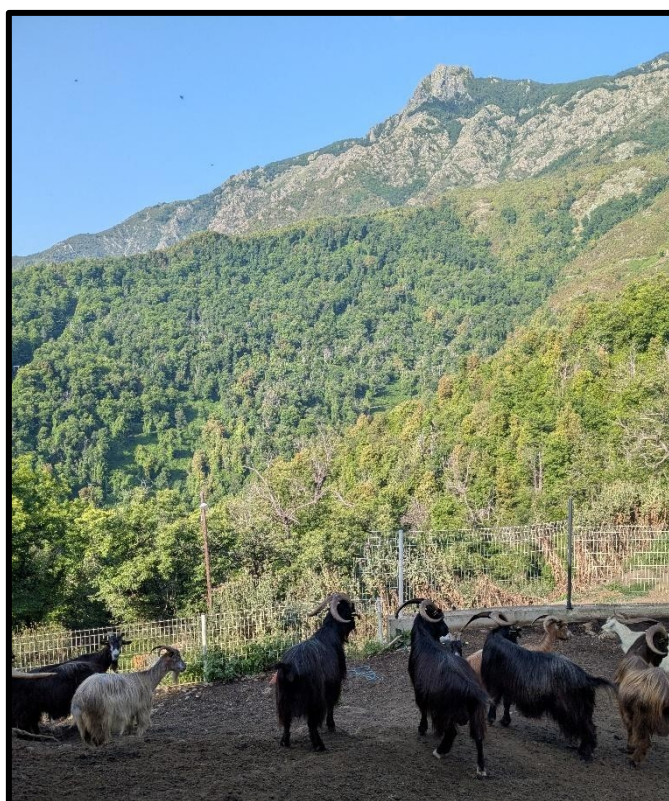


Mémoire de fin d'étude

**présenté pour l'obtention du Diplôme d'ingénieur de l'Institut
Agro Montpellier**

**Spécialité agronomie et agroalimentaire - SAADS
Option Ressource, Système Agricole et Développement**

**Le maintien du pastoralisme en Corse :
Etude de la place du pastoralisme dans l'alimentation des élevages
caprins pastoraux corses et analyse de leurs performances technico-
économique**



par Mattias Koch

Année de soutenance : 2025

Organisme d'accueil : Chambre d'Agriculture de Région Corse

Mémoire de fin d'étude

**présenté pour l'obtention du Diplôme d'ingénieur de l'Institut Agro
Montpellier**

**Spécialité agronomie et agroalimentaire - SAADS
Option Ressource, Système Agricole et Développement**

**Le maintien du pastoralisme en Corse :
Etude de la place du pastoralisme dans l'alimentation des élevages
caprins pastoraux corses et analyse de leurs performances technico-
économique**



par Mattias KOCH

Année de soutenance : 2025

**Mémoire préparé sous la direction
de : Claire AUBRON**

Présenté le : 24/10/2025

Devant le jury :

Charles-Henri Moulin

Jean-Christophe Paoli

**Organisme d'accueil : Chambre
d'Agriculture de Région Corse**

Maître de stage : Laura Guillonnet

RESUME

Ce mémoire de fin d'études propose une analyse des pratiques pastorales des élevages caprins en Corse. Entre 2010 et 2020, le nombre d'exploitations caprines sur l'île a connu une hausse, une évolution remarquable par rapport à la tendance nationale. Toutefois, depuis 2020, cette dynamique s'est inversée : en l'espace de quatre ans, le nombre d'élevages caprins a chuté de 30 %. Ces exploitations utilisent de vastes surfaces de parcours, mais elles reposent également sur la distribution d'aliments - notamment du foin et des concentrés - pour nourrir les chèvres. Ne produisant ni foin ni céréales, ces systèmes sont donc totalement dépendants de l'achats extérieur. La valorisation de la végétation spontanée, qui couvre environ 70 % des surfaces agricoles en Corse, représente une opportunité majeure pour réduire cette dépendance et renforcer l'autonomie alimentaire des élevages. Des enquêtes ont été menées auprès d'éleveurs caprins répartis sur l'ensemble du territoire corse afin de mieux comprendre leurs stratégies pastorales et le fonctionnement technico-économique de leurs exploitations. L'analyse comparée des performances de ces élevages a permis d'identifier des freins et leviers d'action en vue de favoriser une diffusion plus large des pratiques pastorales au sein des élevages caprins insulaire.

Mots clés

Corse, pastoralisme, caprin, performance économique, création de richesse, végétation spontanée, autonomie alimentaire, charges alimentaires, pratiques pastorales

Pour citer ce document : Koch, Mattias, 2025. *Le maintien du pastoralisme en Corse : Etude de la place du pastoralisme dans l'alimentation des élevages caprins pastoraux corses et analyse de leurs performances technico-économique*. Mémoire d'ingénieur Agronome, spécialité, option Ressource, système agricole et développement, L'Institut Agro Montpellier. 122 p.

Riassuntu

Titulu : U mantenimentu di u pasturalisimu in Corsica : Studii nant'à a piazza di u pasturalisimu in l'alimentazione di l'allevi caprini pasturali corsi è analisa di e so prestazioni tecnicu-ecunomiche

Stu mémoire di fine studii prupone una analisi di e pratiche pastorali di l'allevamenti caprini in Corsica. Tra u 2010 è u 2020, u numeru di l'esplotazioni caprine nant'à l'isula hà cunnisciutu una crescita, un'evoluzione rimarchevule rispettu à a tendenza naziunale. Tuttavia, dapoi u 2020, sta dinamica si hè inversata : in solu quattru anni, u numeru di l'allevamenti caprini hè calatu di 30%. Ste esplotazioni utilizanu vaste superfici di pastura, ma si basanu dinò nant'à a distribuzione di l'alimenti — soprattutto fenu è cuncentrati — per nutrisce i capretti. Ùn pruducendu nè fenu nè cereali, sti sistemi sò dunque completamente dipendenti da l'acquisti esterni. A valorizzazione di a vegetazione spontanea, chì cuprisce circa u 70% di e superfici agricole in Corsica, raprisenta una opportunità maiò per riduce sta dipendenza è rinfurzà l'autonomia alimentaria di l'allevamenti. Sò state fatte indagini trà l'allevatori caprini sparsi nant'à tuttu u territoriu corsu per capisce megliu e so strategie pastorali è u funziunamentu tecnicu-ecunomicu di e so esplotazioni. L'analisi comparativa di e prestazioni di sti allevamenti hà permessu d'identificà impedimenti è leve d'azzione per favurisce una diffusione più larga di e pratiche pastorali in i allevamenti caprini insulari.

ABSTRACT

Title : Maintaining pastoralism in Corsica : A study on the role of pastoralism in the feeding strategies of Corsican pastoral goat farms and an analysis of their techno-economic performance

This master thesis presents an analysis of pastoral practices in goat farming in Corsica. Between 2010 and 2020, the number of goat farms on the island increased - a notable trend compared to the national dynamic -. However, since 2020, this trend has reversed: within four years, the number of goat farms has dropped by 30%. These farms make use of extensive grazing areas but also rely on the distribution of feed - mainly hay and concentrates - to nourish their goats. As they do not produce hay or cereals themselves, these systems are entirely dependent on external feed supplies. The use of spontaneous vegetation, which accounts for around 70% of the agricultural area in Corsica, offers a major opportunity to reduce this dependency and improve the farms' feed self-sufficiency. Surveys were conducted among goat farmers across Corsica to better understand their pastoral strategies and the technical and economic functioning of their farms. A comparative analysis of farm performance helped identify both obstacles and levers to support the wider adoption of pastoral practices in the island's goat farming sector

Key words

Corsica, pastoralism, goat farming, economic performance, wealth creation, spontaneous vegetation, feed self-sufficiency, feed costs, pastoral practices

REMERCIEMENTS

Je tiens à remercier chaleureusement les éleveurs et éleveuses qui ont pris le temps de me rencontrer et de répondre à mes questions, même les plus incongrues. Grâce à eux, j'ai découvert l'élevage caprin, le pastoralisme, et plus encore le pastoralisme corse qui m'a particulièrement fasciné

Je remercie aussi Laura Guillonnet, maître de stage enthousiaste, patiente, investie et compréhensive, qui a su m'accompagner, me soutenir et me motiver tout au long de cette expérience. Je suis heureux d'avoir eu l'honneur d'être son premier stagiaire !

Merci également à Luc Martin, un co-encadrant bienveillant et plein d'astuces, avec qui il a toujours été un plaisir de discuter.

Merci à Jean-Christophe Paoli pour sa disponibilité et pour avoir partagé des connaissances qui m'ont permis de mieux comprendre l'élevage caprin et le pastoralisme en Corse.

Merci à Fanny Biehlmann d'avoir pris le temps de me former à la compréhension des milieux pastoraux. Grâce à elle, j'ai pu percevoir bien au-delà de ce qui semblait au premier abord n'être qu'un paysage de végétation homogène.

Merci à Claire Aubron pour son accompagnement et ses conseils tout au long de la réalisation de ce travail. Ses remarques et encouragements m'ont aidé à donner du sens à des systèmes d'élevages qui me semblait, au départ, impossible à comprendre.

Merci à Nathalie Righetti et à toute l'équipe du PET pour leur accueil chaleureux au sein du pôle

Merci à tous mes amis et colocataires en Corse : Laetitia, Lou, Stan, Léa, Sabine, Alex, Sofiane, Selma, Emma et Étienne avec qui j'ai découvert cette île magnifique, un monde entier concentré sur quelques kilomètres carrés. Merci pour tous ces moments de joie et de discussions riches, qu'elles soient drôles, étonnantes, instructives ou profondes.

Un second merci tout particulier à Selma et Étienne. Ensemble, nous avons affronté la réalisation de nos mémoires respectifs. Votre présence m'a donné la force de continuer à avancer quand tout semblait impossible, et votre joie m'a aidé à traverser les moments difficiles de ce travail.

Table des matières

Table des matières	5
Table des figures	8
Table des photos	10
Table des tableaux	11
Glossaire	13
Chapitre 1 : Contexte, l'îlot chèvre.....	14
Ile, climat et végétation	14
Des conditions climatiques dépendantes du relief	15
L'animal et l'histoire : Intégration, redéploiement et esseulement.....	16
Situation actuelle : Maintien et mutations	19
Pastoralisme : végétation, animal et pratique	22
L'animal et la pratique : pastoralisme avec un S	22
Pastoralisme corse.....	24
De maquis à forêt	25
Caractéristiques de la ressource pastoral.....	26
L'animal et la ressource : jusqu'au dernier ligneux.....	33
Une question : L'intérêt pastoral	34
Problématique	36
Chapitre 2 : Méthode	37
Concepts	37
Méthode d'identification des systèmes de production, typologie et entretiens	38
Présentation de l'échantillon	38
Entretiens : Systèmes d'alimentations et de productions.....	39
Méthode d'étude du système d'alimentation, le taux de pâturage et de pastoralisme	40
Analyses techniques, économiques et pastorales.....	42
Les subventions territoriales	46
Les aides surfaciques	46
Calcul de la valeur du parcours	47

Chapitre 3 : Quelles sont les différentes pratiques pastorales dans les élevages caprins corses	48
Présentations des systèmes de production	48
Descriptions des systèmes de production	48
.....	49
Système de production 1 : Elevages Pastoraux	50
Système de production 2 : Elevage Complémenté	63
Système de production 3 : Elevage Transformateur Herbager	74
Système de production 4 : Elevage à mises-bas saisonné	84
Système de production 5 : Elevage Pastoral Sec	94
Chapitre 4 : Pratiques pastorales et utilisation de la végétation spontanée	102
Point communs et divergences des pratiques pastorales	102
Lien entre pratiques pastorales et taux de pastoralisme/pâturage	104
Pratiques pastorales et économies de charges.....	105
Conclusion	106
Chapitre 5 : Performances technico-économiques des systèmes de production caprins.....	107
Création de richesse, importance de la CI alimentaire dans l'érosion du produit brut	107
L'organisation du travail dans les élevages caprins	109
Revenues agricoles, pourquoi continuer ?.....	112
Chapitre 6 : Discussions, freins et leviers	114
Le paradoxe pastoral.....	114
L'intérêt pastoral, la chèvre bergère.....	114
Montée des prix de 2022-2023 : anatomie d'une chute.....	115
Un « problème » pastoral ?	117
La quête du maquis arbustif.....	117
Estives, montagnes et sédentarité	118
Discussions de la méthode	119
Le taux de pâturage et de pastoralisme outil, d'analyse des systèmes d'alimentation des élevages extensifs	119
L'unité de l'€/UF	120

Réflexivité sur mon approche et ma posture, l'échantillonnage.....	120
Conclusion	122
Bibliographie.....	124
Annexes.....	128

Table des figures

Figure 1 : Carte géologique de la Corse, (Géographie de la Corse, 2015)	14
Figure 2 : Relief et principaux vents apporteurs d'humidité, (d'après Géographie de la Corse, 2015 ; Bénévent 1914 ; réalisation auteur)	15
Figure 3 : Moyennes des précipitations annuelles sur l'ensemble de la Corse, (Delbosc, 2016)	15
Figure 4 : Reconstitution d'un schéma de fonctionnement du système agraire Corse au XIXe siècle, (Lefebvre, 2015)	16
Figure 5 : Usages des terres agricoles 1800-1975, (Simi, 1981)	17
Figure 6 : Evolution des effectifs caprins entre 1905 et 1970, issue des Statistiques Agricoles Annuelles.....	18
Figure 7 : Variations IPAMPA aliments achetés et carburants pour l'élevage chèvre lait entre 2005 et 2025 (base 100, 2020).....	20
Figure 8 : Evolution des prix en Corse (construit à partir des prix du lait 2018 à 2024 de l'Interprofession Laitière Ovine Caprine Corse (ILOCC), de l'indice Agriculture Producer Prices de la FAO et de l'indice des prix à la consommation de l'INSEE, réalisation auteur)	21
Figure 9 : Pratiques pastorales adaptée selon le recouvrement des ligneux, (OIER-SUAMME, 2012)	23
Figure 10 : Etagement de la végétation en Corse, Gamisans 2008.	25
Figure 11 : Distribution vertical de la végétation (OIER-SUAMME, 2012)	26
Figure 12 : période de pousse de végétation et capacité de report sur pied des espèces ligneuses sempervirentes (adapté de Pâtur'Ajust, 2017, réalisation auteur)	28
Figure 13 : chênaie verte, Jean Gérard CIRAD	29
Figure 14 : Période de pousse de végétation et de report sur pied des espèces ligneuses caducifoliés (adaptée de Pâtur'Ajust 2017, réalisation, auteur)	30
Figure 15 : dynamique de végétation d'herbacées en sous-bois (adaptés de Pâtur'Ajust 2017, réalisation auteur)	31
Figure 16 : Période de végétation des herbacées en montagne et en plaine, (adapté de ODARC, 2002, réalisation auteur)	32
Figure 17 : Temps passé sur la ressource par les chèvres, issue de CDA, 2022	33
Figure 18 : Comparaison de la ration annuelle moyennes des ovins et des caprins, source Van Dyne cité par A. Bourbouze (1982)	33
Figure 19 : Exploitations enquêtées.....	39
Figure 20 : Potentiel de production des prairies naturelles Corses et production de biomasse divergente selon le milieu, ODARC (2002) et Amandier (1982)	42
Figure 21 : Calcul de la Valeur Ajoutée et du Revenu Agricole	44
Figure 22 : Représentation des fonctions de VAN/actif et de RA/actif familial pour un système de production donné	45
Figure 23 : Arbre typologique des systèmes de productions caprins	48
Figure 24 : Profil d'élévation est-ouest, donnée BD Alti, IGN	50
Figure 25 : Vue du relief et de la topographie du milieu biophysique 1	51
Figure 26 : Diagrammes ombro-thermique de deux villages du milieu biophysique 1	51
Figure 27 : Disponibilité et report sur pieds des différentes formations végétales du milieu biophysique 1	52
Figure 28 : SAU du SP pastoral	54
Figure 29 : Schéma de renouvellement SP Pastoral	56
Figure 30 : Calendrier de distribution SP Pastoral (en Kg)	57
Figure 31 : Calendrier d'alimentation et de pâturage d'un SP Pastorale	58
Figure 32 : Calendrier de travail, SP Pastoral	61
Figure 33 : Schéma de fonctionnement élevage transformateur complémenté	62
Figure 34 : profil d'altitude et occupation de l'espace du milieu biophysique 2	63
Figure 35 : Vue d'un versant du milieu biophysique 2	64
Figure 36 : Diagramme ombro-thermique de la ville de Corte, données météorologiques issues de la station météo gendarmerie de Corte	65
Figure 37 : Période de végétation des formations végétales dominantes du milieu biophysique 2.....	65
Figure 38 : SAU du SP complémenté	66
Figure 39 : Schéma de renouvellement SP Complémenté.....	68

Figure 40 : Calendrier de distribution SP Complémenté	69
Figure 41 : Calendrier d'alimentation et de pâturage système de production complémenté	70
Figure 42 : calendrier de travail du SP complémenté	72
Figure 43 : Schéma de fonctionnement élevage transformateur herbager	73
Figure 44 : Relief et occupation du territoire dans le milieu biophysique 3	74
Figure 45 : Période de végétation du milieu biophysique 3	75
Figure 46 : Diagramme ombro-thermique de la ville d'Aléria en plaine orientale	75
Figure 47 : Vue aérienne du milieu biophysique 3	76
Figure 48 : SAU du SP Herbager.....	76
Figure 49 : Schéma de renouvellement SP Herbager.....	78
Figure 50 : Calendrier de distribution SP Herbager	79
Figure 51 : Calendrier d'alimentation et de pâturage d'un SP Herbager	80
Figure 52 : calendrier de travail SP Herbager.....	82
Figure 53 : Reliefs et organisation du territoire nord-sud et est-ouest du milieu biophysique 4.....	84
Figure 54 : Vue aérienne du milieu biophysique 4	85
Figure 55 : Diagramme ombro-thermique de Penta-di-Casina.....	86
Figure 56 : Période de végétation des formations végétales dominantes du milieu biophysique 4.....	86
Figure 57 : SAU SP Saisonné	87
Figure 58 : Schéma de renouvellement SP Saisonné.....	88
Figure 59 : calendrier de distribution du SP Saisonné.....	89
Figure 60 : Calendrier d'alimentation et de pâturage d'un SP Saisonné	90
Figure 61 : calendrier de travail SP Saisonné.....	92
Figure 62 : Relief et organisation de l'espace du milieu biophysique 5	94
Figure 63 : Vue aérienne d'un espace pastoral du milieu biophysique 5	95
Figure 64 : Diagramme ombro-thermique du milieu biophysique 5.....	95
Figure 65 : Période de végétation des formations végétales dominantes du milieu biophysique 5.....	96
Figure 66 : SAU SP Pasto Sec	96
Figure 67 : Schéma de renouvellement SP Pastoral Sec.....	98
Figure 68 : Calendrier de distribution SP Pastoral sec	99
Figure 69 : Calendrier d'alimentation et de pâturage SP Pastorale sec	100
Figure 70 : Calendrier de travail du SP Pastoral Sec	101
Figure 71 : Diagramme ombro-thermique d'un milieu pastoral favorable à la conduite saisonnée et période, périodes de pousses d'herbes et de distribution de foin associé	103
Figure 72 : Comparaison des CI alimentaires par chèvre	105
Figure 73 : Comparaison des VAB/têtes et de l'érosion du produit brut/chèvre.....	107
Figure 74 : Comparaison de la productivité nette du travail entre les SP caprin	111
Figure 75 : Comparaison des RA/actif familial	112
Figure 76 : Evolution du RA/actif familial entre 2020 et 2023 pour le SP complémenté.....	116

Table des photos

Photo 1 : exemple d'un maquis arbustif sur crête, alentours de Bisinchi, auteur	27
Photo 2 : exemple d'un maquis haut et dense en Balagne, auteur	28
Photo 3 : Prairie naturelle en Balagne au mois de mai, auteur.....	32
Photo 4 : Prairie sèche dans le Filosormu, début du mois de juin, auteur	32
Photo 5 : Paysage de montagnes depuis une crête, alentours de Croce (en marron sur la carte 1), réalisation auteur	53
Photo 7 : chjostru, auteur	55
Photo 6 : bergerie, auteur.....	55
Photo 9 : Versants secs et végétation homogène, environs de Galéria, début juin . Erreur ! Signet non défini.	
Photo 10 : Prairie naturelle dans le Marsulinu, nord-ouest de la Corse, mai	77
Photo 11 : Exemple une alternance entre végétation dense en bas de pente et végétation clairsemés le long de la pente, alentours de Calenzan, juin 2025	97

Table des tableaux

Tableau 1 : Economies réalisées au pâturage par le SP pastoral.....	59
Tableau 2 : Economies réalisées au pâturage par le SP complémentés	71
Tableau 3 : Economies réalisées au pâturage par le SP Herbager	81
Tableau 4 : Economies réalisées au pâturage par le SP Saisonné	91
Tableau 5 : Economies au pâturage du SP Pastoral Sec.....	100
Tableau 6 : Performances pastorales des différentes pratiques de distribution alimentaires pendant la période improductive	102
Tableau 7 : Comparaison de la valeur économisée au parcours par système de production et par chèvre.....	105
Tableau 8 : Part des différentes Consommations Intermédiaires dans le Produit Brut	109
Tableau 9 : Comparaison du temps consacré aux différentes pratiques d'élevage	110
Tableau 10 : Part des subventions locales et communautaires dans le revenu des SP caprin .	113
Tableau 11 : Impact différencié de l'augmentation du prix de l'alimentation entre élevages complémentés et élevages pastoraux	116

Glossaire

Rughjone (plur. rughjoni) : Dans des systèmes de libre parcours, les surfaces explorées par le troupeau ne sont pas ou très peu clôturées. Celui-ci se déplace sur une région définie qu'il connaît et qui lui est propre appelé le *rughjone*.

Adret : L'adret désigne le versant d'une montagne exposé au sud. Il reçoit donc plus d'ensoleillement que le versant opposé ce qui a une influence sur la végétation spontanée qu'y s'y développe.

Ubac : L'ubac est le versant d'une montagne orienté au nord c'est-à-dire la face opposée à l'adret. Il reçoit moins d'ensoleillement que l'adret, ce qui entraîne des conditions climatiques plus fraîches et souvent plus humides.

Elevage extensif : Un système d'élevage est dit extensif lorsqu'il nécessite peu de travail et peu d'intrants par unité de surface. Ce type de système génère généralement une faible valeur ajoutée à l'hectare, c'est le cas des systèmes d'élevage pastoraux.

Chapitre 1 : Contexte, l'îlot chèvre

Ile, climat et végétation

La Corse est une île de 8 722 km² située en méditerranée, proche des côtes italiennes et françaises. Elle est particulièrement montagneuse. On peut y dénombrer 120 sommets dépassant les 2000 mètres, son altitude moyenne est de 568 mètres et un tiers de sa surface est au-dessus des 600 mètres (Rome et Giorgetti, 2007). Le climat local est donc méditerranéen mais fortement influencé par son relief.

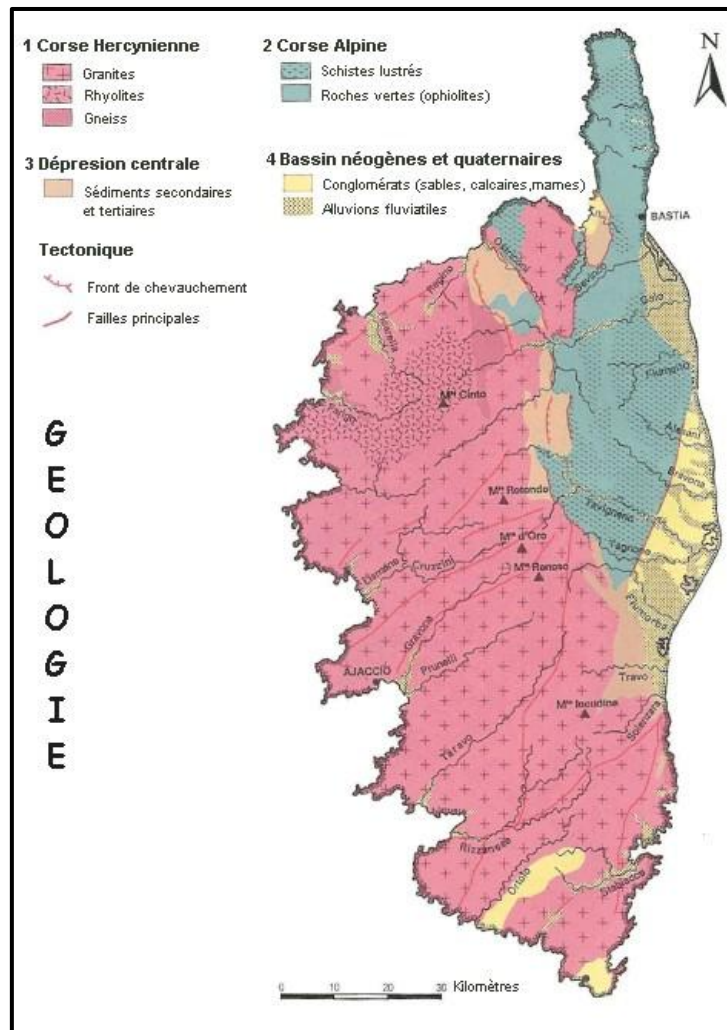


Figure 1 : Carte géologique de la Corse, (Géographie de la Corse, 2015)

D'un point de vue géologique, quatre grandes unités constituent la Corse. Les massifs alpin (nord-est) et hercynien (nord-ouest au sud) occupent 80% de l'île (Paoli, 2020) ils sont séparés par une dépression centrale qui la traverse en diagonale du nord-ouest au sud-est et des dépôts sédimentaires aplanissent les côtes est et sud (figure 1).

La Corse hercynienne est un massif cristallin où domine le granite, les vallées y sont particulièrement encaissées, c'est ici que les sommets dépassent les 2000 mètres. La partie alpine est plus récente, longtemps immergé cet ensemble géologique est sorti de l'eau pendant

l'orogénèse alpine. La pression exercée durant ce processus a métamorphisé la roche, donnant naissance à ces schistes lustrés aux minéraux variés et parsemés d'ophiolites. Moins résistants à l'érosion c'est sur ces schistes que l'on trouve des reliefs plus bas et plus accusés. Le sommet de ce massif est le Monte San Petrone, qui ne culmine qu'à 1770 mètres. C'est la zone de la Castagniccia, de la Casinca, du Nebbiu et du Cap Corse.

Des conditions climatiques dépendantes du relief

Pour une île ayant un climat méditerranéen aussi méridionale, c'est-à-dire avec un été sec, un hiver doux, des printemps pluvieux et des automnes très pluvieux, la Corse est particulièrement arrosée (figure 2). Ce régime des pluies original s'explique par la présence de hautes montagnes proche des côtes - 2000 mètres d'altitude à l'ouest et 1700 à l'est- qui arrêtent les deux principales masses d'air apportées d'humidité, le *libeccio* et le *sirocco* (figure 2). Le premier vient du sud-ouest et, arrivant parallèlement aux vallées du massif hercynien, apporte de fortes précipitations le long des talwegs descendant sur Ajaccio en accentuant l'effet de l'altitude sur la pluviométrie (Bénévent, 1914). Le second, souffle depuis le sud-est et arrive normal aux lignes de crête, il est appuyé par des

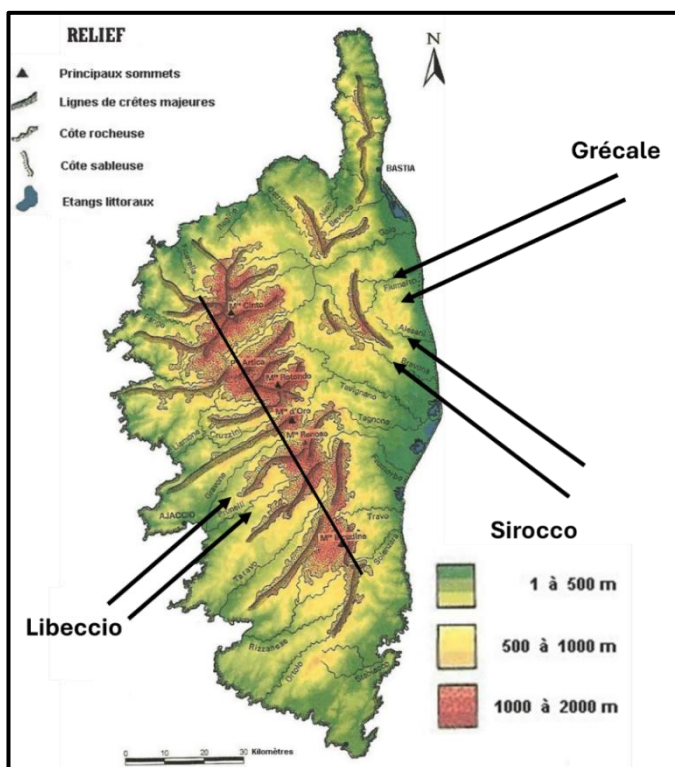


Figure 2 : Relief et principaux vents apporteurs d'humidité, (d'après Géographie de la Corse, 2015 ; Bénévent 1914 ; réalisation auteur)

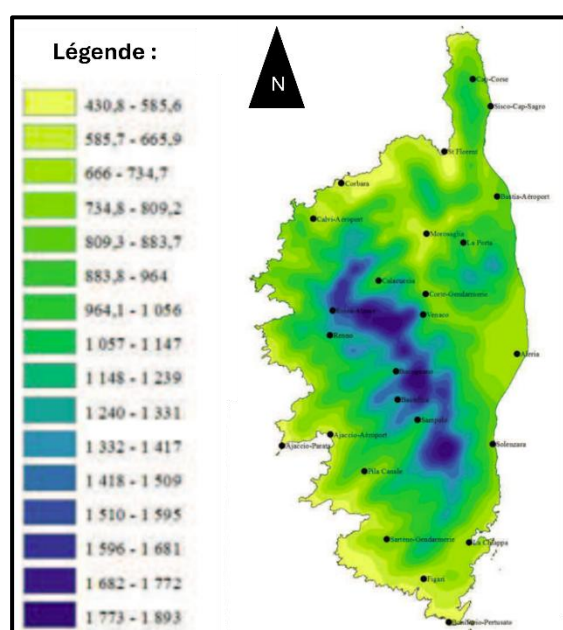


Figure 3 : Moyennes des précipitations annuelles sur l'ensemble de la Corse, (Delbosco, 2016)

vents d'est violents (IGN, 2012) qui viennent arroser les massifs sur la face orientale de l'île. Ces masses d'air apportées par les vents d'Est et de Sud-Est vont se saturer en humidité en rencontrant la première haute chaîne de montagne sur leur chemin -celle du San Petrone- et précipitent sur la partie centrale et est de la Castagniccia.

Les précipitations moyennes annuelles vont donc de 500-600 mm sur le littoral à 1000 mm à 600 mètres et 1200 mm à 1000 mètres. Le régime des pluies de l'île sans son relief peut s'observer au nord-ouest sur la partie littorale de la Balagne et au sud de Bonifacio à Figari, des endroits qui ne reçoivent qu'annuellement 600 mm d'eau (figure 3).

L'ensemble des conditions pluviométriques, pédologiques et orographiques décrites jusqu'ici vont amener une variété d'espèces végétales et de périodes de productions fourragères.

L'animal et l'histoire : Intégration, redéploiement et esseulement

La Corse a donc une richesse topographique qui contribue fortement à expliquer la variété des paysages que l'on y retrouve. Dans son « *Précis de géographie physique, humaine, économique, régionale de la Corse* », le géographe Pierre Simi la découpe en 4 zones se différenciant par leurs altitudes et l'occupation de leurs sols. Entre 0 et 200 mètres on trouve la plaine littorale suivie des coteaux et piémonts allant de 200 à 600 mètres, les hautes vallées intérieures de 600 à 1000 mètres et finalement la haute montagne qui s'étend au-delà de cette altitude. Elles se distinguent par leurs topographies et leur climat mais surtout par la façon dont elles ont été mises en valeur au fil des siècles.

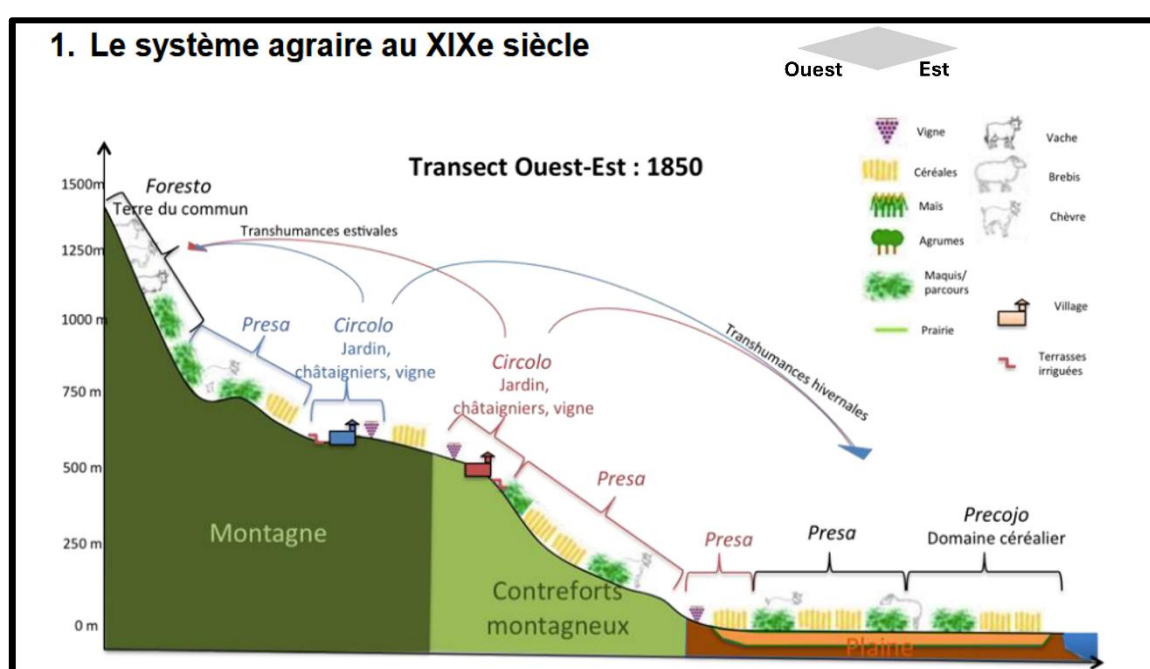


Figure 4 : Reconstitution d'un schéma de fonctionnement du système agraire Corse au XIXe siècle, (Lefebvre, 2015)

Au XIXe siècle, les villages se situent dans les premières hauteurs entre 400 et 700 mètres, autour d'eux est circonscrit un *circolo*, un espace clôturé où l'on retrouve les jardins et l'arboriculture. Juste après on trouve la *presa* où l'élevage et les cultures céréalières alternent en suivant des rotations biennales ou triennales (Castellani, 2023) et finalement le *furestu*, qui est l'espace des troupeaux et du pastoralisme. Même si l'organisation spatiale des productions agricoles montrée ici concerne la côte Est de l'île -dans la région du Fium'orbu-, elle représente malgré tout un fonctionnement que l'on retrouve un peu partout. Les parcours d'élevage se distribuent entre la plaine, la montagne et dans les jachères et il est subordonné aux cultures.

L'élevage de petits ruminants, menés de façon pastorale a depuis longtemps joué un rôle prépondérant, tant pour nourrir les hommes et fumer les sols mis en cultures que pour tirer le meilleur profit de la ressource spontanée et ligneuse abondante. Les élevages ovins et les caprins ont connu un essor et des affres -dû à la concurrence entre les cultures et l'élevage- (Castellani, 2023) communs au cours du XIXe siècle, avant de connaître des trajectoires radicalement différentes à l'aube des années 1900.

L'une des spécificités importantes de ces élevages, liée au caractère montagneux et méditerranéen de l'île, est la pratique de la double transhumance -hiver en plaine et été en montagne- qui donne un sens à une conduite de troupeau intégrant des mises-bas d'automne. Les mères rentrent alors en lactation en arrivant sur les plaines de basses altitudes, là où la végétation reste, à cette période, plus abondante qu'ailleurs.

Les échanges de marchandises entre la Corse et le sol français sont encadrés et à la fin de la décennie 1810 une ordonnance royale et une loi vont définir un statut douanier qui libéralise les importations venues de France mais taxes une partie des exportations Corse et les importations des autres pays d'Europe. Ce régime douanier protégera l'agriculture Corse jusqu'aux premiers accords de libres échanges avec les autres pays européens en 1860 (Guidoni, 2022). L'ouverture au marché continentale et surtout français, qui s'opère dès la deuxième moitié du 19^e siècle va entraîner des conséquences majeures. Elle va mener, à l'effondrement du système agraire corse, reposant sur une agriculture de terrasses intensive en travail ou de plaines à rotation biennale voire triennale (Castellani, 2023), incapable d'être compétitif par rapport au prix des farines produites dans le nord de la France. Ce déclin touche principalement les cultures et les surfaces emblavées vont ainsi passer de 500 000 ha - plus du double des surfaces pastorales - à moins de 100 000 ha en l'espace d'un demi-siècle. L'année 1893 marque, quant à elle, les débuts de l'industrie laitière (producteurs de Roquefort) sur le territoire insulaire, attirée par la perspective de pouvoir continuer à produire et affiner des fromages même durant la saison de tarissement des brebis aveyronnaises -improductives durant l'hiver-. Pour l'élevage ovin c'est une véritable révolution, passant de producteur de fromages à livreur de lait, intégrant ainsi une économie marchande et produisant désormais entièrement pour une rémunération en monnaie. Cette soudaine solvabilité va permettre à bon nombre d'éleveurs de devenir les usagers privilégiés des espaces de plaines. Les opportunités de cette nouvelle industrie couplé délaissement d'un bon nombre d'espaces de cultures amener à la croissance de la surface pastorale tout au long du XIX^e puis du XX^e siècle (figure 5).

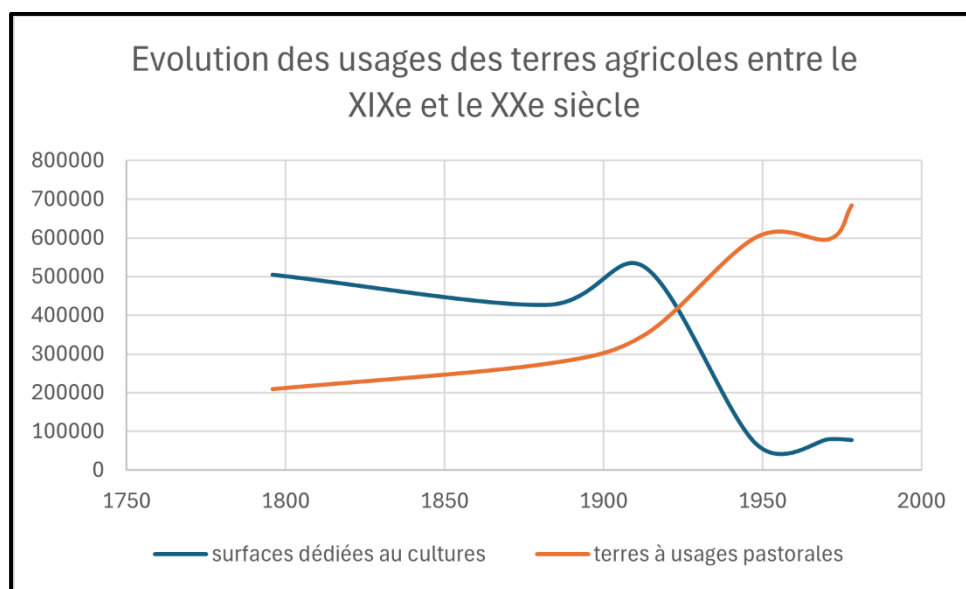


Figure 5 : Usages des terres agricoles 1800-1975, (Simi, 1981)

En effet les bergers ne sont propriétaires que de leurs troupeaux et les propriétaires terriens vont aussi vouloir tirer profit de cette nouvelle manne financière. Autrefois payés en nature

(cabris/agneaux et fromages), les droits de pacages deviennent exclusivement monétaires et leur coût suivent scrupuleusement celui du prix du litre de lait. « En 1909 l'année de pâturage coûtait 6 à 7 francs, elles passent à 10 francs quand le litre de lait est rémunéré 10 sous et puis à 30 francs pour un litre payé 30 sous » (Poirier, 1988). Les chevrriers ne peuvent prétendre à la même richesse ni au même accès à la monnaie, ils se voient donc repoussés des plaines, cantonnés aux piémonts et montagnes. Cependant, les industriels de Roquefort absorbant la quasi-totalité du lait de brebis produit, ils parviennent à tirer leur épingle du jeu en investissant pleinement le marché local.

Les élevages caprins et ovins sont désormais séparés, entre plaines et montagnes et dominent le paysage agricole en Corse. Cette période, allant de 1900 à 1950 a été qualifiée de « triomphe des bergers » par René Dumont.

