon les types de vallées

Comme le montre le tableau (figure 33), on distingue des variations selon les unités paysagères. Ainsi, les exploitations des hautes-vallées et de la vallée de la Durance ont une orientation relativement plus marquée pour le bovin laitier. Cela s'explique pour les hautes-vallées par l'importance des alpages mais aussi des prés de fauche qui permettent d'hiverner ce type de bétail, nécessitant plus de ressources fourragères. Elles se distinguent aussi par une surface moyenne plus importante par exploitation agricole, en lien notamment avec la taille des communes. Pour la vallée de la Durance, la double activité majoritaire des exploitants agricoles à l'usine a pu favoriser la vache laitière comme productrice de biens d'autoconsommation (le lait) au détriment de l'agneau fournisseur de "revenu". Les exploitations des vallées en U se distinguent par une taille moyenne plus importante et l'accès à des prés de fauche conséquents en fond de vallée, mais très peu de pâturages d'intersaison facilement accessibles. Enfin, les exploitations agricoles des vallées étroites sont marquées par une orientation plus forte pour les ovins allaitants et un moindre accès à une double activité "exogène" (les mines jusque dans les années 50). Pour les communes "sud" de la vallée de la Durance (à partir de Saint Martin de Queyrière), on relève aussi davantage de fruitiers (pommiers, poiriers, noyers) et même des abricotiers à la Roche de Rame qui sont alors exportés dans toute la France ! Le lait reste présent dans toutes les unités paysagères mais la fermeture dans les années 1950 de la laiterie Gravier installée à Briançon témoigne de la perte de vigueur dans cette production en même temps qu'elle la précipite.

La figure 34 illustre les différences de taille moyenne des exploitations agricoles en fonction des types de vallée au cours du temps. On constate ainsi des différences en termes de « structure » de ces exploitations qui corroborent avec les orientations productives (figure 35) : les hautes-vallées avec des alpages vastes et relativement accessibles tendent à produire davantage de bovin laitier dont le lait part à la laiterie. Pour les communes proches des bourgs et en particulier de Briançon, les exploitations se caractérisent plus par une situation de « micro parcellaire » avec un recourt à la double activité généralisé, une large part d'autoconsommation et une vente directe de lait aux particuliers. Attention cependant, les différences entre unités paysagères ne doivent pas masquer les inégalités sociales en leur sein, qui peuvent faire varier très fortement les systèmes de production présents (figure 36). En effet, il nous a par exemple été dit que lors de la forte vague d'émigration définitive au cours de la première moitié de XXème, un grand nombre des familles disposant du capital nécessaire sont parties vivre et s'employer en ville. Ainsi, une partie des exploitations les plus « défavorisées » ont eu tendance à se fixer sur le territoire et ont petit à petit récupéré les surfaces laissées vacantes jusque atteindre une taille assez importante, au même titre que des exploitations déjà jugées comme « moyennes » ou « grandes ». L'orientation pour l'élevage ovin allaitant a pu être privilégiée par ces exploitations car nécessitant moins d'investissement initial et étant plus compatible avec la double activité.

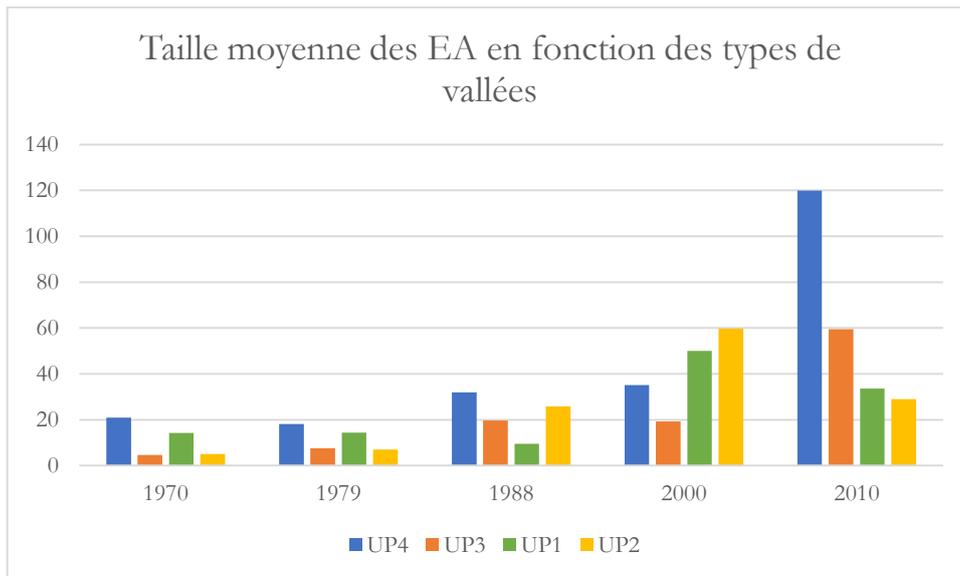
Le bloc diagramme (figure 37) illustre les modifications du paysage au cours du temps de la vallée de la Durance.

Unités paysagères	Vallée en U	Vallée étroite	Vallée de la Durance	Hautes-Vallées
SAU Mode FV S fauchée	7-10 FVD ou fermage 5-10	1-3 FVD + fermage 2-3	3-10 FVD ou fermage 2-5	10-20 FVD ou fermage 8-10
Bovin laitier	4-5 VL : beurre, lait, crème, veaux boucheries vendus	1-3 VL : beurre, lait, crème, veaux boucheries vendus	1-4 VL : beurre, lait, crème, veaux boucheries vendus	5-10 VL : : beurre, lait, crème, veaux boucheries vendus
Ovin	30-50 : agneaux vendus	5-15 : agneaux vendus	10-30 : agneaux vendus	20-30 OV
Caprin + cochons,	2 chèvres : fromage, cabris <u>autoconso</u> 1 mulet ou 1 cheval	2 chèvres : fromage, cabris <u>autoconso</u> 1 âne ou 1 mulet	2 chèvres : fromage, cabris <u>autoconso</u> 1 cheval	2 chèvres : fromage, cabris <u>autoconso</u> 1 mulet
équipement	Faucheuse a cheval pour certains		Faucheuse a cheval pour certains	Faucheuse a cheval pour certains
cultures	4-5 ans PT ou <u>pré</u> / <u>pdT</u> / céréales ou <u>pdT</u> / froment /orge ou J/blé Prairie : 2/3	Blé, pdt, seigle, avoine, lentille, aires, jardin + pommier Vallouise Prairie : 2/3	+ fruitiers : abricotiers, lavande, noyers, poiriers, pommiers Prairie : 2/3	Blé, pdt, seigle, avoine, lentille, aires, jardin Prairie : 2/3
irrigation	X	X	X	X

Figure 33 : Tableau comparatif d'exploitation agricole type dans les années 50 par unité paysagère.

Source : Enquêtes.

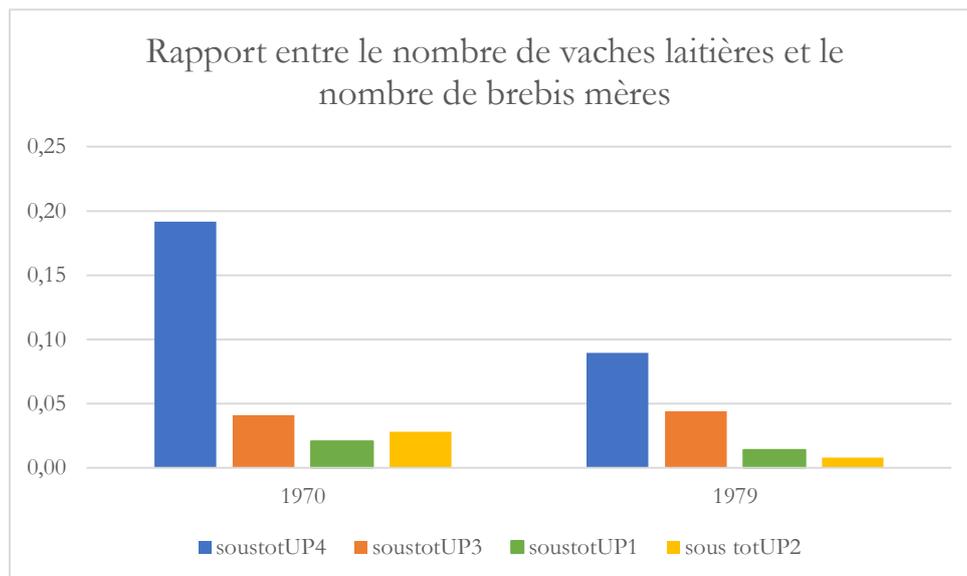
Réalisation : Auteurs – Excel.



**Figure 34** : Tableau comparatif de la taille moyenne des exploitations agricoles (exprimée en hectare) par unité paysagère.

Source : RGA 1970, 1979, 1988, 2000 et 2010.

Réalisation : Anteaures-Excel.



**Figure 35** : Tableau comparatif de la proportion moyenne vache laitière / ovin viande par unité paysagère.

Source : RGA 1970 et 1979.

Réalisation : Anteaures-Excel.

## L'agriculture dans les années 1950

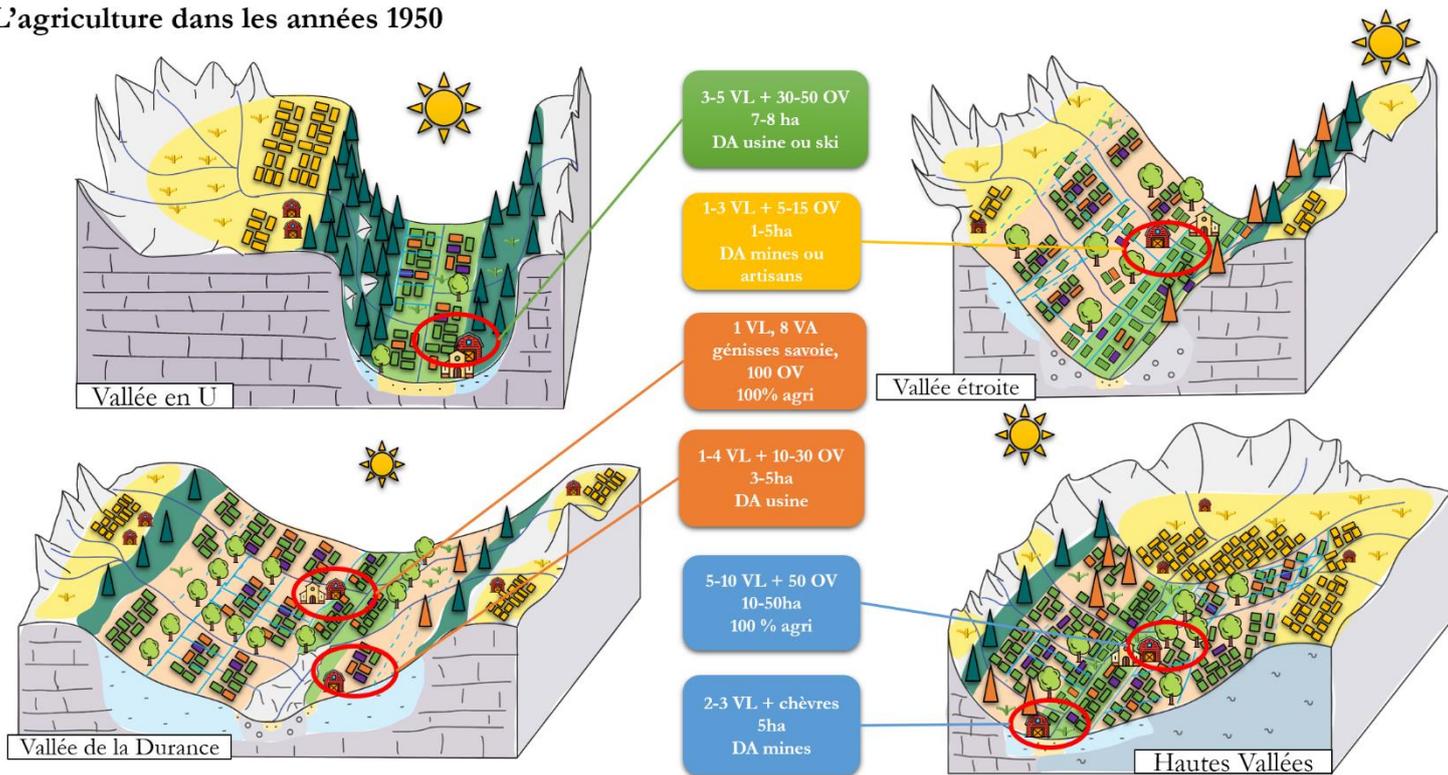
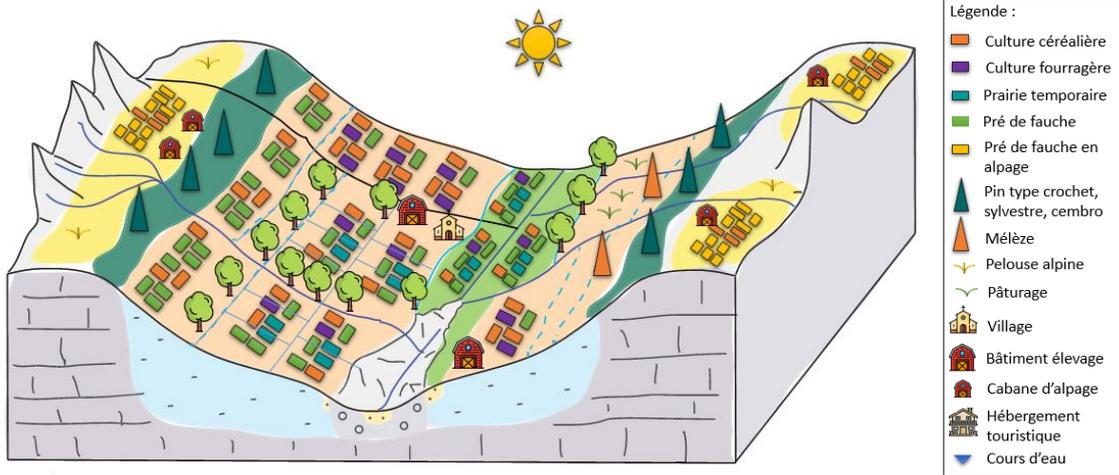


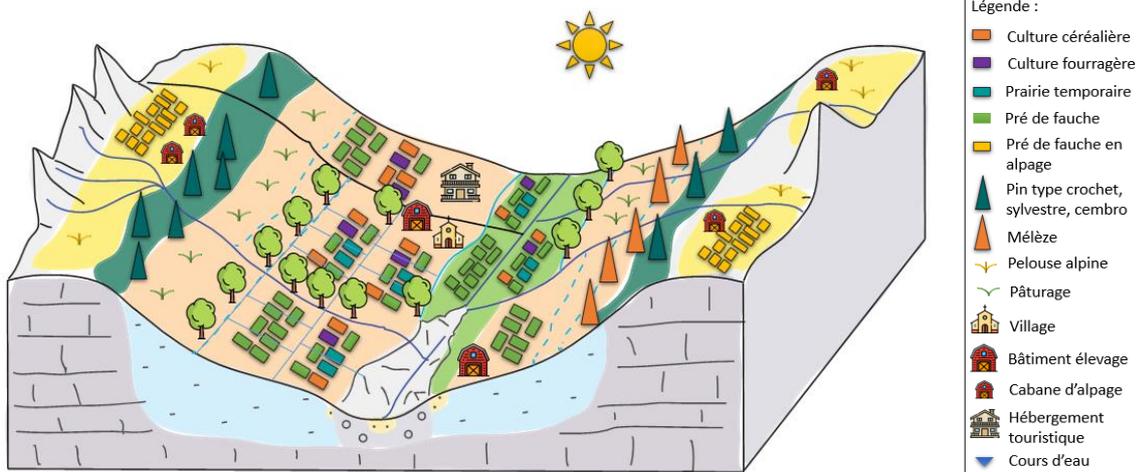
Figure 36 : Le mode d'occupation du milieu par les systèmes de production dans les années 1950 en fonction des unités paysagères.

Sources : Enquêtes

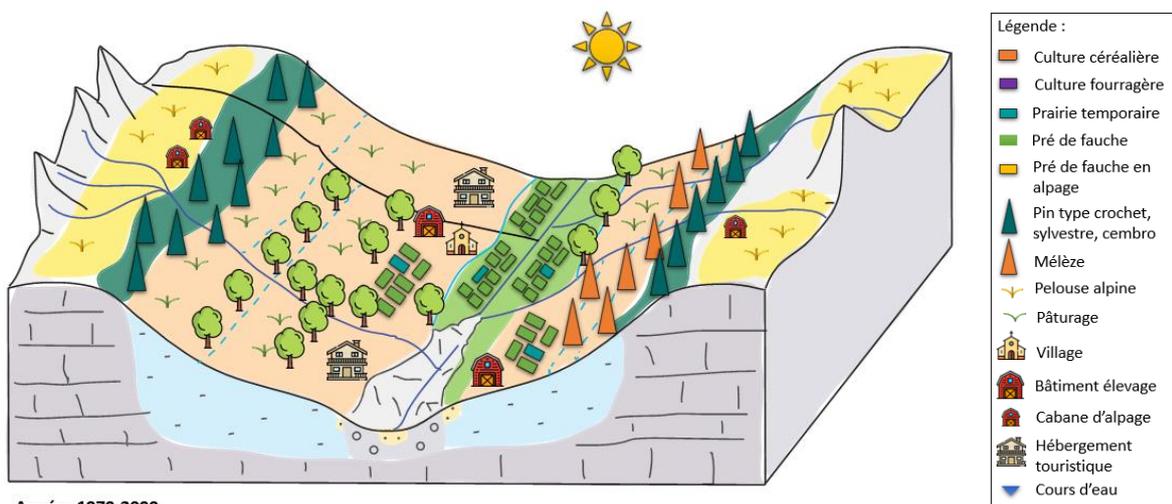
Réalisation : Auteurs – Adobe Illustrator et PowerPoint.



Années 1900-1950



Années 1950-70



Années 1970-2000

Figure 37 : Bloc diagramme montrant l'évolution de la vallée de la Durance des années 1900 à aujourd'hui.

Sources : *Bibliographie et Enquêtes.*

Réalisation : *Auteurs- Adobe Illustrator et PowerPoint.*

#### 4. Les années 1950-1970 : Poursuite du déclin du modèle diversifié et abandon de l'agriculture au profit d'autres secteurs ou émigration définitive

##### a. Mouvement général

A partir des années 1950, le déclin du modèle agricole diversifié s'accélère : près de la moitié des exploitations agricoles disparaissent entre 1955 et 1970 (figure 38). On assiste à une certaine restructuration des exploitations et l'abandon de la vache laitière au profit des ovins et bovins allaitants (figure 39), plus compatibles avec une double activité de type industrielle ou liée au tourisme (Leynaud, 1965). Les exploitations agricoles n'ayant pas pu investir dans du matériel de traite mécanique arrêtent le lait suite à la disparition d'un actif (parents le plus souvent). La plupart des enfants d'exploitants agricoles cherchent à quitter la région et à s'employer en ville. L'hémorragie démographique baisse à partir de la modernisation des stations de ski : Montgenèvre (1950), Serre Chevalier (1960), Puy Saint Vincent (1974) qui permet de fixer une partie des actifs agricoles. Bien souvent, les agriculteurs restants récupèrent les surfaces de fauche délaissées par les personnes parties, de manière informelle ou via des locations verbales. En 1960, les premières motofaucheuses permettent de diminuer le goulot d'étranglement constitué par la fauche et libèrent un actif. La fauche en altitude diminue au profit des surfaces moto-mécanisables, et les surfaces en herbe continuent d'augmenter au détriment des terres labourables (figure 40). Le parcellaire reste très morcelé et les locations verbales remplacent le faire valoir direct, avec des conséquences sur la gestion des parcelles (moins de sécurité sur le foncier et donc potentiellement moins de "soin" accordé aux parcelles). L'irrigation, poste de travail important autrefois pourvu par une main d'œuvre jeune et gratuite, est peu à peu délaissée à mesure que les exploitations gagnent en surface (par manque de temps mais aussi du fait qu'il y a compensation entre augmentation des surfaces et baisse des rendements fourragers dû en particulier à l'arrêt de l'irrigation).

##### b. Spécialisation ovine ou bovine

Des nuances apparaissent au sein des unités paysagères (figure 41). Dans les hautes-vallées, les exploitations agricoles disposant du capital nécessaire et d'un nombre suffisant de bêtes poursuivent leur spécialisation laitière et investissent dans du matériel de traite mécanisé (pot trayeur puis transfert à partir des années 70). Leurs alpages conséquents leur permettent aussi la prise en pension de bêtes à la belle saison, ce qui vient encore conforter ces exploitations. Ceux trouvant à s'employer l'hiver dans les stations de ski (vallée étroite) ou à l'usine toute l'année (vallée de la Durance) maintiennent le plus souvent l'activité agricole, en optant pour les ovins et en accroissant le cheptel (50 à 100 ovins). Aujourd'hui encore, nous retrouvons des exploitations agricoles dans la continuité de cette pratique au sein de la zone d'étude (SP1\_OV). D'autres, le plus souvent localisés dans les hautes-vallées et/ou ne disposant pas de double activité à proximité, se spécialisent dans l'activité agricole et augmentent d'autant le cheptel : plus de 100 brebis mères/actif. On pratique alors un agnelage d'automne ou de printemps, suivant la taille de son cheptel, la capacité de ses bâtiments, la nature de sa double activité ou encore le type de valorisation (chevillards vs boucherie) (figure 42).

Evolution du nombre d'EA et de la taille moyenne des EA (ha)

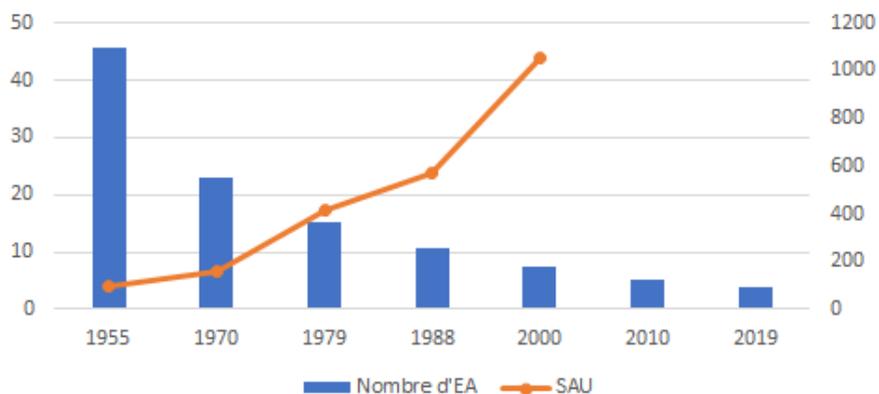


Figure 38 : Graphiques montrant l'évolution du nombre d'EA et de la taille moyenne des EA.

Source : RGA.

Réalisation : Antennes - Excel.

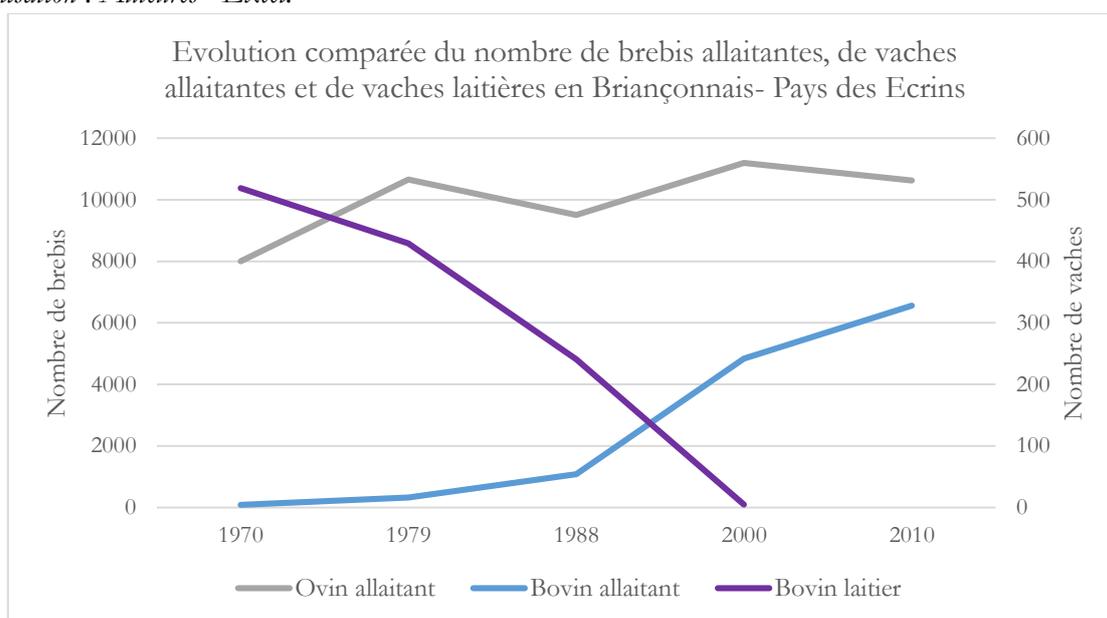


Figure 39 : Graphiques montrant l'évolution du nombre de têtes par type de cheptel.

Source : Statistiques agricoles du Recensement Général Agricole des années 1970, 1979, 1988, 2000 et 2010.

Réalisation : Antennes - Excel.

Evolution des surfaces en céréales et PP (ha)

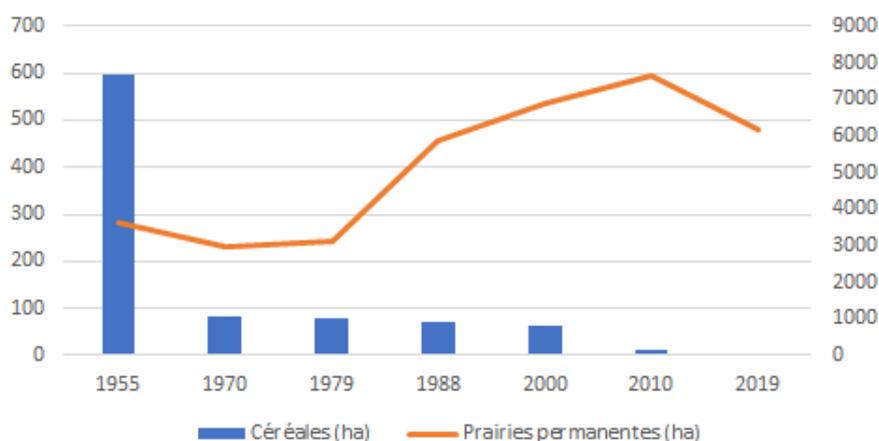


Figure 40 : Graphique montrant l'évolution des surfaces en céréale et en prairie permanente.

Source : RGA.

Réalisation : Antennes - Excel.

# L'agriculture dans les années 1970

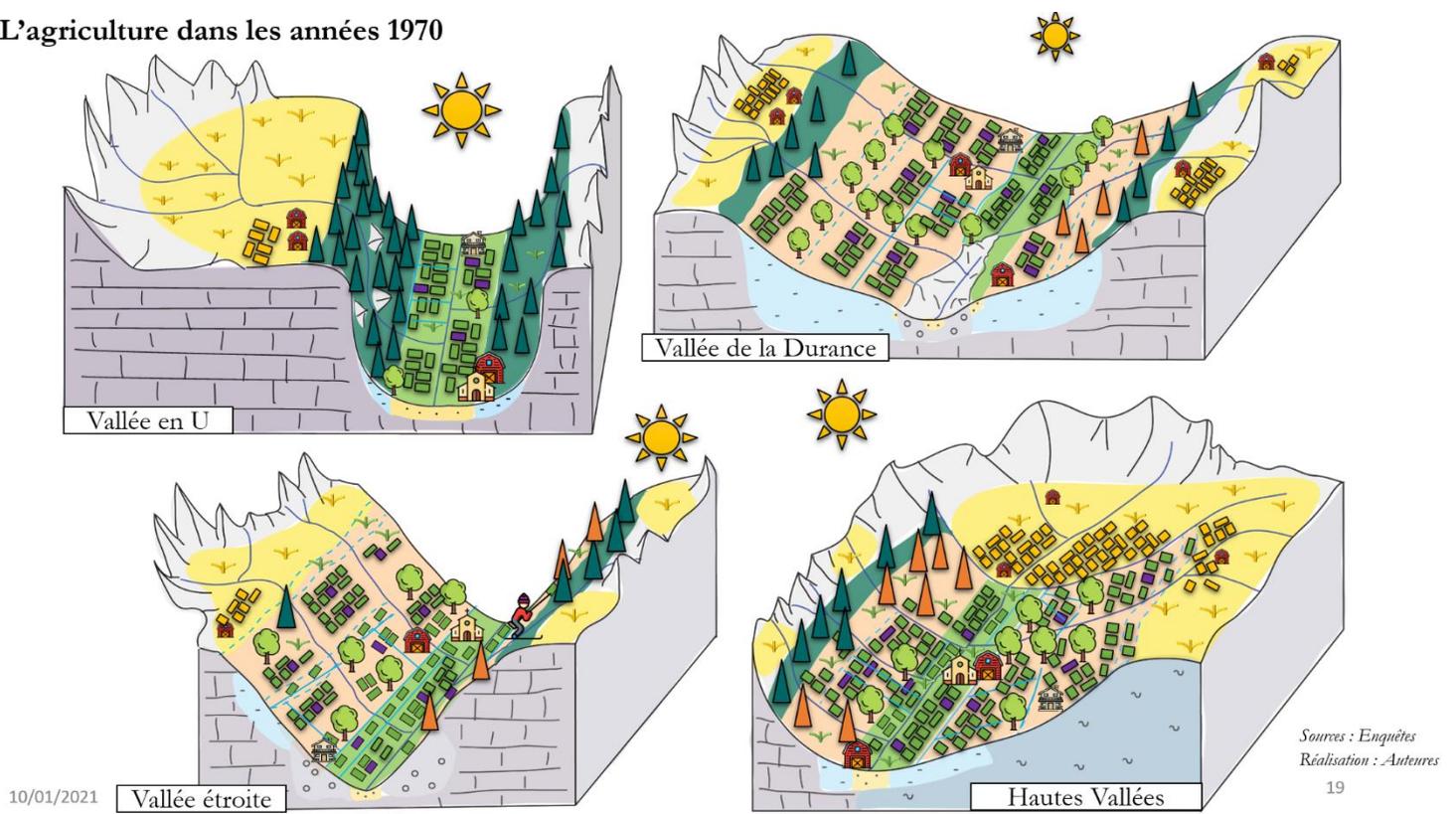


Figure 41 : Le mode d'occupation du milieu au cours des années 1970 en fonction des unités paysagères.

Source : Enquêtes.

Réalisation : Auteurs – Adobe Illustrator et PowerPoint.

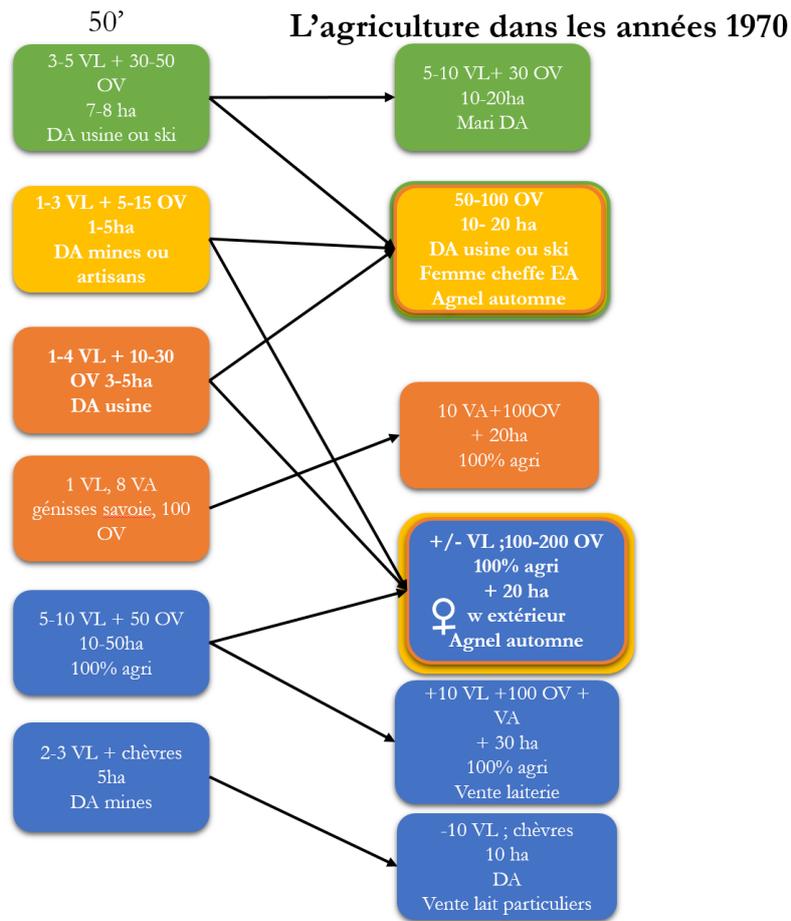


Figure 42 : Trajectoires d'évolution des systèmes de production entre les années 1950 et 1970.

Sources : Enquêtes

Réalisation : Auteurs – Microsoft PowerPoint.

## 5. 1970-1990 : Le développement du tourisme réautorise une double-activité compatible avec l'activité agricole en même temps qu'il concurrence ses espaces

### a. Mouvement général

A partir des années 1970, alors que le tourisme se développe fortement dans les vallées, les spécificités de l'agriculture de montagne commencent à être reconnues. La Loi Pastorale de 1972 offre un cadre institutionnel pour le développement du pastoralisme (Lorenzi, 2013) en instaurant les associations foncières pastorales, les groupements pastoraux et les conventions pluriannuelles de pâturage, toujours d'actualité (figure 43). En 1975, les handicaps naturels de la haute montagne se voient compensés par l'obtention d'une ICHN\*\* (d'abord couplée), qui rendent le secteur agricole plus attractif. Ainsi, après une période de désintérêt marqué pour l'activité agricole, certains décident de réinvestir le secteur. Cela est aussi encouragé par la diffusion des tracteurs (leur nombre double entre 1970 et 1979) (Recensement Général agricole, 1970, 1979, 1988, 2000 et 2010), barres de coupes et botteleuses qui réduisent à nouveau le temps passé à faucher. L'arrivée de l'ICHN couplée à la pratique de la double activité permet d'investir dans ces nouveaux matériels. Un actif seul peut désormais faucher une dizaine d'hectares. Ce mouvement est cependant diminué par la structure et la taille du parcellaire, toujours morcelé, qui fait que les machines, si elles font gagner un temps considérable, ne font pas réaliser les mêmes gains de productivité que dans des zones remembrées par exemple. Rappelons en effet que la taille moyenne d'une parcelle se situe autour de 500 à 1000m<sup>2</sup>. Les exploitations agricoles n'ayant pas pu se moderniser (pas assez de capital ou de surface pour rentabiliser ces équipements) disparaissent. Les prés de fauche sont alors récupérés par d'autres exploitations, tandis que certains espaces de pâturage d'intersaison ne sont pas repris et ont tendance à s'embroussailler. La pression foncière sur les prés de fauche est également très importante à mesure que le tourisme se développe et ampute les exploitations agricoles de surfaces fauchables. N'étant pas propriétaires, les agriculteurs ne peuvent souvent pas s'opposer à ces mouvements, et quand ils le sont, leur intérêt peut aussi être de vendre leurs prés de fauche quand ceux-ci passent en constructible. En 1985, la Loi Montagne relative au développement et à la protection de la montagne tente d'encadrer cette urbanisation pour concilier développement économique et préservation des paysages.

### **Eléments de définition des principaux outils mis en place avec la Loi Pastorale de 1972**

Groupement Pastoral (GP\*\*) : structure collective d'éleveurs qui permet de regrouper les troupeaux et gérer en commun les espaces pastoraux.

Association Foncière Pastorale (AFP\*\*) : forme d'association syndicale de propriétaires de terrains à vocation agropastorale.

Convention Pluriannuelle de Pâturage (CPP) : contrat de location régi par le Code Civil. Nombreuses dispositions locales définies par arrêté préfectoral et application adaptée aux espaces pastoraux.

Figure 43 : Eléments de définition des principaux outils mis en place avec la Loi Pastorale de 1972.

Sources : <http://www.pastoralisme.net>

Réalisation : Auteurs

b. Poursuite du mouvement de spécialisation, abandon du lait et augmentation du nombre de bêtes par actif

L'arrivée des stations de ski et la démocratisation du tourisme modifient le paysage (figure 44) et vont participer aux modifications des pratiques agricoles (figure 45). Les exploitations agricoles ayant maintenu des vaches laitières sans s'équiper en matériel de traite (vallée de la Durance et hautes-vallées) convertissent leur troupeau en vache allaitante : soit elles croisent leur cheptel avec des races bouchères et commercialisent alors brouards ou génisses de boucherie, soit elles produisent des génisses laitières pour la Savoie et conservent les races Tarine et Abondance. Cela coïncide aussi avec le début des AOP\*\* Reblochon et Beaufort pour la Savoie et la Haute Savoie, qui confortent ce débouché alors très rémunérateur. L'ICHN offre aussi une trésorerie pour l'achat de foin pour les double-actifs qui n'auraient pas forcément le temps nécessaire à consacrer à la fenaison et diminue l'intérêt pour les exploitants agricoles de maximiser leur production fourragère en arrosant, en fumant ou en semant des PT\*\*. Quelques exploitations agricoles, jusque-là en agnelage d'automne, choisissent de revenir à la production de tardons (agnelage de printemps) afin de minimiser les coûts de production dans une période de baisse des prix de l'agneau à partir des années 1980 (dû à l'augmentation des importations sur le marché commun et en provenance de pays extérieurs avec des droits de douanes nuls, voir figure 46). Aujourd'hui, on retrouve des exploitations dans la continuité de cette pratique (SP2\_OV). Les aides aux bâtiments agricoles favorisent leur construction au cours des années 80, permettant d'augmenter d'autant le cheptel par actif (200 brebis/actif).

La figure 47 montre la baisse tendancielle des prix de la viande bovine et du lait, alors que les coûts de production eux ont tendance à augmenter (figure 48). Le ciseau des prix s'inverse même au cours des années 2000 entre les prix de l'agneau et ceux de l'aliment pour ovin caprin, rendant d'autant moins intéressante la production d'agneau de bergerie.

# L'agriculture dans les années 1990

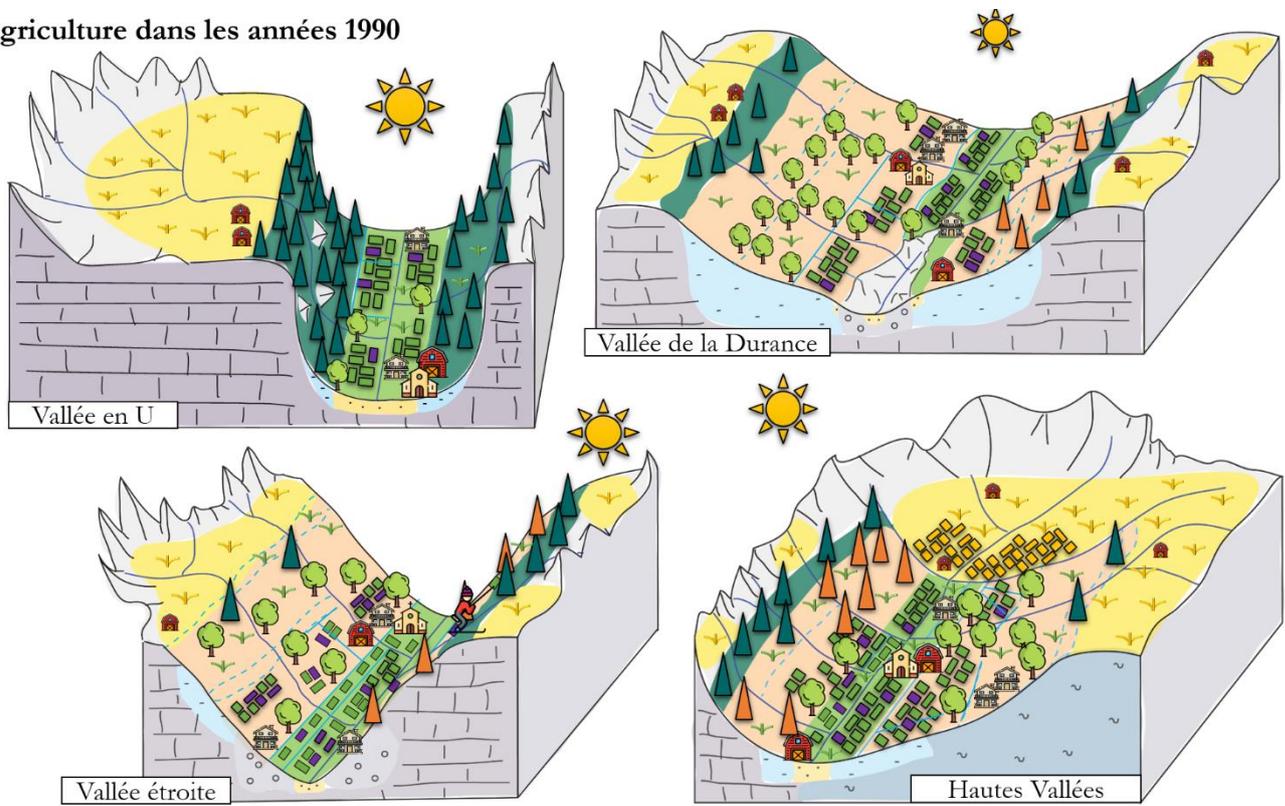


Figure 44 : Le mode d'occupation du milieu au cours des années 1990 en fonction des unités paysagères.

Sources : Enquêtes

Réalisation : Auteurs – Illustrator et PowerPoint

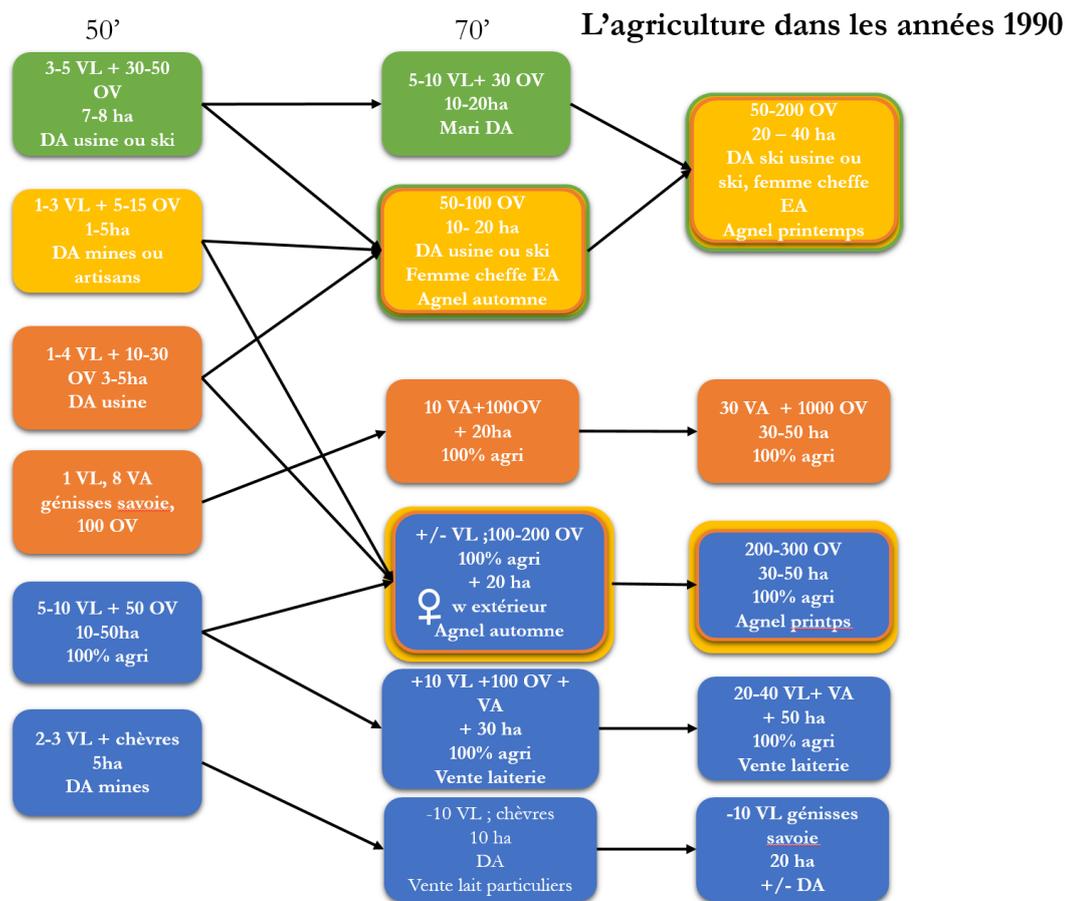


Figure 45 : Trajectoires d'évolution des systèmes de production entre les années 1990

Sources : Enquêtes

Réalisation : Auteurs - PowerPoint

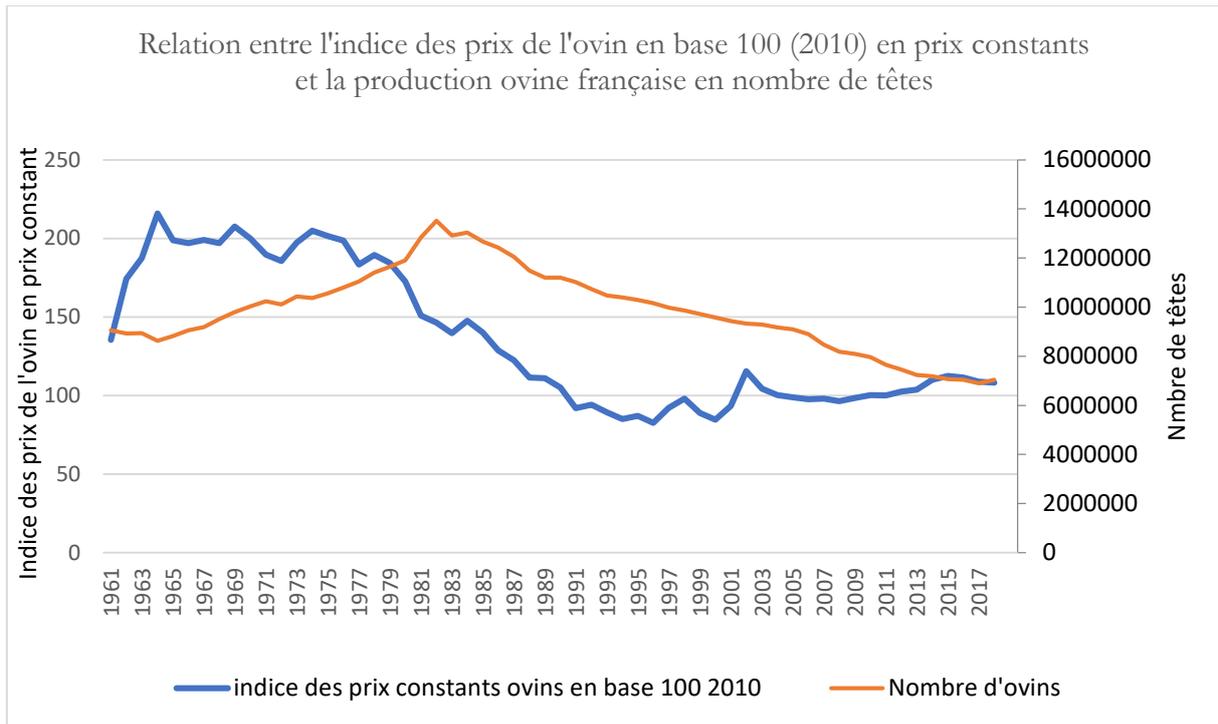


Figure 46 : Graphique montrant l'évolution de la production ovine française, de l'indice général des prix et du cours de l'agneau en base 100 (2010).

Sources : *insee.fr et faostat*

Réalisation : *Anteures - Excel.*

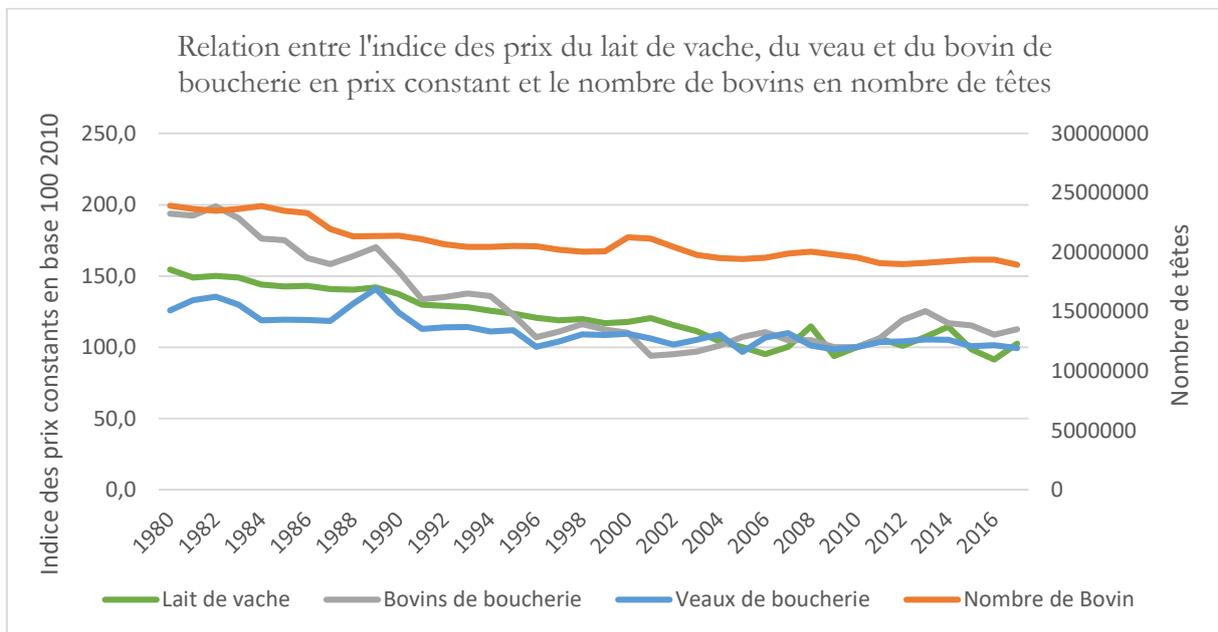


Figure 47 : Graphique montrant l'évolution de la production bovine française, de l'indice général des prix et du cours du lait de vache en base 100 (2010).

Sources : *insee.fr et faostat*

Réalisation : *Anteures - Excel.*

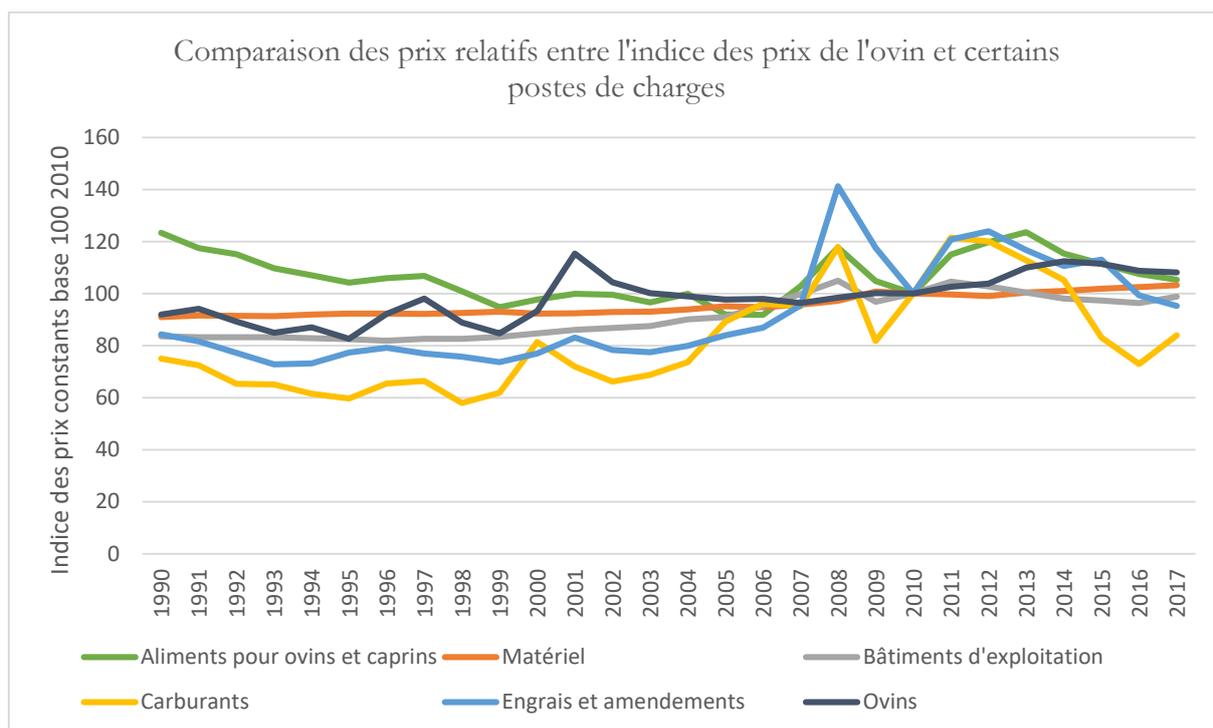


Figure 48 : Graphique montrant l'évolution de la production bovine française, de l'indice général des prix et du cours du bovin et veau de boucherie en base 100 (2010).

Sources : *insee.fr* et *faostat*

Réalisation : *Anteures - Excel*.

## 6. 1990-2010's : Augmentation de l'activité agricole au détriment de la double activité, regain d'intérêt pour l'agriculture dans certaines communes et diversification, perte de vitesse dans d'autres

### a. Mouvement général des années 1990-2000

A partir de 1992, des problèmes de surproduction apparaissent en Europe. La PAC\*\* arrête alors de soutenir les producteurs par les prix mais via des aides directes qui sont le plus souvent couplées à la production. La Prime Compensatrice Ovine (PCO) est instaurée ainsi que la Prime au Maintien du Troupeau de Vache Allaitante (PMTVA, dès 85). Elles ont tendance à favoriser l'accroissement du cheptel par actif. C'est aussi la période d'instauration de la prime à l'herbe et le début de la prise en considération des préoccupations environnementales, parfois au prix d'une montée en tension avec le monde agricole. La prime à l'herbe a un impact important pour tous les éleveurs herbagers extensifs montagnards et permet de reconquérir un certain nombre d'espaces pastoraux en voie d'abandon (Tabarly, 2006). L'équipement continue de s'améliorer avec le développement des presses à balle ronde qui augmentent encore la capacité de travail des exploitations et l'efficacité du chantier de fenaison. L'instauration du label 'Agneau de Sisteron' en 1995 pour le Label Rouge (voir le cahier des charges [figure 49](#)) montre une tendance pour les signes officiels de qualité et favorise davantage l'agneau de bergerie au détriment du tardon, à la viande plus rouge et trop saisonnée pour alimenter en continue les marchés. La fin de la collecte du lait en 2001 par Nestlé de Gap, demande aux exploitations laitières une réorganisation vers des productions de fromage, de bovins allaitants ou de génisses pour la Savoie. En 2004, la création de l'UPRA tarine a permis de rééquilibrer les prix des velles en sortie d'exploitation à destination de l'élevage en génisse de Savoie prête à vêler. Jusqu'à cette période, les maquignons maîtrisaient totalement le marché de la génisse et achetaient les velles à des prix dérisoires aux éleveurs et se faisaient une bonne marge à la revente. Ainsi les Eleveurs de la Tarentaise se sont organisés autour d'une association, l'UPRA\*\* afin d'améliorer la qualité de la génétique dans le réseau et de garantir plus de transparence sur le marché. Ainsi, le prix d'une génisse prête à vêler de Savoie est défini trois ans auparavant quand elle est placée dans son exploitation d'élevage en tant que velle. Cela permet aux éleveurs de garantir une stabilité dans la rémunération des éleveurs. Voici le tableau qui décrit l'évolution des prix pour les génisses UPRA tarines ([figure 50](#)). On observe une augmentation nette entre 2004 et 2012 du prix de la génisse prête à vêler passant de 1100€ à 1610€. La stratégie de l'UPRA voulait augmenter encore la valeur de la génisse en 2015 mais cela ne s'est pas fait car les prix du lait et du fromage en Savoie n'augmentent pas proportionnellement aux coûts de productions. Un technicien de l'UPRA tarine de dire « Ce n'est pas tout rose depuis 2015 en Savoie, tout a augmenté, les structures ont grossi mais les éleveurs ne sont pas plus rémunérés ». Cette stagnation du prix de la génisse est l'hypothèse la plus solide qui permet d'expliquer le fait que les éleveurs du Briançonnais ont arrêté l'élevage de génisses prêtes à vêler pour la Savoie pour se concentrer sur l'élevage de veaux de boucherie en transformant le cheptel en race à viande. D'ailleurs le technicien de l'UPRA Abondance nous a certifié « la fin des quotas laitiers en 2015, n'a pas affecté le prix de l'AOP Reblochon ».