Malgré tout, si l'élevage caprin a pu s'imposer en montagnes et piémonts, étages historiques des villages, c'est bien parce que ces derniers sont désertés petit à petit par leurs habitants. Le déclin du modèle agricole passé, qui permettait une forte densité de population (jusqu'à 100 hab/km² en 1880 en Castagniccia, une microrégion corse (Lafitte, 2012) oblige les habitants à s'employer ailleurs, dans les centres urbains insulaires, en s'engageant dans les colonies ou en partant sur le continent. Cet élevage n'est alors qu'une adaptation à un nouveau contexte socioéconomiques et non pas un renouveau de l'agriculture corse. Le cheptel caprin qui dépassait les 200 000 têtes en 1900 va stagner autour 150 000 têtes jusqu'en 1930. Pour s'effondrer entre 1930 et 1944, avant d'avoir un essor difficilement explicable entre 1944 et 1950. Il ne va d'ailleurs pas résister aux grands chantiers de développement agricole et au développement industriel qui touchent l'ensemble de la France à l'après-guerre (figure 6).

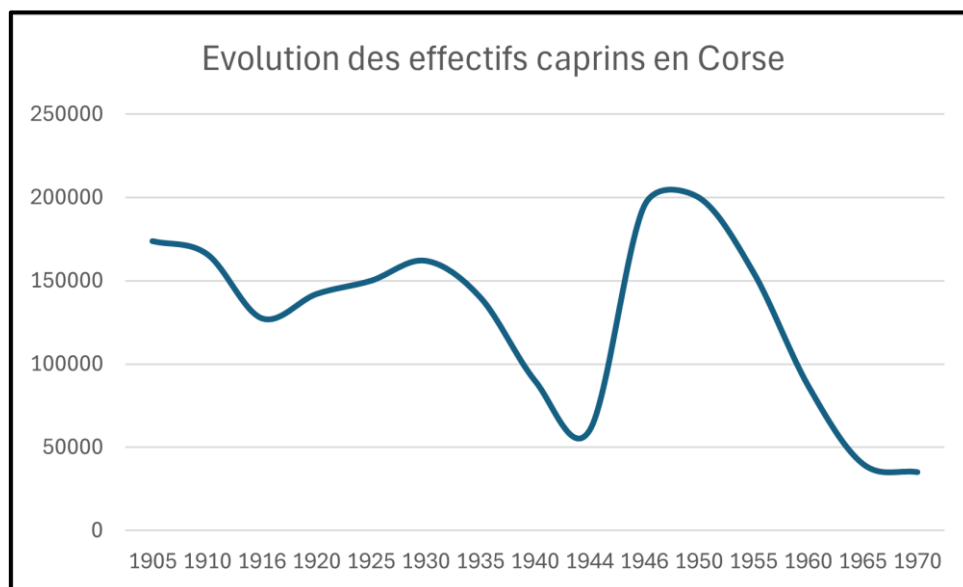


Figure 6 : Evolution des effectifs caprins entre 1905 et 1970, issue des Statistiques Agricoles Annuelles

D'une part, dès les années 1960, la concurrence du lait de vache venu du continent, permise par les progrès de l'industrie agroalimentaire en termes de conditionnement et de conservation (tetrapak et stérilisation) va porter un coup fatal à la forme d'élevage domestique des caprins, a

capra casareccia ou *a sgiocca*¹, qui était destiné à la production de lait pour le foyer (Dubeuf, 2022).

D'autres part les élevages de troupeau caprin vont être affecté par les plans de modernisation de l'agriculture. Ces efforts pour améliorer la productivité physique du travail agricole sur le territoire corse sont alors portés par la SOMIVAC (Société de Mise en Valeur de la Corse). Elle aura plusieurs actions, les plus parlantes étant la mise en place de réseau d'irrigation sur la plaine, le démaquisage de larges zones de plaines et de faibles pentes et la création de fermes « clefs en mains ». Des exploitations comprenant : un hangar, une habitation et faisant entre 30 et 40 hectares. La moitié de ces lots sera d'ailleurs repris par des Pieds-Noirs revenus d'Algérie après l'indépendance et qui y produiront en grande quantité du vin de « coupage » très alcoolisé, destiné à l'export vers le Midi, qui viendra remplacer, en partie, ce qui était avant produit en Algérie (Paoli, 2015). La présence des viticulteurs va définitivement couper l'accès aux plaines pour les caprins et c'est à cette époque que la transhumance inverse est totalement abandonnée. En l'absence d'options pour nourrir leurs animaux durant la saison hivernale, beaucoup de chevriers arrêtent leur activité (figure 6). La production de fourrages ou l'achat de foin de Crau ou de Corse devient nécessaire. Cela nous amène à la situation actuelle.

Situation actuelle : Maintien et mutations

L'élevage caprin représente aujourd'hui l'activité principale de 15% des élevages et 9.7% des exploitations agricoles corses. C'est un élevage exclusivement laitier qui occupe principalement des espaces pastoraux avec 260 des 293 exploitations recensées en 2020 considérées comme valorisant des espaces naturels arborés et arbustifs. De fait l'élevage caprin est majoritairement pastoral, fait de troupeau de cent à deux cents têtes et de race locale². Il est par ailleurs utilisé comme exemple des « grands pastoraux » par le *Guide pastoral caprin*. Cependant il semble s'être développé une volonté d'intensifier la production par tête, en s'appuyant sur l'achat et la distribution de foin (non-produit sur l'exploitation) et de concentrés. Ce système permet une production laitière supérieure à 1 L/jour/chèvre mais n'est autonome ni en foin ni en concentrés et se fait donc à un prix relativement élevé (Dubeuf, 2022). La réduction de la quantité de concentrés apportées pourrait avoir un effet positif sur la performance des élevages caprins, en s'appuyant sur la capacité des troupeaux à consommer la ressource spontanée. En effet, les chèvres en lactation ayant ingéré une importante quantité de concentrés vont moins chercher à pâturer et tirent moins profit de ce que le milieu peut leur offrir (Delagarde, 2022).

S'appuyer sur la végétation spontanée est une opportunité mais pourrait aussi s'avérer être une nécessité. Une enquête de l'ODARC réalisée entre 2019 et 2020 nous apprend que sur 93 exploitations caprines enquêtées, 60% d'entre elles distribuaient plus de 600g de concentrés céréaliers ou commerciaux par jour aux chèvres en lactation (Lanzalavi, 2024). Ce système d'élevage, est donc particulièrement sensible au coût de l'alimentation.

¹ : Distinctes de l'élevage de chèvres en troupeau (*capra di banda*), la chèvre domestique ou de maisonnée, *a sgiocca*, était conduite proche des villages, dans les espaces à la frontière entre *circulu* et *prese*. Sa production était destinée à la consommation domestique sous forme de lait.

² Les enquêtes sur les élevages caprins menée par l'ODARC sur les exploitations caprines en race corse ont amené à estimer que sur 36 570 chèvres mères en Corse en 2024 il y aurait entre 30 000 chèvres de race Corse et 6 570 de race exogène

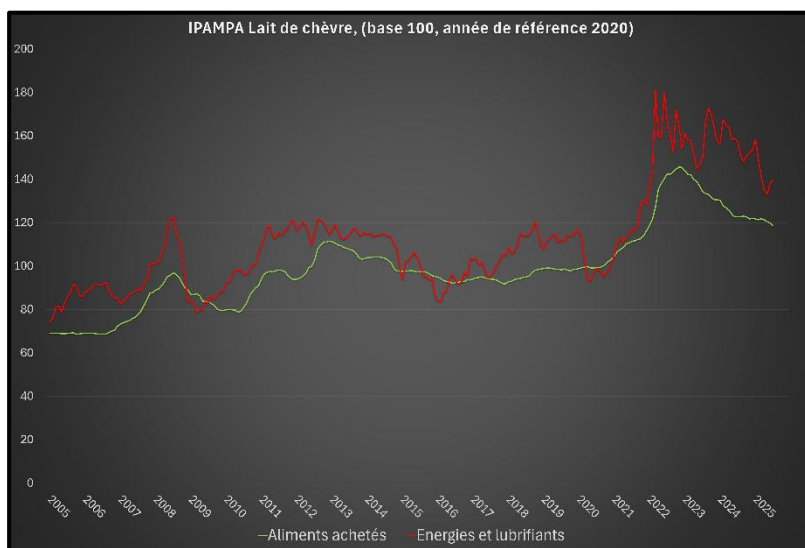


Figure 7 : Variations IPAMPA aliments achetés et carburants pour l'élevage chèvre lait entre 2005 et 2025 (base 100, 2020)

augmentation depuis 2005. Ces intrants sont pour le moment nécessaires aux fonctionnements de systèmes de production caprins et cela renforce l'idée qu'un usage accru des parcours, de la ressource gratuite qu'ils offrent, est une voie à privilégier dans le développement de l'élevage caprin corse.

Le travail du réseau INOSYS, mené en Corse sur la base des Recensements Agricoles (RA) 2010 et 2020 nous apprend que le nombre d'élevages caprin est passé, en 10 ans, de 226 à 269 et que le cheptel total est passé de 30 845 à 32 891 chèvres. Cette dynamique ne se retrouve pas à l'échelle nationale, le nombre d'exploitation caprine en France est passé de 15 000 en 2010 à 10 000 en 2020, soit une baisse de 30% du nombre d'exploitation (Maigret, 2023). Il semble que ce maintien des exploitations corses se soit accompagné d'un changement dans les systèmes de production caprins, entre 2010 et 2020, on observe une augmentation de 57% des exploitations caprines engagées dans une activité de transformation et une augmentation de 216% des élevages dans l'AOP Brocciu. Cette AOP Brocciu est la seule AOP de produit laitier de Corse, c'est un fromage de lactosérum qui permet de valoriser le petit lait issu de la transformation fromagère. L'entrée dans cette appellation permet une meilleure valorisation du litre de lait vendue et, depuis 2023 (Arrêté relatif aux montants de l'aide aux petits ruminants en Corse, 2023), permet de doubler le montant des aides PAC à la tête caprine. Cela peut traduire une volonté d'opter pour des élevages moins productifs en volume de lait, moins consommateurs d'intrants mais qui valorisent mieux le lait.

Le lait de chèvres, livrés aux coopératives laitières, était rémunéré 73 centimes en 2005 et 1,12 € en 2024, en prix réel cela correspond à un passage de 83 à 94 centimes (figure 8) soit une augmentation de 12%. Dans le même temps le prix réel de l'alimentation achetée a augmenté de 20%. Si on prend en comptes les autres consommations intermédiaires nécessaires et l'augmentation du prix des matériels et bâtiments (annexe 1), il est aussi possible que cette volonté de mieux valoriser sa production soit la solution adoptée pour dépasser cette problématique de l'augmentation du prix de l'alimentation. Cette dynamique particulière s'explique aussi par l'action de l'Organisme de Développement Agricole et Rural Corse (ODARC)

La figure ci-contre représente l'évolution des prix d'achat des moyens de production agricole (IPAMPA), ce ne sont pas des prix réels mais un marqueur de variation du prix courant des intrants agricoles d'une année sur l'autre et ayant pour année de référence 2020. Nous pouvons alors observer deux choses : le prix des intrants est très fluctuant, notamment pour les carburants, et, au-delà des fluctuations il est en

qui mène des politiques d'installation et de maintien de l'élevage caprin importante en finançant l'investissement à 80% pour les jeunes agriculteurs éleveurs caprins (et 60% pour les éleveurs caprins plus anciens) et en allouant une Dotation Jeune Agriculteur pouvant aller jusqu'à 75 000€ (Collectivité de Corse, 2025) - 40 000€ de base auxquelles s'ajoute 30 000€ de bonification à la condition que le troupeau soit de race Corse et 5 000€ si l'élevage est labellisé Bio-.

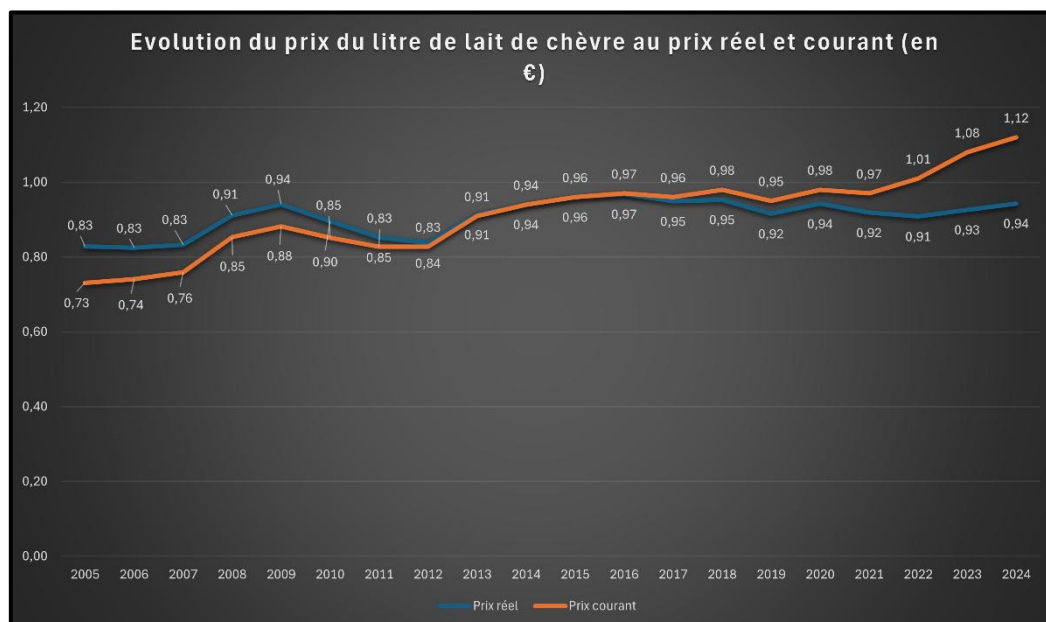


Figure 8 : Evolution des prix en Corse (construit à partir des prix du lait 2018 à 2024 de l'Interprofession Laitière Ovine Caprine Corse (ILOCC), de l'indice Agriculture Producer Prices de la FAO et de l'indice des prix à la consommation de l'INSEE, réalisation auteur)

Malgré ce maintien du nombre d'exploitations, l'augmentation, conjoncturelle et tendancielle, du prix des fourrages et des aliments achetés, fait craindre une baisse des performances des élevages caprins et une possible disparition de cette forme d'élevage qui permet, comme ailleurs en Méditerranée, un maintien d'activités agricoles sur ce qui représente près des deux tiers de la Surface Agricole Utile (SAU) corse. Des élevages (porcins et bovins) et de l'arboriculture (castanéiculture) s'épanouissent dans les espaces pastoraux mais c'est bien l'élevage caprin qui a le meilleur potentiel

« Contrairement aux élevages hors-sols où les éleveurs mettent en place des itinéraires de rationnement planifiés et indépendants de la saisonnalité, les éleveurs utilisateurs de parcours mettent en place des logiques reposant sur une articulation raisonnée entre période à enjeu pour le troupeau et variation des disponibilités alimentaire. »

« Dans les systèmes d'élevage pastoraux, l'éleveur ne peut planifier entièrement le déroulement de l'année. Les aléas sont nombreux (climats, santé, incertitudes, performance, commercialisation...). Des ajustements sont réalisés en temps réels tout au long de l'année. Les ressources alimentaires sont construites par les pratiques mises en œuvre sur chacune des unités spatiales du territoire qu'il utilise et sur les connaissances qu'il possède sur les capacités des animaux à sélectionner les zones de pâturage et à trier les espèces végétales... »

Introduction à l'étude des systèmes d'élevage extensif, Landais, E. 1993

pour tirer profit de ces surfaces. Les systèmes d'élevages caprins corses sont, opérant sur ces surfaces auraient tout intérêt à recourir à des pratiques pastorales importantes pour maintenir leurs performances et améliorer leurs autonomies fourragères (encadré).

Pastoralisme : végétation, animal et pratique

L'animal et la pratique : pastoralisme avec un S

« Parcours », le polysémisme de ce rapport

Les parcours méditerranéens reçoivent la majorité de leurs précipitations en automne, hiver et début de printemps, il résulte de ce régime pluviométrique la possibilité d'avoir une période de végétation au cours de l'hiver mais aussi une période de creux alimentaire au cours de la longue sécheresse estivale. On peut distinguer 4 grands types de végétations le long du pourtour méditerranéen : les buissons à feuillage persistant (ciste, bruyère...), les arbres et arbustes sempervirents (chêne vert, pistachier lentisque...) et une strate basse qu'on sépare entre géophytes et strate herbacée. Une variété d'espèces qui permet, sur le plan physiologique, de caractériser 5 espaces de pâturages : les forêts, les maquis ou garrigues -selon l'acidité des sols-, les pelouses, les prairies et les steppes halophytes (Le Houérou, 1980).

Le pastoralisme correspond à la mise en relation de ces espaces de pâturage avec un troupeau au moyen d'un ensemble de pratiques destinées faire coïncider des besoins animaux avec une ressource fluctuante. Le parcours devient alors le déplacement du troupeau entre ces différents couverts végétaux afin de profiter d'une ressource qui varie dans sa nature, sa disponibilité et sa structure (Santucci, 2011).

Pratiques pastorales : de « Big Berger is watching you » à « ni éleveur ni maître »

Les maquis, garrigues et autres forêts sont omniprésentes dans ce qu'on appelle les zones marginales méditerranéennes -au sens de J. C. Paoli- (dont la montagne Corse est une éminente représentante), c'est-à-dire des régions permettant la viabilité d'un nombre très faible voire nul de systèmes de production dans un contexte de concurrence interrégionales. La pratique pastorale s'appuie sur l'incapacité des autres types d'exploitations à se maintenir dans ces endroits pour y développer un élevage extensif en surface (Paoli, 2021). En région PACA, en Ariège, en Ardèche et dans les Cévennes, ces espaces ont accueilli dans les années 1970 des chevriers néo-ruraux qui ont pu y développer un élevage pastoral, permettant une réouverture du milieu. Leur pastoralisme repose alors sur l'accompagnement de chèvres le long de parcours et le gardiennage du troupeau joue un rôle primordial pour guider le troupeau vers des zones choisies et ainsi constituer une ration quotidienne qui a pour but de subvenir aux besoins du troupeau sans dégrader la ressource ligneuse (NAPOLEONE et al. 2022a et b). Cependant parcours ne veut pas dire absence de clôtures ou de parcs et des zones sont ainsi mis en défends afin d'alimenter les chèvres aux moments critiques de leur développement physiologique ou de permettre des soupades – une alimentation complémentaire sur une prairie spécifique-.

En Corse, on retrouve des pratiques pastorales s'appuyant sur la surveillance ponctuelle du troupeau, assisté par des outils de géolocalisation de certaines chèvres -colliers GPS- ou par l'observation, quand cette dernière est possible. Ces pratiques pastorales proches du lâcher dirigé supposent que les chèvres autant que le berger connaissent les différents circuits qui traversent l'espace pastoral. Le comportement au pâturage et l'apprentissage autant individuel

que collectif des animaux sont des critères importants pour une valorisation pastorale efficace, ces critères sont principalement influencés par la structure du parcours (figure 9). Au-delà d'un certain degré de recouvrement arbustif le troupeau concentrera son attention et ses coups de dent sur les espaces encore ouverts.

Le lâcher dirigé commence par un biais donné au début du parcours, par biais on entend une direction donnée au troupeau et qui va conditionner le suivi d'un parcours précis. A l'image de la clôture qui n'empêche pas systématiquement les animaux de s'échapper, le lâché dirigé ne garantit pas un suivi absolu des circuits, l'intervention est alors nécessaire.

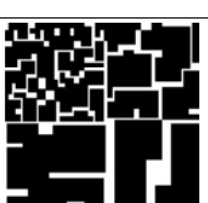
Taux de recouvrement en ligneux bas de 0,5 m à 2 m de hauteur	Charte d'estimation visuelle des recouvrements (borne haute)	Capacité de circulation du troupeau	Recommandations de conduite au pâturage	Autres possibilités de conduites
0 à 30 %		Le troupeau a une bonne visibilité et circule de façon aisée.	La valorisation pastorale est assurée dans tout type de conduite.	
30 à 60 %		La circulation du troupeau est plus heurtée, irrégulière.	Le gardiennage reste possible mais devient plus délicat Conduite en parc : le parc doit permettre que ces surfaces soient explorées (taille, tracé, eau, ..)	La valorisation pastorale en lâcher-dirigé est possible mais sera irrégulière
60 à 80 %		La circulation du troupeau devient plus difficile.	La plupart du temps une valorisation pastorale ne peut être assurée qu'en conduite en parc. (cf ci-dessus)	La valorisation pastorale en « lâcher-dirigé » reste possible mais très difficile sans débroussailllements complémentaires.
Au-delà de 80 %		La circulation du troupeau et l'accès à la ressource sont très difficiles à impossibles.	En l'état la valorisation n'est possible qu'en parc.	Seuls des travaux préalables de débroussaillage peuvent permettre de réintroduire une valorisation en « lâcher - dirigé »

Figure 9 : Pratiques pastorales adaptée selon le recouvrement des ligneux, (OIER-SUAMME, 2012)

Pastoralisme corse

Une unité de parcours

A *Capra Corsa* (la chèvre corse), se prête à cette conduite relativement libre, comme le note M. Ravis-Giordani dans *Le troupeau errant*, « les bergers corses ont développé et exploité l'aptitude naturelle du troupeau à se conduire **seul à l'intérieur d'un espace déterminé** ». C'est à l'intérieur de cet espace, appelé *rughjone* (lit. région), que le troupeau va réaliser, son parcours (*imbestita*). Selon l'orientation que le berger aura donnée le troupeau arrivera à un point précis à la fin de la journée, où il sera récupéré. Cette capacité à faire elle-même son parcours s'étend aussi aux trajets de transhumance : « Le troupeau transhume aussi selon un itinéraire qui ne lui est pas imposé par le berger et à son rythme propre [...] J'ai pu constater, en suivant la transhumance d'été d'un troupeau de chèvres, que le berger se contente de suivre son troupeau sans le

pousser ni l'arrêter. Pendant les deux jours et demi que dura la transhumance, nous ne rejoignîmes le troupeau qu'aux haltes du soir, et, bien qu'il y ait eu plusieurs chemins possibles, le troupeau arriva seul et groupé aux abords du village » (Giordani, 1975). Il n'est pas possible d'imputer ces capacités surprenantes à la simple qualité de *Capra Corsa* de ces chèvres, des conditions particulières de milieu et de morphologie du terrain se doivent d'être réunies : « Le

« Les parcours sont utilisés prioritairement pour la fourniture alimentaire des troupeaux. Cependant, il convient de les considérer comme **support de l'activité d'élevage**, c'est-à-dire comme **élément structurel** sur lequel repose un certain nombre de tâches. [...] Ils constituent donc la base de son activité et son métier consiste à mettre en œuvre un ensemble de pratiques et de savoirs pour gérer, réguler, ajuster, "faire avec", combiner, anticiper. »

Le rôle des parcours en élevage pastoral corse, Santucci (2011)

« Il existe en Corse au moins deux mots pour désigner le territoire de pacage d'un troupeau : le « *rughjone* » désigne l'espace sur lequel le berger a le droit de mener son troupeau, soit parce que ces terrains appartiennent à son village d'origine, soit parce qu'il les a loués à un propriétaire privé. En août et septembre, chaque année, les bergers niolins vont dans les Zones de « *piaghjia* » pour louer ces terrains (on dit « *fà u rughjone* »). Mais, à côté de cette notion juridique et économique du pacage, il en est une autre qui fait référence à la pratique spontanée du troupeau : l'« *imbestita* », C'est l'espace habituellement parcouru par le troupeau, celui qu'il occupe chaque jour, et dans lequel il se tient toute la saison, sauf événement exceptionnel. »

Le troupeau errant. L'utilisation de l'espace par les bergers du Niolu, Ravis-Giordani (1975)

relief **montagneux** est **découpé** en **vallées rapides** qui, sur quelques dizaines de kilomètres, canalisent et isolent les migrations des troupeaux entre les pâtures élevées de l'été et le bas pays fréquenté en hiver. Les mêmes troupeaux montent et descendent chaque année, encadrés par les pâtres qui assurent la protection des animaux sans modifier sensiblement leur comportement naturel. » (LEROI-GOURHAN, 1964).

Le *rughjone* est alors le substrat (encadré ci-contre) à partir duquel le berger devra façonner, en s'appuyant sur les capacités des chèvres, les pratiques pastorales qui permettront de conduire son troupeau au mieux. Ainsi les espèces présentes, mais aussi la morphologie

du lieu et la topographie du terrain sont autant de facteurs qui viendront influencer sur la pratique pastorale et la chèvre corse a gardé un ensemble de comportements grégaires qui favorisent l'apprentissage intergénérationnels du parcours au sein du troupeau et qui correspondent à ces conduites de parcours et transhumance. « *Le chevrier se constitue une connaissance fine des apparentements au sein de son troupeau. A l'intérieur du troupeau, il distingue des familles de forme matrilineaire, avec les femelles qui ont une ancêtre commune et vont avoir le même comportement alimentaire et spatial sur les parcours ainsi que la même zone de couchage dans l'enclos. On a pu montrer, par l'analyse de l'ADN mitochondrial, l'importance de ces familles de femelles comme témoignage des pratiques de gestion des lignages au fil des siècles.* » (Dubeuf, 2022).

De maquis à forêt

Sans action humaine le climat méditerranéen corse est, à l'exception des altitudes supérieures à 2000 mètres et des littoraux aux précipitations inférieures à 600 mm, favorable à une dynamique forestière. Seules des conditions écologiques particulières, des catastrophes ou naturelles (feux etc...) ou des actions humaines vont permettre le maintien d'une végétation herbacée ou arbustive (Disca, 2009).

La topographie particulière de l'île fait que l'on peut passer de 50 mètres d'altitudes à 1500 mètres en seulement quelques kilomètres. Les séries végétales sont nombreuses et les étages de végétations vont du thermo méditerranéen au subalpin (figure 8).

L'étage thermo méditerranéen n'occupe qu'une petite partie des côtes sud de l'île. Pour des raisons historiques -que nous verrons plus loin- la plus grande partie des sièges d'exploitations

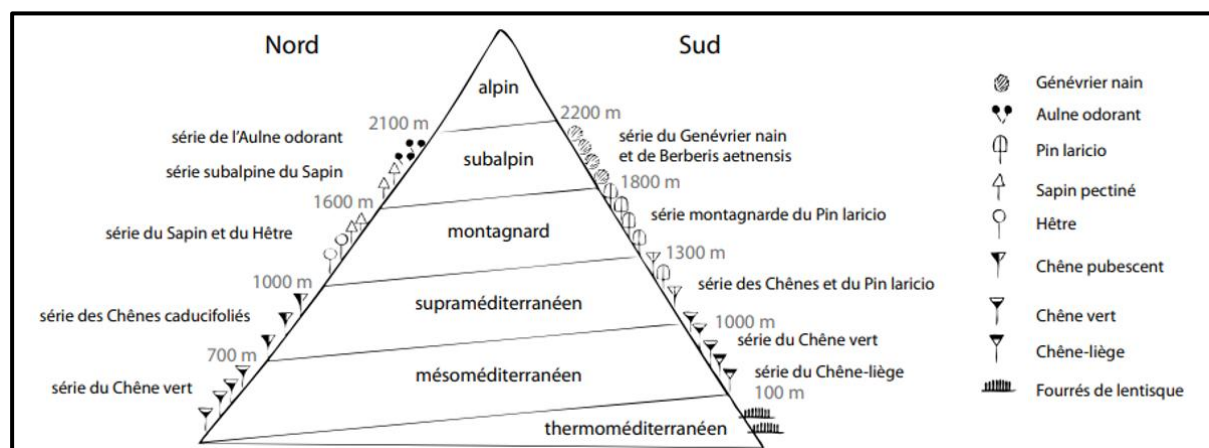


Figure 10 : Etagement de la végétation en Corse, Gamisans 2008.

d'élevages sur parcours se retrouvent dans les étages méso-méditerranéens inférieur et supérieur à l'adret et jusqu'au supra-méditerranéen à l'ubac. Dans l'étage méso-méditerranéen on retrouve une végétation faite d'arbousiers, de chênes verts dans les premiers 500 mètres ainsi que des peuplements de chênes lièges pour les sols les plus acides. Au-delà on trouve des chênes caducifoliés, c'est-à-dire perdant leur feuillage pendant l'hiver. Les étages méso-méditerranéens supérieurs de Castagniccia et de Casinca sont aussi peuplés d'une grande quantité de châtaigniers, héritages du système agraire ancien et dont une partie est encore entretenue et renouvelée par les activités agricoles actuelles.

Pourtant le maquis reste la formation végétale représentative de l'espace méditerranéen Corse. Symbole de la dégradation des espaces forestiers d'une part et de déprises des espaces pastoraux d'autres part (Sorba et al. 2019), le maquis est une formation végétale faite d'arbustes sclérophylle, au feuillage persistant et résistant à la sécheresse estivale. Du point de vue de la dynamique évolutive des écosystèmes, cette formation est un point de passage charnière entre une strate herbacée ou fruticée basse et une strate arbustive dense ou forestière. Ainsi les espaces de maquis ou de forêt, où se déploient les élevages caprins, n'ayant plus été mis en valeur par les cultures céréalières ou maraîchères depuis les années 1950-1960, la végétation que l'on y trouve revêt une certaine stabilité (Santucci, 2011).

Caractéristiques de la ressource pastoral

Structure verticale de la végétation

Pour caractériser la diversité des ressources pastorales, il est important d'adopter une approche physionomique de la végétation, ainsi qu'une lecture du paysage pastoral qui repose sur trois éléments clés : la répartition verticale de la végétation, l'accessibilité de la ressource pour les animaux, et les espèces végétales présentes. Dans cette partie, nous nous concentrerons sur la manière dont les structures verticales de la végétation influencent l'accessibilité de la ressource et la facilité de circulation du troupeau. Les parties suivantes traiteront plus en détail de la diversité des formations végétales observées.

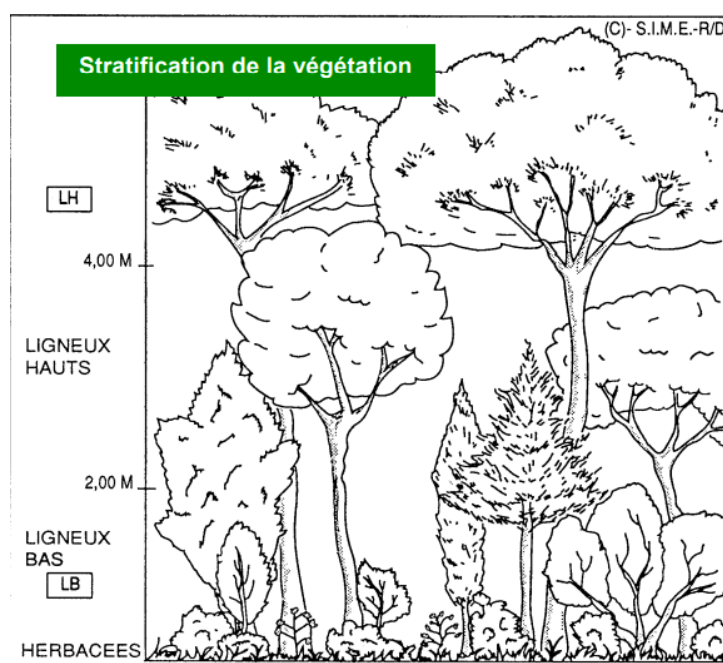


Figure 11 : Distribution vertical de la végétation (OIER-SUAMME, 2012)

La structure verticale, se caractérise par la distinction de trois strates principales : la strate herbacée (constituée d'espèces non ligneuses), les ligneux bas (inférieurs à 2 mètres), et les ligneux hauts (supérieurs à 2 mètres) (figure 11). Au sein de la strate des ligneux bas, on peut distinguer deux catégories. Les ligneux dont la hauteur est comprise entre 0,5 et 0,8 mètre, qui ne gênent pas la circulation des troupeaux, quel que soit leur recouvrement, et qui ne posent donc pas de problème particulier du point de vue de l'usage pastoral. Les ligneux dépassant 0,8 mètre, qui deviennent progressivement

contraignants pour l'usage de la ressource à mesure que leur densité augmente. En effet, un recouvrement important d'arbustes de grande taille entrave le déplacement des animaux, limite leur visibilité et peut empêcher l'accès aux ressources fourragères (herbe, feuilles, tiges, fruits), sauf si des ouvertures sont déjà présentes au sein de la végétation.

Typologie des couverts

Les *rughjoni* des exploitations corses se caractérisent par une grande diversité d'espèces végétales. Ces espèces présentent des potentiels pastoraux hétérogènes, tant en termes d'accessibilité, de disponibilité que d'usage. Elles doivent donc être considérées comme des unités distinctes, présentant des potentiels et des fonctions pastorales différenciés - à l'image de la distinction faite entre une prairie artificielle à base de trèfle et une prairie majoritairement constituée de graminées -. Afin de mieux appréhender cette hétérogénéité, nous avons élaboré une typologie des couverts. Celle-ci repose sur l'identification d'espèces dominantes, qui sont indicatrices des caractéristiques écologiques et pastorales des milieux. Ces espèces et formations structurantes permettent de regrouper les couverts en ensembles cohérents du point de vue de leur dynamique de croissance, de leur capacité de report, de la composition végétale associée, ainsi que des conditions de développement similaires.

Maquis bas/arbustif



Photo 1 : exemple d'un maquis arbustif sur crête, alentours de Bisinchi, auteur

Les maquis bas correspondent à des formations végétales dominées par des ligneux bas n'ayant pas atteint un stade de développement forestier. Ils ne représentent généralement qu'une étape de transit dans la dynamique de fermeture des milieux ouverts. Ces formations sont constituées d'arbustes tels que les bruyères, les cistes, et d'autres espèces ligneuses, qui ne dépassent 0,5 à 0,8 mètres de hauteurs. Ces espèces présentent plusieurs caractéristiques favorables à l'exploitation pastorale, en particulier pour les caprins. Leur structure végétative, de taille

modérée (photo 1), rend la majorité de leurs feuilles, tiges et fruits accessibles aux animaux et n'entrave pas la circulation du troupeau. Par ailleurs, leur composition relativement complexe permet un report sur pied significatif, c'est-à-dire une disponibilité prolongée de la ressource fourragère au cours du temps (figure 12).

Cependant, ces milieux bas sont le plus souvent des stades intermédiaires dans la succession végétale, évoluant naturellement vers des formations boisées plus denses et moins accessibles. Leur stabilité dans le temps ne s'observe que dans des conditions écologiques spécifiques. C'est notamment le cas : des zones de crêtes, où la pierrosité et la faible profondeur des sols limitent le développement de végétations de plus grande taille et des formations à cistes, espèces pyrophytes qui peuvent s'installer durablement sur des terrains ayant été fréquemment soumis

au feu. Dans ces contextes, le ciste forme des couverts denses et homogènes, dont la dynamique végétative tend à freiner l'installation d'autres espèces.

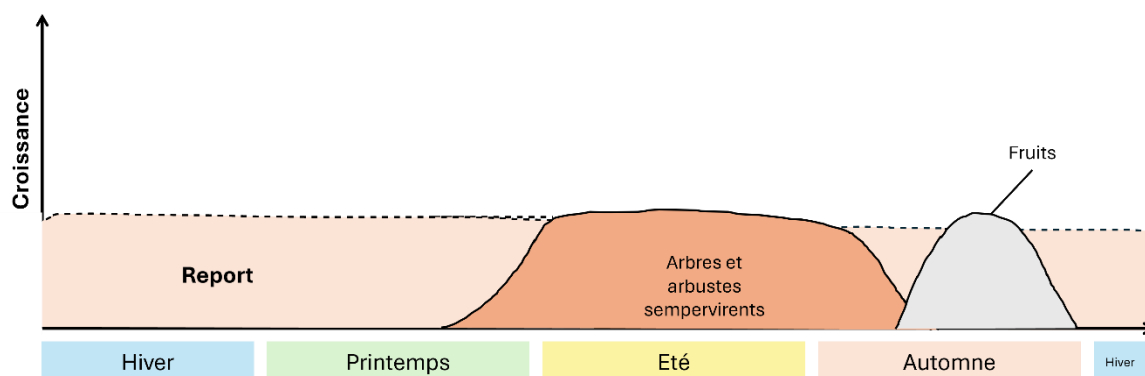


Figure 12 : période de pousse de végétation et capacité de report sur pied des espèces ligneuses sempervirentes (adapté de Pâtur'Ajust, 2017, réalisation auteur)

La pérennisation de ces milieux à un stade compatible avec le pâturage peut être assurée par certaines pratiques d'élevage. Le passage régulier des troupeaux ou le parage temporaire des animaux peuvent contribuer au maintien d'une structure favorable à la consommation. En complément, des interventions mécaniques comme le gyrobroyage peuvent être mises en œuvre, les modalités de broyages sont cependant variables selon le potentiel de mécanisation du lieu (accessibilité, pente...).

En l'absence de gestion, ces formations ont tendance à se densifier et à s'élever, réduisant progressivement leur accessibilité pour les animaux.

Maquis haut



Photo 2 : exemple d'un maquis haut et dense en Balagne, auteur

Les conditions pédoclimatiques de la Corse favorise l'évolution de la végétation arbustive basse vers des formations plus développées et élevées (dépassant les 2 mètres), communément désignées sous le terme de *maquis haut*. Ce type de couvert se caractérise par la présence d'arbustes de grande taille, symbole de stades avancés de la végétation dans les milieux méditerranéens.

Le maquis haut présente des similitudes avec le maquis bas. Il se compose principalement d'espèces à feuillage persistant, avec une production fruitière concentrée en automne et ces caractéristiques permettent un étalement relatif de la disponibilité de la ressource sur l'année. Cependant, la hauteur importante de ces végétations constitue une contrainte majeure pour le pâturage caprin.

L'accessibilité à la biomasse est réduite, particulièrement lorsque le parcours est soumis à une pression de pâturage redondante. Dans ce contexte, les ligneux tendent à développer des mécanismes de fuite en hauteur, c'est-à-dire d'arrêt de production de biomasse à en bas et croissance vers le haut. Le comportement typique de la chèvre, se dressant sur ses pattes arrière pour atteindre la ressource, traduit cette difficulté d'accès (photo 2).

La gestion de ces milieux peut passer par des pratiques d'essartage, visant à contenir la hauteur des arbustes et à maintenir une morphologie plus favorable à la consommation animale. Néanmoins, l'intervention mécanique ou manuelle dans ces formations est plus complexe que dans les maquis bas, en raison de la densité et de la robustesse du couvert. La période de végétation de ces ligneux est semblables à celles maquis bas (figure 12).

Forêts de sempervirents et de caducifoliés

Sur des sols plus profonds, se développent progressivement des formations arborées plus hautes, constituées d'arbustes de grande taille puis de forêts. En Corse ces milieux correspondent principalement à des suberaies, des chênaies de chênes verts ou blancs et des châtaigneraies.



Figure 13 : chênaie verte, Jean Gérard CIRAD

Dans ces forêts on peut distinguer deux grandes catégories d'espèces. D'abord les arbres sempervirents, qui conservent leur feuillage tout au long de l'année. De point de vue de la seule dynamique de pousse ces arbres sont semblables aux maquis bas et hauts. Ils ont une croissance moyennement soutenue au printemps mais peuvent maintenir leur feuillage en hiver (figure 12). A condition qu'elles soient accessibles ces feuilles peuvent donc fournir une ressource toute l'année

La seconde catégorie ce sont les espèces à feuilles caduques, en corse se sont principalement les chênes blancs et les châtaigniers. Ils ont une forte croissance de leurs feuillages au printemps, un maintien des feuilles tout au long de l'été et une chute étaler pendant l'automne. Cette végétation offre donc une bonne ressource printanière et estivale mais présente l'inconvénient d'être totalement absente en hiver (figure 14).

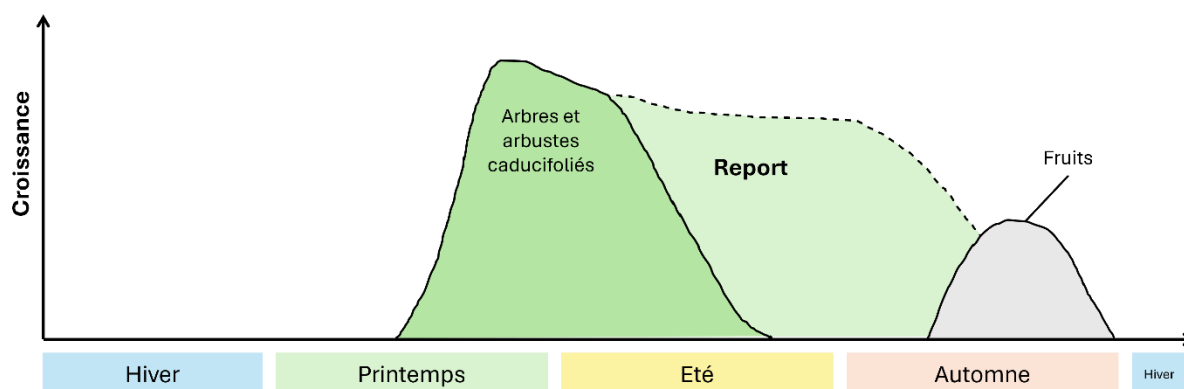


Figure 14 : Période de pousse de végétation et de report sur pied des espèces ligneuses caducifoliées (adaptée de Pâtur'Ajust 2017, réalisation, auteur)

Les fruits, notamment les châtaignes et les glands, sont une ressource commune aux forêts caducifoliées et sempervirentes. Ils sont cependant plus aléatoires et concentrés sur la période automnale, cette ressource va rapidement aller en s'amointrissant avec la concurrence des espèces sauvages (ongulés et suidés).

Ces deux catégories d'espèces sont indicatrices de conditions pédoclimatiques distinctes. Les espèces à feuilles caduques de milieu tempérés ont développé des adaptations propres à surmonter le gel hivernal en faisant chuter leurs feuilles en automne. Cependant celui implique la repousse de l'entièreté du feuillage au printemps et donc des sols suffisamment profonds et fertiles. Les espèces sempervirentes sont elles plus adaptés aux conditions arides et aux sols plus pauvres, elles ne peuvent donc pas se permettre d'abandonner une telle quantité de leur biomasse annuellement et gardent leurs feuillages toutes l'année tout en ayant développer des stratégies de préservations ces derniers -riches en tannins, épines etc.... – (Morsel, 2024).

Strates herbacées des sous-bois

Lorsque les formations arborées restent clairsemées, l'ombre qu'elles apportent retarde et étale la période de végétation permettant le maintien d'une strate herbacée jusque tard dans la saison estivale et automnale (figure 15). Cependant, en l'absence de régulation par les activités humaines ou de contraintes environnementales spécifiques, elles tendent à se densifier (encadré). La fermeture du couvert forestier limite alors la pénétration de la lumière et empêche le développement de ladite strate herbacée. Dans ces conditions les espaces forestiers offrent des ressources pastorales relativement limitées.

Le parcours forestier est un espace dont l'équilibre écologique reste fragile. Lorsque la pression pastorale ne grève pas la capacité de régénération de la forêt, un certain équilibre s'installe entre tapis herbacé, animal et arbre. Une pression trop importante déséquilibre cet ensemble jusqu'à des situations d'irréversibilité, ravivant le conflit entre forestiers et éleveurs : c'est le cas de la majeure partie des forêts de la rive Sud de la Méditerranée, c'était le cas de la rive Nord il y a un siècle. A l'inverse, lorsque cette pression diminue (sous pâturage) ou disparaît (abandon d'usage), les dynamiques végétales se libèrent et reprennent leur cours : le système bistratifié redevient pluristratifié (développement de strates ligneuses intermédiaires), tout au moins dans un premier temps.

Utilisation de la végétation par l'élevage, par Jean Michel PIERRE, 1995

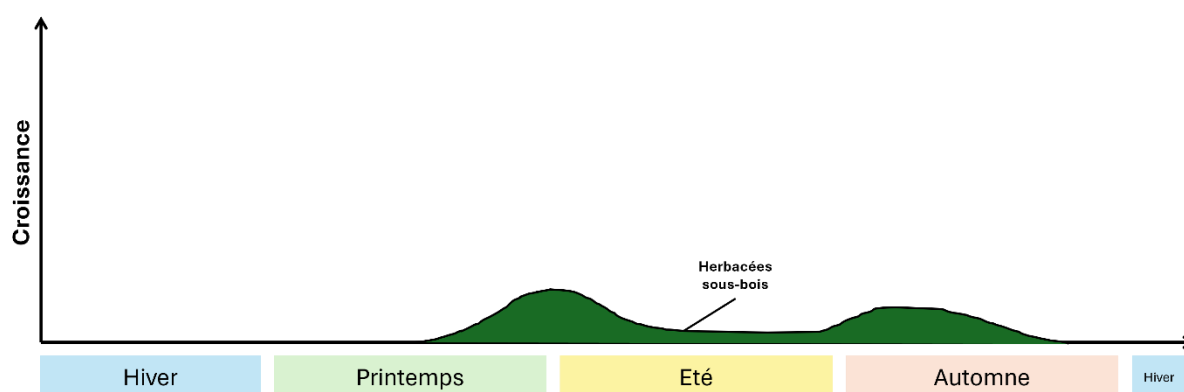


Figure 15 : dynamique de végétation d'herbacées en sous-bois (adaptés de Pâtur'Ajust 2017, réalisation auteur)

Prairies naturelles

En Corse les espaces planes et mécanisables se retrouvent principalement à basses altitudes et proches des littoraux. La possibilité de broyer aisément la végétation spontanée permet l'installation d'une strate herbacée. Les périodes de végétations de cette strate herbacée sont distinctes entre les espaces de plaines – 0 à 200 mètres – et les moyennes montagnes – 200 à 800 mètres -. En plaines les prairies, quand elles ne sont pas irriguées, peuvent être en production du début de l'automne jusqu'à l'été prochain -l'hiver n'est pas une période d'arrêt de végétation-. En montagne, entre 250 et 700 mètres le climat plus doux favorisent deux fortes périodes de végétations : une printanière et une automnale : l'hiver et l'été sont alors des périodes de creux (figure 16). La prairie ne présente qu'une seule strate, la strate herbacée, sans la concurrence d'autres types de végétations et en l'absence d'ombre cette strate s'épanouit

pleinement, ce qui permet au troupeau d'avoir une ressource dense et entièrement accessible. Là où un espace principalement ligneux peut offrir autour de 400 UF/ha au mieux et souvent moins (CDA, 2022), une prairie naturelle, non fertilisée et non irriguée, présente, au minimum 600 UF/ha, (Amandier, 1982). La strate herbacée n'étant sous aucun couvert, le report sur pied durant la période estivale est particulièrement limité et les prairies sont, pour la plupart, improductives en été.

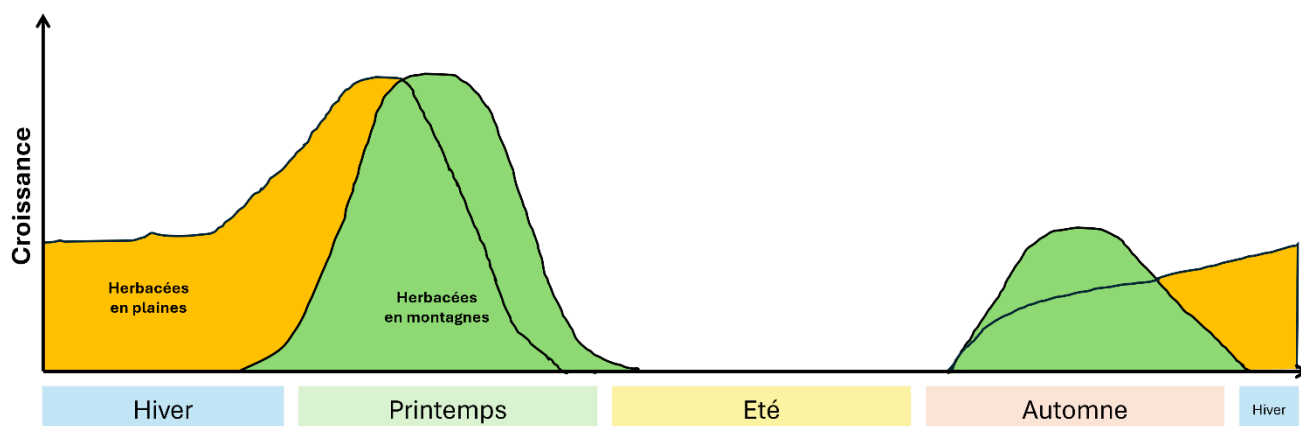


Figure 16 : Période de végétation des herbacées en montagne et en plaine, (adapté de ODARC, 2002, réalisation auteur)



Photo 3 : Prairie naturelle en Balagne au mois de mai, auteur



Photo 4 : Prairie sèche dans le Filosormu, début du mois de juin, auteur

L'animal et la ressource : jusqu'au dernier ligneux

De tous les ruminants d'élevage communs (bovins, ovins, caprins), les caprins sont ceux qui ont le plus d'outils pour se nourrir de cette végétation ligneuse (figure 18). En situation de disponibilité de la ressource, la vitesse d'ingestion de la chèvre lui permet de combler ses besoins journaliers en 5 à 6 heures de pâturage, là où il faut 8h à une brebis (Cobo, 2006). Cette rapidité lui autorise une certaine sélectivité et curiosité

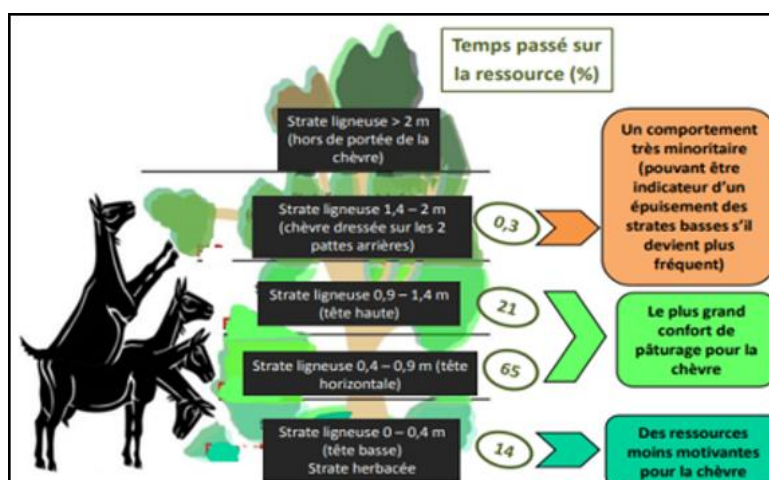


Figure 17 : Temps passé sur la ressource par les chèvres, issue de CDA, 2022

dans sa ration. Une mâchoire étroite, un équipement enzymatique adapté, une sensibilité à l'amertume (une caractéristique propre aux tannins et autres métabolites secondaires) ainsi qu'une préférence pour la position tête haute (figure 17) pendant le pâturage en font un animal appréciant particulièrement la végétation arbustive des maquis. D'autant plus qu'elle parvient bien à digérer les ressources très fibreuses car elle enrichit en azote ce qu'elle avale en le recyclant sous forme d'urée dans sa salive et son rumen (Cobo, 2006).

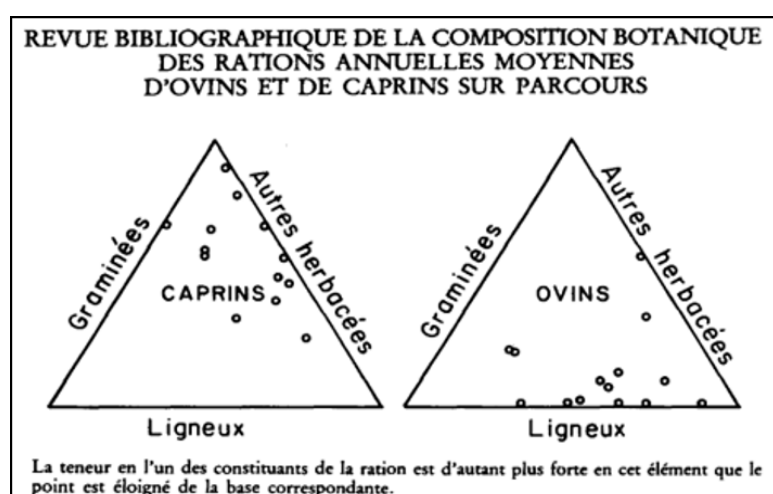


Figure 18 : Comparaison de la ration annuelle moyenne des ovins et des caprins, source Van Dyne cité par A. Bourbouze (1982)

habituellement consommées et présentes en abondance mais trop refermé aura tendance à repousser la chèvre.

Cet ensemble de caractéristiques comportementales et physiologiques lui permet de continuer à se nourrir au pâturage sur une plus longue durée, quand la ressource fugace, que constitue les herbacées annuelles, a disparu. Les ligneux, de toutes espèces, ont à la fois une période de végétation légèrement décalé par rapport aux herbes mais aussi une complexité botanique (fruits, feuilles, tiges) qui permet d'avoir un fond de ressource pâturable toute l'année.

Cette préférence pour les ligneux n'est pas absolue et d'autres facteurs vont rentrer en jeu. L'abondance relative d'une espèce ainsi que l'ouverture du milieu, jouent sur l'acceptabilité qu'en a la chèvre, durant sa période de végétation elle sera préférentiellement consommée, ainsi les graminées ne sont pas dédaignées pendant la période printanière (Bourbouze, 1982). De la même manière un parcours composé d'espèces appétentes,

Pouvoir se nourrir de ligneux ne permet pas à la chèvre d'être en situation d'abondance alimentaire partout et en toute saison. Quand le parcours est pauvre et que la ressource se raréfie, sa capacité d'ingestion n'est alors plus définie par l'encombrement mais par la durée de pâturage maximum qu'elle pourra effectuer au cours d'une journée (Bourbouze, 1982), ainsi contrainte, la chèvre ne peut remplir des besoins aussi importants qu'en période de végétation abondante.

Plus que les espèces présentes, c'est la structure d'un parcours qui permet de juger de sa qualité (Garde, 2013). Le nombre d'espèces présentes, la diversité des strates, l'ouverture et la diversité des milieux et la capacité de report sur pied sont autant d'éléments qui structurent l'espace pastorale et sur lesquelles la gestion du parcours -au sens de la pratique- va grandement jouer (CDA, 2022). Cependant la diversité des formations végétales et des strates qu'elles occupent permettent un étalement de la disponibilité végétale tout au long de l'année.

La possibilité d'exploiter de vastes surfaces et la contrainte de la transformation amène les éleveurs à adopter une conduite du pâturage sous forme d'un lâché plus ou moins dirigé, assisté de GPS pour garder un œil sur la localisation du troupeau (CDA. 2022) (Lanzalavi, 2024). Le fonctionnement de ce mode d'exploitation des milieux est étroitement lié au niveau de fermeture ou d'ouverture de celui-ci et à l'agencement de ces milieux dans l'espace pastoral. Or la dégradation d'une ressource ligneuse s'opère assez vite et le prélèvement de plus d'un tiers de la ressource annuelle mène soit à son épuisement soit à sa fuite vers le haut tandis qu'un prélèvement inférieur accentue la dynamique d'embroussaillage (LÉOUFFRE, 1991) et fait chuter le potentiel fourrager du milieu. Un recouvrement arbustif moyen, entre 30 et 90%, peut fournir jusqu'à 400 UF/ha, tandis qu'un milieu entièrement embroussaillé et inaccessible aux chèvres ne peut en général qu'offrir une centaine d'UF par ha (CDA, 2022).

Trouver un équilibre entre dynamique de pousse ou d'usure de la végétation ligneuse et pratiques pastorales est donc au cœur de l'action du berger. S'il veut conserver les conditions de milieu nécessaires au maintien de ces pratiques tout en conservant une bonne valorisation de la ressource spontanée.

Une question : L'intérêt pastoral

Les éleveurs caprins n'ont commencé à structurer la filière que récemment. La première organisation professionnelle (Capra Corsa) est créée à la fin des années 1990, la race chèvre corse est reconnue par la Commission Nationale d'Amélioration Génétique (CNAG) en 2003, en 2018 seulement un quart des élevages caprins sont inscrits au contrôle laitier. Cette structuration est naissante et diverses tentatives d'amélioration des performances laitières ou d'aides aux élevages caprins fleurissent. En 2018, l'Organisme de Développement Agricole et Rural Corse (l'ODARC) augmente le taux d'aide à l'électrification à destination des bergeries et soutient l'investissement des exploitations en prenant en charge entre 60% et 80% du prix des matériels et bâtiments neufs. L'année d'après il lance une enquête sur l'élevage caprin qui nous apprend, entre autres, que sur les 269 élevages, 198 uniquement ont un cheptel de plus de 60 chèvres. Un haras de boucs est aussi né à cette période, fruit d'un travail conjoint de l'ODARC et de l'association Capraghji corsi il a pour objectif de conserver et transmettre des gènes favorables à la production laitière dans les élevages corse.

Toutes ces initiatives et aides ont pu participer à un développement positif de l'élevage caprin, seulement rien ne garantit que ces avancées aillent vers une plus grande valorisation de la ressource spontanée de la part de ces élevages. Une partie reste toujours très peu autonome en fourrage et en alimentation avec 94% du foin consommés qui est achetés (AOP Brocciu, 2022).

Dans ces conditions la mise en place de pratiques pastorales pourrait être une voie de développement qui rendrait les élevages plus résilients face aux fluctuations du marché des aliments destinés aux animaux et au changement climatique. L'amélioration pastorale des espaces pastoraux corse est une vieille marotte, dans les années 1980 déjà un travail portant sur la cartographie agro-sylvo-pastorale de la Corse s'attachait à définir des zones à plus ou moins fort potentiels pastoraux et fourragers. Dans ce sens « l'amélioration pastorale » désignait la mise en culture d'espaces non cultivés (Santucci, 2014). Cependant il ne semble pas, au premier abord, que les élevages aient pris cette direction.

Nous avons donc d'un côté une immense *sylva* favorable à une conduite pastorale et un intérêt, qui semble évident, à avoir une plus grande autonomie alimentaire et de l'autre des exploitations qui valorisent à des degrés divers cette ressource.

C'est l'apparent paradoxe de cette situation qui est à l'origine de cette étude qui s'appelait au moment de son émission « *Analyse des performances technico-économiques des élevages caprins laitiers et de leurs stratégies de pâturage en Corse* »

Il est porté par la Chambre d'Agriculture de Région Corse et a plusieurs objectifs liés aux différents pôles de conseillers et de chargés de projet qui encadraient ce stage.

Une des demandes du stage, volonté des techniciens et des agents de développement s'occupant du pastoralisme, est de donner une valeur économique à la ressource spontanée, c'est-à-dire les maquis, forêts et prairies naturelles, afin d'obtenir des références fiables permettant d'accompagner les éleveurs caprins dans des processus d'amélioration de leur gestion pastorale. Il est intéressant d'interroger le rôle de ces ressources dans le maintien des performances économiques des élevages caprins, afin d'éclairer les raisons qui amènent à choisir une complémentation plus importante plutôt que la valorisation de la ressource spontanée et de mettre en évidence ce qui pourrait inciter les jeunes éleveurs à opter pour des systèmes d'élevages plus économes et autonomes.

Pour cela il faut d'abord passer par l'identification des différents systèmes de production caprins selon leur stratégie de pâturage et l'étude de leurs calendriers d'alimentations puis, l'évaluation et la comparaison de leurs performances techniques et économiques. Cette commande nécessite donc la mobilisation de connaissances issues de la zootechnie, de l'agroéconomie et, dans une moindre mesure, de l'agriculture comparée.

Problématique

Quelle est la place du pastoralisme et quel rôle joue-t-il dans les performances des élevages caprins corses

Qr 1 : Quelles sont les différentes pratiques pastorales des élevages caprins corses ?

Qr 2 : Quelles performances technico-économiques pour les élevages caprins corses ?

Qr 3 : Freins et leviers à la diffusion de pratiques pastorales

Chapitre 2 : Méthode

Cette étude cumule un travail bibliographique, des dires d'experts et des enquêtes de terrain. La première partie s'est étalée sur les 2 premiers mois tandis que la seconde a pris environ 3 mois.

Ce travail avait plusieurs objectifs :

- Créer une typologie des systèmes de production caprins en rentrant par leurs systèmes d'alimentation ;
- Identifier la place actuelle de la végétation spontanée dans les systèmes de production caprins laitiers ;
- Étudier les pratiques actuelles d'utilisation de la végétation spontanée et lui attribuer une valeur économique ;
- Appréhender les freins et les leviers à la diffusion de pratiques pastorales dans les élevages caprins

Plusieurs disciplines ont été mobilisées au cours de ce travail. L'évaluation du taux de pâturage des élevages a nécessité l'utilisation de données zootechniques mettant en relation une production laitière, une race et un stade physiologique à un besoin alimentaire exprimé en UF (unité fourragère). La création d'une typologie des systèmes de production caprins, la caractérisation de leurs milieux et de leurs stratégies de pâturage ainsi que leurs évaluations économiques ont été faites quant à elles en suivant les méthodes de l'agroéconomie et de la systémique agricole.

Concepts

Quand il s'agit de comprendre les pratiques des agriculteurs le **système de production** reste un concept central. Un système de production est mis en place par un ensemble d'exploitations qui ont accès à une gamme de ressources/facteurs de productions similaires : terres (tenures foncières, potentiels de productions, surfaces), main-d'œuvre (familiale ou salariée) et capital (bâtiments et matériels) et ayant les mêmes productions issues de **systèmes d'élevages** ou de **cultures** comparables.

« Un système de production agricole est un mode de combinaison entre terre, forces et moyens de travail à des fins de production végétale et/ou animale, communs à un ensemble d'exploitations. Un système de production est caractérisé ici par la nature des productions, de la force de travail (qualification) et des moyens de travail mis en œuvre et par leurs proportions » (Reboul, 1976).

Ces systèmes de production peuvent être modélisés par des **archétypes** ou **cas-types**, qui ne correspondent pas à des exploitations réelles mais illustrent le fonctionnement et les résultats techniques et économiques d'un ensemble d'exploitations considérés comme ayant un système de production identique.

Le système de production regroupe un certain nombre de sous-systèmes qui sont utilisés pour étudier le fonctionnement d'un ensemble d'activités distinctes en son sein. Pour appréhender les activités d'élevages dans le système de production nous allons utiliser le concept de **système**

d'élevage. Le système d'élevage c'est « un ensemble d'éléments en interaction dynamique, organisé par l'homme en fonction de ses objectifs, pour faire produire et se reproduire un collectif d'animaux domestiques en valorisant et renouvelant différentes ressources » (Landais, 1987). Cela comprend les actions de conduite, de renouvellement, de valorisation et d'exploitation des productions animales. Il prend en compte un certain nombre de flux d'animaux (morts, réformes, ventes, naissances, achat) et d'aliments. On y adjoint aussi un **système fourrager** qui fait correspondre la production d'un terroir ou d'une surface avec les besoins du troupeau (Landais, 1987).

Méthode d'identification des systèmes de production, typologie et entretiens

Pour Etienne Landais, une typologie est une manière « d'ordonner l'univers des exploitations agricoles en vue de structurer leurs analyses et [de permettre aux agents de développements] d'adapter leurs intervention ». C'est donc une classification d'un ensemble d'exploitations agricoles selon des critères définis à l'avance.

L'objet d'étude est l'élevage caprin, l'échelle est celle de la Corse et le sujet du travail repose sur les systèmes alimentaires, la création de notre typologie se basera donc sur les systèmes de production partant du principe que deux élevages alimentant leurs chèvres de manières distincts auront mis en place deux systèmes de production différents. L'étude et les enquêtes mettront l'accent sur la description fine des pratiques d'alimentation et des pratiques pastorales de ces élevages.

Les typologies préexistantes -issues de la littérature- ne se basaient pas sur les pratiques d'alimentation, nous avons décidé de la construire après de premières discussions avec des personnes ressources puis au fur et à mesure des enquêtes.

Présentation de l'échantillon

Pour obtenir des rendez-vous plusieurs sources ont été mobilisées :

- Les contacts de quelques éleveurs suivis par la chambre d'agriculture
- Une liste des éleveurs inscrits à l'AOP Brocciu
- Des contacts fournis aux cours d'entretiens ou par bouche à oreille

En 2020, selon les données du RA, les élevages caprins transformateurs représentaient 75% des élevages caprins en Corse. Afin de pouvoir comparer des systèmes de productions ayant des pratiques de valorisation similaires et face à la diversité des pratiques alimentaires en élevages caprins Corse nous avons décidé de focaliser notre échantillon sur les élevages transformateurs. Au sein de l'échantillon 15 élevages sont transformateurs et 3 sont livreurs de lait.

Le recueil de données concernant, la conduite du troupeau et de son alimentation et les résultats techniques et économiques s'est faite au cours des mêmes entretiens, finalement 18 entretiens ont été réalisés dans des bassins de productions caprins : Castagniccia/Casinca, Balagne, Filosormu et Ajaccio (figure 19).

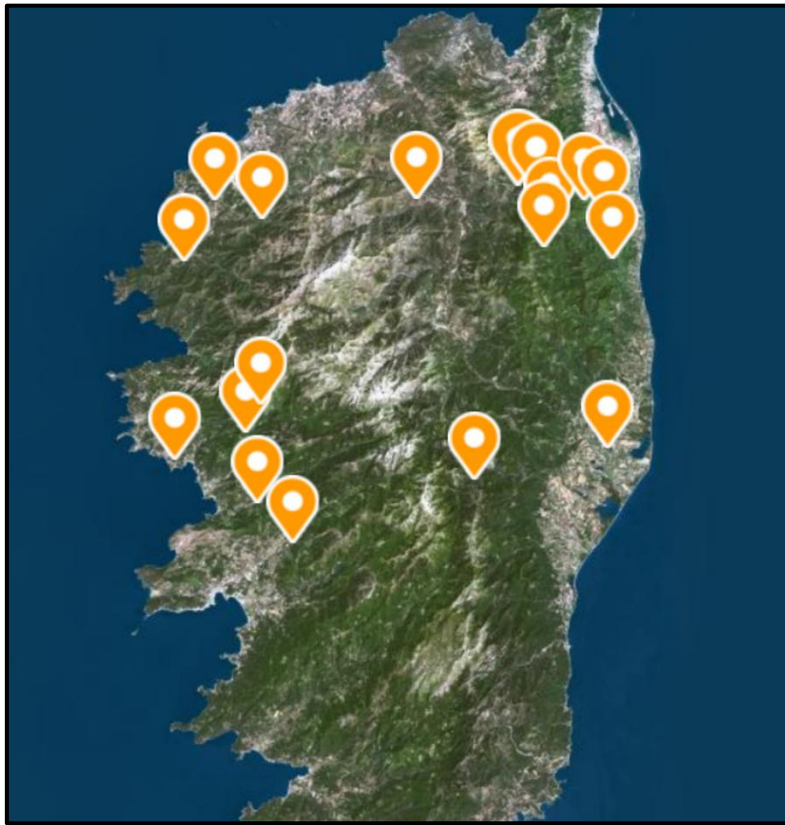


Figure 19 : Exploitations enquêtées

Entretiens : Systèmes d'alimentations et de productions

Une fois l'échantillonnage établi une série d'entretiens semi-directifs a permis d'étudier deux choses :

- Leur fonctionnement technique (leur pratique d'élevage, leur système d'alimentation des exploitations, leur taux de pâturage et leurs pratiques pastorales)
- Leurs fonctionnements économiques

Dans un premier temps les entretiens s'attardent sur la structure de l'exploitation, il faut alors en dresser la liste des facteurs de productions (mains d'œuvres, matériels/bâtiments et surfaces).

La suite des entretiens concerne le fonctionnement technique de l'exploitation et plus particulièrement du système d'alimentation tout au long de l'année. Un exemple du calendrier utilisé pour placer les opérations d'alimentation, les stades physiologiques et les pratiques pastorales est fourni en annexe (annexes 2 & 3). Il s'agit de comprendre les pratiques de conduites, de renouvellements et d'allotements du troupeau. Grâce à cela, il est possible d'établir un **calendrier physiologique** du lot de chèvres mères, afin de faire correspondre la courbe des besoins avec les changements de stades physiologiques. L'entretien porte ensuite sur les quantités d'aliments apportés et sur les espaces parcourus au cours d'une campagne, le pas de temps utilisé est variable, allant de la saison à la semaine pour certaines périodes d'élevages spécifiques (mises-bas, fin de gestation).

Pour pouvoir faire l'évaluation économique de l'exploitation il a ensuite fallu s'attarder sur l'ensembles **des consommations intermédiaires** des exploitations.

Finalement les élevages pastoraux corses mobilisant des surfaces très étendues et dont une partie ayant une faible tenure foncière l'identification des surfaces des exploitations s'est faites à la fois sur des déclarations d'éleveurs et éleveuses et par la délimitation de leur *rughjone* sur une carte et finalement par des mesures réalisées via l'outil Geoportail.

Méthode d'étude du système d'alimentation, le taux de pâturage et de pastoralisme

Etant donné que les élevages caprins pastoraux mobilisent des ressources variées, l'importance de la végétation spontanée dans la ration alimentaire d'un animal n'est pas simple à estimer. En effet les zones de parcours sont en générales très étendues, explorées de manières inégales et comportent une grande variété d'espèces plus ou moins appétentes et plus ou moins nourrissantes. Il y a donc un double problème, la valeur nutritive du parcours est difficile à évaluer et rien n'assure que l'animal exploite parfaitement la nourriture disponible.

Les élevages caprins pastoraux ciblés ont cependant un point commun, ils laissent aux chèvres l'opportunité de parcourir en toute saison -exception faite des mises-bas-. Il est donc intéressant de savoir quelle part prend la végétation spontanée dans la ration annuelle des chèvres, et ce pour chacun des systèmes de production. Pour estimer la part que prennent la végétation spontanée et les prairies dans la ration des chèvres nous nous appuyons sur la méthode de calcul du **taux de pâturage**. Pour cela il faut d'abord définir l'évolution des besoins du troupeau au cours d'une campagne puis estimer la quantité d'unités fourragères (UF) comprises dans la ration distribuée à chaque période.

Ces systèmes d'élevages extensifs ont, du fait de contraintes liées au gardiennage ou à une conduite en autogestion du troupeau, des logiques d'allotement plus simples que ce qu'on peut retrouver dans des systèmes herbagers plus intensifs (Landais, 1993). Le troupeau constitue en lui-même un objet de nature biotechnique qu'il convient de considérer comme une unité d'étude pertinente. L'étude de l'utilisation réelle de la végétation spontanée par chaque système de production s'observe donc à l'échelle **du troupeau entier**. Aussi, par soucis de simplification, et parce que leurs effectifs -et donc leurs besoins- sont marginaux dans la composition du cheptel, nous n'avons pas considéré les besoins du lot de boucs. Les besoins considérés sont ceux du lot principal composé : des chèvres mères en lactation, des chèvres mères vides et des chevrettes de renouvellements de 1 à 2 ans. Ce calcul s'appuie donc sur un calendrier des besoins d'une chèvre de race Corse en fonction de son stade physiologique, de sa production laitière et des distances moyennes parcourues (annexe 5). Ces besoins sont exprimés en UF.

Pour l'estimation des distances parcourues nous nous sommes basés sur l'observation cartographique des *rughjoni* et sur les dires des agriculteurs quant aux parcours quotidiens de leurs chèvres.

Une fois la séquence annuelle des besoins définie, la part distribuée est soustraite de ces besoins en s'appuyant sur les calendriers de distribution construits pour chaque système de production. Pour obtenir les UF spécifiques à chaque aliment distribué nous nous sommes appuyés sur plusieurs sources (annexe 4) :

- INRAefeedtable
- Des analyses de qualité de fourrage menés par le Groupement Régional des Producteurs de Fourrages (GRPF) issues du travail d'Apolline Pelletier sur la production de fourrage en Corse
- Le cahier de présentation des produits de Evialis, un producteur d'aliments pour ruminants

Dernier point important, dans cette méthode nous faisons l'hypothèse que les chèvres gardent un état corporel stable tout au long de l'année.

Exemple : Au cours d'une campagne, une chèvre va passer par plusieurs stades physiologiques : la fin de gestation, l'allaitement de son cabri, la lactation, le tarissement et puis finalement une phase d'entretien/début de gestation. La courbe des besoins de cette chèvre a donc évolué durant cette période. Passant de 0.79UF/jour durant sa fin de gestation à 1.35 UF/jour pendant l'allaitement puis la lactation et finalement à 0.64 UF/jour quand il lui faut seulement assurer son entretien, le total de ces besoins sur une campagne est de 384 UF. Au cours de cette même campagne l'éleveur a apporté, entre les fourrages et les compléments 192 UF. La différence entre ces deux valeurs donne la quantité d'UF apportés par le pâturage et le rapport entre cette quantité et les besoins de l'animal donne le taux de pâturage.

$$1 - \frac{UF.Kg MS^{-1} \times Kg MS \text{ distribué}}{Besoins un UF du troupeau} = \text{Taux de pâturage}$$

Cette première soustraction nous permet d'estimer la part de ce qui est consommé à l'extérieur. Cependant notre sujet étant le pastoralisme, il serait pertinent de faire la différence entre ce qui est consommé sur une prairie et ce qui est consommé sur et sous les ligneux. Pour cela il nous quantifier les UF prélevées lors du pâturage des prairies. Savoir quand elles sont effectivement pâturées nous as poser un problème : les enquêtes nous ont amenés à comprendre que la conduite du troupeau spécifique à certains élevages impliquait que les éleveurs et éleveuses ne savent pas forcément où se trouvent leurs bêtes sur le parcours, à quel moment et pour combien de temps. Nous avons donc fait l'hypothèse que les prairies étaient entièrement pâturées et que la quantité d'UF qu'elles fournissaient à chaque période étaient liées à leur production de biomasse au fil des saisons.

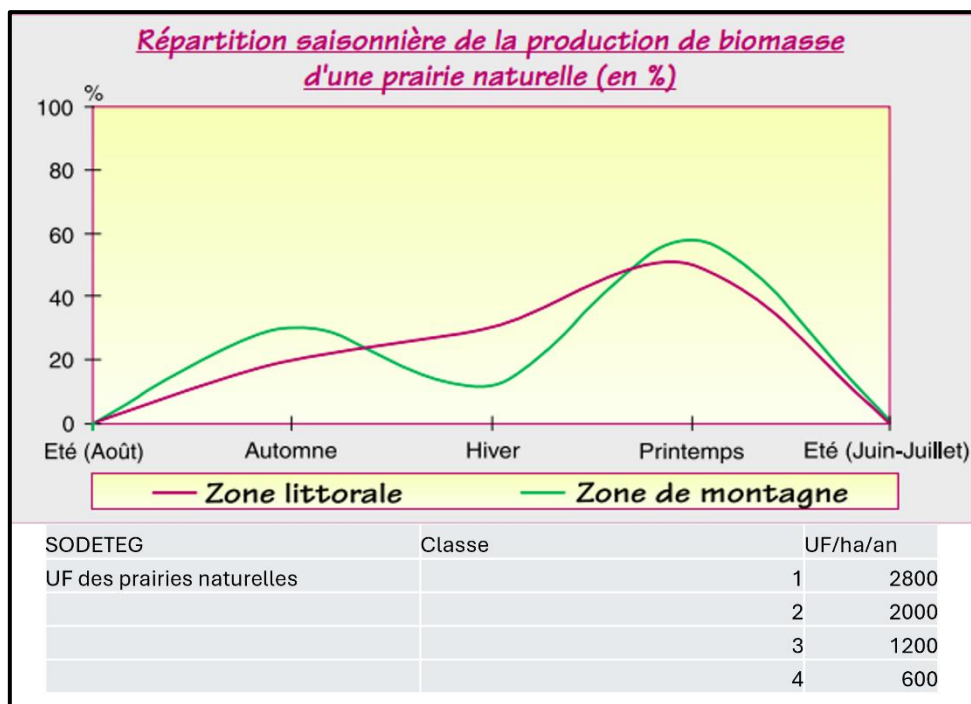


Figure 20 : Potentiel de production des prairies naturelles Corses et production de biomasse divergente selon le milieu, ODARC (2002) et Amandier (1982)

Dans son travail sur un zonage sylvo-agro-pastorale de la Corse, la Société d'Etudes Techniques et d'Entreprises Générales (SODETEG) sépare les prairies naturelles non fertilisées en 4 classes de production potentielles. Ces productions sont celles que l'on peut espérer atteindre après 3 ans d'« améliorations pastorales sans labour », ce qui sous-entend implantation de clôture, pâturage tournant et fertilisation. Cet attirail de pratiques ne fait pas partie des systèmes de production observés ce sont donc des prairies de classe 4, ayant une production de 600 UF/ha/an qui seront considérés pour l'analyse du pâturage. Ces UF produites sont ensuite réparties sur une année complète de production de la prairie en prenant en compte les différences de dynamiques de pousses entre les zones de montagnes et les zones de plaines littorales (figure 20).

La production des prairies en UF peut donc être quantifiée et répartie sur une année. Ces UF sont alors soustraites à ceux formant le taux de pâturage et la différence forme la part de ce qui est pris sur les surfaces pastorales et donc le taux de pastoralisme.

Analyses techniques, économiques et pastorales

Pour analyser les données issues du terrain, nous sommes passés par un outil Excel conçu par La Chambre d'Agriculture de Région Corse (annexe 6).

Cet outil a permis d'étudier les résultats techniques et économiques des exploitations. A partir de ces données nous avons ensuite modélisé des cas-types de système de production. Chaque cas-type est construit avec un nombre de tête, un litrage par chèvre, un ensemble de choix d'alimentation (quantités et type d'aliment), un calendrier de travail, une superficie et un ensemble d'équipements qui lui sont propres et qui font sens dans son fonctionnement.

En s'appuyant sur leurs schémas de fonctionnement et leurs calendriers d'alimentation et de pâturage nous avons modélisé les résultats économiques de chaque type.

Pour la partie économique plusieurs indicateurs sont retenus : le **Produit Brut** (PB), la **Valeur Ajoutée Brute** (VAB), la **Valeur Ajoutée Nette** (VAN) et le **Revenu Agricole** (RA). Pour pouvoir comparer les systèmes d'élevages et de productions étudiés il faut ramener ces indicateurs à des unités communes.

Le premier est un indicateur de performance, c'est l'ensemble des consommations intermédiaires liées aux achats et à la production d'alimentation afin d'établir une érosion du produit brut (PB), c'est-à-dire la part alimentaire de richesses détruites dans la composition du PB.

$$\frac{\text{Charges alimentaire}}{\text{Produit Brut}} \times 100 = \text{taux d'érosion du PB}$$

Les deux indicateurs suivants sont ramenés à des facteurs de productions pour mesurer la richesse créée par ces systèmes.

- La Valeur Ajoutée par tête, elle présente la création de richesse par chèvre mère :

$$\frac{VAB}{\text{chèvres}} = \frac{PB - CI}{\text{chèvres}}$$

En règle générale la VAB est ramenée à la surface cependant dans le cas de l'élevage pastorale, les surfaces utilisées sont dures à estimer et l'espace total exploré par le troupeau n'est pas connu il est alors plus pertinent de ramener à la tête.

L'analyse économique reposera aussi sur deux grandeurs, VAN et le RA, la première correspond à la richesse créée durant le processus de production, elle s'obtient en soustrayant au **PB** la richesse détruite pour l'obtenir. Cette richesse détruite correspond aux **Consommations Intermédiaires (CI)**, et l'**amortissement économique** des matériels et bâtiments qui est l'usure annuel de chacun d'entre eux. La seconde c'est la part de cette richesse qui revient à l'agriculteur après sa redistribution aux autres agents économiques ayant fournis certains moyens de productions. Il reflète la capacité de l'exploitation à dégager un revenu pour son ou ses exploitants.

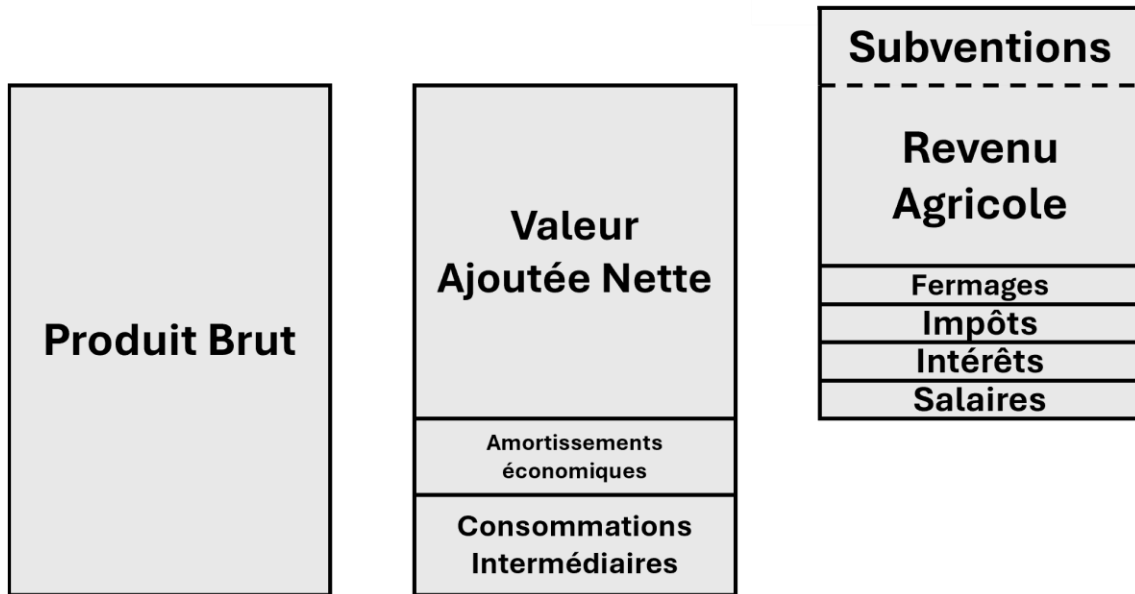


Figure 21 : Calcul de la Valeur Ajoutée et du Revenu Agricole

- La Valeur Ajoutée Nette : l'usure annuelle des bâtiments, matériels et équipements n'étant pas proportionnelle aux nombres de têtes elle est ramenée à l'actif.

$$\frac{VAN}{actif} = \frac{VAB}{tête} \times \frac{têtes}{actif} - \frac{amort}{actif}$$

- Le Revenu Agricole par actif familial, qui mesure le niveau de vie que permet le système et donne une indication sur l'incitation qu'à un éleveur à continuer son activité :

$$\frac{RA}{actif\ familial} = \frac{VAN}{actif\ familial} - \frac{(fermage - taxe\ foncière + subventions - salaires)}{actif\ familial}$$

Etant donné qu'elles prennent en compte des éléments qui sont proportionnelles et d'autres non proportionnelles à la taille du cheptel la VAN/actif et le RA/actif sont des fonctions affines de formules : $y = ax + b$. Des VAN et RA spécifiques à chaque cas-types peuvent ainsi être calculés à partir d'un nombre de têtes et d'actifs donnée.