#### b. Evolutions de la PAC à partir des années 2000

Côté PAC, le découplage des aides en 2003 qui fait que les aides sont versées par hectare selon des références historiques, accroît d'autant la concurrence foncière entre exploitants agricoles, qui ont de fait intérêt à déclarer un maximum de surface en leur nom. L'ICHN est désormais versée à l'hectare pour un montant de 53,9€/ha avec un plafond de 50 ha par exploitation et une bonification des 25 premiers hectares. C'est aussi le début des MAEC\*\* (Mesures Agroenvironnementales et Climatiques) qui vont dans le sens d'un verdissement de la PAC. La prime à l'herbe devient la PHAE\*\*, Prime Herbagère Agro Environnementale, qui conforte les systèmes de production les plus extensifs en surface. La PHAE est une aide majoritairement perçue par les exploitations de montagne, soit 58% des montants sont touchés dans ces zones (Bazin, et Trouvé, 2010). Néanmoins, cette prime a poussé les exploitations de montagne à abandonner les céréales et à se spécialiser dans les productions fourragères et les pâturages. Ces exploitations sont donc devenues fortement dépendantes de l'achat des céréales à l'extérieur et subissent alors de plein fouet les fluctuations de prix (Poncet, 2013). Cette mesure va être supprimée avec la réforme PAC 2014. La perte occasionnée pour les exploitations de montagne sera compensée par le transfert du montant de la PHAE vers l'ICHN. Cette dernière est donc largement réévaluée dans la réforme 2014 puisqu'à la valeur actuelle s'ajouteront une majoration et le transfert de la PHAE. Une MAEC (Mesure Agro-Environnementale et Climatique) « systèmes herbagers et pastoraux » va être créée pour compenser la disparition de la PHAE. Cependant, elle ne concernera pas les exploitations en zone de montagne qui elles bénéficieront déjà de la revalorisation de l'ICHN. (Capeye, Montpellier SupAgro, 2013)

### Le cahier des charges du label rouge IGP « Agneau de Sisteron » en bref

Les agneaux sont allaités pendant au moins 60 jours puis nourris avec des fourrages et des concentrés provenant respectivement à 100 % et à au moins 45 % de la zone IGP. Leurs mères pâturent au minimum du printemps à l'automne et le chargement ne doit pas dépasser 1,4 UGB par hectare de surface fourragère totale. Outre l'âge d'abattage, qui doit être compris entre 70 et 150 jours, les agneaux doivent peser entre 13 et 19 kg de carcasse, être classés U, R ou O dans la grille EUROP, présenter un état d'engraissement de 2 ou 3 et répondre à certains critères de couleur et de gras de la viande. Les brebis sont de race pure Préalpes, Mourérous ou Merinos et peuvent être croisées avec des béliers Île-de-France, Charollais, Berrichon ou Suffolk pour la production de viande.

Figure 49 : Le cahier des charges du label rouge IGP « Agneau de Sisteron » en bref.

Source : Aubron, 2015. <https://www.cairn.info/revue-histoire-et-societes-rurales-2015-2-page-57.htm>

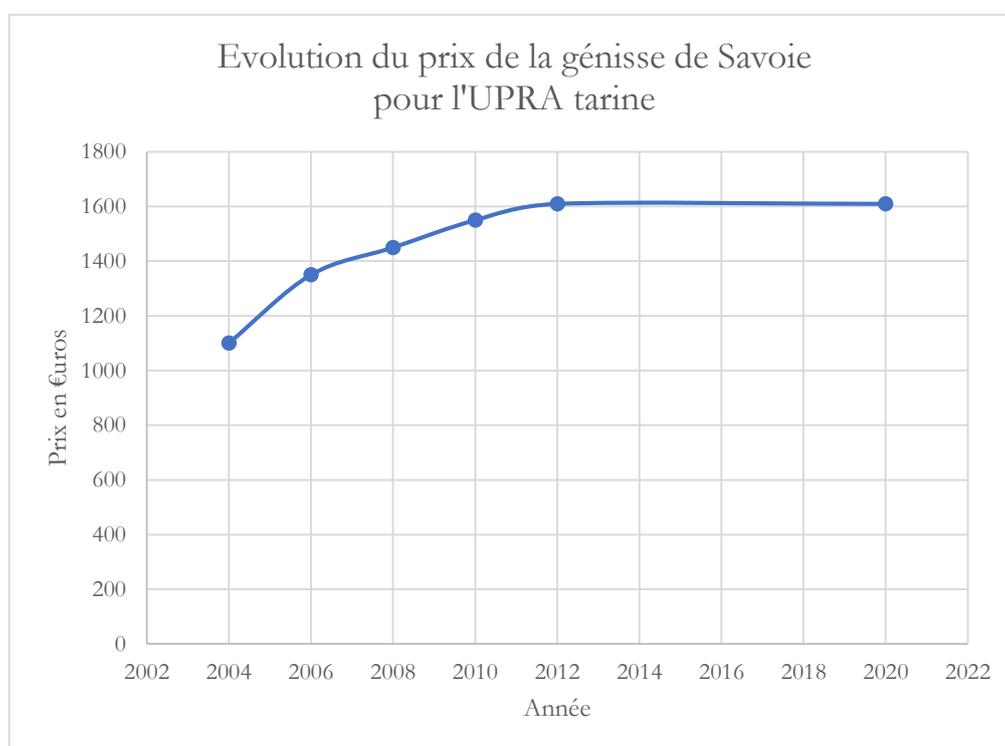


Figure 50 : Graphe montrant l'évolution du prix de la génisse à destination des Savoyards de race tarine.

Source : UPRA Tarine

Réalisation : Auteurs - Excel

## Troisième Partie : L'agriculture du Briançonnais-Pays des Ecrins en 2020

### 1. Les ressources et facteurs de production des agriculteurs fragiles et peu accessibles

#### a. La gestion du foncier agricole en fond de vallée et sur les pâturages d'intersaison

Nous l'avons explicité plusieurs fois, un des freins majeur au développement de l'agriculture dans le Briançonnais-Pays des Ecrins concerne l'accessibilité de la terre pour les agriculteurs. Plusieurs acteurs travaillent avec les agriculteurs pour leur faciliter l'accès à cet outil de travail : la Chambre d'Agriculture, la SAFER, Terre Aménagement, Terre de Liens et certaines mairies. Différents outils comme le Schéma de Cohérence Territoriale ou les Plans Locaux d'Urbanisme des communes de la zone sont utilisés pour comprendre l'articulation du foncier sur le territoire et maintenir les zones agricoles. Parmi les différents diagnostics fonciers réalisés dans le Guillestrois-Queyras, au Monétier-les-Bains, à Puy Saint André..., plusieurs problématiques ont été soulevées :

- Le morcellement
- La maîtrise foncière
- Le renouvellement des générations
- La gestion des pâturages

La zone du Briançonnais – Pays des Ecrins n'a globalement pas connu de remembrement\*. Seules trois espaces ont pu bénéficier d'un regroupement de parcelles : « la Plaine » de la Roche de Rame, « la Plaine » de Freissinière et « la Plaine » des Vigneaux. Ces regroupements se font à l'initiative des communes et des propriétaires. Pour le reste de la zone, les parcelles en fond de vallée sont estimées d'une surface variant de 500 m<sup>2</sup> à 2000m<sup>2</sup>. Ce morcellement est à l'origine des successions aux changements de générations où les terres ont été divisées entre les enfants pour que chacun ait sa parcelle de subsistance. Ce morcellement a eu lieu en fond de vallée pour les prés de fauches, pour les pâturages d'intersaison et également pour les alpages et pour les parcelles forestières utilisées pour faire du bois de chauffe. Ce morcellement crée des gros problèmes lors de la transmission des exploitations et lors de l'usage quotidien des surfaces car parfois une personne est propriétaire d'une centaine de parcelles disséminées sur l'ensemble de la commune. Ensuite, la quasi-totalité des parcelles sur le territoire sont en indivision, car les frais notariés sont trop importants pour régler la succession de surfaces parfois atteignant moins de 100m<sup>2</sup>. Donc les agriculteurs se retrouvent parfois en interaction avec 40 propriétaires pour l'usage d'une parcelle de 500m<sup>2</sup>, ce qui rend difficile son accès et conduit à des terres qui s'enfrichent. Généralement, les baux agricoles\* sont informels et oraux pour faciliter l'usage dans ce contexte. Ce qui conduit à la deuxième problématique relevée sur le territoire : celui de la maîtrise foncière. En effet, avec les émigrations massives, les indivisions... un certain nombre de parcelles n'ont plus de propriétaires connus et sont alors soit utilisées par le premier arrivé, soit laissées à l'abandon. Ce sont les biens vacants sans maîtres. On retrouve également des biens non délimités séparés en tantièmes sans savoir qui est le propriétaire. Cette structure foncière concerne les parcelles agricoles et surtout les parcelles forestières. Ces biens sont ingérables et il est très difficile pour un agriculteur de se réapproprier ces parcelles.

Pour lutter contre le morcellement et la non maîtrise foncière, plusieurs stratégies sont utilisées. D'abord, le stockage foncier. Après recensement des parcelles vacantes avec la SAFER et sous convention, les communes stockent volontairement du foncier pour créer des logiques d'échanges pour restructurer le foncier ou pour consolider une installation. C'est le cas à Puy Saint André, Briançon, Villard Saint Pancrace, le Monétier les Bains et à Névache. Ensuite, des associations de

propriétaires du foncier se regroupement pour faciliter l'usage des terres par les agriculteurs. C'est le cas des Associations Foncières Pastorales (AFP). On retrouve une AFP sur le territoire, celle de Puy Saint André. D'autres associations de propriétaires fonctionnent de manière similaire : l'association de propriétaires de Névache pour l'usage des alpages, l'association de propriétaires de Cervières en phase de transition. Il existe plusieurs types d'AFP qui fonctionnent toutes selon le même principe : 1 ha = 1 voie. L'AFP autorisée regroupe les parcelles privées et les parcelles communales. Souvent, dans ce schéma, les parcelles communales représentent plus de 50% de la surface donc la mairie est majoritaire en termes de voies et peut passer une décision sans que les propriétaires soient d'accord. Ensuite, il existe les AFP libres justement qui regroupent uniquement les propriétaires. Dans une AFP, les propriétaires n'ont pas le choix de l'agriculteur qui va faire usage de sa parcelle. C'est une entité réglementaire qui facilite l'accès à la terre pour les agriculteurs qui payent une location de la terre à l'AFP. Ce système facilite les interlocuteurs, se sont les membres du bureau qui s'occupent de reverser l'argent de la location aux propriétaires.

Ensuite, le morcellement et la non maîtrise du foncier rendent difficile la transmission des terres lors d'un renouvellement de générations. De plus, une problématique importante dans le Briançonnais- Pays des Ecrins concerne la localisation des sièges d'exploitation. Ceux-ci sont historiquement insérés dans les villages, mais aujourd'hui ils posent des problèmes techniques, d'odeurs... encourageant les agriculteurs et les nouveaux exploitants à chercher du foncier plat difficilement accessibles, à l'extérieur des villages. La chambre d'agriculture et la SAFER travaillent de pair avec certaines communes et communautés de communes sur le PLU\*\* et le ScoT\*\* pour justement favoriser la relocalisation des sièges d'exploitation dans des zones agricoles à bâtir à l'extérieur des villages.

Une autre problématique rencontrée concerne la déprise des pâturages d'intersaison. Certaines communes comme Puy-Saint-Vincent ne compte plus aucun siège d'exploitations en ovins ou bovin viande qui sont pourtant les systèmes de production utilisant le plus ces espaces. Ainsi, les anciens prés de fauche et les parcours sous forêt se referment induisant nécessairement une perte de surface fourragère (figure 51). Le sylvopastoralisme serait une solution à exploiter de manière plus importante globalement dans les Hautes-Alpes pour contenir la forêt tout en étant source de fourrages pour les troupeaux. De plus, ces surfaces sont déclarables à la PAC selon les zones de densité homogènes (0, 35, 60, 80 et 100%).

Dans ce contexte foncier concurrentiel et conflictuel, les agriculteurs sont de moins en moins enclins à acheter du foncier. Pourtant, les propriétaires dans ces vallées ont un poids politique important et un rapport de force non négligeable.

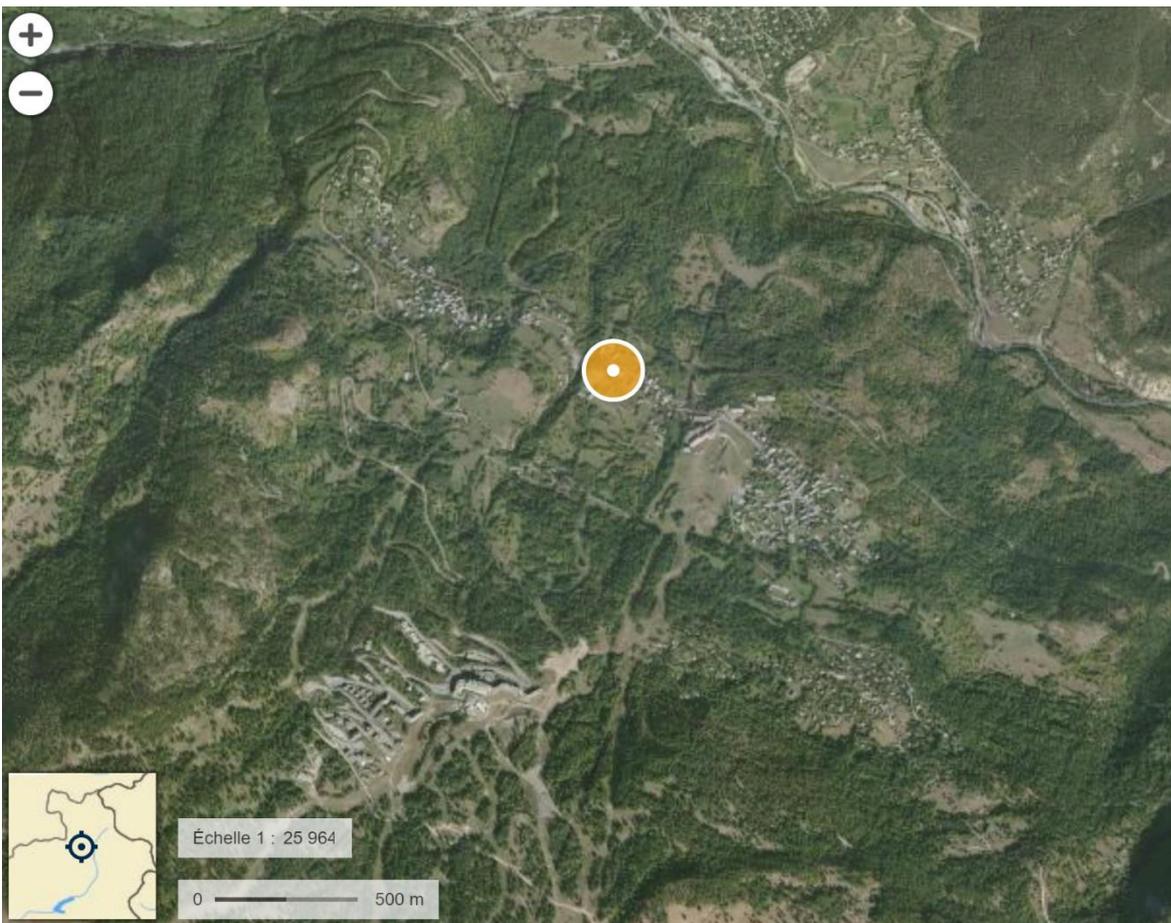
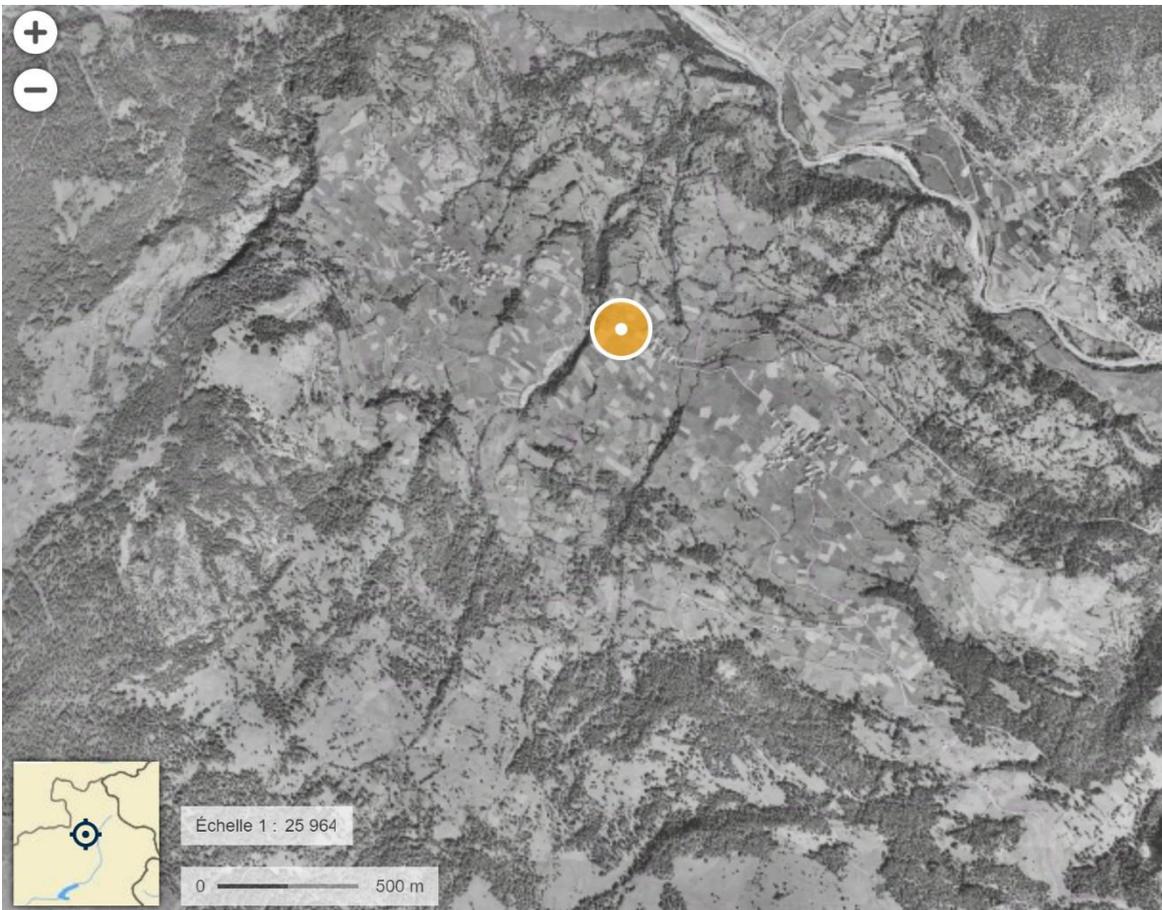


Figure 51 : Evolution des pâturages d'intersaison et de la forêt à Puy Saint Vincent entre les années 1950 et 2020

Source : [geoportail.gouv.fr](http://geoportail.gouv.fr)

b. La gestion des biens communs dans le paysage d'aujourd'hui

Les alpages sont quant à eux gérés par les groupements pastoraux (GP). Ils payent généralement une location de la surface à la mairie de la commune de l'alpage. Tous les 4-5 ans, la location de la montagne est « remise en jeu » par la mairie par adjudication. C'est la mairie qui décide à qui elle loue son alpage. Même si la priorité est donnée aux éleveurs locaux, on retrouve sur le territoire des conflits entre les mairies et les éleveurs du GP. Conflits parfois accentués car les mairies sont responsables de l'entretien des cabanes communales dans les alpages et elles sont peu nombreuses à se saisir du sujet. Voici un exemple de fonctionnement d'un groupement pastoral (figure 52) sur le territoire du Briançonnais-Pays des Ecrins. L'Association Alpage réunit tous les GP des Hautes Alpes. Les objectifs des GP actuels sont de réduire les troupeaux en alpage pour limiter le surpâturage car avec le réchauffement climatique, la pousse de l'herbe est chaque année de moins en moins importante. Les éleveurs et les groupements pastoraux sont appuyés par le CERPAM qui réalise des diagnostics pastoraux et les conseille sur la pratique du pastoralisme.

**Exemple de fonctionnement d'un groupement pastoral sur le territoire du Briançonnais-Pays des Ecrins**

Le fonctionnement des groupements pastoraux est assez spécifique pour chaque alpage. Voici un exemple de fonctionnement rencontré sur le territoire. Un groupement pastoral est souvent composé d'un bureau : président.e, secrétaire, trésorier.e. Les adhérents du GP sont des éleveurs locaux et/ou étrangers. Il y a souvent des étrangers dans les alpages. Historiquement, leur présence permettait aux bergers d'être mieux payés car les étrangers payaient plus que les locaux pour avoir l'accès à l'alpage. Aujourd'hui chaque adhérent du GP paye la même chose : un droit d'entrée et une cotisation tous les ans. Avec la mise en place des GP, les bergers ont changé de statuts, ils passent d'entrepreneurs de garde à salarié du GP. La gestion des alpages est propre aux GP. Certains séparent le troupeau en 2 afin de limiter les pressions de pâturage sur la montagne. Ils embauchent donc plusieurs bergers qui sont en partie rémunérés par le plan loup. Cette aide d'Etat permet de financer les parcs dans les alpages et 90% des salaires des bergers. Le plan loup finance également les croquettes des chiens de protection directement payée à l'éleveur. Le GP reçoit également une aide du département pour mettre en place des parcs de tri mobiles et améliorer le confort et le travail des bergers et des éleveurs en altitude. Le Parc Naturel National des Ecrins verse une aide au fonctionnement des alpages présents dans sa zone. Les GP reçoivent également des aides de la PAC pour les MAEC systèmes herbagers et pastoraux notamment. L'ensemble de ces cotisations et aides publiques sont également utilisées par le GP pour louer la surface d'alpage à la mairie : le rôle et pour réaliser des travaux précis de réparations qui n'entrent pas dans le fonctionnement ou l'entretien habituel des bergers et des alpages. En effet, pour ces derniers travaux décrits, certains GP pratique la corvée une fois par an où l'ensemble des éleveurs du GP participe aux travaux d'entretien et de bon fonctionnement des alpages (installation de tuyaux avec réservoirs pour alimenter les bassins des abreuvoirs autour des cabanes, construction d'un apprentis pour les chiens de protection et les brebis malades...). Les problématiques principales rencontrées dans les GP concernent la bonne entente entre les éleveurs, la bonne entente avec la mairie de la commune de l'alpage, la gestion des bergers dans un contexte de prédation, et la bonne entente avec les stations de ski qui partagent pour certains alpages les mêmes espaces.

Figure 52 : Exemple de fonctionnement d'un GP sur le territoire du Briançonnais - PE

Source : Enquêtes

Réalisation : Auteurs

La gestion de l'eau l'été est toujours préoccupante pour les agriculteurs, surtout dans le contexte de réchauffement climatique actuel. Les canaux d'irrigations situés dans l'étage agroécologique des fonds de vallées/prés de fauche restent parfois utilisés par certains agriculteurs et gérés par les ASA (Canal Gaillard, Canal Vieux, ASA des canaux de Puy Saint André, Canal de l'Echaillon...). Voici [figure 53](#), l'exemple de fonctionnement d'une ASA sur le territoire du Briançonnais Pays des Ecrins. Dans les vallées en U et dans la vallée de la Durance, toujours dans l'étage agroécologique des fonds de vallée/ prés de fauche, le parcellaire le plus plat a, par endroit, été regroupé, permettant l'installation de systèmes d'irrigations par aspersion. Les canaux d'irrigation servant à irriguer les étages agroécologiques supérieurs ont quasiment tous été abandonné et ne sont plus entretenus. Nous pouvons observer leurs traces sur le terrain. L'abandon de ces canaux est visible aux Combes à Puy Saint André grâce aux photos aériennes des années 1950 et d'aujourd'hui ([figure 54](#)). Sur les photos des années 1950, on observe au-dessus de la route menant au village d'alpage des Combes, trois canaux parallèles distincts qui suivent les lignes de niveaux et servent à irriguer des parcelles cultivées identifiables par les différentes teintes de gris des parcelles. En comparaison et pour y avoir été, seul le canal le plus haut en altitude sur les trois canaux subsiste, servant à alimenter la commune de Puy-Saint-André. L'installation comporte des parties aériennes et souterraines et des vannes pour gérer les débits d'eau ([figure 55](#)). Ces prés fauchés et champs cultivés dans les années 50 sont aujourd'hui des prés non irrigués et pâturés en intersaison par les troupeaux ovins et bovins.

La forêt et les bois communaux sont principalement gérés par l'Office Nationale des Forêts (ONF\*\*). Ils élaborent les plans de gestion et dans certaines communes, comme à Val des Prés, où le droit d'affouage est encore pratiqué, c'est également l'ONF qui s'occupe de la coupe du bois. En 2009, l'ensemble du territoire du PETR du Grand Briançonnais a construit une charte forestière du territoire, un projet commun en faveur d'un développement maîtrisé de la forêt, dans une logique de concertation forte avec tous les acteurs liés à la forêt et à la filière bois. Le programme d'action de la charte regroupe quatre axes, celui de renforcer la structuration de la filière bois, de garantir un usage équilibré de la forêt, de prévenir les effets des mutations du milieu naturel et de partager une culture commune de la forêt du Grand Briançonnais (PETR du Grand Briançonnais, La politique forestière du pays.).

### **Exemple de gestion d'un canal d'irrigation sur la zone du Briançonnais – Pays des Ecrins**

Une ASA est une Association Syndicale Autorisée, à but non lucratif. Elle gère un ouvrage d'irrigation collectif, ici un canal d'irrigation. Les canaux d'irrigation datent du Moyen-Âge et peuvent faire des centaines de kilomètres. Les ASA s'occupent de ce canal de la prise d'eau jusqu'à son effluent qui peut être une rivière naturelle ou un autre canal. Ces associations sont constituées d'un bureau, présidence, secrétariat et trésorerie. Les adhérents de l'ASA sont les propriétaires des parcelles qui jouxtent ou traversées par le canal d'irrigation. Les ASA réalisent un gros travail pour retrouver les propriétaires des parcelles. Les adhérents cotisent à l'année pour la réalisation de gros travaux d'entretien (changer des vannes rouillées ou en construire de nouvelles...). Généralement les agriculteurs payent l'eau d'irrigation en guise de location des parcelles utilisées. Tous les printemps s'organise une journée de corvée qui consiste en général à curer les canaux (couper l'herbe, nettoyer, enlever les ordures et les feuilles mortes, drainer) pour la remise en eau du canal. L'arrosage des parcelles se fait tout l'été. En parallèle, les hauteurs d'eau du canal sont mesurées et envoyées à la préfecture. Ces données permettent d'évaluer notamment la vitesse de fonte des glaciers, très importante ces dernières années. Avec les sécheresses plus importantes ces dernières années, de nombreux agriculteurs reviennent à l'utilisation de canaux pour leur irrigation. Les canaux sont fermés à l'automne après que le fumier ait été épandu. Certains canaux sont classés au Patrimoine Mondiale, ce qui leur permet de percevoir des subventions supplémentaires pour faire des travaux de réhabilitation et faciliter l'utilisation aux agriculteurs et particuliers.

Figure 53 : Exemple de gestion d'un canal d'irrigation sur la zone du Briançonnais – Pays des Ecrins

*Source : Enquêtes*

*Réalisation : Auteurs*



Figure 54 : Evolution des canaux d'irrigation aux Combes (Puy Saint André) entre deux photographies aériennes des années 1950 et d'aujourd'hui

Sources : [geoportail.gouv.fr](http://geoportail.gouv.fr)

Réalisation : Anteures



Figure 55 : Photographies d'un canal d'irrigation avec une partie souterraine, une partie aérienne et une vanne

*Réalisation : Auteurs*

c. Les alpages et le pastoralisme fragilisés avec le retour du loup et le réchauffement climatique

La fin des années 90 voit le retour du loup qui bouleverse les pratiques pastorales des éleveurs et bergers. Si des mesures d'adaptation existent, comme la mise en place de chiens de protection, la garde en filet ou par un berger, elle modifie tout de même radicalement les modes de conduite pastoraux. Cela a pu décourager par exemple la production de tardons, a participé au déclin des "petits alpages" autrefois utilisés par les éleveurs locaux et à la « fermeture » de la montagne, et modifié largement la conduite du troupeau, parfois au détriment de la montagne (érosion, sur et sous pâturage). Ainsi, les bêtes couchaient autrefois en libre, ce qui abîmait moins les alpages que de les ramener tous les soirs dans le même parc de nuit. Elles "profitaient" aussi plus du fait de ces moindres déplacements et du temps passé à manger la nuit quand les journées sont trop chaudes. Les éleveurs nous ont aussi parlé de la difficulté à trouver des bergers suffisamment compétents pour gérer tous ces paramètres. Si les aides de l'Etat au travers du Plan Loup sont aujourd'hui assez conséquentes (voir [figure 56](#) pour leur modalité d'application), la question est posée de leur pérennité. La pression psychologique exercée sur les éleveurs et les bergers est aussi un aspect très important de la prédation. Dans le cas où 2 des 3 mesures de protection du Plan Loup aient été mises en place et que le troupeau subit tout de même une attaque, alors il est possible que le berger, l'éleveur ou le lieutenant de louveterie pratique un tir de défense. Si les attaques persistent alors ils peuvent pratiquer un tir de défense renforcée et pour un niveau supérieur d'attaques alors le lieutenant de louveterie seulement a l'autorisation de réaliser un tir de prélèvement. Dans le cas d'attaques sur les troupeaux, les éleveurs perçoivent des indemnités. Pour accompagner les éleveurs et bergers sur la question du loup, le Réseau Pastoral Auvergne-Rhône-Alpes a souhaité créer, en 2019, l'outil Maploup pour fournir aux éleveurs et aux élus, d'une part, des informations en temps quasi-réel sur le contexte de prédation (MAP) et d'autre part, des éléments chiffrés permettant d'éclairer toutes les personnes confrontées à la problématique de prédation des troupeaux domestiques (ATLAS). Début 2021, le Centre d'Etudes et de Réalisations Pastorales Alpes-Méditerranée (CERPAM) a rejoint le dispositif ([www.maploup.fr](http://www.maploup.fr)).

Enfin, une étude récente menée par les chercheurs du réseau COADAPHT conclue sur une inefficacité des moyens de protection des troupeaux non létaux mis en place ces vingt dernières années. En effet, le graphe ([figure 57](#)) révèle une augmentation conjointe du nombre de victimes d'élevage de loups et de leur population, sauf au cours des années 2000, où l'introduction massive et rapide des mesures de protection a permis de diminuer un temps le nombre d'attaques constatées. Autrement dit, les moyens alloués à la protection des troupeaux n'ont pas permis de prévenir durablement les attaques de loup (Meuret M. et al, 2020). Les chercheurs suggèrent ainsi que des tirs de défense soient autorisés, sans devoir attendre que plusieurs attaques ne se soient déjà produites, dans la mesure où un loup ayant déjà obtenu un succès de chasse sur un lieu et à une saison donnée est ensuite bien plus difficile à repousser de ce lieu. En revanche, l'emploi d'une meute de chiens de protection (12 bergers d'Anatolie), et dressés au collier électrique, semble avoir fait ses preuves sur l'alpage du Fournel. La recherche dans ce domaine n'est certainement pas terminée et des ajustements techniques sont souhaitables, notamment pour faire face aux problématiques des incidents chiens de protection / touristes, de plus en plus fréquentes.

Lors des Euro-alpines du pastoralisme, en 2020, les présidents du Réseau Pastoral Auvergne Rhône Alpes (Pierre Cahn) et du CERPAM (Luc Falcot) ont rappelé les enjeux du pastoralisme alpin :

- Prédation : améliorer les solutions de défense des troupeaux
- Améliorer relation tourisme/chien de protection
- Communiquer, faire connaître et reconnaître les activités pastorales
- Valoriser les produits issus de l'activité pastorale
- Travailler en coopération à l'échelle alpine pour qu'elle soit plus cohérente (mutualité et transversalité)
- Les systèmes pastoraux dépendent des ressources naturelles : développer des solutions pastorales face au changement climatique
- Les besoins en eau pour l'abreuvement deviennent une priorité
- Proposer des accompagnements techniques adaptés pour les éleveurs et les collectivités, car les activités pastorales sont complexes et en constante évolutions
- Les collectifs sont les outils mobilisés dans les systèmes pastoraux : encourager, accompagner les collectifs pastoraux (GP, AFP...) car ils sont opérateurs et porteurs de projets
- La main d'œuvre est indispensable, les besoins sont croissants face à la prédation : stratégies destinées à renforcer l'emploi, les conditions de travail et la formation des bergers
- Les aménagements sont coûteux et spécifiques : se doter de capacités d'investissements avec des soutiens publics

Parmi les tendances générales, l'ensemble des Alpes est concerné par l'augmentation de la pression de prédation, les crises de sécheresse et les très fortes chaleurs estivales qui se font de manière plus régulière et sur une durée plus longue (figure 58). On observe dans les alpages une réduction des ressources fourragère et une réduction des ressources en eau d'abreuvement pour les troupeaux et aussi pour les bergers (figure 59). Il a été rappelé lors des Euro-alpines que les milieux pastoraux sont certes sensibles aux aléas climatiques mais également résistants. En effet, la végétation hétérogène implique une plus grande résilience et la mobilité des animaux permet également d'être plus souple et plus adaptable aux conditions climatiques. Cependant, la souplesse de la conduite s'oppose aux rigidités inhérentes du système : contraintes PAC, intensification des produits, chiens de protection... Ensuite, la compétence pastorale animale participe à la résilience du modèle d'adaptation pastoral au changement climatique. On retrouve en effet deux voies d'alimentation, la voie sèche et la voie humide. La voie sèche s'appuie sur la capacité d'un animal à ingérer une herbe sèche et fibreuse et des ligneux, nécessitant 2L d'eau pour l'abreuvement / kg de MS\*\* ingéré. Il faut apprendre au troupeau à manger du sec et du ligneux. Ensuite, la voie humide consiste à nourrir le troupeau avec le fourrage produit, nécessitant 500L d'eau en irrigation / kg de MS ingérée. Ainsi les voies sèches (alpage) et humides (fauche) sont deux modes complémentaires d'adaptation de l'élevage au changement climatique. Et la capacité d'eau à stocker est bien moindre pour une solution pastorale.

Alpage Sentinelle est un large réseau d'acteurs mobilisé sur le massif des alpes françaises, qui s'attache à comprendre le changement climatique et ses conséquences en alpage. Ce réseau est un cadre de réflexion et de production de données dans le but de co-construire et anticiper la vulnérabilité des alpages face au changement climatique. Alpage Sentinelle capitalise des données

sur la sensibilité des ressources végétales et en eau, des indicateurs agroclimatiques pour mesurer l'exposition des alpages aux variations du climat. Ces données leur permet d'évaluer les capacités d'adaptation des systèmes pastoraux, à savoir comment les systèmes de production peuvent réagir, quelles sont les différentes échelles de temps pour les solutions, quelles sont les conditions facilitant les adaptations. Le dispositif Alpage Sentinelle s'appuie sur des sites pilotes pour établir un suivi des données à long terme et co-construire des connaissances et des outils de diagnostic et de conseil. La zone d'étude regroupe trois sites alpages « sentinelles » : La Ponsonnière au Monétier-les-Bains, le Crouzet des Lauzes et la Grande Cabane dans la vallée du Fournel sur la commune de l'Argentière-la-Bessée. Ces sites sont contenus dans le Parc Naturel National des Ecrins, partenaire du réseau Alpages Sentinelles ([www.alpages-sentinelles.fr/](http://www.alpages-sentinelles.fr/)).

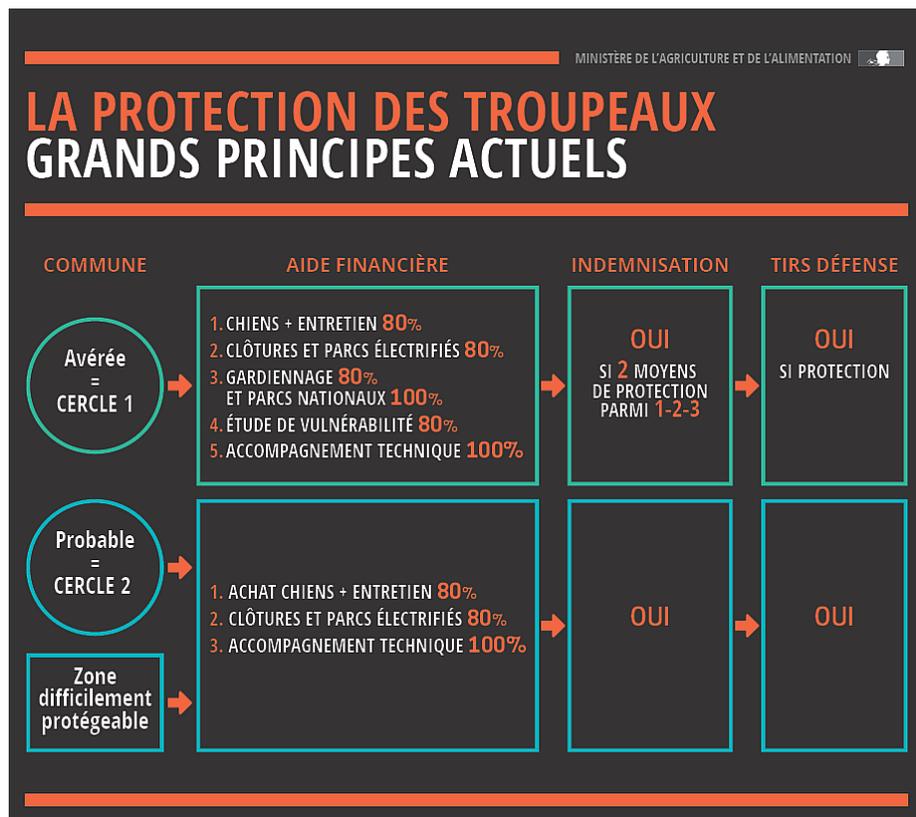


Figure 56 : Les grands principes actuels de la protection des troupeaux.

Source : Ministère de l'agriculture.

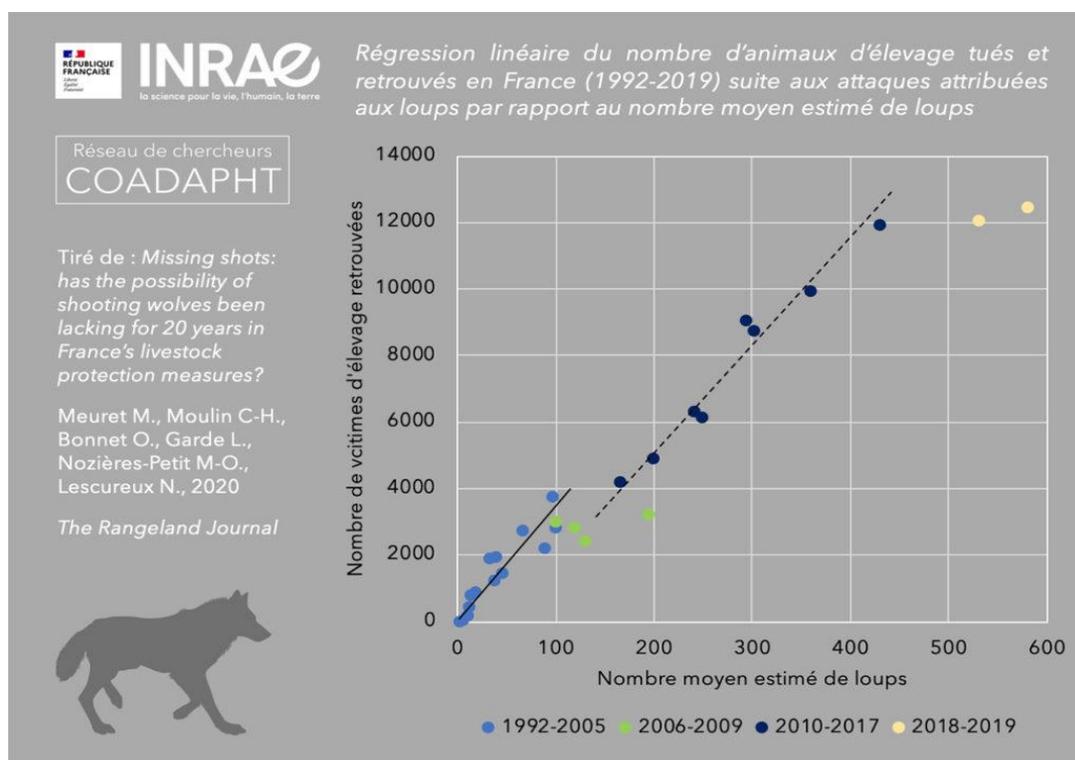


Figure 57 : Graphe montrant l'évolution conjointe du nombre de victimes d'élevage et de la population de loup en France.

Source : Ministère de l'agriculture.

### Evolution des températures moyennes annuelles entre 1900 et 2017 dans les Alpes françaises

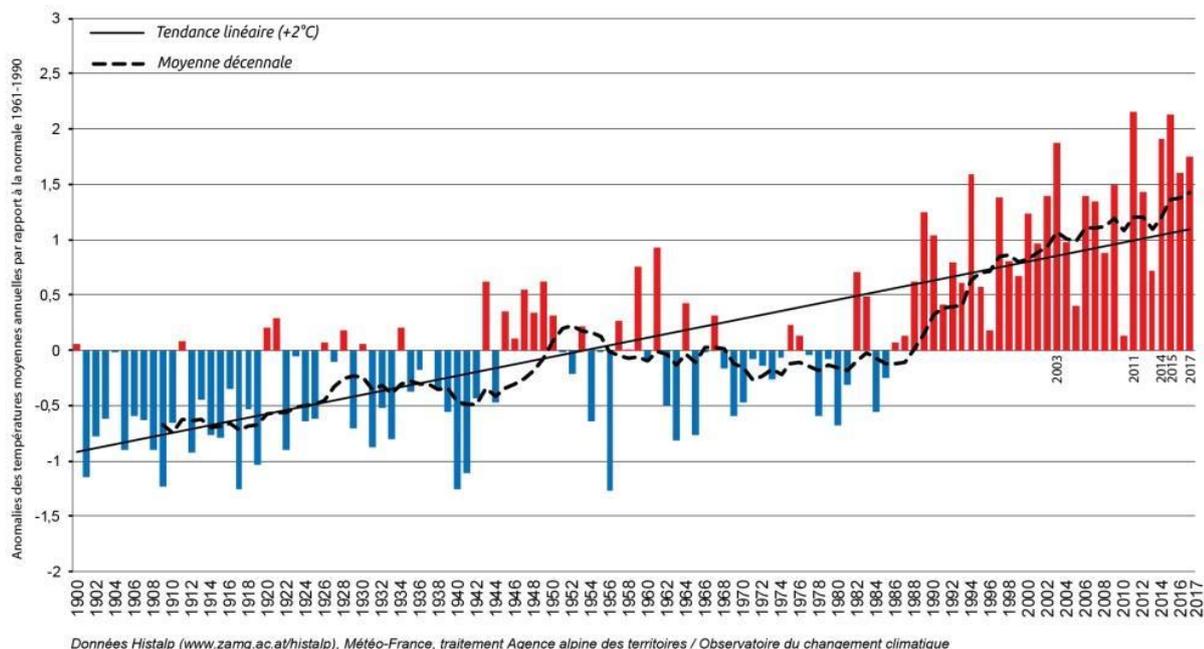


Figure 58 : Evolution des températures moyennes annuelles dans les Alpes Françaises entre 1900 et 2017

Sources :MétéoFrances

#### Le réchauffement climatique dans les Alpes françaises : +2°C depuis 1950

Les Alpes sont la région française qui se réchauffe le plus rapidement en France : **depuis les années 1950, les températures moyennes annuelles du massif alpin ont augmenté d'environ deux degrés Celsius**. C'est deux fois plus que la moyenne de réchauffement à l'échelle mondiale !

Ce réchauffement affecte en particulier **le printemps et l'été** (+2,6°C depuis 1950 sur les mois de mars à août).

Cette augmentation tendancielle des températures induit **des effets en cascade**.

- Les sols et les végétations perdent davantage d'eau vers l'atmosphère : **l'évapotranspiration s'est accrue d'environ 10% sur les 30 dernières années** dans les Alpes.
- La quantité d'eau disponible pour la croissance des plantes diminue : **le bilan hydrique annuel décroît d'environ 15% sur les 30 dernières années** dans les Alpes.
- Au-delà de ces grandes tendances d'évolution, le changement climatique s'exprime aussi par une **augmentation des phénomènes extrêmes** : les aléas météorologiques sont plus fréquents et de plus grande amplitude. En particulier, les alpages sont davantage soumis à des épisodes de **gel tardifs**, de **printemps plus ou moins précoces et chauds** et de **sècheresses estivales**, qui affectent à la fois leurs végétations et donc la disponibilité des ressources fourragères (quantité, qualité, période de mobilisation), et leurs ressources en eau.
- **L'enneigement diminue et remonte en altitude** : pour chaque degré en plus, la limite pluie-neige remonte de 150 à 200m. Au-dessous de 1500 m d'altitude, les cumuls de neige ont diminué de 20 à 25% depuis la fin des années 1980. Moins de neige, c'est une **saison végétative qui s'allonge**, mais c'est également **une exposition au gel accrue** des végétations et **moins de réserve d'eau** pour les sols et les plantes au printemps.

Figure 59 : Le réchauffement climatique dans les Alpes françaises : + 2°C depuis 1950

Source : *alpage-sentinelles.fr*

Réalisation : *Anteures*

## 2. Différences entre unités paysagères et lien avec les systèmes de production identifiés

A partir des années 2000, les transformations agricoles modèlent le paysage des unités paysagères que l'on observe aujourd'hui (figure 60) et nous permettent de comprendre les différentes orientations prises par les agriculteurs que nous avons modélisées sous la forme de systèmes de production (figure 61).

En 2001, Lactalis de Gap arrête la collecte dans le Briançonnais (au Mûnetier, à Villar Saint Pancrace). Les exploitations des hautes vallées ayant réalisé le saut d'investissement pour la traite poursuivent la production de vaches laitières en transformant le fromage sur l'exploitation qu'elles vendent en directe (SP\_BL). Les autres exploitants agricoles des hautes-vallées convertissent leurs quotas vaches laitières en vaches allaitantes après une brève période de collecte par la SICA\*\* de Château-Queyras dans le Queyras. Ils optent en général pour la production de génisses de Savoie (certaines la pratiquant déjà en même temps que la production laitière, SP2\_BV) ou croisent leur troupeau avec des races bouchères (Limousine, Salers, voire Charollaise, SP1\_BV). La production de génisses de Savoie est favorisée par la création en 2004 de l'UPRA Tarine qui permet d'augmenter les prix des génisses prêtes à vêler en sortie d'exploitation à destination des Savoyards grâce à un travail sur la traçabilité et la génétique. Certains agriculteurs, qui valorisaient déjà bien la viande au travers de la vente directe, poursuivent en ce sens (SP4\_BV) et augmentent le cheptel (30 VA\*\*/ actif). Ceux avec une double activité estivale ou peu de prés de fauche disponibles pratiquent quant à eux la transhumance inverse de leur troupeau (SP6\_BV).

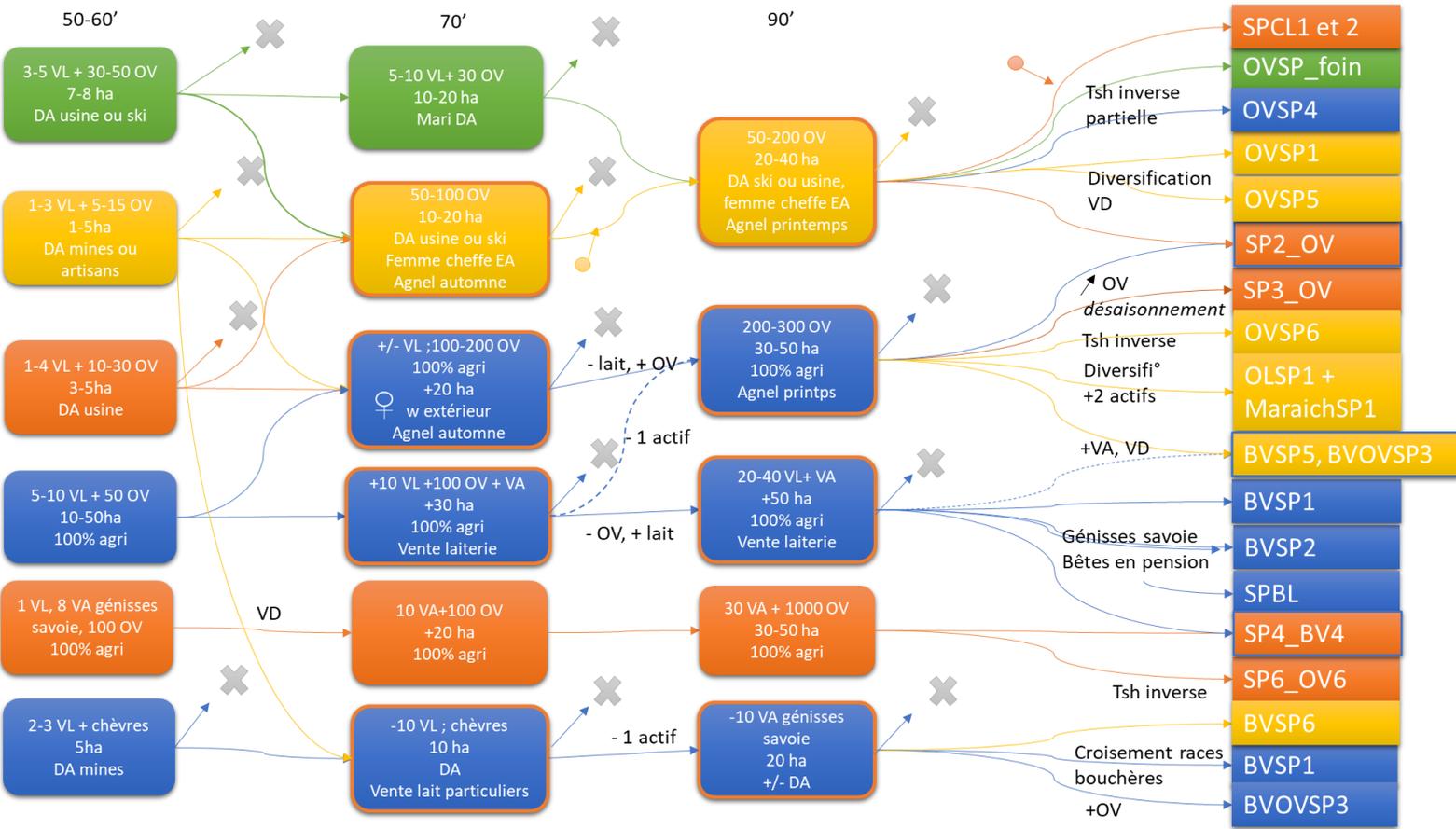
Côté ovins (haute-vallée et vallée de la Durance), dans les années 2000, certaines exploitations (SP3\_OV), disposant d'un parcellaire suffisamment important et regroupé, abandonnent leur double activité pour se consacrer à l'activité agricole et augmentent leur cheptel avec des troupeaux de plus de 300 brebis mères. Ils modernisent les bâtiments lors de leur installation et recherchent l'autonomie fourragère en réintroduisant des PT dans les rotations ou en ré arrosant les prés grâce à des systèmes d'irrigation "low tech" (tuyaux plymouth dans les canaux et asperseur, le tout fonctionnant par gravité). Ils cherchent à mieux valoriser leurs agneaux grâce à l'engagement dans des signes de qualité type Agneau de Sisteron et produisent des agneaux de bergerie. D'autres, moins bien dotés en prés de fauche (SP4\_OV), augmentent leur cheptel grâce à la transhumance inverse d'une partie de leur troupeau ; ils maximisent aussi l'utilisation des pâturages au travers de la production de tardons. Certains transhument la totalité de leur troupeau (SP6\_OV), avec un cheptel beaucoup plus conséquent et la pratique d'un agnelage d'automne 'en bas'. Cela leur permet de diminuer les coûts liés au bâtiment et à l'équipement (pas de fenaison). Enfin, dans les Hautes-Vallées en particulier, certains ré introduisent la vache allaitante après une brève période de spécialisation en ovin viande (SP3\_BVOV).

En 2010, surtout au niveau des vallées étroites et des hautes-vallées, des jeunes choisissent de reprendre la suite de leurs parents en diversifiant l'activité et en conservant un cheptel de brebis ou de vaches allaitantes moins important qu'ils cherchent à valoriser davantage au travers de la vente directe (SP5\_OV et SP5\_BV). Ils aspirent à travailler à deux actifs à temps plein sur l'activité agricole, ce qui est favorisé par la transparence GAEC\*\*. Certains font même le choix du changement de race au moment de la reprise et de la production laitière avec transformation fromagère (SP1\_OL et SP1\_CL). A partir de 2012, les prix des génisses de Savoie stagnent alors que les coûts de production augmentent, rendant cette production d'autant moins intéressante pour

les éleveurs. Ils choisissent le plus souvent de croiser leur cheptel avec des races bouchères pour produire des broutards à destination de l'Italie ou vendus en directe.

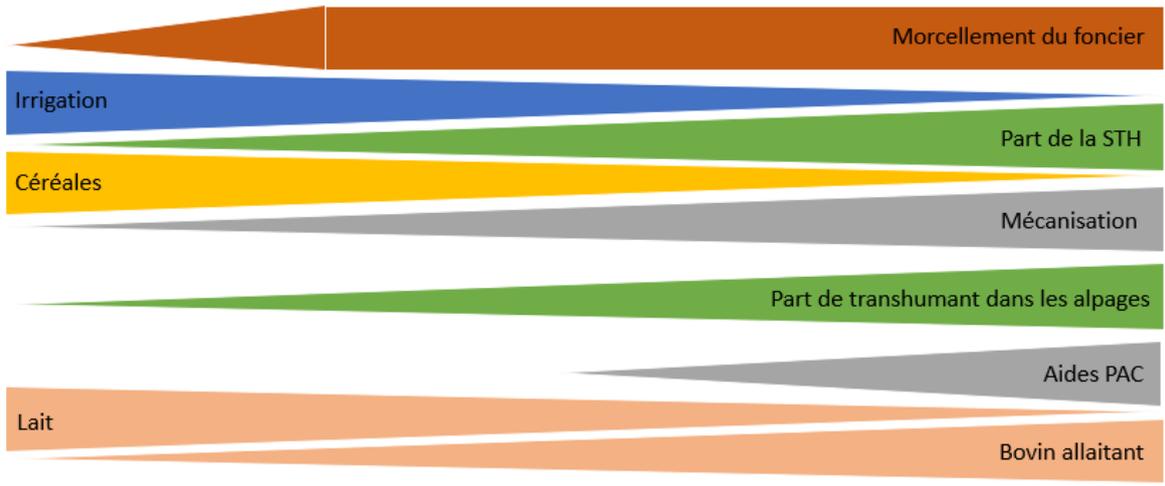
On assiste aussi à l'installation entre les années 2000 et 2012 de personnes hors cadre familiale sur des productions à forte valeur ajoutée (bovin lait **SP1\_BL**, caprin lait **SP2\_CL**, ovin lait **SP2\_OL** et maraîchage **SP2\_maraîch**) qui associent souvent transformation et vente directe à la ferme. Les unités paysagères sont dans ce cas bien moins déterminantes que pour les systèmes de production viande dans la mesure où la part d'achat extérieur dans l'alimentation des animaux est bien supérieure ou la surface nécessaire pour s'installer en maraîchage bien inférieure.