Il y a donc « a » le coefficient directeur et l'ordonnée à l'origine « b ». A partir de cela on peut déterminer un **nombre de têtes théoriques** pour laquelle ces systèmes d'élevages existent. Leur domaine d'existence est limité d'un côté par un nombre de têtes minimum pour assurer un revenu suffisant et de l'autre par un temps de travail/actif maximum.

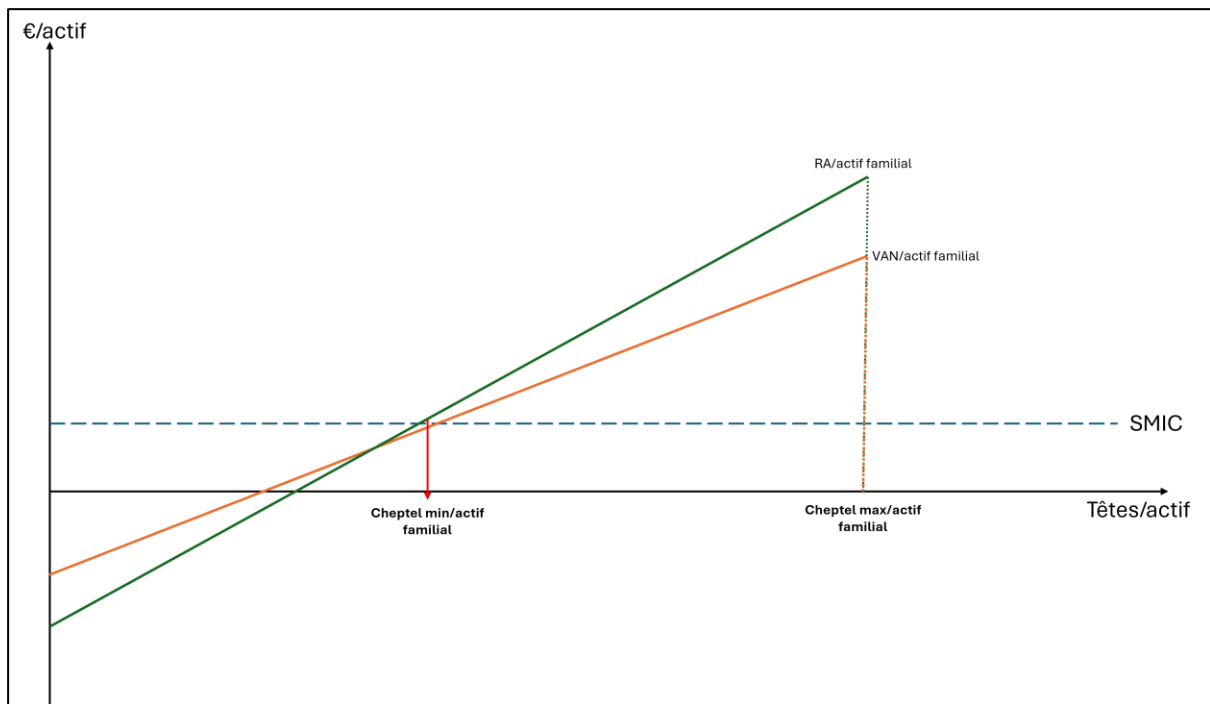


Figure 22 : Représentation des fonctions de VAN/actif et de RA/actif familial pour un système de production donné

Le nombre de têtes par actif doit permettre un RA/actif au moins égal au SMIC. En dessous de cette limite l'incitation à produire n'est plus suffisante et le coût d'opportunité des actifs familiaux à travailler dans un autre secteur dépasse celui du travail sur l'exploitation.

La taille maximum du cheptel est limitée par un plafond de 56h de travail/actif/semaine aux périodes de pics d'activités. Ce chiffre peut sembler peu pour un **pic** d'activités mais dans les élevages que nous allons présenter ce pic correspond plutôt à un plateau d'une durée de 6 mois au cours duquel le travail d'astreinte est particulièrement intense. Nous avons donc considéré que travailler 56h par semaine pendant 6 mois, c'est-à-dire 8 heures par jour, tous les jours de la semaine était un chiffre cohérent.

Nous utiliserons ces données sur le nombre d'heures nécessaires à la production tout au long de l'année pour calculer deux autres indicateurs relatifs au travail.

- La productivité journalière du travail, qui correspond à la valeur ajoutée ramenée au nombre de jours de travail (H_j), pour cela on utilise la valeur ajoutée nette qu'on divise par le nombre d' H_j nécessaire à cette VAN

$$Productivité\ journalière = \frac{VAN}{H_j} = \frac{Produit - CI - dépréciation\ du\ capital\ fixe}{H_j}$$

- En l'absence de salariés, le **revenu agricole par jour de travail** reprend le même dénominateur que l'indicateur précédent mais qui rajoute à la VAN les subventions et qui y soustrait les fermages, les taxes foncières et les cotisations.

$$RA\ journalier = \frac{RA}{H_j\ familiaux}$$

Les subventions territoriales

En plus des aides de la Politique Agricole Commune les exploitants corses ont la possibilité de percevoir des aides territoriales à l'investissement à leur installation puis au long de leur carrière. Dans le cas des élevages caprins elles oscillent entre 60% et 80% du prix du bâtiment ou matériel neuf. Pour prendre en compte la part de subventions territoriale dans la constitution du revenu et de la valeur ajoutée, nous calculons d'abord l'amortissement réel -sans considérer l'aide à l'investissement puis nous rajoutons la valeur de ce soutien public au revenu agricole en le ramenant à un nombre d'année d'utilisation.

Les aides surfaciques

L'estimation des aides surfaciques dans les élevages caprins pastoraux nous a posé un problème. Les surfaces déclarées par les éleveurs ne correspondent pas et sont généralement plus petites que les surfaces réellement pâturées par le troupeau. De plus les surfaces déclarées sont le plus souvent sous la qualification **Surface Pastorale Ligneuse (SPL)**. Les SPL permettent de qualifier les surfaces n'ayant peu ou pas de strates herbacées mais ayant une végétation ligneuse présentant un intérêt pastoral. Cette qualification n'est appliquée que dans 38 départements du sud de la France (en Corse donc). L'attribution d'aides liées à ces surfaces ont cependant des règles d'admissibilités particulières : pour une surface donnée déclarée, un certain nombre d'éléments du paysage vont être considérés comme n'ayant pas d'intérêt pastoral et seront déduits de la surface admissible. Le rapport entre éléments non déclarables et éléments déclarables permet d'obtenir un coefficient d'admissibilité desdites surfaces. Si 0 à 10% d'une surface déclarée comporte des éléments non admissibles, son coefficient d'admissibilité sera de 1 signifiant qu'un hectare déclaré correspond à un hectare admissible, en revanche si cette surface comporte entre 10 et 30% d'éléments non admissibles son coefficient sera de 0.8 signifiant que pour un hectare déclaré seulement 4/5^e sera considéré admissible. Ainsi, même si nous pouvions chiffrer les surfaces déclarées elles ne correspondraient pas aux surfaces admissibles et l'admissibilité de ces surfaces iraient de 1 à 0.35 (DDT, 2023).

Les SPL sont aussi soumis à un chargement minimum. Ce chargement est de 0.2 Unité Gros Bovin (UGB) par hectare admissible. Si la surface déclarée en SPL correspond à un chargement inférieur à ce seuil, elle sera réduite jusqu'à ce que le chargement minimum soit atteint. Une chèvre de plus de 1 an équivaut à 0.15 UGB. Cette règle pourrait être un bon moyen de relier un système d'élevage à un montant d'aide mais les enquêtes nous ont amenés à comprendre que la plupart des élevages avaient un taux de chargement supérieur à leurs surfaces déclarées.

Finalement, une chose est ressortie de nos enquêtes, les surfaces déclarées sont généralement plus liées à la personne enquêtée qu'à son système (pour les élevages caprins sur parcours du moins). La comparaison du montant des aides surfaciques entre les systèmes identifiés aura donc peu de sens mais l'estimation de la part de ces aides dans le revenu final pourra tout de même être estimée, par une méthode arbitraire :

- Faire la moyenne des aides/actif familiaux, pour chacun des élevages enquêtés.
- Attribuer ce montant à tous les élevages sur parcours.

Calcul de la valeur du parcours

La valeur du parcours s'observera dans un premier temps dans la comparaison entre les performances des cas-types ayant des stratégies pastorales différentes. La commande mentionne aussi la création d'indicateurs sur la valeur économique du parcours en €/UF propre à être utilisée par des techniciens et conseillers caprins pour accompagner les exploitations vers une utilisation plus performante de leurs parcours. Pour parvenir à estimer cette valeur du parcours nous partons du prix et de la composition des aliments achetés afin d'obtenir une valeur en €/UF de la ration distribuée.

L'unité d'€/UF est le prix total d'une ration réelle distribuée à un stade physiologique donné que l'on divise par les UF fournies par cette ration. Cette ration théorique correspond à la quantité et aux types d'aliments qu'ils seraient nécessaires de distribuer si la totalité des besoins du troupeau devaient être couverts à l'auge et se base sur ce que distribue réellement l'éleveur.

Dans les situations où la ration apportée est nulle -pendant la période d'entretien- nous avons considéré qu'une ration théorique serait une distribution de foin de Corse. Ce sont ces données qui sont présentées pour la période d'entretien, n'ayant aucune ration.

L'€/UF se calcule par séquence alimentaire, une séquence alimentaire correspond à un pas de temps au cours duquel le troupeau laitier a une même ration distribuée. Chaque séquence est donc un moment où la ration distribuée est homogène et où son coût et sa valeur fourragère le sont donc aussi. Ainsi :

$$\frac{\text{€}}{\text{UF}} \text{ration} = \frac{\text{Prix total de la ration journalière}}{\text{Unités Fourragères de la ration journalière}}$$

Cette unité est ensuite utilisée afin de convertir les UF pâturées propres à une séquence en Euros économisés. Il permet de montrer la création de richesse réelle qui est obtenue en utilisant la ressource disponible.

$$\text{€ économisé} = \frac{\text{€}}{\text{UF}} \text{ration} \times \text{Nombre d'UF pâturé par séquence}$$

Chapitre 3 : Quelles sont les différentes pratiques pastorales dans les élevages caprins corses

Présentations des systèmes de production

Comme expliqué dans la partie méthode, la différenciation des systèmes de production caprins s'est fondée sur l'analyse de leurs pratiques d'alimentation. Il s'agit donc d'une typologie fonctionnelle, construite à partir de la compréhension des logiques de fonctionnement propres à chaque système d'élevage, ainsi que des éléments structurants qui les composent.

Les critères discriminants suivants ont été appliqués successivement, en commençant par les taux de pâturage puis de pastoralisme, et enfin par les périodes de mises-bas.

Le milieu biophysique, en tant que facteur influençant fortement les possibilités de gestion pastorale et les dynamiques écologiques des surfaces de parcours, a également été pris en compte. Les systèmes d'élevage identifiés ont ainsi été replacés dans leur contexte environnemental.

À l'issue des enquêtes, cinq systèmes de production distincts ont pu être caractérisés, différant par leur degré de recours au pâturage ou au pastoralisme, ainsi que par leurs pratiques alimentaires.

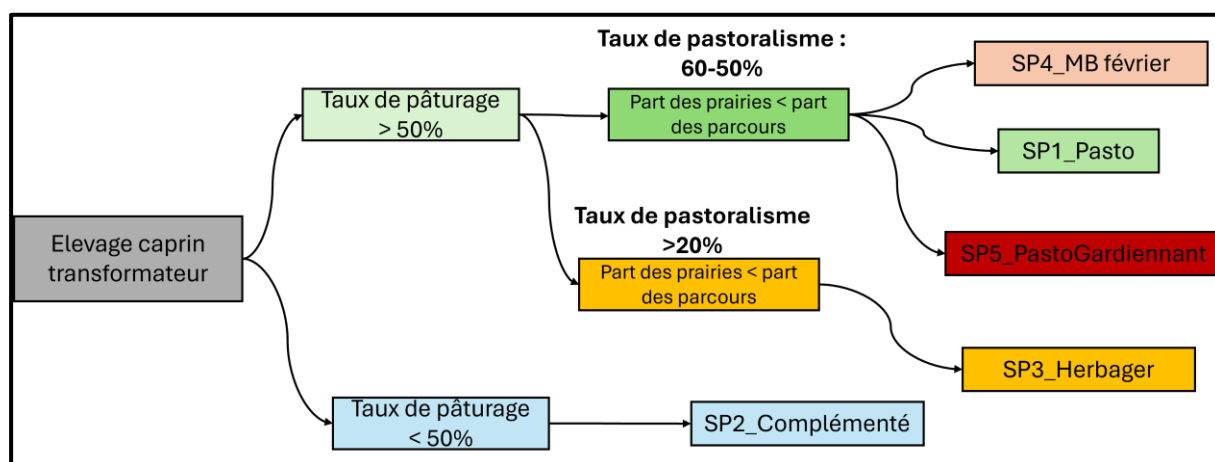


Figure 23 : Arbre typologique des systèmes de productions caprins

Les élevages en dessous de 50% de taux de pâturage, ayant recours à de l'alimentation apportée en grande quantité tout au long de la période de lactation et réduisant le temps dédié à la conduite pastorale du troupeau. Les élevages herbager qui utilisent majoritairement des prairies pour nourrir leurs animaux. Et finalement les élevages au taux de pastoralisme plus élevé qui ont recours à des fonctionnements divers afin d'exploiter au mieux leurs milieux pastoraux.

Descriptions des systèmes de production

Elevages Pastoraux

SAU totale : 300 ha

Faire valoir : Fermages sur un tier et le reste en oral

Actif : 1

Matériels & Bâtiments : Bergerie, quai de traite, machine 12 postes, Tank à lait, Fromagerie, 4*4 avec benne, gyrobroyeur et tracteur 65cv, colliers GPS

IVAN : 238 680 €

Ammo : 12 212 €

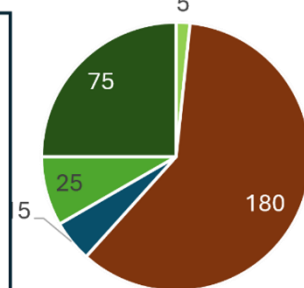
Entrées

Alimentation :

- Foin de plaine : 108 kg/chèvre
- Céréales : 54 kg/chèvre
- Aliment : 45 kg/chèvre

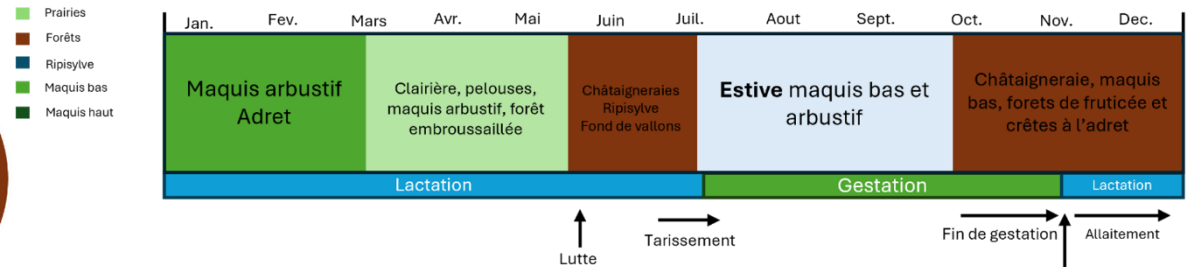
Autres : Carburants, soins, conditionnement

SAU (ha)

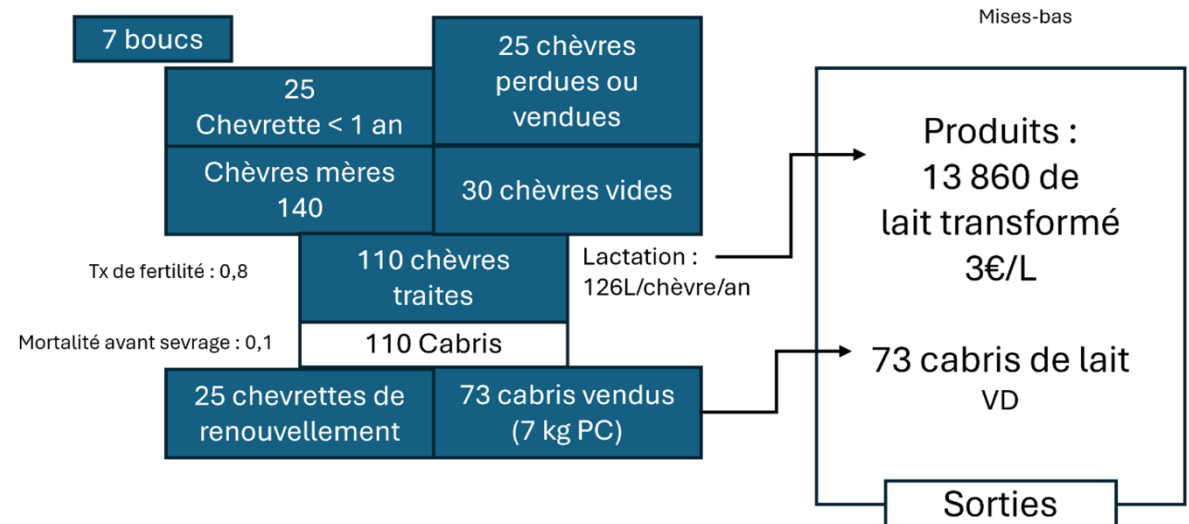
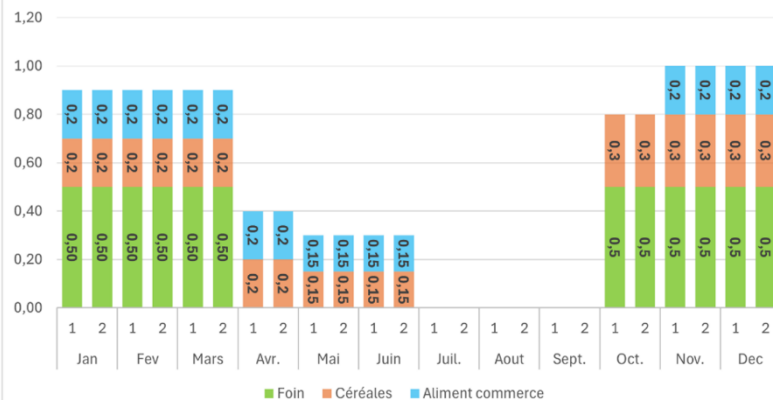


Calendrier de pâturage

Taux de pâturage : 63%



CALENDRIER D'ALIMENTATION (KG)



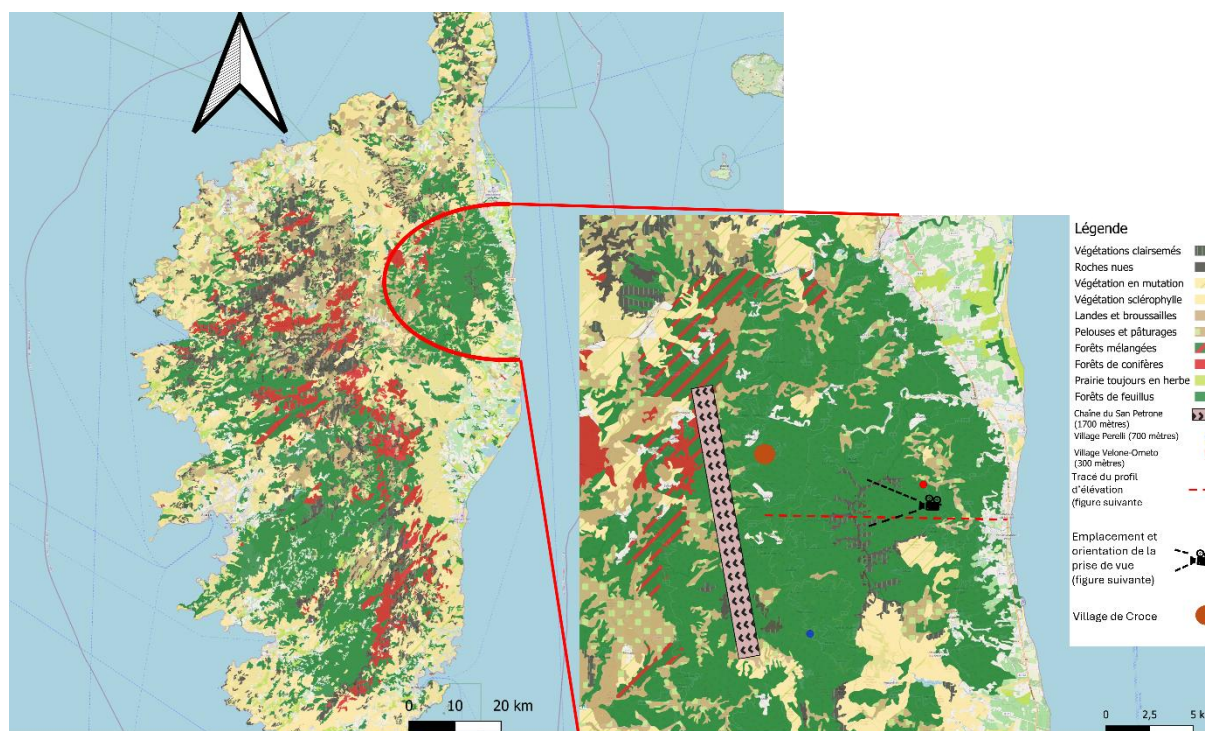
Système de production 1 : Elevages Pastoraux

Ces élevages s'appuient sur les opportunités offertes par leurs espaces pastoraux pour nourrir leurs animaux toute l'année. En plus d'offrir une diversité dans les végétations explorées le relief accidenté de ces exploitations permet des opportunités de guidage des troupeaux nombreuses. Selon leur localisation on peut retrouver une diversité de pratiques pastorales. Ces exploitations se retrouvent dans multiples versants des montagnes intérieures.

Ces exploitations ont 1 actif familial qui alterne entre la conduite du troupeau, la transformation fromagère et les autres activités nécessaires au fonctionnement de l'exploitation.

Milieu biophysique

Ces élevages sont implantés à mi-hauteur des versants et à l'intérieur des massifs de moyenne montagnes de Corse. Ils se trouvent principalement dans les montagnes du massif schisteux dont font partie les petites régions de Castagniccia, du Boziu etc... (carte 1). Mais on les retrouve également dans certaines vallées, comme celles de la Gravona et du Prunelli qui s'ouvrent vers la baie d'Ajaccio. Les forêts sont les formations végétales dominantes de ces milieux.



Carte 1 : Zonage des élevages pastoraux, zoom sur la microrégion du massif du San Petrone, fond de carte Carine Land Cover (CLC)



Figure 24 : Profil d'élévation est-ouest, donnée BD Alti, IGN

L'altitude de ces zones varient de 300 à 800 mètres. Sur le plan morphologique ces endroits sont caractérisés par une succession de petits vallons particulièrement

étroits et resserrés où les creux et les crêtes s'enchaînent (figure 24). Cette organisation topographique crée, sur de courtes distances des gradients d'altitudes marqués et une variabilité d'exposition. Ainsi ce paysage présente aussi une alternance fréquente de versant ubac et adret. Ce morcellement de petites unités de relief qui parsèment le territoire offre un patchwork de conditions écologiques locales différentes. Bien ce territoire soit encore constellé de nombreux villages ils sont peu densément peuplés et les activités humaines y occupent une place réduite.

Dans l'exemple ci-dessous (figure 25), on observe comment la succession de vallon et de crêtes permet de donner une morphologie particulière aux *rughjone* de ces exploitations de montagnes. Sans s'étendre jusqu'au crêtes qui barrent l'horizon le territoire de l'exploitation couvre l'ensemble du val central et les creux environnants. La bergerie se trouve à mi-hauteur, proche du village.

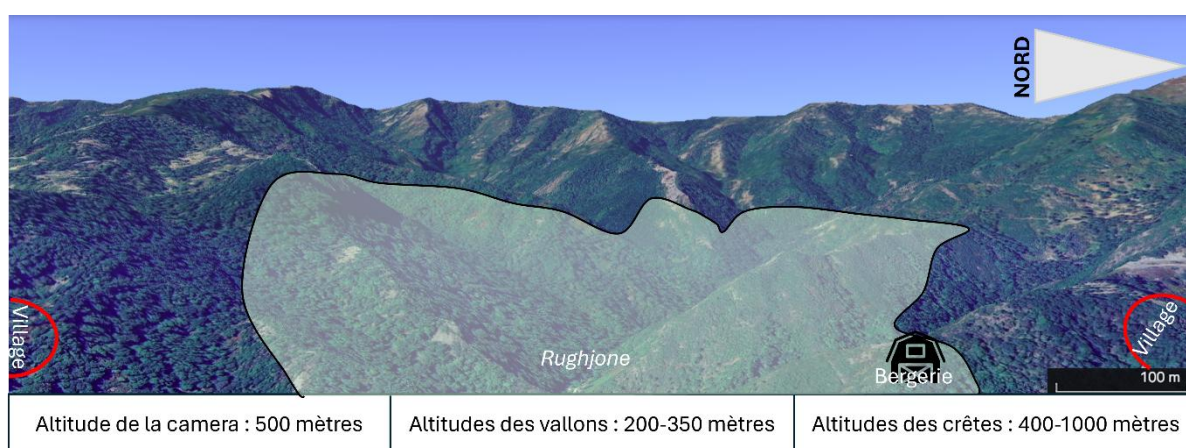


Figure 25 : Vue du relief et de la topographie du milieu biophysique 1

Toute proportion gardée, ces espaces présentent aussi un climat plus humide qu'ailleurs en corse. Cela est bien sûr dû à une altitude élevée mais aussi à une conformation du milieu différente. Si on prend l'exemple de la partie Est du massif alpin, la forte pluviométrie est issue d'un effet de foehn important quand les vents viennent se confronter à la grande chaîne du San Petrone qui barre le massif du nord au sud. La pluviométrie annuelle varie entre 800mm à 300 mètres et à plus de 900 mm au-delà des 700 mètres. Ces conditions climatiques plus à la pluviosité plus abondante et aux température plus douces (moyennes estivale autour de 20°C)

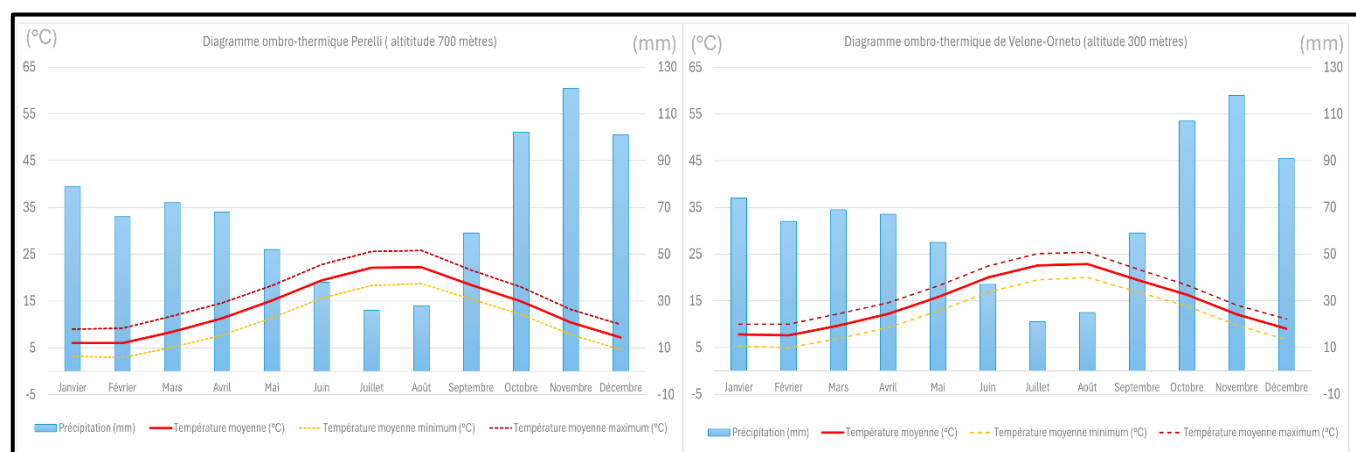
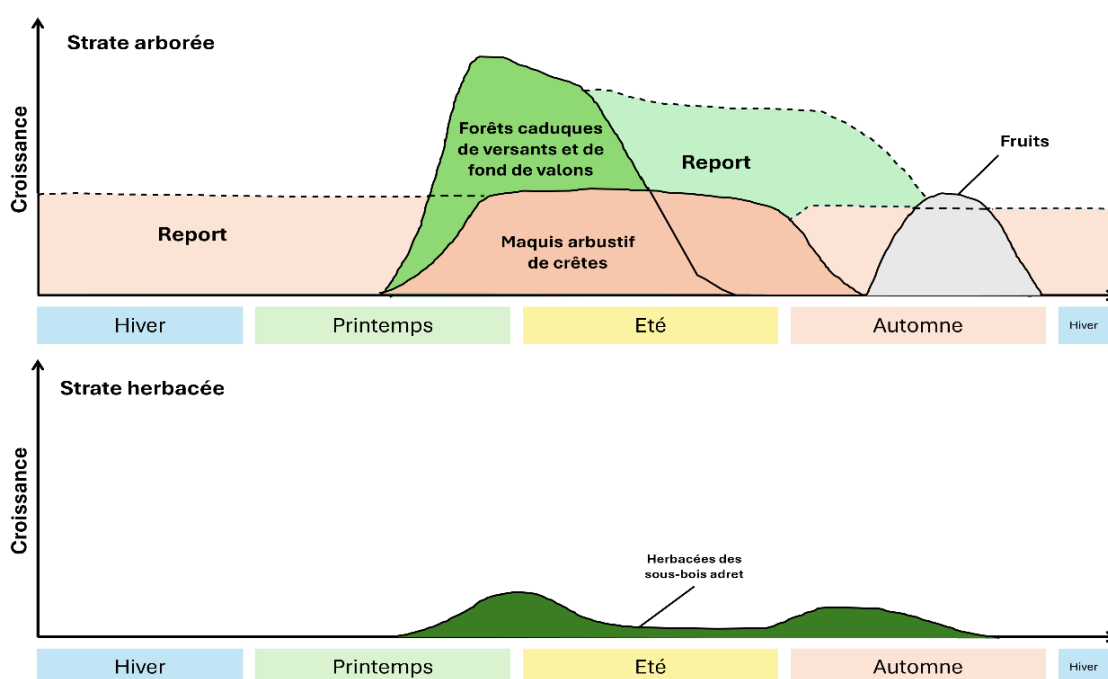


Figure 26 : Diagrammes ombro-thermique de deux villages du milieu biophysique 1

est répartie de telle façon qu'elle amoindrit la rigueur des sécheresses estivale et rend les hivers plus rigoureux (figure 26).

En partant des parties les plus basses de ce milieu biophysique et que l'on remonte vers les parties les plus hautes il y a donc : des fonds de vallons humides au sol plus épais qui héberge des formations végétales de ripisylves ou de forêts de caducifoliées. En remontant le long des pentes on peut retrouver des formations végétales variables selon l'exposition. A l'ubac la végétation sera faite d'une forêt de caducifoliées, essentiellement des chênaies ou des châtaigneraies. A l'adret la situation sera légèrement différente. On retrouvera certes des formations similaires mais l'exposition plus ensoleillée rendra ces forêts plus clairsemées et on retrouvera plutôt des sous-bois d'arbres et arbustes caduques. Finalement sur les crêtes le sol moins épais et le substrat rocheux encore apparent favorise le développement d'un maquis arbustif et bas. Ces milieux offrent donc des ensembles de végétations variées qui garantissent un fond de ressource annuelle avec un pic de productivité printanier (figure 27).



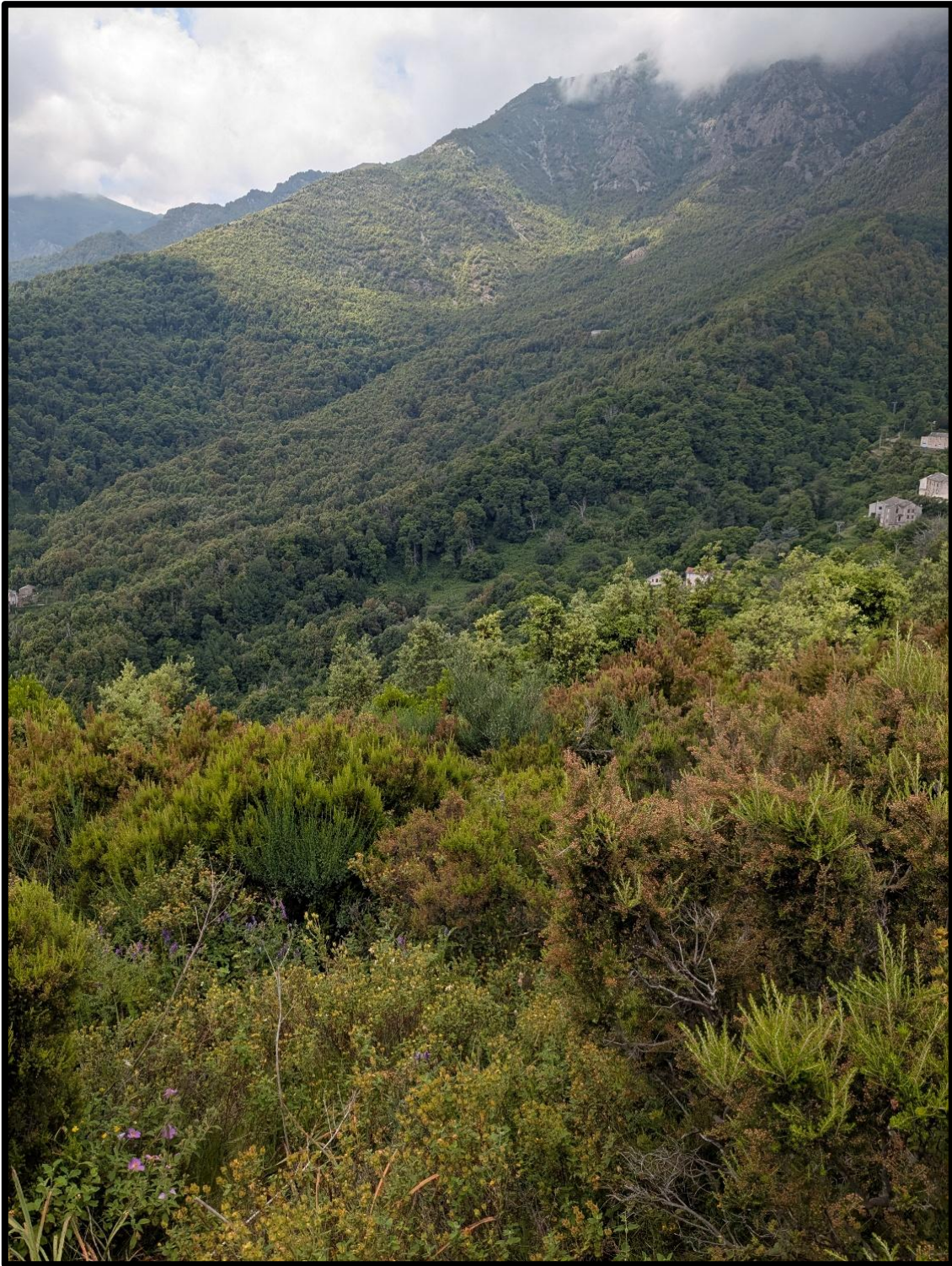


Photo 5 : Paysage de montagnes depuis une crête, alentours de Croce (en marron sur la carte 1), réalisation auteur

En l'absence de contrainte humaine trop importante l'espace disponible d'un seul tenant est grand et le *rughjone* de ces élevages fait 300 ha (figure 28). Il est composé aux deux tiers de forêts caducifoliées, le tiers restant étant partagé entre un maquis bas sur les crêtes, un maquis haut aux endroits les plus exposés, des ripisylve dans le fond des vallons et une petite surface de prairie naturelle ne dépassant pas 5 ha.

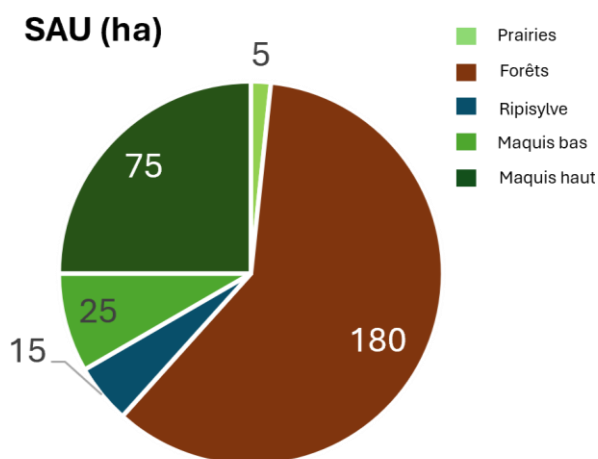


Figure 28 : SAU du SP pastoral

Le siège de l'exploitation et la chèvrerie sont généralement sur des terrains dont l'éleveur à la propriété. Pour la zone de parcours la tenure foncière se partage entre 1/3 des surfaces en baux écrit et 2/3 en baux oraux ou sans baux. La rémunération de ces baux n'est généralement pas uniquement monétaire et ils sont parfois payés en nature (cabris ou fromage).

L'utilisation des estives est répandue dans ce système de production. La montée en estive se fait en bétailière, la

surveillance n'y est pas continue et le l'éleveur vérifie hebdomadairement où est le troupeau.

Parc matériel et bâtiments

Ces exploitations sont équipées d'une machine de traite 12 postes et d'un quai de traite, d'un tracteur d'occasion de 65 cv utilisé avec un gyrobroyeur, d'un pick-up avec benne et de plusieurs collier GPS. En plus de ce matériel, l'exploitation utilise aussi une bergerie ayant une ossature et un bardage en bois et un toit en tôle. Cette bergerie est généralement séparée en deux parties :

- L'aire de repos/d'abris des chèvres (photo 6)
- Un box (*chjostru*) où les cabris sont séparés du reste du troupeau (photo 7)

La fromagerie ainsi que son équipement représentent l'investissement le plus important de ses élevages. Il est accompagné d'un tank à lait refroidisseur de 200L.

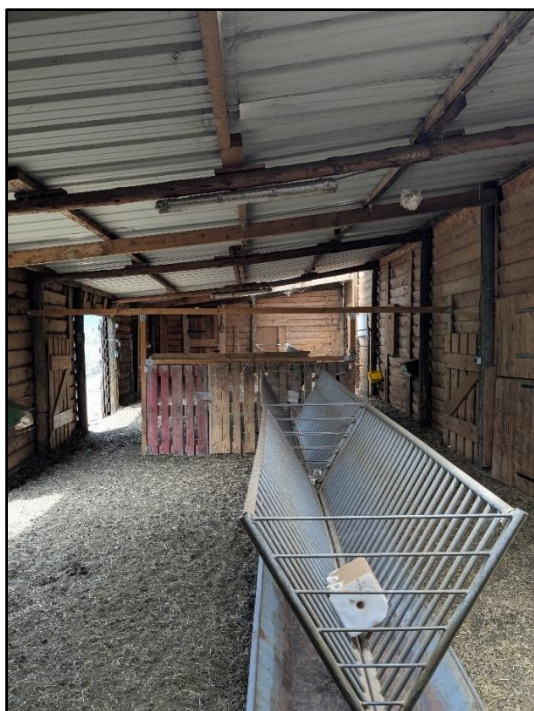


Photo 6 : bergerie, auteur



Photo 7 : chjostru, auteur

Système d'élevage

Troupeau

Ce système de production fait des mises-bas d'automne, la période de lutte commence à la mi-mai et les naissances ont lieu à la fin octobre début novembre. Sous ce climat méditerranéen corse les hivers plus doux et les étés secs font que la période de soudure, où il vaut mieux avoir les bêtes taries, se situe entre juillet et septembre.

La chèvre est un animal saisonné dont le cycle de reproduction est dirigé par la photopériode. Quand les jours raccourcissent vers la fin de l'été et le début de l'automne, la chèvre rentre en chaleur pour mettre bas au début du printemps. Pour des mises-bas d'automne l'éleveur ne peut donc pas compter sur la diminution de la durée du jour pour déclencher les chaleurs, ils s'appuient alors sur « l'effet bouc », une pratique de déclenchement des chaleurs qui repose sur l'éloignement des mâles reproducteurs pendant une période de plusieurs mois. La réintroduction des boucs au moment souhaité marque alors le début de la lutte. Les boucs sont parqués dans des parcelles aménagées loin des circuits de parcours des chèvres. Sans un éloignement strict, les chaleurs ne se déclenchent pas systématiquement.

Les boucs restent avec le troupeau de mères jusqu'au première mises-bas, en fin d'automne. Elles peuvent donc être saillies sur toute cette période. Il en résulte une répartition des mises-bas avec une majorité d'entre elles qui se déroulent début novembre et une minorité qui arrive en février, essentiellement venues des jeunes chevrettes de renouvellement de l'année précédente.

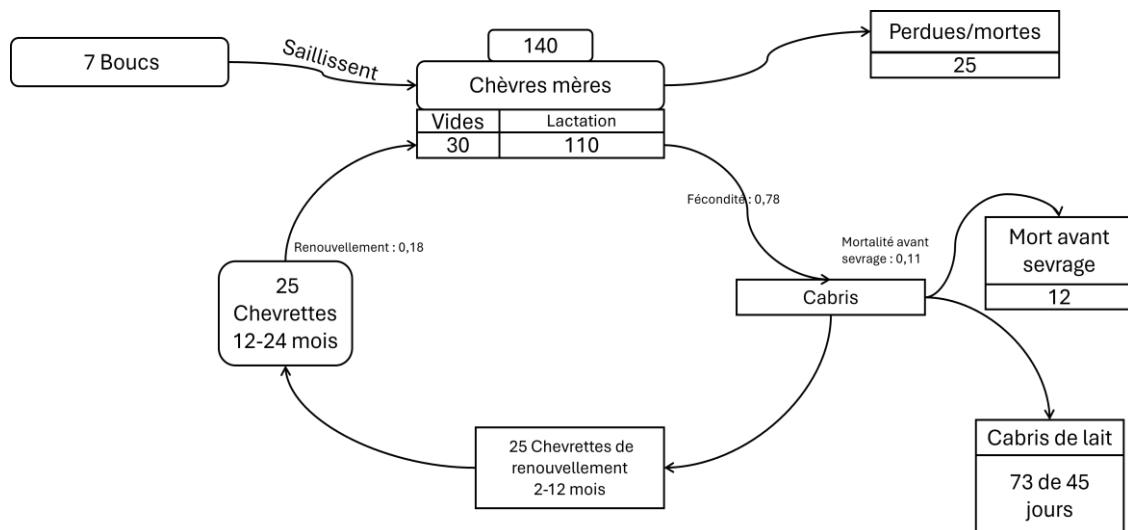


Figure 29 : Schéma de renouvellement SP Pastoral

Le troupeau est constitué de 140 chèvres mères et de 25 chevrettes de renouvellement ayant plus de 1 an. Sur ces 140 chèvres 110 vont mettre bas, le taux prolixité est bien souvent supérieur à 1 mais dans ce cas-là l'éleveur fait le choix de ne garder qu'un cabri sur deux (figure 29).

Les chèvres ne sont généralement pas réformés, la plupart meurt où sont perdues au cours de l'année, notamment durant la période estivale.

Après les mises-bas les cabris sont gardés enfermés dans le *chjostru* à l'intérieur de la bergerie. Ils sont mis sous leurs mères matin et soir pendant 45 jours avant d'être abattu un peu avant Noël. Au total 73 cabris de lait de 7kg de poids de carcasses seront produits.

A partir de l'abattage des cabris de Noël, la traite pour la production fromagère peut véritablement commencer. Cependant, toutes les chèvres en lactation ne sont pas traites, les mères des chevrettes de renouvellement continuent d'allaiter. Elles intègrent le circuit de traite progressivement, selon le rythme de sevrage des chevrettes. Au 75^e jour on « ôte une tété » aux cabris, c'est-à-dire qu'on leur enlève une période d'allaitement et au 205^e jours elles sont entièrement sevrées. Les chèvres mères sont alors traites une seule fois dans la journée à partir du 75^e jour et puis deux fois à partir du 205^e jour.

La lactation moyenne des chèvres dans ce système de production est de 0.7L/chèvre/jour, ce litrage est variable au cours de l'année. A la sortie des cabris les chèvres ont une lactation plus élevée pendant 1 à 2 semaines -autour de 1 à 1,1 litre- avant de redescendre pour le reste de l'hiver et ne remonté autour des 1 litre/chèvre au printemps.

A l'arrivée de l'été les animaux vont être tarées. La date de tarissement varie entre mi-juin à mi-juillet en fonction des ressources disponibles dans le *rughjone*. Le tarissement est provoqué par l'éleveur, qui va progressivement passer de deux traites par jour à une seule traite et puis ne traire plus qu'un jour sur deux et continuer d'espacer les jours entre les traites jusqu'à l'arrêt de la lactation. Cette étape dure entre 7 et 15 jours.

A partir de cette date le troupeau comprenant les chèvres mères, les chevrettes de l'année et celles de l'année dernière ainsi que les boucs sont envoyés en estive. Ils y resteront jusqu'à fin septembre.

Les chèvres sont donc traitées 180 jours, ce qui fait une lactation à l'année de 126 litres/chèvre et une quantité produite totale de 13 860 litres de lait.

Pratiques pastorales et alimentation

A leur rentrée d'estive, en octobre, les chèvres se nourrissent dans les forêts caducifoliées, sous les châtaigniers et dans les clairières et forêts ouvertes. A cette période, les prairies naturelles offrent aussi des repousses automnales pâturées par le troupeau en fin de journée. Les chèvres rentrent quotidiennement à la bergerie et sont alimentés avec du foin et une complémentation énergétique.

Au moment des mises-bas les chèvres sont enfermées et leurs besoins sont entièrement remplis par la distribution de foin, il est distribué à volonté, autour de 1,5 kg/chèvre/jour (figure 30). L'éleveur reste présent avec les chèvres toute la journée, pendant les 10 jours que durent cette opération.

Elles sont ensuite relâchées et n'ont plus qu'une distribution de fourrage partielle (entre 0.5 et 0.6 kg de foin/jour) et une complémentation faite de maïs. La ration reste la même jusqu'à fin mars. A partir de cette date la distribution de foin ne se fera que pendant les jours de pluies intenses qui dissuadent les chèvres de sortir.

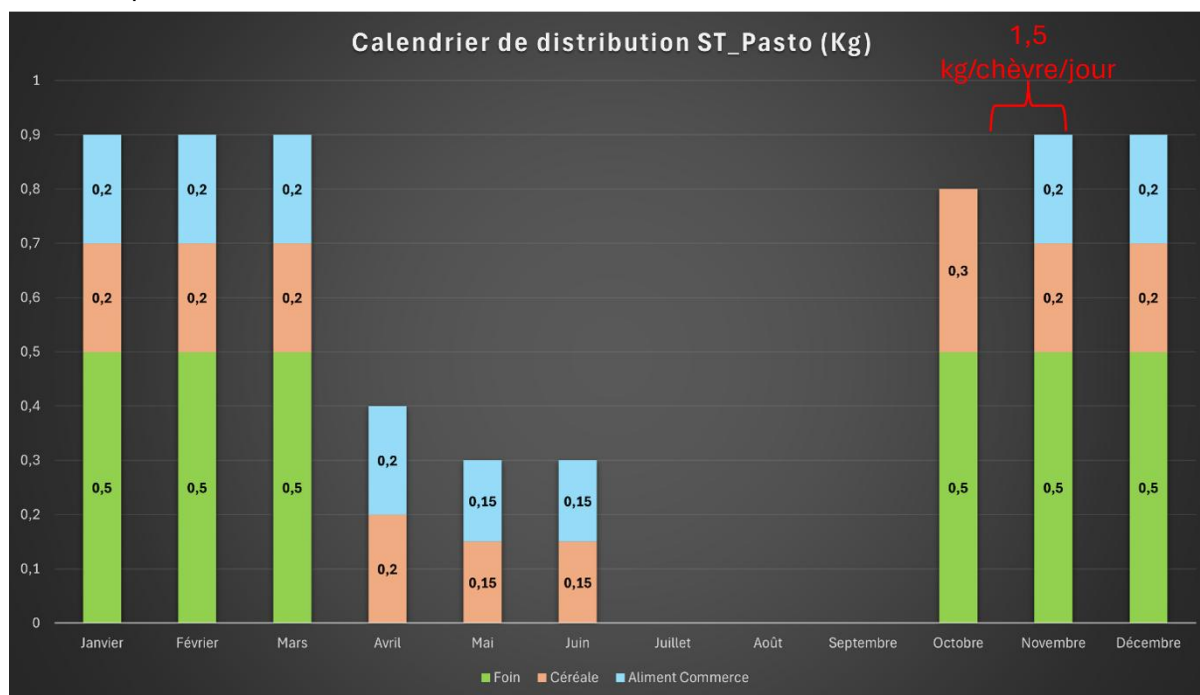


Figure 30 : Calendrier de distribution SP Pastoral (en Kg)

De novembre à fin mars, les chèvres vont parcourir les zones élevées et à l'adret du *rughjone*, la végétation qu'elles y trouvent est principalement composée de fruits (jusqu'à fin décembre) et de maquis bas.

Au printemps les circuits changent et (figure 31) les chèvres vont suivre parcourir les forêts à l'adret et à l'ubac à la recherche de ronces, de bourgeons et d'herbacées. Elles ont aussi accès

aux prairies naturelles et aux clairières alors en pleine production d'herbe. Elles restent complémentées en céréales et en concentrés commerciaux jusqu'à leurs tarissements.

A partir de fin mai les circuits de pâturage sont orientés vers le bas du *rughjone*. La montée de la température et la raréfaction de la ressource pousse le troupeau à vouloir gagner en altitude et sortir de l'espace du *rughjone* afin de retrouver fraîcheur et nourriture. Un circuit trop en altitude risque alors de faire partir le troupeau en direction des montagnes environnantes, où elles seront difficiles à aller rechercher. Pour éviter cela l'éleveur choisit de diriger le parcours vers les zones plus basses afin de limiter les risques de déviation.

Début juin les chèvres vont revenir sous les châtaigniers où elles trouvent de jeunes repousses d'arbres puis la hausse des températures les incite à rester sous la canopée des forêts ou dans le fonds des vallons et le long des ripisylves.

Une fois tarie le troupeau part en estive, les chèvres n'ont plus de distributions de nourritures. Dans le courant de septembre l'éleveur distribue du maïs proche de la zone d'estive où il les a laissées afin de les faire revenir et de les préparer à retourner à la chèvrerie en octobre.

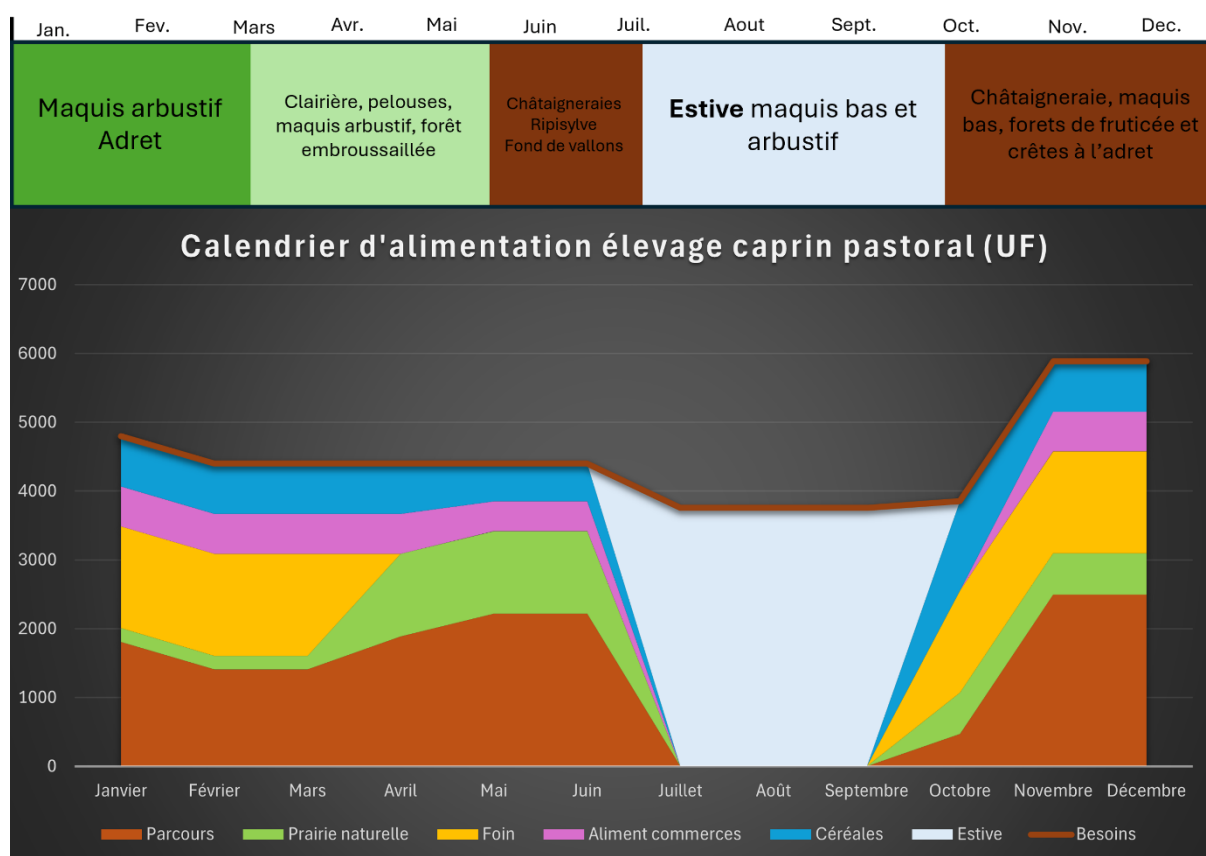


Figure 31 : Calendrier d'alimentation et de pâturage d'un SP Pastorale

L'usage de la végétation spontanée est grandement influencé par les pratiques de conduite au pâturage du berger. Au cours de l'année les chèvres sortent tous les jours parcourir le *rughjone*, ce qu'elles vont trouver le long de leur parcours va alors dépendre de la période de l'année et des milieux à leur disposition. La pratique pastorale observée dans ce système de production est le lâcher dirigé. Le *rughjone*, par sa conformation, son relief et les anciens circuits de chèvres est parsemé de chemins qui vont influencer le comportement des chèvres au cours de la journée. En s'appuyant sur ces caractéristiques du terrain le lâcher dirigé permet de décider du parcours

quotidien des chèvres à partir d'une indication donnée en début de journée. Le matin, à la sortie de la traite, l'éleveur accompagne le troupeau jusqu'à un embranchement d'où partent plusieurs parcours, il va alors choisir l'un d'eux et orienter le troupeau dans cette direction.

Au cours de la journée l'éleveur vérifie où se trouve le troupeau, en cas d'incohérence entre le parcours prévu et l'emplacement du troupeau il peut y avoir intervention pour rediriger les chèvres. Cette décision va dépendre de la possibilité qu'à l'éleveur de se déplacer dans son *rughjone* et des conséquences de ce changement de parcours, notamment la sortie du troupeau de la surface de l'exploitation et sa possible intrusion dans des jardins privés. Plusieurs outils permettent de s'assurer du bon cheminement du troupeau au cours de la journée. L'observation de la présence du troupeau sur des points de passages dégagés et élevés est un indicateur que la trajectoire de la journée est correctement suivie. Cette observation se fait à la seule vue ou à l'aide de jumelles, nécessaire étant donné l'étendue des surfaces explorées.

Finalement l'utilisation de colliers GPS permet de prévenir les expéditions du troupeau à l'extérieur du *rughjone*. Trois à quatre chèvres du troupeau sont équipées d'un collier qui permet de savoir où elles se situent. Certains élevages privilégient l'utilisation d'un bouc castré comme leader du troupeau, dans ce cas ce dernier est aussi équipé d'un GPS. Cet outil fonctionne de pair avec une application qui permet de définir une zone de parcours et une zone interdite. Si les chèvres entrent dans cette zone l'éleveur reçoit un message qui l'avertit de la déviation du troupeau, dans ce cas l'éleveur intervient sur place pour « retourner les chèvres », c'est-à-dire les renvoyer dans l'espace du *rughjone*.

Les espaces de forêts embroussaillées et maquis sont utilisés comme des fonds de ressources tout au long de l'année. La description des pratiques pastorales vues précédemment et le calendrier de pâturage permettent de voir qu'au sein de ce grand ensemble appelé parcours il existe une variété de ressources utilisées tout au long de l'année, la diversité et la quantité d'espèces végétales est un des piliers de la logique pastorale de ce système. Le rôle de la prairie en tant que cellule fourragère semble évident, elle remplace l'arrêt de la distribution de foin sans pour autant atteindre l'apport du parcours. Tant qu'elle n'est pas en production suffisante, l'éleveur continuera la distribution.

Economies au pâturage

Stade physiologique	Fin de gestation septembre-octobre	Lactation novembre-juin	Entretien juillet-aout
Ration : chèvre/jour	0.3 kg de céréale 0.5 kg de foin (octobre)	0.2 kg de céréale 0.2 kg d'aliments du commerce 0.5 kg de foin (hiver)	<i>Ration théorique : foin pour comblant les besoins</i>
UF de la ration	0,65	0,72	0,64
Prix de la ration/chèvre/jour	0.224 €	0.328 €	0.308 €
UF pâturé/chèvre	37.33	154.48	81.30
€/UF	0.41 €	0.46 € / 0.47 €	0.44 €
Economies	1 989,90 €	9 338,12 €	4 650,62 €

Tableau 1 : Economies réalisées au pâturage par le SP pastoral

Valorisation

A l'image de la plupart des exploitations caprines transformatrices, ces exploitations forment leur revenue via deux produits.

Le premier est le fromage, fabriqué à partir du départ des cabris, après Noël. La production est le plus souvent séparée en 2 :

- Les fromages frais, qui se vendent sans problèmes durant l'hiver dans les commerces alentours
- Les fromages affinés, qui permettent d'étaler la production quand la vente des fromages frais diminuent mais qui demande un travail supplémentaire d'affinage

Les débouchés principaux de ces fromages sont les épiceries et commerces aux alentours de l'exploitation. Ces magasins peuvent parfois se trouver à 1h-1h30 de la ferme et la livraison est un travail important nécessaire à la valorisation des fromages. Au printemps les fromages affinés se vendent relativement lentement mais avec l'été et le début de la saison touristique permet d'écouler entièrement la marchandise.

S'ils sont vendus en frais les fromages font en général 800g et en s'affinant ils perdent en masse et font aux alentours de 350g. Les fromages frais sont vendus 9€/pièce tandis que les fromages affinés sont vendus 12€/pièce. Selon la saison les quantités de lait nécessaires à la transformation fromagère varient de 3,5 à 4 litres de lait pour produire un fromage. Nous avons conservé une moyenne de 3,7 litres par fromage. Avec 13 860 litres de lait il est possible de produire 3746 fromages. La période de vente des fromages frais étant plus courtes que celle des affinés on peut considérer que 1/3 des fromages sont des frais et que les deux tiers restants sont des affinés. La valeur moyenne des fromages est alors de 11€/fromages ce qui fait une valorisation du litre de lait à 3€/litre.

Le second produit est joint à la production laitière c'est le cabri de lait vendu à Noël. Les animaux sont abattus sur l'exploitation ou sont emmenés à l'abattoir et ils sont ensuite écoulés en vente directe, ce qui permet une valorisation de 18€/kg. Les débouchés pour ce produit sont les habitants des villages alentours.

Chiffre d'affaires		VAB	VAB/chèvre
Fromages 41 580 €	Cabris 9 198 €	25 497 €	196 €
50 778 €			

Travail

La période estivale est dédiée à l'entretien des terrains, au nettoyage de la chèvrerie, à l'entretien des matériels et clôtures et à la surveillance du troupeau. Les opérations de nettoyage de la bergerie et de broyages des espaces planes occupent une partie de la journée. A partir du retour des chèvres sur le siège de l'exploitation le travail va graduellement se recentrer sur la conduite du troupeau, puis sur la traite et la valorisation. Les tâches en octobre se limitent à la surveillance et l'alimentation du troupeau. Le premier pic de travail est la mise-bas qui durent 10 jours et occupe un actif pendant l'intégralité de la période.

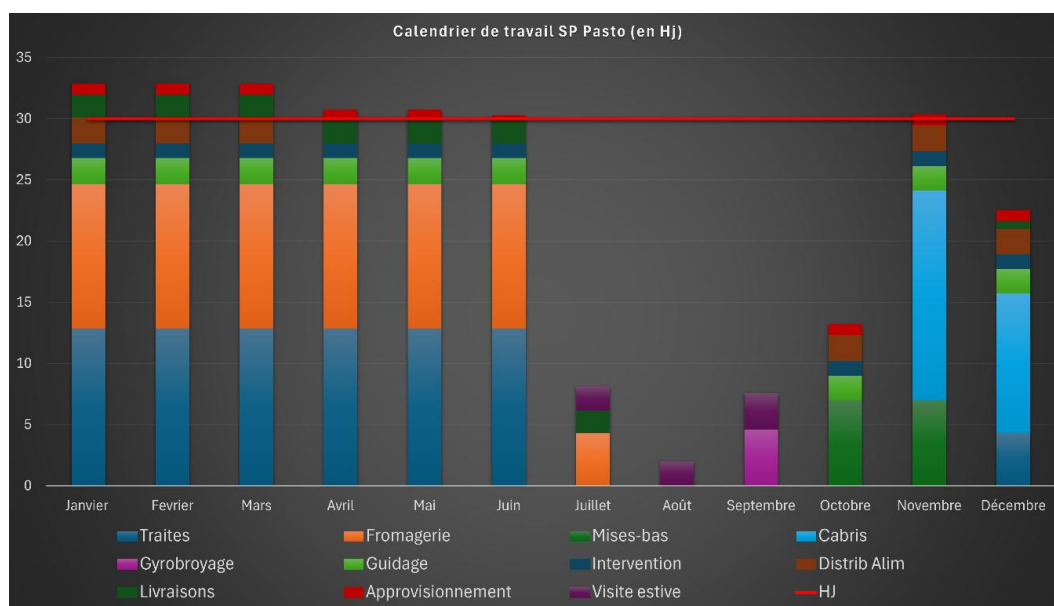


Figure 32 : Calendrier de travail, SP Pastoral

Après les mises-bas, le travail principal concerne le soin et l'allaitement des cabris, la distribution de l'alimentation du troupeau, l'accompagnement des chèvres qui prend 30 minutes à la sortie de la bergerie et la traite du lait restant après les tétés. A partir de cette date la traite et la fabrication fromagère représente la majorité du temps de travail et cette charge va croissante avec l'arrivée du printemps. Dès fin mars la distribution de foin s'arrête et le temps dédié à la complémentation est alors confondu dans le temps de traite. Avec la fin de l'hiver vient l'affinage qui alourdit le travail en fromagerie. Dans la plupart des cas il n'y a pas de hangar et l'approvisionnement en aliment se fait hebdomadairement en plus des livraisons de fromages. Pour pouvoir assumer l'entièreté de ces tâches, le tank à lait permet de ne transformer qu'un jour sur deux.

Elevages compléments

SAU totale : 350 ha

Faire valoir : 30% en fermage, 65% baux oraux
et 5% propriété
1 actif familial

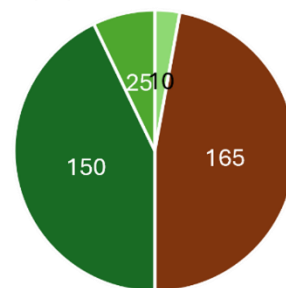
Entrées

Alimentation :

- Foin de plaine : 160 kg/chèvre
- Céréales : 100,3 kg/chèvre
- Aliments : 179 kg/chèvre

Autres : Carburants, soins, conditionnement

SAU (ha)



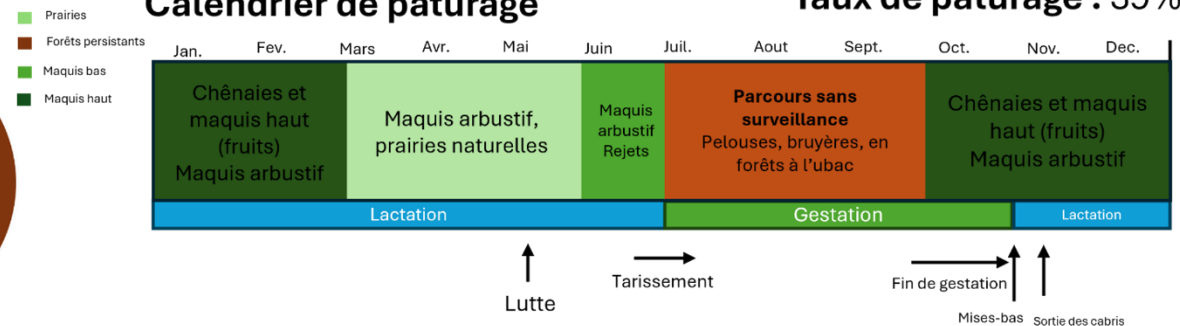
Matériels & Bâtiments : *Bergerie, Tracteur 65cv avec chargeur, gyrobroyeur, Hangar, 4x4 avec benne, groupe électrogène, quai et machine de traite 12 postes, Tank à lait, Fromagerie, Colliers GPS*

IVAN : 457 589 €

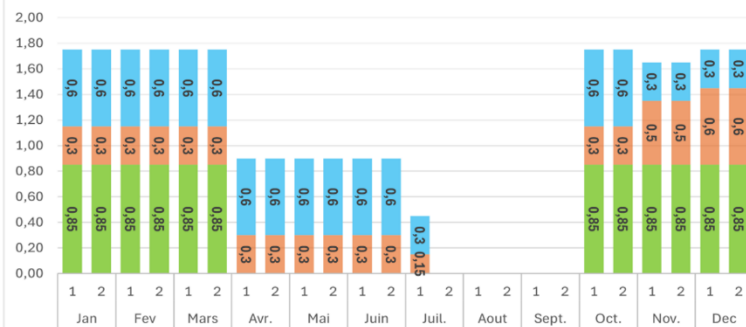
Ammo : 20 019 €

Calendrier de pâturage

Taux de pâture : 39%



CALENDRIER D'ALIMENTATION (KG)



15 boucs

perdues ou
vendues

30 chèvres vid

fièvres	Lacta
	1611

Lactation : —
161L/chèvre/an

Taux de fertilité : 0,8

Mortalité avant sevrage : 0,1

155 Cabris

40 chevrettes de renouvellement

Produits :
24 150L de
lait transformé
3€/L

Sorties

Figure 33 : Schéma de fonctionnement élevage transformateur complétement

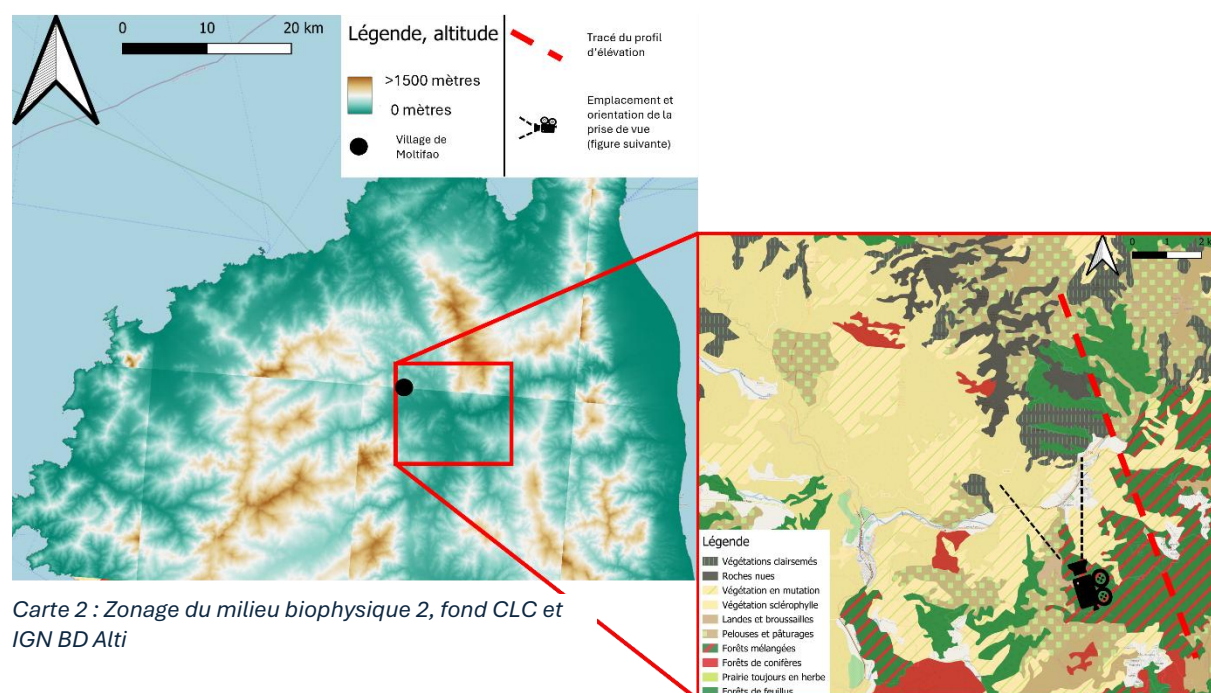
Système de production 2 : Elevage Complémenté

Situé sur des espaces peu mécanisables, ils parviennent à aménager quelques hectares épars afin de maintenir une strate herbacée. Ces caractéristiques du terrain vont avoir un effet sur le développement d'un maquis haut et de forêts aux feuillages persistants qui constitueraient une ressource pastorale intéressante tout au long de l'année mais qui se sont développées vers des formations denses et peu accessibles.

Ces exploitations ont entre 1 à 2 actifs familiaux, nous avons choisi de modéliser une exploitation à un seul actif car ce modèle reste représentatif de ce type d'exploitation tout en permettant une comparaison avec le même nombre d'actifs entre les cas-type représentés.

Milieu biophysique

Ces exploitations agricoles sont implantées dans des milieux biophysiques différents de ceux observés précédemment. Alors que les élevages pastoraux s'appuyaient sur un relief très découpé pour organiser leurs circuits de pâturage, ceux-ci ont une topographie moins contrastée. Sur la carte de la Corse, on les retrouve dans deux types d'endroits distincts : sur les premiers versants des massifs, au sein de larges vallées intérieures qui traversent les ensembles montagneux (carte 2) et sur les zones littorales sèches et rocailleuses de la façade nord-ouest de l'île.



À l'image du système d'élevage pastoral, ce type d'élevage se situe à des altitudes comprises entre 200 et 600 mètres. Les deux systèmes ont un autre point commun, leur

Figure 34 : profil d'altitude et occupation de l'espace du milieu biophysique 2

implantation sur des reliefs relativement escarpés. Cependant, les similarités s'arrêtent là. En effet, les versants de ces vallées intérieures sont bien plus espacés, et des éléments d'origine humaines (des villages et des routes) viennent couper l'espace (figure 34). Cela limite l'accès aux deux versants et les surfaces pastorales des exploitations ne peuvent généralement s'étaler que sur un seul versant. La diversité des expositions est donc aussi réduite, avec une orientation principalement à l'ubac ou à l'adret. Dans ce contexte morphologique l'espace pastoral se compose d'une ou deux grandes unités de relief, ce qui limite la diversité écologique locale. La morphologie du terrain amène donc à des formations végétales plus homogènes que celles vues précédemment et offre moins d'options pour concevoir des circuits de pâturages pour le troupeau.

Dans cette prise de vue (figure 35) et depuis le versant où se situe la caméra, on observe clairement comment l'occupation humaine des parties plates (routes, villages, et autres aménagements) empêche la continuité d'un espace pastoral entre les deux versants. Contrairement aux milieux de montagnes vu précédemment, où les espaces pastoraux bénéficient d'une grande variété de conditions morphologique, ici l'organisation du territoire limite fortement cette variété. Le *rughjone* se trouve ainsi limité à un seul versant. Dans le cas exposé ici il est presque uniquement à l'adret avec des petites surfaces à l'ubac.

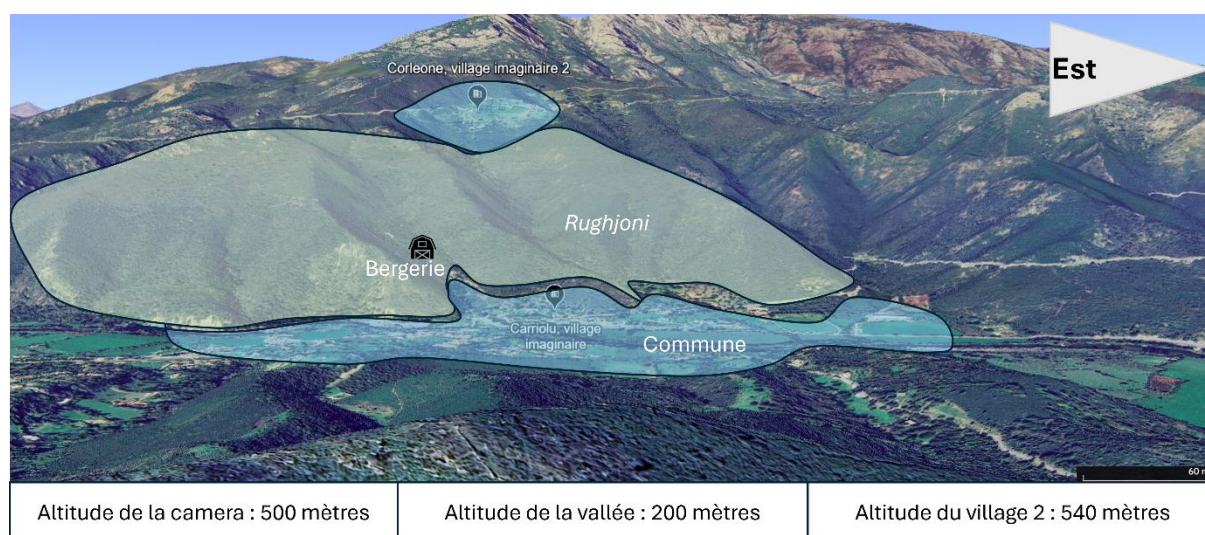


Figure 35 : Vue d'un versant du milieu biophysique 2

Les vallées intérieures reçoivent moins de précipitations que les premiers versants de montagnes qui bordent le littoral de l'île à l'est. L'encaissement des vallées couplés à la proximité de massifs montagneux (San Pedrone et Monte Rotondo pour la ville de Corte), implique que ces villes sont abritées des masses d'air apporteuse d'humidité et reçoivent moins de précipitation. Au-delà des 400 mètres, ces zones reçoivent en moyenne entre 700 et 800 mm de pluies par an. Mais le bas des vallées on des conditions plus sèches, avec des niveaux de pluviométrie compris entre 650 et 750 mm annuellement (figure 36). La sécheresse estivale commence plus précocement, le déficit hydrique se faisant ressentir dès juin.

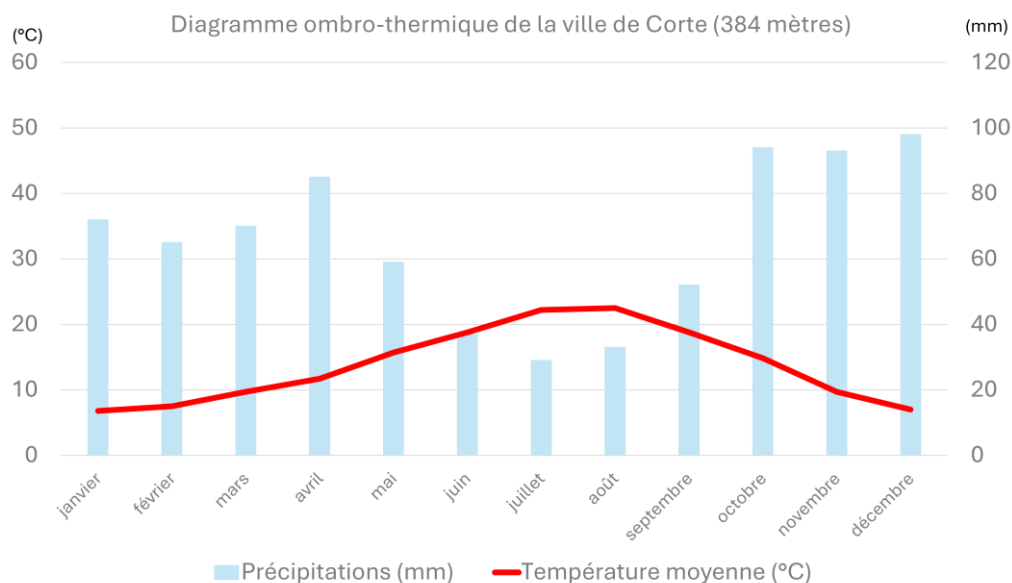


Figure 36 : Diagramme ombro-thermique de la ville de Corte, données météorologiques issues de la station météo gendarmerie de Corte

Les conditions particulières de relief et d'emplacement limitent ainsi fortement la variété végétale des espaces pastoraux. Dans ce contexte, la dynamique écologique du *rughjone* se traduit par le développement d'un maquis haut dans les zones les plus élevées, tandis que les chênaies vertes dominent les parties basses. La végétation disponible se compose donc principalement d'espèces ligneuses sempervirentes au port élevé et donc difficilement accessible (figure 37).

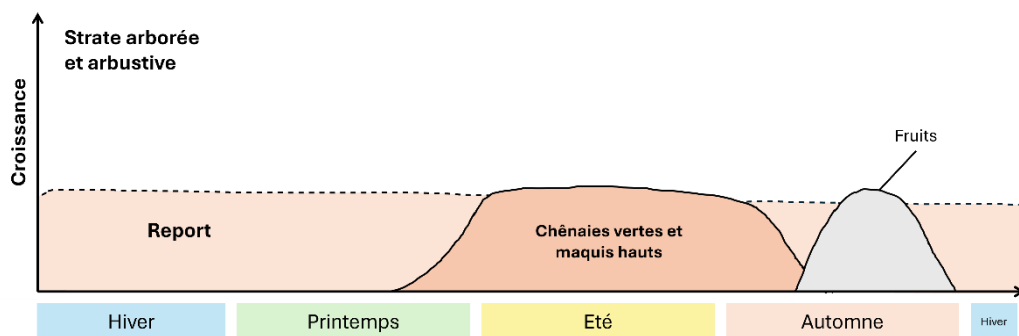


Figure 37 : Période de végétation des formations végétales dominantes du milieu biophysique 2

SAU (ha)

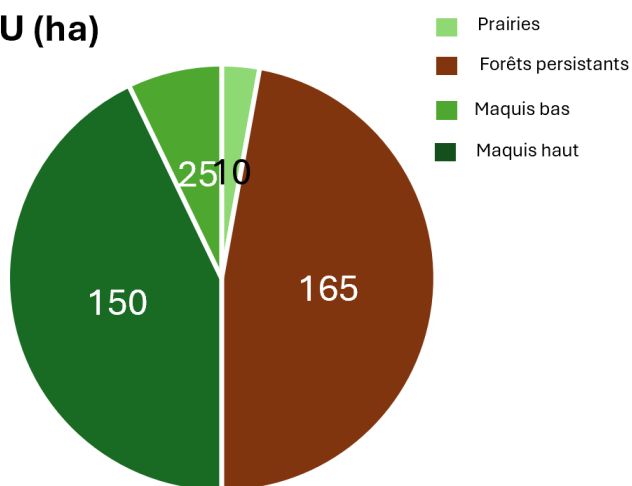


Figure 38 : SAU du SP complété

La surface accessible aux chèvres est grande, entre 300 et 400 hectares (figure 38). Elle est principalement composée de maquis haut et de forêt avec une petite partie de maquis bas et une petite surface de prairie naturelle entretenu par l'éleveur. La tenure des foncières des zones de parcours est comparable au cas précédent avec une partie des surfaces ne bénéficiant d'aucune tenure réellement stable pour l'éleveur. Les aménagements du terrain se concentrent donc particulièrement sur surfaces détenues au moins en baux écrits.



Photo 8 : Vue d'une prairie naturelle au premier plan et d'un maquis haut et dense au second plan, auteur

Parc matériel et bâtiments

Ces élevages ont des équipements similaires au système de production précédent (machine et quai de traite, chèvrerie etc...) avec en plus de cela un tracteur équipé d'un chargeur nécessaire pour transporter des quantités sensiblement plus élevées de foin ainsi qu'un hangar ou tunnel de stockage d'aliment. La bergerie reprend les mêmes composantes que pour le système de production pastoral mais est dimensionnée pour un cheptel plus élevé. Ici la fromagerie à un coût plus important du fait des quantités transformées qui demandent d'avoir un outil de travail plus grand, c'est souvent l'achat le plus important de ces systèmes de production. Elle s'accompagne d'une batterie d'équipements nécessaires à la transformation -tables d'égouttages, chambre froide, ustensiles de fabrication- et d'une cave d'affinage. C'est un système plus mécanisé que celui vu précédemment.

Système d'élevage

Troupeau

La conduite générale de la reproduction est comparable au système de production précédent. L'effet bouc est utilisé pour déclencher les chaleurs, ils restent avec les chèvres jusqu'en septembre et peuvent donc saillir les chevrettes de renouvellement en août. La vente des cabris à Noël ne fait pas partie des objectifs de production de ce système ainsi mise-bas peuvent commencer légèrement plus tôt, à la mi-octobre et durer 10 jours. Les chevrettes de renouvellement sont allaitées, elles seront entièrement sevrées en avril. Les cabris qui ne sont pas gardés pour le renouvellement sont sortis peu de temps après la naissance.

Les boucs sont tenus à l'écart, dans des parcelles clôturées loin du parcours des chèvres. Deux semaines avant leurs mises à la lutte ils reçoivent de l'avoine et du foin destinés à les préparer à la saillie des chèvres.

Ayant un grand *rughone* et s'appuyant moins sur la végétation spontanée pour nourrir son troupeau ces élevages ont plus de têtes et le cheptel monte à 185 chèvres mères et de 40 chevrettes de renouvellement ayant plus de 1 an. Sur ces 185 chèvres 150 vont mettre bas, ici aussi le taux de prolificité est bien souvent supérieur à 1 mais les cabris issus de doubles naissances ne sont pas gardés (figure 39).