Les caractéristiques techniques principales des systèmes de productions sont décrites dans la **figure 62**.



**Légende :**

- Trajectoire vallée en U
- Trajectoire vallée étroite
- Trajectoire Durance
- Trajectoire hautes-vallées
- ✕ arrêt



**Figure 61 :** Graphique illustrant les trajectoires des systèmes de production principaux dans le Briançonnais-Pays des écrins et gradients reprenant les différents éléments d'évolution.

Source : Enquêtes  
 Réalisation : Antennes - PowerPoint

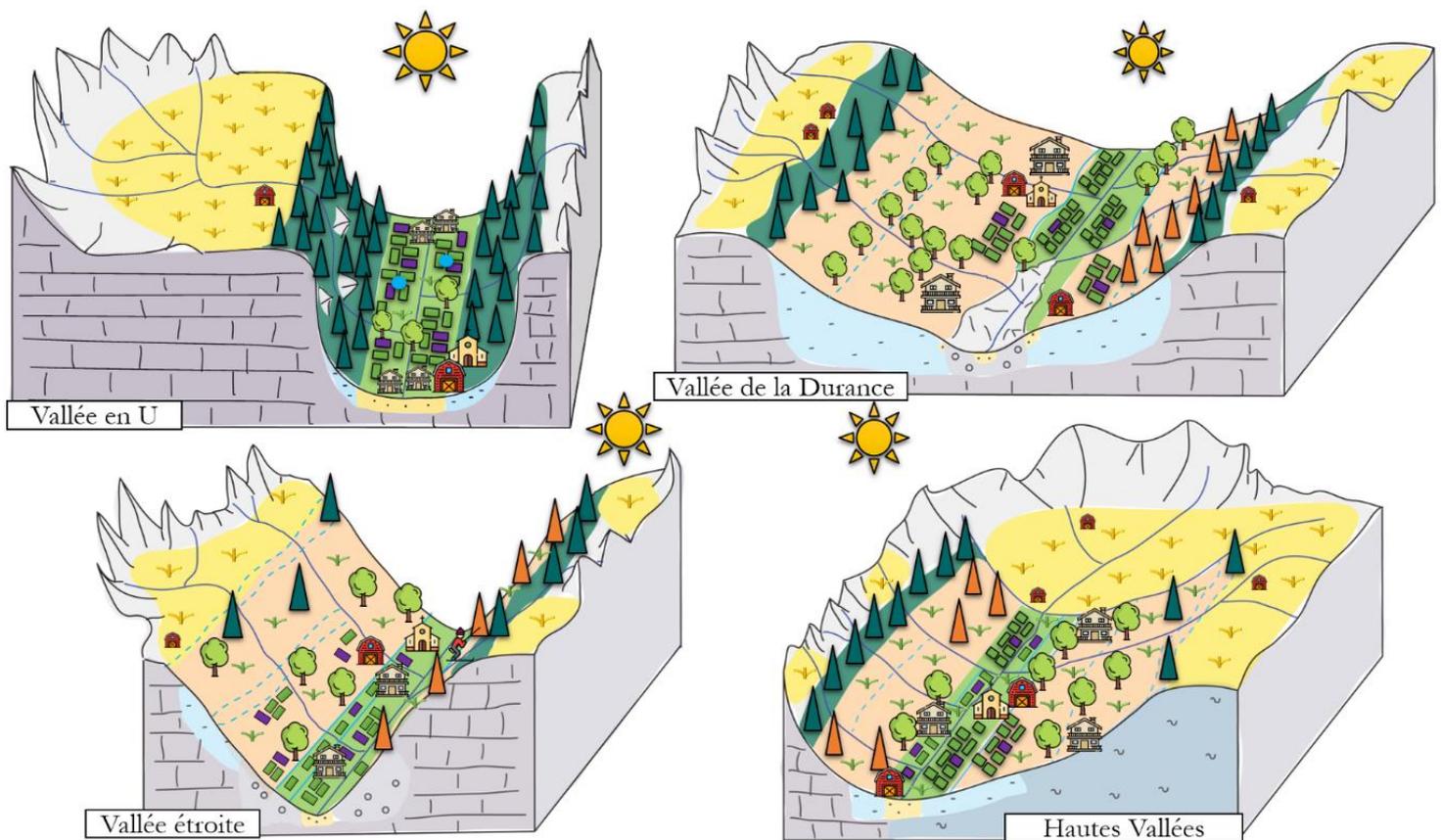


Figure 60 : Le mode d'occupation du milieu à parti des années 2010 au sein des unités paysagères

Réalisation : Auteurs – Adobe Illustrator et Microsoft PowerPoint

	UP	SAU	main d'œuvre	cheptel	type de produit	Type de commercialisation	Particularité	Représentativité
SP1_OV	vallées étroites	36 ha	1 double actif	100 OV	agneau de bergerie	circuit long	peu de reprise	14%
SP2_OV	hautes vallées	81 ha	1 double actif	250 OV	tardons	circuit long	peu de reprise	9%
SP3_OV	vallée de la Durance	170 ha	1 temps plein	330 OV	agneaux de bergerie	circuit long	Label Rouge	5%
SP4_OV	Partout	95 ha	1 double actif	330 OV	tardon	circuit long	Tshumance inverse partielle	3%
SP5_OV	vallées étroites	70 ha	2 double actifs	180 OV	60% tardons	vente directe	diversification	3%
SP6_OV	vallées étroites et Durance	250 ha	1 double actif + 1 tps plein	1500 OV	agneaux coureurs	vente engraisseur	Transhumance inverse	3%
SP1_BV	hautes vallées et Durance	60 ha	1 double actif	12 VA	broutards	vente engraisseur Italie	peu de reprise	10%
SP2_GS	hautes vallées	120 ha	1 double actif	90 génisses 0-3 ans	génisses pour la Savoie	filière abondance - tarine		5%
SP3_OVBV	hautes vallées	80 ha	2 doubles actifs	25 VA + 150 OV	broutards + tardons	engraisneur Italie + circuit long		3%
SP4_BV	hautes vallées et Durance	120 ha	1 actif temps plein	30 VA	animaux finis de 3-4 ans	Circuits court	Commerce agricole familial	2%
SP5_BV	vallées étroites et hautes	120 ha	1 double actif	26 VA	veaux boucherie	vente directe	Agriculture Biologique	3%
SP6_BV	vallées étroites	140 ha	1 double actif	28 VA	veaux + génisses bouch	vente directe	Transhumance inverse	3%
SP_BL	hautes vallées	95 ha	3 actifs à temps plein	20 VL	80% fromage	Vente directe		5%
SP1_OL	vallées étroites et Durance	100 ha	2 actifs à temps plein	100 OL	100% fromage	vente directe	autonomie fourragère	1%
SP2_OL	Partout	25 ha	2 actifs à temps plein	90 OL	100% fromage	vente directe		2%
SP1_CL	vallées étroites et Durance	50 ha	2 actifs à temps plein +/- DA	50 CL	100% fromage	vente directe	autonomie fourragère	2%
SP2_CL	Partout	40 ha	2 actifs à temps plein	80 CL	100% fromage	vente directe		2%
SP1_Maraich	vallées étroites et Durance	1 ha	1 temps plein ou 2 dble actifs			vente directe		2%
SP2_Maraich	Partout	0,5 ha	1 double actif			vente directe		6%
SP_PP	hautes vallées et Durance	< 1 ha	2 actifs à temps pleins	450 PP	œufs	vente directe	diversification	3%
SP_API	Partout	40 ha poll.	1 actif à temps plein	325 ruches	miel, pollen...	vente directe	Transhumance inverse	5%
SP_foin	vallées en U	80 ha	1 double actif		foin	vente directe		3%
SP_CV	vallées étroites et Durance	10 ha	1 double actif	65 CV	cabris	vente directe		2%
SP_Pisci	vallée de la Durance		1 double actif et 1 temps plein	20 000 allévins	truites	vente directe	Agriculture Biologique	1%

Figure 62 : Les caractéristiques principales des systèmes de production en 2020

Sources : Enquêtes

Réalisation : Auteurs - Excel

### 3. La dernière réforme de la PAC pour l'agriculture de montagne et l'évolution des aides entre 2013 et 2017 sur le territoire

Avec la dernière réforme de la PAC 2014-2020, les éleveurs de la zone ont également vu leurs aides évoluer. On observe un changement concernant les aides découplées du premier pilier, avec un passage du Droit au Paiement Unique (DPU) au Droit au Paiement de Base (DPB\*\*). Cette aide individuelle est liée à la surface des exploitations où chaque hectare déclaré permet d'activer 1 DPB dans le portefeuille de l'agriculteur. La valeur des DPB n'est pas la même sur tout le territoire national et dépend de la valeur historique des DPU, mais la réforme 2014 vise à une convergence nationale afin de rééquilibrer partiellement la valeur des aides découplées. En zone de montagne, les DPB ont la particularité de pouvoir être attribuées aux exploitants qui montent leurs animaux en estive collective. La prise en compte des surfaces collectives dans l'attribution des DPB ont un impact important, elle vise à rééquilibrer le montant d'aides en faveur des systèmes d'élevage pastoraux (figure 63). L'inconvénient de ce système résulte en l'érosion possible des DPB sur les surfaces collectives.

Le paiement vert est une aide découplée, payée en complément des DPB, à tout exploitant qui respecte 3 critères bénéfiques pour l'environnement :

- Non retournement de prairies permanentes
- Diversification de l'assolement
- Mise en place de surface d'intérêts écologiques (SIE) sur au moins 5% de la surface.

Les aides du premier pilier concernent également les aides couplées à la production. La prime ovine est maintenue sous la forme d'une Prime à la brebis et à la chèvre (PBC) de 21€/tête. On retrouve l'aide bovine laitière qui s'élève à 74€/ vache en zone de montagne et l'aide aux bovins allaitants pour un montant de 187€/ vache pour les 50 premières vaches

Ensuite, dans la zone d'étude, les aides du second pilier permettent de soutenir et préserver l'agriculture et l'environnement montagnards. Elles comprennent l'indemnité compensatoire aux handicaps naturels (ICHN), les mesures agro-environnementales et climatiques (MAEC) ainsi que la dotation jeunes agriculteurs (DJA) majorée.

L'ICHN est revalorisée en 2013 avec la fin de la prime à l'herbe (PHAE) afin de limiter l'impact dans les zones défavorisées. On retrouve 2 types d'ICHN, animale (bovins, ovins et caprins) et végétale (cultures destinées à la vente). Chaque agriculteur touche une aide à l'hectare pour les surfaces fourragères individuelles et/ou collectives et pour les surfaces de céréales autoconsommées (ICHN animale) ou pour les surfaces de cultures destinées à la vente (ICHN végétale). La figure 64 représente le zonage ICHN à l'échelle des Hautes-Alpes et la figure 65 le mode de calcul de l'ICHN animale depuis 2013. On retrouve une part fixe et une part variable pouvant s'élever jusqu'à 382€/ha en zone haute montagne (montant unitaire maximal).

Les MAEC sont des engagements volontaires de la part des agriculteurs pour une durée de 5 ans qui leur permettent de percevoir une rétribution pour les surfaces engagées dans des pratiques environnementales bénéfiques. De nouvelles MAEC « systèmes » sont créées, plus contraignantes, pour contrebalancer la disparition des PHAE. Notamment, les nouvelles MAEC Systèmes Herbagers et Pastoraux (SHP) ont été mises en place pour poursuivre cette dynamique de préservation de ces surfaces et des systèmes à gestion extensive (figure 63). Dans la zone d'étude, les associations d'éleveurs ou groupements pastoraux organisés autour des alpages peuvent bénéficier des MAEC SHP pour entretenir ces espaces pastoraux. Ces aides ne doivent pas être redistribuées aux éleveurs mais doivent servir au bon fonctionnement des alpages.

L'enjeu du second pilier de la PAC en zone de montagne est de maintenir l'activité agricole. Une des mesures concerne l'accompagnement des nouveaux agriculteurs dans leur projet d'installation : la DJA. En zone de montagne, la DJA est majorée avec une aide comprise entre 12 000 et 52 000€ et un accès aux prêts bonifié facilité à un taux de 1% sur 9 ans.

Finalement, les exploitations de la zone peuvent également percevoir les aides à la conversion et au maintien en Agriculture Biologique. (Capeye, la PAC 2015-2020 en zone de montagne).

Parmi les aides du 2<sup>nd</sup> pilier de la PAC, les exploitants de la zone d'étude se voient attribuer d'autres aides d'Etat provenant des 20 fiches Mesures du Fonds Européen Agricole pour le Développement Rural (FEADER) (Réseau Rural Français, 2014-2020). En Briançonnais-Pays des Ecrins, on retrouve notamment les aides aux services de base et à la rénovation des villages dans les zones rurales, ainsi que les aides au développement des exploitations agricoles et des entreprises. Ces aides sont transversales aux systèmes de productions identifiés dans la zone d'étude et ne sont pas caractéristiques des unités paysagères dans lesquels se trouvent les agriculteurs. D'après nos observations ([www.telepac.agriculture.gouv.fr/](http://www.telepac.agriculture.gouv.fr/)), les aides aux services de base et à la rénovation des villages dans les zones rurales dépendant plus particulièrement des communes dans lesquelles se trouvent les exploitants agricoles.

Entre 2013 et 2017, les aides PAC du 1<sup>er</sup> pilier ont augmenté de près de 40% (figure 66) dans les Alpes contre 20% d'augmentation sur le second pilier avec la revalorisation de l'ICHN. Cette hausse liée aux aides découplées est spécifique au massif alpin. Elle s'explique en partie grâce à la prise en compte des DPB des estives collectives dans les portefeuilles des éleveurs et surtout grâce à la convergence des aides découplées et au paiement redistributif qui rééquilibrent les aides à l'échelle du territoire français ([www.suaci-alpes.fr/](http://www.suaci-alpes.fr/)). En effet, la réforme PAC est bénéfique pour l'ensemble des systèmes de productions étudiées à l'échelle du massif Alpin : les bovins laits, bovins viandes et surtout les ovins viandes dont la surface est plus importante et sur laquelle s'applique la convergence (figure 67). A l'échelle des Alpes, comme le montre la figure 68, l'augmentation des aides entre 2013 et 2017 est la plus prononcée au centre du Massif, dont fait partie notre zone d'étude, avec un gain de 100€/ha ou plus ([www.suaci-alpes.fr/](http://www.suaci-alpes.fr/)).

## **L'évolution des aides sur les surfaces collectives**

### La prise en compte des surfaces d'estive

Depuis 2013, les surfaces d'estive sont devenues admissibles aux DPB, selon 1 ha de surface admissible = 1 DPB. La déclaration est à réaliser par le gestionnaire d'estive (une commune, un groupement pastoral...) qui doit transmettre le nombre d'hectares d'estive admissible et le nombre d'UGB temps plein par éleveur. La surface admissible est calculée selon un pro rata de la surface géographique, avec un coefficient proportionnel à la surface « réellement pâturable ». L'éleveur reçoit ensuite une surface correspondant à son utilisation de l'estive, sur laquelle il pourra toucher des indemnités.

### Les MAEC « systèmes herbagers et pastoraux »

Deux des MAEC « systèmes » mises en place sont tournées vers les zones de montagne et l'activité pastorale : les MAEC systèmes herbagers et pastoraux individuels (SHP1) et collectifs (SHP2). Elles ciblent des surfaces extensives herbagères ou pastorales avec comme objectif principal le maintien du chargement et de la surface herbagère. Le montant à l'hectare est modulé par la notion de risque de disparition de la pratique existante : plus le potentiel agronomique est élevé, plus le montant est important. L'objectif est de maintenir les pratiques extensives existantes par une aide d'autant plus élevée que le potentiel agronomique est fort, pour limiter par exemple les risques d'intensification des pratiques ou de céréalisation. Afin de mieux cibler les pratiques à développer sur le territoire, les MAEC SHP se veulent plus exigeantes et plus contraignantes que l'ancienne PHAE qui fonctionnait plutôt comme une aide au revenu. Mais auront-elles une portée suffisante afin d'encourager le pastoralisme et maintenir la qualité environnementale des surfaces herbagères de montagne ? Les MAEC SHP disposant d'un budget limité, l'accession à cette aide est relativement exigeante. Un nombre limité d'estives et d'exploitations pourra s'engager dans cette MAEC, même si plus le souhaiteraient. Elle n'est par exemple applicable qu'en zone d'action prioritaire, l'accession dépend donc du zonage effectué par la région. Certaines structures seront exclues d'emblée si elles ne sont pas situées dans ces zones d'intérêt.

La MAEC systèmes herbagers et pastoraux collectifs (SHP2) vise des surfaces de pâturage collectives afin de conserver l'activité pastorale et la qualité environnementale des estives. Les surfaces admissibles sur les estives sont déterminées de la même manière que pour les DPB. Une aide par hectare admissible est versée annuellement au gestionnaire d'estive qui s'engage à respecter pendant 5 ans certaines mesures. Elles concernent le chargement (pas de sous ou surpâturage), le maintien de la surface toujours en herbe et des surfaces d'intérêt écologique, et l'absence de traitements phytosanitaires. Il prend également en compte des engagements de résultat sur certaines surfaces dites « cibles », qui témoignent d'une conduite préservant l'équilibre agro-écologique des prairies et des parcours (la présence de certaines plantes indicatrices est par exemple utilisée pour évaluer l'état de ces surfaces). C'est le gestionnaire d'estive qui touche l'aide et effectue les investissements pour répondre aux engagements et maintenir les estives attractives et fonctionnelles (gardiennage, clôtures, centre de tri, desserte, cabanes...). Il n'a pas obligation de reverser le montant de l'aide aux éleveurs qui utilisent l'estive comme c'était le cas pour la PHAE.

Figure 63 : L'évolution des aides sur les surfaces collectives.

Source : [https://www.supagro.fr/capeye/wp-content/uploads/2016/09/PAC\\_montagne.pdf](https://www.supagro.fr/capeye/wp-content/uploads/2016/09/PAC_montagne.pdf)

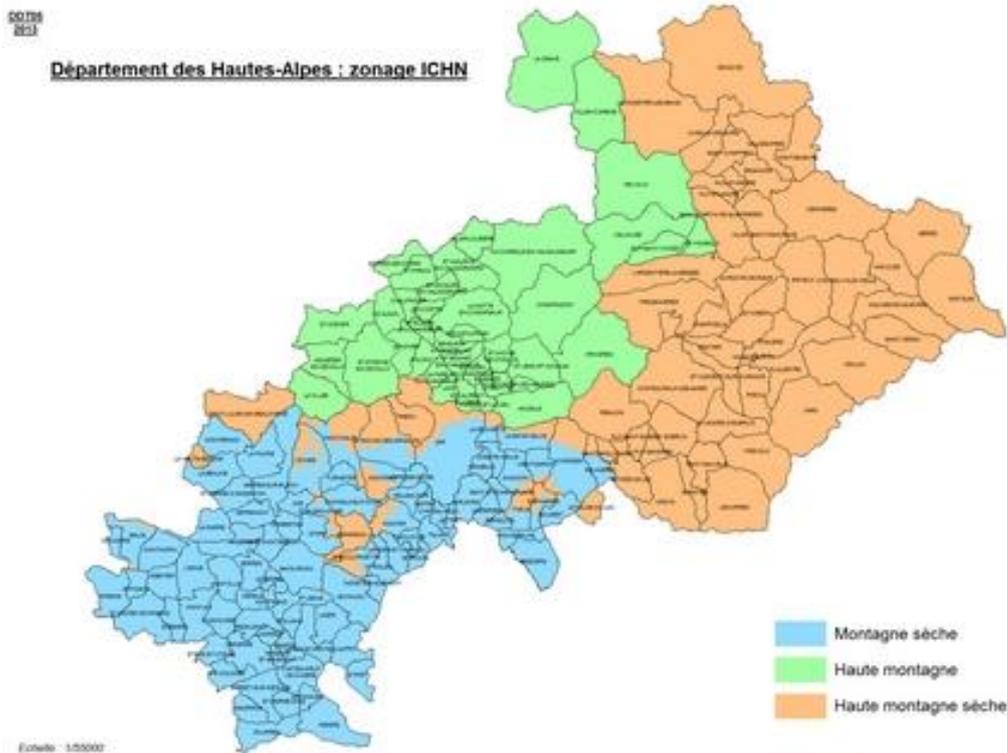


Figure 64 : zonage ICHN dans les Hautes-Alpes.

Source : <http://www.hautes-alpes.gouv.fr/indemnites-compensatoires-de-handicaps-naturels-a2647.html>

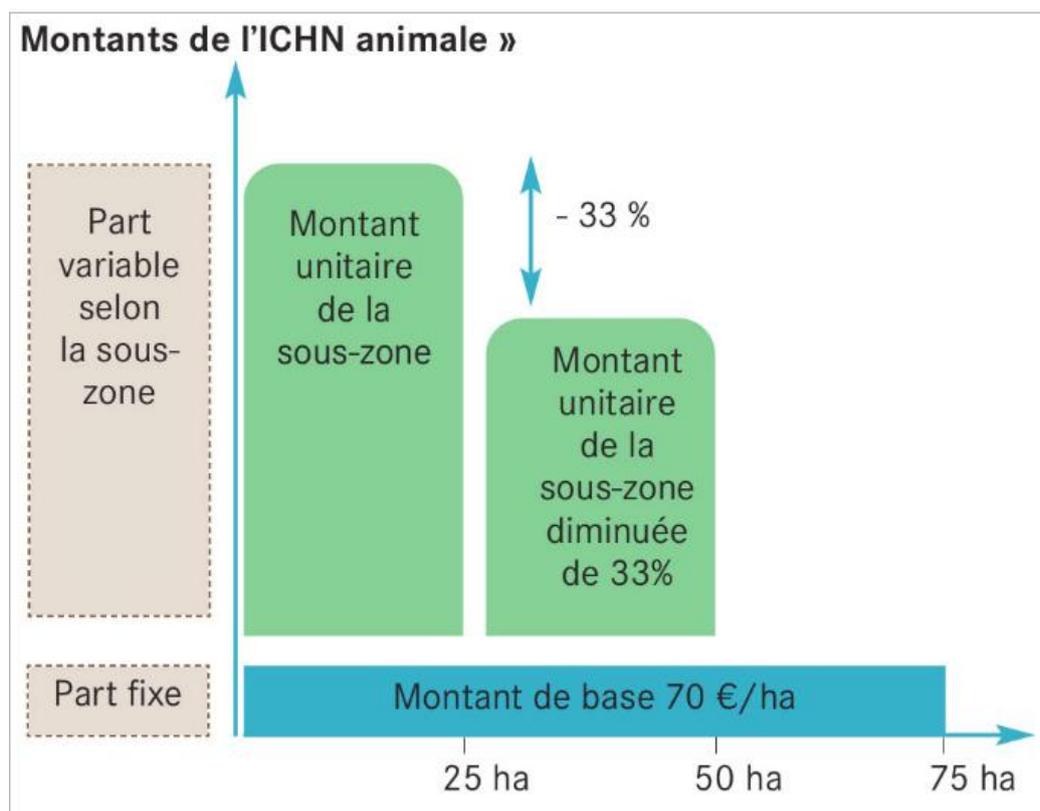
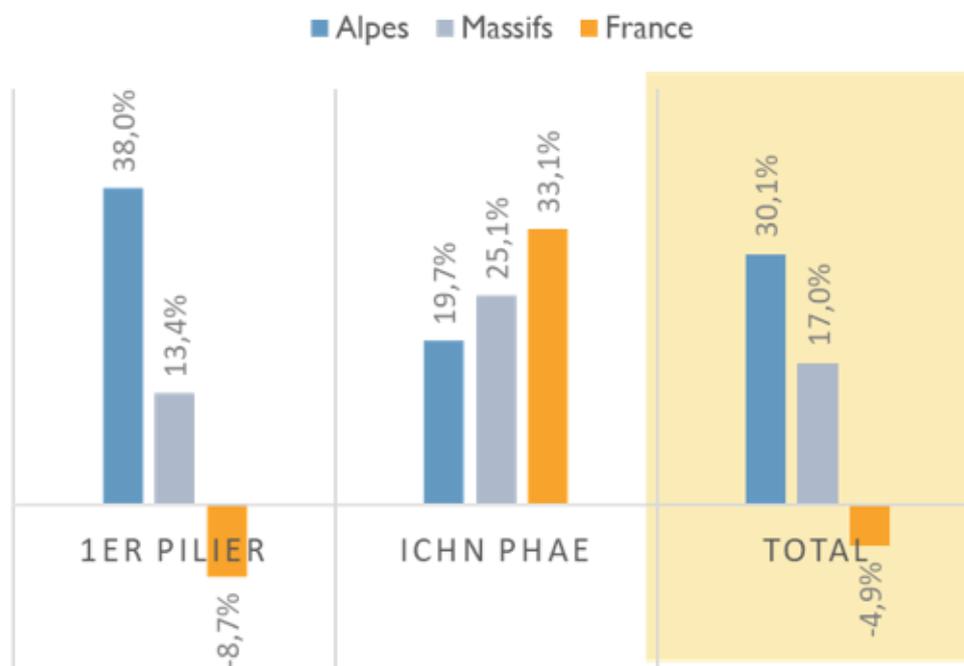


Figure 65 : Mode de calcul de l'ICHN animale.

Source : <https://ehlgbai.org/pac/>

## EVOLUTION DES AIDES - 2013-2017



Evolution des aides entre 2013 et 2017, en pourcentage. Source données : DRAAF

Figure 66 : Evolution des aides entre 2013 et 2017, en pourcentage.

Sources : données DRAAF - <http://www.suaci-alpes.fr/>

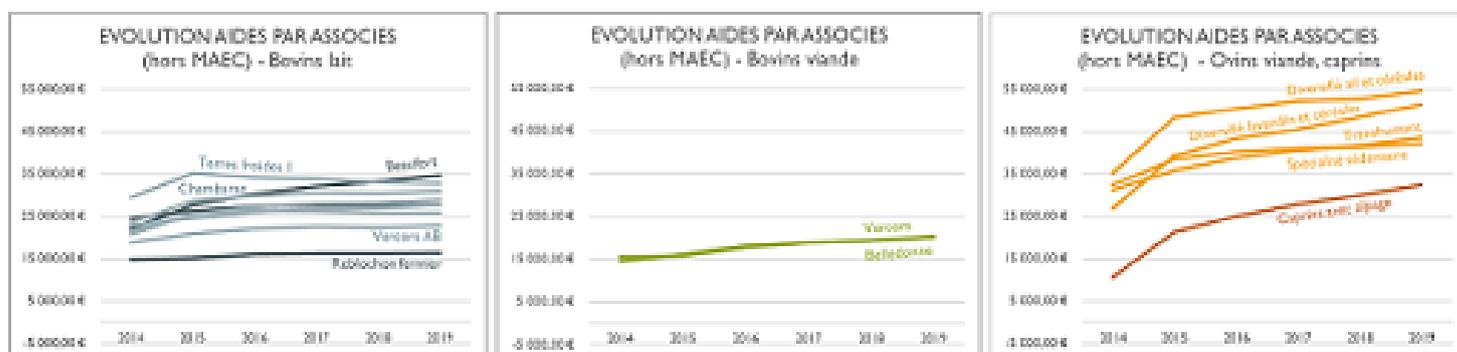
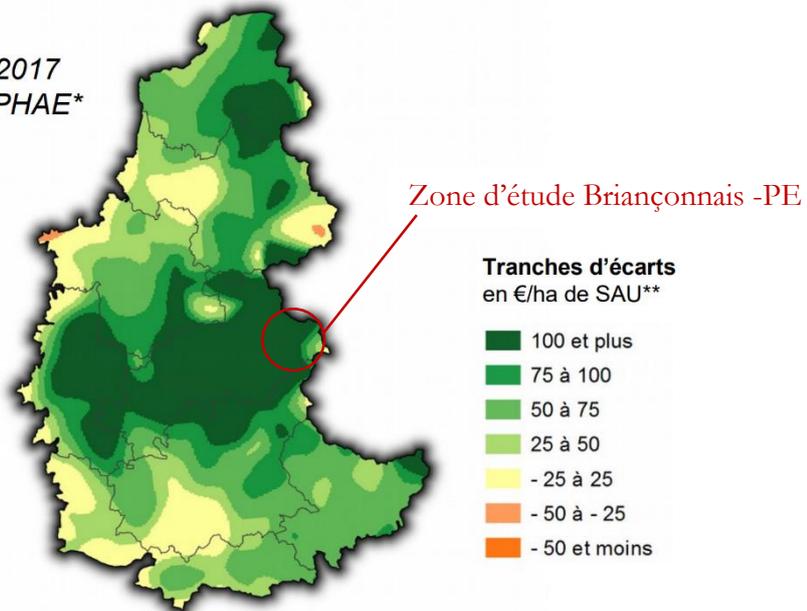


Figure 67 : Evolution des aides sur la période 2014-2019, suite à la dernière réforme PAC, pour les systèmes de productions Bovins lait, viande et Ovins viande

Source : PAC 2015-2020 : bilans micros, macros et qualitatifs – <http://www.suaci-alpes.fr/>

Evolution 2013-2017  
1<sup>er</sup> pilier et ICHN-PHAE\*

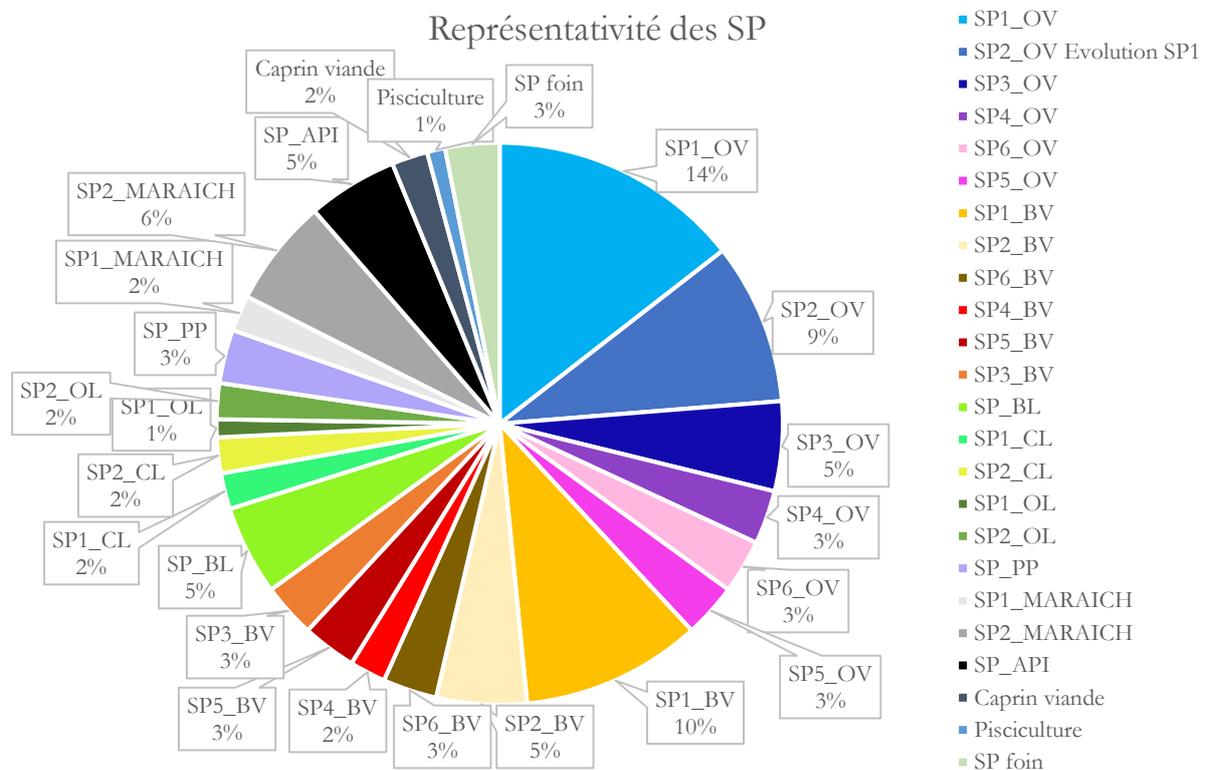


Sources : Agreste - ASP (extraction 2018) – Traitement SSP  
©IGN – BDCARTO®  
Méthodologie : voir dernière page

Figure 68 : Evolution des aides 2013-2017 du 1<sup>er</sup> pilier et de l'ICHN à l'échelle des Hautes Alpes  
Sources : Agreste Auvergne Rhone-Alpes. Flash info, 6 mars 2019. Economie Agricole. Bilan PAC 2013-2017 dans le massif des Alpes - <http://www.suaci-alpes.fr/>

## Quatrième partie : Description des systèmes de production actuels sur le Briançonnais-Ecrins : compréhension des fonctionnements techniques et des caractéristiques économiques

Nous avons effectué 60 enquêtes auprès des agriculteurs.rices de la région d'étude pour comprendre les fonctionnements technico-économiques de leur exploitation. Elles nous ont permis d'affiner la typologie des systèmes de production (SP\*\*) présents actuellement sur le territoire et de définir un archétype d'exploitation par système de production. La [figure 69](#) illustre le poids respectif des systèmes de production sur le territoire. Nous estimons qu'il y a une centaine d'exploitations présentes dans la zone d'étude. Même si nous avons réalisé une soixantaine d'enquêtes, nous avons pu définir pour chaque exploitation son appartenance à un SP, à partir de nos propres observations de terrain. Nous avons pu ainsi actualiser et affiner les éléments de statistique agricole disponible. Nous ne publions pas les données économiques dans un souci d'anonymat pour les SP représentatifs à 1% sur le territoire.



**Figure 69 :** Graphe montrant la représentativité des différents SP sur la zone d'étude.

Source : Enquêtes.

Réalisation : Auteurs – Excel.

## 1. Les systèmes de productions en Ovin Viande

Les systèmes de production en ovin viande sont localisés principalement dans les vallées étroites et la vallée de la Durance. Ils ont des surfaces de fauche limitées par l'étroitesse de la vallée ou par la concurrence du foncier avec le tourisme. Au moins un des deux versants est bien orienté et privilégié pour le pâturage d'intersaison. La configuration des alpages est variable, tantôt plutôt étroite tantôt plutôt vaste. Ces systèmes de production sont majoritairement issus de systèmes doubles actifs avec des agriculteurs qui travaillaient à la mine et à l'usine en parallèle de leur activité agricole puis en station de ski à partir des années 60.

- a. Le système 1 en Ovin viande ou SP1\_OV : Doubles actifs en fin d'activité qui produisent des tardons et des agneaux de bergerie valorisés en circuit long (annexes 12 et 13)

Ce système de production est caractérisé par une centaine de brebis mères, de race croisée Préalpes, Commune, Mérinos ou Métis. Le chef d'exploitation, installé dans les années 80 dans le cadre familial, est double actif et travaille bien souvent en station de ski. Il exploite environ 35 hectares dont une dizaine d'hectares de pré de fauche non arrosés avec en moyenne 2 ha de prairies temporaires, le reste étant de la prairie permanente fumée, historiquement arrosée avec des canaux. Le bâtiment d'exploitation se trouve à l'intérieur du village et l'équipement de travail pour la fauche est d'occasion et ancien. Ce système de production est basé sur un agnelage à moitié de printemps et à moitié d'automne. Les agneaux de printemps montent à l'alpage et sont vendus en septembre-octobre à la redescente comme tardons. Les agneaux d'automne sont élevés en bergerie et sont vendus pour Pâques. En moyenne 80% des agneaux partent à un maquignon ou en coopérative. Les agneaux de 30 kg poids vif (PV\*\*) sont alors valorisés à 3€/kg en poids vif. 10% des agneaux sont valorisés en vente directe à 13€/kg poids carcasse (PC\*\*) pour un poids de 16 kg de carcasse en moyenne. Les 10% restants sont des agnelles gardées pour le renouvellement. Ce système est à 84% autonome en foin et dépense en moyenne 18€ d'aliment/ brebis et sa suite. Les brebis sortent deux mois sur les pâturages d'intersaison au printemps et se trouvent de mi-juin à fin octobre en alpage. A l'automne, elles pâturent essentiellement le regain des prés de fauche en fond de vallée. Ce système de production a peu de perspective de reprise alors que les agriculteurs partiront à la retraite dans les 5 prochaines années.

- b. Le système 2 en Ovin viande ou SP2\_OV: Production de tardons majoritaire valorisés en circuit long par des agriculteurs en fin d'activité (annexe 14)

Ce système de production regroupe 250 brebis mères de race croisées également. Le chef d'exploitation, installé dans les années 80-90 dans le cadre familial, travaille à 100% sur l'exploitation. Son épouse est double active et s'occupe parfois d'un atelier complémentaire sur l'exploitation. La prolificité des brebis est plus importante que pour le SP1\_OV. L'agnelage principal est au printemps pour faire du tardon avec un agnelage de rattrapage à l'automne. La totalité des agneaux sont vendus à une coopérative ou à un centre d'engraissement à 90€ l'agneau. Les éleveurs fauchent une trentaine d'ha fumés non irrigués dont 5 ha de prairie temporaire et font pâturer 50 ha de pâturage d'intersaison. Le calendrier d'alimentation pour les brebis et l'autonomie en foin est le même que pour le SP1\_OV, à la différence près qu'ils dépensent moins d'aliment par brebis et sa suite, dû à la plus grande proportion de tardons sur l'exploitation qui valorisent davantage la pousse de l'herbe printanière et estivale. Le bâtiment d'élevage a été construit hors du village lors de l'installation et le matériel de fauche utilisé est plutôt neuf. Pour le reste de l'équipement du système de production, le matériel est plutôt acheté d'occasion. Le potentiel de

reprise pour ce système de production est plus important que pour le SP1\_OV. Les jeunes qui ont repris ce système d'exploitation n'ont pas augmenté le troupeau. Ils sont généralement 1 actif agricole à temps plein, valorisent mieux l'agneau en vendant 50% de la production en vente directe. Ils retravaillent les prés de fauche en irriguant et en amendant avec des engrais, afin de gagner en autonomie en foin, pour diminuer les coûts de production.

c. Le système 3 en Ovin viande ou SP3\_OV : production majoritaire d'agneau de bergerie labellisé et valorisés en circuit long (annexe 15)

Ce système de production s'appuie sur l'élevage de 330 brebis Préalpes. Le chef d'exploitation, installé dans les années 2000 suite à une reprise familiale, est le seul actif à temps plein du système de production. On observe une double activité à l'installation pour aider à investir dans du matériel. Le bâtiment est récent, construit lors de l'installation et le matériel de fauche est neuf et renouvelé tous les 10-15 ans. Les agriculteurs pratiquant ce système de production possèdent un tracteur d'occasion de 100cv. Ils disposent également du matériel d'occasion pour le semé et l'entretien des prés de fauche. Ils réalisent moitié d'agnelage de printemps et moitié agnelage d'automne, aucun des agneaux ne montant à l'alpage pour produire du tardon. Les agneaux sont élevés à l'aliment et au fourrage en bergerie et vendus entre 3 et 6 mois. Moins de 10% des agneaux sont valorisés en vente directe, abattus et découpés à l'abattoir de Guillestre (annexe 11). Plus de 90% des agneaux sont vendus aux coopératives *Agneau Soleil* et *Guil & Durance*. Les agneaux répondant au cahier des charges sont valorisés autour de 8-8,5€ le kg carcasse en Label Rouge contre environ 7€ pour un agneau standard. Les éleveurs ont travaillé la génétique de leur troupeau au moyen d'IA\*\* ou d'achat de reproducteurs sélectionnés pour que les agneaux aient une conformation qui correspondent au cahier des charges du Label Rouge. Ce système de production a des coûts d'alimentation importants, soit 47€/brebis et sa suite. En contrepartie, les éleveurs diminuent leur coût d'achat en foin en « travaillant » leurs prés de fauche pour être autonomes en fourrage. Ainsi, sur leurs 40 ha de prés de fauche, ils ont une proportion plus importante de prairies temporaires (PT) que les SP1\_OV et SP2\_OV, soit environ 12 ha, le reste en prairies permanentes. Ils irriguent environ 10 ha de prés de fauche dont la moitié de PT et mettent de l'engrais et du fumier sur leurs parcelles. Ils obtiennent ainsi des rendements plus importants à l'hectare ce qui leur permet d'être autonomes en foin. Les brebis ont le même calendrier d'alimentation que les SP1\_OV et SP2\_OV. Elles valorisent les mêmes espaces agroécologiques.

d. Le système 4 en Ovin viande ou SP4\_OV : Production de tardons majoritaire valorisés moitié en circuit court moitié en vente directe avec la majorité des mères qui pratique la transhumance inverse (annexe 16)

Ce système de production dispose d'un cheptel et d'un équipement similaire au SP3\_OV. Cependant, pour 330 brebis mères le SP4\_OV dispose de 15 ha de fauche et 80 ha de pâturage contre respectivement 40 ha et 130 ha pour le SP3\_OV. Cette plus faible disponibilité en prés de fauche s'explique notamment par l'étroitesse plus importante des fonds de vallées auxquels ont accès les agriculteurs de ce système de production, mais aussi par la concurrence sur ces espaces entre agriculteurs et avec l'urbanisation croissante. Ainsi, ces agriculteurs ont moins les capacités d'être autonomes en fourrage et achètent du foin ou envoient la majorité des mères en pension en Provence durant l'hiver, dès que la neige commence à tomber jusqu'en mars où la période d'agnelage commence. Ainsi, l'agnelage de printemps est majoritaire avec un petit rattrapage à l'automne pour produire essentiellement des tardons en minimisant les coûts d'alimentation.

Ensuite, l'agriculteur vend pour moitié ses agneaux en vente directe ce qui lui permet de valoriser trois fois le prix des agneaux qui partent chez un engraisseur ou chez un maquignon. L'actif agricole, installé dans les années 2000, travaille en station pendant la saison de ski. L'agriculteur porte le même soin à ses prés fauchés que pour le SP3\_OV, en irriguant et amendant ses parcelles avec du fumier ou de l'engrais.

e. Le système 5 en Ovin viande ou SP5\_OV : Système diversifié de jeunes agriculteurs en GAEC avec un atelier principal de tardons vendus en circuit court (annexe 17)

Ce système de production concerne les agriculteurs qui se sont installés dans les années 2010 dans le cadre d'une reprise familiale. Ils sont issus de la trajectoire de nouveaux installés doubles actifs dans les années 80. Ils travaillent à 2 actifs sous la forme d'un GAEC sur l'exploitation avec une double activité en station pour la période de ski. Leur bâtiment d'élevage se trouve à l'extérieur du village, ils achètent du matériel de fauche d'occasion qu'ils renouvellent régulièrement. Ils fauchent 20 hectares avec un assolement à 20% de prairies temporaires et un tiers de surface irriguée à l'étanche via les canaux d'irrigation. Ils fument leurs prairies mais n'amendent pas avec des engrais, leur volonté étant de travailler leurs parcelles avec les moyens les plus naturels possibles. Ils ont un rendement fourrager assez faible, car étant les derniers arrivés sur le territoire, ils ont accès à des prés de fauches moins bien orientés que les autres systèmes de production. Ils font pâturer les brebis sur 50 ha au printemps et ont un calendrier de pâturage similaire aux trois premiers SP\_OV. Ils vendent la totalité de leur production en vente directe, ainsi ils cherchent à faire agneler toute l'année pour élargir la période de vente. Les agneaux naissent tout de même majoritairement au printemps pour être valorisés en tardons et exploiter au maximum la ressource en herbe. Ainsi, ils diminuent au maximum les coûts d'alimentation qui reviennent à 10€/brebis. Le GAEC dispose généralement d'un atelier de transformation pour valoriser au mieux les produits carnés de leur système de production. Certains diversifient leur production avec un atelier de maraîchage pour fournir les particuliers et les restaurants locaux.

f. Le système 6 en Ovin viande ou SP6\_Ov : Grand troupeau transhumant herbager avec une production de tardons valorisés en circuit long (annexe 18)

Ce système de production est caractérisé par un troupeau de 1500 mères métis ou mérinos qui pâture toute l'année. Ce troupeau est élevé par 1,5 actif. Il exploite la ressource fourragère de 250 ha sur le territoire, alpages et pâturages d'intersaison compris. Leur calendrier de pâturage est très spécifique. Les brebis montent dans le Briançonnais-Pays des Ecrins à la mi-juin sur les pâturages d'intersaison de l'adret. Elles sont à l'alpage de juillet à fin septembre. En octobre elles pâturent à l'adret également et font la transhumance inverse dans la Crau à partir de fin octobre pour le début de l'agnelage qui dure jusqu'en mars. Les agneaux sont vendus à un maquignon lorsqu'ils atteignent les 23 kg de poids vif à 58€ l'agneau. Le coût d'aliment par brebis et sa suite est très faible pour ce système de production qui ne fauche pas et rentre ses brebis et les agneaux uniquement durant les 3 semaines d'agnelage. Ainsi, au niveau de l'équipement, ce système de production loue son bâtiment d'élevage dans le Sud et ne dispose pas de matériel de fauche. Ses frais principaux concernent le transport de ses animaux entre les deux zones de transhumance.

## 2. Les systèmes de production Bovin Viande et élevage de Génisses pour la Savoie

Les hautes vallées, situées en début de vallée avec des alpages accessibles et vastes, des pâturages d'intersaison en pente douce et des prés de fauche relativement conséquents bien qu'aujourd'hui concurrencés par d'autres usages, a favorisé l'élevage de bovins. En effet, grâce à ce relief plutôt doux, la traite l'été était facilitée et a pu être conservée jusque dans les années 90-2000 pour la majorité des exploitations non doubles actives. On retrouve également un peu d'élevage bovin viande dans les unités paysagères 2 et 3 où les surfaces de fauches sont plus importantes par actif ce qui a permis historiquement et toujours aujourd'hui de nourrir plus d'UGB/actif. Ainsi, de manière générale pour ces systèmes de productions bovins viande, le calendrier de pâturage est similaire à celui des ovins viandes avec du pâturage d'intersaison au printemps sur les côtes (partie des versants non moto-mécanisables), du pâturage en alpage l'été, du pâturage sur le regain des prés de fauche et sur une partie des pâturages d'intersaison l'automne, et l'hiver une alimentation à base de foin fauché en fond de vallée l'été ou acheté.

### a. Le système 1 Bovin allaitant ou SP1 BV : Production majoritaire de broutards (annexe 19)

Ce système de production est caractérisé par 12 mères de races laitières Abondance ou Tarine croisées avec des taureaux de race bouchères (Charolais, Limousin) qui produisent principalement des broutards pour l'Italie mais également quelques veaux et génisses de boucheries valorisés en vente directe. Composé d'un actif à mi-temps, installé dans les années 80, ce système d'exploitation se trouve en milieu de vallée, fauche 10 ha et dispose de 50 ha de pâtures. L'équipement utilisé est d'occasion et le bâtiment d'élevage est plutôt ancien. Les animaux sont nourris principalement avec du fourrage, qui est acheté pour moitié. L'assolement des prés de fauche est exclusivement de la prairie permanente non arrosée. Les éleveurs de ce système de production partent à la retraite d'ici 5 ans et il y a peu de perspectives de reprise.

### b. Le système 2 Génisse de Savoie ou SP2 GS : Elevage majoritaire de génisses prêtes à vêler pour la Savoie (annexe 20)

Ce système est constitué d'un actif qui travaille en double activité en station pendant la saison de ski. Il a un cheptel de 3 générations de 35 génisses de race Abondance ou Tarine pour la production de génisses de Savoie prêtes à vêler. Les 30 ha de fauche dont 1/5<sup>ème</sup> de l'assolement en prairie temporaire amendée en engrais et non irrigué ne sont pas suffisants pour que le système soit autonome en fourrage. Tout comme le SP1\_BV, le matériel utilisé est d'occasion.

### c. Le système 3 Bovin viande ou SP3 BV : Production mixte de broutards et d'agneaux en circuit long (annexe 21)

Pour ce système, un actif, installé dans les années 2000, a une activité principale sur la ferme. Il travaille l'hiver en station de ski. Il embauche une personne à mi-temps. Il fauche 20 ha dont la moitié en prairie temporaire non irriguée avec passage d'engrais ce qui lui permet d'être autonome en foin. Avec leurs 150 brebis communes et leurs 25 vaches de races bouchère, ils produisent des agneaux majoritairement d'automne vendus à Pâques, ainsi que des broutards vendus au maquignon. Leur bâtiment d'élevage a été construit à l'extérieur du village, ils utilisent du matériel de fauche plutôt récent.

d. Le système 4 Bovin viande ou SP4 BV : Production de génisses et bœufs de 3-4 ans en circuit court (annexe 22)

Ce système est constitué de 30 vaches mères de race bouchère, d'un actif à plein temps qui utilise du matériel neuf, renouvelé régulièrement et dont le bâtiment d'élevage se situe à l'extérieur du village. Pour une SAU de 120 ha, 50 ha sont fauchés dont 10 ha de prairies temporaires fumées, non irriguées et 10 ha de prairies permanentes fumées et irriguées, ce qui lui permet d'être autonome en fourrage. Ils produisent principalement du bœuf et de la génisse de boucherie de 3-4 ans à destination de circuits courts locaux mais ne pratiquent pas la vente directe. Ils vendent de la même manière quelques veaux de boucherie.

e. Le système 5 Bovin viande ou SP5 BV : Production de veaux de boucherie en agriculture biologique valorisés en vente directe (annexe 23)

Ce système de production est caractérisé par 25 mères de race bouchère, un actif agricole installé dans les années 2010, qui travaille en station de ski l'hiver, et le matériel utilisé est neuf pour la fauche, renouvelé régulièrement et plutôt d'occasion pour le reste. Pour une SAU identique au SP4\_BV, les surfaces de fauches sont un peu moins importantes mais il reste tout de même autonome en fourrage à 95%. Sur les 40 ha fauchés, 5 ha correspondent à de la prairie temporaire fumée non irriguée et 5 ha de prairies permanentes sont irriguées et fumées. Il vend la totalité de sa production en vente directe, soit majoritairement des veaux de 6 mois nés principalement au printemps. Il garde une ou deux génisses pour l'engraissement qu'il vend en circuit court également.

f. Le système 6 Bovin viande ou SP6 BV : Production de veaux valorisés en vente directe avec le troupeau pratiquant la transhumance inverse (annexe 24)

Composé de 28 mères de race bouchère, ce système de production ne dispose pas de pré de fauche ce qui libère l'actif agricole pour avoir une double activité touristique les mois d'été. Installé dans les années 90 dans le cadre familial, il valorise sa production en vendant principalement des veaux de boucherie en vente directe. Il garde une minorité de génisses et bœufs qu'il vend au maquignon. Il achète un peu de foin et fait pâturer ses vaches en Provence. Le calendrier de pâturage diffère des autres SP\_BV. En effet, les vaches pâturent les parcours et les côtes au printemps et à l'automne et montent en alpage de juillet à septembre. Elles descendent dans le Sud de novembre à avril.

### **3. Les systèmes de productions Fromagers**

Pour l'ensemble des systèmes qui produisent du fromage, le statut de l'exploitation est un GAEC de plusieurs actifs agricoles. La valorisation des produits se fait en circuit court. Le calendrier de pâturage est généralement modifié par rapport à celui des systèmes de production allaitants. Seules les femelles tarées montent en alpage, sauf lorsque le cheptel est calé sur un agnelage d'automne. Ainsi, dans ces systèmes les fonds de vallées ne servent pas uniquement à la fauche, certaines surfaces sont réservées pour le pâturage des mères en lactation autour de l'exploitation.

a. Les Bovins Laitiers ou BL à transformation fromagère (annexe 25)

Le système bovin laitier est un GAEC qui regroupe 3 actifs agricoles et 1 salarié à 20% en appui à la traite ou à la transformation fromagère. Lorsque les exploitations appartiennent aux hautes vallées, elles ont accès à tous les étages agro écologiques et sont issues généralement de

reprises familiales. A l'inverse, certaines exploitations en vache laitière sont situées dans les vallées en U et la vallée de la Durance, installées en hors cadre familial, et elles ont un moindre accès aux prés de fauche, ce qui les rend moins autonomes en fourrage. Pour une SAU de 95 ha, 25 ha sont fauchés en moyenne, dont 5 ha assolés en prairie temporaire irriguée et amendées avec du lisier. Ce système de production est ainsi autonome globalement à 85% en fourrage. L'équipement et l'investissement initial sont plus importants qu'un système viande, car en plus du matériel de fauche plutôt récent, il dispose d'enrouleurs pour l'irrigation et de l'ensemble du matériel pour traire et fromager le lait. Le bâtiment d'élevage se trouve principalement à l'extérieur du village. Pour une vingtaine de mères de race laitière, les agriculteurs produisent environ 120 000 L de lait par an transformés en fromages pour 80% de la production et vendu à la laiterie SICA du Queyras pour le reste. Le travail de génétique est important, ce système de production utilise généralement des IA sexées pour la reproduction. Le rythme de pâturage est particulier. Seules les vaches taries montent en alpage, les vaches en production restent l'été en pâturage autour de la ferme. On retrouve deux lots de vêlage, un en août et un en novembre-décembre. Ce rythme permet d'être en maximum de production pendant les périodes touristiques pour la production de lactiques et permet d'avoir un stock suffisant en fromages affinés.

#### b. Les Ovins Laitiers à transformation fromagère

On retrouve deux sous-systèmes d'ovins laitiers qui transforment le fromage sur le territoire. Ils sont souvent associés sur une exploitation diversifiée avec un atelier complémentaire. Le GAEC concerne 2 actifs agricoles à temps plein et un salarié actif à mi-temps.

Le premier, SP1\_OL ([annexe 26](#)) est caractérisé par des agriculteurs installés dans les années 2010, issus du cadre familial et situés dans les vallées étroites. 100 mères sont élevées sur une centaine d'ha dont une vingtaine de fauche avec une partie irriguée et fumée. Les agnelages ont lieu l'automne, ainsi, l'ensemble du troupeau est tari l'été et monte à l'alpage. Les brebis pâturent autour de la ferme à l'automne. L'agneau est valorisé en vente directe également. Ils sont autonomes en foin et dépensent en moyenne 13€/an/ brebis et sa suite pour l'aliment.

Le second, SP2\_OL ([annexe 27](#)) est caractérisé par des agriculteurs installés dans les années 90-2000 hors cadre familial, situés dans les hautes vallées. Le cheptel représente moins de 90 mères Lacaune, plus productives. L'agneau est engraisé en bergerie et valorisé aussi en vente directe. On observe moins d'ha de pâturage, 10 ha contre environ 80 ha pour le SP1\_OL et à peu près autant de surface de fauche. Leur production de foin et leur pâturage couvrent 25% de leur autonomie. Leurs coûts d'alimentation sont 250€ plus cher par brebis et par an, notamment dû à l'achat de foin et l'engraissement des agneaux.

#### c. Les Caprins Laitiers à transformation fromagère

Les caprins laitiers révèlent également deux sous-systèmes de production. L'installation se fait hors cadre familial avec un groupe d'éleveurs locaux et groupe d'éleveurs nouvellement arrivés sur le territoire. Le GAEC regroupe 2 actifs agricoles à temps plein et un salarié actif à mi-temps. Les chevreaux sont peu valorisés globalement, parfois vendus en vente directe. Le chevrotage a lieu en janvier ce qui limite l'utilisation des alpages. De mai à octobre les chèvres pâturent autour de la ferme dans les parcours et fonds de vallée.

Le premier système, SP1\_CL ([annexe 28](#)), concerne les éleveurs locaux, installés dans les années 90-2010. Ils disposent d'une quinzaine d'ha de fauche et de 35 ha de pâturage. Ils arrosent quasiment la totalité des prés de fauche mais leur surface n'est pas suffisante pour qu'ils soient autonomes en fourrage. Ils achètent 25% de leur foin. Leur cheptel de 50 mères alpines chamoisées fait l'objet d'un travail sur la génétique soit via des IA soit via l'achat de reproducteurs sélectionnés afin d'améliorer la production laitière en qualité et en quantité.

Le second système, SP2\_CL ([annexe 29](#)), concerne les éleveurs nouvellement arrivés, installés dans les années 2010. Ils ne fauchent globalement pas, ils sont majoritairement hors sol et l'unité paysagère dans laquelle ils se trouvent a moins d'effets sur le système de production. Ils ont 40 ha de surfaces pâturées. Ils achètent la totalité de leur foin pour les 80 mères alpines chamoisées, ce qui donne des coûts d'alimentation au moins deux fois supérieurs à SP1\_CL. Le travail sur la génétique est moins recherché et les chèvres sont moins productives que pour le SP1\_CL.

#### **4. Le système apicole transhumant ([annexe 30](#))**

On retrouve le système de production apicole transhumant sur l'ensemble des types de vallées du territoire. Composé du chef d'exploitation à temps plein et d'un salarié à temps partiel, le siège d'exploitation se trouve dans le Briançonnais-Pays des Ecrins. Pour un système comptabilisant un cheptel d'environ 300 ruches, environ 150 ruches sont récoltées de juin à août sur le territoire. Le miel est vendu en direct. Le système dispose du matériel nécessaire à la récolte de miel, à l'extraction et au transport des abeilles. Ils ont tous un local de transformation et de vente. Les montagnes ne refleurissent pas en août au-dessus de 1800m d'altitude ce qui empêche une seconde miellée pour cet espace agroécologique. Pour cause, en parallèle du changement climatique, les alpages ne sont plus entretenus comme autrefois, avec la fauche et l'irrigation d'altitude. De septembre à avril, les ruches sont dans le Var ou les Bouches du Rhône pour limiter l'exposition des abeilles au climat froid du territoire et donc limiter la mortalité.

#### **5. Les systèmes de production à forte valeur ajoutée par ha**

a. Les systèmes Poules Pondeuses avec un atelier de diversification ou SP\_PP ([annexe 31](#))

Sur un parcellaire de moins d'1 ha, 2 actifs agricoles à temps plein travaillent sur l'exploitation. Installés en hors cadre familial, ils ne sont pas originaires du territoire. Ils ont deux lots de 200-250 poules pondeuses, élevés dans deux poulaillers mobiles. Les œufs sont valorisés en vente directe. L'alimentation vient totalement de l'extérieur de l'exploitation. Ils disposent d'un atelier de diversification, essentiellement un atelier maraîchage où la totalité de la production est également vendue en direct.

b. Les systèmes Maraîchers dont l'activité principale est agricole ou SP1\_MARAICH ([annexe 32](#))

Le système SP1\_MARAICH concerne 1 actif à plein temps et 1 actif à temps partiel. L'installation s'est faite dans le cadre familial et a un statut de GAEC ou de ferme individuelle. Les maraîchers travaillent en agriculture biologique, ils ont la microaspersion, une serre, un motoculteur, un petit tracteur et tout le petit matériel nécessaire pour travailler à la main. Ils

travaillent 1 ha de terres, les semis démarrent sous serre en mars, le pic de travail repiquage, semi, irrigation, sarclage et récolte s'étale de juin à septembre. En octobre les terres sont fumées.

c. Les systèmes Maraîchers dont l'activité agricole est secondaire ou SP2 MARAICH (annexe 33)

Ce système est constitué d'un agriculteur double actif dont l'activité principale n'est pas agricole. Installé dans les années 2010 et souvent non issu du cadre familial, il travaille environ 5000m<sup>2</sup> de terres dont 1000 m<sup>2</sup> de serres agricoles. Situé sur les flancs de montagne tout comme le SP1\_MARAICH, il dispose du même équipement en matériel et du même calendrier de culture. On retrouve différents types de spécialisations pour ce système de production, soit du maraîchage, soit des plantes aromatiques à parfum médicinal, soit du chanvre.

## 6. Les systèmes de productions moins représentés sur le territoire

a. Les systèmes Caprin Viande

On retrouve peu de systèmes caprins viande sur le territoire. Ils sont localisés dans les types de vallées étroites et de la Durance. Les chèvres exploitent des alpages au terrain très escarpé durant l'été et ne sont pas gardées par un berger. Au printemps et à l'automne, elles sont gardées sur les parcours. Le chevrotage a lieu en mars, les cabris sont venus en direct entre octobre et décembre. L'actif agricole qui représente ce système de production est double actif l'hiver pendant la saison de ski. Il fauche une dizaine d'ha pour 68 mères, ce qui lui permet d'être autonome en foin. Il est issu du cadre familial, il n'a pas renouvelé son bâtiment à la reprise et utilise du matériel de fauche et de traction d'occasion.

b. Les systèmes Piscicoles

Ce système d'élevage de truite est également très minoritaire sur la zone. Située en fond de vallée sur moins d'1 ha, la main d'œuvre concerne deux actifs familiaux, un à temps plein et un à mi-temps. En plus des bassins d'élevage et de tout le petit matériel d'entretien des truites, le système comprend un laboratoire de transformation et une cuve pour le transport des poissons vivants. Il élève et entretient 20 000 truites en agriculture biologiques. L'alimentation provient à 100% en dehors de l'exploitation. La totalité de la production est vendue en direct. On retrouve également sur le territoire un système d'élevage de truites destinées à repeupler les lacs d'altitude et les rivières pour la pêche des touristes.

c. Les systèmes de production de foin avec une production de tardons en circuit long très minoritaire

Issu des vallées en U, qui disposent d'un large fond de vallée avec des surfaces de fauches importantes, ce système de production n'a pas accès à du pâturage d'intersaison. Ainsi, le système ovin viande dans ces vallées a évolué vers de la production de foin sur environ 80 ha. Généralement double actif, le chef d'exploitation irrigue peu et entretient ses prés de fauche en fumant et en mettant de l'engrais. On peut faire l'hypothèse qu'avec l'absence de l'étage agroécologique couvrant les pâturages d'intersaison, la production d'ovin est plus difficile ce qui a contraint les éleveurs à s'adapter pour vivre de leur métier.

## 7. Les systèmes de production transhumants

L'étage agroécologique des alpages est partagé entre les locaux et les éleveurs provenant du Sud de la région PACA. Aujourd'hui les alpages sont toujours des biens communaux qui sont gérés par des groupements pastoraux. Ils regroupent les éleveurs ayant accès aux alpages, ils sont aussi bien constitués d'éleveurs locaux que d'éleveurs transhumants. On dénombre trois systèmes de production transhumant sur le territoire du Briançonnais-Pays des Ecrins dont le siège d'exploitation ne se trouve pas sur la zone d'étude.

### a. Les systèmes transhumants au sein des Hautes Alpes : les systèmes de production du Gapençais et de l'Embrunais et des Alpes de Haute Provence (Sisteron)

Les systèmes de production du Gapençais et de l'Embrunais et des Alpes de Haute Provence ont un climat plus clément que dans le Grand Briançonnais ce qui leur permet d'autoproduire plus de céréales et de foin et de nourrir plus d'animaux par actif agricole. Ils ont du matériel plus puissant pour la fauche car les terrains sont plus plats et les parcelles moyennes plus grandes. Ils viennent dans les alpages du territoire l'été car la disponibilité des alpages autour de Gap et Embrun est limitante et ne permet pas d'accueillir l'ensemble des troupeaux de ces régions. Globalement les agnelages de printemps sont favorisés également pour valoriser du tardon à la redescente de l'alpage et diminuer les coûts de production.

### b. Les systèmes transhumants intra -PACA : les herbaciers, sans terres et sans bâtiment d'élevage

La taille des troupeaux varie chez les herbaciers de 50 à 250 mères pour un actif en double activité. Ils n'ont pas de bâtiment d'élevages, ils louent des terres toute l'année en transhumant pour faire pâturer les brebis. Ils pâturent sur les alpages de notre territoire l'été. L'hiver le troupeau pâture sous les vergers entre Sisteron (Alpes de Haute Provence) et la Crau (Bouches du Rhône). Les agneaux qui naissent en octobre sont valorisés en vente directe principalement entre avril et septembre.

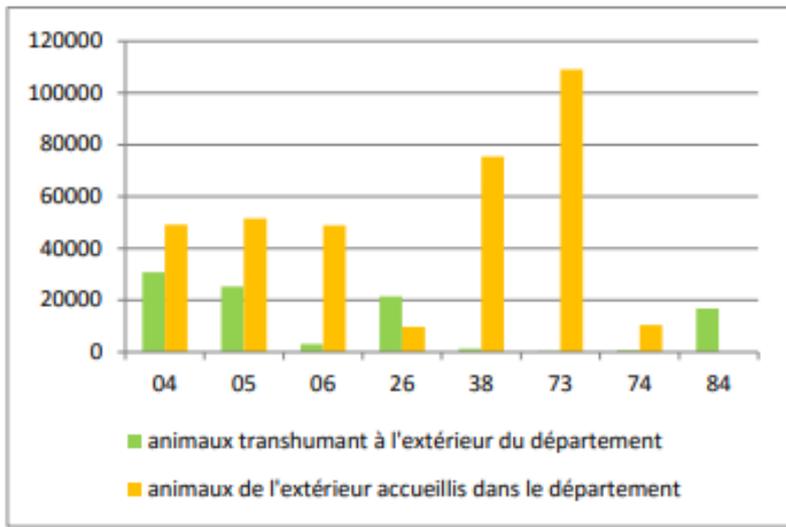
### c. Les systèmes transhumants intra-PACA : les grands propriétaires de foncier et de capitaux du Sud

Les systèmes venant du Sud de la région PACA, des Bouches du Rhône ou du Vaucluse notamment, comptent généralement un cheptel de 5000 mères pour 5 actifs à temps plein et 300 ha de fauche. La céréale est également autoproduite sur l'exploitation. Le chef d'exploitation loue l'alpage pour son seul troupeau ou apporte un nombre majoritaire d'UGB au groupement pastoral. Les brebis agnellent à partir de septembre, elles sont redescendues dans le bâtiment dans le Sud pour l'agnelage. Les agneaux sont engraisés en bâtiment et sont vendus à un engraisseur à 45-60 jours. Ils ont tout le matériel nécessaire pour faucher, irriguer, semer et moissonner des surfaces plus importantes.

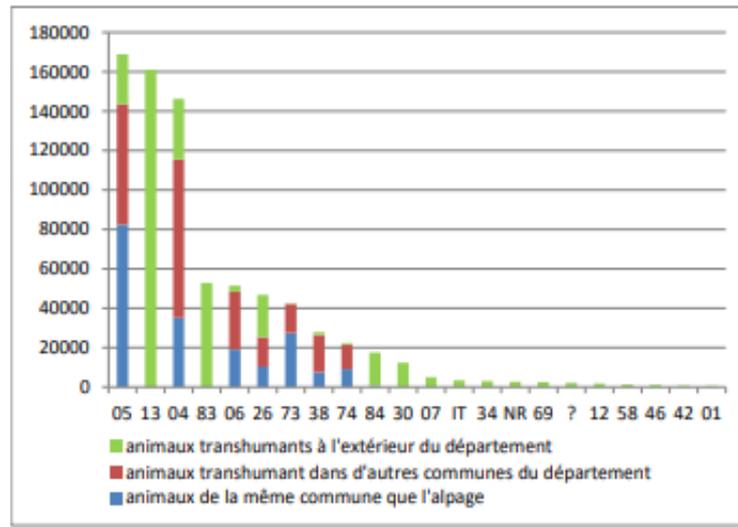
## 8. La place des systèmes de production transhumants par rapport aux systèmes de productions présents sur le territoire dans les alpages

Le graphique 6 de la [figure 70](#) représente les effectifs ovins estivés dans le massif alpin selon le département d'origine. En Hautes-Alpes, on remarque que près de la moitié de l'effectif ovin en estive sont des animaux qui proviennent de la même commune que l'alpage. Au sein de cet effectif, on retrouve les systèmes de productions ovins viande présents dans la zone d'étude (SP\_OV1, SP\_OV2, SP\_OV3, SP\_OV4, SP\_OV5, SP\_OV6). Ensuite, près de 35% des ovins estivés concernent les animaux transhumant dans d'autres communes du département. Cet effectif concerne les systèmes de production du Gapençais, de l'Embrunais et de Sisteron, ces derniers à la frontière des Hautes-Alpes. Enfin environ 10% de l'effectif ovin estivé concerne les animaux transhumants à l'extérieur du département. Cet effectif concerne les systèmes transhumants intra-PACA identifiés ci-dessus dans notre typologie : les herbaciers sans terres et sans bâtiment d'élevage et les grands propriétaires de foncier et de capitaux du Sud. Donc, la grande majorité des ovins présents dans les alpages proviennent de la commune même de l'alpage.

Ces flux de troupeaux sont identifiés sur les cartes 4 et 5 de la [figure 71](#) et quantifié sur le graphique 7 de la [figure 70](#). La carte 4 représente les flux de transhumants hors massif Alpin vers le massif alpin. La carte 5 représente la transhumance des troupeaux ovins entre départements du massif Alpin. Le graphique 7 représente les flux de troupeaux ovins estivés dans les départements du massif alpin en nombre de tête. L'Isère et la Savoie sont les départements qui reçoivent le plus d'animaux provenant du Sud du PACA avec respectivement environ 80 000 et 100 000 animaux. Les Hautes-Alpes et particulièrement la zone d'étude du Briançonnais- Pays des Ecrins accueille de manière moins importante qu'ailleurs les troupeaux extérieurs au département (50 000 animaux en Hautes-Alpes) provenant, comme vu ci-dessus, des Bouches du Rhône et des Alpes de Haute Provence principalement. Aucun animal de la zone d'étude ne transhume à l'extérieur du département. L'effectif d'environ 20 000 ovins transhumants à l'extérieur des Hautes-Alpes, indiqué graphique 7 de la [figure 70](#), concerne les systèmes de productions provenant plutôt de l'Embrunais visible sur la carte 5 de la [figure 71](#).



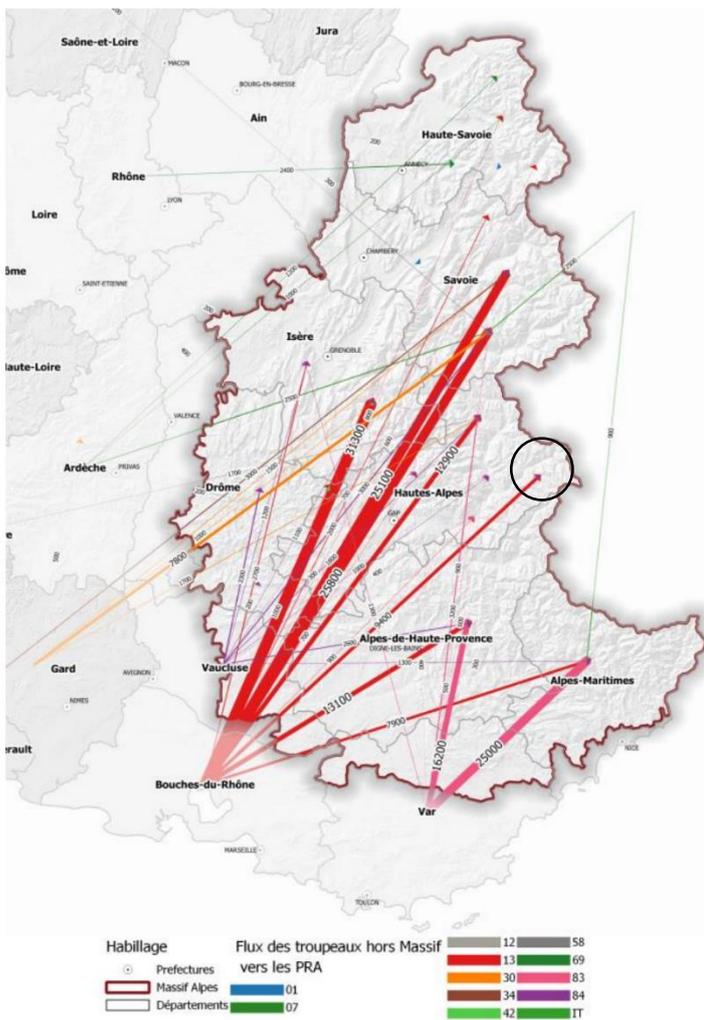
Graphique 7. Flux des troupeaux ovins estivés dans les départements du massif alpin (en nombre de têtes)



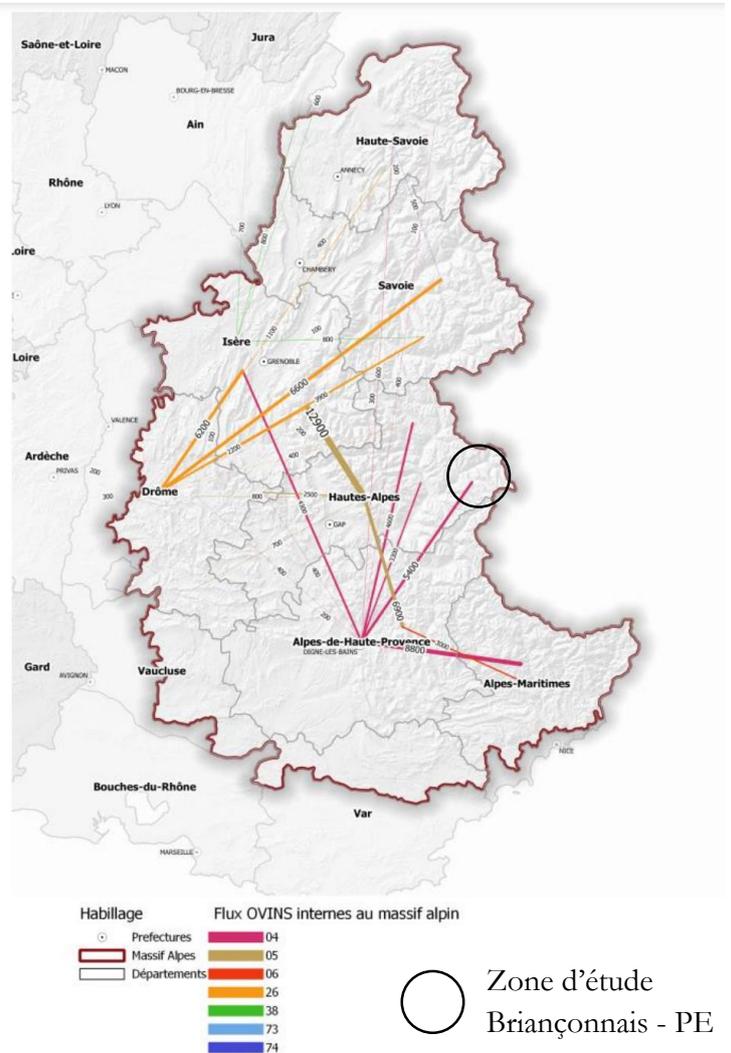
Graphique 6. Effectifs ovins estivés dans le massif alpin selon le département d'origine (base : 825 UP ; en nombre de têtes)

Figure 70 : Graphiques montrant l'évolution des effectif ovins en fonction de l'origine du troupeau et du type de transhumance.

Source : [https://www.echoalp.com/documents/enquete\\_pastorale\\_alpes\\_12p.pdf](https://www.echoalp.com/documents/enquete_pastorale_alpes_12p.pdf)



Carte 4. Flux de transhumance des troupeaux ovins hors massif vers le massif des Alpes (PRA = petite région agricole INSEE)



Carte 5. Transhumance des troupeaux ovins entre départements du massif

Figure 71 : Flux de transhumances des troupeaux ovins provenant des massifs et hors massifs

Source : [https://www.echoalp.com/documents/enquete\\_pastorale\\_alpes\\_12p.pdf](https://www.echoalp.com/documents/enquete_pastorale_alpes_12p.pdf)

## Cinquième partie : Comparaison des performances techniques, environnementales, économiques et sociales des SP\*\*

### 1. Contribution des SP à l'entretien des différents étages agro écologiques et leur rôle dans l'autonomie fourragère

#### a. Localisation dans l'espace

##### i. Les pâturages d'intersaison

Les systèmes de production n'utilisent pas tous le même type d'espace. Par exemple, les pâturages d'intersaison sont des espaces pratiquement uniquement valorisés par les systèmes viande que l'on peut qualifier d'extensifs en surface et moins par les systèmes laitiers (figure 72). Or, ce sont les espaces où l'on constate la plus forte déprise agricole et qui ont le plus tendance à se refermer, avec plus de risque d'incendies mais aussi d'avalanches. Ce sont aussi des espaces en concurrence moins forte avec d'autres types d'usage (tourisme, construction...), ce qui les rend d'autant plus intéressant à utiliser au titre de l'activité agricole. De plus, ils permettent la sortie des animaux dès la fonte de la neige ce qui représente une économie non négligeable en termes de fourrages stockés (foin) et contribue directement à l'autonomie fourragère des exploitations. Sur cet espace, les éleveurs gardent le plus souvent leur troupeau la journée et mettent en parc ou rentrent en bergerie le soir leurs bêtes.

##### ii. Les prés de fauche ou fond de vallée

La présence en fond de vallée et sur le bas des versants des exploitations agricoles (figure 73) les soumet à de fortes concurrences par rapport à d'autres usages jugés plus lucratifs, au moins à court terme. Il s'agit ainsi de l'étage où les exploitations agricoles ont le moins de sécurité pour leur foncier alors que c'est celui qui conditionne le plus largement leur autonomie fourragère hivernale. Ce sont des espaces menacés, qu'il convient de préserver d'une urbanisation trop poussée. Il est aussi possible de jouer sur la quantité de pré de fauche nécessaire pour nourrir une même quantité de bétail en augmentant les rendements fourragers par la pratique de l'irrigation ou le semis de prairies temporaires (voir paragraphe suivant). Globalement, ce sont les éleveurs de cheptel allaitant qui fauchent le plus en fond de vallée, ce sont encore les plus historiquement présents sur la zone d'étude. Les prés de fauche sont des réservoirs de biodiversité très importants et participent à l'attractivité paysagère des territoires de montagne.

### iii. Les alpages

Les alpages sont des espaces non moins soumis à concurrence, notamment entre les éleveurs locaux et extérieurs. En effet, il faut le plus souvent intégrer un groupement pastoral (GP) pour rejoindre un alpage et donc avoir l'accord au moins de son président, ce qui peut être compliqué en cas de mésentente au sein des vallées. Si l'alpage est mis en adjudication par une commune, il y a un risque élevé que le "plus offrant" ne soit pas les éleveurs de la commune mais souvent des éleveurs extérieurs. Enfin, si au sein des groupements la majorité est composée d'éleveurs extérieurs, ce sont eux qui seront amenés à prendre des décisions sur des espaces qui les concernent certes, mais a priori moins à long terme que des gens de la vallée. Aucune étude ne relate cependant une meilleure gestion par tel ou tel type d'éleveurs. Ces espaces sont aussi très importants quant à l'affouragement des troupeaux : ils fournissent un apport d'énergie et de protéines très appréciable et à moindre coût pour les brebis et les tardons. Plusieurs risques pèsent néanmoins sur les alpages : le changement climatique qui peut influencer négativement sur la pousse de l'herbe ou tout au moins modifier son calendrier de pousse, ce qui demande une adaptation continue des éleveurs, mais aussi et peut-être surtout la prédation (cf histoire). Là encore, ce sont les éleveurs de cheptel allaitant qui utilisent ces espaces qui sont les plus touchés.

### Nombre d'hectare de pâturage d'intersaison entretenu/actif

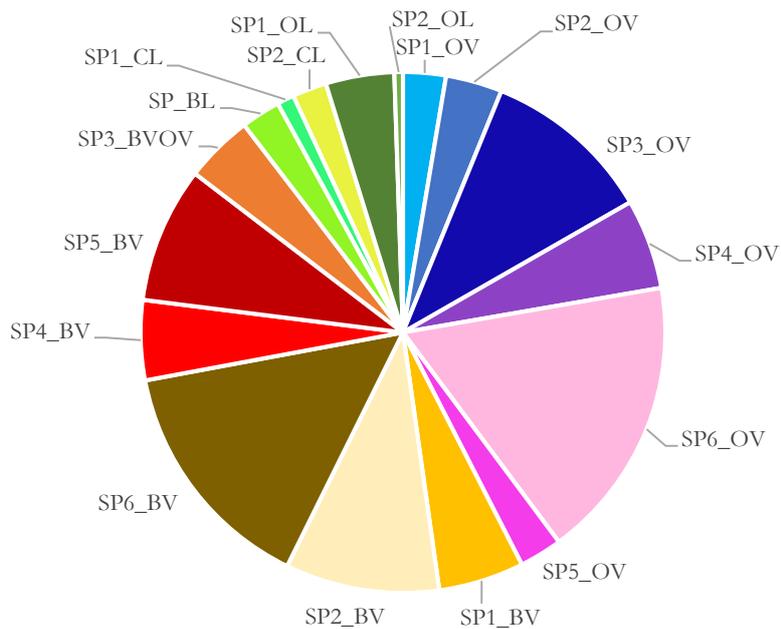


Figure 72 : Graphe montrant la présence au niveau des pâturages d'intersaison des différents SP.

Source : Enquêtes.

Réalisation : Auteurs – Excel.

### Emprise foncière en fond de vallée

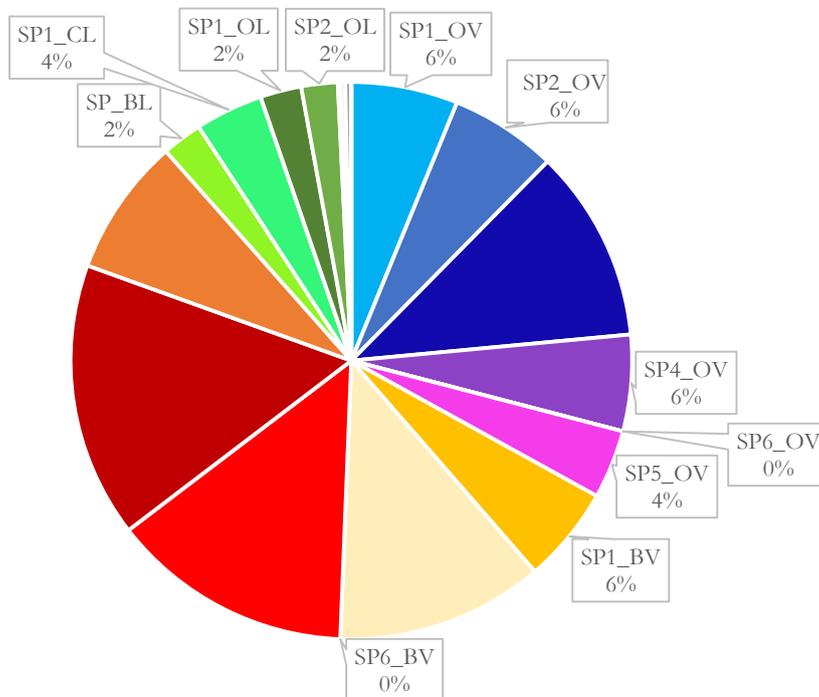


Figure 73 : Graphe montrant la présence en fond de vallée des différents SP.

Source : Enquêtes.

Réalisation : Auteurs – Excel.

b. Une autonomie fourragère variable entre SP, qui dépend directement de leur accès au foncier mais aussi des pratiques mises en place

On distingue différentes modalités pour atteindre l'autonomie fourragère : l'accès aux surfaces fauchables, l'augmentation des rendements fourragers ou encore l'accès à des pâturages d'intersaison de qualité qui permettent de diminuer le temps passé en bâtiment pour les animaux. Aucune de ces stratégies ne s'exclut mutuellement. L'augmentation des rendements fourragers, bien que dépendant de beaucoup de facteurs, peut être obtenue notamment en ré arrosant les parcelles (irrigation qui rappelons-le était beaucoup pratiquée dans le passé et a été largement délaissée). Si le système d'irrigation gravitaire par canaux est encore utilisé par certains exploitants, sous réserve que les canaux soient encore en état, il nécessite souvent trop de temps (l'étanche devant être déplacée régulièrement) par rapport à la disponibilité d'un actif ou double-actif seul de juin à septembre. La mise en place de systèmes d'irrigation par aspersion (gravitaire ou par pompage) semble être une solution. De plus, il s'agit de systèmes souvent plus économes en eau, mais qui contribuent moins à recharger les nappes que les canaux à ciel ouvert (qui sont non embusés et dont l'eau s'infiltré donc en partie au cours de son trajet dans le canal).

D'autres pratiques permettent d'augmenter les rendements fourragers comme le semis de prairies temporaires ou le fumage des parcelles. Celles-ci sont d'autant plus susceptibles d'être favorisées que les exploitations ont accès à du foncier sécurisé. Le rôle de la politique agricole commune est aussi non négligeable dans la mesure où elle fixe les seuils (exemple en dessous de 5 ans pour être considéré comme prairies temporaires) ce qui peut être préjudiciable aux semis de PT dans nos vallées dont le renouvellement serait plus long. L'accès aux pâturages d'intersaison peut se faire via des chantiers de réouverture de certains espaces en friches, ou en jouant sur les autres facteurs qui consolident les exploitations agricoles localement. Le graphe (figure 74) reprend les niveaux de rendements fourragers, les surfaces fauchées et le type de pratiques (PT, irrigation) par SP. Il est à noter que les composantes du rendement fourrager sont extrêmement variables (exposition, pentes, substrat, fumure...) et ne dépendent pas uniquement des pratiques mises en place.

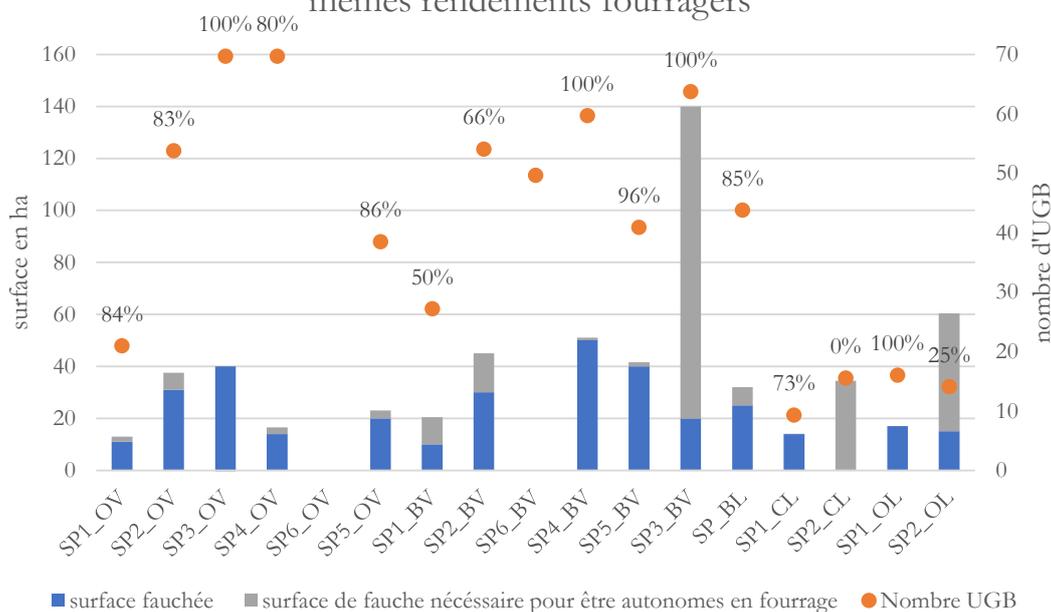
Globalement, ce sont les agriculteurs qui ont le plus d'antériorité sur la zone d'étude qui ont le plus fort taux d'autonomie fourragère. En effet, ce sont ceux qui ont le plus large accès aux prés de fauche. Les SP issus d'installation dans les années 2000 à 2010 hors cadre familial présentent pour les mêmes raisons une plus faible autonomie fourragère. Enfin, ceux avec de meilleurs niveaux de rendement fourrager sont les plus autonomes en fourrages.

c. La part d'achats extérieurs dans la ration hivernale animaux

La [figure 75](#) représente les quantités de fourrages et de concentrés achetés par système de production. On peut voir que les SP2 CL et OL achètent la majeure partie de l'alimentation de leurs animaux, en partie pour les mêmes raisons qu'évoquées précédemment : moindre accès aux prés de fauche mais aussi modèle économique le permettant. De plus, on remarque que les systèmes laitiers nécessitent plus de concentrés par UGB que les systèmes viandes en lien avec les besoins plus élevés des animaux produisant du lait. Pour le SP1\_OL, son moindre niveau de concentrés par UGB par rapport aux autres systèmes laitiers s'explique par le choix d'une race rustique avec un plus faible niveau de production. Entre systèmes Ovin Viande, c'est au niveau du SP3\_OV que l'on retrouve le plus fort niveau de concentrés en lien avec la production d'agneau de bergerie.

Les [figures 76 et 77](#) représentent ces niveaux d'achat extérieurs en coût, pour l'ensemble des SP et pour les SP viande. On observe les mêmes tendances que précédemment. La [figure 78](#) complète ces différences en nuancant selon qu'il s'agisse matière sèche, de protéine ou d'énergie importée. Les données des fourrages utilisées sont celles des tables INRAE 2018.

### Surface de fauche actuelle et surface supplémentaire nécessaire pour être autonomes en fourrages avec les mêmes rendements fourragers

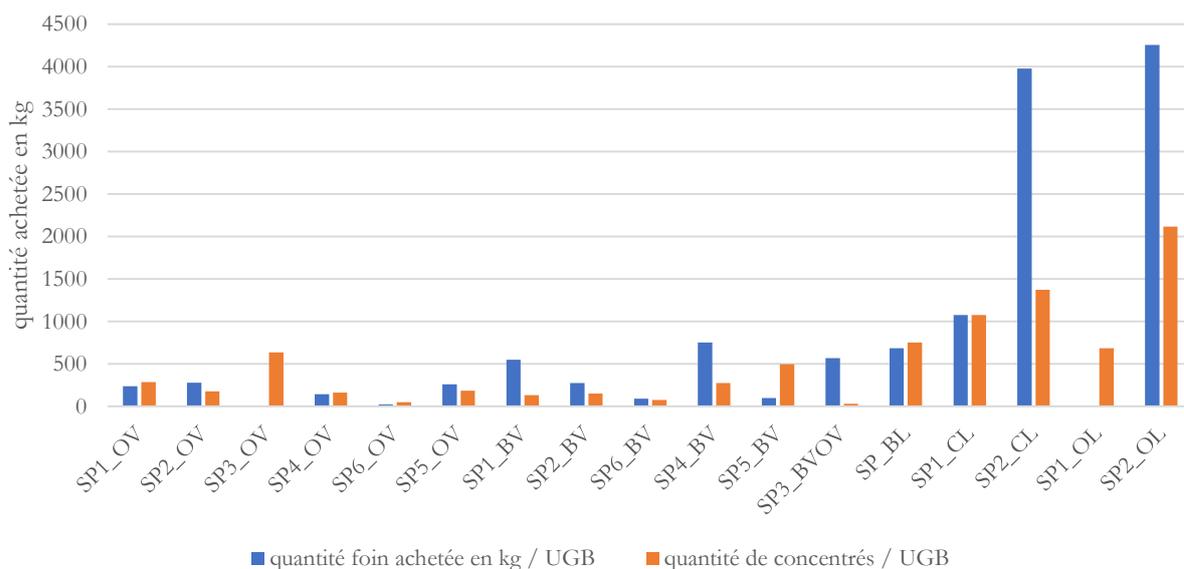


**Figure 74** : Graphe représentant la surface fauchée et le complément manquant en termes de surface pour être autonomes en fourrage (en ha) avec les rendements fourragers propres à chaque SP, le nombre d'UGB/SP et l'autonomie fourragère en %.

Source : Enquêtes.

Réalisation : Auteurs - Excel.

### Quantité de foin et de concentrés achetés par UGB



**Figure 75** : Graphe montrant la part d'achat extérieurs dans la ration des animaux.

Source : Enquêtes.

Réalisation : Auteurs - Excel.

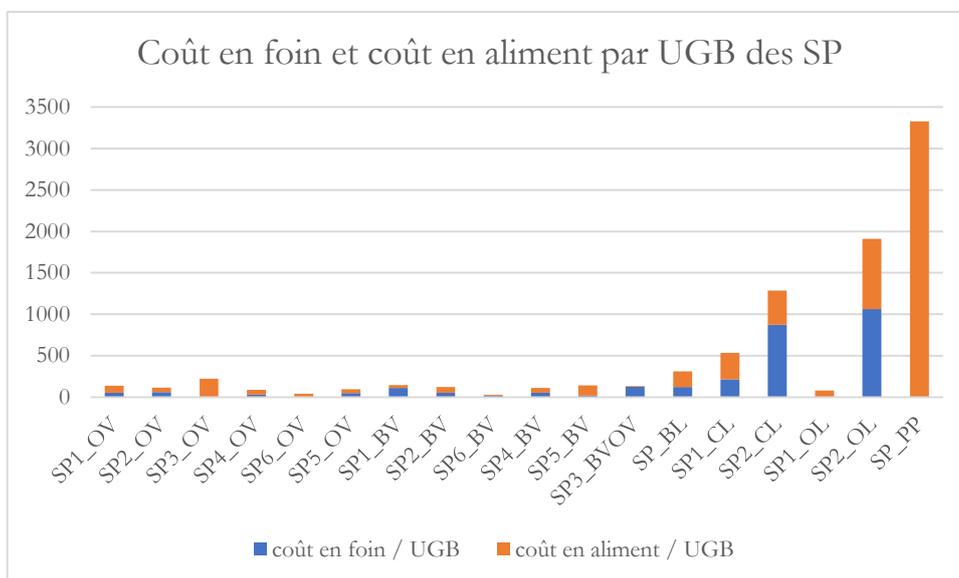


Figure 76 : Coût en foin et en aliment par UGB des SP.

Sources : Enquêtes.

Réalisation : Auteurs - Excel.

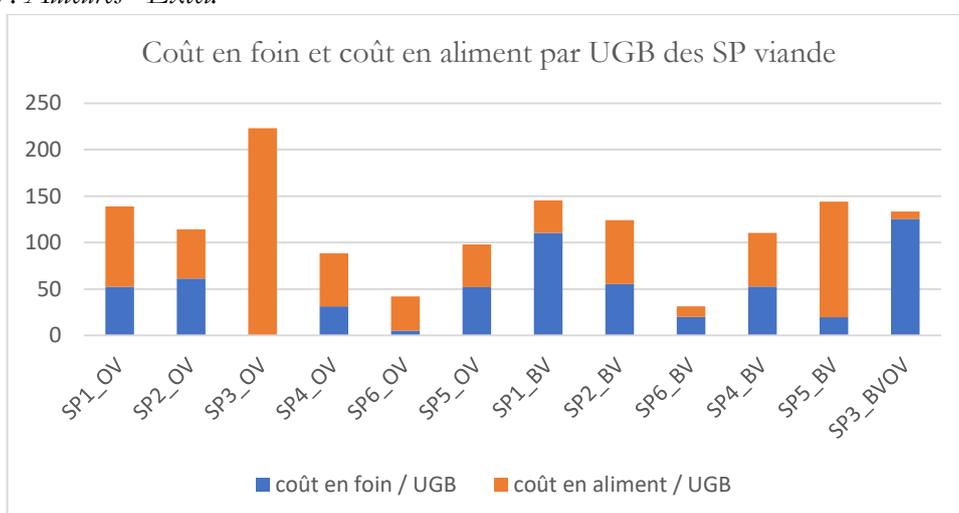


Figure 77 : Coût en foin et en aliment par UGB des SP viande.

Sources : Enquêtes.

Réalisation : Auteurs - Excel.

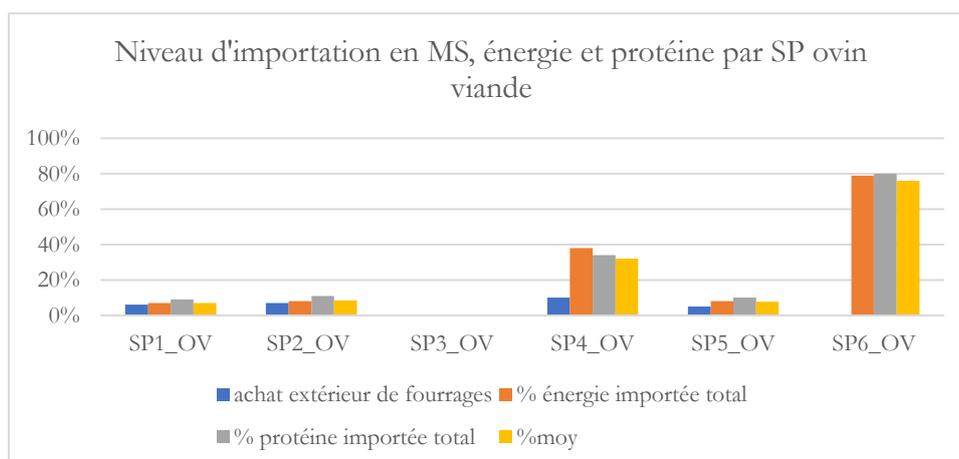


Figure 78 : Part d'importation en matière sèche, énergie et protéine en pourcentage de la ration fourragère totale.

Sources : Enquêtes.

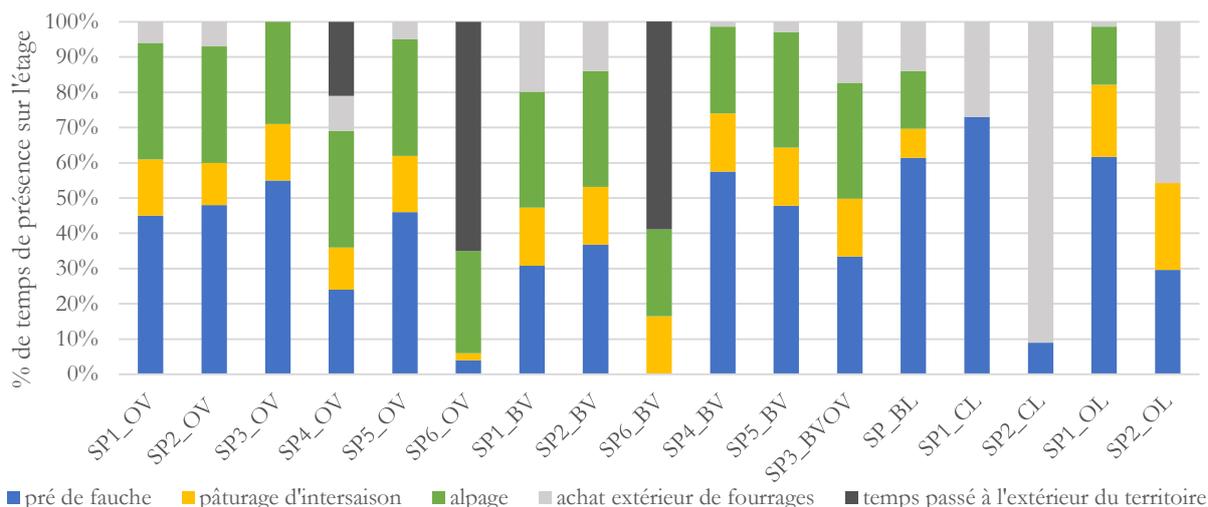
Réalisation : Auteurs - Excel.

d. Bilan : le niveau de contribution moyen des différents étages agroécologiques à l'autonomie fourragère globale du troupeau

Le graphique [figure 79](#) reprend le niveau de contribution de chaque étage agroécologique à l'autonomie fourragère globale du troupeau, calculé par rapport au temps de présence du troupeau sur chaque étage. On voit que les systèmes de production n'utilisent pas tous au même degré le même type d'espace : par exemple, le SP4\_OV en produisant des tardons valorise d'autant plus les pâturages d'intersaison et les alpages. Le SP3\_OV, qui fait des agneaux de bergerie, repose quant à lui davantage sur les prés de fauche pour nourrir son troupeau. Ce graphique fait ressortir les complémentarités entre systèmes mais aussi les différentes stratégies possibles dans l'affouragement du troupeau en lien avec les étages agroécologiques auxquels ont accès les SP.

Nous avons également réalisé une version plus « fine » de ce graphe ([figure 80](#)), en recalculant à partir des tables INRA les besoins alimentaires en énergie, protéine et matière sèche du troupeau et en faisant l'hypothèse que les apports couvraient parfaitement les besoins. Ceux-ci varient principalement en fonction du stade physiologique (lactation, gestation ou entretien) et du nombre d'UGB présent (en particulier présence ou non des agneaux). Ce calcul plus fin ne fait pas ressortir de différence fondamentale par rapport à l'indicateur du temps de présence utilisé plus haut. Ce dernier apparaît donc comme relativement robuste et suffisant pour refléter les différences en termes de stratégie d'affouragement du troupeau. Le pourcentage retenu correspond à la moyenne d'entre les pourcentages de contribution à l'autonomie fourragère en énergie, protéine et matière sèche du troupeau. Le complément pour atteindre 100% correspond à un import sous forme d'achat extérieur de fourrage ou de transhumance inverse du troupeau. (Voir [annexe 34](#) pour le détail de ces calculs).

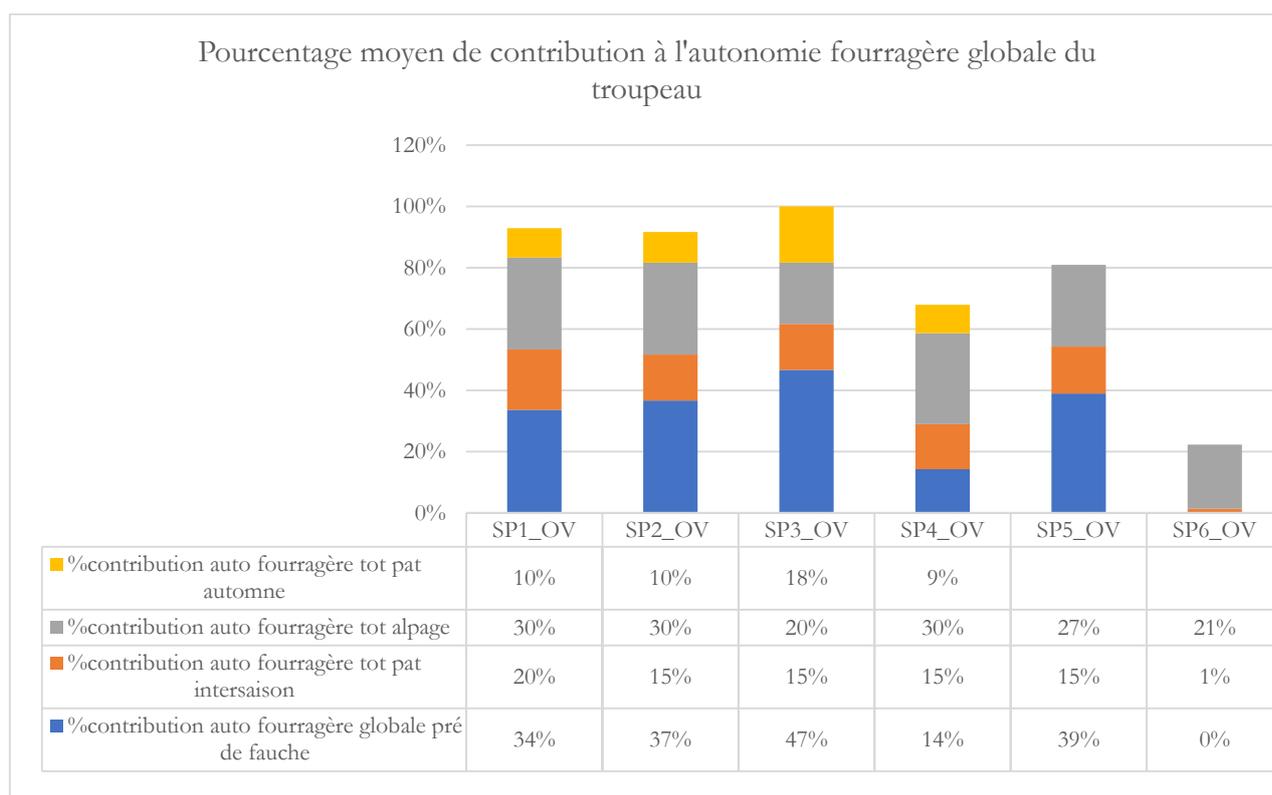
## Contribution à l'autonomie fourragère des différents étages agroécologiques par SP



**Figure 79 :** Graphe montrant la contribution des différents étages agroécologiques à l'autonomie fourragère globale des exploitations en fonction du temps de présence sur l'étage.

Source : Enquêtes.

Réalisation : Auteurs - Excel.



**Figure 80 :** Graphe montrant la contribution des différents étages agroécologiques à l'autonomie fourragère globale des SP ovin viande en fonction des besoins alimentaires du troupeau.

Source : Enquêtes.

Réalisation : Auteurs - Excel.

## 2. Contribution des SP à la création de valeur ajoutée et d'emploi sur le territoire

Les comparaisons entre SP seront faites par UGB pour les SP avec élevage ou par unité de surface sinon.

### a. La décomposition du produit brut généré sur le territoire

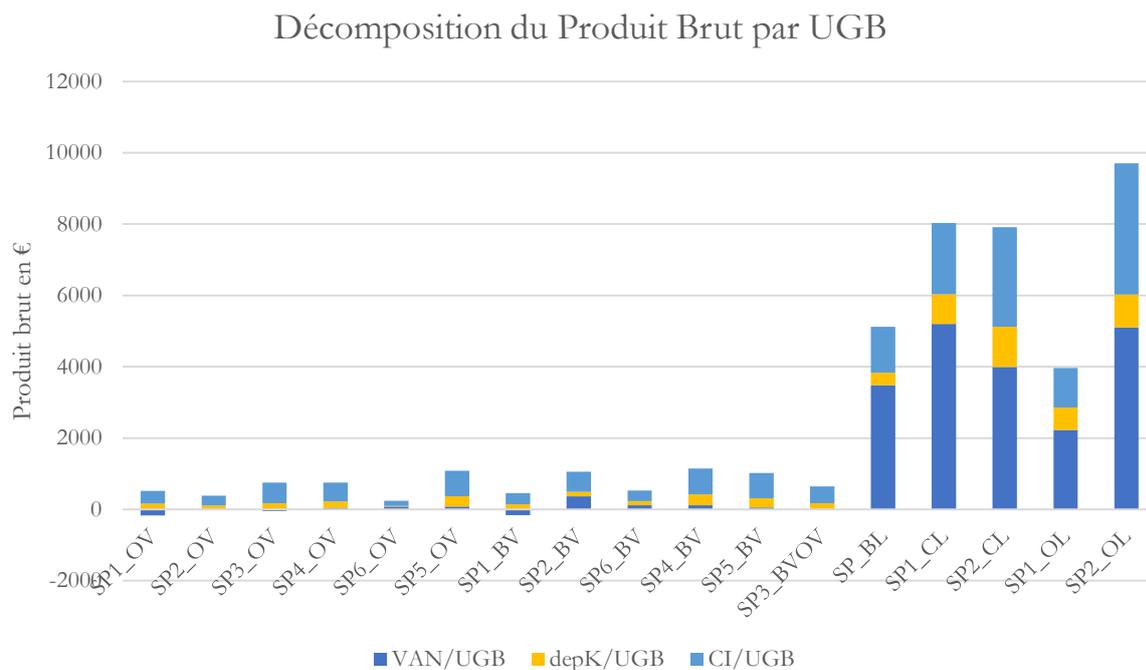
Les histogrammes (figures 81 et 82) représentent la décomposition du PB\*\* pour tous les SP et pour les SP viande. Le niveau de produit brut par UGB est supérieur pour les SP lait, ce qui permet d'absorber un niveau de consommation intermédiaire plus élevé tout en dégageant une valeur ajoutée nette importante. Pour ces SP, les dépréciations de capital peuvent aussi être élevées du fait d'un montant d'investissement initial souvent conséquent. Les SP viande ont des niveaux de charges plus faibles/UGB que les SP lait, ils dégagent aussi une plus faible valeur ajoutée par UGB. Entre systèmes viande, ceux pratiquant l'agnelage de printemps et la production de tardons (SP2\_OV et SP4\_OV) réduisent les charges affectables par rapport à ceux qui font des agneaux de bergerie (SP1\_OV et SP3\_OV). Les systèmes transhumants (SP6\_OV) ont des charges nettement plus faibles par UGB. La pratique de la vente directe ou une démarche de labellisation tendent à augmenter le niveau de CI/UGB mais sont compensés par une meilleure valorisation (SP3\_OV, SP5\_OV, SP lait et PP).

Les histogrammes (figures 83 et 84) représentant la décomposition des CI permettent d'expliquer ces différences. Les SP lait ont des consommations intermédiaires / UGB plus élevées du fait d'un plus fort import dans l'alimentation des animaux, en particulier au niveau du foin (SP2\_CL et SP2\_OL), ce qui affecte négativement leur VAN. Les SP\_BL, SP1\_CL et SP1\_OL réduisent à la fois leur coût d'alimentation et valorisent correctement leur production. Les coûts de transport dû à la transhumance inverse pour le SP4\_OV font augmenter son niveau de charge / UGB.

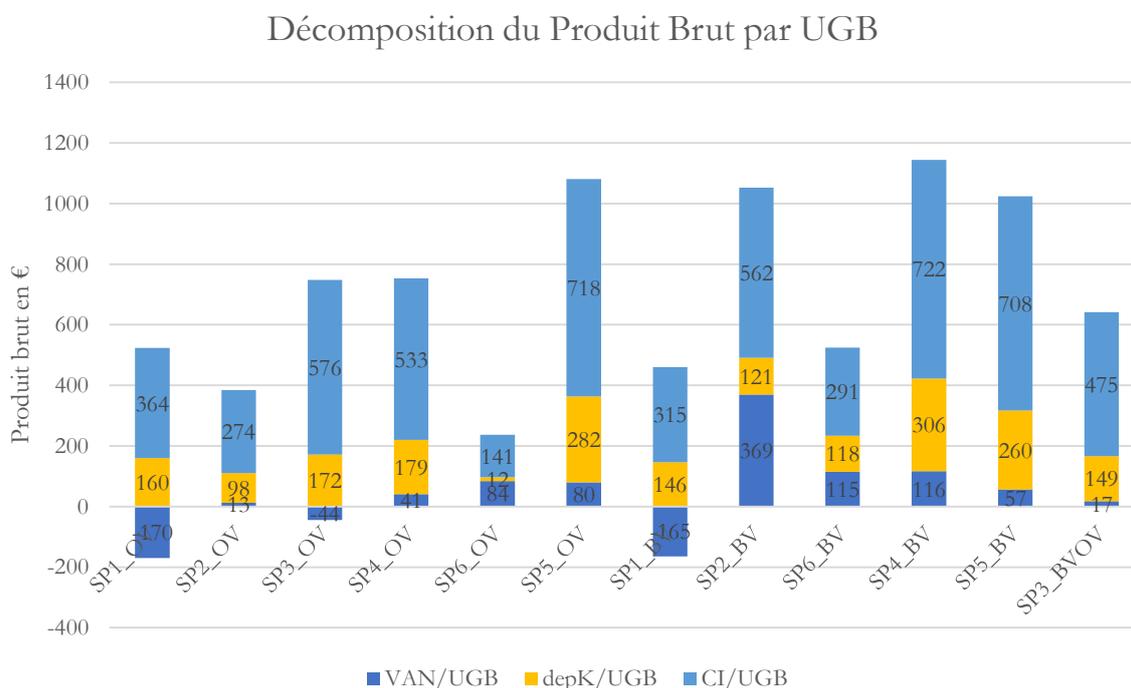
### b. L'impact du mode de commercialisation sur la valeur ajoutée dégagée

Les trois quarts des SP présents sur la zone d'étude pratiquent la vente directe pour au moins 50% de leur production. Nous avons essayé d'observer le lien avec le niveau de VAN et la vente directe, mais le lien de cause à effet n'est pas concluant. Au niveau des débouchés présents, la vente directe au particulier est privilégiée, et en particulier auprès de la population non-résidente sur le territoire (touriste, résident secondaire), ce qui pose la question de quelle est la ou les mesure(s) à considérer pour le PAT : part des productions présentes et vendues qui restent sur le territoire ? Part des productions présentes qui va à la population locale ?

Les filières longues concernent davantage l'élevage ovin allaitant. Un des débouchés majoritaires est la coopérative « Agneau Soleil », qui commercialise l'agneau de Sisteron. Cette dernière achète l'agneau entre 5 et 7 € kg PC\*\*, avec une majoration d'un à deux euros pour l'agneau Label Rouge. Il existe aussi la coopérative « Guil et Durance » qui elle achète l'agneau entre 8 et 10 € ; elle travaille notamment avec la SAB (Société Alpine de Boucherie) et donc une partie des agneaux est commercialisée en local. Lorsque l'agneau part à un maquignon, il est vendu autour de 2,80-3 € du kg PV\*\*. Certains éleveurs vendent aussi à des engraisseurs situés plus au sud de la région. Enfin, lorsqu'il est vendu en direct, la valorisation est de l'ordre de 11 à 15 € kg PC.