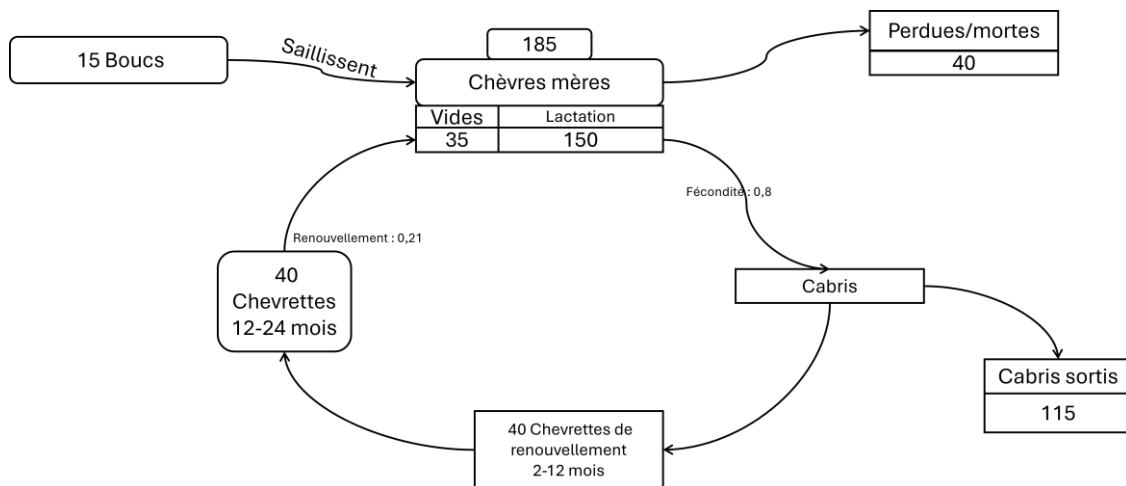


Figure 39 : Schéma de renouvellement SP Complémenté

Avec des mises-bas et un départ des cabris plus précoce la traite pour la transformation fromagère commence donc plus tôt, dès la mi-novembre. A l'image du système précédent les chèvres produisent autour de 0.7L/chèvre/jour avec des variations importantes au cours de l'année. La période de traite plus étalée permet cependant de tirer une quantité de lait plus élevée et de le transformer sur un pas de temps plus long.

Le tarissement se fait aussi entre fin juin et début juillet, de la même manière que pour le système pastoral. A partir de cette date le troupeau complet (chèvres mères, chevrettes de renouvellement de l'année en cours et de l'année précédente et boucs) parcourent la surface du *rughjone* en étant surveillé périodiquement par l'éleveur. Ils ne reviendront régulièrement à la bergerie qu'à partir de septembre. Pendant la période estivale le troupeau dort en extérieur, dans un endroit plus en altitude mais toujours dans le *rughjone*.

Les chèvres sont donc traites 230 jours, cette lactation plus longue donne un litrage par chèvre plus important de 161 litres/chèvre et une quantité produite totale de 24 150 litres de lait.

Pratiques pastorales et alimentation

Les chèvres sortent parcourir quotidiennement. Le suivi et la surveillance du troupeau passe dans ces exploitations par l'utilisation du collier GPS pour s'assurer que les chèvres ne sortent pas de leur *rughjone*. Les interventions font donc parties des astreintes de ces systèmes de production cependant la complémentation et la distribution de foin plus importantes et la moindre utilisation de la végétation spontanée par ces derniers limitent leurs excursions hors du périmètre de l'exploitation et assure qu'elles soient de retour à la bergerie pour la traite.

L'aménagement du *rughjone* passe par deux travaux. Le premier, c'est le gyrobroyage de surfaces suffisamment plane pour y maintenir une prairie naturelle. La mise en place de cette prairie passe par la destruction d'un maquis arborée si celui-ci est déjà présent. Ce second travail est donc l'action de destruction du maquis, qui se fait par le biais d'une petite pelleteuse. Le bras de la pelleteuse est utilisé pour abattre les maquis haut avant de les rassembler en boule qui sont ensuite brûlées. Le « regain » qui pousse après ce travail est constitué de maquis bas et d'herbacées. Cette technique est cependant relativement lente et est principalement réalisée avant la rentrée des chèvres en production. Chaque année de nouveaux espaces sont ainsi

défrichées mais la repousse de ces espaces empêche la création d'une grande surface de regain. Ainsi il est possible d'obtenir un peu moins de 5 ha de maquis arbustif bas.

Le troupeau arpentent généralement deux parcours :

- Un parcours d'hiver et de printemps qui passent principalement par les maquis hauts, les maquis arbustifs et quelques prairies naturelles, situé à l'adret c'est le circuit principal pendant la période de production.
- Un parcours d'été que le troupeau va suivre quand les températures vont être trop élevés. Il est situé à l'ubac et est plutôt constitué de chênaies.

Dès mi-septembre les chèvres mères ont une distribution de concentrés énergétiques destiné préparer la fin de gestation. Après presque 3 mois d'entretiens dans un parcours qui peut être relativement pauvre en été cette distribution a pour but de remettre en état le troupeau.

A l'image de tous les systèmes de production caprins présentés ici, pendant les 10 jours de mise bas, les chèvres sont enfermés et ont leurs besoins entièrement comblés par du foin distribué et des céréales. Quand les cabris sont encore présents les chèvres ayant chevrotés passent sur le quai quotidiennement où elles reçoivent une ration composée de deux tiers de maïs et d'un tiers de concentrés azotés. Après avoir allaitées elles quittent la bergerie et suivent un circuit qu'elles déterminent elles-mêmes. Ce parcours longe en partie des chemins de terres aménagés par l'éleveur pour faciliter son déplacement où des chemins de chèvres déjà existants.

A la sortie des cabris la ration distribuée change et les proportions de la complémentation s'inversent avec un tier de céréales et deux tiers d'aliments azotés. De la mise-bas à fin mars le troupeau de chèvres reçoit chaque soir du foin de Corse. A partir d'avril la distribution de foin s'arrêtent et elle ne reprend que pour nourrir le troupeau les jours particulièrement pluvieux. La complémentation sur le quai de traite continue jusqu'au tarissement du troupeau. La fin de la traite marque l'arrêt de la distribution d'aliment jusqu'à la campagne suivante.

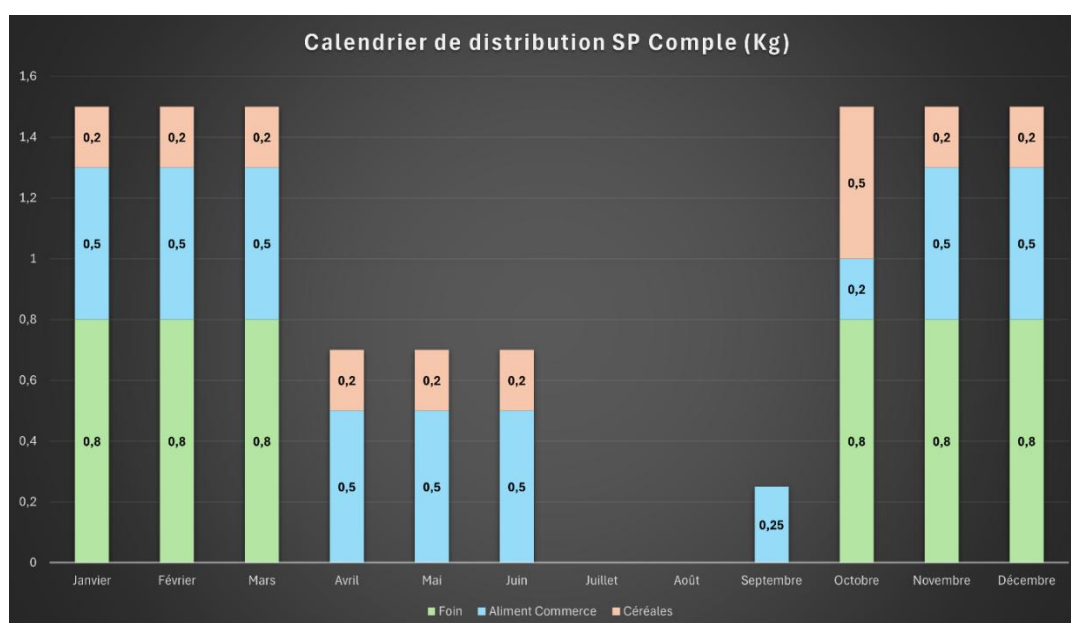


Figure 40 : Calendrier de distribution SP Complémenté

En hiver l'alimentation distribuée (figure 41) comble l'entièreté des besoins du troupeau. Le parcours ne contribue que très peu à leur alimentation. Au printemps, les prairies et les repousses de végétation vont permettre à l'éleveur d'arrêter la distribution de foin, ici aussi elle ne reprendra qu'en cas de pluies trop abondantes. La distribution de concentrés reste, elle, inchangé.

A partir de début juin la diminution de la pousse de l'herbe va augmenter l'usage de la ressource ligneuse par les chèvres. Ce changement de régime marque aussi le dernier mois d'exploitation du troupeau avant le tarissement.

Une fois tarie le troupeau reste sur le *rughjone* et les chèvres ne reçoivent plus d'aliments distribués. Vers septembre, aux premières pluies, les chèvres reviennent plus régulièrement à la bergerie et des aliments destinés à préparer la fin de gestation sont distribués.

L'espace de maquis est ici utilisé principalement comme ressource pour l'entretien des chèvres au cours de l'été. Le mode d'exploitation de la ressource change drastiquement. Cependant, alors qu'un regain des prairies est possible à l'automne et que les forêts offrent des ressources fourragères importantes (pousse sous les arbres, fruits etc...) les besoins sont presque entièrement comblés par l'alimentation distribuée. Deux raisons peuvent expliquer ce résultat. Soit les prairies ne sont pas consommées par le troupeau à cette période, soit les chèvres ont perdues en état durant la période estivale et ces espaces sont effectivement consommés mais cette consommation n'apparaît pas dans nos résultats.

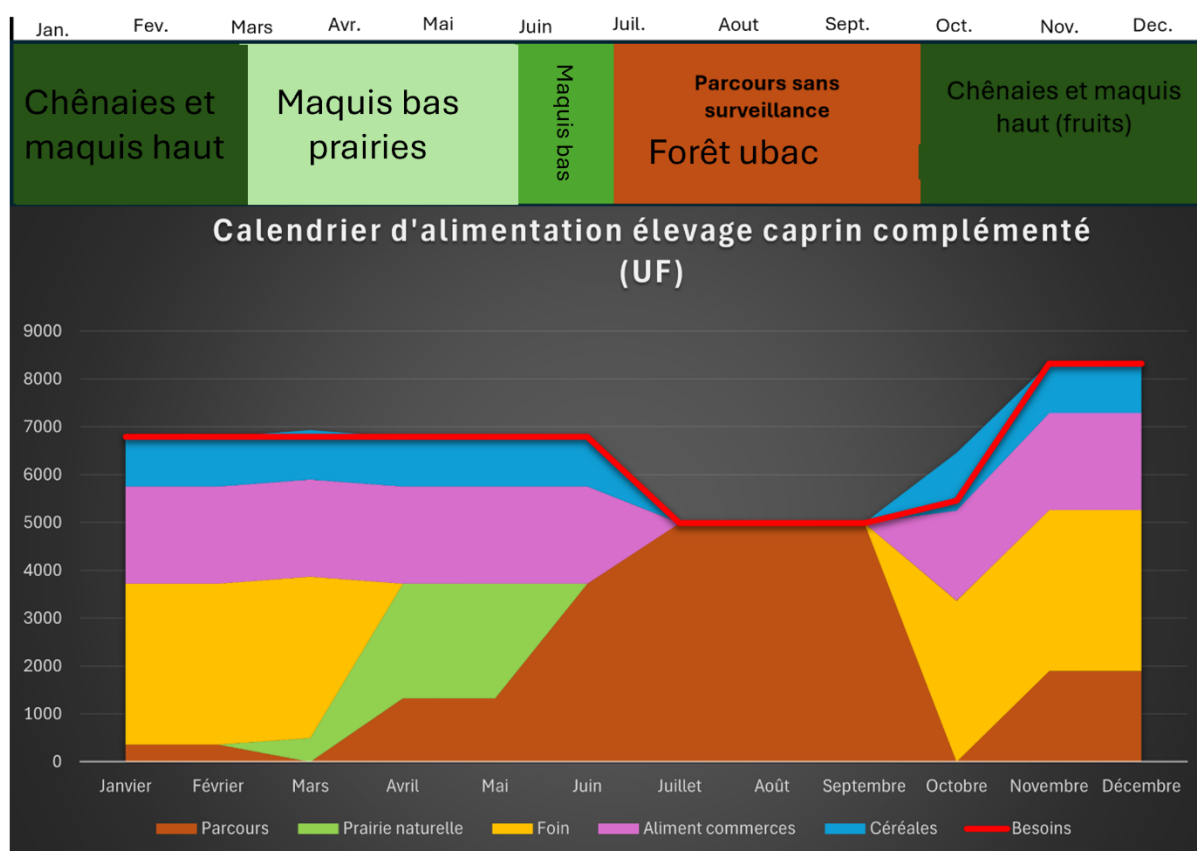


Figure 41 : Calendrier d'alimentation et de pâturage système de production complémenté

Economies au pâturage

Stade physiologique	Fin de gestation septembre-octobre	Lactation novembre-juin	Entretien juillet-aout
Ration : chèvre/jour	0,2 kg de d'aliment du commerce 0.5 kg de céréales 0.8 kg de foin	0.2 kg de céréale 0.5 kg d'aliments du commerce 0.8 kg de foin (hiver)	<i>Ration théorique : Foin comblant les besoins</i>
UF ration	1,236	1,175	0,64
Prix de la ration/chèvre/jour	0.536 €	0.568 €	0.308 €
UF pâturé/chèvre	27.4	98	87
€/UF	0.47 €	0.48 € / 0.52 €	0.44 €
Economies	2 253 €	8 655 €	6 760 €

Tableau 2 : Economies réalisées au pâturage par le SP complémentés

Valorisation

Parmi les élevages rencontrés les modalités de valorisation des cabris variaient entre une sortie très précoce de cabris maigre (autour de 5 kg) et vendu en GMS autour de 13€/kg et une sortie encore plus précoce -juste après le tété du colostrum-. Cette minimisation du rôle du cabris est structurant dans le fonctionnement de ce système d'élevage c'est pourquoi, nous avons fait le choix de modéliser une exploitation sans ventes de cabris. Ici, un seul produit constitue le revenu. La répartition des fromages se découpe aussi entre fromages affinés et fromages frais et selon la même périodicité que les élevages pastoraux : en hiver les fromages frais s'écoulaient facilement et à l'arrivée du printemps l'affinage commence pour étaler la distribution sur l'été. Les débouchés sont principalement les épiceries et les moyennes surfaces alentours, la livraison prend un temps important, d'autant plus que la quantité de fromages est plus élevée et donc les livraisons sont plus fréquentes. Produire un fromage nécessite aussi de 3,7 litres et le ratio est d'un tier de frais et deux tiers d'affinés. La valorisation tourne donc aussi autour de 3€/L. Avec 24 150 litres il est possible de produire 6 527 fromages.

Chiffre d'affaires	VAB	VAB/chèvre
Fromages 72 450 €	35 019 €	189 €

Travail

Dans les grandes lignes la saison de travail est semblable au système pastoral. Cependant la période d'astreinte de traite et de transformation commence plus tôt. Cette masse de travail, liée à la plus grande quantité de lait à transformer, étant importante elle va alourdir la quantité de travail totale sur l'année (le nombre d'homme jour par an). Cet alourdissement momentané est en partie compensé par l'allongement de la période de traite qui permet de transformer plus sans accentuer le pic de travail. La transformation d'un plus grand litrage est aussi rendu possible

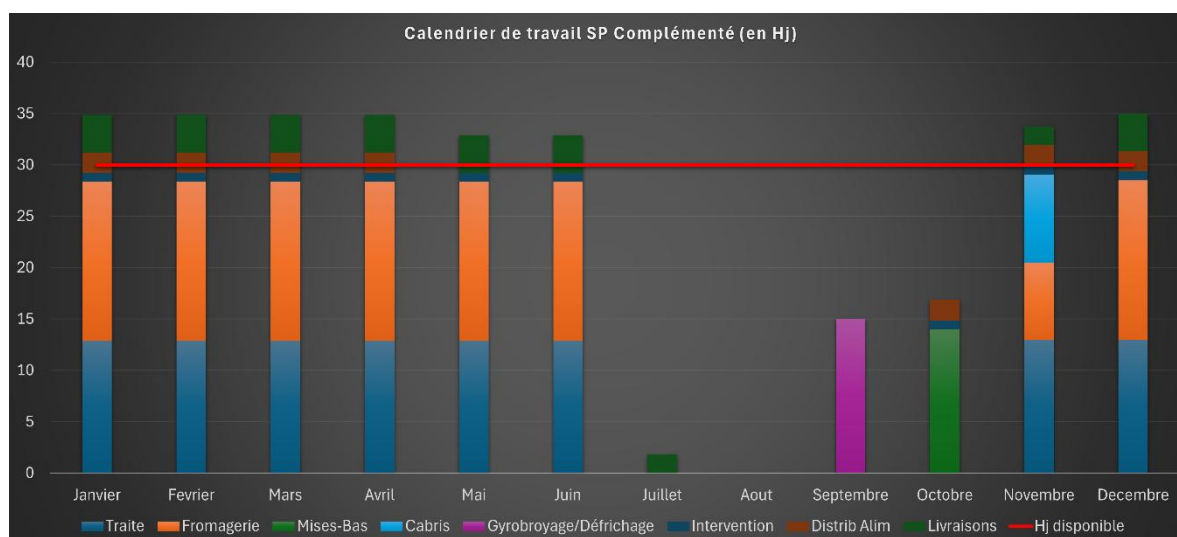


Figure 42 : calendrier de travail du SP complémenté

par un moindre recours aux pratiques pastorales d'accompagnement du troupeau le matin, par des interventions moins nécessaires et par une facilité à regrouper le troupeau avant la traite. En effet les chèvres étant plus nourries à l'auge et ayant l'assurance d'avoir une complémentation importante à la traite reviennent tous les soirs à proximités de la bergerie. A l'opposée les élevages pastoraux, complémentant peu, doivent régulièrement rabattre les chèvres vers la bergerie le soir, cette opération n'est pas systématique mais peut allonger la durée d'une demi-heure à une heure. Ce sont ces petites demi-heures en sortie de traites et en fin de journée qui garantissent d'avoir le temps pour la transformation d'un plus grand litrage.

Elevages Herbagers

SAU totale : 50 ha
Faire valoir : Fermages
Actif : 1 familial

Matériels & Bâtiments : *Bergerie, Tracteur 65cv, gyrobroyeur, hangar, 4x4 avec benne, quai et machine de traite 12 postes, tank à lait, fromagerie, râteliers, clôtures (50 ha)*

IVAN : 313 700 €

IVAN : 18 265 €

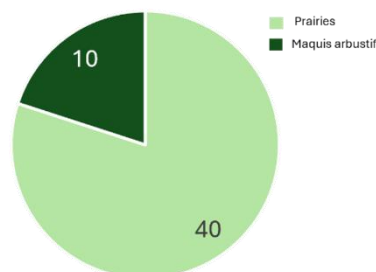
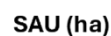
Taux de pâturage : 59%
Taux de pastoralisme : 16%

Entrées

Alimentation :

- Foin de plaine : 122 kg/chèvre
- Céréales : 114 kg/chèvre

Autres : Carburants, soins, conditionnement



Calendrier de pâturage

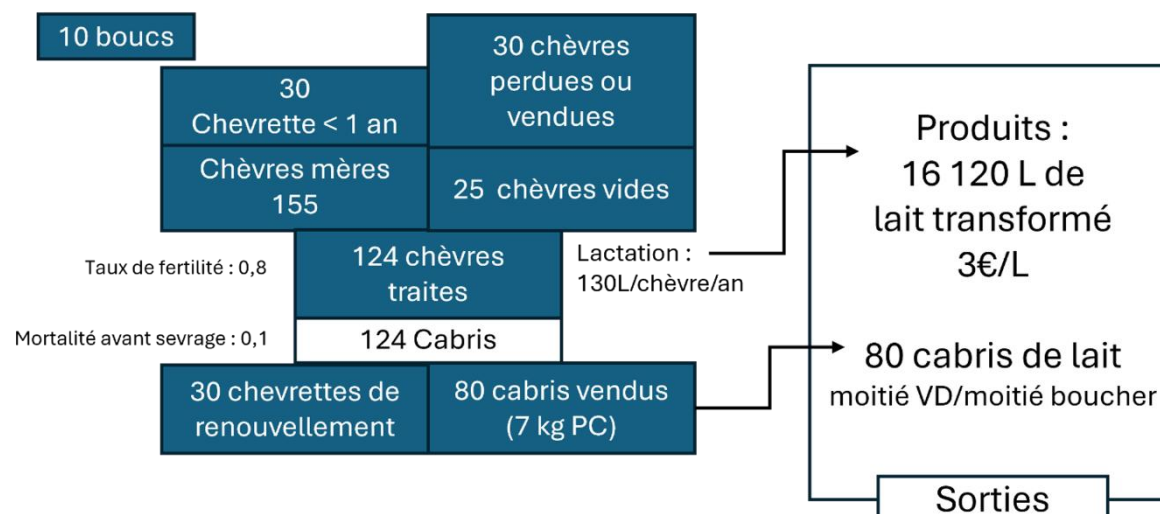
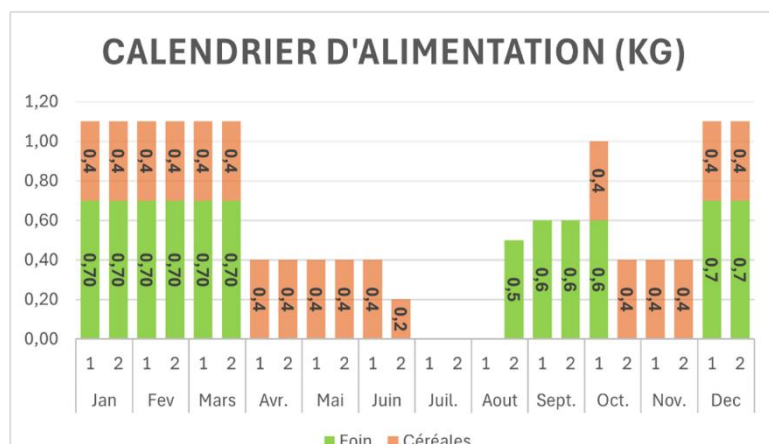
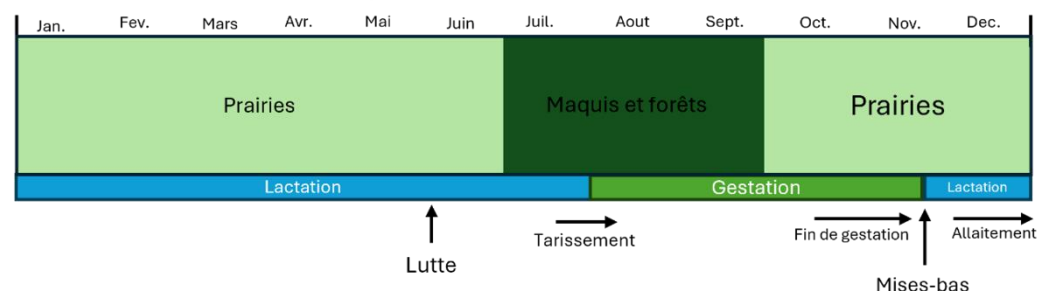


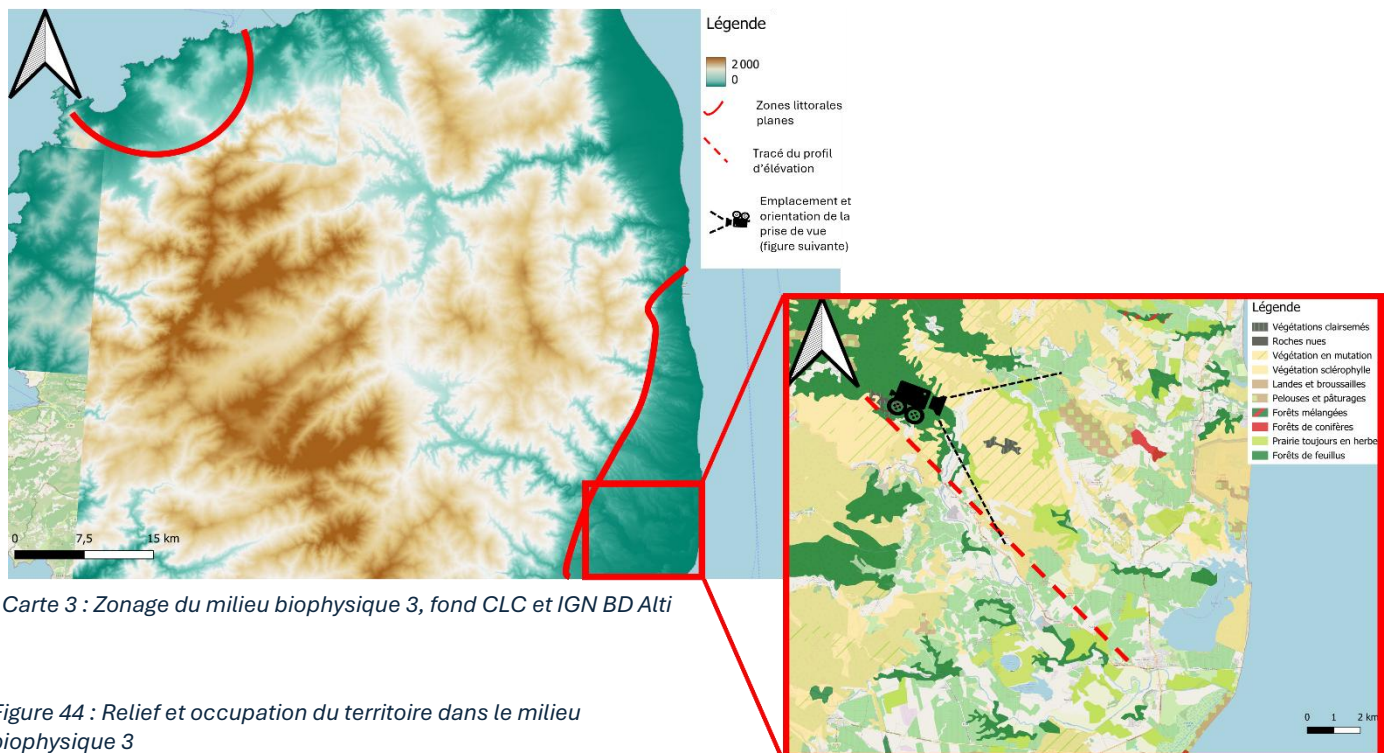
Figure 43 : Schéma de fonctionnement élevage transformateur herbager

Système de production 3 : Elevage Transformateur Herbager

Ce système d'alimentation est le plus **pâturant** de tous, en effet il repose sur l'utilisation quasi-exclusive de prairies naturelles au cours de la période de lactation du troupeau. La végétation ligneuse, quand elle est accessible, est principalement mobilisée pendant la période d'entretien. Ils possèdent la surface mobilisée (pendant la période de lactation) la plus faible de tous les types, sans pour autant avoir des pratiques de distribution alimentaire dispendieuses.

Milieu

Ces élevages se retrouvent dans des piémonts plats de Balagne, de plaine orientale et des autres littoraux. Ce sont les zones qui ont été occupées et urbanisées à partir des années 1945 et mises en valeur à partir des années 1960 via les projets de développement agricoles de la SOMIVAC. La plaine orientale occupe toute la frange nord-est et est de l'île, c'est une bande de terre coincée entre la mer et les montagnes dont la largeur varie de 2 à 10 km. De son côté la Balagne est une microrégion corse qui regroupe autant des espaces montagneux que des endroits plus plats proches du littoral. La partie plane est une petite poche bordée par la mer qui se trouve au nord-ouest de l'île (carte 3).



Carte 3 : Zonage du milieu biophysique 3, fond CLC et IGN BD Alti

Figure 44 : Relief et occupation du territoire dans le milieu biophysique 3

Ces piémonts sont à des altitudes allant de 0 à 200 mètres. Le relief reste relativement plat jusqu'aux premiers

versants des massifs montagneux (figure 44). Contrairement aux milieux précédents où la mise en valeur des sols se concentraient principalement autour des villages, ici la quasi-totalité de

l'espace fait l'objet d'une occupation, qu'elles soient agricoles où autres. L'espace disponible pour la pratique pastorale est donc concurrencée et amoindrie par d'autres activités.

Dans le système agricole du XIX et début XXe siècle, ces zones de plaines étaient, du fait de leurs conditions climatiques particulières, le lieu de la transhumance hivernale. Cette activité a disparu mais les conditions climatiques sont restées. Le climat est plus sec et plus chaud que dans les milieux biophysiques abordés jusqu'ici. Le cumul des pluies varie de 600 à 700 mm par an et se concentre principalement en automne (figure 46). Les pluies d'hiver et de printemps amènent autour de 60 mm d'eau par mois là où dans les milieux de montagnes vues

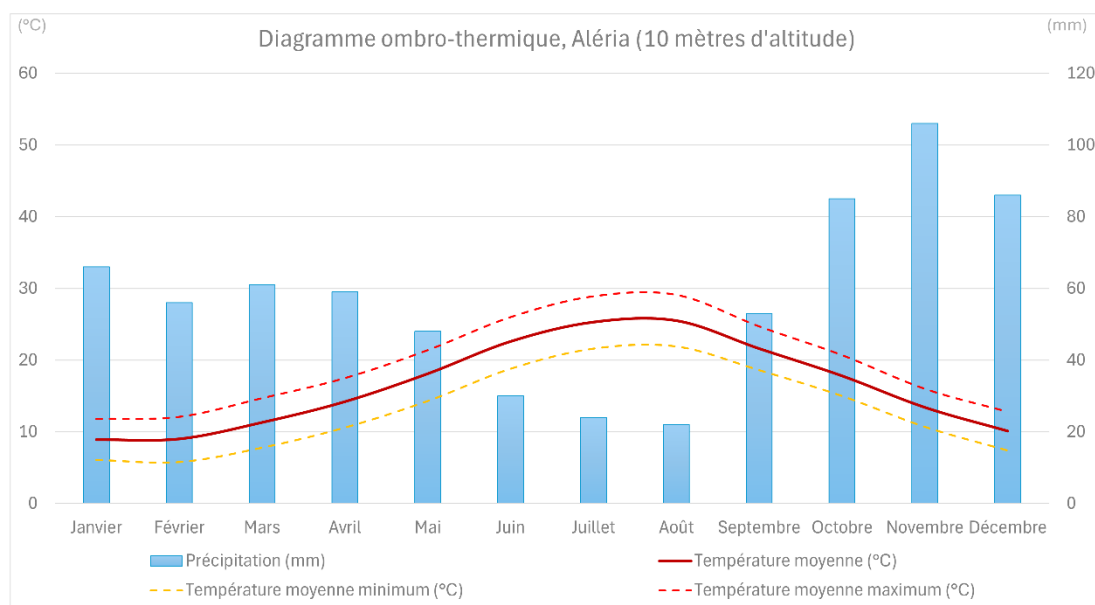


Figure 46 : Diagramme ombro-thermique de la ville d'Aléria en plaine orientale

précédemment la moyenne tournait autour de 70 à 75 mm par mois. L'été est beaucoup plus sec, avec un déficit hydrique marqué dès début juin et très peu pluie jusqu'en septembre. Cependant les températures sont plus douces et la moyenne des températures restent proches des 10°C même au cœur de l'hiver en janvier et février. Cette douceur permet une croissance de l'herbe même pendant la période hivernale mais un arrêt de végétation précoce dès la mi-mai (figure 45).

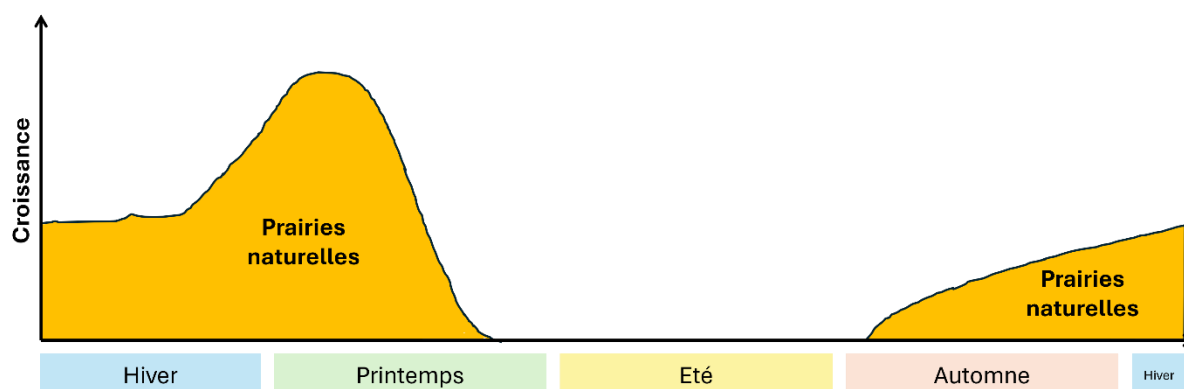


Figure 45 : Période de végétation du milieu biophysique 3

Le point de vue ci-dessous nous offre à voir le quart nord de la plaine d'Aléria -une partie de la plaine orientale-. On peut observer comment cette plaine est entièrement occupée par les activités humaines (figure 47). On comprend alors que l'espace disponible pour le pâturage et

que les pratiques agricoles des exploitations caprines qui s'y trouvent vont devoir travailler autour de ces contraintes spécifiques.

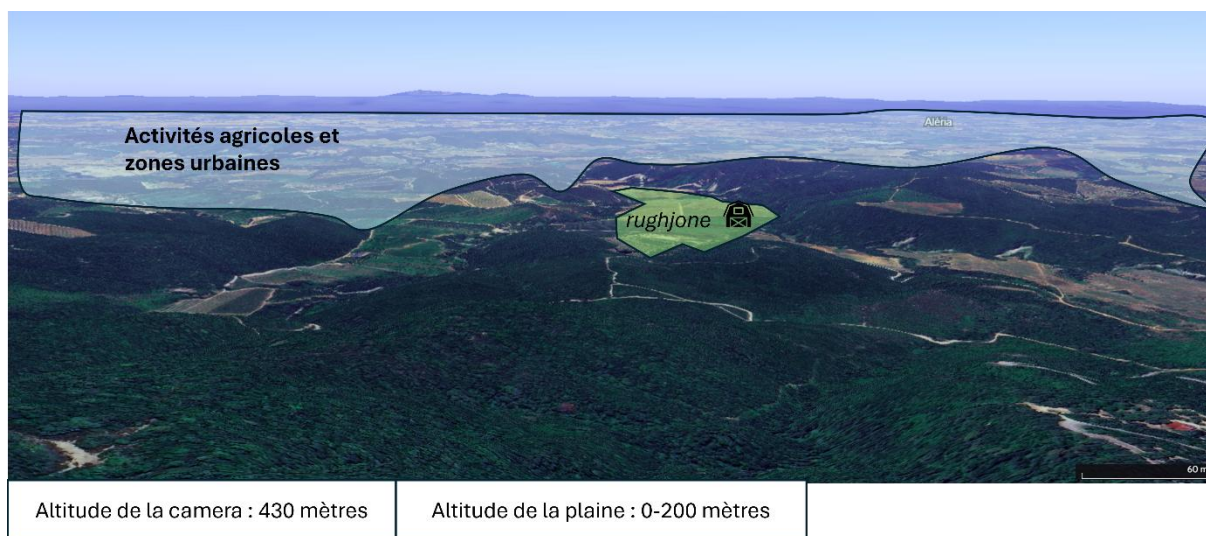


Figure 47 : Vue aérienne du milieu biophysique 3

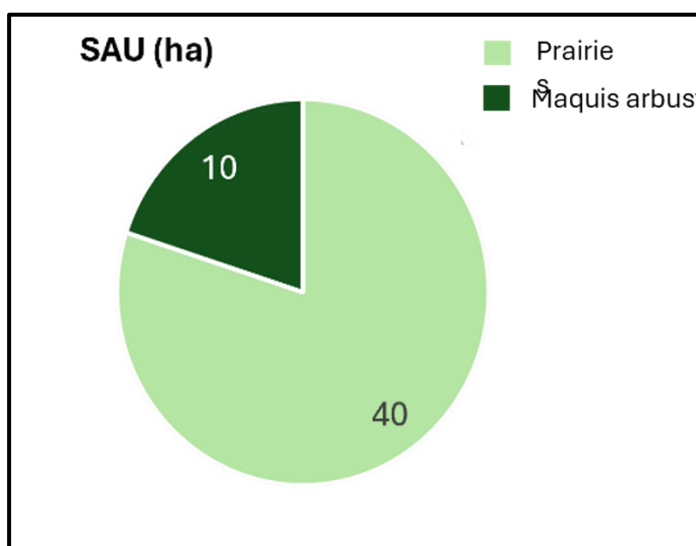


Figure 48 : SAU du SP Herbager

Dans ces exploitations surfaces de prairies sont entièrement en propriétés ou en fermage écrit, ce qui est rare dans les élevages caprins. Le prix des fermages est ici plus élevé que pour les élevages majoritairement sur parcours et s'élève à **100€/ha** là où ils ne dépassent pas les **10-15€/ha** pour les parcours. C'est le système avec le plus haut chargement, autour de 3.5 à 4 chèvres mères/ha. La SAU est composée aux 4/5^e par des prairies permanentes et le cinquième restant est une surface ligneuse utilisée pendant l'été.



Photo 9 : Prairie naturelle dans le Marsulinu, nord-ouest de la Corse, mai

Parc matériel et bâtiments

L'équipement d'élevages de ces systèmes de production se rapprochent de ceux précédents. Il y a un tracteur de 80cv, un tank à lait, un pick-up avec benne, un hangar et de colliers GPS ainsi qu'une chèvrerie. Il diffère des autres systèmes par la présence d'une grande surface clôturée, qui a un coût important à l'installation, qui est régulièrement renouvelée -tous les 15 ans environs- et qui nécessite un travail d'entretien régulier tout au long de l'année.

En plus de ce matériel, ils possèdent aussi des équipements nécessaires à l'entretien des prairies : un semoir, charrue à disque et gyrobroyeur.

Systèmes de culture

La part importante de prairies au sein de ces élevages -unique parmi les systèmes de production caprins présentés- fait qu'ils ont un itinéraire technique, de gestion de leur surface, plus important. Les prairies naturelles sont gyrobroyées et amendées tous les 3 à 5 ans à l'automne. En effet malgré un chargement élevé la pression de pâture n'est pas suffisante pour limiter la repousse d'espèces arbustives et nécessite une intervention humaine.

De septembre à juin cette prairie est la surface de pâturage des chèvres elle est d'un seul tenant et son périmètre est entièrement clôturé. Au sein de cette prairie 3 parcs -clôturés aussi- sont découpés, l'un faisant les 2 tiers de la prairie et les deux autres se partagent le tier restant. Les deux parcs sont labourés et ressemés vers la fin août tous les 5 à 7 ans, suivant l'évolution des prairies.

Système d'élevage

Troupeau

Les mises-bas de novembre, communes jusqu'ici, permettent de profiter des deux périodes de pousses d'herbes et d'éviter une chute de production laitière en été. En l'absence d'utilisation de terrains en altitude (plateaux, estives, versants de montagne) la ressource fourragère est particulièrement en été. Cela va empêcher d'assurer l'entretien et la remise en état du troupeau pendant les mois de gestation en s'appuyant uniquement sur la ressource herbagère ou ligneuse. Ces élevages vont donc distribuer du foin pendant la fin de la période estivale.

Les surfaces exclusivement en herbe -plus productives que les surfaces ligneuses- permettent d'assurer l'affouragement de 155 chèvres mères et de 30 chevrettes de renouvellement ayant plus de 1 an. Sur ces 155 chèvres 124 vont mettre bas, ici encore il n'y a qu'un seul cabri par chèvre.

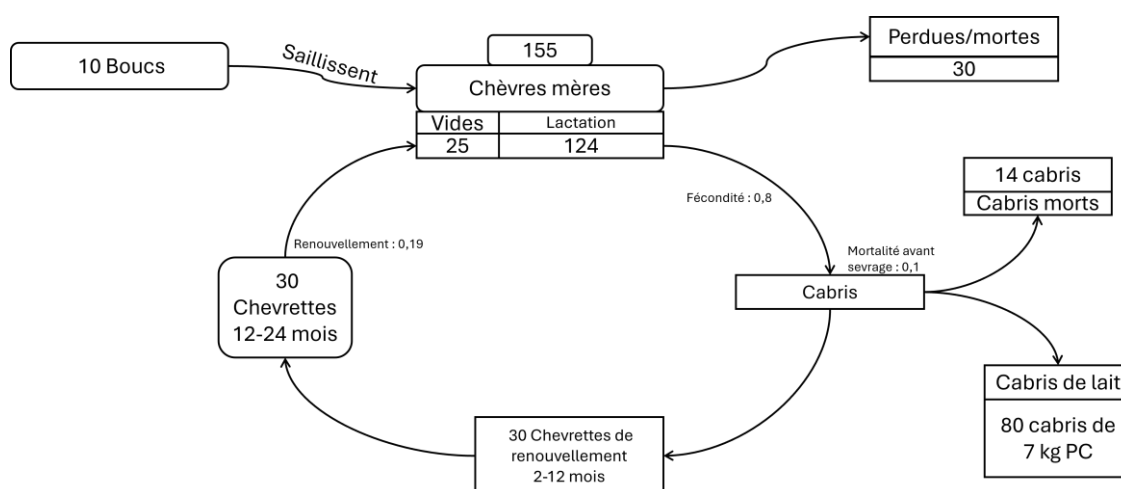


Figure 49 : Schéma de renouvellement SP Herbager

Les chèvres sont traitées à partir de la sortie des cabris. Cela dure de fin décembre à fin juin. Elles sont tarées à partir de début juillet. Les boucs intègrent le troupeau en mai et les chevrettes sont sevrées au bout de 3 mois et demi et sortent tous les jours avec le troupeau à cette date.