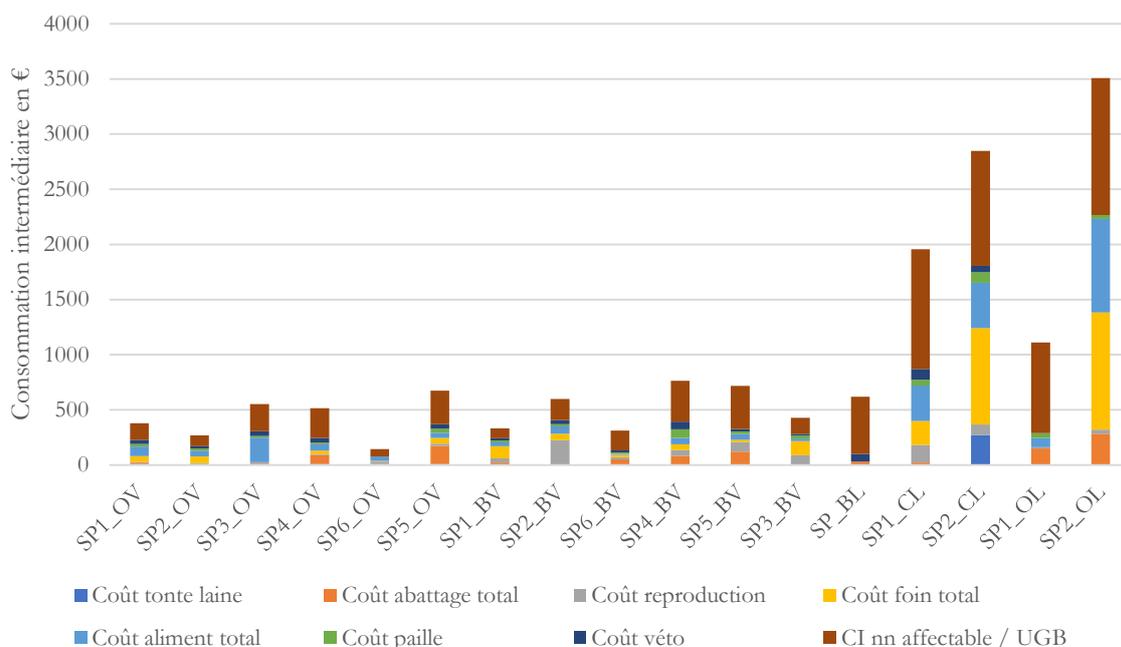


**Figure 81** : Graphique montrant la décomposition du Produit Brut/UGB en fonction des SP.  
*Source : Enquêtes.*  
*Réalisation : Auteurs - Excel.*



**Figure 82** : Graphique montrant la décomposition du produit brut par UGB pour les SP viande.  
*Source : Enquêtes.*  
*Réalisation : Auteurs - Excel.*

## Décomposition des CI/UGB

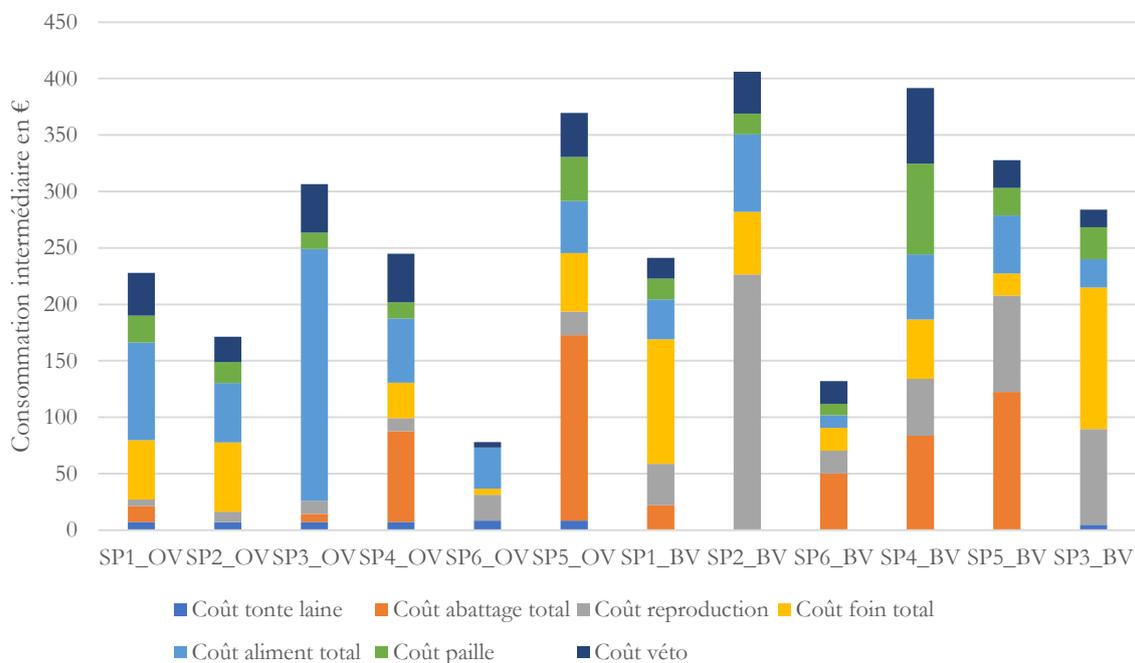


**Figure 83 :** Histogrammes représentant la décomposition des consommations intermédiaires totales par SP.

Source : Enquêtes.

Réalisation : Auteurs - Excel.

## Décomposition des CI/UGB des SP viande



**Figure 84 :** Histogrammes représentant la décomposition des consommations intermédiaires affectables pour les SP viande.

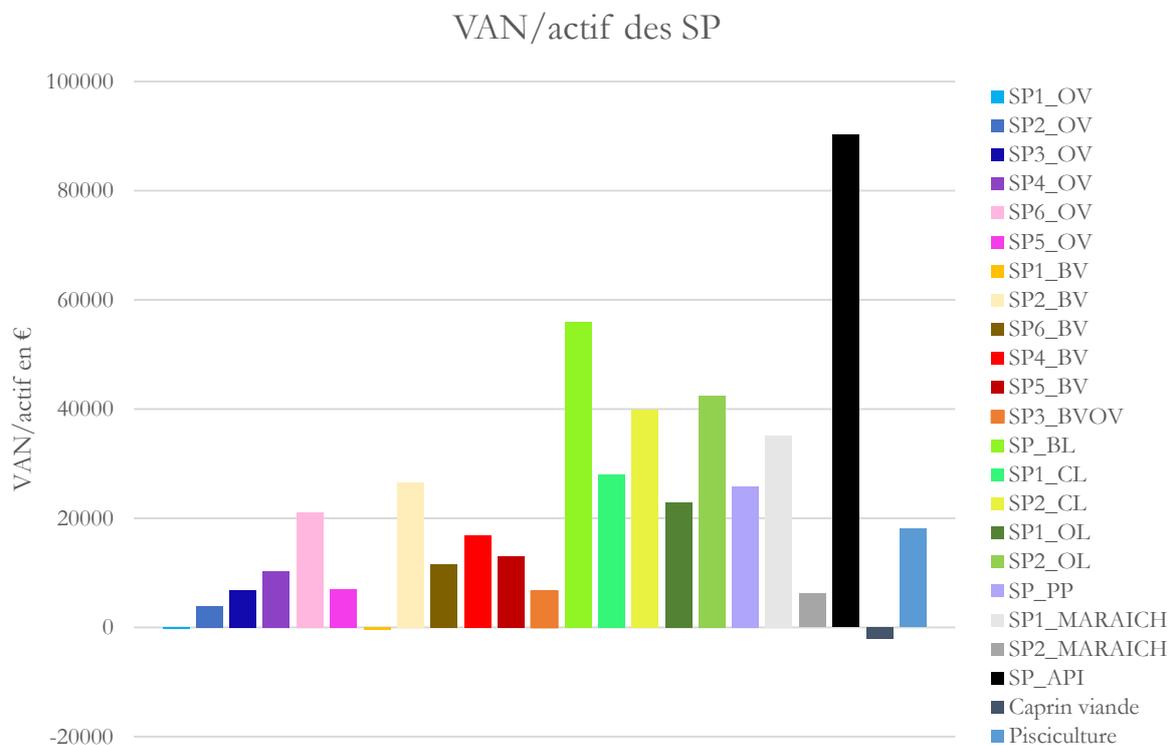
Source : Enquêtes.

Réalisation : Auteurs - Excel.

c. La valeur ajoutée créée qui en découle par actif et par UGB

Comme nous le montre le [graphique figure 85](#), les SP avec la plus forte VAN/actif sont les SP laitiers, apiculture, pisciculture et maraîchage. Il s'agit de produits le plus souvent transformés et vendus en direct, avec une bonne valorisation. La production de génisses de Savoie a aussi été assez rémunératrice jusqu'à maintenant. Entre système viande, c'est le SP6\_OV qui montre la plus forte VAN, en raison d'un système transhumant qui diminue les coûts de production et permet à un actif de s'occuper seul de beaucoup plus d'animaux.

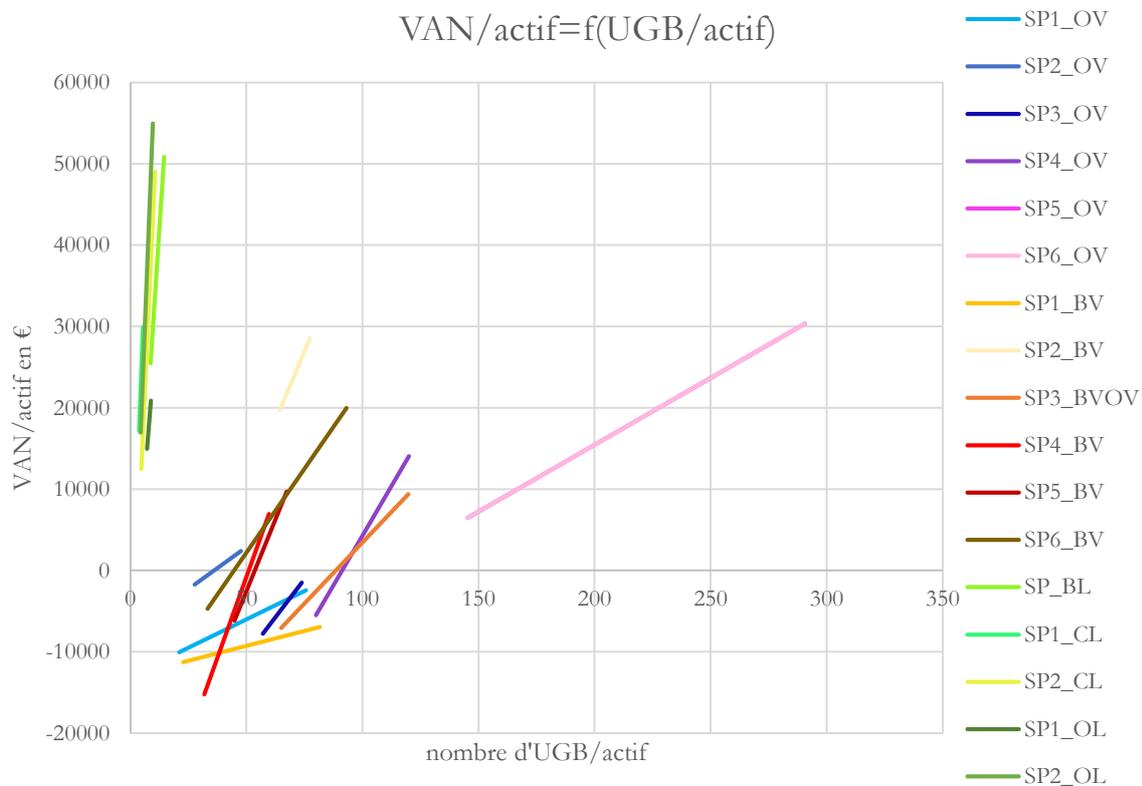
Le [graphe figure 86](#) représente la valeur ajoutée par actif en fonction du nombre d'UGB/actif. On représente les systèmes de production comme des portions de droite correspondant au domaine d'existence des systèmes. La limite inférieure correspond à la limite économique du système en-deçà de laquelle il ne dégage plus assez de richesse pour en vivre. La limite supérieure correspond à la limite technique du système au-delà de laquelle les moyens de production ne suffisent plus pour fonctionner sur la surface associée. Ces limites sont déterminées par enquête. Si la VAN/actif augmente avec le nombre d'UGB par actif, cela est dû au fait que certaines charges sont non proportionnelles (elles n'augmentent pas avec le nombre d'UGB) tout comme les dépréciations de capital fixe (on n'investit pas forcément plus dans du matériel de fauche pour x UGB supplémentaires). En revanche, le PB augmente avec le nombre d'UGB/actif. La comparaison des VAN/actif en fonction des UGB/actif fait ressortir les SP lait, qui dégagent plus de valeur ajoutée / UGB et / actif mais aussi le SP6\_OV en lien toujours avec un peu plus fort nombre d'UGB/actif.



**Figure 85 :** Histogramme représentant la VAN/actif des différents SP.

Source : Enquêtes.

Réalisation : Auteurs - Excel.



**Figure 86 :** Graphe représentant la VAN/actif en € en fonction du nombre d'UGB / actif.

Source : Enquêtes.

Réalisation : Auteurs - Excel.

d. L'emploi généré par SP et par unité de surface pour l'ensemble des systèmes de production

Les systèmes de production laitiers, maraîchers, apicoles, poules pondeuses et bovins viande avec vente d'animaux de 3 ans en direct nécessitent au moins 2 actifs à temps plein et pratiquent l'embauche salariale (figure 87). Le SP bovin viande avec atelier complémentaire ovin a également un salarié à mi-temps. Ces systèmes sont aussi ceux qui génèrent globalement le plus d'emploi par unité de surface agricole utile, avec les SP2\_OV et SP5\_OV. Attention, la comparaison pour les systèmes apicoles, piscicoles et avicoles a peu de sens car ils sont en hors sol et n'utilisent pas les surfaces d'intersaison, ni les prés de fauche ni les surfaces d'alpage.

Au cours du temps, la double activité semble avoir joué un rôle ambigu au sein du territoire. Si elle a indéniablement permis de fixer un certain nombre d'actifs, et d'occuper les « longs mois d'hiver », elle semble aussi avoir pu jouer en faveur d'un certain déclin agricole. En effet, alors qu'il s'agissait au départ surtout d'émigration saisonnière, en particulier de la main d'œuvre masculine, cela a pu ouvrir la voie à une émigration plus définitive comme ce fut le cas ensuite, et ce d'autant plus facilement que la population était mobile et relativement instruite. Ensuite, au moment où le tourisme s'installe comme l'activité économique majoritaire du territoire, la concurrence se fait rude sur les espaces « clef de voûte » des systèmes d'élevage montagnard que sont les prés de fauche. Cela ouvre aussi la voie à une certaine spéculation foncière et a pu finalement décourager l'activité agricole, nettement plus « rude » et moins rémunératrice que ces activités « tertiaires ». Enfin, en termes de temps de travail disponible pour l'activité agricole et finalement d'intérêt à « optimiser » ses choix productifs sur l'exploitation, la pratique de la double activité peut avoir tendance à amoindrir cet intérêt, et ce d'autant plus que la part des revenus issue d'activité autre qu'agricole augmente. Dans le même temps, pour un certain nombre d'exploitations, c'est la pratique de la double activité qui a permis d'initier ou de maintenir l'activité agricole, en permettant de réaliser un certain nombre d'investissements avec un transfert monétaire de secteurs secondaires ou tertiaires vers le primaire. La pratique de la double activité pour un certain nombre de SP est intéressante dans la mesure où elle peut permettre de sécuriser certaines exploitations agricoles qui ne tirent donc pas leur revenu de la vente d'un seul type de produit, en cela ils rejoignent la logique de diversification engagée par les SP5\_OV ou SP5\_BV. Cela apporte une sécurité non négligeable, en particulier dans un contexte de forte volatilité des prix agricoles et d'érosion tendancielle de ces derniers.

e. La création de valeur pour les différents types de surface utilisés

Les graphiques figures 88 et 89 représentent la VAN/actif en fonction de la SAU/actif (sans les alpages) et de la surface fauchable mobilisée (exclut les transhumants). Chaque droite représente un système de production avec son coefficient directeur = (PB-CI proportionnelle)/SAU ou S\*\* en fond de vallée et son ordonnée à l'origine = -(dépréciations de capital + CI non proportionnelles)/nombre d'actifs familiaux. Les bornes sont les limites déterminées par enquête des SAU/actif et S de fond de vallée/actif propres à chaque SP.

Les systèmes viande sont ceux avec la plus forte SAU, en lien avec leur fonctionnement pastoral ("amener l'animal à la ressource"). S'ils créent moins de valeur ajoutée à l'hectare que les systèmes lait, maraîchage ou poules pondeuses, ils contribuent davantage à la valorisation d'espaces qui ne le seraient pas autrement (pâturages d'intersaison, alpage) et à l'entretien de la montagne. Les systèmes lait ou poules pondeuses créent plus de valeur à l'hectare et par actif mais importent davantage de l'extérieur. Les systèmes maraîchage sont intéressants car ils créent beaucoup de valeur à l'hectare, mais la valeur ajoutée / actif ne permet pas toujours de faire vivre une personne à temps plein sur l'activité agricole. La pratique de la double activité est là encore déterminante. Les SP1 BV et OV créent le moins de VAN/actif et la question est posée de leur pérennité.

Le graphique figure 89 permet la comparaison des SP présents en fond de vallée. Cet indicateur est plus précis que la SAU dans la mesure où la surface en pâturage n'est pas toujours facile à connaître précisément, et que le fond de vallée est l'espace le plus soumis à concurrence par rapport à d'autres usages. Là encore, même type de tendance entre les SP : le SP1\_maraîchage est celui qui crée le plus de VAN / ha suivi des SP lait puis viande. Le SP4\_OV se distingue par une plus forte VAN/actif mais cela est quelque peu faussé par la pratique de la transhumance inverse d'une partie du troupeau, qui diminue d'autant la surface nécessaire en fond de vallée.

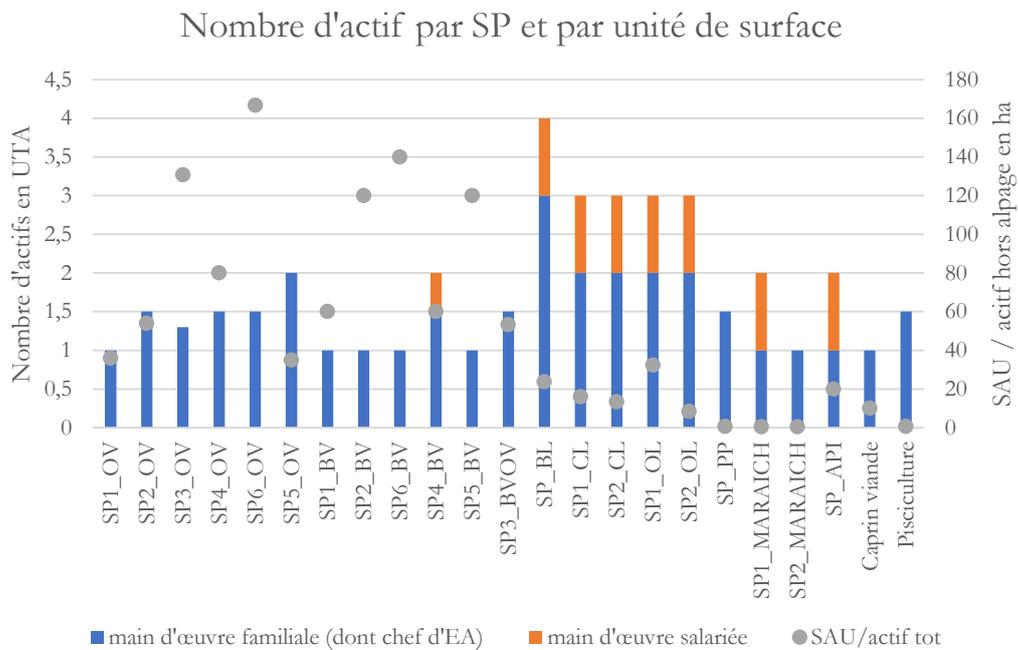


Figure 87 : Histogramme représentant le nombre d'actifs par SP et la SAU/actif en ha [hors alpage].

Source : Enquêtes.

Réalisation : Auteurs - Excel.

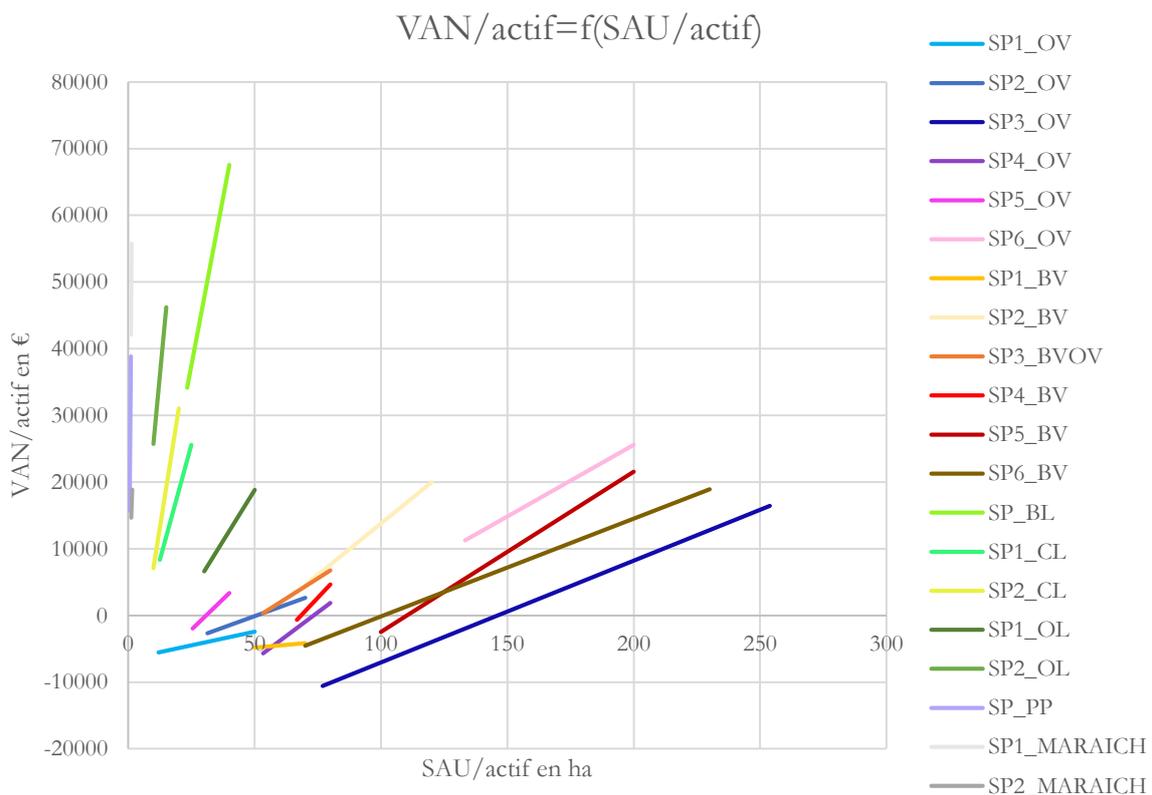


Figure 88 : Graphe représentant la VAN/actif en € en fonction de la SAU/actif en ha [hors alpage].

Source : Enquêtes.

Réalisation : Auteurs - Excel.

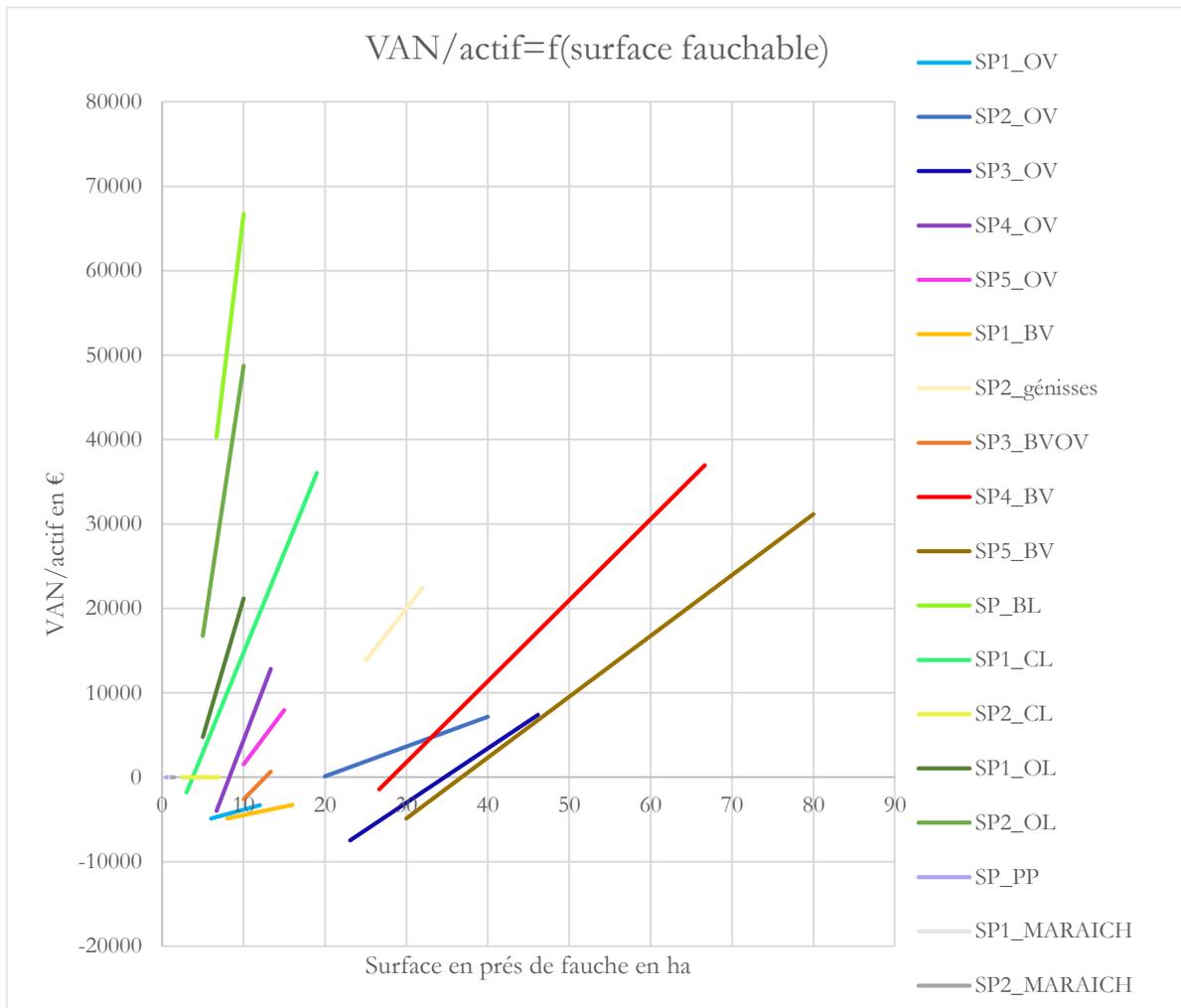


Figure 89 : Graphe représentant la VAN/actif en € en fonction de la surface de prés de fauche/actif en ha.

Source : Enquêtes.

Réalisation : Auteurs - Excel.

### 3. Le revenu agricole dégagé par les agriculteurs des systèmes de production modélisés sur le territoire

#### a. Un niveau de revenu très variable en fonction des SP

Le **graphe figure 90** représente le RAN/actif des SP. Les différences en termes de VAN sont assez largement compensées par la politique agricole commune. Ainsi, les SP viande présentent des niveaux de revenu équivalents voire supérieurs à ceux des autres SP (exception faite du SP2\_BV). Cela est dû au fait qu'ils touchent plus d'aides PAC mais aussi que ce sont les SP avec le moins d'actifs en général. Seuls les SP1\_BV et SP2\_Maraîch sont en dessous du niveau du SMIC français moyen, mais cela va de pair avec la pratique de la double activité. Attention, ces résultats représentent des archétypes de systèmes de production en année moyenne et en rythme de croisière, et ne reflète pas du tout les variations interannuelles, ni les besoins de trésorerie momentanés pour pouvoir réaliser certains investissements ou pour s'installer.

#### b. Des systèmes de production qui dépendent très fortement des soutiens publics

##### i. La part de la PAC dans le revenu agricole

Les systèmes viande sont ceux qui dépendent le plus largement des soutiens publics (**figure 91**). Ceci est assez logique dans la mesure où une grande partie de ces aides sont versées par hectare, et que ces systèmes se développent sur les plus grandes surfaces. Corrélativement, la viande est la production pour laquelle l'érosion des prix est la plus nette, ce qui est compensée par les aides de la PAC au revenu (quid de la poule ou l'œuf). Ainsi, pour ces systèmes, les soutiens publics composent le revenu agricole après MSA de 100 à 150%. Pour les systèmes laitiers, cette dépendance est moindre (autour de 40%) en lien avec la meilleure valeur ajoutée nette de ces systèmes et un plus faible montant d'aides PAC. Les systèmes maraîchage et poules pondeuses ne touchent pas de subventions (critère de surface). On peut noter que les systèmes avec une plus forte création d'emploi à l'hectare sont globalement ceux qui touchent le moins d'aides PAC.

##### ii. La décomposition des subventions publiques en 2019 pour les SP du territoire

On remarque que les montants des subventions sur le territoire varient entre 20 000€ et 140 000€ selon les systèmes de production. Globalement, les systèmes de productions ovins viande perçoivent une valeur plus importante de subventions publiques (entre 35 000 et 140 000€) que les systèmes de productions bovins viandes (entre 25 000 et 60 000€) et laitiers (entre 20 000 et 70 000€) toutes espèces confondues (**figure 92**). Les agriculteurs des systèmes de production viande ovins et bovins occupent en moyenne une surface plus importante que les systèmes de productions laitiers. En effet, les mères allaitantes sont envoyées en alpage l'été et valorisent les pâturages d'intersaison. Ainsi, concernant la répartition des subventions publiques ces systèmes viande touchent en moyenne plus de 50% d'aides provenant du 1<sup>er</sup> pilier. Ils perçoivent les DPB, les Paiements verts ainsi que les DPB activés dans les alpages. En revanche, les systèmes laitiers perçoivent plus de 50% d'aides du 2<sup>nd</sup> pilier et notamment les aides ICHN. Ces systèmes de productions ont des surfaces agricoles utiles moins importantes donc ils perçoivent moins de DPB. Cependant, la méthode de calcul de l'ICHN est dégressive à la surface, ainsi le montant des 25 premiers hectares est plus important ce qui génère des aides importantes pour ces systèmes de productions laitières (**figure 93**). Finalement, ce sont les systèmes de productions viande ovin ou bovin qui participent le plus à l'entretien des différents étages agroécologiques du territoire et qui perçoivent le plus d'aides. L'importance des soutiens publics, surtout ces dernières années, est à se demander à quel prix se fait l'entretien du paysage en zone de montagne ?

Pour comparer la répartition de ces aides en Briançonnais- Pays des Ecrins avec celles rencontrées en Hautes Alpes, on remarque qu'en moyenne en Hautes Alpes près de 50% des aides perçues par les agriculteurs sont des aides du 1<sup>er</sup> pilier. Ainsi, à l'échelle départementale on retrouve une répartition des aides qui correspondent aux systèmes de production ovins allaitants que nous retrouvons sur la zone. La part des ICHN est globalement plus importante dans les Hautes Alpes que dans le reste du massif Alpin car elle se trouve en zone de montagne sèche, plus sensible aux aléas climatiques (figure 94).

c. Un niveau de revenu très variable en fonction du type de production et de la SAU/SP

La figure 95 reprend le niveau de RAN/actif en fonction de la SAU/actif. Le SP6\_OV est celui qui génère le plus fort niveau de revenu mais son niveau de surface est en partie biaisé par le fait qu'il transhume à l'extérieur du territoire. Le SP\_BL génère un fort niveau de revenu à l'hectare. Le SP1\_BV compense le faible niveau de revenu généré par l'activité agricole en s'employant à l'extérieur. Pour les autres SP, il semble que leur pérennité à court terme n'est pas tant remise en cause si ce n'est par le manque de repreneurs et par l'incertitude liée à l'évolution des soutiens publics.

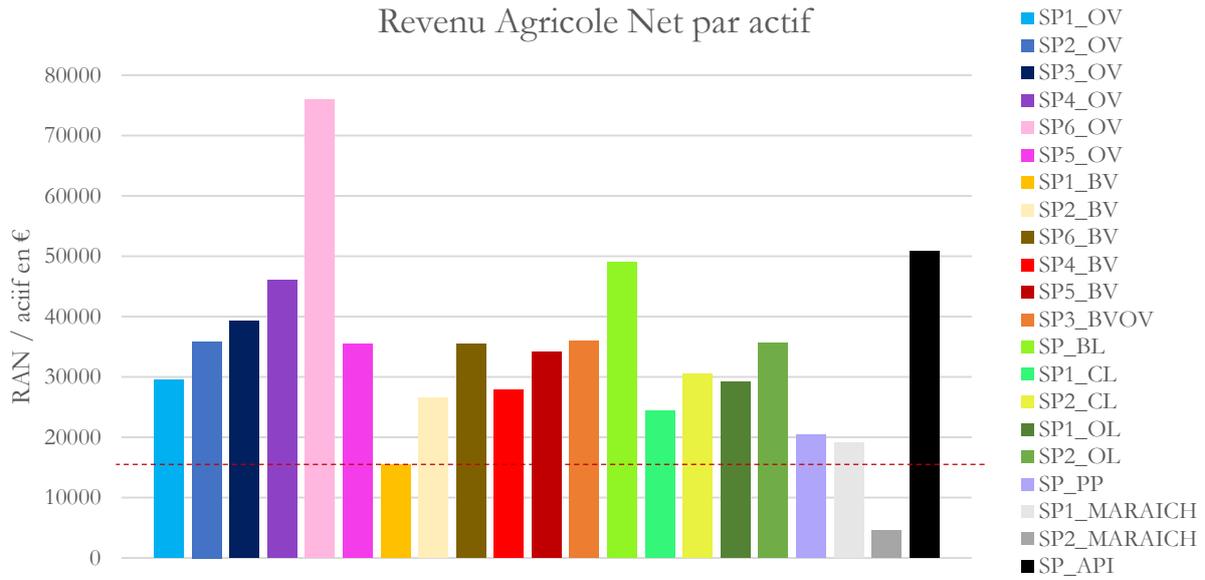


Figure 90 : Histogramme représentant le RAN/actif des différents SP.

Source : Enquêtes.

Réalisation : Auteurs - Excel.

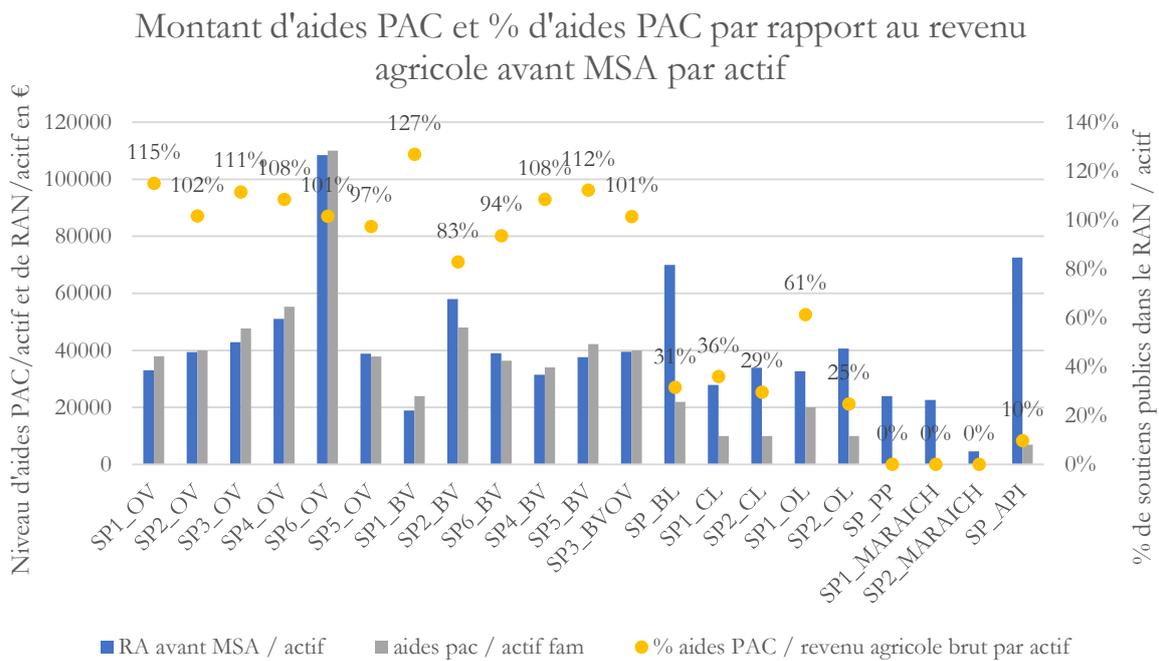
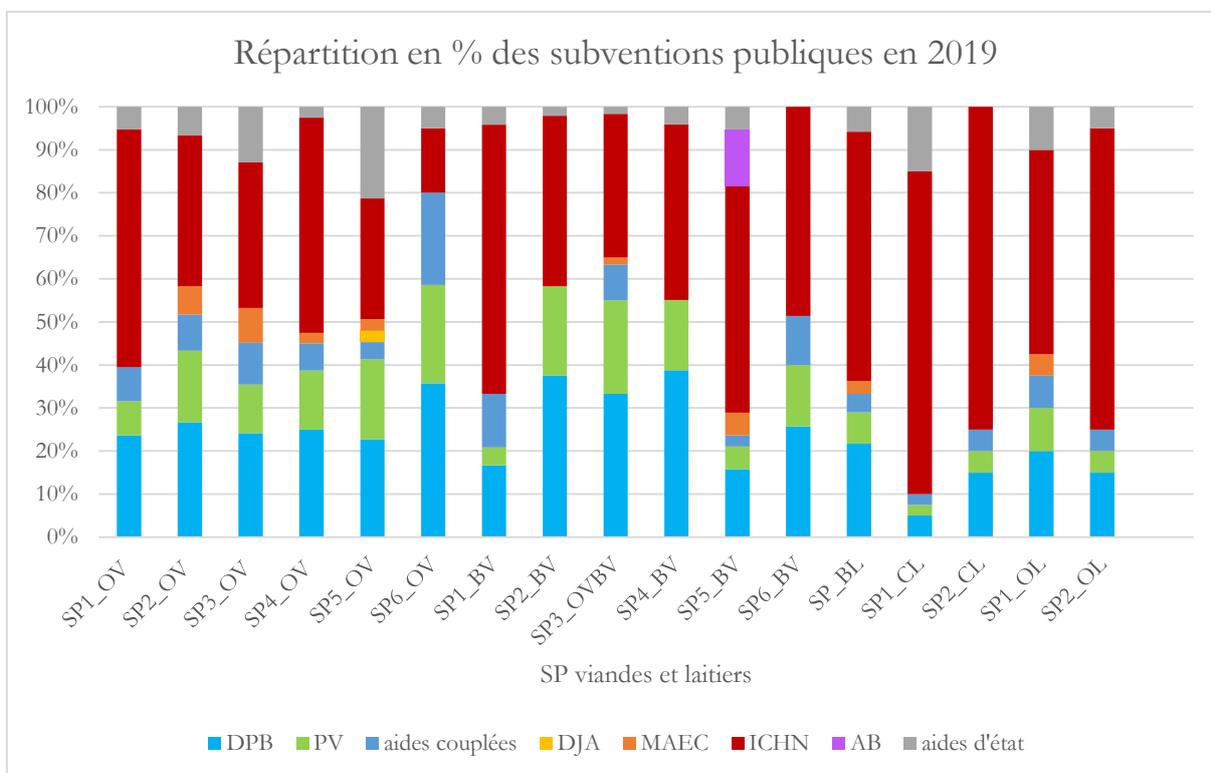


Figure 91 : Graphe représentant le niveau de RAN/actif, d'aides PAC/actif et le % d'aides PAC dans le revenu agricole par actif.

Source : Enquêtes.

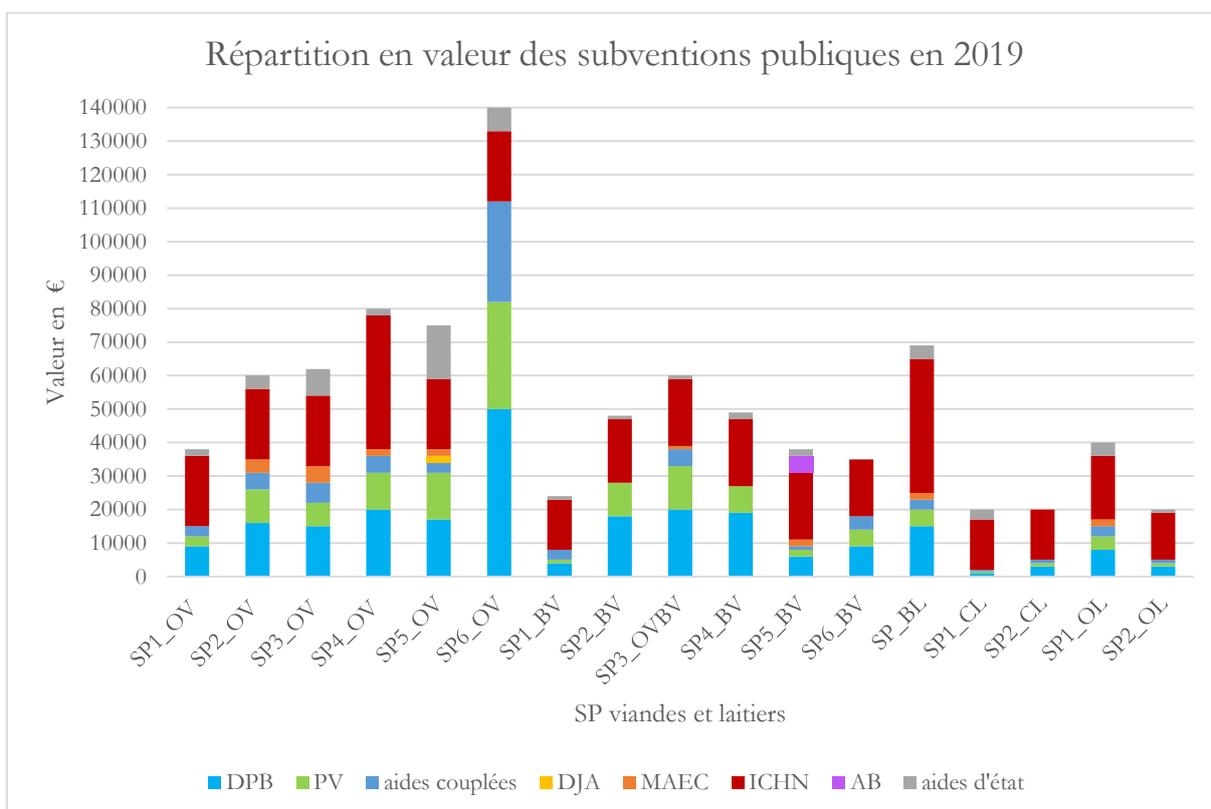
Réalisation : Auteurs - Excel.



**Figure 92 :** La répartition des subventions publiques pour les systèmes de production de la zone ( en %)

Sources : [telepac.agriculture.gouv.fr](http://telepac.agriculture.gouv.fr)

Réalisation : Auteurs - Excel.



**Figure 93 :** La répartition des subventions publiques pour les systèmes de production de la zone ( en valeur)

Sources : [telepac.agriculture.gouv.fr](http://telepac.agriculture.gouv.fr)

Réalisation : Auteurs - Excel.

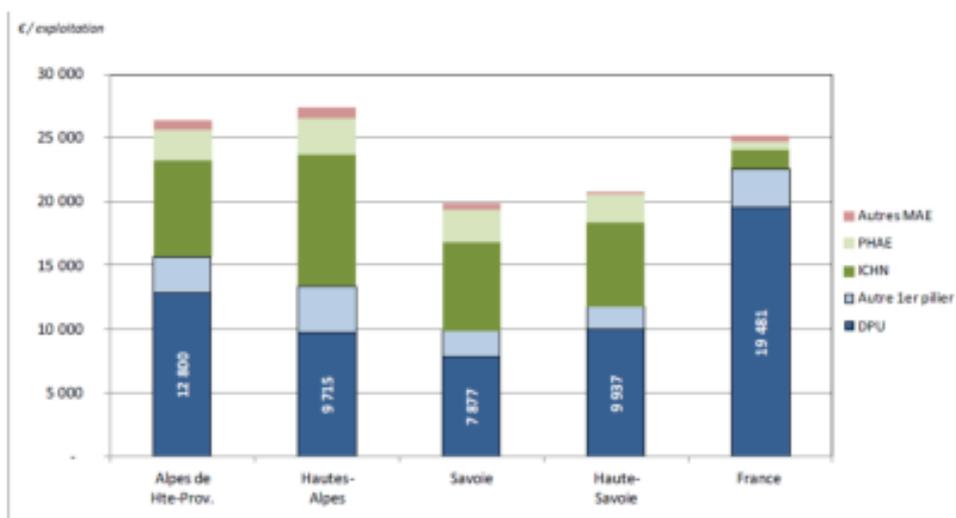


Figure 94 : La répartition des différentes aides directes reçues entre zone de montagne et moyenne française ( en valeur)

Sources : Association française d'agronomie 2013

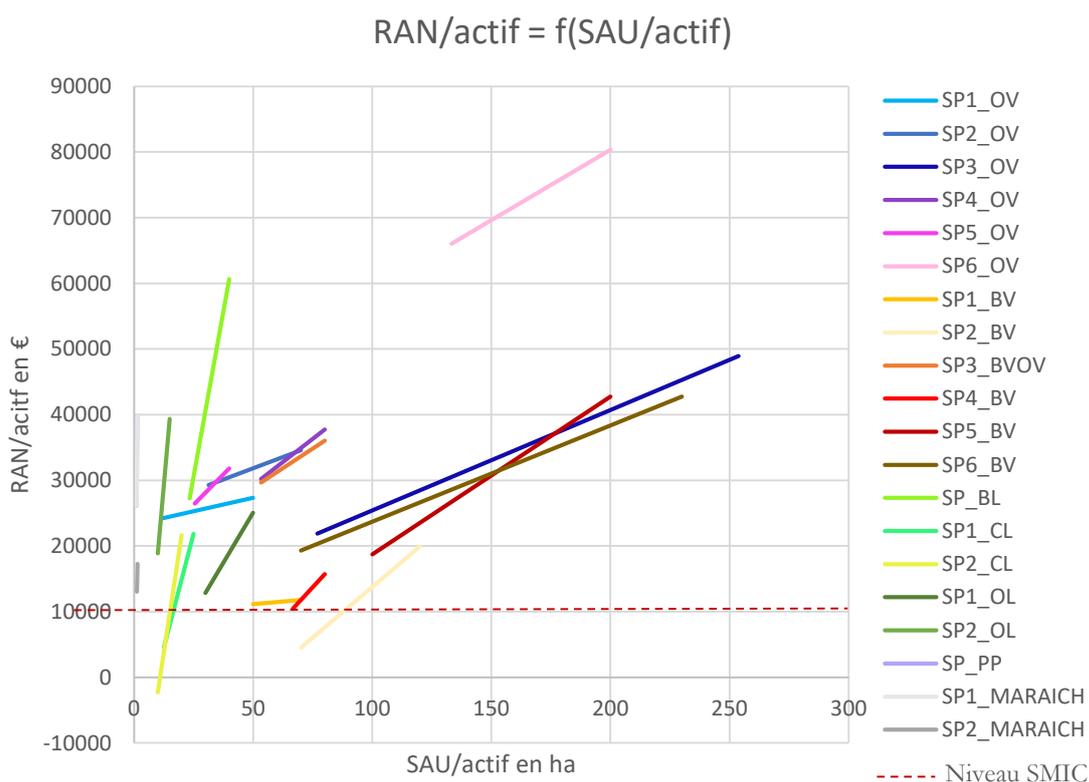


Figure 95 : Graphe représentant le RAN/actif en € en fonction de la SAU/actif en ha [hors alpage].

Source : Enquêtes.

Réalisation : Auteurs - Excel.

## Sixième Partie : Le Projet Alimentaire Territorial du PETR du Grand Briançonnais : quelles contributions des systèmes de production du Briançonnais – Pays des Ecrins à l'autonomie alimentaire du territoire ?

### 1. Quels objectifs du PAT en regard des constats et des freins des systèmes de production à contribuer à l'autonomie alimentaire du territoire ?

- a. Entre complémentarité et concurrence, les systèmes de production participent de manière différenciée à la durabilité et à l'autonomie alimentaire du territoire

On retrouve des systèmes de production divers sur le territoire des Communautés de Communes du Briançonnais-Pays des Ecrins ce qui participe à la résilience du territoire. L'élevage pastoral ovin et bovin est tout de même majoritaire car très adapté aux contraintes de la haute montagne de la zone. La vente directe est une pratique déjà bien déployée sur le territoire avec globalement les  $\frac{3}{4}$  des agriculteurs (toutes productions confondues) qui pratiquent la vente directe pour au moins 50% de leur production.

Les **systèmes de production ovin viande et bovin viande** représentent plus de 60% des systèmes de production présents sur le territoire. Ce sont ceux qui dépendent le plus des aides de la PAC et qui créent le moins de valeur économique sur le territoire. Mais ce sont aussi les systèmes de production **qui entretiennent le mieux les différents étages agro écologiques de la montagne** et qui sont indispensables à leur maintien. Grâce à l'entretien des pâturages d'intersaison et des alpages, le territoire reste ouvert ce qui permet entre autres la pratique randonnée ou encore le ski alpin pour le tourisme. Indirectement, **cette valeur ajoutée environnementale se répercute sur la valeur ajoutée économique du territoire**. La majorité des systèmes de production en ovin viande valorisent l'agneau et le broutard en circuit long, ce qui ne participe pas directement à l'autonomie alimentaire du territoire. Cependant, les jeunes qui se sont installés dans les années 2010 s'engagent dans des démarches de valorisation en circuit-court et proposent de la viande locale.

**Les systèmes laitiers-fromagers génèrent de l'emploi** avec au minimum 3 actifs sur une exploitation, ils génèrent une **valeur économique importante** et sont moins dépendants des aides PAC. Cependant, certains de ces systèmes de production travaillent "hors-sol", c'est-à-dire qu'ils importent la totalité de leur alimentation de l'extérieur de la ferme et parfois même de l'extérieur du territoire du PETR, ce qui pose la question de leur réelle **contribution à l'autonomie alimentaire du territoire et à l'entretien des paysages**. C'est aussi le cas de systèmes peu représentés sur le territoire comme la pisciculture ou l'aviculture qui importent 100% de l'alimentation des animaux.

Les **systèmes maraîchers sont les systèmes qui créent le plus d'emploi et de valeur économique par unité de surface**. Ils sont minoritaires sur le territoire (8% de représentativité) et occupent une surface réduite. Ils contribuent donc peu à l'entretien du paysage. De plus, ils sont peu nombreux car la fenêtre de production est réduite avec le climat. Si 100% de leur production est vendue en direct, les quantités produites sont trop faibles pour que le territoire soit autonome en légumes.

b. Les freins des systèmes de production en territoire de haute montagne pour contribuer à l'autonomie alimentaire du PETR

Globalement, les systèmes de productions connaissent différents freins notamment concernant les **conflits d'usages en matière de foncier**. Le morcellement, la non-maîtrise foncière et les aides découplées de la PAC calculées à la surface (DPB, ICHN...) sont autant de causes qui favorisent le conflit et les difficultés d'accès du foncier entre les agriculteurs. Si la concurrence sur le foncier en particulier de fond de vallée entre systèmes de production est importante, elle est à mettre en regard d'autres types de pressions foncières liées aux activités autres qu'agricoles (urbanisation, tourisme). On retrouve également des pressions foncières dans les alpages où les acquisitions de chalets d'altitude comme résidence secondaire augmentent. Ensuite, un certain nombre d'agriculteurs enquêtés ont évoqué un sentiment de **désintérêt et d'oubli de l'agriculture de la part des élus locaux**. Nous l'avons vu, les biens communaux hérités en matière d'eau et d'alpage notamment sont des propriétés des communes. Elles doivent remplir un certain nombre de devoirs pour encourager leur agriculture (rénover les cabanes, faciliter la gestion de l'eau, faciliter l'accès au foncier en recensent les propriétaires des parcelles et en rendant l'information accessible...) et trop peu de mairies se saisissent du sujet. Finalement, plusieurs agriculteurs déplorent un **manque de communication pour mettre en valeur les produits** du territoire.

Plus particulièrement la pérennité des systèmes viandes est une problématique grandissante. **Peu d'exploitations ont de perspectives de reprises**, les nouveaux agriculteurs ont difficilement accès aux trois étages agroécologiques pourtant essentiels à l'équilibre de ces systèmes. Les questions **du loup, les conflits fonciers et le manque de valorisation des produits** rendent le métier moins attractif. **Les parcelles exploitées en AFP ne sont pas toujours adaptées aux conditions de travail des agriculteurs**. En effet, les fossés qui délimitent les parcelles rendent le passage d'équipement motomécanisé difficile. Les systèmes de production en bovin viande qui envoient leurs animaux en alpage ont **de plus en plus d'attaque de loup sur leurs veaux** et se sentent complètement démunis pour s'en protéger. La pratique de la **vente directe n'est pas toujours possible** pour les agriculteurs qui n'ont pas l'équipement (transport animaux vivants et camions frigorifiques) nécessaire ou le modèle agricole compatible (manque de temps).

Les systèmes maraîchers en zone de haute montagne ont une **fenêtre de production réduite**. **La contractualisation de leurs produits est de fait presque impossible** car trop dépendante des aléas du climat. Pour les nouveaux installés en maraîchage, outre les marchés de plein vent, la question se pose des **débouchés vers les magasins spécialisés qui pourraient être en passe d'être saturés**.

c. Les objectifs du Projet Alimentaire Territorial du Grand Briançonnais vis à vis du contexte agricole du Briançonnais-Pays des Ecrins

En contexte de haute montagne, il nous paraît pertinent de questionner les objectifs du PAT. Quelle est l'échelle la plus pertinente pour construire l'autonomie alimentaire du Grand Briançonnais ? Quelles entreprises agroalimentaires sont en capacité d'acheter les productions locales pour les transformer et les distribuer sur ce même territoire ? Quel pourcentage de diversification des productions le territoire est-il capable d'assumer pour répondre aux besoins des populations locales ? Le Grand Briançonnais peut-il être autonome en légumes ? Pourquoi le Grand Briançonnais n'est-il pas autonome dans sa consommation de produits carnés quand la production est supérieure aux besoins locaux ? Comment diminuer la pression foncière chez les agriculteurs ? Les populations locales sont-elles sensibilisées à l'alimentation de proximité ? Les élus du Grand Briançonnais sont-ils sensibles aux problématiques agricoles pour s'engager dans une dynamique d'autonomie alimentaire ?...

Autant de questions auxquelles nous avons tenté de répondre durant ces 6 mois de diagnostic, qui nous conduisent à proposer deux postulats : le Grand Briançonnais doit **valoriser ses filières animales déjà en place sur le territoire et relocaliser la distribution de ses productions**. Le Grand Briançonnais ne peut pas être autonome à 100% pour sa consommation de légumes et de céréales mais doit **augmenter sa diversification maraîchère et céréalière pour rapprocher l'offre à la demande**.

Les objectifs du PAT PNRQ-PETRGB\*\*, présentés en 2020 par Xavier Bletterie chargé de projet agriculture et forêt du PNR du Queyras, sont en adéquation totale avec nos conclusions sur le territoire du Briançonnais-Pays des Ecrins en matière de développement agricole pour augmenter l'autonomie alimentaire du territoire. Ils sont spécifiques au territoire de haute montagne du Grand Briançonnais (Bletterie, 2020) :

- Augmenter la production par un travail sur le foncier et la transmission/installation
- Valoriser les productions locales
- Poursuivre l'engagement dans l'agro-écologie
- Progresser dans la connaissance des problématiques alimentaires et les réponses à apporter
- Progresser dans l'association des habitants et de la société civile
- Construire une gouvernance locale pérenne se nourrissant des projets

## 2. Les enjeux d'une relocalisation alimentaire dans le Grand Briançonnais, une dynamique étudiée de près

### a. Les initiatives des acteurs travaillant sur l'autonomie alimentaire du territoire

Bon nombre de fermes, d'ateliers de transformation et de magasins vont déjà dans le sens de la relocalisation alimentaire, proposant des produits issus de l'agriculture locale ([www.agroecologiepaysanne-graap.org](http://www.agroecologiepaysanne-graap.org)).

Plusieurs projets ont été mis en place pour répondre aux objectifs du PAT PNRQ-PETRGB. Un des enjeux 2017-2021 du PAT vise à investir le foncier agricole pour reconquérir les espaces agricoles en friche et préserver le foncier agricole et naturel dans le contexte de l'installation d'une exploitation laitière avec transformation fromagère. Concernant l'anticipation et l'accompagnement à la transmission des exploitations, le PNRQ avec la Chambre d'agriculture et la SAFER ont le projet, à l'échelle du PETR et sous financement LEADER\*\*, d'identifier les agriculteurs qui vont partir à la retraite afin de développer une agriculture viable et dynamique sur le territoire. Plusieurs projets sont en cours pour appuyer les groupements agricoles dans l'optique de structurer les filières, de la production à la transformation et la commercialisation des produits de qualité. On retrouve dans ce volet, le projet de création d'un alpage laitier dans le Queyras et la création d'une Appellation d'Origine Protégée Bleu du Queyras. Plusieurs associations d'habitants et de la société civile ont vu le jour pour une meilleure appropriation des enjeux alimentaires : Juste un Zeste, le GRAAP, le Festival alimentaire, une troupe de théâtre. En 2017, un projet d'éducation alimentaire a été mis en œuvre avec la création d'un film d'animation sur l'alimentation, l'agriculture, la nutrition, le lien entre l'assiette et l'environnement et la rencontre avec les agriculteurs et les abattoirs. Ce court métrage a été diffusé dans les cinémas du territoire. En 2018, le projet Resolis a permis de recenser les initiatives responsables et durables du territoire. Un objectif important du PAT développé par le PNRQ consiste à sauvegarder les prés de fauche et protéger les alpages. S'inscrit dans ce volet le Concours Général Agricole des prairies fleuries afin de récompenser les éleveurs aux pratiques agroécologiques vertueuses, qui valorisent leurs prairies naturelles (Bletterie, 2020).

D'autres initiatives ont également vu le jour pour travailler sur la relocalisation de l'agriculture en Hautes-Alpes notamment. C'est le cas de la démarche participative du GRAAP (Groupe de Recherche Action sur l'Agroécologie Paysanne) instaurée en 2015. Ce collectif de paysan.ne.s, chercheur.e.s, chargé.e.s de mission et citoyen.ne.s se sont engagés dans la construction d'alternatives agroécologiques sur un territoire de montagne. Les objectifs étaient multiples :

- Tester une démarche de recherche-action participative comme approche innovante pour aborder la complexité des systèmes de production, renforcer l'agroécologie paysanne comme paradigme de développement de l'agriculture et inventer des modes d'échanges et de collaboration entre paysans et chercheurs
- Proposer un état des lieux du système alimentaire des Hautes-Alpes à partir de critères pertinents du point de vue de l'agroécologie paysanne et dégager des pistes d'action pour renforcer les liens agriculture-alimentation sur le territoire
- Contribuer à une meilleure connaissance des risques climatiques et des pratiques d'adaptation grâce à un dialogue paysans-chercheurs approfondi sur l'agriculture de montagne, le changement climatique et les savoir-faire paysans

- Recenser, répertorier et rendre accessible au plus grand nombre les savoir-faire paysans indispensables à une réorientation de l'agriculture vers des systèmes plus respectueux de l'environnement
- Dégager des pistes concrètes pour développer une agroécologie adaptée aux territoires de montagne, plus résiliente face aux risques climatiques, et mieux ajustée aux besoins alimentaires locaux.

La pluridisciplinarité du GRAAP lui a permis, au fil des années, d'acquérir de l'expérience, des compétences et une expertise locale et citoyenne sur : les systèmes de production agricole durables en zone de montagne, les pratiques et savoir-faire en agroécologie et l'installation en agriculture paysanne, les processus de relocalisation alimentaire à l'échelle d'un territoire (production-transformation-commercialisation-consommation), le développement des circuits courts et la mise en réseaux d'acteurs du système alimentaire, les habitudes alimentaires et la consommation « critique », la mise en place d'un dialogue paysan-chercheur sur l'adaptation au changement climatique, l'accompagnement de dynamiques collectives et de démarches multi-acteurs, la mise en œuvre et le suivi d'une démarche de recherche-action participative et transdisciplinaire.

Le projet de recherche-action sur l'agroécologie a ciblé son travail au travers de 4 axes majeurs : la relocalisation du système alimentaire (état des lieux de la production maraîchère, ateliers sur les habitudes alimentaires...), l'adaptation des pratiques face au changement climatique (fiches action, groupe semence paysannes...), la valorisation des savoirs-faire paysans (répertoire...). Au travers de ces axes, le GRAAP a favorisé les dynamiques collectives (groupe Femmes, groupe abattoirs de proximité, groupe fromagers-fermiers...). Dans le cadre de l'axe de travail sur la relocalisation alimentaire, le GRAAP a identifié dans les Hautes Alpes, 7 initiatives de relocalisation qu'il a étudié « à la loupe » en 2016 pour mieux comprendre les ressorts d'une telle démarche surtout lorsqu'elle est combinée à une approche agroécologique. Parmi elles plusieurs initiatives concernent le territoire du PETR du Grand Briançonnais : la SICA des Alpagnes : coopérative laitière de Château-Queyras, un magasin Bio : Biocoop de Briançon, la plateforme commerciale d'Echanges Paysans pour la distribution de produits locaux, et la marque Guil et Durance pour mieux valoriser la viande d'agneau ([agroecologiepaysanne-graap.org](http://agroecologiepaysanne-graap.org)). Cette démarche GRAAP s'est bouclée par la réalisation d'un ouvrage capitalisant ces 5 années de recherches- action : « Dessine-moi la transition agroécologique ! » Comment transformer l'agriculture et l'alimentation sur un territoire ? ([www.agroecologiepaysanne-graap.org](http://www.agroecologiepaysanne-graap.org))

La restauration collective n'est que peu ou pas adressée, bien que des plateformes telles que Echanges Paysans aient vu le jour sur le territoire (et fonctionne à l'échelle des Hautes-Alpes). Certains des exploitants rencontrés nous ont mentionné le fait qu'il était difficile pour eux de s'aligner sur les prix de cette plateforme, parfois jugés trop faibles. Pour les producteurs certifiés en AB, la commercialisation auprès du magasin Biocoop de Briançon est aussi pratiquée. Bien que moins rémunérateur que la vente directe aux particuliers (« prix de gros »), il permet à certains producteurs de gagner un peu de temps sur la commercialisation et d'écouler plus de marchandise. Certaines contraintes liées à la vente en supermarché ont été indiquées : produits plus calibrés, propreté des légumes, etc. Lors du premier confinement, certains producteurs ont également créé un drive grâce à l'application « La Cagette », qui semble avoir bien fonctionné et continue aujourd'hui. Ils nous ont fait part du « boom » engendré par ce premier confinement dans leurs ventes, avec une forte demande pour des produits locaux, demande qui s'est ralentie ensuite avec la reprise d'un train de vie plus normal.

b. Les conclusions du BASIC sur le potentiel nourricier et agroalimentaire du PETR à nuancer

Le Bureau d'Analyse Sociétale pour une Information Citoyenne (BASIC\*\*) a été créé en 2013 dans le but d'analyser la création de valeur économique et sa répartition à l'échelle d'une entreprise, d'une filière, d'un projet ou d'un territoire. Il a pour objectif de rendre pédagogique, lisible et compréhensible des données statistiques afin que les pouvoirs publics et les citoyens se réapproprient ces questions. Dans cette veine, le BASIC a mis au point l'outil de simulation pédagogique PARCEL ([www.parcel.org](http://www.parcel.org)) pour sensibiliser aux enjeux sociaux et environnementaux liés à l'alimentation, pour comprendre et évaluer les impacts des choix alimentaires, pour reconnecter les citoyens et élus aux enjeux alimentaires et agricoles de leurs territoires et enfin pour enclencher la transition alimentaire sur les territoires.

Le BASIC a réalisé un cas d'étude croisée sur le PNR du Queyras et le PETR du Grand Briançonnais. Il a utilisé les bases de données de PARCEL ainsi que de données plus fines de terrain. **Pour la production agricole**, le BASIC estime que la part du territoire du PETR occupé par des surfaces agricoles est de 48% soit 108 780 ha (contre 59% pour le Queyras). Le Grand Briançonnais se situe donc en dessous de la moyenne française estimée à 52% de surfaces agricoles. Le PNR comme le PETR sont des territoires spécialisés avec 98% des surfaces toujours en herbe sous la forme surface pastorale (80%), bois pâturés (11%) et prairies permanentes (7%). Concernant les 1 700 hectares restants, les surfaces fourragères (pastorales, prairies temporaires etc.) comptent pour la 80% de l'espace (soit 1400 hectares), le reste étant temporairement non exploité (60 ha) ou utilisé pour la culture céréalière principalement.

**L'empreinte spatiale alimentaire** c'est-à-dire la surface nécessaire pour relocaliser l'alimentation du PETR est de 23 380 ha. Le profil socio-économique des consommateurs du Grand Briançonnais est varié avec une population non-résidente importante l'été et l'hiver et un taux de pauvreté estimé à 14% de la population. On retrouve majoritairement des petites unités agroindustrielles entre 0 et 9 salariés spécialisés plutôt dans la meunerie, les huiles et les boulangeries pâtisseries. Les unités agroindustrielles de plus de 1000 salariés sont absentes du territoire.

**Le potentiel nourricier** correspond à la capacité du territoire à satisfaire localement sa demande alimentaire. Ainsi la surface agricole du PETR du Grand Briançonnais est estimée à 5 fois supérieure à la demande contre 11 fois pour le PNR du Queyras. Voici le potentiel nourricier des principales productions pour le PETR du Grand Briançonnais (et le Queyras) : 0% en fruit (2%), 4% en légumes (19%), 6% en grandes cultures (26%), 511% en produits d'élevages (1175%).

**Le potentiel agroindustriel** permet d'estimer si un territoire dispose de l'appareil industriel nécessaire pour transformer les aliments et ainsi couvrir les besoins alimentaires de la population. Globalement le département des Hautes-Alpes a un potentiel industriel de 32%. Voici le potentiel agroindustriel des principaux aliments à l'échelle des Hautes-Alpes : 71% des fruits et légumes transformés, 55% de la transformation du blé (boulangerie, pâtisserie), 12% viandes, 13% des produits laitiers (BASIC, 2020).

Pour nuancer les propos du BASIC sur cette étude, les calculs réalisés sont basés sur des surfaces pastorales, de parcours sous forêts, de prairies permanentes, d'estives et de landes. Ces espaces ne sont pas convertibles en surface céréalière ou potagère et ni valorisables directement pour l'alimentation de l'homme. Ainsi sur les 109 000 ha de SAU totale du PETR (soit environ

3,11 ha/habitant), seulement 570 ha correspondrait à de la SAU cultivable pour l'alimentation humaine directe (céréales, maraîchage) soit l'équivalent de 0,06 ha/habitant, cet écart correspond à un facteur de différence de quasi 200. La prise en compte de cet élément détermine aussi le calcul du potentiel nourricier du PE'IR du Grand Briançonnais où cette fois la surface du territoire permet de couvrir non pas 500% mais seulement **2% des besoins alimentaires des hommes hors besoins carnés.**

Pour conclure, le BASIC estime, d'après ces données globales, que le potentiel nourricier du PE'IR est globalement excédentaire lorsque l'on prend en compte les surfaces d'élevage avec une capacité de production animale qui excède 5 fois la demande alimentaire. Si l'on ne considère pas les surfaces d'élevage, le potentiel nourricier devient déficitaire et les facteurs limitant l'autonomie alimentaire du territoire du Grand Briançonnais sont la production de fruits et légumes et de grandes cultures, et la transformation des produits laitiers, des viandes et des huiles.

c. Les différentes articulations que devraient comporter le PAT en regard du diagnostic agraire réalisé, des initiatives déjà menées et des conclusions du Basic

En prenant en compte l'ensemble des initiatives et études menées et surtout l'ensemble de nos enquêtes auprès des agriculteurs et des acteurs du territoire, voici nos recommandations sur les perspectives de développement de l'agriculture du Briançonnais-Pays des Ecrins afin d'augmenter sa contribution à l'autonomie alimentaire et la relocalisation de l'alimentation du territoire du PETR du Grand Briançonnais.

La majorité des agriculteurs sont des éleveurs de bovins et ovins viande qui vendent leur produit en circuit long et sont dépendants à la fois des aides de la PAC et de la volatilité des prix de la viande. Dans les cinq années à venir, la majorité partira à la retraite et n'ont pas ou peu de perspectives de reprise. Qu'advient-il de leur exploitation, de leur troupeau et de leurs prés de fauche ? **Le morcellement très important des terres et la forte concurrence avec l'urbanisme, le tourisme et les autres agriculteurs font du foncier en fond de vallée une ressource très convoitée.** De plus, dans les alpages, ces systèmes entrent en concurrence avec les systèmes transhumants qui ont longtemps été favorisés par les communes car plus rémunérateurs. Ce sont les systèmes qui subissent le plus de dégâts économiques, matériels, et psychologiques à cause du loup. Ce sont les plus fragiles et en même temps les plus indispensables au territoire pour participer à l'entretien des paysages et du tourisme. D'ailleurs, pour **maintenir l'ouverture des milieux, la résilience contre le réchauffement climatique et la défense contre la prédation, les petits alpages doivent être rétablis.**

Le territoire doit donc **garantir aux nouveaux installés l'accès aux trois étages agroécologiques** du territoire et poursuivre à faciliter les conditions de travail de ces systèmes de production ovins et bovins viande (AFP, ...) qui ont un potentiel alimentaire et paysager non négligeable pour ses habitants. Certains éleveurs ont abordé le fait que les parcelles en AFP ne sont pas toujours exploitables du fait des délimitations de parcelles qui empêchent le passage de matériel moto-mécanisé. Est-il souhaitable que les parcelles soit remises à plat et homogénéisées au risque de perdre la substance des paysages de montagnes, véritable patchwork de tailles et de couleurs ?

Si **faciliter l'accès à la terre** est l'enjeu principal pour le maintien et l'installation de l'agriculture en Briançonnais – Pays des Ecrins, il est loin d'être le seul ! En effet, la question des **rendements fourragers** pour augmenter l'autonomie alimentaire des troupeaux allaitants et laitiers est primordiale. Ainsi, **redynamiser le réseau d'irrigation** pour qu'elle soit moins chronophage et faire entrer davantage de **prairies en rotation** en utilisant des semences adaptées à la haute montagne permettraient d'augmenter les rendements. Les exploitants pourraient ainsi produire plus de fourrages sur une surface réduite, donc améliorer leur autonomie fourragère et libérer de l'espace pour de nouvelles installations (maraîchères par exemple), et ainsi augmenter l'autonomie alimentaire des hommes. Augmenter l'autonomie fourragère des troupeaux correspond à diminuer les coûts d'alimentation, qui s'élèvent parfois à plus de 50% des coûts de production, ce qui favorise donc la création de valeur ajoutée pour ces systèmes de production et confère un avantage supplémentaire pour la collectivité. De plus, la réflexion sur l'autonomie alimentaire des hommes ne peut se faire sans réfléchir à l'autonomie alimentaire des animaux. Peut-on dire d'une alimentation humaine qu'elle est autonome quand la viande consommée provient d'animaux majoritairement nourris de céréales produites à l'extérieur du territoire ? Aujourd'hui dans le Briançonnais-Pays des Ecrins, 100% des systèmes de production de poules pondeuses en

agriculture biologiques ou de plein air sont élevées hors sol, c'est-à-dire nourries de grains provenant de l'extérieur du PETR. Ainsi les œufs consommés participent-ils à l'autonomie alimentaire du territoire ? Le cas des productions céréalières est complexe en Briançonnais-Pays des Ecrins, car le climat ne permet pas d'avoir des rendements et des productions rentables et compétitives en comparaison d'autres régions françaises.

Un autre enjeu du PAT consiste à **mieux valoriser économiquement les produits du territoire**, tout en s'assurant que les **produits soient redistribués au maximum sur le territoire** pour favoriser l'autonomie alimentaire. Les produits issus du pastoralisme, comme le tardon, qui est nourrit exclusivement de pâturage de montagne, est vendu au même prix qu'un agneau de bergerie. Un travail de labellisation serait nécessaire pour valoriser ce produit et la pratique agricole aux nombreux services écosystémiques. De même pour les légumes issus de semences locales. De plus, aujourd'hui le 5<sup>ème</sup> quartier (abats, tissus comestibles et non comestibles) et le cuir issu de l'abattage ne sont pas valorisés et coûtent très cher à détruire pour l'abattoir de Guillestre. **Mettre en place des filières artisanales locales de cuir ou de fabrication de croquettes** pour valoriser ce produit permettrait à la collectivité de ne pas gaspiller ces coproduits et de créer de la valeur (économique, sociale, environnementale) sur son territoire. Cela ne favoriserait certes pas directement à la relocalisation de l'alimentation, mais elle conforterait l'implantation des entreprises agricoles et agroalimentaires des différentes filières.

On peut aussi noter que c'est plus au niveau de la **production** que de la commercialisation - **trois quart des exploitations commercialisant déjà au moins 50% de leur production en direct**- que nous avons identifié le plus de verrous, et qu'il convient peut-être de prioriser ces axes lors de l'élaboration des projets pour le PAT. Néanmoins, pour toucher le maximum de la population en matière d'alimentation locale, il faudrait aussi développer le tissu industriel de transformation des aliments produits sur le territoire (viande principalement) pour que les produits restent sur le territoire et soient consommés localement. Par ailleurs, concernant le mode de commercialisation de la viande sur le territoire, il est à se demander si l'augmentation de la pratique de la vente directe pour couvrir les demandes locales n'est pas aussi une conséquence du manque d'entreprises de transformation de la viande présentes sur la zone du PETR. Certains agriculteurs n'ont pas le modèle de production qui leur permet de se libérer du temps pour la pratique de la vente directe. Ainsi, pour la démocratiser davantage, il conviendrait de **faciliter l'accessibilité des outils pour la vente directe**. La prise en charge d'un ramassage d'animaux vivants dans les fermes en direction de l'abattoir permettrait aux éleveurs de se dégager du temps et réduirait l'empreinte carbone du transport des animaux. Historiquement la collectivité du Briançonnais a déjà pratiqué ce service. Pour des questions de bien-être animal et en complément de l'abattoir de Guillestre qui n'a aujourd'hui pas l'organisation ni la capacité d'abattre tous les animaux du territoire, le développement d'abattoirs mobiles (aujourd'hui en phase d'expérimentations en France) pourrait être une solution à envisager. Enfin, de même que pour le transport des animaux vivant, la prise en charge d'un camion frigorifique pour le transport de la viande découpée de l'abattoir vers les éleveurs faciliterait la pratique de la vente directe.

La **diversification de l'agriculture** est un volet à exploiter dans la mesure où l'élevage pastoral, clé de voûte de l'agro-écosystème du Grand Briançonnais, est également maintenu sur le territoire. L'installation de maraîchers sur des surfaces peu propices à la production de fourrages ou en

rotation des prairies doit être facilitée pour limiter la pression foncière. Les semences potagères mais également céréalières adaptées au climat montagnard et au changement climatique doivent être favorisées pour développer la résilience du territoire. Pour le maraîchage, les agriculteurs savent s'adapter à la demande. Cependant, tout l'enjeu réside en la sécurisation des débouchés. Les contraintes pour les magasins en circuits courts ne sont pas faciles à accepter (quantité, saisonnalité, prix, praticité pour l'éleveur) et les collectivités ont un rôle important à jouer en ce sens. Plus anecdotique mais pas moins indispensable au schéma global de relocalisation alimentaire, certains agriculteurs souhaitent développer des productions de niche et développer par la suite de nouvelles filières (chanvre, petits fruits, jus...).

Ensuite, dans le cadre de l'élaboration d'un PAT, les **synergies possibles entre territoires** ne doivent pas être oubliées. Ainsi, il est possible que le Briançonnais-Pays des Ecrins ait relativement intérêt à continuer d'être un bassin de production de viande par rapport à d'autres territoires plus au Sud de la région PACA. Son **mode de production pastoral** le rend en effet conforme à un certain nombre d'attentes sociétales (production de plein air, part importante de l'herbe dans la ration des animaux) et il permet de valoriser au mieux les différents étages agro écologiques de la montagne. La complémentarité des territoires dans la région PACA pousse à la réflexion concernant l'échelle du PAT. Par ailleurs, à l'échelle française, on observe un déficit de production ovine ce qui pose la question "d'autonomie alimentaire à toutes les échelles".

Finalement, nous recommandons **d'organiser des temps de discussion entre les agriculteurs eux-mêmes et entre les élus et les agriculteurs**. Le volet transversal du Projet Alimentaire Territorial sur la communication et la sensibilisation de l'agriculture auprès de la société civile doit se poursuivre. Par exemple, communiquer dans les écoles sur le terroir et les produits du terroir permettraient aux enfants d'être sensibilisés à leur alimentation et à leur environnement. Ces échanges sont garants d'une bonne compréhension des besoins et des projets du territoire. Ils permettent à tout-un chacun de se réapproprier les enjeux alimentaires et agricoles de la zone. Politiquement les enjeux agricoles sont intimement liés aux enjeux économiques des communes et l'agriculture ne peut être vue telle une variable d'ajustement. Les élus et surtout les maires doivent s'épandre des questions agricoles dans les fonds de vallée, dans les pâturages d'intersaison et dans les alpages. Ils sont les acteurs ayant à disposition les outils les plus performants (foncier, eau, alpage, forêt, écoles...) pour maintenir et développer l'agriculture et donc l'alimentation locale dans leur commune.

Pour finir, ces propositions sont cohérentes avec le positionnement des Massifs français pour les orientations de la future PAC envers l'agriculture de montagne. Dans le livre blanc des Massifs français, « Quelle politique pour l'agriculture de Montagne dans la future PAC ? », quatre axes de développement sont détaillés : la création de valeur ajoutée économique et environnementale (soutien aux prix, reconnaissances des services écosystémiques rendus par l'élevage), la compensation des surcoûts liés au milieu et le soutien équitable des systèmes et territoires (revalorisation des montants, adaptation à chaque territoire, poursuivre reconnaissance des surfaces pastorales), favoriser les investissements, les installations et agir sur l'emploi (accompagnement des investissements, soutien au renouvellement des générations par l'emploi) et gérer les risques climatiques et sanitaires (renforcer les fonds pour indemniser les pertes subies, mutualiser l'approche pour les aléas climatiques sur les fourrages) (Le Livre blanc des Massifs Français, 2020).

### 3. L'évaluation qualitative de différents projets pouvant être menées par les acteurs du territoire dans le cadre du PAT du Grand Briançonnais

Nous avons identifié 5 leviers d'action principaux (figure 96) au travers de nos enquêtes, pour lesquels le territoire doit poursuivre ses travaux afin de maintenir l'agriculture et particulièrement la production d'ovins et de bovins viande. Nous proposons ici l'évaluation qualitative de différents projets, discutés avec les acteurs du territoire pour aller dans le sens du Projet Alimentaire Territorial et favoriser la production de l'offre alimentaire sur le Briançonnais – Pays des Ecrins.

#### ❖ Dynamiser l'irrigation par aspersion et gravitaire sur le territoire

Les ASA sont très présentes sur le territoire et font vivre l'irrigation grâce à la gestion et l'entretien des canaux. L'irrigation à l'étanche nous a été présentée comme pas toujours compatible avec les systèmes de production actuels des agriculteurs, car c'est un poste de travail important qui interfère avec le pic de travail de fenaison l'été. Plusieurs agriculteurs ont ainsi évoqué la nécessité de mettre en place l'aspersion sur le territoire pour améliorer leur outil de production. D'autres ont exprimé le souhait de poursuivre l'irrigation gravitaire avec la nécessité de remettre en état certains canaux d'irrigation ou d'améliorer les systèmes "low tech" pour prélever l'eau dans ces canaux.

**Formulation du projet :** mettre en place des réseaux d'irrigation enterrés, remise en état d'anciens canaux d'irrigation, amélioration des systèmes d'irrigation gravitaire

**Objectifs du projet :** Augmenter le rendement fourrager des systèmes de production pour améliorer l'autonomie fourragère et indirectement diminuer la pression foncière. Optimiser l'utilisation de la ressource en eau qui va se faire de plus en plus rare avec le réchauffement climatique et l'accélération de la fonte des glaciers. Animer des réseaux d'acteurs et mobiliser les élus sur ces problématiques de biens communs. Libérer du foncier pour augmenter les surfaces de maraîchage.

**Avantages du projet pour la collectivité :** utilisation de nouvelles techniques pour le territoire, projet avec des enjeux positifs à long terme, maintien des paysages, augmentation de la valeur ajoutée et de la résilience des exploitations

**Inconvénients du projet pour la collectivité :** certains freins pour trouver des subventions qui demandent une surface minimum qui reste trop grande pour un territoire de montagne, travail de médiation important

**Porteurs et/ou partenaires possibles du projet :** ASA, agriculteurs, communes, EDF et les microcentrales électriques, stations de ski avec les lacs de rétention d'eau pour les canons à neige, chambre d'agriculture, syndicats agricoles

**Type de financement possible :** Leader, DETR, Région, Feader, Département

**Pour aller plus loin :** dans cet objectif d'autonomie fourragère, augmenter la part des légumineuses dans les cultures pour augmenter l'autonomie protéique des troupeaux. Coupler ce projet avec l'appui en moyens humains aux ASA pour répertorier tous les propriétaires des parcelles frontalières des canaux d'irrigation pour en améliorer la gestion. Il s'agirait de pouvoir utiliser à la fois les canaux et l'aspersion pour optimiser l'irrigation. Couplage possible avec des projets de microcentrale. En lien très étroit aussi avec la sécurité foncière pour la pérennité de ces projets !

**Projets similaires inspirants :** Système d'aspersion Risoul (Queyras)

#### ❖ Faciliter l'accès au foncier pour les agriculteurs et l'installation

Le foncier du Briançonnais est très morcelé et une parcelle peut appartenir à plusieurs propriétaires. Les agriculteurs ne sont plus propriétaires des terres qu'ils travaillent et très peu ont la sécurité d'un bail sur l'usage d'une parcelle. Sans compter les biens sans maîtres où les propriétaires des parcelles ont été oubliés avec le temps. Autant de facteurs favorisant le conflit de la terre entre les agriculteurs, sans parler de la forte concurrence avec le tourisme dans les fonds de vallée. Il est urgent de sécuriser la production agricole et l'offre alimentaire sur le territoire. Plusieurs travaux dans ce sens sont en cours où ont déjà eu lieu.

**Formulation du projet :** Améliorer la sécurité et l'accès au foncier pour les agriculteurs et les futures installations

**Objectifs et missions du projet :** Embauche d'une personne qui puisse mettre en relation les éleveurs avec les propriétaires de foncier à vocation agricole. Sensibiliser les propriétaires et les rassurer sur l'usage de leur terre. Sensibilisation des élus des communes à la nécessité de préserver les zones agricoles à bâtir du PLU et du SCoT et de préserver les prés de fauche en fond de vallée. Création d'association foncière pastorale ou de groupements fonciers agricoles pour faciliter l'accès et sécuriser l'utilisation du foncier par un bail. Poursuivre l'inventaire des biens vacants sans titre ni maître pour sécuriser l'usage agricole des terres déjà exploitées. Poursuivre le travail avec la SAFER\*\* et Terre de Liens pour favoriser l'accès au foncier pour les nouvelles installations.

**Avantages du projet pour la collectivité :** utilisation de foncier parfois à l'abandon, augmentation de la valeur ajoutée pour le territoire, meilleure organisation et entente entre les propriétaires et les usagers du foncier

**Inconvénients du projet pour la collectivité :** travail chronophage et délicat, besoin de l'appui d'instances supérieures de l'Etat pour "protéger" les élus locaux

**Porteurs et/ou partenaires possibles du projet :** communes, AFP, Groupements Fonciers Agricoles, SAFER, Terre de Liens, Chambre d'agriculture, Syndicats Agricoles, Terr'adonis

**Type de financement possible :** Feader, Région, Département

**Pour aller plus loin :** Stratégie d'aménagement paysager globale du territoire à prévoir pour ne pas perdre les paysages de montagne. Il s'agit de veiller à ce que le regroupement de parcelles ne soit pas le déclencheur d'une simplification abusive des paysages de montagnes.

**Projets similaires inspirants :** Associations Foncières Pastorales de Puy Saint André, de Saint Véran, de Villar d'Arènes, d'Arvieux... "Remembrement" à Champcella, à Ceillac, aux Vigneaux, à Freissinières...

#### ❖ Valoriser le tardon comme produit de haute qualité issu des montagnes

Le tardon est la désignation d'un agneau né au printemps et nourri au lait de sa mère et à l'herbe des pâturages d'intersaison et des alpages. Il est vendu en septembre-octobre lors de la redescende de la montagne. Le cahier des charges de l'Agneau de Sisteron, la concurrence avec les brebis des éleveurs transhumants et la présence du loup en alpage ont eu des conséquences désavantageuses à l'élevage du tardon. Il permet pourtant aux éleveurs de limiter les coûts d'alimentation et de valoriser l'herbe de montagne. C'est un produit du terroir et est aujourd'hui menacé de disparition. Certains éleveurs nous ont parlé de leur besoin de créer un label tardon pour augmenter la valorisation de leur produit, il faudrait approfondir la réflexion avec les abattoirs et les bouchers du secteur.

**Formulation du projet :** Labelliser le tardon avec un cahier des charges stipulant la mention « élevé sous la mère » et en 100% pâturage de mai à septembre.

**Objectifs du projet :** Faire du tardon un produit d'appel qui redonne une attractivité pour l'agriculture. Augmenter le revenu de l'agriculteur. Animation auprès de différents publics pour sensibiliser aux produits du terroir. On peut imaginer une semaine à thème dans les cantines scolaires pour parler du tardon aux enfants.

**Avantages du projet pour la collectivité :** augmentation de la valeur ajoutée économique, valoriser son terroir, maintien du paysage, dynamisme du tissu économique avec les projets de transformation agroalimentaires qui peuvent en découler.

**Inconvénients du projet pour la collectivité :** Label ne veut pas dire circuit-court, besoin de mettre en adéquation les débouchés pour répondre à une demande locale en Tardons.

**Porteur possible du projet :** Abattoir de Guillestre, Association multi-acteurs (éleveurs-abattoir-bouchers-restaurateurs-collectivités-consommateurs), Chambre d'agriculture, Parc Naturel du Queyras, Parc National des Ecrins

**Type de financement possible :** Leader, Région, Département, Parc National des Ecrins ...

Pour aller plus loin : Peut s'inscrire dans la création d'une filière Tardons sur le territoire. Travail avec des entreprises- artisans agroalimentaires de transformation de viande sur le territoire générant de l'emploi. Travail avec les communes pour sécuriser les tardons du loup en alpage. Faciliter la logistique avec la tournée d'un camion qui transporte les agneaux des fermes vers l'abattoir de Guillestre.

**Projets similaires inspirants :** Pâtur'Alp, Viande Agropastorale

Cette étude et les préconisations qui en découlent ont été étudiées dans la zone du Briançonnais-Pays des Ecrins. Les projets proposés pour le Projet Alimentaire doivent être réfléchis plus largement à l'échelle du PETR et reliés aux besoins de la Communauté de Commune du Guillestrois-Queyras

ENJEUX	MESURES	OUTILS
FONCIER	-préserver les prés de fauche et le foncier agricole en fond de vallée, préserver des zones agricoles à bâtir (PLU, SCOT...) -travailler sur le morcellement et la sécurité foncière des exploitants avec la mise en place d'outils type AFP, besoin d'appuyer les élus locaux en ce sens	-PLU, SCOT -AFP -groupement foncier agricole, ZAP...
EAU	-favoriser la mise en place de systèmes d'irrigation économes en eau pour accroître l'autonomie fourragère des exploitations et sa résilience face au changement climatique -veiller à la répartition équitable de la ressource en eau entre différents usages	-ASA, AFP, remise en état de certains canaux, réalisation de travaux pour la mise en place de l'aspersion
REPRISE DES FERMES	-travail sur le foncier pour faciliter la reprise -renforcer l'attractivité du secteur agricole -travailler sur le temps de travail avec la mise en place de groupement d'employeur -reprise en commun de fermes pour diminuer l'investissement initial -accompagner techniquement et financièrement les agriculteurs au moment de l'installation	-outils juridiques, Terre de liens, GFA, AFP, SAFER, Terr'adonis
PREDATION	-répondre aux besoins des éleveurs dans la prévention des attaques : mise en place de parc de contention, cabane -réhabiliter des alpages intermédiaires : travaux pour l'accessibilité, cabanes, point d'eau	
DEBOUCHES	-peu de difficultés à ce niveau là, éventuellement accompagnement à la mise en place d'un magasin de producteurs dans la vallée de la guisane	

Figure 96 : Les 5 leviers d'actions principaux identifiés pour favoriser l'offre alimentaire dans le cadre du PAT.

*Sources : Enquêtes.*

*Réalisation : Auteurs- Excel.*

## Conclusions

Pour conclure, la zone du Briançonnais-Pays des Ecrins, située en haute montagne, est composée de 4 unités paysagères distinctes, les vallées en U, les vallées étroites, la vallée de la Durance et les hautes vallées. Ces unités paysagères abritent des étages agroécologiques différents, les fonds de vallées / prés de fauche, les pâturages d'intersaison, les forêts de pins et les alpages. Au cours de l'histoire, les Hommes ont su valoriser l'ensemble de ces ressources (eaux, forêts, herbe, alpages) et les gérer sous la forme de biens communs dès le Moyen-Âge. Aujourd'hui, avec le réchauffement climatique, le retour du loup et la pression touristique sur le foncier agricole, l'équilibre du milieu montagnard est menacé, et avec lui les systèmes de productions agricoles existants. Sur le territoire on retrouve 6 systèmes de productions en ovin viande, 6 systèmes de production en bovin viande, 1 système de production en bovin lait, 2 systèmes de production en ovin lait, 2 systèmes de production en caprin lait, 2 systèmes de production en maraîchage, 1 système de production en poule pondeuse diversifié, 1 système de production apicole, 1 système de production piscicole, 1 système de production poulet de chair diversifié, 1 système de production caprin viande. Chaque système de production dispose d'un fonctionnement technique, d'un type de production, d'un type de commercialisation propre au système. Pour l'ensemble de cette typologie, nous avons montré que les systèmes laitiers et maraichers sont ceux qui créent le plus de valeur sur le territoire. Ce sont ces mêmes systèmes qui créent le plus d'emploi à la surface. Les systèmes ovin et bovin viande sont ceux qui entretiennent le plus les étages agroécologiques du territoire, ils rendent donc de nombreux services écosystémiques. Ce sont aussi eux qui perçoivent le plus de soutiens publics, qui composent entre 100 et 130% de leur revenu agricole net. Les aides découplées du premier pilier (DPB, PV) et les aides aux zones défavorisées du second pilier (ICHN) représentent la majorité des soutiens publics perçus par les éleveurs. Une majorité d'éleveurs et de maraîchers pratiquent la vente directe pour répondre à la demande croissante locale des populations.

Dans le cadre du PAT du Grand Briançonnais, les travaux déjà engagés par le Parc Naturel Régional du Queyras sont en adéquation avec les besoins du territoire du Briançonnais-Pays des Ecrins. Il nous paraît tout à fait pertinent que le PAT soit co-porté par le PNRQ et le PETRGB afin d'associer les compétences de chacune de ces structures. Nous proposons pour relocaliser l'alimentation sur le territoire, de travailler à mieux valoriser les productions déjà produites sur le territoire et d'installer des ateliers ou entreprises de transformation afin que le produit reste et soit distribué sur le territoire. Pour mieux valoriser les productions, il s'agit de mieux valoriser les prix de vente tout en assurant une justice sociale et un accès à l'ensemble de la population. Il s'agit aussi de mieux faciliter l'accès aux facteurs de production et aux ressources utilisés par les agriculteurs pour favoriser la résilience de leur activité. Ensuite le deuxième volet de recommandations pour le PAT concerne la diversification de l'agriculture pour augmenter l'autonomie alimentaire du territoire, surtout en production maraîchère et céréalière. Finalement, le volet communication nous semble être transversal à toutes ces mesures et fait l'objet des compétences du PETR du Grand Briançonnais. Les élus et l'ensemble de la société civile doivent se réappropriier les enjeux agricoles et alimentaires et être sensibilisés aux productions locales du territoire.

Voici quelques pistes pour poursuivre la réflexion sur cette étude. Nous aurions aimé les explorer si nous avions eu plus de temps et de moyens. D'abord, il aurait pu être extrêmement intéressant de réaliser une carte des flux de matière et notamment des productions vendues sur le territoire, surtout dans l'objectif d'un PAT. Les aspects sociaux (temps de travail, pris de congé, bien-être au travail...) auraient également mérité d'être approfondis et étudiés, tout comme les aspects environnementaux. Ensuite, d'autres projets auraient pu faire l'objet d'évaluation qualitative, notamment : faciliter le transport des animaux jusqu'à l'abattoir de Guillestre, favoriser l'installation d'entreprises agroalimentaires pour la transformation de la viande locale, sensibiliser les élus et les communes au maintien de l'agriculture sur le territoire du PE'IR, réhabiliter les alpages intermédiaires, asseoir la résilience du territoire et poursuivre la diversification des systèmes de production : maraîchage, apiculture, mettre en place un magasin de producteurs dans la vallée de la Guisane (et chaque vallée ?). Evidemment, une évaluation économique et financière précise pour chacun des projets proposés est souhaitable avant de les mettre en place, afin d'analyser les avantages et les inconvénients engendrés pour la collectivité.

Personnellement, le travail en binôme pour ce stage aura été une réelle réussite. Complémentaires, nous avons su être précises, efficaces et passionnées dans le travail de terrain, dans l'analyse et dans la rédaction des rendus. Cette expérience aura été riche humainement et formatrice. Voici un bilan du temps passé (figure 97) pour l'ensemble des étapes du diagnostic agricole. Il nous paraît important de noter que nous avons passé près de 9 mois en binôme pour la réalisation de ce travail, rémunéré seulement 6 mois. Nous pensons avoir réellement optimisé notre temps de travail et il nous paraît important de reconsidérer, pour les prochaines années, la rémunération des mois supplémentaires de travail. La méthode du diagnostic agricole est très intéressante, mais présente les défauts à notre sens de ne pas disposer d'indicateurs environnementaux ni sociaux qui soient aussi performants et calibrés que les indicateurs économiques calculés, en sus de nécessiter un temps supérieur à la durée du stage conventionné.

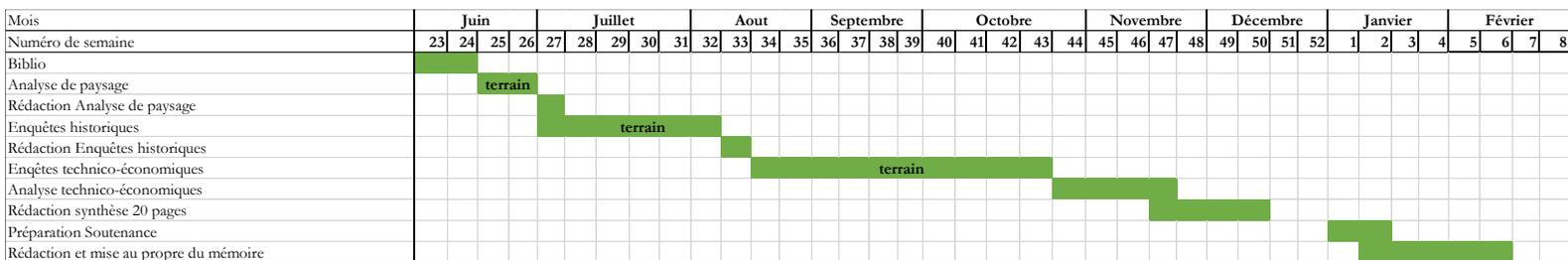


Figure 97 : Planning de stage  
 Réalisations : Auteures - Excel

## Références bibliographiques et sitographiques

**BASIC, 2020.** Indicateurs d'appui au diagnostic du système alimentaire du territoire. PNR du Queyras, PETR du Grand Briançonnais

**Blanchard, Raoul, 1922.** « La vie pastorale dans les Alpes françaises, d'après M. Ph. Arbos ». *Revue de Géographie Alpine* 10, n° 3 : 459-71.

**Bletterie, Xavier, 2020.** Bilan de la période 2016-2019 du projet alimentaire territorial

**Capeye, la PAC 2015-2020 en zone de montagne.** [https://capeye.fr/wp-content/uploads/2016/09/PAC\\_montagne.pdf](https://capeye.fr/wp-content/uploads/2016/09/PAC_montagne.pdf)

**Capeye, Montpellier Supagro, 2013.** Réforme 2014-2020 : Agriculture de montagne, gagnante ou perdante ?

[https://www.supagro.fr/capeye/wp-content/uploads/Terppa/Synthese\\_PAC\\_montagne.pdf](https://www.supagro.fr/capeye/wp-content/uploads/Terppa/Synthese_PAC_montagne.pdf)

**Cochet, Hubert, 2011.** L'agriculture comparée. Éditions Quæ.

**De Rham, 1928.** « Le climat des Alpes méridionales. Essai d'utilisation des divers éléments météorologiques pour l'évaluation des débits de la haute Durance ». *La Météorologie*, no 43 (1928), p. 453-508, et 44, p. 509-625.

**Derruau, Max, 1969, 1996.** « Les formes du relief terrestre. Notions de géomorphologie. ». Editions Armand Colin, Collection U. 128 p.

**Devienne, Sophie, 2020.** Séminaire Origine et transformation des systèmes agraires.

**Document de travail GRAAP – PNRQ, 2019.** « La construction d'un partenariat local au service de la transition agricole et alimentaire ».

**Duby, Georges, Wallon, Armand, 1975.** Histoire de la France rurale. Tomes I, II, III.

**Dumont, René, 1929.** Essai sur quelques obstacles à l'évolution progressiste de l'agriculture alpestre : Saint-Chaffrey en Briançonnais.

**Elhai, Henri, 1968.** « Biogéographie ». Editions Armand Colin, Collection U. p. 305-321.

**Gidon, Maurice, 1998-2019.** « Stratigraphie des environs de Briançon », extrait de « GEOL-ALP » : [geol-alp.com/brianconnais/\\_briancon\\_general/strati\\_briancon.html](http://geol-alp.com/brianconnais/_briancon_general/strati_briancon.html)

**Kerckhove, Claude, 2008.** « Domaine Géologique du Grand Briançonnais des Ecrins au Queyras ».

**Le Livre blanc des Massifs Français, 2020.** Quelle politique pour l'agriculture de Montagne dans la future PAC ? <https://www.sidam-massifcentral.fr/wp-content/uploads/2020/12/LIVRE-BLANC-12P-2020.pdf>

**Leynaud E., Georges M., 1965.** Aspects géographiques de l'élevage dans la zone de montagne du département des Hautes-Alpes. In: *Études rurales*, n°18. pp. 5-36.

**Lorenzi, Frédérique, 2013.** « Gestion foncière de type « bien commun » en montagne. Bilan de la loi pastorale », *Pour*, vol. 220, no. 4, 2013, pp. 127-134

**Mallet Madelène, 1978.** Agriculture et tourisme dans un milieu haut-alpin : un exemple briançonnais. In: *Études rurales*, n°71-72, 1978. Campagnes marginales, campagnes disputées. pp. 111-154

**Mazoyer Marcel, 1987.** *Dynamique des Systèmes Agraires*. Rapport de synthèse présenté au Comité des systèmes agraires. Ministère de la Recherche et de la Technologie, Paris.

**Meuret M., Moulin C-H., Bonnet O., Garde L., Nozières-Petit M-O., Lescureux N., 2020.** Missing shots: has the possibility of shooting wolves been lacking for 20 years in France's livestock protection measures ?. *The Rangeland Journal*.

**Michalet, R, 1991.** « Nouvelle synthèse bioclimatique des milieux méditerranéens. Application au Maroc septentrional ». *Revue d'Ecologie Alpine*, 1 : 60-80

**Ministre de l'agriculture et de l'alimentation, 2018.** Qu'est-ce qu'un projet alimentaire territorial ? <https://agriculture.gouv.fr/quest-ce-quun-projet-alimentaire-territorial>).

**Parc National des Ecrins, Une montagne parcourue depuis la Préhistoire.**  
<http://www.ecrins-parcnational.fr/patrimoine/une-montagne-parcourue-depuis-la-prehistoire>

**PE'TR du Grand Briançonnais, Notre territoire.** : [paysgrandbrianconnaiss.fr/le-petr/le-territoire](https://paysgrandbrianconnaiss.fr/le-petr/le-territoire)"© <Pays Grand Briançonnais> - droits réservés"

**PE'TR du Grand Briançonnais, La politique forestière du pays.**  
<https://paysgrandbrianconnaiss.fr/bois-et-foret/la-politique-forestieres-du-pays> "© <Pays Grand Briançonnais> - droits réservés"

**Prieur, Jean, 1970.** La Province romaine des Alpes cottiennes.

**Puy Saint André, le site officiel de la mairie.** Patrimoine culturel.  
<http://www.puysaintandre.fr/patrimoine-culturel>

**Rousselot-Pailley, 2007.** « Les canaux d'irrigation de Briançonnais : témoins de la société montagnarde d'hier et d'aujourd'hui ». *Revue de l'Histoire des Alpes – Storia delle Alpi – Geschichte der Alpen* (ISSN : 1660-8070, ESSN : 1660-8070).

**Recensement Général Agricole, 1970, 1979, 1988, 2000 et 2010.** Statistiques agricoles.

**Réseau Rural Français, 2014-2020.** Les 20 fiches mesures du FEADER.  
<https://www.reseaurural.fr/le-fonds-europeen-agricole-pour-le-developpement-rural-en-france/les-20-fiches-mesures-du-feader>

**Tabarly, Sylviane, 2006.** Une histoire de la PAC et de ses conséquences pour les agricultures de montagne. Synthèse et adaptation.

**Vaillant, Pierre, 1967.** Les origines d'une libre confédération de vallées les habitants des communautés briançonnaises au XIII e siècle.

**Vallouise, 2019.** Le bleu du Pelvoux a toujours existé ! Vallouise Magazine.

<http://www.vallouise.info/nouvelles/2019/0320-a.htm>

**Vivier, Nadine, 1990.** La république des escartons entre Briançonnais et Piémont 1343 – 1789.

**Vivier, Nadine, 2000.** Le Briançonnais rural aux XVIII<sup>e</sup> et XIX<sup>e</sup> siècles.

**Vivier, Nadine, 2002.** Les biens communaux du Briançonnais au XVIII et XIXe siècle

[www.geoconfluences.ens-lyon.fr/glossaire/systeme-agraire](http://www.geoconfluences.ens-lyon.fr/glossaire/systeme-agraire)

[www.agroecologiepaysanne-graap.org/](http://www.agroecologiepaysanne-graap.org/)

[www.alpage-sentinelle.fr/](http://www.alpage-sentinelle.fr/)

[www.edsb.fr/](http://www.edsb.fr/)

[www.maploup.fr/](http://www.maploup.fr/)

[www.parcel.org](http://www.parcel.org)

[www.suaci-alpes.fr/](http://www.suaci-alpes.fr/)

[www.telepac.agriculture.gouv.fr/](http://www.telepac.agriculture.gouv.fr/)

## Table des Annexes

Annexe 1 : Les facteurs de production étudiés .....	II
Annexe 2 : Les systèmes d'élevage étudiés.....	III
Annexe 3 : Les systèmes de cultures étudiés.....	VII
Annexe 4 : Les systèmes de maraîchage étudiés.....	VIII
Annexe 5 : Calcul de la valeur ajoutée nette .....	IX
Annexe 6 : Calcul du Revenu Agricole Net .....	X
Annexe 7 : Calcul des dépréciations de capitaux estimés pour l'équipement de la zone d'étude.....	XI
Annexe 8 : Calcul des indicateurs de durabilité.....	XII
Annexe 9 : Les Alpages de la Vallouise situés dans le Parc Naturel National des Ecrins .....	XIII
Annexe 10 : Les Alpages du Briançonnais situés dans le Parc Naturel National des Ecrins .....	XIV
Annexe 11 : Coûts d'abattage ovins de l'abattoir de Guillestre.....	XV
Annexe 12 : Légendes des Schémas des SP et lexique .....	XVI
Annexe 13 : SP1_OV.....	XVII
Annexe 14 : SP2_OV.....	XVIII
Annexe 15 : SP3_OV.....	XIX
Annexe 16 : SP4_OV.....	XX
Annexe 17 : SP5_OV.....	XXI
Annexe 18 : SP6_OV.....	XXII
Annexe 19 : SP1_BV.....	XXIII
Annexe 20 : SP2_GS.....	XXIV
Annexe 21 : SP3_OVBV.....	XXV
Annexe 22 : SP4_BV.....	XXVI
Annexe 23 : SP5_BV.....	XXVII
Annexe 24 : SP6_BV.....	XXVIII
Annexe 25 : SP_BL.....	XXIX
Annexe 26 : SP1_OL.....	XXX
Annexe 27 : SP2_OL.....	XXXI
Annexe 28 : SP1_CL.....	XXXII
Annexe 29 : SP2_CL.....	XXXIII
Annexe 30 : SP_PP.....	XXXIV
Annexe 31 : SP1_MARAICH.....	XXXV
Annexe 32 : SP2_MARAICH.....	XXXVI
Annexe 33 : SP_API.....	XXXVII
Annexe 34 : Calcul des besoins du troupeau et de la contribution des étages agroécologiques à l'autonomie fourragère globale du troupeau .....	XXXVIII

## Annexe 1 : Les facteurs de production étudiés

SP	
	Type de production Vallée Année d'installation Type installation Historique rapide Formation Statut de l'exploitation SAU
FONCIER	
Sur le territoire	surface en propre surface en fermage/location prix du fermage surface déclarée MSA surface alpage total surface alpage retenue <b>surface fauchée</b> % PT % PT arrosée %PP % PP arrosée <b>surface pâturée</b> Nombre de jours de pât de S pât %P_fauchable % parcours type parcours
Hors territoire	surface louée en ha localisation prix fermage
MAIN D'ŒUVRE	
	main d'œuvre familiale (dont chef d'EA) en UTA réelle déclarée non déclarée double actif main d'oeuvre salariée type temps travail
EQUIPEMENT	
	Type Type Type Type
Matériel en commun	Type Nombre d'heures d'utilisation

## Annexe 2 : Les systèmes d'élevage étudiés

SYSTÈME D'ELEVAGE	
Schéma zootechnique	SE 1 : OL ou OV ou apiculture
	Race
	Nombre UGB
	Nombre de mères
	Nombre de reproducteurs
	Nombre d'agneaux d'automne
	Nombre d'agneaux de printemps
	type produits finis / période vente
	Nombre d'agnelles de renouvellement gardées
	Nombre de réformes sorties
Production laitière	Qté lait / mère / lactation
	Nombre de jour en lactation
	Qté lait tot
	Prix €/L lait
	% lait utilisé en fromage
	% lactiques fabriqués
	Rendement %
	% pâte molle fabriqués
	Rendement %
	% pâte pressés fabriqués
	Rendement %
	Qté L lait / 1k fromage
	Prix €/kg fromage
	type commercialisation
	PB lait
	PB fromage
	<b>PB laitier tot</b>
	<b>PB lait / mère</b>
Production laine	Qté laine tondue/brebis
	Qté laine vendue
	Prix de la laine transformée ou brute
	<b>Coût tonte laine</b>
	<b>PB laine</b>
Production viande	Nom abattoir
	Nombre d'agneaux
	Prix €/kg carcasse agneau
	Poids carcasse/ agneau
	Coût abattage + découpe €/ agneau
	Nombre réformes
	Prix € / réforme
	Prix €/kg carcasse réforme
	Poids carcasse/ réforme
	Coût abattage + découpe € / réforme
	<b>Coût abattage total</b>
Négociant/Coop	Nom Négociant/Coop
	Nombre d'agneaux
	Prix/agneau
	Prix €/kg PV agneau
	Poids carcasse/ agneau
	Nombre réformes
	Prix/réforme
	Prix €/kg carcasse réforme
	Poids carcasse/ réforme
	<b>PB réforme</b>
	<b>PB agneau</b>
Achat animaux pr v	Nombre animaux
	<b>Coût achat animaux</b>
	<b>%PB réforme/PB tot</b>
	<b>PB viande tot</b>
	<b>PB viande/brebis</b>
Reproduction	Type reproduction
	Coût d'une IA (€)
	Nb mères en IA
	Nombre d'IA par mère
	Renouvellement reproducteur/ an
	Coût male repro
	Prix reproducteur €/animaux
	Renouvellement reproductrices/an
	Coût femelle repro
	coût échographie
Vente reproducteur	Nombre de males vendus repro
	Prix€/male
Vente femelle repro	Nombre femelle vendues repro
	Prix€/femelle
	<b>Coût reproduction</b>
	<b>PB reproduction</b>
Alimentation : Brebis	Qté foin consommé/brebis en kg
	Qté grain gestation consommé/brebis en g
	Durée consommation grain gestation en j
	Coût grain gestation brebis € / t
	Type de grain gestation
	Qté grain lactation consommé/brebis en g
	Durée consommation grain lactation
	Coût grain lactation brebis € / t
	Type grain lactation
	Qté granulé consommé/brebis
	Coût granulé brebis
	Type granulé
	<b>quantité concentrés consommée / brebis mère et sa suite</b>
	<b>Coût alimentation brebis</b>
Agnelle renouvellement	Qté foin consommé/agnelle de renouvellement
	Durée consommation
	Type grain
	<b>Coût alimentation agnelle</b>
Agneau	Qté foin consommé/agneau
	Qté grain naissance consommé/agneau
	Coût grain naissance agneau
	Type grain naissance
	Qté grain engraissement consommé/agneau
	Coût grain engraissement agneau
	Type grain engraissement
	Qté granulé consommé/agneau
	Coût granulé agneau
	Type granulé
	<b>Coût alimentation agneau</b>
Bélier	Qté foin consommé/bélier
	Qté aliment consommé/bélier
	Coût aliment bélier
	Type aliment
	<b>Coût alimentation béliers</b>
Achat foin + aliment + minéraux	Quantité de foin acheté en T
	Coût €/T foin
	Type foin acheté
	Achat minéraux
	<b>Coût foin total</b>
	<b>Coût aliment total</b>
	<b>coût aliment total / brebis</b>
Logement	Qté paille achetée en tonne
	Prix paille €/tonne
	<b>Coût paille</b>
Santé	<b>Coût véto</b>
Effluent	Type d'effluent 1 produit
	Quantité d'effluent 1 produit / vol stockage
	Type de stockage
	Temps de stockage
VAB SE 1	PB SE 1/brebis
	<b>PB/brebis</b>
	CI affectables SE 1/brebis
	<b>CI affec/brebis</b>
	VAB SE 1/brebis
	<b>VAB/brebis</b>