Pratiques pastorales et alimentation

A partir du tarissement les clôtures des prairies sont ouvertes et les chèvres ont accès aux espaces de maquis bas environnants à l'exploitation. La pousse de l'herbe étant complètement interrompue sur les prairies naturelles en été, elles ne peuvent compter que sur la végétation spontanée ligneuse pour se nourrir. Cela ne suffit pas pour nourrir les chèvres tout l'été et, selon l'aridité de la saison, la distribution de foin reprend dès mi-août jusqu'au premières pluies d'automne qui vont initier une seconde pousse des prairies (figure 50). Durant la période estivale

elles sont régulièrement surveillées et l'éleveur intervient en cas de sortie de l'espace de l'exploitation mais le troupeau décide seul des endroits qu'il va explorer.

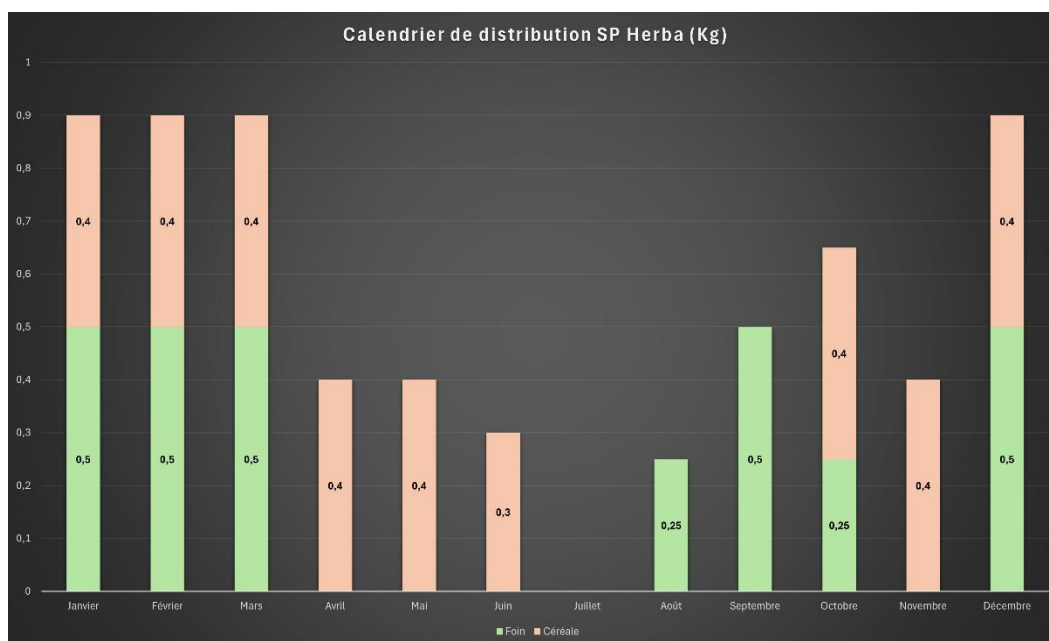


Figure 50 : Calendrier de distribution SP Herbager

A la mi-octobre, avant la mise-bas, les animaux sont enfermés dans une partie des prairies, cela permet de concentrer les chèvres en seul endroit pour la naissance des cabris sans pour autant les enfermer à l'intérieur et devoir leur distribuer du foin.

De novembre à juin l'entièreté de la prairie est accessible, les chèvres sont lâchées le matin et le soir après la traite. La surveillance se fait essentiellement par observation ou par collier GPS, elle sert principalement à éviter que le troupeau ne réussisse à passer les clôtures. La situation géographique de ces exploitations -au milieu d'autres activités agricoles- fait de cette surveillance un enjeu important.

L'intégralité du troupeau -en lactation ou non- est complémenté à partir de novembre avec un mélange céréalier (maïs, pois, orges). La moindre pousse de l'herbe hivernale est compensée par une distribution de foin de janvier à fin mars, mais elle ne comble pas la totalité des besoins du troupeau qui trouve aussi son fourrage à l'extérieur. A partir de juin la surface de végétation spontanée est utilisée, 2 à 3 heures par jours pour compléter l'alimentation des chèvres, les prairies ne fournissant plus suffisamment d'alimentation.

A l'arrivée de l'été les chèvres les clôtures sont ouvertes en direction des espaces de maquis environnants. La prairie n'est pas mise en défend pour autant, les chèvres peuvent toujours la parcourir et c'est d'ailleurs sur la prairie que le foin est distribué.

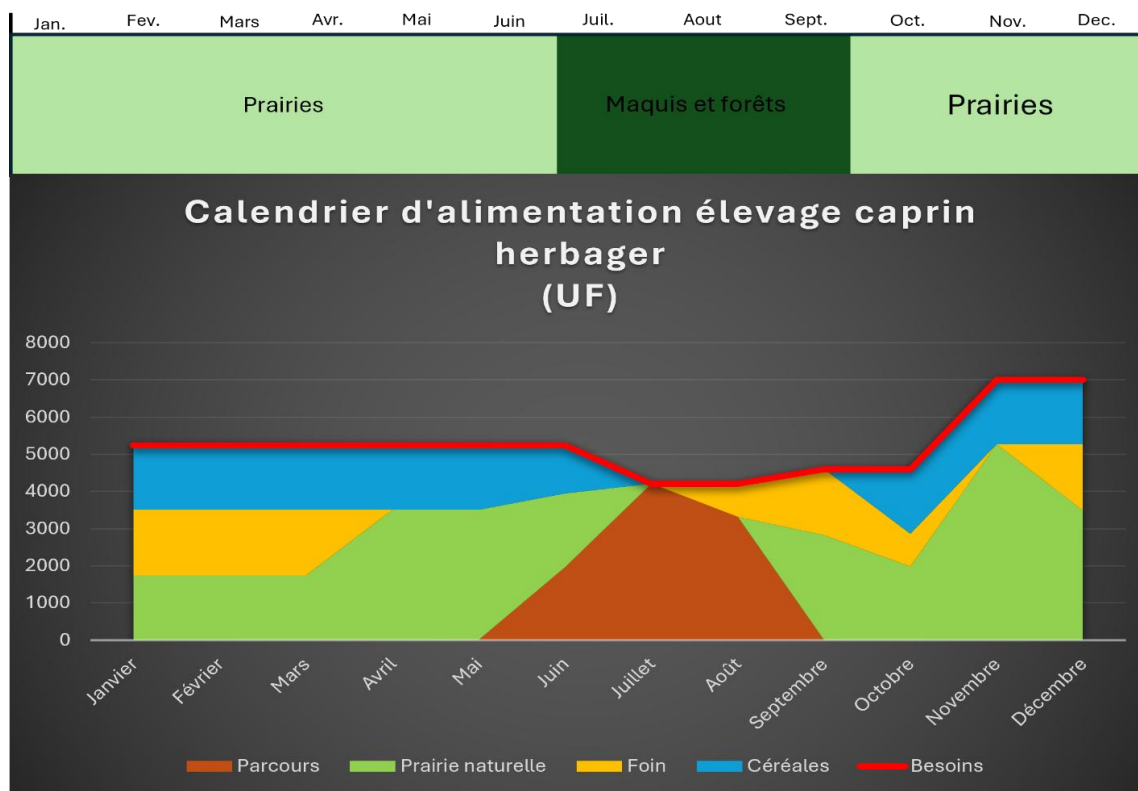


Figure 51 : Calendrier d'alimentation et de pâturage d'un SP Herbager

Cet élevage est très pâturant mais peu pastoral (figure 51), à l'image du système complémenté il n'a pas recours aux estives et utilise les espaces de ligneux pour aborder le début de l'été et la fin de lactation puis pour entretenir le troupeau tarit. La prairie joue donc un rôle principal dans l'affouragement du troupeau. Ce système se trouve à des altitudes permettant une pousse de la végétation en hiver plus importante qu'en automne, pourtant on observe que la prairie est moins mobilisée à cette période. En l'absence d'estive la végétation spontanée n'est pas suffisante pour garantir l'entretien du troupeau sur toute la durée de l'été. Les distributions de foin sont alors précoces et la place de la végétation spontanée est très réduite dans le fonctionnement de ce système.

Economies au pâturage

Stade physiologique	Fin de gestation septembre-octobre	Lactation novembre-juin	Entretien juillet-aout
Ration : chèvre/jour	0,4 kg de céréale 0.5 kg de foin (septembre)	0.4 kg de céréale 0.5 kg de foin (hiver)	0.5 kg de foin
UF ration/chèvre	0.765	0.765 / 0.44	0.32
Prix ration/chèvre/jour	0.168 €	0.308 €	0.14 €
€/UF	0.40 €	0.41 € / 0.38 €	0.44 €
UF pâturé totaux	4 785	24 906	6 641
Economies par la végétation	1 914.05 €	9 838.06 €	3 305.13 €

Tableau 3 : Economies réalisées au pâturage par le SP Herbager

Valorisation

La valorisation passe ici aussi par la vente des cabris et des fromages. Pour les fromages les modalités de transformations et de valorisation sont identiques aux cas précédents avec un tiers de fromages frais et deux tiers de fromages affinés. Les débouchés sont les mêmes et la valorisation du lait est aussi autour de 3€/litre. Le second produit est joint à la production laitière c'est le cabri de lait vendu à Noël. La moitié des cabris sont vendus en vente directe, autour de 18€/kg et l'autre moitié a pour débouchés les grandes et moyennes surfaces et les bouchers, qui ne valorisent le cabri qu'à 13€/kg.

Chiffre d'affaires		VAB	VAB/chèvre
Fromages 41 580 €	Cabris 7 280 €	26 817 €	206 €
48 860 €			

Travail

Le temps de travail est ici aussi croissant à partir de septembre et augmente à partir de fin décembre pour rester stable jusqu'à ce que les chèvres soient tarées. En plus des activités de traites et de transformation d'autres opérations spécifiques à ce système jalonnent le calendrier de travail et sont concentrés en été ou au début de l'automne. Le gyrobroyage tout d'abord, qui concerne une plus grande surface et qui prend donc un temps plus conséquent, il se fait un peu au début de l'été mais c'est en automne que la majeure partie de ce travail est fait. Ensuite l'entretien et la réfection des clôtures qui se fait toute l'année mais le creux estival permet d'y consacrer un temps plus important. Les mises-bas sont aussi le premier pic de travail qui annoncent le début de la saison de production laitière. Contrairement aux autres systèmes le gardiennage ne représente pas un temps de travail conséquent.

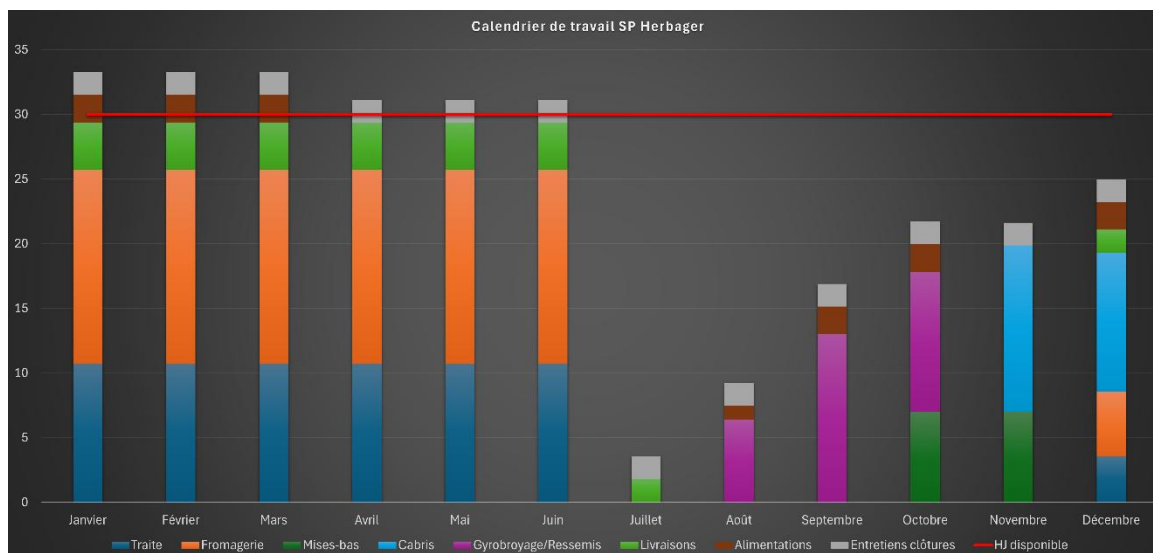


Figure 52 : calendrier de travail SP Herbager

Du fait de la taille limitée du *rughjone* et du relief relativement plat, l'espace exploré par les chèvres reste restreint, ce qui permet à l'éleveur de débiter la traite plus tôt. La tâche d'aller chercher les animaux représente moins de temps, ceux-ci se trouvant généralement à proximité de la bergerie. Le temps entre le rassemblement du troupeau et le début effectif de la traite est donc réduit d'une trentaine de minute.

Elevages Saisonnés

SAU totale : 200 ha

Faire valoir : Fermages sur un tiers et le reste en oral

Actif : 1

Matériels & Bâtiments : Bergerie auto-construite, quai de traite, machine 12 postes, Tank à lait, Fromagerie, 4*4 avec benne, matériels de débroussaillages à main, Colliers GPS

IVAN : 184 700 €

Ammo : 7 640 €

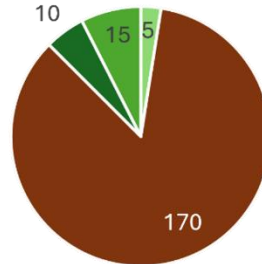
Entrées

Alimentation :

- Foin de plaine : 88 kg/chèvre
- Céréales : 51 kg/chèvre
- Aliment : 56 kg/chèvre

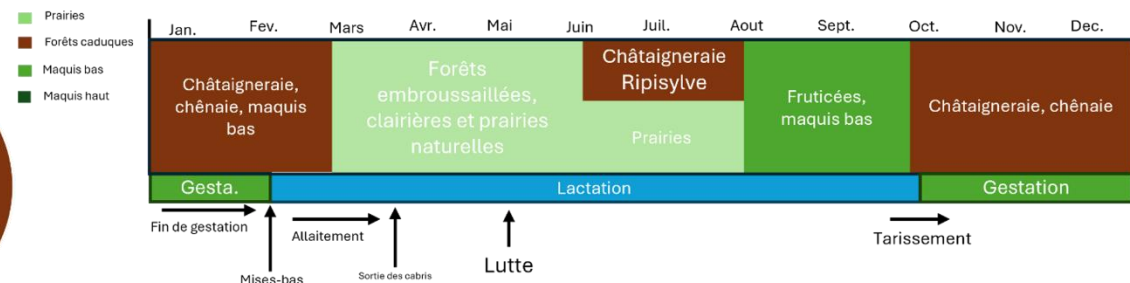
Autres : Carburants, soins, conditionnement

SAU (ha)

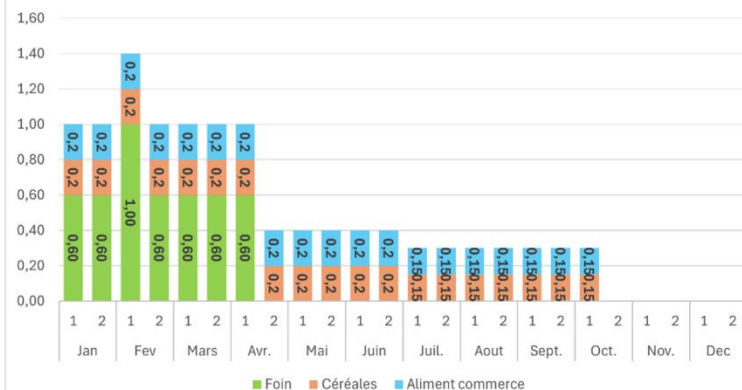


Calendrier de pâture

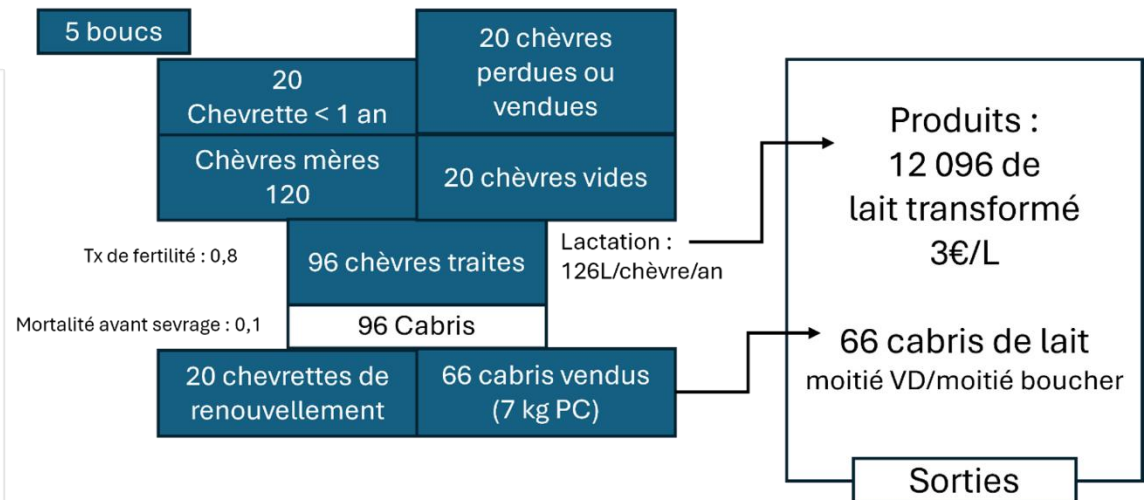
Taux de pâture : 66%



CALENDRIER D'ALIMENTATION (KG)



5 boucs

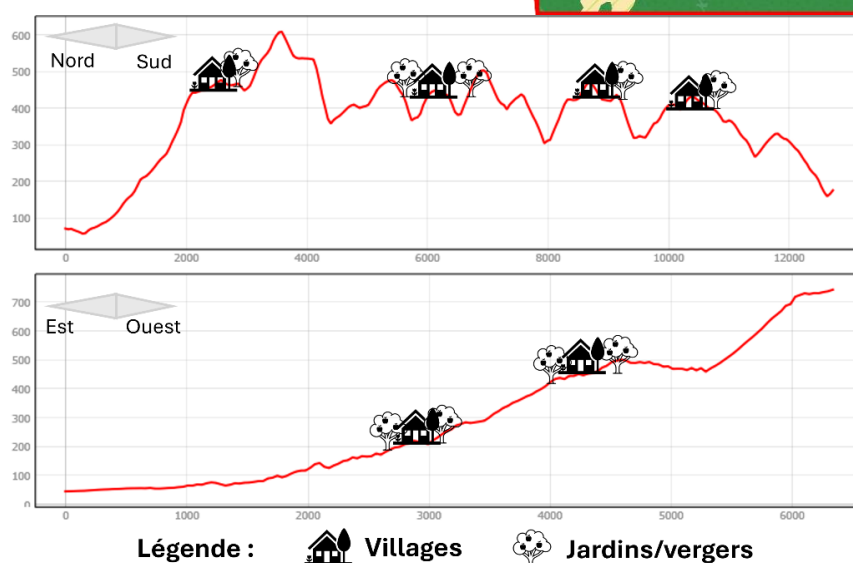
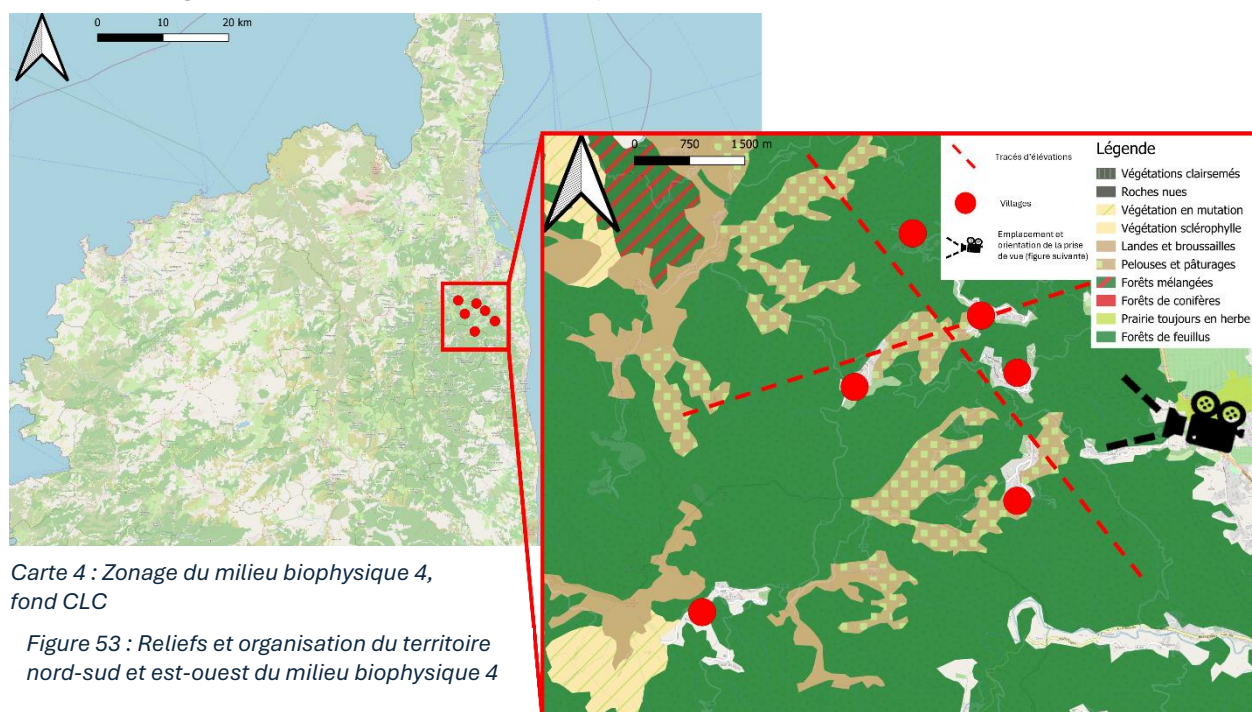


Système de production 4 : Elevage à mises-bas saisonné

Ces élevages se retrouvent dans les premières hauteurs bordant les plaines littorales. Ces zones présentent plusieurs caractéristiques clés qui permettent un système de production se démarquant nettement de ceux présentés jusqu'ici. Après des premiers versants raides entre 100 et 500 mètres d'altitudes des replats se retrouvent entre 500 et 600 mètres. C'est une zone où les villages sont assez densément peuplés.

Milieu biophysique

Les zones géographiques où ces élevages se déploient est très restreinte. En effet les conditions climatiques, topographiques et pédologiques particulières qui rendent possibles le fonctionnement de ce système de production se retrouve rarement en Corse. Ils sont principalement dans les montagnes de Casinca, qui sont en quelque sorte les contreforts du massif alpin schisteux (carte 4). C'est la partie nord-est du massif du San Petrone et les versants de ces montagnes donnent directement sur la plaine orientale.



A l'image du milieu biophysique 1 le relief est structuré en une multitude de versant resserré qui découpe le paysage du nord au sud. Ce détail sur l'orientation est important, car contrairement aux vallons resserrés que l'on retrouve plus profond dans le massif et qui sont découpé autant du nord

au sud que d'est en ouest, ici le découpage est-ouest ne forme pas des vallons mais seulement une pente (figure 53). La morphologie des lieux fournit donc des opportunités de biais susceptibles de participer au guidage du troupeau. Comme évoqué précédemment ces élevages occupent certes des espaces de parcours et cherchent donc à exploiter une surface relativement grande mais ils ont une contrainte spécifique à leur emplacement géographique, ils sont proches des littoraux. Les villages proches de ces exploitations sont donc peuplés et nombreux et si la plupart des surfaces escarpées entre ces villages ne sont pas mises en valeur les zones à proximité directe de ces derniers sont occupées par des jardins où des vergers. Le relief et la structure du territoire permettent donc d'avoir, comme dans le premiers cas-type, une grande variété d'orientations -adret et ubac- ainsi qu'une diversité de formations végétales mais son l'organisation du territoire vient, elle, apporter de nouvelles contraintes aux pratiques pastorales vue jusqu'ici (figure 54).

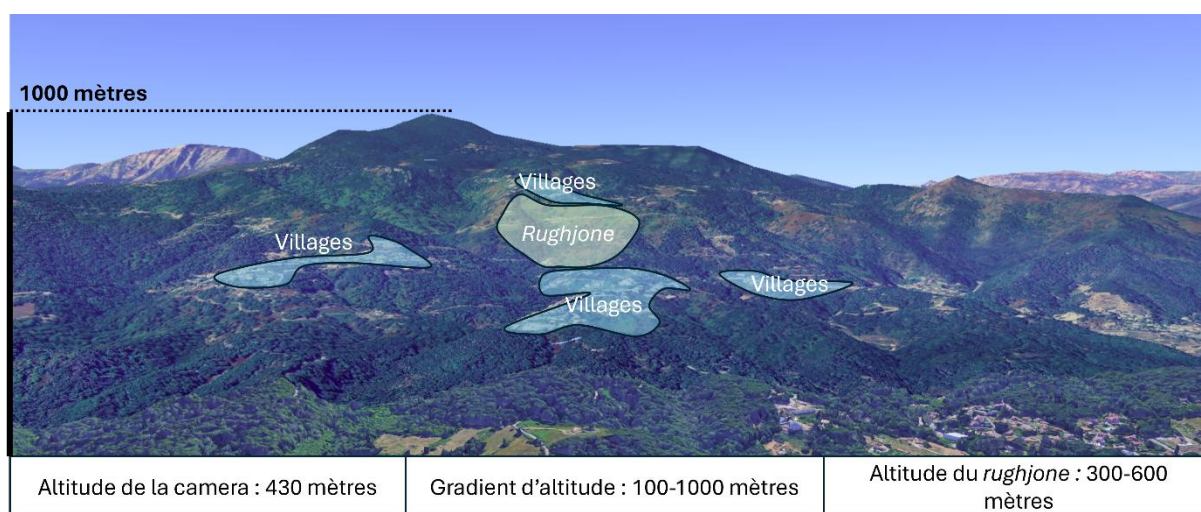


Figure 54 : Vue aérienne du milieu biophysique 4

A mi-chemin entre les montagnes et les plaines littorales, le climat de ces zones (figure 55) fait la transition entre le climat sec et chaud de la basse altitude et celui pluie plus froid et humide des hauteurs. L'influence du relief se fait déjà sentir et la pluviométrie est plus élevée qu'en plaine avec un cumul annuel allant de 750 à 800 mm tandis que la ville d'Aléria (plaine orientale) en reçoit moins de 700 mm et celle de Calvi (littoral de Balagne) 720 mm. La sécheresse estivale reste marquée avec trois mois de déficit hydrique entre juin et août et des températures plus élevées que dans l'intérieur des massifs montagnards. Là où, pour une altitude de 300 mètres les températures hivernales chutent autour des 5°C, les versants littoraux de ce milieu biophysique ont des températures allant de 10°C en décembre à 9°C en février.

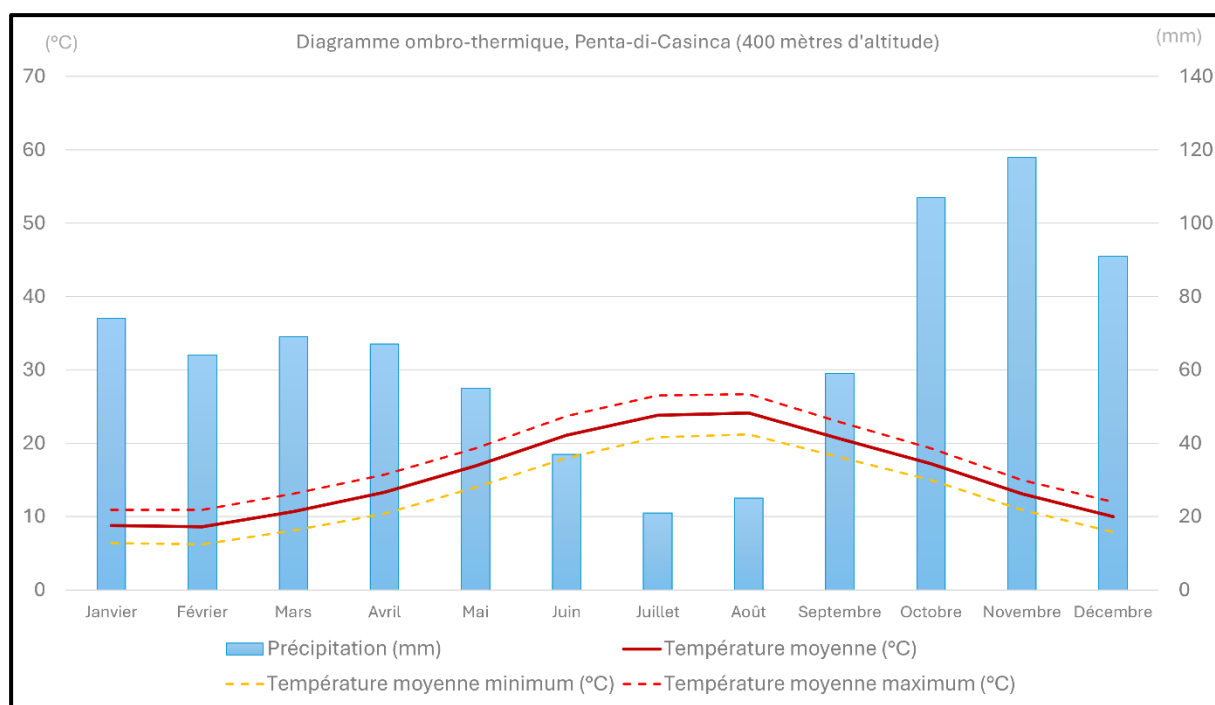


Figure 55 : Diagramme ombro-thermique de Penta-di-Casinca

Cette espace de transition entre la montagne et la plaine possède donc les conditions morphologique et climatiques propres aux développements d'ensembles de végétations proches des formations végétales des élevages pastoraux mais avec un hiver moins rigoureux. Il y a une dominante de forêts d'arbres caduques plus ou moins éclaircies par des clairières selon l'exposition des versants – plus éclaircies à l'adret et plus refermée à l'ubac-, et des bandes de maquis bas le long des crêtes. Cela permet donc d'avoir une pousse de végétation importante au printemps et en automne, avec une capacité de report sur pied concentré sur la période estivale, ainsi qu'un fond de ressource pastorale disponible toute l'année sous la forme d'arbustes au feuillages persistants (figure 56).

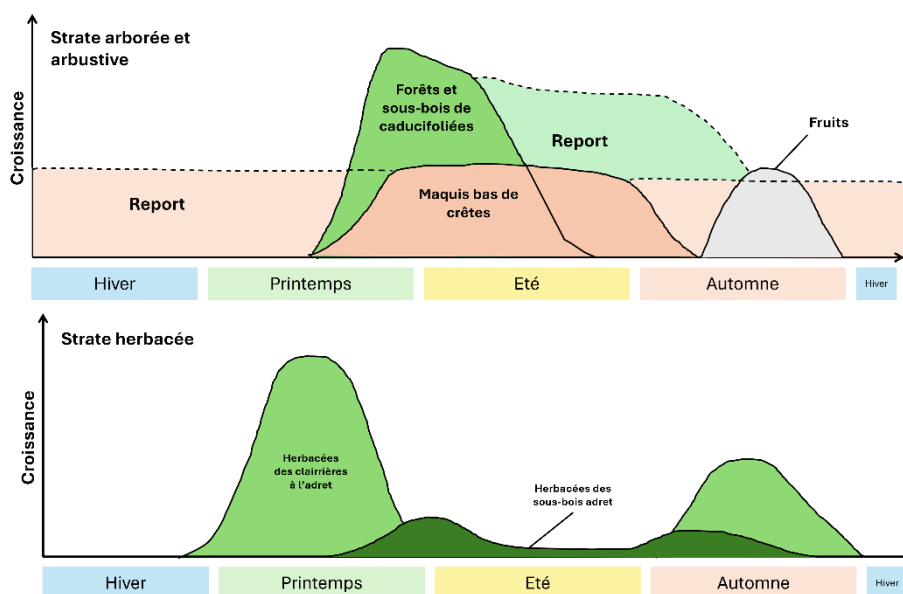


Figure 56 : Période de végétation des formations végétales dominantes du milieu biophysique 4

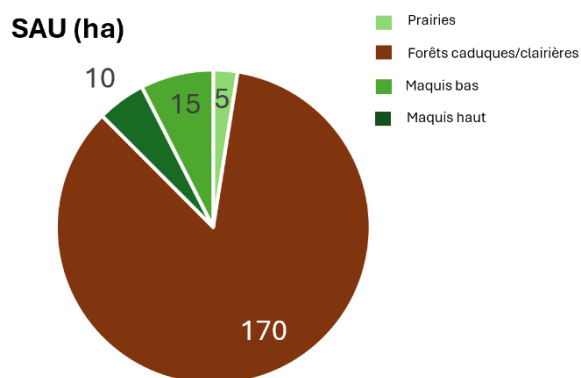


Figure 57 : SAU SP Saisonné

Les élevages qui se trouvent dans cette zone ont alors une surface explorable par les chèvres d'environ 150-200 hectares. Ils sont constitués en grande majorité de forêt, avec de faibles surfaces de maquis bas et haut et 5 hectares de prairies naturelles. La grande majorité est en baux oraux/ sans baux, une petite partie ont une tenure foncière plus sécurisante de fermage.

Parc matériel et bâtiments

Ce système de production possède une salle de traite de 12 postes, un tank à lait, un groupe électrogène utilisé pour faire fonctionner le poste de traite qui n'est pas relié au réseau électrique, du matériel de débroussaillage, une chèvrerie et un pick-up.

Il n'utilise ni tracteur ni gyrobroyeur, il parvient à maintenir 5 ha de prairies permanentes en gardiennant les chèvres sur ces surfaces et en les débroussaillant au printemps. Il est donc moins mécanisé

La fromagerie reste l'investissement le plus important de l'exploitation, cependant elle n'a pas la même importance que celles des systèmes complétés. En effet le moindre volume à transformer autorise une fromagerie moins pratique, c'est d'ailleurs une pièce aménagée plutôt qu'un bâtiment construit comme une fromagerie.

Système d'élevage

Troupeau

L'originalité de ces systèmes est d'avoir saisonné les mises-bas. Les naissances se font donc en février. Les chèvres sont en lactation pendant la sécheresse estivale et leurs besoins sont alors haut pendant cette période mais des pratiques pastorales particulières, une gestion des espaces fourragers, les caractéristiques du couvert et la relative douceur du climat à ces hauteurs permettent d'assurer l'alimentation du troupeau en été.

La chèvre corse est certes conduite assez largement en mise-bas d'automne, elle n'en reste pas moins un petit ruminant que l'on dit saisonnée. C'est-à-dire que ses chaleurs se déclenchent avec le déclin de la durée du jour. Dans ce système de production la saillie suit ce cycle et se déroule de fin août à début septembre sans difficultés particulière pour déclencher les chaleurs des chèvres.

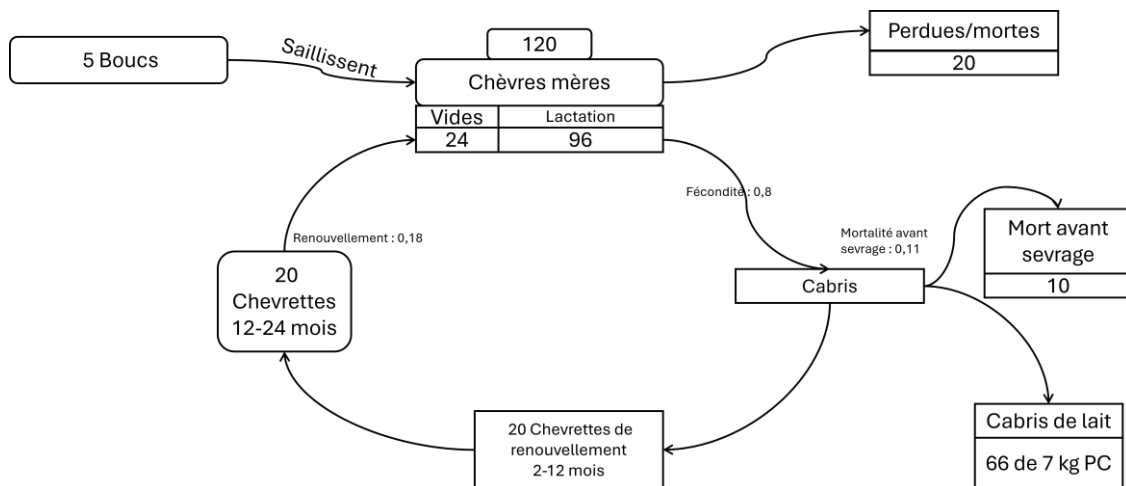


Figure 58 : Schéma de renouvellement SP Saisonné

Le troupeau est ici légèrement plus petit que ceux des élevages pastoraux, les exploitations étant proches de villages peuplés il est nécessaire de garder un cheptel restreint afin d'éviter des conflits trop fréquents en cas d'incursion des chèvres dans les jardins et propriétés des habitants. Le troupeau est constitué de 120 chèvres mères et de 20 chevrettes de renouvellement ayant plus de 1 an. Sur ces 120 chèvres 96 vont mettre bas, il n'y a qu'un seul cabri par chèvre ici aussi. De leur naissance à fin mars ils restent dans le *chjostru* et sont allaités matin et soir en vue de les abattre et les vendre pour Pâques. Les cabris abattus pèsent autour de 7 kg de poids de carcasse après 45 jours d'allaitement.

La traite commence donc pleinement à partir de fin mars et va continuer jusqu'à fin septembre. Début avril le début de printemps va accompagner à la hausse la lactation qui commence donc à des niveaux élevés, autour de 1.1 litre par chèvre. Ce niveau de production se maintient tout au long du printemps et commence à décliner début juin. Toutefois, l'arrivée sur le quai de traite des chèvres qui allaitaient jusque-là les chevrettes de renouvellement vient compenser cette baisse. Leur intégration au troupeau laitier permet ainsi de stabiliser la production journalière, tandis que les autres chèvres, séparées de leurs cabris en avril, étaient déjà traites depuis cette date.

Le tarissement se fait fin septembre, dans les mêmes conditions que pour les autres élevages, avec des traites qui vont progressivement se raréfier jusqu'à s'arrêter. La lactation dure donc 180 jours ici aussi, avec une production moyenne journalière de 0.7 litres par chèvre et annuelle de 126 litres par chèvre. La quantité produite totale est de 12 096 litres entièrement transformés.

Pratiques pastorales et alimentation

Le principe de conduite pastorale de ce système se base aussi sur le lâcher dirigé en sortie de traite et la surveillance visuelle ou par GPS pour intervenir en cas de sortie du circuit par le troupeau.

De janvier à mars les chèvres ont des distributions de foin quotidienne et sont complémentées. En janvier cela sert à accompagner la fin de gestation. Durant les 10 jours de mises-bas les chèvres enfermées ont du foin à volonté (figure 59). A leurs sorties début février elles parcourent les quelques surfaces de maquis bas les grandes surfaces de forêt pour trouver leur nourriture. C'est à partir de la période de pousse de végétation printanière que la gestion de la ressource disponible va devenir déterminante pour mener à bien une lactation qui doit se continuer en été.