Schéma zootechnique	SE 2 : BV ou BL
	Race
	Nombre UGB
	Nombre de mères
	Nombre de reproducteurs
	Nombre de veaux
	Nombre de velles
	Nombre de génisses de renouvellement gardées
	Nombre de réformes sorties
Production laitière	Qté lait / mère / lactation
	Nombre de jour en lactation
	Qté lait tot
	Prix €/L lait
	Qté lait utilisé en yahourt from frais
	Prix yahourt from frais
	% lait utilisé en fromage
	Qté L lait / 1k fromage
	Prix €/kg fromage
	PB lait
	PB yaourt
	PB fromage
	<b>PB laitier tot</b>
	<b>PB laitier/ vache</b>
Production viande : VD	Nom abattoir
	Nombre de veaux finis
	type produits vendus
	Prix €/kg carcasse
	Poids carcasse/ bovin
	Nombre autres bovins finis
	type bovins
	Poids carcasse/ type bovin
	Prix / type bovin
	Coût abattage + découpe €/ bovin
	Nombre réformes
	Prix €/kg carcasse réforme
	Poids carcasse/ réforme
	Coût abattage + découpe €/ réforme
	<b>Coût abattage total</b>
Négociant/Coop	Nom Négociant/Coop
	Nombre de broutards
	Prix/ broutard
	Prix €/kg broutard
	Poids kg/ carcasse
	Nombre de femelles ou laitonne
	Prix/femelle ou laitonne
	Prix €/kg femelle ou laitonne
	Poids kg carcasse
	Nombre réformes
	Prix/réforme
	Prix €/kg carcasse réforme
	Poids carcasse/ réforme
Achat animaux pr viande	Nombre animaux
	<b>PB veaux</b>
	<b>PB autre bovin</b>
	<b>PB réforme</b>
	<b>Coût achat animaux</b>
	<b>PB viande tot</b>
	<b>PB viande/vache</b>

Reproduction	Type reproduction
	Coût d'une IA (€)
	Nombre d'IA par mère
	Renouvellement reproducteur/ an
	Coût male repro
	Prix reproducteur €/animaux
	Renouvellement reproductrices/an
	Coût femelle repro
	Vente femelle repro
	prix femelle repro
	<b>Coût reproduction</b>
	<b>PB reproduction</b>
Alimentation : Vaches roro	Qté foin consommé/mère
	Qté aliment L°consommé/mère
	Coût aliment L°mère
	Type aliment L°
	Qté aliment L°consommé/mère
	Coût aliment L°mère
	Type aliment L°
	Qté luzerne consommé/mère
	Coût luzerne mère
	Type luzerne
Génisse de renouvellement	Qté foin consommé/génisse de renouvellement
Veau	Qté foin consommé/veau
	Qté poudre lait consommé/veau
	Coût poudre lait veau
	Type poudre lait
	Qté aliment consommé/veau
	Coût aliment veau
	Type aliment
Taureau	Qté foin consommé/taureau
	Qté aliment consommé/taureau
	Coût aliment taureau
Achat foin + aliment	Quantité de foin acheté en T
	Coût €/T foin
	Type foin acheté
	<b>Coût foin total</b>
	<b>Coût aliment total</b>
Alimentation : Vaches julianne	Qté foin consommé/mère
	Qté grain consommé/mère
	Coût grain mère
	Type grain
	Qté granulé consommé/mère
	Coût granulé mère
	Type granulé
Génisse de renouvellement	Qté foin consommé/génisse de renouvellement
	Qté grain consommé / génisse renouvellement
	Coût grain génise
Veau	Qté foin consommé/veau
	Qté grain consommé/veau
	Coût grain veau
	Type grain
	Qté granulé consommé/veau
	Coût granulé veau
	Type granulé
Taureau	Qté foin consommé/taureau
	Qté aliment consommé/taureau
	Coût aliment taureau
Achat foin + aliment	Quantité de foin acheté en T
	Coût €/T foin
	Type foin acheté
	<b>Coût foin total</b>
	<b>Coût aliment total</b>
	<b>coût aliment / bovin mère</b>
Logement	Qté paille achetée en tonne
	Prix paille €/tonne
	<b>Coût paille</b>
Effluent	Type d'effluent 1 produit
	Quantité d'effluent 1 produit / vol stockage
	Type de stockage
	Temps de stockage
VAB SE 2	PB SE 2/vache
	<b>PB/VL</b>
	CI affectables SE 2/vache
	VAB SE 2/vache
	<b>VAB/VL</b>

Schéma264:353a zootechnique	SE 3 : BV		
	Race		
	Nombre de mères		
	Nombre de reproducteurs		
	Nombre de veaux		
	Nombre de velles		
	Nombre de génisses de renouvellement gardées		
	Nombre de réformes sorties		
	Nombre Animaux en pension		
	PB vaches en pension		
Production viande : VD	Nom abattoir	Génisse de renouvellement	Qté foin consommé/mère
	Nombre de veaux/ bovins finis	Génisse/Bœufs	Qté grain consommé/mère
	Prix €/kg carcasse		Coût grain mère
	Poids carcasse/ bovin		Type grain
	Coût abattage + découpe € / bovin		Qté granulé consommé/mère
	Nombre réformes		Coût granulé mère
	Prix €/kg carcasse réforme		Type granulé
	Poids carcasse/ réforme		Qté foin consommé/génisse de renouvellement
	Coût abattage + découpe € / réforme		Qté grain consommé/génisse
	Coût abattage total		Coût grain génisse
	Coût garde animaux		Type grain
Négociant/Coop	Nom Négociant/Coop	Veau	Qté foin consommé/veau
	Nombre de génisses		Qté poudre lait consommé/veau
	Poids kg carcasse génisse		Coût poudre lait veau
	Prix €/kg carcasse		Type poudre lait
	Nombre de bœufs		Qté aliment consommé/veau
	Poids kg carcasse bœufs		Coût aliment veau
	Prix €/kg carcasse		Type aliment
	Nombre de veaux ou broutards	Taureau	Qté foin consommé/taureau
	Prix/ veaux ou broutard		Qté aliment consommé/taureau
	Prix €/kg veaux ou broutard		Coût aliment taureau
	Poids kg/ carcasse	Achat foin + aliment	Quantité de foin acheté en T
	Nombre de femelles ou laitonne ou génisses		Coût €/T foin
	Prix/femelle ou laitonne		Type foin acheté
	Prix €/kg femelle ou laitonne		Coût foin total
	Poids kg carcasse		Coût aliment total
	Nombre réformes	Logement	Qté paille achetée en tonne
	Prix/réforme		Prix paille €/tonne
	Prix €/kg carcasse réforme		Coût paille
	Poids carcasse/ réforme	Effluent	Type d'effluent 1 produit
Achat animaux pr viande	Nombre animaux		Quantité d'effluent 1 produit / vol stockage
	Coût achat animaux		Type de stockage
	PB viande tot		Temps de stockage
Reproduction	Type reproduction		Prix épandage
	Coût d'une IA (€)	VAB SE 2	PB SE 2/vache
	Nombre d'IA par mère		CI affectables SE 2/vache
	Renouvellement reproducteur/ an		VAB SE 2/vache
	Coût male repro		
	Prix reproducteur €/animaux		
	Renouvellement reproductrices/an		
	Coût femelle repro		
	Coût reproduction		
	PB reproduction		

Schéma zootechnique	SE 3 : Porc Engraisseage
	Race
	Nombre
Production viande	Coût € achat / cochon 30-35 kg
	Prix vente € / cochon 100-120 kg
	Part autoconsommée
	Coût abattage
	PB viande cochon
Alimentation	Type aliment cochon
	Coût €/kg aliment cochon
	Quantité aliment consommé / j (kg) / cochon
	Nombre jour consommation aliment
	Coût alimentation
Logement	Coût paille
Effluent	Quantité effluent produit
VAB SE 3	PB SE 3/ cochon CI affectables SE 3/cochon VAB SE 1/cochon

Schéma zootechnique	SE 4 : Poule Pondeuse
	Race
	Nbre UGB
	Nombre
Production d'œufs	Coût € achat poule pondeuse
	Prix vente € réforme
	Nombre œufs produits/ j
	Période de production en j
	Prix d'un œuf
	Part autoconsommée
	PB œufs
	PB réforme poule
	PB poule
Alimentation	Type aliment poule
	Coût €/kg aliment poule
	Quantité d'aliment consommé / j / poule
	Nombre j consommation aliment
	Type grain poule
	Coût €/kg aliment poule
	Quantité d'aliment consommé / j / poule
	Coût alimentation
Logement	Coût logement
Effluent	Qté effluent produit
VAB SE 4	PB SE 4/ PP CI affectables SE 4/ PP VAB SE 4 /PP

### Annexe 3 : Les systèmes de cultures étudiés

Assolement 1	
	Variétés
	Surface (ha)
	Nombre d'années
	Type utilisation
	Nombre de coupes / an
	Rendement T à l'ha/an
	Rotation
Semi	Quantité semence kg/ha
	Prix € / kg semence
	<b>Coût semence en €</b>
Fumure	Quantité de fumure épandue T/ ha
	Nombre de fois engrais
	Type engrais
Engrais	Quantité engrais (kg) / passage
	Coût engrais €/T
	<b>Coût engrais tot en €</b>
Phyto	Nombre de fois phyto
	Type phyto
	Quantité phyto/ passage
	Coût phyto €/T
	<b>Coût phyto tot en €</b>
Irrigation	Qté eau/assolement 1
	Nombre d'arrosage/an
	Nombre de coupe /assolement
	<b>Coût enrubannage</b>
CI	<b>Sous Coût assolement 1</b>

FOIN	
	<b>Besoin bis /animal en kg</b>
	Nb j bâtiment
	<b>Qté foin/ j / animal</b>
	Besoin total en t
	Quantité foin achetée
	Quantité de foin produite
	Qté foin vendu
	Prix foin €/T
	<b>PB foin</b>
VAB SC	PB SC
	CI affectables SC
	VAB SC

#### Annexe 4 : Les systèmes de maraîchage étudiés

Maraichage	Type
Légume 1	Surface en m2 Rendement / m2 Quantité de légume produite (en t) Prix au kg PB leg 1
Légume 2	Surface en m2 Rendement / m2 Quantité de légume produite (en t) Prix au kg PB leg 2
...	
	Type irrigation Coût moyen irrigation
	Type fertilisation Coût moyen fertilisation
	Type désherbage Coût moyen désherbage Autres traitements (type) Coût moyen autres traitements
	Coût total semence
VAB SP Maraich	PB maraich CI maraich VAB maraich

## Annexe 5 : Calcul de la valeur ajoutée nette

VALEUR AJOUTEE	
	PB tot
	PB tot / mere
	PB / eq UGB
	CI affectables tot
	CI affectables tot / mere
Consommations intermédiaires non affectables	Coût Eau
	Coût Electricité
	Coût Essence
	Coût veto
	Coût matériel (clotûres, clés, sel, fromagerie, batteries, filets, traite, transfo, ...)
	Matériel irrigation
	Entretien matériel
	Transport
	Assurances sur matériel, cheptel, bât ...
	Comptabilité
	Conseil
	CUMA
	Cotisations ASA (irrigation - drainage)
	Cotisations GP
	Cotisation Abattoir/Coop, CA, GDS...
	Certification bio
	Mouvements
	CI non affectables tot
	TOTAL CI
	Total CI / mere
	VAB
	VAB/mere
	Dépréciation K fixe
	VAN
	VAN/mere

## Annexe 6 : Calcul du Revenu Agricole Net

REVENU AGRICOLE	
	Intérêts sur K empruntés
	Taxe foncière
	Loyer
	Fermage
	Salaires et charges patronales
AIDES PAC : 1er pilier	DPB + paiements redistributifs
	PV
	DJA
	aides couplées soutien pd° spécifique
2nd pilier	ICHN animale
	MAEC herbagers et pastoraux
	Aides conversion et maintien Agriculture Biologique
	Aides installation JA
	Aides d'Etat
	<b>TOTAL aides PAC</b>
	Aides PAC/mère
<b>RA brut avant MSA</b>	
	calcul pr voir si réel ou forfait
	Cotisations sociales MSA
	Cotisations sociales MSA recalculé
<b>RA net avant impots</b>	
<b>RA net /brebis</b>	
	Impôts
	Revenu extérieur
<b>Revenu total</b>	

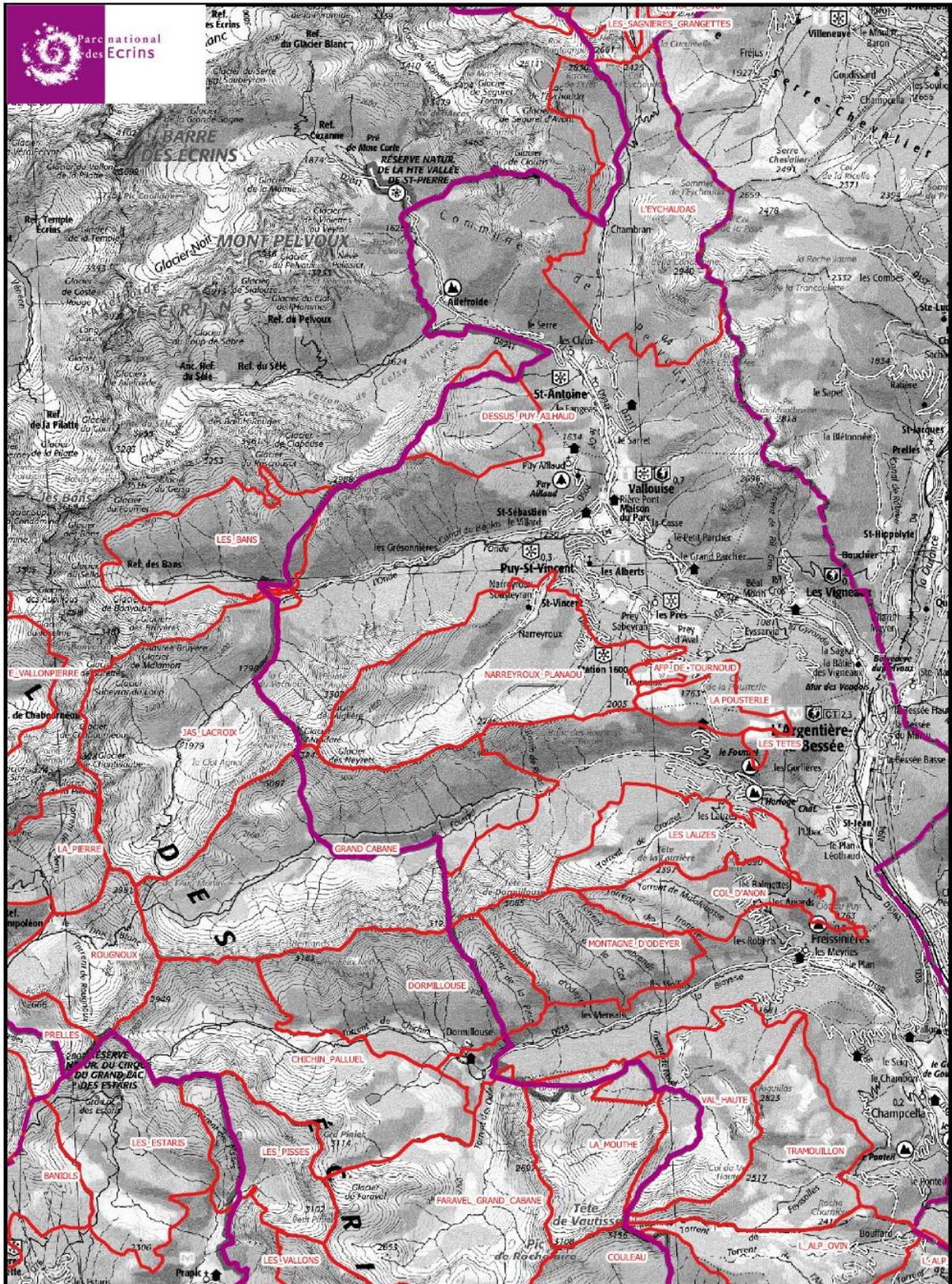
## Annexe 7 : Calcul des dépréciations de capitaux estimés pour l'équipement de la zone d'étude

	prix € 2020	durée utilisation	depK
faucheuse 7 disques		15	0
faucheuse 5 disques latéral neuf	5800	15	387
faucheuse 5 disques occasion	4000	15	267
faucheuse 6 disques latéral neuf	7500	15	500
faucheuse 6 disques frontale neuf	12000	15	800
faucheuse 6 disques occasion	6000	15	400
motofaucheuse ahibi neuf	12000	15	800
motofaucheuse ahibi occasion	4000	15	267
motofaucheuse "classique" / BCS neuf	4000	15	267
motofaucheuse BCS occasion	1500	15	100
andaineur neuf 3,80	6000	20	300
andaineur occasion 2,5-3,80	2000	20	100
faneuse occasion	1000	20	50
faneuse neuf	2500	20	125
botelleuse carrée occasion	2000	20	100
presse balle ronde champ variable	4000	20	200
presse balle ronde 250 kg neuf	12000	20	600
presse balle ronde 250 kg occasion	9000	20	450
autochargeuse neuve	30000	20	1500
autochargeuse occasion	15000	20	750
enrubanneuse occasion	1500	20	75
enrubanneuse neuf	8400	20	420
épandeur neuf	6000	20	300
épandeur occasion	4000	20	200
remorque foin neuve	6000	20	300
remorque foin occasion	4000	20	200
béaillère camion neuf	50000	20	2500
béaillère camion occasion	20000	20	1000
béaillère tractée neuf	15000	20	750
béaillère tractée occasion	10000	20	500
tracteur -60 cv occasion	10000	20	500
tracteur 70 cv occasion	15000	20	750
tracteur 80 cv occasion	20000	20	1000
tracteur + 90 cv neuf	50000	20	2500
tracteur + 90 cv occasion	30000	20	1500
télescopique occasion	30000	20	1500
fourche	2000	20	100
4*4	20000	20	1000
quad 25 - 30 cv	6000	20	300
charrue 3 socs réversible occasion	2000	20	100
charrue bi soc occasion	1000	20	50
herse occasion	1000	20	50
semoir 2,50-3m occasion	1000	20	50
combiné occasion	1000	20	50
épandeur engrais occasion	3000	20	150
caisse retournement	2000	20	100
cage contention	3000	20	150
matériel irrigation	voir / ha / SP	500€/an pr ceux qui arrosent ? cf p	
enrouleur	15000	20	750
pompe occasion + système	15000	20	750
canalisation	50000	40	1250
transfert + tank à lait	20000	20	1000
sdt vache 4 griffes ou 2*3	12000	20	600
sdt chèvre 4 postes neuf ac transfert	30000	20	1500
sdt chèvre occasion ou autoconstruction 4 postes	12000	20	600
matériel fromagerie au départ (cuve, brasseur, pasteu	12000	20	600
fromagerie + cave	60000	40	1500
labo viande + chambre froide	50000	40	1250
matériel boucherie dt autoclave...	10000	20	500
bâtiment d'élevage	50000-30000	40	
serre élevage	10000-30000	40	
tapis roulant alimentation	20000	40	500
barrière+abreuvoir	10000	20	500
arracheuse pdt	XI 2000	20	100
motoculteur	1000	20	50
tonne à eau 1500L	1000	20	50
tonne à lisier 5000L occas	5000	20	250

## Annexe 8 : Calcul des indicateurs de durabilité

INDICATEURS	
Economiques	% aides PAC / revenu agricole brut
	% rev agri / rev total
	VAN/actif
	RAN après MSA /actif
	VAN/UGB
	RAN/UGB
	VAN/SAU
	VAN/S fauchée ou FDV
	RAN/SAU
	RAN/S fauchée ou FDV
	% vente directe
Sociaux	Nombre ha FDV travaillé / actif
	Nombre ha pat entretenu/actif
	Nombre de congés/actif
Environnementaux	Dose engrais/ha
	%auto fourrage
	%PIrrigué
	% PT
	Rendement
	% Augmentation rendement liée à l'irrigation
	<b>Nombre ha pré de fauche pour 100 brebis pour être autonome en fourrage</b>
Techniques	Part d'énergie importée ration / animal
	Part de protéine ration importée / animal
	Part du paturage d'intersaison dans l'autonomie fourragère annuelle
	Part de l'alpage dans l'autonomie fourragère annuelle
	Part du fond de vallée dans l'autonomie fourragère annuelle
	besoin prix vente agneau pour meme niveau de revenu pac
	besoin prix vente agneau pour niveaude revenu acceptable = 1 smic
	type coût opportunité
	coût opportunité
	cout op pat intersaison en économie de t de foin
	cout op pat intersaison d'"économie en en achat foin" en €
	coup op pat intersaison en surface de fauche en ha
	nb EA concernées
	représentativité SP

## Annexe 9 : Les Alpages de la Vallouise situés dans le Parc Naturel National des Ecrins



Parc national des Ecrins - Muriel DELLA-VEDOVA  
le 28/08/2020



copyright © IGN - Scan 25 © édition 2012 »  
copyright © IGN - Scan 100 © édition 2009 »



## Annexe 11 : Coûts d'abattage ovins de l'abattoir de Guillestre

### ❖ Cotisation adhésion à l'abattoir non connue

#### ❖ Coût abattage OVIN > 12 kg

= Prestation abattage + Redevance sanitaire d'abattage + Redevance sanitaire de découpe + Cotisation Interbev + Cotisation Fonds de l'Elevage + Taxe d'investissement + Frais de gestion

=  $0,93 * [\text{poids carcasse (kg)} * \text{nb d'animaux}] + 0,225 * \text{nombre d'animaux} + 0,002 * [\text{poids carcasse (kg)} * \text{nb d'animaux}] + 0,142 * [\text{poids carcasse (kg)} * \text{nb d'animaux}] + 0,005 * [\text{poids carcasse (kg)} * \text{nb d'animaux}] + 0,075 * [\text{poids carcasse (kg)} * \text{nb d'animaux}] + 0,1 * [\text{poids carcasse (kg)} * \text{nb d'animaux}]$

=  $1,254 * [\text{poids carcasse (kg)} * \text{nb d'animaux}] + 0,225 * \text{nb d'animaux}$

#### ❖ Coût découpe OVIN > 12 kg

= Location de la salle de découpe

=  $0,7 * [\text{poids carcasse (kg)} * \text{nb d'animaux}]$

#### ❖ Coût abattage OVIN < 12 kg

= Prestation abattage + Redevance sanitaire d'abattage + Redevance sanitaire de découpe + Cotisation Interbev + Cotisation Fonds de l'Elevage + Taxe d'investissement + Frais de gestion

=  $13 * \text{nombre d'animaux} + 0,135 * \text{nombre d'animaux} + 0,002 * [\text{poids carcasse (kg)} * \text{nb d'animaux}] + 0,142 * [\text{poids carcasse (kg)} * \text{nb d'animaux}] + 0,005 * [\text{poids carcasse (kg)} * \text{nb d'animaux}] + 0,075 * [\text{poids carcasse (kg)} * \text{nb d'animaux}] + 0,1 * [\text{poids carcasse (kg)} * \text{nb d'animaux}]$

=  $0,324 * [\text{poids carcasse (kg)} * \text{nb d'animaux}] + 13,135 * \text{nb animaux}$

#### ❖ Coût découpe OVIN < 12 kg

= Location de la salle de découpe

=  $0,7 * [\text{poids carcasse (kg)} * \text{nb d'animaux}]$

### Agneau 17 kg :

Coût abattage 1 agneau de 17 kg poids carcasse =  $1,254 * 17 + 0,225 * 1 = 22 \text{ €}$

Coût découpe 1 agneau de 17 kg poids carcasse = 12€

### Brebis 30 kg :

Coût abattage 1 brebis de 30 kg poids carcasse =  $1,254 * 30 + 0,225 * 1 = 38 \text{ €}$

Coût découpe 1 brebis de 30 kg poids carcasse = 21€

### Agneau de lait 9 kg :

Coût abattage 1 agneau de 9 kg poids carcasse =  $0,324 * 9 + 13,135 * 1 = 16 \text{ €}$

Coût découpe 1 agneau de 9 kg poids carcasse = 6€

## Annexe 12 : Légendes des Schémas des SP et lexique

### Lexique :

<b>A</b> : Animal	<b>PC</b> : Poids carcasse
<b>API</b> : Apiculture	<b>pdT</b> : Pomme de terres
<b>BL</b> : Bovin Laitier	<b>PP</b> : Prairie Permanente
<b>BV</b> : Bovin Viande	<b>PV</b> : Poids Vif
<b>CI</b> : Consommations Intermédiaires	<b>PAC</b> : Politique Agricole Commune
<b>CL</b> : Caprin Laitier	<b>PB</b> : Produit Brut
<b>CV</b> : Caprin Viande	<b>PP</b> : Poule Pondeuse
<b>EA</b> : Exploitation agricole	<b>PT</b> : Prairie Temporaire
<b>FDV</b> : Fond De Vallée	<b>R</b> : Renouvellement
<b>FVD</b> : Faire Valoir Direct	<b>RAN</b> : Revenu Agricole Net
<b>GAEC</b> : Groupement Agricole d'Exploitation en Commun	<b>Rdt</b> : Rendement
<b>IA</b> : Insémination Artificielle	<b>VD</b> : Vente Directe
<b>MO</b> : Main d'Œuvre	<b>S</b> : Surface
<b>OL</b> : Ovin Laitier	<b>SAU</b> : Surface Agricole Utile
<b>OV</b> : Ovin Viande	<b>SP</b> : Système de Production

### Légendes :

	pin
	mélèze
	feuillus
	troupeau
	Terre labourable : culture de céréale
	Pelouse alpine
	Prés de fauches
	Prairie fond de vallée
	Anciens prés de fauche et champs cultivés
	Cours d'eau
	Bâtiment agricole
	Village
	Exposition
	Mouvement du troupeau hiver
	Mouvement du troupeau ptps
	Mouvement du troupeau été
	Mouvement du troupeau automne
	Fumure
	Fauche
	Semi et travail du sol
	Engrais
	Moisson
	Irrigation

## Annexe 13 : SP1\_OV

**SP1\_OV:** Ovin Viande en circuit long majoritaire – agneau de bergerie

**Type de valorisation :** agneau 30 kg PV

**Type de débouché :** circuit long centre engraissement + coop

**Représentativité sur le territoire :** 14%

**Trajectoire :** Reprise EA dans les années 80-90 en cadre familial. Parents doubles actifs en brebis viandes agneaux tardons → + accès au foncier avec reprise des terres non travaillées dans les années 80, tendance à la double activité. EA en individuel + femme cheffe d'EA quand homme double actif à tps plein. Très peu sécurité au foncier (baux oraux). Agnelage automne puis arrêt dans les années 90 (coûts trop importants).

**Équipement :** matériel de fauche d'occasion plutôt ancien et complet, tracteurs 60-90cv, herse, semoir 2,5m, charrue  
**Bâtiment :** dans le village

**MO :** 1 actif familial double actif à mi-temps

**Parcellaire :**

SAU : 36 ha

S FVD : 10

S fauchée : 11 ha

S pâturée intersaison : 25 ha

Nb ilots PAC : 2000 m<sup>2</sup>/parcelle

Bail : verbal payé en nature

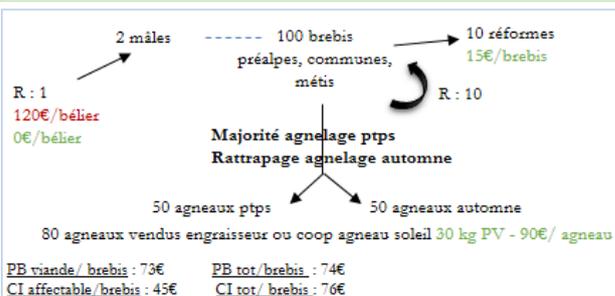
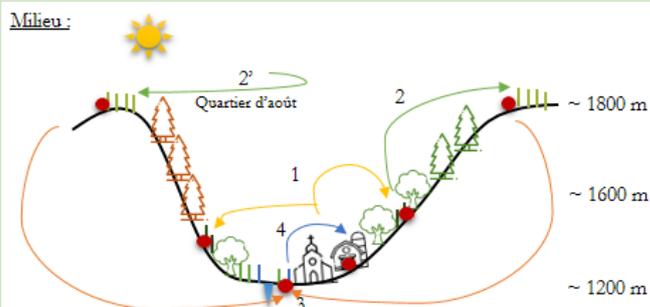
**Assolement :** 80% PP, 20% PT

**Rotation :** 5 ans PT / 1 an TL (Roche de Rame- Argentières) ou rien

**Irrigation :** NON

**CI/ha fauche :** 16€

**Milieu :**



### Calendrier alimentation et reproduction

	J	F	M	A	M'	J	J'	A	S	O	N	D
Brebis lot 1	Bâtiment		Pât ptps			Alpage en montagne				Pât automne		neige
lot 2	Foin + luz fourrage ou deshy 250g/j granulé ou grain (orge-mais) fin G° et L°		Parcours vieux près de F. et CC, colline/ côtes/ flancs montagne/ ss bois →			Plusieurs quartiers selon saison Maj en GP ou assoc° d'éleveurs				Vaine pât regain près de F., retour par ptps		Autour maison
Agneaux Ptps Lot 1 Tardons	agnelage		Foin + grain ou granulé starter à vol			embroussalement				Vente 6 - 8 mois		
Agneaux automne Lot 2	Bon foin + granulé engraissement ou grain (maïs concassé-orge-trit) à vol		Vente 6 mois							agnelage		
Bélier			lutte							lutte		

### Calendrier de cultures

	J	F	M	A	M'	J	J'	A	S	O	N	D
PP f 26 ha								Fauche 1 coupe		Fumier Pas tous les ans		Rdt : 2,5T/ha
PT f 5 ha	N-1			Semi luz + avoine				Fauche 1 coupe avoine en vert	Fumure + labour			Rdt : 4T/ha
	N							Fauche 1 coupe luz				
	N+1											

Indicateurs économiques : Indicateurs environnementaux et sociaux : **Perspectives :** pas de reprise

VAN/ brebis : -36€

VAN/SAU : -100€

VAN/S FDV : -300€

RAN/ brebis : 300€

RAN/actif : 29 500€

%PAC/RAN : 115%

Autonome en fourrage 80%

Rendement moyen : 2,5 T MS/ha

22 ha de FDV travaillé / actif

50 ha de pâturage entretenu/actif

## Annexe 14 : SP2\_OV

**SP2\_OV:** 250 Ovin Viande en circuit long- tardons- autonome en fourrage

**Type de valorisation:** agneau tardons 30 kg PV

**Type de débouché:** circuit long centre engraissement + coop

**Représentativité sur le territoire:** 9%

**Trajectoire:** Installation dans les années 80 en reprise familiale d'exploitations spécialisées dans la brebis. Passage en agnelage d'automne puis retour en agnelage de printemps. Femme souvent double active sur l'ÉA.

**Équipement:** matériel de fauche plutôt moderne et complet (faucheuse 5-6 disques, presse BR, andain 2,5m, remorque foin), tracteurs 60-90cv, herse, semoir 2,5m, charrue

**Bâtiment:** à l'extérieur du village, construction à l'installation

**MO:** 2 actifs familiaux dont 1 à temps plein et 1 travaillant à 60% à l'extérieur de l'exploitation

**Parcellaire:**

SAU : 81 ha

FVD : f(commune)

S fauchée : 31 ha

S pâturée intersaison : 50 ha

Nb îlots PAC : 2000 m<sup>2</sup>/parcelle

Bail : verbal payé en nature

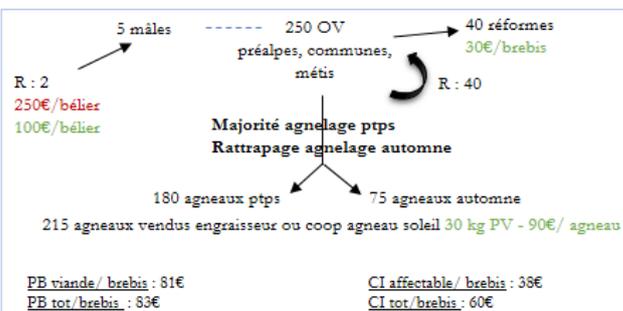
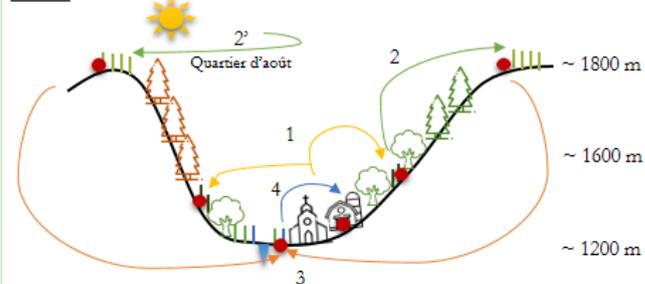
**Assolement:** PP 85%, 15% PT

**Rotation:** 5 ans PT / 1 an TL (Roche de Rame- Argentières) ou rien

**Irrigation:** NON

**CI/ha fauche:** 11€

**Milieu:**



### Calendrier alimentation et reproduction

	J	F	M	A	M'	J	J'	A	S	O	N	D	
Brebis lot 1	Bâtiment			Pât ptps			Alpage en montagne			Pât automne			neige
lot 2	Foin + luz fourrage ou deshy 200-400g/j granulé ou grain (orge-mais) fin G° et L°			Parcours vieux prés de F. CC, colline/ côtes/ flancs montagne/ ss bois →			Plusieurs quartiers selon saison Maj en GP ou assoc° d'éleveurs			Vaine pât regain près de F., retour pat ptps Autour maison			
Agneaux Ptps Lot 1 Tardons	agnelage			embroussaillage			Vente 6 - 8 mois						
Agneaux automne Lot 2	Foin + grain ou granulé starter à vol			Vente 6 mois			agnelage			Lait mère + Grain (orge-mais-trit) + bon foin			
Bélrier				lutte						lutte			

### Calendrier de cultures

	J	F	M	A	M'	J	J'	A	S	O	N	D
PP f 26 ha										Fumier		Rdt : 2,5T/ha
PT f 5 ha	N-1			Semi luz + avoine						Fumure + labour		Rdt : 4T/ha
	N											
	N+1											

Indicateurs économiques :

VAN/ brebis : 3€

VAN/ SAU : 8€

VAN/ S FDV : 22€

RAN/ brebis : 220€

RAN/actif : 35 900€

%PAC/RAB : 100%

Indicateurs environnementaux et sociaux :

Rendement : 2,3 T MS/ha

Autonome en fourrage 83%

22 ha de FDV travaillé /actif

36 ha de pâturage entretenu / actif

Perspectives :

Peu de reprise et si oui, +

VD et + d'irrigation des

parcelles de fauche pour

limiter les coûts de

production et augmenter la

valorisation

## Annexe 15 : SP3\_OV

**SP3\_OV:** Ovin Viande, circuit long, bonne valorisation des produits, travail des prés de fauche / autonomie fourragère forte

**Type de valorisation:** agneau 18 kg carcasse

**Type de débouché:** coopérative majoritairement LR ( Agneau Sisteron, Guil et Durance)

**Représentativité sur le territoire:** 5%

**Trajectoire:** Reprise exploitation familiale dans les années 2000. Parents issus du SP1\_OV et 2\_OV. Dans le SP3, volonté d'augmenter rendement fourrager, de mieux valoriser ses agneaux via meilleur débouché, augmentations couts de production, augmentation productivité physique du travail.

**Equipement:** faucheuse 5-6 disques plutôt neuf, presse BR, 2 tracteurs occas : 80 cv et 100cv, 4x4, bétailière, tapis d'alimentation, andainneur, ep a fumier, ep a engrais, remorque a foin, charue, semoir, herse globalement matos plutôt neuf pr la fauche

**Bâtiment:** batiment 150 000€

**MO:** 1 actif familial à temps plein, double activité en début de carrière

**Parcellaire:**

SAU : 170 ha

S FVD : 2-30 f(commune)

S fauchée : 40 ha

S pâturée intersais : 130 ha

Dont 100 ha parcours

Nb flots PAC :

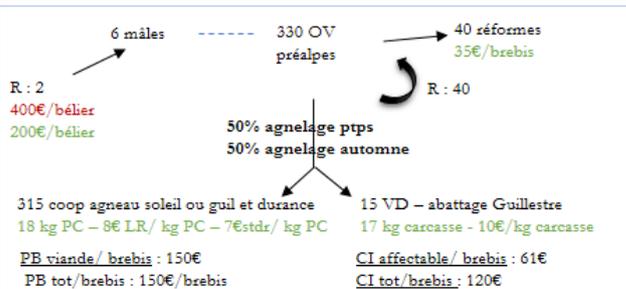
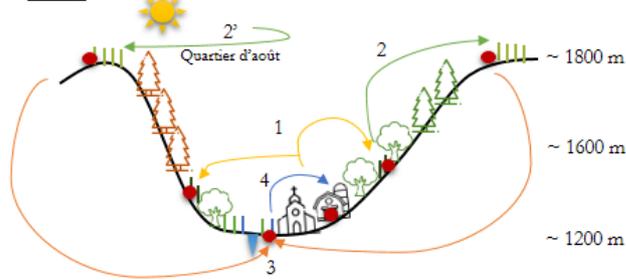
Bail : oraux, paye en nature

**Assollement:** 30%PT – 70% PP

**Irrigation:** oui f(commune)

**CI/ha fauche:** 77€

**Milieu:**



### Calendrier alimentation et reproduction

	J	F	M	A	M'	J	J'	A	S	O	N	D	
Brebis lot 1	G° mat et soir: 500g foin ou sainfoin 30 min										lutte		
Brebis lot 2	250g simple 500g dble sanders + Foin 2kg					Parcours, côtes		alpages		20		Côtes, prés de F	
Agneaux	vente		10 agnelage		20 lait mère		vente			20 agnelage		lait mère	
					2,5T/sem aliment %N (Sanders) + paille ou foin 1&2° coupe							2,5T/sem aliment %N (Sanders) + paille ou foin 1&2° coupe	
Bélier						lutte					lutte		

### Calendrier de cultures

	J	F	M	A	M'	J	J'	A	S	O	N	D
PP f 28 ha					3x15	Fauche 1-2 coupes selon I°				Fumier enterré	Rdt : 2 T/ha nn I° 5,5T/ha I°	
PT f 12 ha Mel suisse & ou leg-gram N +1	N-1	N		Labour + herse +semi	0-20-20	Fauche 1 coupe gram en vert				Fumier enterré	Rdt : 3,5 T/ha nn I° 6T/ha I°	
						Fauche 1 ou 2 coupes luz selon I°						

Indicateurs environnementaux et sociaux :

Rendement : 3,3 T MS/ha  
Autonomie fourragère : 100%  
40 ha FDV travaillé/ actif  
130 ha pâturage entretenu / actif

Indicateurs économiques :

VAN/ brebis : -9€  
VAN/SAU : - 18€  
VAN/ S FDV : -77€  
RAN/ brebis : 170€  
RAN/ actif : 39 400€  
%PAC/RAN : 110%

Résilience :

Petit atelier de diversification

Perspective :

Poursuite diversification de l'PEA

## Annexe 16°: SP4\_OV

**SP4\_OV:** Ovin Viande transhumance inverse, circuit long, produits valorisés, productivité du travail optimisée, travail des prés de fauche

**Type de valorisation:** agneau 16-18 kg carcasse ou 25-30 kg PV

**Type de débouché:** 1/2 circuit long (engraisseur ou coop) 1/2 VD

**Représentativité sur le territoire:** 3%

**Trajectoire:** Installation dans les années 90 en cadre familial. Issus d'exploitations ovines (50-200 mères) double actives, accès à des vastes alpages, prés de fauche très concurrencés.

**Équipement:** matériel de fauche neuf: 2 faucheuse 5 et 6 disques, presse BR, 2 tracteurs occas: 80 cv et 100cv, 4x4, bétailière, tapis d'alimentation, andainneur, ep a fumier, ep a engrais, remorque a foin, charue, semoir, herse

**Bâtiment:** à l'extérieur du village

**MO:** 1 actif familial double actif à 30% à l'extérieur de l'exploitation

**Parcellaire:**

SAU: 94 ha

S FVD: 0 ha

S fauchée: 14 ha

S pâturée intersaison: 80 ha

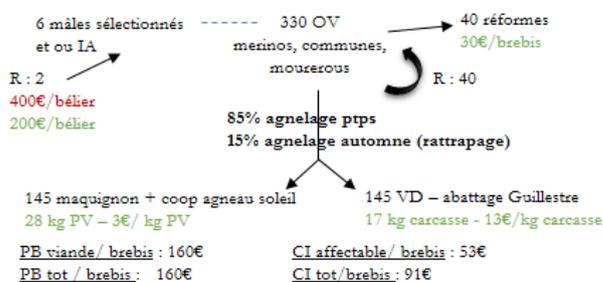
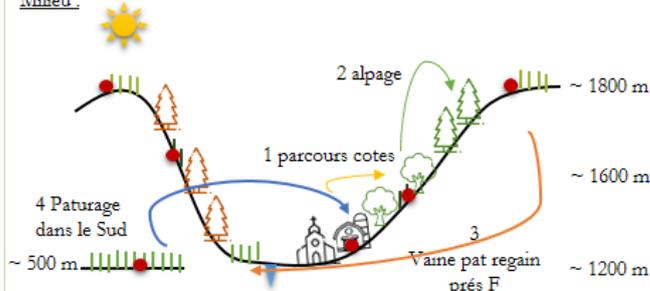
Bail: oraux majoritairement

**Assolement:** 80% PP et 20% PT

**Irrigation:** oui 1 ha PT et 3 ha PP

**CI/ha:** 75€

**Milieu:**



### Calendrier alimentation et reproduction

	J	F	M	A	M'	J	J'	A	S	O	N	D
Brebis	Majorité des mères Provence		Bâtiment Foin + 300g/J grain (orge- maïs) fin G° et L°		Pât ptps Parcours vieux prés de F. ePlusieurs quartiers selon saison CC, colline/ côtes/ flancs montagne/ ss bois → embroussaillage		Alpage en montagne Maj en GP ou assoc° d'éleveurs			Pât automne Vaine pat regain prés de F.		neige
Agneaux Ptps	Vieilles et primipares		agnelage Lait mère + starter		Vente 6 - 8 mois Grain (orge-maïs-trit) + bon foin							
Agneaux automne	Lait mère + starter + foin				Vente 4-6 mois						agnelage	
Bélier					lutte						lutte	

### Calendrier de cultures

	J	F	M	A	M'	J	J'	A	S	O	N	D
PP f 11 ha					3x15	Fauche 1-2 coupes selon I°				Fumier enterré		Rdt: 1,8 T/ha nn I° 5T/ha I°
PT f 3 ha Mel suisse & ou leg-gran N +1	N-1			Labour + herse +semi	0-20-20	Fauche 1 coupe gram en vert Fauche 1ou2 coupes luz selon I°			Fumier enterré			Rdt: 2 T/ha nn I° 5T/ha I°

Indicateurs environnementaux et sociaux :

Autonomie fourragère : 80%  
Rendement moyen : 2,8 T MS/ha  
20 ha FDV travaillé / actif  
114 ha pâturage entretenu / actif

Indicateurs économiques :

VAN/ brebis : 9€  
VAN/SAU : 30€  
VAN/S FDV : 200€  
RAN/ brebis : 210€  
RAN/actif : 46 000€  
%PAC/RAB : 108%

## Annexe 17 : SP5\_OV

**SP5\_OV**: Ovin Viande en circuit court avec diversification objectif 2 actifs

**Production** : agneau 13-15kg carcasse +/- atelier transformation maraîchage ou cosmétique

**Type de débouché** : Vente Directe majoritaire (restaurants ou particuliers)

**Représentativité sur le territoire** : 3%

**Trajectoire** : Reprise EA dans les années 2010 en cadre familial. Parents dbles actifs en brebis viandes installa° HCF années 80 ou création 2010 → + accès au foncier avec reprise des terres non travaillées/ insta° safer. Volonté de se mettre à 100% sur acté agri + insta 1 actif EA en individuel. Rew plus les terres, réarrose, relabour etc. Essai sécuriser foncier ac signatures baux + achat terres. Agnelage = f(demande), très bonne valo° brebis, maîtrise coûts

**Equipement** : matériel de fauche plutôt moderne et complet (faucheuse 5-6 disques, presse BR, andain 2,5m, remorque foin), tracteurs 60-90cv, herse, semoir 2,5m, charrue  
**Bâtiment** : bâtiments neufs ou en projet, à l'extérieur du village, labo transformation et salle de vente

**MO** : 2 actifs familiaux plein temps

**Statut** : GAEC

**Parcellaire** :

SAU : 70 ha

S FVD : 1 à 5 ha

S fauchée : 20ha

S pâturée intersaison : 50 ha

Alpage : ~50ha

% sous forêt : 30-50%

Nb flots PAC : 350

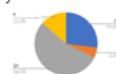
Essai de sécuriser foncier en signant baux

**Assolement** : PP 80%, PT 20%

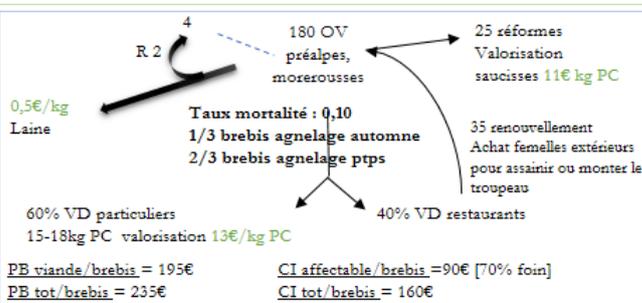
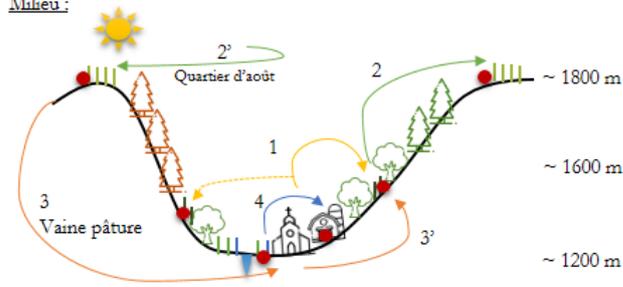
**Rotation** : 5 ans PT

**Irrigation** : 20% min

**CI/ha fauche** : 17€



**Milieu** :



### Calendrier alimentation et reproduction

	J	F	M	A	M'	J	J'	A	S	O	N	D
Brebis	Bâtiment		SI ADRET			Alpage en montagne			Pât automne			neige
lot 1	1 repas luzerne 1 repas foin + 250g grain orge-mais / b / j * 2		Pât ptps : parcours vieux près de F. et CC, colline / côtes / flancs			Plusieurs quartiers selon saison en GP			Vaine pât regain près de F., retour pat ptps			
lot 2	bessonées fin G° et L°		embroussaillage						Autour bâtiment			
Agneaux Peps Lot 1 Tardons	Foin + grain ou granulé starter à vol 1 mois								Vente 6 - 8 mois			
									Grain (orge-mais-tnt) si trop maigres + bon foin			
Agneaux automne Lot 2	bât: foin montagne + orge en vert + sainfoin 2° coupe + grain + granulé			Vente jusque pâques, + petits agneaux			agneau					
Bélier				lutte						lutte		

### Calendrier de cultures

	J	F	M	A	M'	J	J'	A	S	O	N	D
PP f 80% 10% irrigués					⊗	⊗		⊗				
					I° 2h/j pdt 2 mois		Fauche 1 coupe	2 <sup>im</sup> coupe si arrosage		pât regain	Fumier	Rdt : 1,5T/ha
PT f luzerne N-1 N 20% N +1				W sol + semi						pât regain		Rdt : 2,1T/ha
PT f sainfoin arrosé				W sol + semi			Fauche 2 coupes					Rdt : 5T/ha

Indicateurs environnementaux et sociaux :  
 Rendement moyen : 3 T MS/ha  
 Autonomie fourragère : 86%  
 14 ha FDV travaillé / actif  
 36 ha pâturage entretenus / actif

Indicateurs économiques :

VAN/ brebis : 17€  
 VAN/SAU : 44€  
 VAN/ S FDV : 155€  
 RAN/ brebis : 400€  
 RAN/actif : 35 400€  
 %PAC/RAB : 97%

**Résilience** :

Atelier de diversification maraîchage + cochons ou chèvres

**Perspectives** :

Diversifier davantage : céréales?  
 Agriculture biologique

## Annexe 18 : SP6\_OV

**SP6\_OV : 1200-1800 OV Métais transhumance inverse**

Type de valorisation : agneau 30-40kg PV ou 15-20kg carcasse

Type de débouché : circuit long majoritaire ( maquignon + coop) + VD minoritaire

Représentativité sur le territoire : 3%

### Histoire :

Reprise de l'EA du père en 1998. Père était en brebis 350 brebis. Pratique la transhumance inverse depuis 1998. Avt vente tardons mais avec le loup → arrêt. 100 brebis ont avortés l'an dernier → dégoût du travail d'éleveur. Loup abîme montagnes, les brebis sont moins belles car le cycle d'alimentation de nuit est cassé avec le parc de nuit et + maladies avec le regroupement

### Équipement

1 tracteur 40cv, 1 faucheuse, 1 botteuse, 1 rateau, 1 motofaucheuse, 1 faux = dal, 1 tracteur 80cv, 1 caisse de retournement, 1 cage de contention

### Bâtiment

1 vieille bergerie

**MO** : 2 actifs familiaux dont 1 plein temps et 1 mi-temps + 1 berger salarié minimum

### Parcellaire

SAU : 250 ha

S fauchée : Résiduelle

S pât parcours : 200 ha

Parcours ss forêt : 20%

alpage : 1200 ha

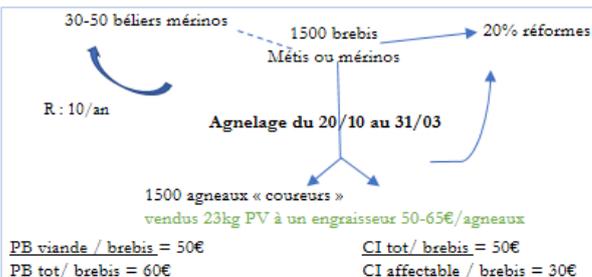
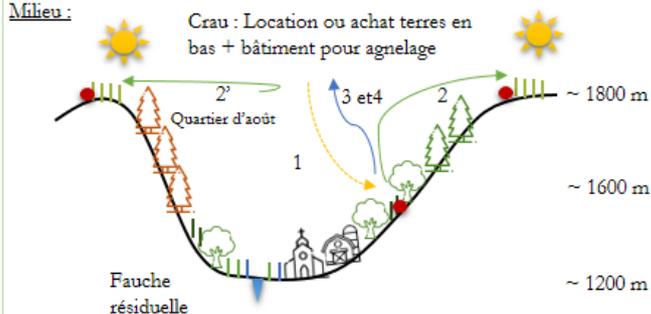
### Assolement

Parcours

PP fauchée résiduelle

Pas d'arrosage

### Milieu :



### Calendrier alimentation et reproduction

	J	F	M	A	M'	J	J'	A	S	O	N	D
Brebis mères						14	20			04	20	
Agneaux	Location prés + bergerie + logement + paille vol contre fumier					Pâturage printemps adret		alpage	Quartier d'août ubac	Retour quartier juillet	Pâturage d'automne adret	Agnelages intérieur 3 semaines puis dehors 300 bottes
Bélier					20		Lutte				20	
	Vente agneaux 3 mois coureurs pour engraissement											

### Calendrier culture

	J	F	M	A	M'	J	J'	A	S	O	N	D
Prairie Crau			Fumier + engrais de poules			Mangent une fois après la coupe, pas le droit de repasser plus fois						

Indicateurs environnementaux et sociaux :

Autonomie fourragère : 90% pâturage  
167 ha de pâturage entretenu/actif

Indicateurs économiques :

VAN/ brebis : 14€  
 VAN/SAU : 100€  
 RAN/ brebis : 80€  
 RAN/actif : 75 900€  
 %PAC/RAB : 85%

Perspective :

Vulnérable au changement climatique sur les parcours et alpages  
 Concurrence et prix foncier importants : besoin de sécuriser

## Annexe 19 : SP1\_BV

**SP1\_BV** : 5-15 Vaches Allaitantes vèlage printemps, peu perspective de reprise  
Type de valorisation : Broutards 150kg PC ou Génisses de boucherie 300kg PC ou Savoie  
Type de débouché : circuit long majoritaire (maquignon + coop) + VD minoritaire  
Représentativité sur le territoire : 10%

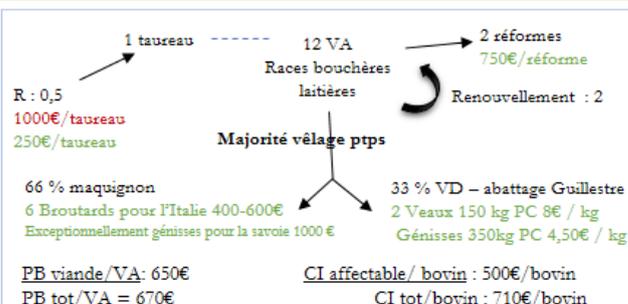
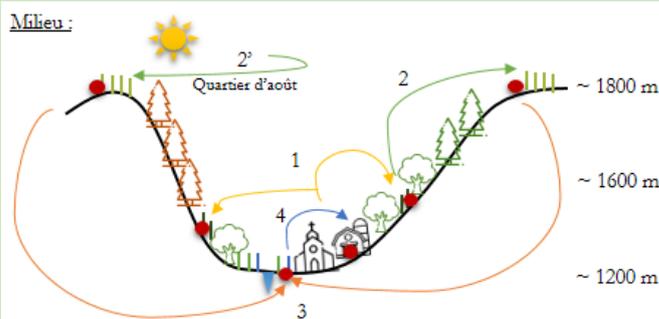
Trajectoire : Reprise EA dans les années 80-90 en cadre familial. Parents doubles actifs en VL → arrêt du lait dans les années 80-90, conversion génisses pour la Savoie puis croisement plus ou moins poussé avec des races bouchères, tendance à la double activité. EA en individuel + femme cheffe d'EA quand homme double actif à temps plein. Très peu sécurité au foncier (baux oraux). Vèlage printemps majoritaire, peu de coût d'alimentation, peu autonome en fourrage.

Equipement : tracteur 80 cv occasion, barre de coupe, rateau, bottelleuse, charrue, herse, épandeur, arracheuse  
Bâtiment : majoritairement dans le village, construction à l'installation

MO : Familiale : 0,5 actif  
Double activité : oui selon nb bovins

Parcellaire :  
 SAU : 60 ha  
 S FVD : f(commune)  
 S fauchée : 10 ha  
 S pâturée intersaison : 50 ha  
 % sous forêt : majorité  
 Nb flots PAC : 1000 m<sup>2</sup>/parcelle  
 Bail : verbal payé en nature

Assolement : PP  
Irrigation : NON  
CI/ha : 0€



### Calendrier alimentation et reproduction

	J	F	M	A	M'	J	J'	A	S	O	N	D
Vaches mères Ou génisses	Bâtiment Foin 3 kg/jour + grain maïs ou orge 1,5 kg vache / jour		Vèlage			Parcours intersaison + foin			Montée alpage Gardées au fil		Vaine pâture sur prés de fauche	
Broutard									Vente broutards descente montagne Fin engraissement au besoin			

### Calendrier de cultures

	J	F	M	A	M'	J	J'	A	S	O	N	D
PP f 95%							Fauche 1 coupe		Fornier Pas tous les ans		Rdt : entre 0,8 et 3T/ha	

#### Indicateurs économiques :

VAN/ VA : - 370€  
 VAN/actif : -500€  
 VAN/SAU : - 75€  
 VAN/S fauchée : - 450€  
 RAN/ VA : 1 300 €  
 RAN/actif : 15 400€  
 %PAC/RAB : 130%

#### Indicateurs sociaux et environnementaux :

20 ha FDV travaillé / actif  
 100 ha de pâturage entretenu / actif  
 50% autonomie fourragère  
 1,5 T/ha de rendement moyen

#### Perspectives :

PAS DE REPRISE EA ni parcours intersaison  
 → Terres agrandissement

## Annexe 20 : SP2\_GS

**SP2\_BV:** 35 génisses élevée pour la Savoie, peu de perspective de reprise

**Type de valorisation :** Génisses prêtes à vêler pour la Savoie

**Type de débouché :** Vente en filière abondance et tarine de Savoie

**Représentativité sur le territoire :** 5%

**Trajectoire :** Reprise EA dans les années 80-90 en cadre familial. Parents +10 VL avec transfert → arrêt du lait dans les années 90-2000 suite à l'arrêt de la collecte par Lactalis/Sodilait, conversion VA pour la savoie + prise bêtes en pension. Accès au foncier relativement important, peu sécurisé (baux oraux). Pas de reproduction. Difficulté avec crise marché de la Savoie.

**Équipement :** matériel de fauche plutôt ancien et d'occasion, tracteur 80cv d'occasion, herse, charrue, remorque foin, véhicule

**Bâtiment :** extérieur du village, construction à l'installation

**MO :** 1 actif familial double actif à 30% à l'extérieur

### Parcelle :

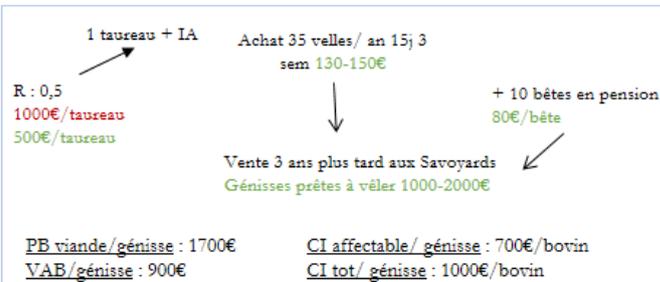
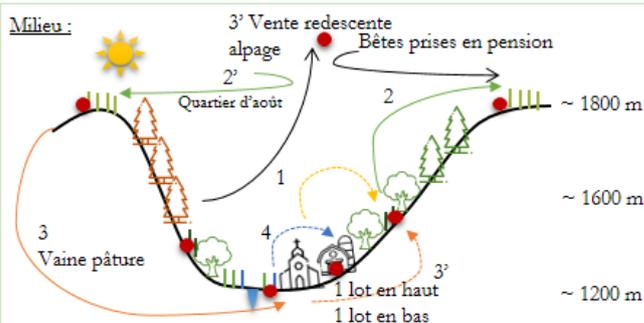
SAU : 120 ha  
S FVD : f(commune)  
S fauchée : 30ha  
S pâturée intersaison : 90 ha  
% sous forêt : majorité  
Nb îlots PAC : 2000 m<sup>2</sup>/parcelle  
Bail : verbal payé en nature

**Assolement :** 50%PP, 50%PT

luzerne-graminée

**Irrigation :** 10%

**CI/ha fauche :** 90€



### Calendrier alimentation et reproduction

	J	F	M	A	M'	J	J'	A	S	O	N	D
Génisses beaufort et rebloch	1	Achat velles			Pat printps adret ou en bas			Alpage			Vaine pât	
	2	Poudre de lait X génimix 1 mois										
	3	Foin montagne + luzerne 1 lot en haut		Vente abondance			Lutte tarine			Vente tarines		Lutte abondance
Bêtes prises en pension		1 lot Gap				achat			Revente foire			

### Calendrier de cultures

	J	F	M	A	M'	J	J'	A	S	O	N	D
PP f 80%				Fumier enterré			Fauche 1 coupe			Fumier Pas tous les ans		Rdt : entre 0,8 et 3 T/ha
PT f 20%					Lab+herse+semi							

Indicateurs environnementaux et sociaux :

Rendement moyen : 2,5 T MS/ha  
Autonomie fourragère : 66%  
43 ha FDV travaillé/actif  
129 ha de pâturage entretenu/actif

Indicateurs économiques :

VAN/ génisse : 660€  
VAN/SAU : 170€  
VAN/S fauchée : 670 €  
RAN/ génisse : 900 €  
RAN/actif : 26 500€  
%PAC/RAB : 80%

Perspectives :

Cours de la génisse de Savoie stagnant à prix courant  
Peu de volonté de développement de la filière en Haute Alpes  
Reprise avec diversification et diminution progressive du cheptel en génisse de Savoie

## Annexe 21 : SP3\_OVBV

**SP3\_BVOV:** 25 Vaches Allaitantes vèlage printemps, 150 brebis allaitantes

**Type de valorisation:** Broutards 250kg PC, 150 tardons

**Type de débouché:** circuit long majoritaire (maquignon + coop) + VD minoritaire

**Représentativité sur le territoire:** 3%

**Trajectoire:** Reprise EA dans les années 2000 en cadre familial. Parents dbles actifs en VL ou OV → arrêt du lait dans les années 90, conversion VA croisement avec races bouchères, tendance à la double activité. Très peu sécurité au foncier (baux oraux). Dates agnelage et vèlage inversé en fonction possibilités fourragères et calendrier perso. Atelier OV complémentaire qui permet de générer de l'emploi et d'augmenter VAN de l'EA

**Équipement:** matériel de fauche neuf 5 disques + motofaucheuse, tracteurs 60cv et 110 cv occasion  
**Bâtiment:** extérieur du village, construction à l'installation

**MO:** 1 actif familial double actif à 30% à l'extérieur de l'EA + 1 salarié à mi-temps

**Parcellaire:**

SAU: 80 ha + 20 ha loué Sud

S FVD: f(commune)

S fauchée: 20 ha

S pâturée intersaison: 60 ha

Alpage: 200ha

% sous forêt: minorité

Nb îlots PAC: 1000

m<sup>2</sup>/parcelle

Bail: verbal payé en nature

**Assolement:** PP 50%, PT 50%

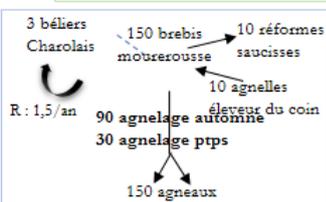
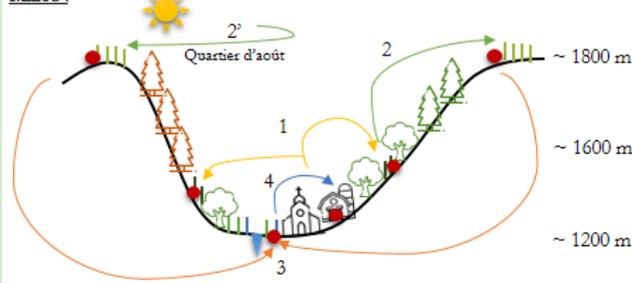
**Rotation:** 1 an pdT / 6 ans

luzerne

**Irrigation:** 10%

**CI/ha fauche:** 46€

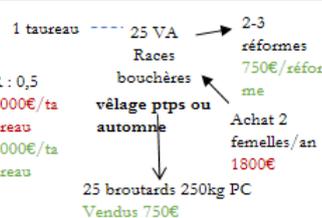
**Milieu:**



**Destination:** réforme VD, 97 Agneau Soleil Sisteron 6€/kg, 27 Agneau Guil 7€/kg

**PB viande/brebis:** 130€

**CI affectable/ brebis:** 77€



**PB viande/VA:** 850€

**CI affectable/ VA:** 350€

### Calendrier alimentation et reproduction

	J	F	M	A	M'	J	J'	A	S	O	N	D
Vaches mères Ou génisses	Bâtiment		Vèlage								Vèlage	
	Foin 3 kg/jour + grain maïs ou orge 1,5 kg vache / jour		Parcours intersaison + foin				Montée alpage Gardées au fil			Vaine pâture sur prés de fauche		
Broutard				*	*					Vente broutards descente montagne		
			2 injections entéros									
Brebis	★ échographie 200g grain aux dbles 1,5 kg foin Crau à ttes agnelage		Pdt allaitement 500g grain + foin Crau à volonté				alpage			Vaine pât garde tour de rôle		
bélier	2 kg de foin/j/bélier											
Taureau		Lutte					Queyras					

### Calendrier de cultures

	J	F	M	A	M'	J	J'	A	S	O	N	D
Luz+dactyle 6 ans 10ha				20/04: herse + semi + rouleau			Fauche 2 coupes 1re coupe		Rdt: 6T/ha			
				Fin 0N 20P 20K			2nde coupe					
PP f 10 ha						fin 07		Fin fumier				Rdt: 3T/ha
						Fauche 1 coupe						

Indicateurs environnementaux et sociaux :

Autonomie fourragère : 57%  
 Rendement : 2,4 T MS/ha  
 Générateur d'emploi +0,5 actif pour atelier OV  
 29 ha FDV travaillés / actifs  
 86 ha pâturage entretenus / actifs

Indicateurs économiques :

VAN/ VA : 20€  
 VAN/SAU : 7€  
 VAN/S fauchée : 27€  
 RAN/ VA : 2 200 €  
 RAN/actif : 35 900€  
 %PAC/RAB : 100%

Perspectives :

Problème découchés broutards  
 Conversion vers VD

## Annexe 22 : SP4\_BV

**SP4\_BV:** 30 Vaches Allaitantes

**Type de valorisation:** animaux finis de 3-4 ans (génisses de boucherie et bœufs)

**Type de débouché:** Circuit court mais pas en vente directe

**Représentativité sur le territoire:** 2%

**Trajectoire:** Installation dans les années 2000 en cadre familial issus d'exploitations en bovin allaitant ayant accès à des surfaces de prés de fauche et à des surfaces de pâturage d'intersaison importantes.

**Équipement:** matériel de fauche neuf : 2 faucheuses frontale et 6 disques, presse à balle ronde 280 kg, 2 andainneurs de 3,2m, 3 tracteurs 80cv et 150cv d'occasion et 100cv neuf, télescopique d'occasion, ep à fumier, charrue, semoir, herse, bétailière  
**Bâtiment:** extérieur du village

**MO:** 1 actif à temps plein et 1 salarié à 20% sur l'exploitation  
Activité familiale agricole en parallèle

### Parcellaire :

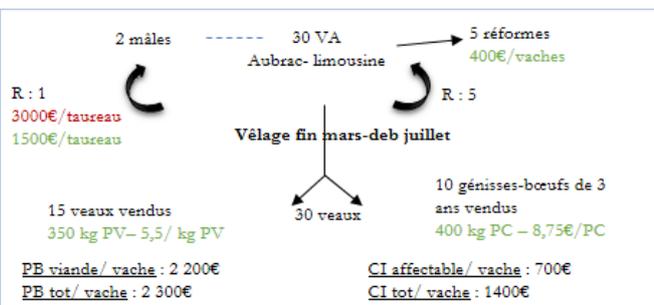
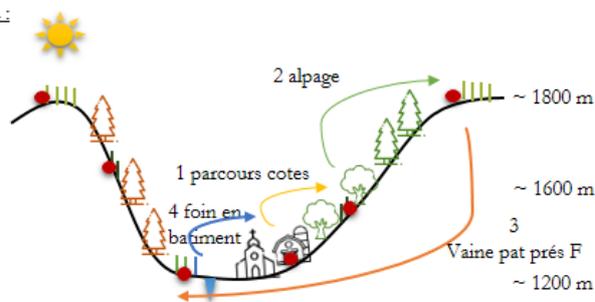
SAU : 120 ha  
S FVD : f(commune)  
S fauchée : 50  
S pâturée en intersaison : 70 ha  
% sous forêt : majorité  
Nb îlots PAC : 2000 m<sup>2</sup>/parcelle  
Bail : verbal payé en nature

**Assolement:** 80%PP, 20%PT

**Irrigation:** 10 ha PP

CI/ha de fauche : 29€

### Milieu :



### Calendrier alimentation et reproduction

	J	F	M	A	M'	J	J'	A	S	O	N	D
Vaches	500g G <sup>2</sup> et 1kg L <sup>2</sup> foin ou ensilage		Grain +		Parcours, côtes, anciens prés de F			Alpages, au fil		Vaine pât près de F		
Veaux -	500g Grain + foin										vente	
Génisses et Bœufs	Engraissement 4-5 kg céréales				vente							
Taureau							lutte					

### Calendrier de cultures

	J	F	M	A	M'	J	J'	A	S	O	N	D
PP f 18 ha + 10 ha irrigués				Fumier			Fauche 1 coupe				Rdt : 1,5T/ha à 3T/ha Pât 10 ha I <sup>2</sup>	
PT f 10 ha Mel suisse & ou leg-gram N +1	N-1			Labour + herse + semi			Fauche 1 coupe gram en vert		Fumier enterré		Rdt : 6T/ha	
							Fauche 1 ou 2 coupes					

### Indicateurs environnementaux et sociaux :

Autonomie fourragère : 100%  
Rendement moyen : 3,6 TMS/ha  
50 ha de FDV travaillé/actif  
70 ha pâturage entretenu / actif

### Indicateurs économiques :

VAN/ bovin : 230€  
VAN/SAU : 60€  
VAN/S fauchée : 140€  
RAN/ bovin : 1 400€  
RAN/actif : 27 900€  
%PAC/RAB : 100%

## Annexe 23 : SP5\_BV

**SP5\_BV:** 30 Vaches allaitantes en Agriculture Biologique, transformation sur l'exploitation

Type de valorisation : veaux de boucherie de 6 mois

Type de débouché : Vente Directe

Représentativité sur le territoire : 3%

Trajectoire : Installation dans les années 2000-10 dans le cadre familiale, historiquement issue d'exploitations plutôt spécialisée en ovins viande.

Equipement : matériel de fauche neuf : 2 faucheuses 5 et 6 disques, un rateau 3,8 m, une presse à balle ronde 250kg, 1 tracteur 100cv d'occasion, semoir, charue, herse, ep à fumier, bétailière et remorque de foin, laboratoire de transformation, 4x4, motoculteur

Bâtiment : à l'intérieur du village

MO : 1 actif familial double actif à 30% hors de l'exploitation

Parcellaire :

SAU : 120 ha

S FVD : f(commune)

S fauchée : 40 ha

S pâturage intersaison : 80 ha

% sous forêt : majorité

Nb ilots PAC : 2000 m<sup>2</sup>/parcelle

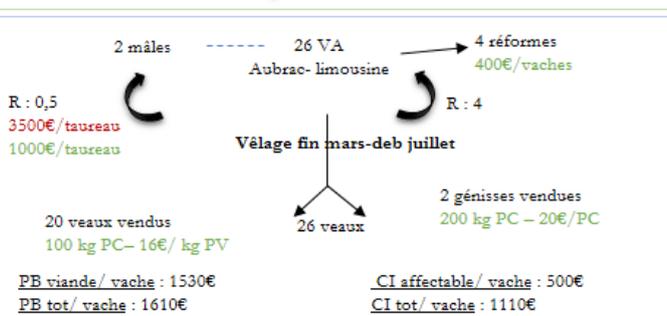
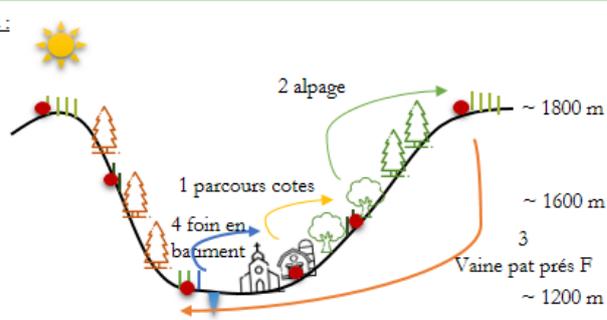
Bail : verbal payé en nature

Assolement : 85 % PP, 15 % PT

Irrigation : 5 ha PP

CI/ha fauche : 16 €

Milieu :



### Calendrier alimentation et reproduction

v	J	F	M	A	M'	J	J'	A	S	O	N	D
Vaches				velage	Parcours, côtes, anciens prés de F, sous bois			Alpages, au fil			Vaine pat près de F	
Veaux d'avril				velage								vente
Veaux de nov												velage
Taureau												

Lutte pour velages toute l'année maj A et N

### Calendrier de cultures

	J	F	M	A	M'	J	J'	A	S	O	N	D
PP f 18 ha + 10 ha irrigués							Fauche 1 coupe		Fumier			Rdt : 1,5T/ha à 5T/ha
PT f 10 ha Luz-dact	N-1			Labour + herse + semi			Fauche 1 ou 2 coupes		Fumier			Rdt : 4T/ha

Indicateurs environnementaux et sociaux :

Autonomie fourragère : 96%

Rendement moyen : 2,4 T MS/ha

57 ha de FDV travaillé /actif

114 ha de pâturage entretenu/actif

Indicateurs économiques :

VAN/ VA : 90€

VAN/SAU : 20€

VAN/S fauchée : 60€

RAN/ VA : 1 300€

RAN/ actif : 34 100€

%PAC/RAB : 100%

## Annexe 24 : SP6\_BV

**SP6\_BV:** 28 BA – transhumance inverse, pas de fauche, quasi herbacier

**Type de valorisation :** veaux, génisses, bœufs de boucherie

**Type de débouché :** VD, circuit long pour réformes

**Représentativité sur le territoire :** 3%

**Trajectoire :** Installation dans les années 80-90 en cadre familial issu d'exploitations doubles actives spécialisées dans la génisse de Savoie ou la production de bovins pour la boucherie.

**Équipement :** matériel transport bétail, salle de découpe, quad, voiture, 1 tracteur, 1 motoF

**Bâtiment :** extérieur du village

**MO :** 1 actif familiale travaillant à 20% hors de l'exploitation l'été

**Parcellaire :**

SAU : 140 ha + location pâturage dans le Sud

S FVD : f(commune)

S fauchée : 0

S pâturée tot : 140 ha

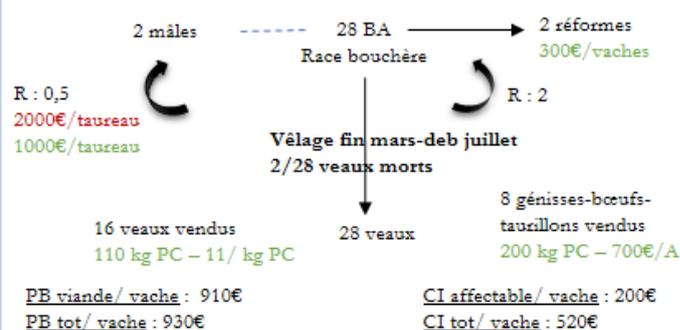
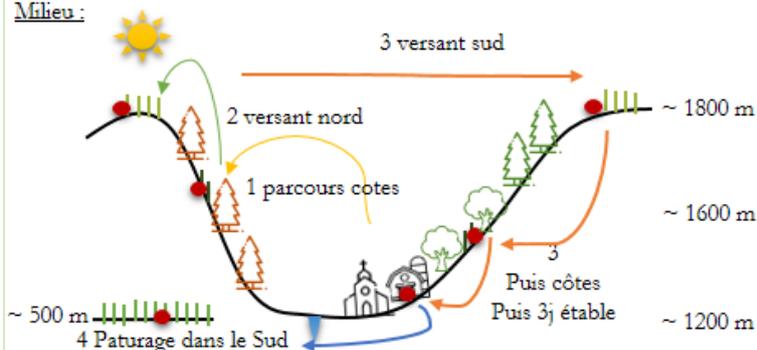
% sous forêt : majorité

Nb ilots PAC : 2000 m<sup>2</sup>/parcelle

Bail : verbal payé en nature

**Assolement :** PP, sous bois

**Milieu :**



### Calendrier alimentation et reproduction

	J	F	M	A	M'	J	J'	A	S	O	N	D
Vaches	Pâturage sud			Parcours, côtes			alpages			Parcours ptps, côtes		
Veaux (0-6m)				Vêlage						vente		
Gen-	castration											
Bœufs-Taurill				vente								
Génisse Renouvt	1 l orge aplati matin et soir											
Taureau							lutte					

Indicateurs environnementaux et sociaux :

Autonomie fourragère : 0%  
175 ha de pâturages entretenus/ actif

Indicateur économique :

VAN/ VA: 200€  
VAN/SAU : 40€  
VAN/S fauchée : 0  
RAN/ VA : 1 300€  
RAN/ actif : 35 400€  
%PAC/RAB : 94%

Perspectives :

Besoin mieux valoriser la production

## Annexe 25 : SP\_BL

**SP\_BL**: 20 Vaches Laitières pour de la production fromagère

Type de valorisation : fromages en agriculture type biologique

Type de débouché : 80% fromages en VD, 20% lait en laiterie

Représentativité sur le territoire : 5%

Trajectoires : moitié reprise en cadre familial dans les années 90-10 pour les exploitations issues des trajectoires s'étant équipées dans la production laitière. Et moitié reprise hors cadre familial dans les années 90-10

### Parcellaire :

SAU : 95 ha  
S FVD : f(commune)  
S fauchée : 25 ha  
S pâturée intersaison : 70 ha  
% sous forêt : minorité  
Nb flots PAC : 1000 m<sup>2</sup>/parcelle  
Bail : verbal payé en nature

Équipement : salle de traite, labo de transformation, matériel de fauche, matériel w sol et semis, matériel irrigation par gravité  
Bâtiment : plus ou moins récent

MO : 3 actifs plein temps familiaux  
1 salarié à 20%  
Statut : GAEC

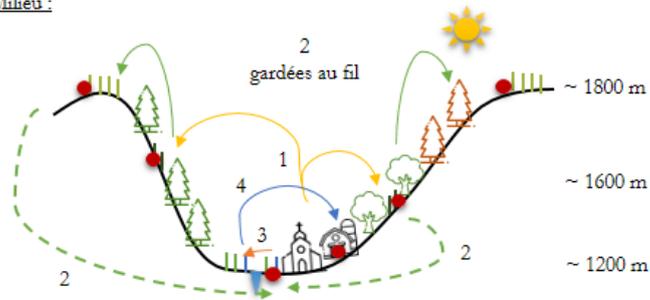
Assolement : PP 80%, PT 20%

Irrigation : 5ha PT

Engrais : 5 ha PT

CI/ha fauchée : 25€

### Milieu :



Atelier laitier ou allaitant complémentaire de diversification :

PB : 10000€/actif  
CI : 3750€/actif  
Destination : VD principalement

1 taureau + IA  
20 VL  
tarines-brunes-montbéliardes-abondances  
2 réformes  
VD 10€/kg  
350 kg PC

R : 2

vêlage aout-nov

LAIT : 6000 L/vache  
20% laiterie 0,5€/L  
80% from 1,7€/L

12 veaux de 15j 80€/A  
+ 6 femelles pour la reproduction 200€/A

PB laitier tot/VL : 8760€ PBtot/VL : 11210€

CI affectable/VL : 1690€ CItot/VL : 2820€

### Calendrier alimentation et reproduction

	J	F	M	A	M'	J	J'	A	S	O	N	D	
Vaches mères	Bâtiment Foin 20 kg/jour + grain maïs ou orge 5 kg vache / jour				Parcours intersaison + foin	Montée alpage Paturage autour de la ferme au fil		Vaine pâture sur prés de fauche					
Lactation								Vêlage		Vêlage			
Veaux								Vente 15j		Vente 15j			

### Calendrier de cultures

	J	F	M	A	M'	J	J'	A	S	O	N	D
PT irrigué 5 ha					Lab+herse+semi 0-20-20 100kg/ha				Fumier enterré			
PP f 20 ha												

Indicateurs économiques :

VAN/ VL : 7 600€  
VAN/UGB : 3 500€  
VAN/SAU : 1 600€  
VAN/S fauchée : 6 100€  
RAN/ VL : 7 000€  
RAN/actif : 49 000€  
%PAC/RAN : 31%

Indicateurs environnementaux :

Autonomie fourragère : 80%  
Rendement moyen : 6T/ha

Indicateurs sociaux :

8 ha FDV travaillé/actif  
23 ha de pâturage entretenu / actif

## Annexe 26 : SP1\_OL

**SP1\_OL: OVIN LAIT** avec transformation fromagère en circuit court en Agriculture Biologique  
**Production :** Fromages (lactiques, tomes ou pâtes pressées) + diversification viande  
**Type de débouché :** Vente Directe majoritaire (marchés ou à la ferme)  
**Représentativité sur le territoire :** 1%

**Trajectoire :** Reprise CF dans les années 2010's, conversion du troupeau OV vers OL, race locale, accès au foncier.  
 Forte VA/ha et /actif.

### Equipement

herse prairie motofaucheuse charrue  
 2 tracteurs faucheuse rotative andaineur  
 Faneuse presse balle ronde autochargeuse  
 griffe à fourrage séchage en grange  
**Bâtiment :** fromagerie + bergerie père

**MO :** 2 actifs familiaux à temps plein et 1 salarié à mi-temps

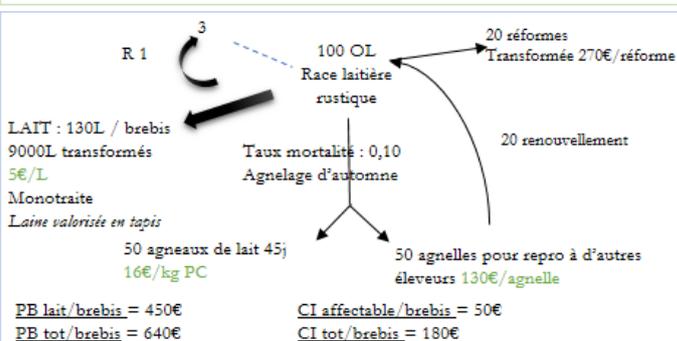
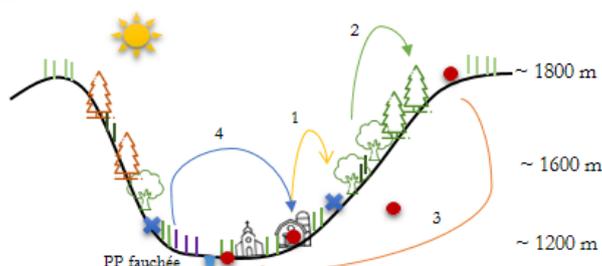
### Parcellaire :

SAU : 97 ha  
 FVD : 4  
 S fauchée : 17 ha  
 S pâturée intersaison : 80 ha parcours  
 Alpage : 40  
 Nb îlots PAC : plutôt regroupé  
 Essai de sécuriser foncier en signant baux

### Assolement :

30%PT 70%PN  
 Produit 60t de foin dont 25-27t séchage en grange  
**Rotation :** 3 ans maraich / 4-5 ans  
 PT = luzerne sainF ou avoine vesce  
**Irrigation :** 66%  
**CI/ha :** 90€

### Milieu :



### Calendrier alimentation et reproduction

	J	F	M	A	M'	J	J'	A	S	O	N	D		
CL lactation	Lactation					Lutte				Mises-bas			Fin N: Pic lactation, 8L/j	
	400 g grain orge ou maïs / b / j en 2 fois 2 repas foin PN 1 repas mélange graminée sainfoin : 3 kg / b / j					Parcours				100% Pâturage	Autour ferme			Traite : 1 mois que agneaux puis 1,5j nuit
Agneau						6h-9h : mange 9h : traite Parc ressortent à 17h-20h							1 mois : que lait de la mère Vente à 1,5-2 mois	
Agnelles Retrut	200g grain / agnelle + regain jusque 4 mois puis introduction foin + grossier									Naissance			1 <sup>ère</sup> MB 2 ans	

### Calendrier de cultures

	J	F	M	A	M'	J	J'	A	S	O	N	D
PP 3,5ha arrosés					déprimage	2-3 coupes sur parcelles arrosées				Fumier enterré		Rdt : 1,5 T/ha
PT 8ha arrosés				herse + semi légumineuse								Rdt : 5 T/ha
										Labour + herse + semi céréales seigle ou avoine		

Indicateurs environnementaux :	Indicateurs économiques :	Indicateurs sociaux :
Autonomie fourragère : 100%	VAN/OL : 360€	9 ha de FDV travaillé / actif
Rendement moyen : 3,6 T MS/ ha	VAN/SAU : 400€	40 ha de pâturage entretenus / actifs
	VAN/S fauchée : 2 100€	
	RAN/OL: 600€	
	RAN/actif : 29 200€	
	%PAC/RA : 60%	

## Annexe 27 : SP2\_OL

**SP2\_OL: OVIN LAIT** avec transformation fromagère en Agriculture Biologique en circuit court 2 actifs  
**Production :** Fromages (lactiques, tomes ou pâtes pressées) + diversification viande  
**Type de débouché :** Vente Directe majoritaire (marchés ou à la ferme)  
**Représentativité sur le territoire :** 2%

**Trajectoire :** Création dans les années 90-2015 hors cadre familial lors d'une reconversion professionnelle, accès au foncier +/- limité (intermédiation safer). Forte VA/ha et /actif.

### Équipement

Salle de traite 2\*12 dont 1 ligne traite  
 6 postes, lavage automatique,  
 transfert lactoduc, fromagerie, labo  
 viande, faucheuse 5 disques occasion,  
 Rateau, presse balle ronde 300kg,  
 2 tracteurs 60 et 80 cv

**MO :** 2 actifs familiaux à plein temps  
 et 1 salarié à mi temps

**Statut :** GAEC

### Parcellaire :

SAU : 25 ha  
 S FVD : 1  
 S fauchée : 15 ha  
 S pâturée intersaison : 10 ha  
 Nb ilots PAC : plutôt regroupé  
 Essai de sécuriser foncier en signant  
 baux

**Assolement :** PPf 99%, essai PT

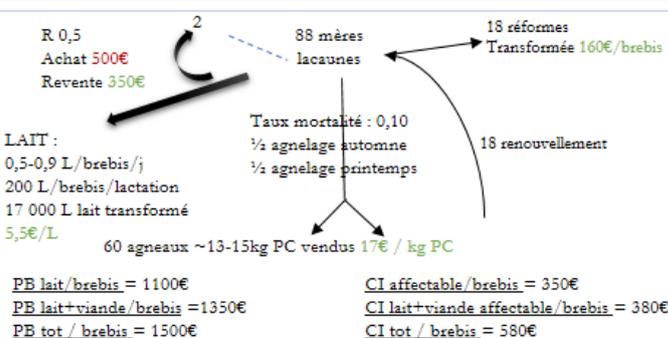
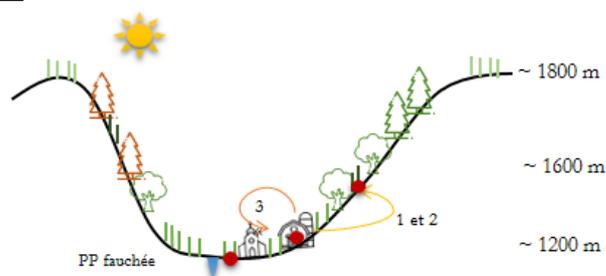
**Rotation :** PP/PT 5 ans

**Irrigation :** non

### Atelier complémentaire de diversification :

Vente de canards, vente de truites

### Milieu :



### Calendrier alimentation et reproduction

	J	F	M	A	M'	J	J'	A	S	O	N	D	
BL lot 1	Mises-bas		Lactation					lutte					
	Bâtiment : 1 repas foin 1 repas luzerne 4kg fourrage/j + 800g aliment complet				Complément pâturage ~ 1 repas foin Été : 800g grain traite matin, soir luzerne, rentrent nuit 22h-7h				Tariissement : foin Grain 1 mois av MIB				
BL lot 2				Mises-bas		Lactation					Lutte		
Agnelles reinv	Naissance : 1 mois ss mère puis foin+céréales		1ère MB 18 mois		800g grain / j + foin					Lutte 1 an			
Agneaux	Naissance		Vendus 45j 1 mois ss mère puis foin+céréales		naissance		Vendus 45j 1 mois ss mère puis foin+céréales (800g/j)						
Béliers	800g grain / j + foin												

### Calendrier de cultures

	J	F	M	A	M'	J	J'	A	S	O	N	D	
PPf 99%								1 coupe		Fumier enterré		Rdt : 1,5 à 2t MS/ha	

Indicateurs environnementaux et sociaux : Indicateurs économiques : Perspectives :

Autonomie fourragère : 25%  
 Rendement fourrager : 2,7 T MS/ha  
 8 ha de FVD travaillé/actif  
 5 ha de pâturages entretenu/actif

VAN/brebis : 800€  
 VAN/SAU : 2 900€  
 VAN/S fauchée : 4 800€  
 RAN/ brebis : 800€  
 RAN/actif : 35 600€  
 %PAC/RAB : 25%

Monotraitte, Augmentation  
 autonomie fourragère et  
 réflexion sur la transmission

## Annexe 28 : SP1\_CL

**SP1\_CL** : Caprin Lait avec transformation fromagère en circuit court 2 actifs, autonome en fourrages

**Production** : Fromages (lactiques, tomes ou pâtes pressées)

**Type de débouché** : Vente Directe majoritaire (marchés ou à la ferme)

**Représentativité sur le territoire** : 2%

**Trajectoire** : Création dans les années 90-2015 hors cadre familial mais locaux issus du milieu agricole, accès au foncier +/- limité (intermédiation safer). Forte VA/ha et /actif.

### Équipement

1 tracteur 68cv, 1 tracteur 70cv, faucheuse 6 disques, rateau, presse, camion frigo

### Bâtiment

1 étable + 1 fromagerie, salle de traite  
4places, tank à lait 300L, chaudron 200L, séchoir, cave affinage

**MO** : 2 actifs temps plein ou double actif selon nombre de mères et un mi temps salarié

**Statut** : GAEC

### Parcellaire

SAU : 48 ha  
S FVD : 10 ha  
S fauchée : 28 ha  
S pâturée intersaison : 20 ha  
Nb lots PAC : plutôt regroupé  
Essai de sécuriser foncier en signant baux

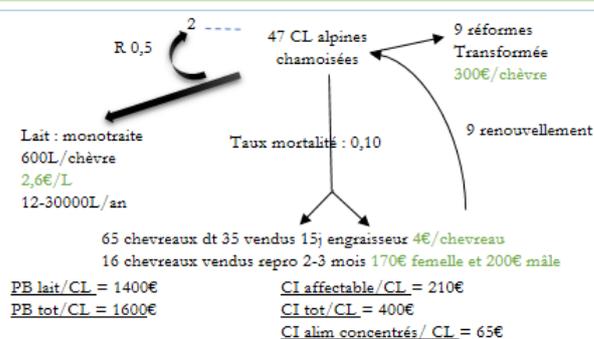
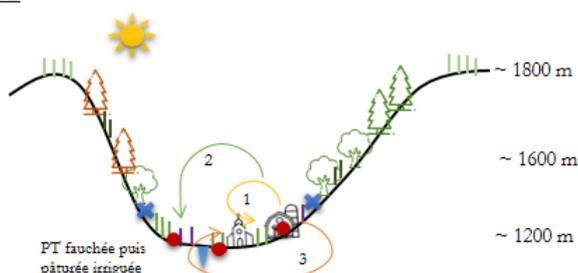
**Assolement** : PPf 50% PTf 50% : luz/brome ou sainfoin/dactyle, orge ptps

**Rotation** : PT 5ans/céréale 1an

**Irrigation** : 50%

CI/ha FDV : 27€

### Milieu



### Calendrier alimentation et reproduction

	J	F	M	A	M'	J	J'	A	S	O	N	D
CL lactation	Mises-bas		Lactation					IA				
	Bâtiment : 2-300g granulés complet /j 2 repas foin : maj issus de l'EA					complément pâturage ~ 1,5 repas foin					Tapisement : foin	
chevreau x	Naissance puis vente		Foin + poudre lait		Vente pr repro		Traite puis garde parcours 9:30-12h puis parc 12h-16:30 puis garde parcours 16:30-19h puis traite puis nuit int orge - maïs					
chevilles	Colostrum mère puis lait poudre foin à partir 4-5j			1 ère MB 18 mois		Foin + grain, dématre ac foin grossier pr développer panse incorpo <sup>2</sup> progressive regain 1 ère lacta <sup>2</sup> + courte					saillie	
boucs	200g hors saillie					Mise à l'écart 'effet béliers'		Rattrapage ou avec tablier 400g grain				

### Calendrier de cultures

	J	F	M	A	M'	J	J'	A	S	O	N	D
PT f 18 ha dont 12 P <sup>2</sup> PP 10 ha						1 <sup>ère</sup> coupe mangée ou fauchée	2 <sup>ème</sup> coupe vice versa			Fumier enterré		Rdt : 2,8 T MS/ha pour 3 coupes dont la moitié pâturées
PT f 3 ha 5 ans / 1ha orge ptppt / 5 ans PT				herse + semi				moisson		labour		Travail à façon 170€/ha céréales

Indicateurs environnementaux :

73% Autonomie fourragère  
2,8 T/ha rendement moyen  
Fort quantités et coûts aliments concentrés importés

Indicateurs économiques :

VAN/CL : 1 000€  
RAN/CL : 1 000€  
RA/actif : 24 300€  
%PAC/RA : 35%  
VAN/SAU : 1 000€  
VAN/S fauchée : 1 700€

Indicateurs sociaux :

14 ha travaillés en FDV/actif  
10 ha pâturages entretenus/actifs

## Annexe 29 : SP2\_CL

**SP2\_CL:** Caprin Lait avec transformation fromagère en circuit court 2 actifs  
**Production :** Fromages (lactiques, tomes ou pâtes pressées), atelier complémentaire  
**Type de débouché :** Vente Directe (marchés ou à la ferme)  
**Représentativité sur le territoire :** 2%

**Trajectoire :** Installation dans les années 2010 hors cadre familial lors d'une reconversion professionnelle. Coût d'investissement initial élevé, accès au foncier plus limité (intermédiation safer). Forte VA/ha et /actif.

**Equipement :** salle de traite 4 postes  
12 places

Fromagerie, remorque réfrigérée  
**Bâtiment :** bâtiments récents, labo transformation et salle de vente plutôt à l'extérieur du village

**MO :** 2 actifs familiaux à temps plein et 1 salarié à mi temps

**Parcellaire :**

SAU : 40 ha  
 S FVD : 1 ha  
 S fauchée : 0 ha  
 S pâturée intersaison : 40 ha  
 Nb îlots PAC : plutôt regroupé  
 Essai de sécuriser foncier en signant baux

**Assolement :** PP 100%

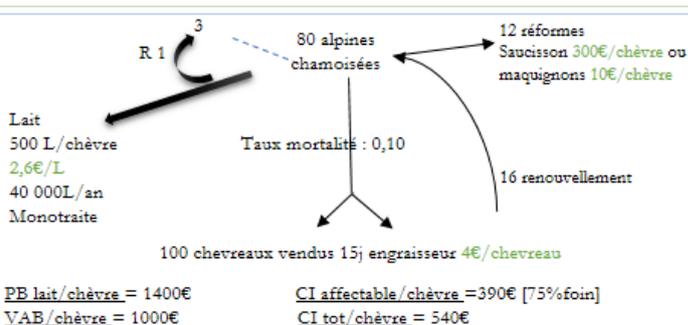
**Irrigation :** non

**CI/ha fauchée :** 0

**Atelier complémentaire de diversification :**

Cochons ou production cosmétiques

**Milieu :**



### Calendrier alimentation et reproduction

	J	F	M	A	M'	J	J'	A	S	O	N	D
CL lactation	Mises-bas		Lactation					IA				
chevreau x	Naissance puis vente											
chevilles	Colostrum mère puis lait poudre foin à partir 4-5j			1 ère MB 18 mois	Foin + grain, dématre ac foin grossier pr développer panse incorpo <sup>2</sup> progressive regain 1 ère lacta <sup>2</sup> + courte						saillie	
boucs	200g hors saillie					Mise à l'écart 'effet béliers'		Rattrapage ou avec tablier 400g grain				
	Bâtiment : 5-800g grain orge ou maïs /j 2 repas foin : 1 luzerne, 1 foin de Crau ou montagne											Tarisement : foin + 200g grain

### Calendrier de cultures

	J	F	M	A	M'	J	J'	A	S	O	N	D	
PP f						1 coupe fauchée par pers extérieur Ou pâturée par chèvre						Fumier	Rdt <1t MS/ha

Indicateurs sociaux et environnementaux :

20 ha de pâturages entretenus/actif  
 Autonomie fourragère : 0%

Indicateurs économiques :

VAN/chèvre : 800€  
 VAN/SAU : 1 550€  
 VAN/S fauchée : 0€  
 RAN/ chèvre : 800€  
 RAN/actif : 30 400€  
 %PAC/RAB : 30%

## Annexe 30 : SP\_PP

**SP\_PP** : Poules pondeuses et atelier maraîchage complémentaire en Agriculture biologique

**Production** : œufs et plants ou légumes

**Type de débouché** : Vente Directe majoritaire (marchés ou à la ferme)

**Représentativité sur le terroire** : 3%

**Trajectoire** : Création dans les années 2010'S hors cadre familial, accès au foncier plus limité. Forte VA/ha et /actif.

### Equipement

roue maraîchère, sarcloir,  
motoculteur avec fraise ou griffon,  
bâche ensilage, matériel micro-  
irrigation, poulailler mobile, forage,  
serres, local tri

**Bâtiment** : extérieur du village

**MO** : 2 actifs familiaux à temps plein

### Parcellaire :

SAU : <1 ha

FVD : 1

S fauchée : 0 ha

S pâturée intersaison : 0 ha

Alpage : 0 ha

% sous forêt : 0 ha

Nb îlots PAC : 0

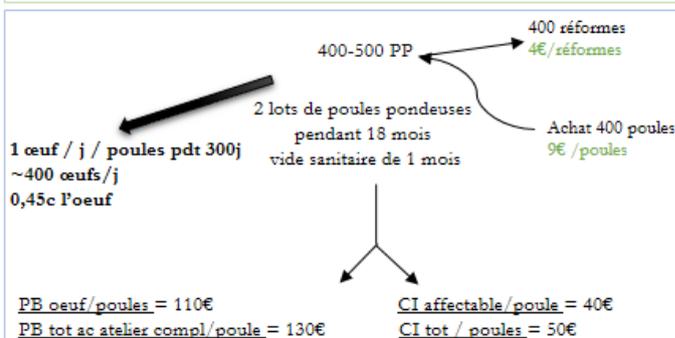
**Assolement** : cultures maraîchères

**Irrigation** : oui pour maraîchage

**PB maraich** : 8000€

**CI maraich** : 2000€

### Milieu :



### Calendrier alimentation

	J	F	M	A	M'	J	J'	A	S	O	N	D
PP lot 1	Arrivée 21 semaines		250 œufs/poule/an			Revente après 18 mois		1 mois vide sanitaire				
	125g aliment complet bio / j / poule											
PP lot 2	Revente après 18 mois		1 mois vide sanitaire			Arrivée 21 semaines		250 œufs/poule/an				
	125g aliment complet bio / j / poule											

### Calendrier de cultures

	J	F	M	A	M'	J	J'	A	S	O	N	D
Maraich			Démarrage semis			Repiquage + semis pleine terre		Sarclage, récolte		Fumier enterré labour		

Indicateurs économiques :

VAN/poule : 80€

VAN/actif : 25 800€

RAN/ poule : 70€

RAN/actif : 20 400€

%PAC/RAN : 0%

Indicateurs environnementaux :

0% Autonomie alimentaire

100% Production biologique

Indicateurs sociaux :

Importante création d'emploi à la  
surface

## Annexe 31 : SP1\_MARAICH

**SP1\_MARAICH** : Maraîchage diversifié en Agriculture Biologique, activité à titre principale

**Production** : Légumes diversifiés

**Type de débouché** : Vente Directe majoritaire (marchés ou à la ferme, biocoop + quelques restaurants)

**Représentativité sur le territoire** : 2%

**Trajectoire** : Installation fin des années 90'S en cadre familial, accès au foncier. Forte VA/ha et /actif. Activité principale = l'activité agricole

### Equipement

Microaspersion retenue eau + système arrosage + tranchée, bâche, serre, Motoculteur, rotobèche, petit matériel ex houe maraîchère ou pouce pouce, tracteur, cave, camion, herse

**Localisation** : dans le village sur les côtes

**MO** : 1 actif à temps plein ou 2 actifs à mi-temps avec double activité + 1 salarié à mi-temps

### Parcelle :

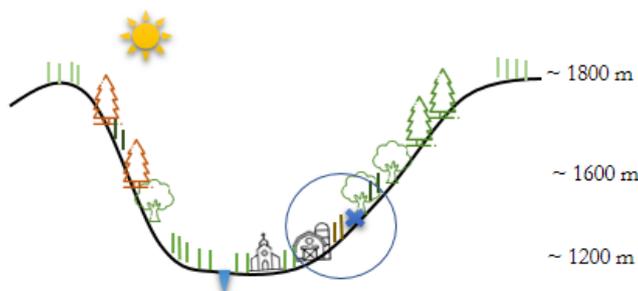
SAU : 1 ha cultivé dt 1000m<sup>2</sup> serre S FVD : 1 ha

**Assolement** : 800 m<sup>2</sup> petits fruits, 5000m<sup>2</sup> pdT, 500m<sup>2</sup> serre, 40-50 variétés cultivées, planches 30m de long

**Rotation** : 4-5 ans luzerne / 1 an pdT / 1-2 ans maraich

**Irrigation** : 100%

### Milieu :



### Production :

8-12 T pdT dont 8-10 T conservation	2t courge
4-6t carotte	1,5t chou
1t tomate	3t courgette
1t poireaux = 6-10000 plants	400-500kg petits fruits
800kg haricots	Maïs doux, salade

Niveau prix moyen 3€/Kg

**PB maraich** = 40 000€/ha

**CI affectable** = 2 000€ [semence]

**Dep K** = 2500€

**CI tot** = 3000€

### Calendrier de cultures

	J	F	M	A	M'	J	J'	A	S	O	N	D
				✘		✘ ✘ ✘	✘ ✘ ✘	✘ ✘		✘ ✘		
			Démarrage semis			Repiquage + semis pleine terre		Sarclage, récolte		Fumier enterré labour		
pdT		Herse -> faux semis Labour rotobèche derr tracteur	Fin A : Plante main 300kg charlotte et précoce Traitement donifort			Butte au motoculteur 20cm Arrose jusque 3 fois entre 60 et 80mm		Précoc e * 20 Arrach age motoculteur	Charlo tte*30			
Serre Petits fruits Plein champ		<i>fumure</i> Labour Herse 1-2-3 fois Pb romex amarante	Printps : rotobèche, semis			Reste tt manuel houe maraich pouce pouce Débâche mi juin certaines cultures			Broyeur en fo° tps Ts les leg doivent être rentrés <i>fumure labour</i>			
Tomate		Semis tomate mars	Déb mai : tomate , 1 <sup>er</sup> haricot			Mi juin : 1 <sup>ère</sup> fraise, 1 <sup>ère</sup> salade						

Indicateur environnementaux :

Indicateurs économiques :

Indicateurs sociaux :

Agriculture Biologique

VAN/actif : 35 000€

Générateur d'emploi / surface important ( 3 travailleurs /ha)

VAN/SAU : 35 000€

RAN/actif : 19 000€

Travail 8 mois dans l'année : adaptation au climat

RAN/SAU : 19 000€

%PAC/RA : 0%

**Perspectives** : Place pour installer d'autres maraîchers mais circuits de distribution bouchés

## Annexe 32 : SP2\_MARAICH

SP2 Maraich : Maraichage diversifié en agriculture Biologique, activité à titre secondaire

Production : Légumes diversifiés / Chanvre / PPAM

Type de débouché : Vente Directe majoritaire (marchés ou à la ferme, biocoop + quelques restaurants)

Représentativité sur le territoire : 6%

Trajectoire : Installation fin des années 2010'S hors cadre familial, accès au foncier plus limité. Forte VA/ha et /actif.

Activité secondaire = l'activité agricole

### Équipement

Tracteur, charrue, semoir, alambic, Motofaucheuse, serre avec bâches simples, irrigation, motoculteur, rotavator (hersage de 10cm), fraise hiver pour la neige, remorque

Localisation : extérieur village

MO : 1 double actif qui travaille à 60% à l'extérieur de l'exploitation

### Parcelle :

SAU : 0,5 ha cultivé dont 1000m<sup>2</sup> serre

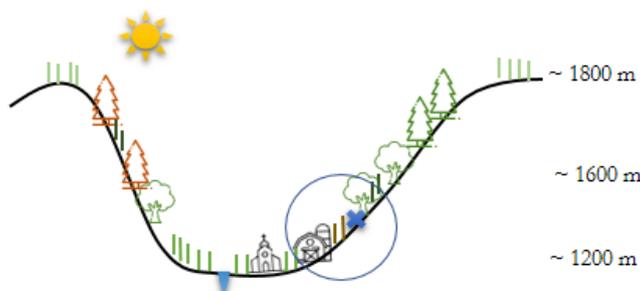
S FVD : 0 ha

Assolement : cultures maraichères

Rotation : chanvre/luzerne ou maraich/maraich

Irrigation : 100% par gravité → tuyaux microporeux qui respirent l'eau : fonctionnement de T en clarinette avec micro-embranchements possibles

### Milieu :



Production : Salade produit d'appel environ 4000 1,25€/salade

12 variétés :  
 Salade, radis, aromates (persil, ciboulette, coriandre, roquette, oseille),  
 courge, courgette, blette, betterave, carottes multicolores, haricots, choux, pdT, tomates  
 Cassis groseilles perso

OU huile chanvre + farine + HE + tisane

Commercialisation : 6 marchés/mois

PB maraich = 8000€/ha

Dep K = 1300€

CI affectable = 1500€ [semence]

CI tot = 2300€

### Calendrier de cultures

	J	F	M	A	M'	J	J'	A	S	O	N	D
				✘		✘ ✘ ✘ ✘ ✘						
	Démarrage semis fragile dans la serre (+4°C ac fumier cheval)				Repiquage + semis pleine terre			Sarclage, récolte				
	Engrais vert		A : Début préparat° jardins Bâches serres + fumier cheval		Enfouissement début mai : engrais vert		Pointe w Achat plants deb saison pr gagner tps			Motoculteur + seigle automne couvert hivernal + serres débâchées pour que la neige vienne sur le sol		
Chanvre			✘		✘							
			Labour herse		Semis A/M 50kg/ha							
PPAM												
	Cueillette, séchage pour préparation tisanes + distillation lavande ex camomille thym serpolet ortie prellas hysope achillée...											

Indicateurs sociaux et environnementaux :

Activité agricole à titre secondaire  
 Technique permacole et  
 Agriculture Biologique  
 Diversification importante

Indicateurs économiques :

VAN : 4 900€  
 VAN/SAU : 9 800€  
 RAN/actif : 4 600€  
 %PAC/RA : 0%

Perspective :

Développement chanvre notamment pour l'éco-contruction  
 Possibilités développement maraichage

## Annexe 33 : SP\_API

SP\_API: Apiculteurs transhumants

Type production : Miel majorités, hydromel, pollen, cire, savons

Type de débouché : Circuits courts VD à la ferme ou sur les marchés

Représentativité sur le territoire : 5%

Trajectoire : Installation hors cadre familial 90-2000

### Équipement

Miellerie 200m<sup>2</sup> (1m<sup>2</sup>/ruche...) : extracteur, machine à désoperculer, pompe à miel, centrifugeur, mise en pot, étiqueteuse, balance connectée, hausses, enfumoir...

MO : 1 actif plein temps familial + 1 mi temps salarié

### Foncier :

Pollinisé sur la zone : 40 ha

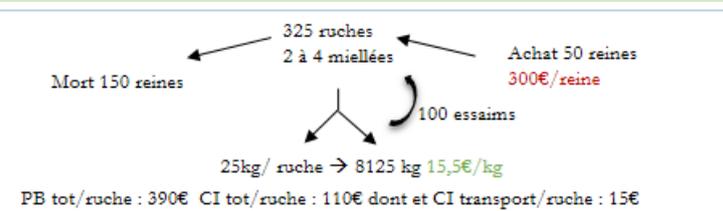
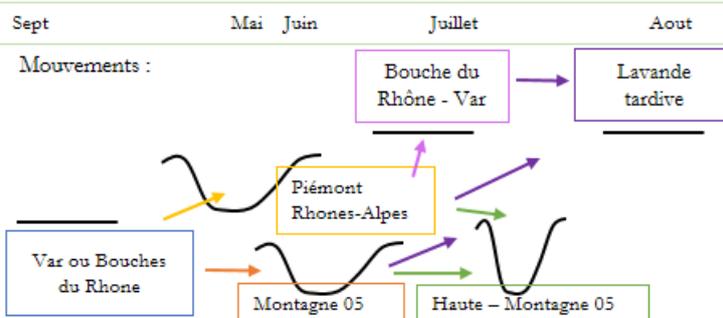
### Emplacements

Location emplacements :

ONF : 3€/ruche et lavandiculteur

var : 8€/ruche

Paye en pollinisation



### Calendrier de travail et récolte

	J	F	M	A	M'	J	J'	A	S	O	N	D
Conduite	2 kg sucre candy ou fructose Surveillance – balances connectées			Pic de travail : récolte, mise en pot, transport ruches, vente						Var – Bouches du Rhones 325 ruches		
Miels				Bruyère Ciste	Accacia Pissenlit Bruyère bl. Romanin	Sapin Chatai Montagne	Haute Montagne Lav p. Colza	Lav t.				

Prédation : Varrois : acarien sur abeilles, développement exponentiel, très dur à s'en débarrasser quand il est dans le couvain. Traitements après la récolte en A-S ou fin D-deb J quand la ponte est bloquée. Avec le réchauffement climatique, la ponte se bloque jamais donc super dur d'éliminer le varoi. 2 traitements possible : acide oxalique pr monter le pH dans la ruche, ou encagement reine pr bloquer la ponte.

Frelon asiatique : vol stationnaire et coupe l'abeille en 2. Rucher de 100 ruches pour disperser la prédation. Existe des pièges à appât poison mouliné de phytopyronyl qui tue de manière non sélective les insectes oiseaux et petits mammifères. Il réduit les entrées pour surveiller les frelons

Filière : 30 apiculteurs pro en Hautes Alpes, api de Prcce basée sur miellée de lavande. 20 api regroupés en CETA ApiAlpes qui sont ok de faire de l'entraide. 4-5 réunions/an, essais sur varrois, 1 voyage ext au territoire pr rencontrer d'autres apiculteurs et apicultures. Il y a de la place pr d'autres apiculteurs

Enjeux : 30 ans monoculture arbo golden, pas de haies, développement de prédateurs → arbres ss perfusion.

Montagnes pas entretenues comme avt : Pas reffloraison en aout car modif cliq et fin entretien montagne en alti : prés ni fauchés ni arrosés >1800m alti

Indicateurs économiques :

VAN/UGB ( 6 ruches ) : 1400€  
RAN avant impot/actif : 50 800€  
MAE : 15€/ruche aide pollinisation  
%PAC/RA : 14%

Indicateurs environnementaux et sociaux:

40 ha pâturages entretenus pour la pollinisation/actif

## Annexe 34 : Calcul des besoins du troupeau et de la contribution des étages agroécologiques à l'autonomie fourragère globale du troupeau

nb animal hiver
nb béliers
nb agneaux
nb agnelles renavt
stade physiologique
nb j bâtiment
qté foin/ j / mère et sa suite
apport foin hiver/animal en kg à partir enquêtes
apport MS hiver / animal et sa suite en kg
besoin UF / saison / animal
besoin / j
% aug°/normal
besoin PDI / saison / animal
besoin PDI / j / animal
besoin foin hiver total en t
besoin MS tot
besoin UF tot *1000
besoin MAT tot *1000
quantité foin achetée
quantité de foin bis à 220€
type foin achetée
apport MS
apport UFV / kg MS
apport PDI
quantité de foin produite
apport MS
apport UF
apport PDI
% couverture besoin MS
%couverture besoin UF
%couverture besoin PDI
%auto fourrage hiver quantité
%contribution auto MS pré de fauche
%contribution auto énergie pré de fauche
%contribution auto prot pré de fauche
%contribution auto fourragère globale pré de fauche
%temps passé bâtiment * auto fourragère
%MS importée hiver
%énergie importée hiver
%prot importée hiver
%MS importée tot
%énergie importée tot
%prot importée tot

nombre animaux pat intersaison
stade physiologique
nb j pat intersaison
besoin MS pat intersaison/mère et sa suite en kg
besoin UF / animal
moy besoin UF / j
besoin PDI / animal
besoin PDI / j / animal
%contribution auto MS pat intersaison
%contribution auto énergie pat intersaison
%contribution auto prot pat intersaison
%contribution auto fourragère tot pat intersaison
%tps passé pat intersaison
nombre animaux alpage
stade physiologique
nb j pat alpage
besoin MS / animal et sa suite alpage
besoin UF / animal alpage
moy besoin UF / j
besoin PDI / animal alpage
moy besoin PDI / j
%contribution auto MS alpage
%contribution auto énergie alpage
%contribution auto prot alpage
%contribution auto fourragère tot alpage
%temps passé alpage
nombre animaux pat automne
stade physiologique
nb j pat automne
besoin MS pat automne /mère et sa suite en kg
besoin UF / animal
moy besoin UF / j
besoin PDI / animal
besoin PDI / j / animal
%contribution auto MS pat automne
%contribution auto énergie pat automne
%contribution auto prot pat automne
%contribution auto fourragère tot pat automne
%tps passé pat intersaison
total besoins MS / animal / an
total besoins UF / animal / an
total besoins PDI / animal / an



Le Briançonnais – Pays des Ecrins  
Réalisation : Auteurs