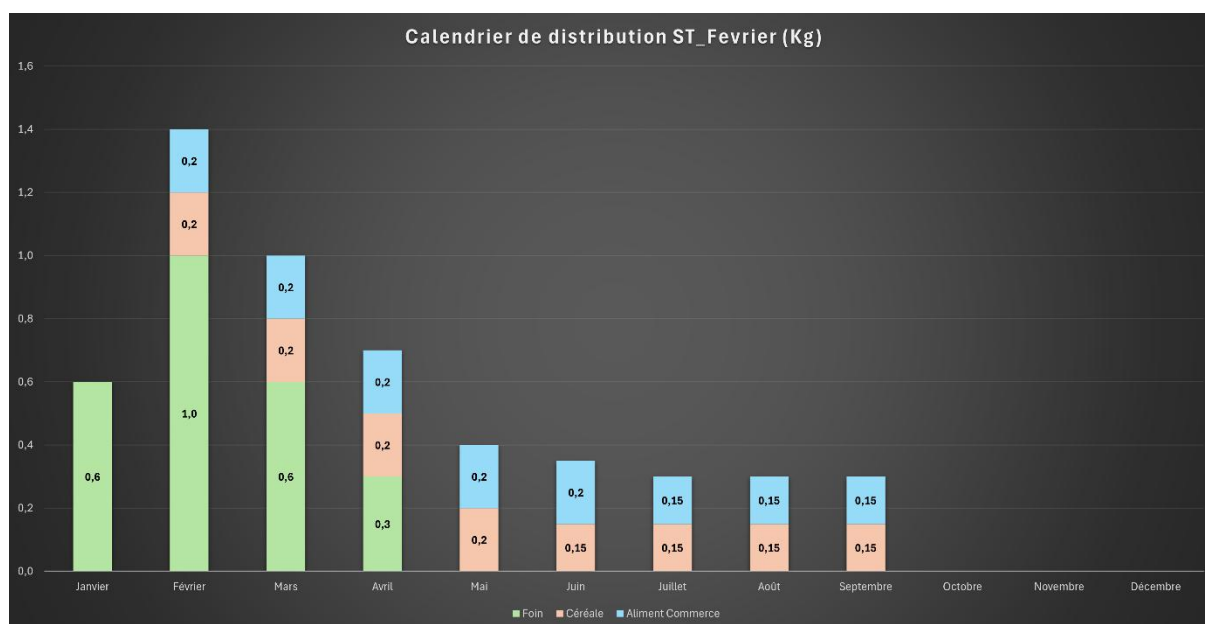


Figure 59 : calendrier de distribution du SP Saisonné

La plus petite taille du *rughjone* fait que les fonds de vallons -moins exposé- destinés à nourrir les chèvres en été ne sont pas très vastes. Pour ne pas épuiser la ressource de ces espaces dès le printemps les chèvres vont d'abord être envoyées en direction des endroits légèrement plus haut et exposé, qui sont à proximité directe des villages. L'herbe et les jardins sont alors particulièrement appétents pour le troupeau et pour éviter les soucis de voisinages l'éleveur surveille activement ses chèvres. Ce travail de gardiennage se fait en plusieurs temps :

Après avoir orienté les chèvres dans la direction voulue en début de journée, l'éleveur retourne préparer la mise en place de la transformation avant de vérifier, grâce au GPS, où sont les chèvres et part ensuite les surveiller afin d'être prêt à intervenir. Le comportement des chèvres au pâturage est particulier, au lieu de rester groupée elles vont se constituer en petit groupe qui vont se séparer sur l'espace pâturé, si bien que le troupeau peut facilement couvrir une grande surface. Le gardiennage doit donc se faire à bonne distance afin d'être capable d'intervenir sur l'ensemble des petits groupes qui autrement risque de déborder l'éleveur. Il faut voir suffisamment tôt quel groupe se détache et siffler les chèvres ou les faire sortir du jardin en les retournant (*rigirale*). Ce travail de gardiennage se déroule pendant la période de végétation principale et s'étale donc de début avril jusqu'à fin mai.

A partir de juin les chèvres vont suivre des parcours de vallons où elles trouvent de la fraîcheur et des herbacées de sous-bois et de crêtes où elles peuvent trouver des ligneux bas. En plus de cela le berger va aussi couper des branches d'arbres chaque matin après la traite pour nourrir le troupeau dans un court laps de temps, entre 8 heures et 10 heures. En effet les chaleurs estivales ont aussi un impact sur le comportement du troupeau qui aura tendance à arrêter de se nourrir plus tôt pour trouver de la fraîcheur sous les arbres. L'été va aussi allonger le temps dédié à la traite du soir, toujours en recherche de frais et d'eau le troupeau va assez régulièrement rester en hauteur, loin de la bergerie. Si elles ne sont pas rentrées au moment de la traite il faut aller les chercher, ce qui peut prendre une heure.

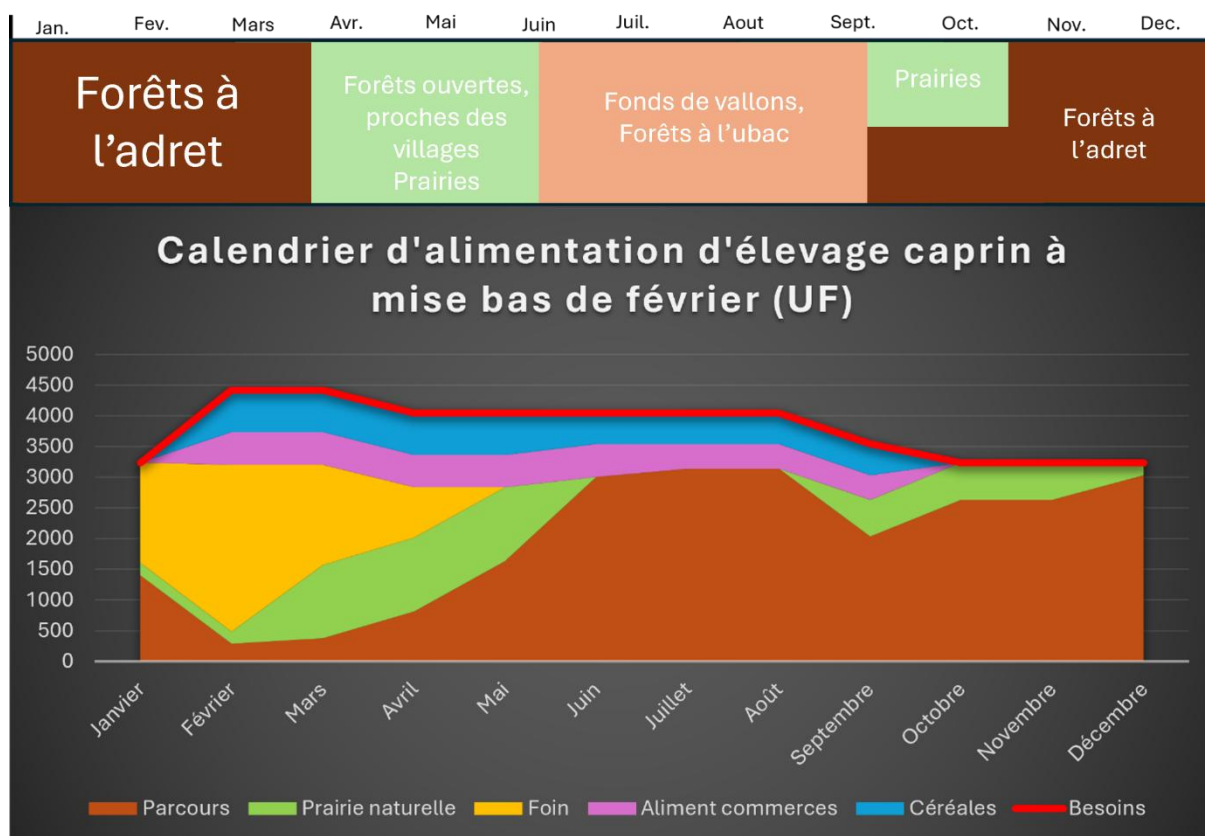


Figure 60 : Calendrier d'alimentation et de pâturage d'un SP Saisonné

Au retour de l'automne les animaux parcourent principalement les forêts où les châtaignes et les glands vont permettre de reconstituer les stocks du troupeau pour la campagne suivante. Pendant l'automne, la présence de végétation ligneuse assure un équilibre entre l'apport énergétique des fruits et le besoin de rumination. En revanche, en hiver, si les fruits restent abondants alors que la végétation ligneuse se raréfie, une distribution précoce de foin peut s'avérer nécessaire pour prévenir les risques d'intoxication liés à un excès d'énergie.

Le calendrier d'alimentation ressemble beaucoup à celle du système de production pastoral en ce qui concerne la fin de l'hiver. De juin à septembre, ce sont les espaces de parcours qui offrent la totalité de l'alimentation issue de la végétation spontanée. Le maintien de la lactation en été se fait en exploitant les possibilités de report sur pied des herbacées en sous-bois et dans les ripisylves.

Là où l'été peut amener une perte d'état dans les élevages sédentaires, ici l'enjeu est de garantir une alimentation suffisante pour maintenir le troupeau et la lactation. L'hiver est une période de soudure moins forte pour le troupeau (fruits et pousse automnale) et l'entretien des chèvres se fait avec une moindre perte d'état, la fin de gestation est donc abordée sans distribution précoce.

Economies au pâturage.

Stade physiologique	Fin de gestation décembre-janvier	Lactation février-septembre	Entretien octobre-novembre
Ration : chèvre/jour	0,2 kg de maïs 0.2 kg d'aliment commercial 0.5 kg de foin	0.2 kg de maïs 0.2 kg d'aliment commercial 0.5 kg de foin (hiver)	<i>Ration théorique : Foin comblant les besoins</i>
UF ration/chèvre	0.714	0.714 / 0.394	0.64
Prix de la ration/chèvre/jour	0.328 €	0.328 / 0.188	0.28 €
€/UF	0.45 €	0.45 € / 0.46 €	0.44 €
UF pâturé	5 133	19 419	6 477
Economies par la végétation	2 309, 80 €	8 836,01 €	2 849, 80 €

Tableau 4 : Economies réalisées au pâturage par le SP Saisonné

Valorisation

Le fromage et les cabris sont aussi les deux responsables du revenu de l'éleveur dans ce système de production.

La saison de transformation étant décalé par rapport aux systèmes à mises-bas d'automne la fabrication fromagère commence par la production de fromage affiné puis à la production de fromage frais pendant la saison touristique. L'intérêt principale de ce débouché est de faciliter la distribution et de réduire le temps de travail en fromagerie en permettant un écoulement rapide des fromages frais sans avoir besoin de passer du temps à l'affinage. La valorisation du lait est aussi de 3€/litre, ce qui donne un produit fromage de 36 288€.

Les cabris sont vendus pour Pâques, moins cher qu'à Noël, autour de 13€/kg même en vente directe.

Chiffre d'affaires		VAB	VAB/chèvre
Fromages 36 288 €	Cabris 6 006 €	24 271 €	199 €
42 294 €			

Travail

Ici le rythme de travail est décalé dans l'année mais correspond, en termes de rythme, aux systèmes précédents. La demande en travail est croissante pendant les 3 premiers mois puis atteint un plateau très important à partir de la période de traite et se maintient pendant les 6 mois de production.

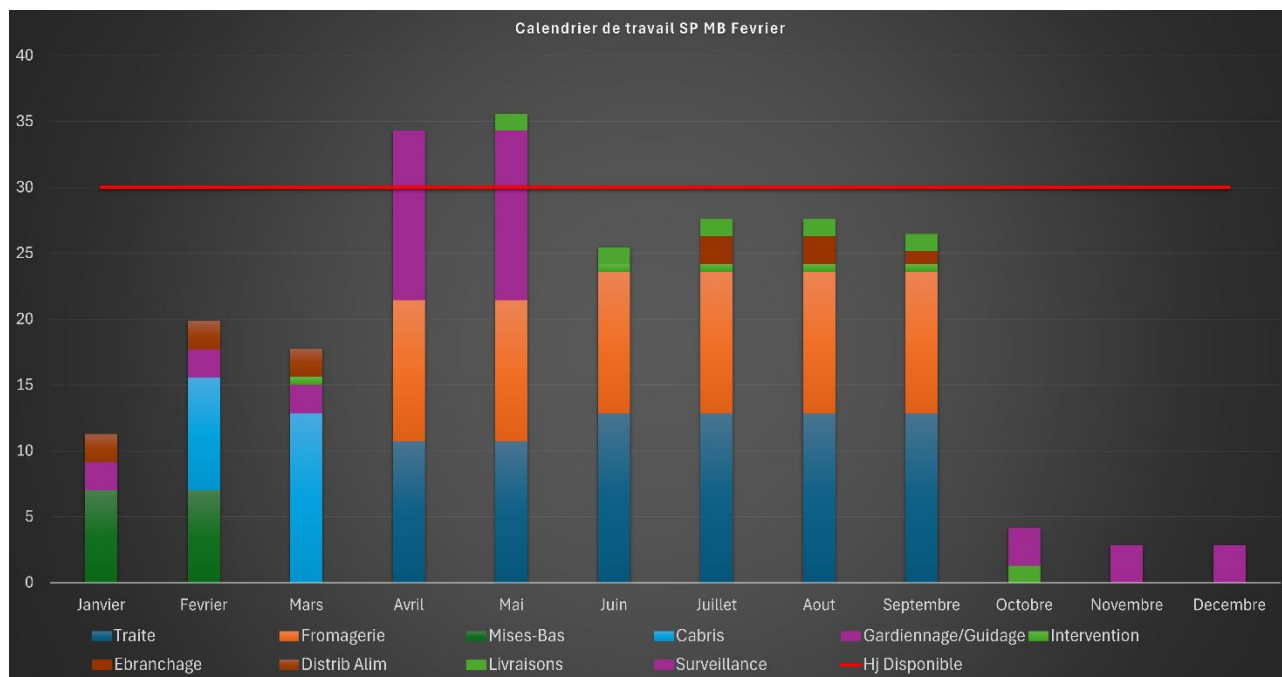


Figure 61 : calendrier de travail SP Saisonné

Le gardiennage prend un temps important au printemps et limite la quantité de lait transformable par un seul actif et donc le nombre de chèvres élevées.

Elevages Pastoraux Sec

SAU totale : 400 ha

Faire valoir : Fermages sur un tiers et le reste en oral

Actif : 2

Matériels & Bâtiments : Bergerie, quai de traite, machine 12 postes, Tank à lait, Fromagerie, 4*4 avec benne, colliers GPS, clôture

IVAN : 221 000 €

Ammo : 10 983 €

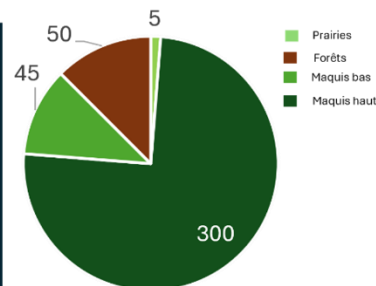
Entrées

Alimentation :

- Foin de luzerne : 102kg/chèvre
- Céréales : 68 kg/chèvre
- Aliment : 29 kg/chèvre

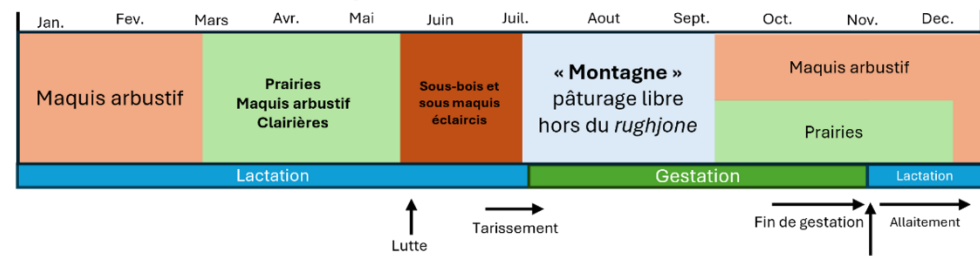
Autres : Carburants, soins, conditionnement

SAU (ha)

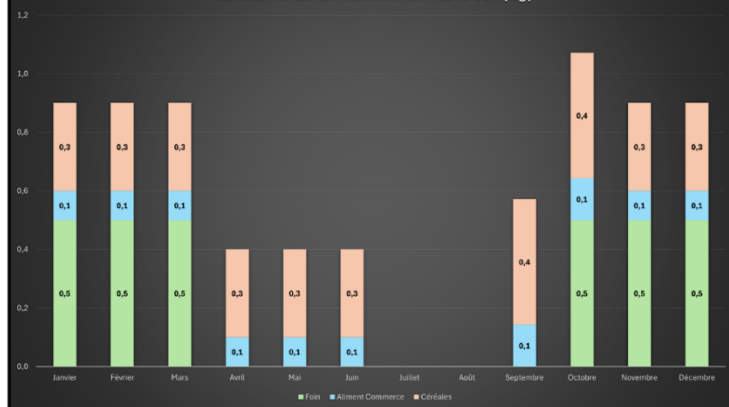


Calendrier de pâturage

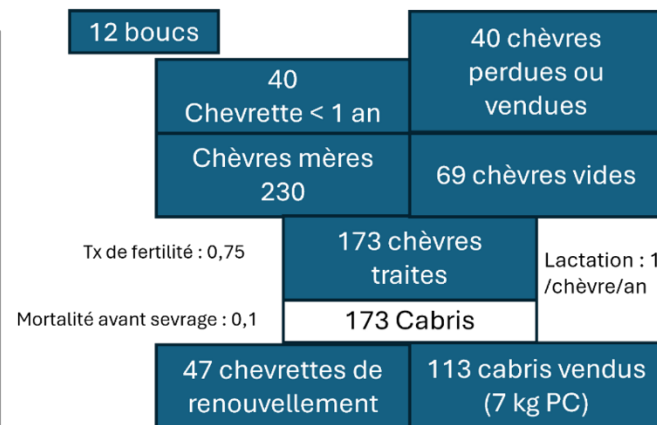
Taux de pâturage : 59%



Calendrier de distribution SP Pasto sec (Kg)



12 boucs



Mises-bas

Produits :
18 079 L de lait transformé
3,3 €/L

113 cabris de lait

Sorties

Système de production 5 : Elevage Pastoral Sec

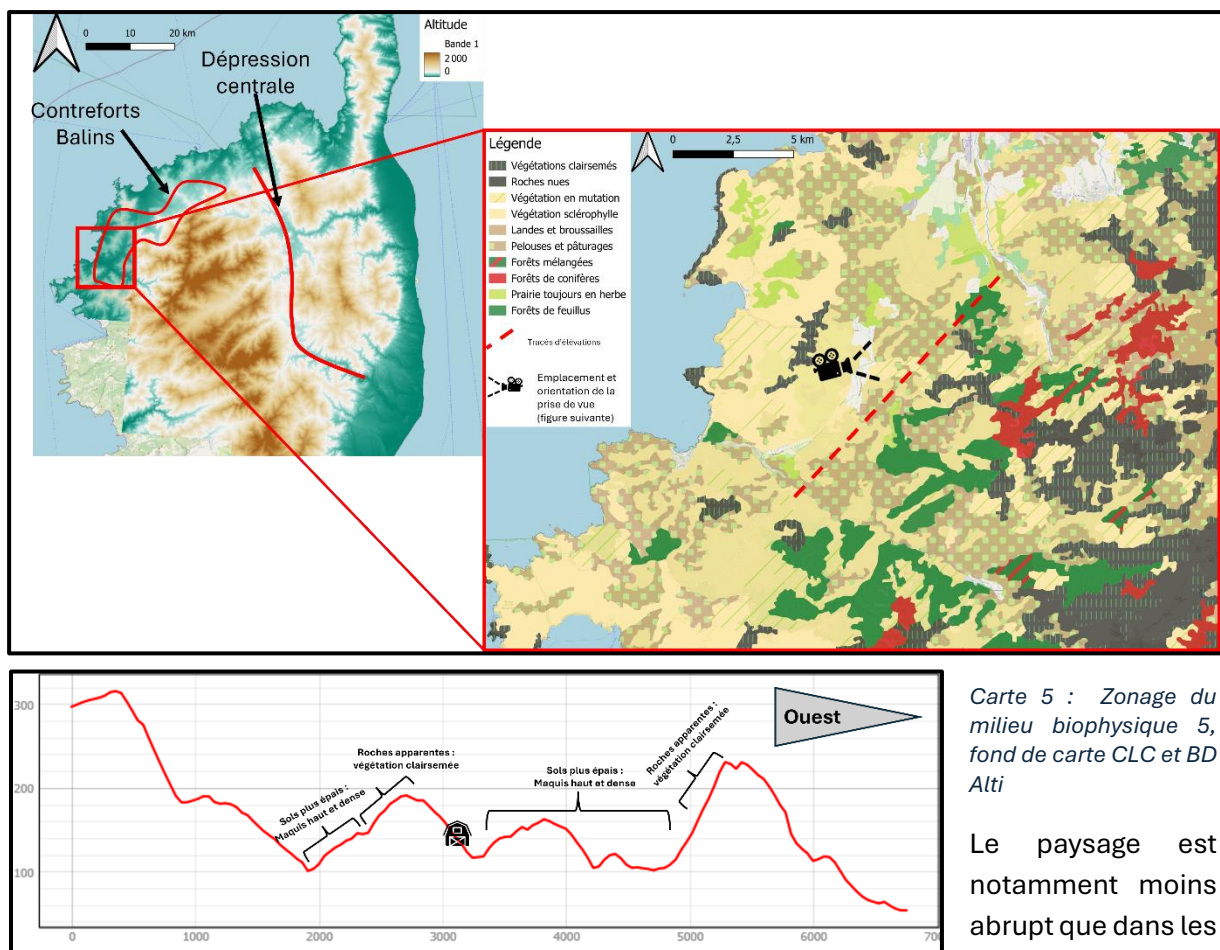
Cet élevage qui va être décrit et modélisé ne s'est fait qu'à partir d'une seule enquête. Après des discussions avec des éleveurs et éleveuses nous considérons qu'il représente cependant un fonctionnement et des pratiques qui se retrouvent dans ces milieux.

Ces élevages se retrouvent dans les coteaux secs des littoraux ou de la dépression centrale. Ils doivent s'appuyer sur une végétation principalement ligneuse et sclérophylle pour alimenter leurs troupeaux. L'utilisation de cette ressource va demander un pilotage plus fin des circuits de parcours afin de valoriser au mieux une ressource principalement ligneuse.

Ces exploitations ont 2 actif familiaux, nécessaire pour allier les impératifs de conduite du troupeau avec les activités de transformations et de valorisation diverses.

Milieu biophysique

Les sièges d'exploitations de ces élevages se retrouvent dans les contreforts de Balagne ou dans la dépression centrale qui sépare les Corses alpine et hercynienne. Les contreforts balins sont à la frontière entre la côte nord-ouest relativement plane et les versants abrupts de la chaîne du Monte Cinto -plus haut sommet de Corse- (carte 5).



montagnes de l'intérieur de l'île. L'exemple présenté ici montre une zone intérieure de Balagne, ces endroits ne sont pas très peuplés et la densité d'habitation est donc très faible, ce concentrant sur la côte. Les sols qui se forment sur les substrats granitiques de ces zones sont peu profonds et à mesure qu'on s'élève en altitude ils deviennent de moins en moins épais, jusqu'à laissé apparaître la roche au niveau des sommets. Cette structure du paysage donne donc une succession d'unités de reliefs qui se différencient selon leurs expositions -adret et ubac- mais aussi, et principalement, par leur altitude (figure 63). En effet l'altitude fait suffisamment varier la profondeur des sols pour que les végétations qui se développent en bas et à mi-pente soit différente de celles que l'on retrouve au-delà. Dans le point de vue ci-dessous on peut voir la structure du paysage de ces collines rocheuses et comment les ensembles végétaux changent au fur et à mesure de la pente.

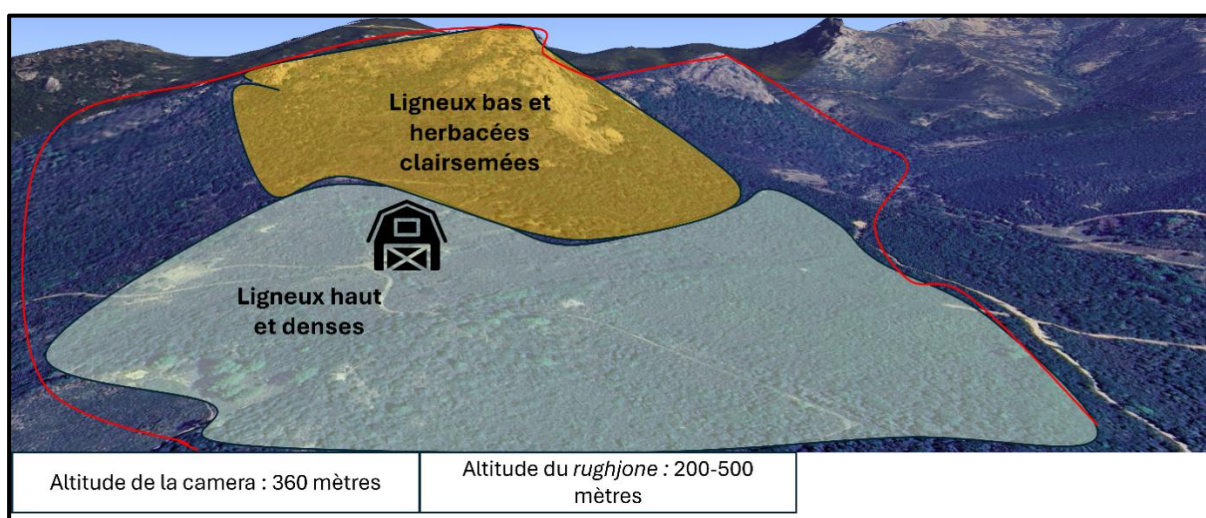


Figure 63 : Vue aérienne d'un espace pastoral du milieu biophysique 5

Etant à basse altitude ces exploitations ont un climat proche de celui des élevages herbagers. La saison estivale est plutôt marquée et le déficit hydrique dure de juin à août. Le cumul des pluies ne dépasse pas les 750mm par an (figure 64). Dans ces conditions plutôt arides et sèches ce sont

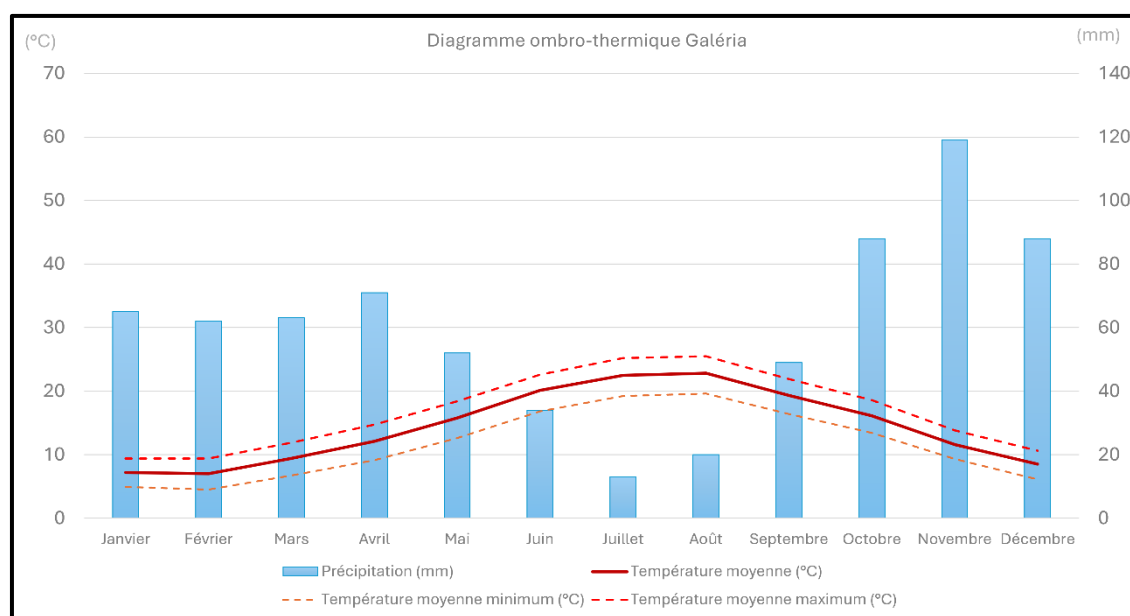


Figure 64 : Diagramme ombro-thermique du milieu biophysique 5

les ligneux sempervirents qui dominent le paysage et la période de végétation la plus importante se situe donc en milieu de printemps et début d'été.

Deux grands ensembles végétaux constituent donc la ressource spontanée, les maquis haut en bas et les maquis bas en haut. Ces deux unités parsèment le *rughjone* des exploitations et forment ainsi un patchwork de végétation ligneuses disponibles et accessibles aux chèvres et d'espaces plus refermés où la ressource tend à être hors d'atteinte quand la strate arborée fuit en hauteur. L'enjeu pour ces élevages est de faire que les circuits de pâturage valorisent aux mieux ces unités pastorales disséminées dans le paysage.

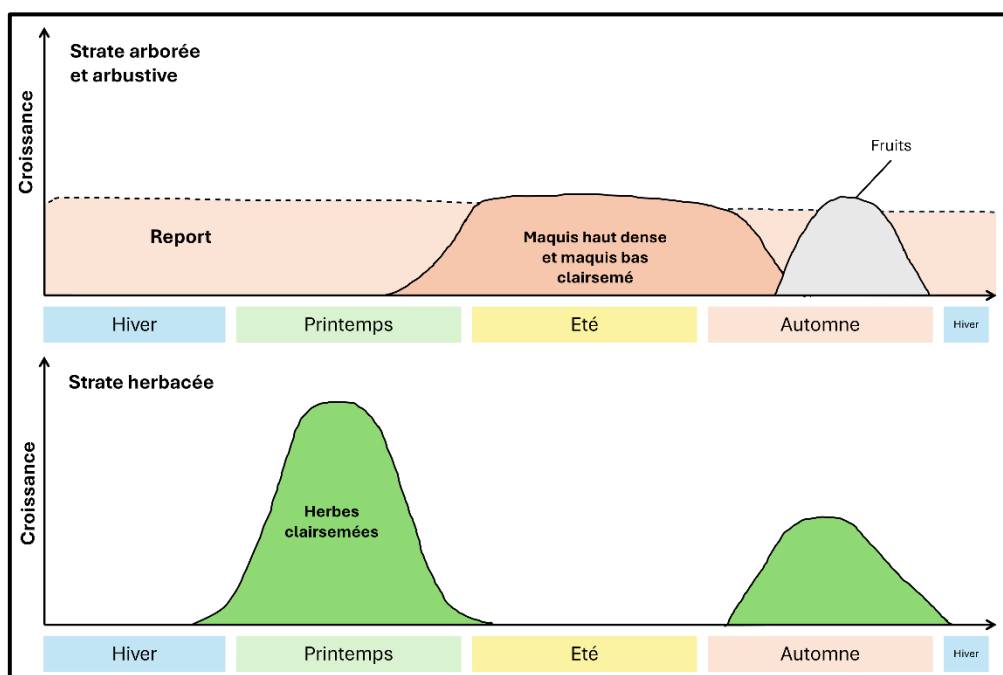


Figure 65 : Période de végétation des formations végétales dominantes du milieu biophysique 5

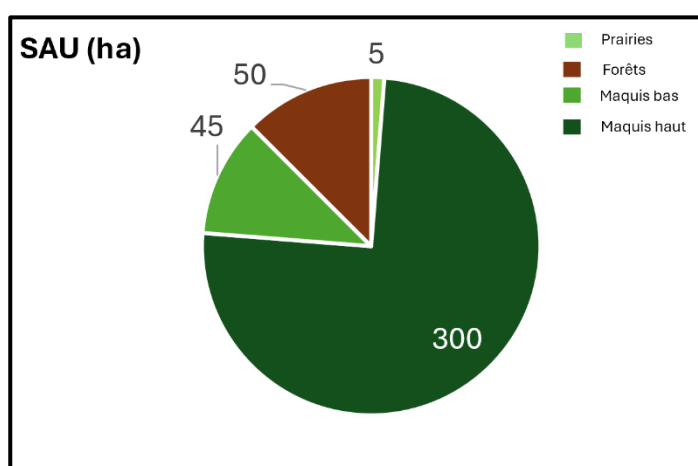


Figure 66 : SAU SP Pasto Sec

Sans pression villageoise importante le *rughjone* de ces exploitations peut occuper des espaces plus grands encore que ceux vu jusqu'ici et font donc autour de 400 ha (figure 66). Les trois quarts de la surface est recouverte par du maquis haut et le quart se partage entre maquis bas, forêt de sempervirents et une petite surface de prairie.

Encore une fois les surfaces agricoles utiles présentées ici ne prennent pas en compte les surfaces d'estives ou celles qui sont utilisées pendant la période de tarissement. Le tiers des surfaces est en baux écrit tandis que les deux autres tiers sont en baux oraux ou sans accord. Ce système de production à recours à des surfaces d'altitudes pour alimenter le troupeau durant l'été



Photo 10 : Exemple une alternance entre végétation haute en bas de pente et végétation clairsemés le long de la pente, alentours de Calenzana, juin 2025

Parc matériel et bâtiments

Bien qu'ayant un troupeau plutôt grand, c'est élevage n'ont pas recours à un tracteur chargeur. Les pratiques de distribution alimentaire ne le justifiant pas. Ils ont cependant une salle de traite 12 postes, un quai, un refroidisseur à lait, de l'équipement de débroussaillage, un espace clôturé autour de la bergerie ainsi qu'une fromagerie équipée.

Système d'élevage

Troupeau

Le milieu occupé par ses élevages étant particulièrement sec et chaud l'été ils adoptent des mises-bas d'automne. Les boucs sont mis avec le troupeau dès mai et il n'est pas rare que les chevrettes ou des chèvres mères soient saillies tardivement ce qui donne deux périodes de mises-bas, une automnale où la majorité des chevrotages se font et une seconde en fin d'hiver pour les naissances tardives. La mise en place de pratiques pastorales sur l'ensemble des animaux demande des allotements simplifiés qui font qu'une maîtrise précise des naissances en automnes n'est pas entièrement garantie.

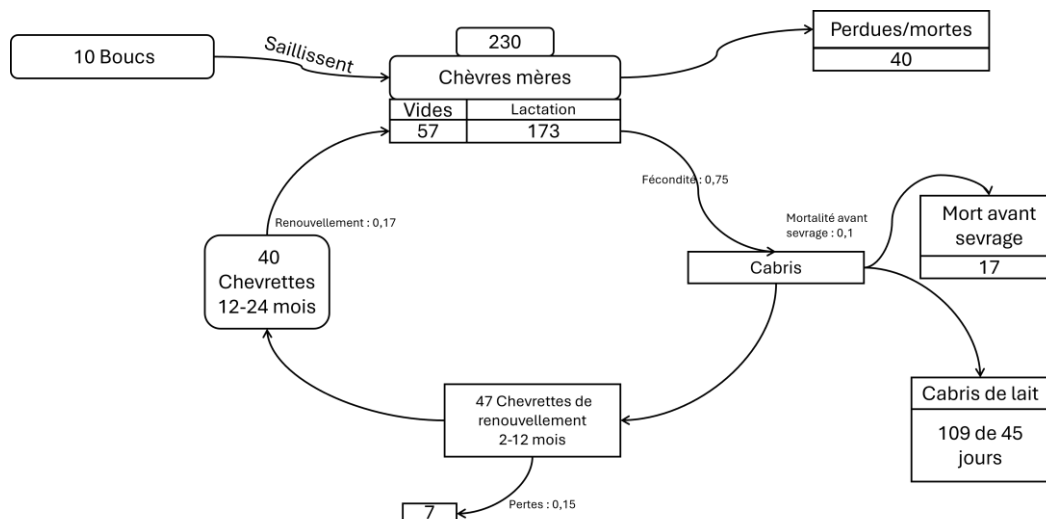


Figure 67 : Schéma de renouvellement SP Pastoral Sec

Le troupeau est constitué de 230 chèvres mères et de 40 chevrettes de renouvellement ayant plus de 1 an. Le taux de fertilité est de 0.75, ainsi le nombre de chèvres en lactation et le nombre de cabris nées chaque année sont de 173. Pendant 45 jours l'allaitement des cabris empêche la traite complète des chèvres qui ne va débiter que fin décembre, les chevrettes de renouvellement ne seront tarées complètement qu'au bout de 3 mois et demi.

Le décalage d'une partie des lactations et la sécheresse estivale précoce du milieu font que la moyenne de lactation pour ces élevages est de 0.55 litre/chèvre/jour. La production annuelle est donc de 18 078 litres entièrement transformés, les cabris sont vendus au bout de 45 jours et font autour de 7kg, la répartition des mises-bas entre novembre et janvier/février fait que la valorisation, qui repose sur les ventes de Pâques et Noël tourne autour de 13€/kg.

Pratiques pastorales et alimentation

En septembre les chèvres, qui ont passé l'été en altitude et loin de l'exploitation, redescendent et se rapprochent de l'exploitation. L'éleveur va alors aller les récupérer et les ramener sur le siège de l'exploitation.

Dès leur retour les boucs sont séparés du troupeau et les chèvres mères reçoivent une ration quotidienne de foin et d'aliments concentrés afin de préparer les mises-bas. En plus de cela elles parcourent quotidiennement le *rughjone*, accompagné par l'éleveur qui les amènent sur les espaces de végétations clairsemées qui sont dispersées sur l'ensemble de l'espace pastorale. Cet accompagnement se fait à la sortie de la bergerie, le matin. Ces espaces sont relativement loin et cette opération dure environ 3 heures. Une fois arrivé, l'éleveur rentre sur l'exploitation et laisse le troupeau prendre le chemin du retour en pâturant en chemin.

Pour les mises bas, le troupeau est enfermé pour 10 jours et entièrement nourries à la bergerie. Le foin est distribué à volonté et le travail se concentre alors sur l'aide au chevrotage et à l'allaitement des cabris.

Pendant toute leur période de lactation les chèvres sont complémentées avec un mélange de céréales et d'aliments concentrés azotés commerciaux. Durant la période hivernale cette distribution s'accompagne de foin, le soir et pendant les jours de pluies trop intenses.

A partir de début janvier ces espaces de végétations clairsemées ne sont plus utilisées et les chèvres sont orientée vers les espaces de maquis haut.

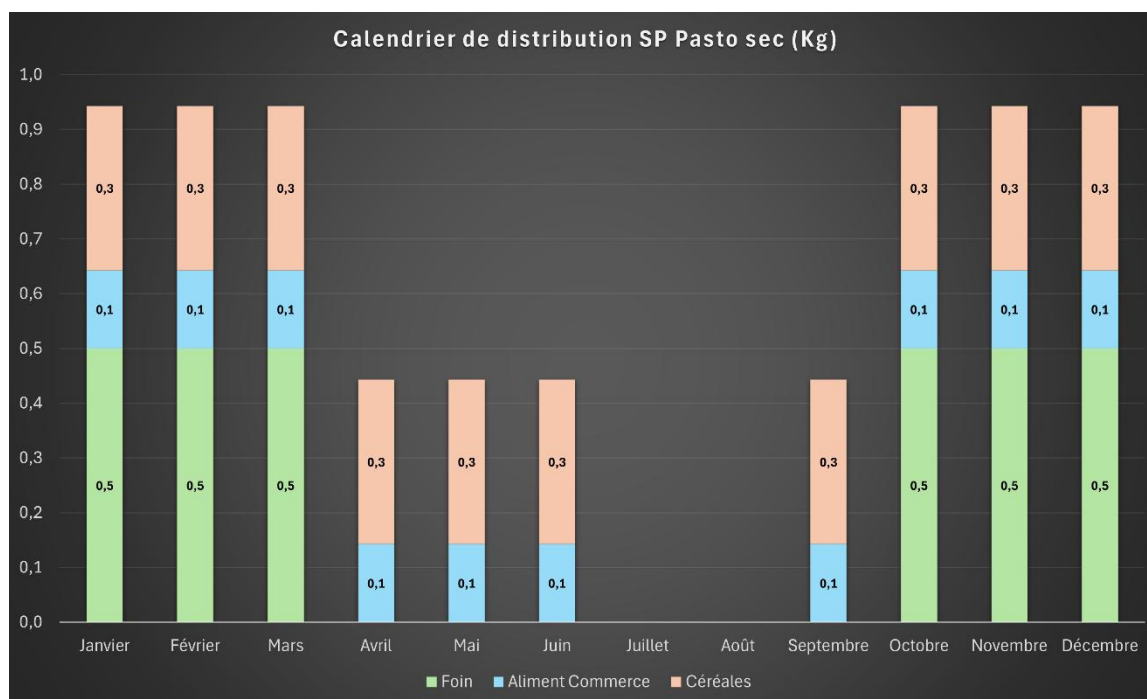


Figure 68 : Calendrier de distribution SP Pastoral sec

Au mois de mars, la distribution régulière de foin s'arrête et les chèvres vont devoir entièrement s'affourager sur le parcours. Le nombre de circuits différents dans ce système d'élevage est plus élevé. En effet pour conserver une ressource ligneuse suffisamment productive le troupeau doit régulièrement changer de parcours. Pour ce faire les éleveurs et éleveuses vont « donner le parcours », c'est-à-dire décidé d'un circuit et accompagné le troupeau, toute la journée, le long de ce circuit, pendant 4 à 5 jours afin d'habituer les chèvres à le suivre. Cette opération se répète toutes les 3 à 4 semaines du mois de mars au mois de juin en commençant par les endroits les plus exposés au soleil, composé de maquis arbustif et d'herbacées clairsemées et en finissant par ceux les moins exposés, qui présentent une végétation plus élevée ou arborée. Les circuits changent donc mensuellement mais aussi d'une année sur l'autre. En plus de redéfinir les circuits, l'éleveur ou éleveuse va aussi accompagner les chèvres entre 15 et 30 minutes tous les matins et les surveiller à distance régulièrement grâce aux colliers GPS ou par l'observation afin de s'assurer qu'elles prennent et gardent le bon itinéraire. A partir de mi-juin la végétation pâtit de la chaleur et le troupeau est tarit avant d'être envoyé, début juillet, en direction des hauteurs, où elles vont transhumer par elles-mêmes. A partir de septembre l'éleveur ira à leur recherche pour leur distribuer de l'aliment concentrés à un endroit fixe pour le réhabituer au contact avant de les descendre.

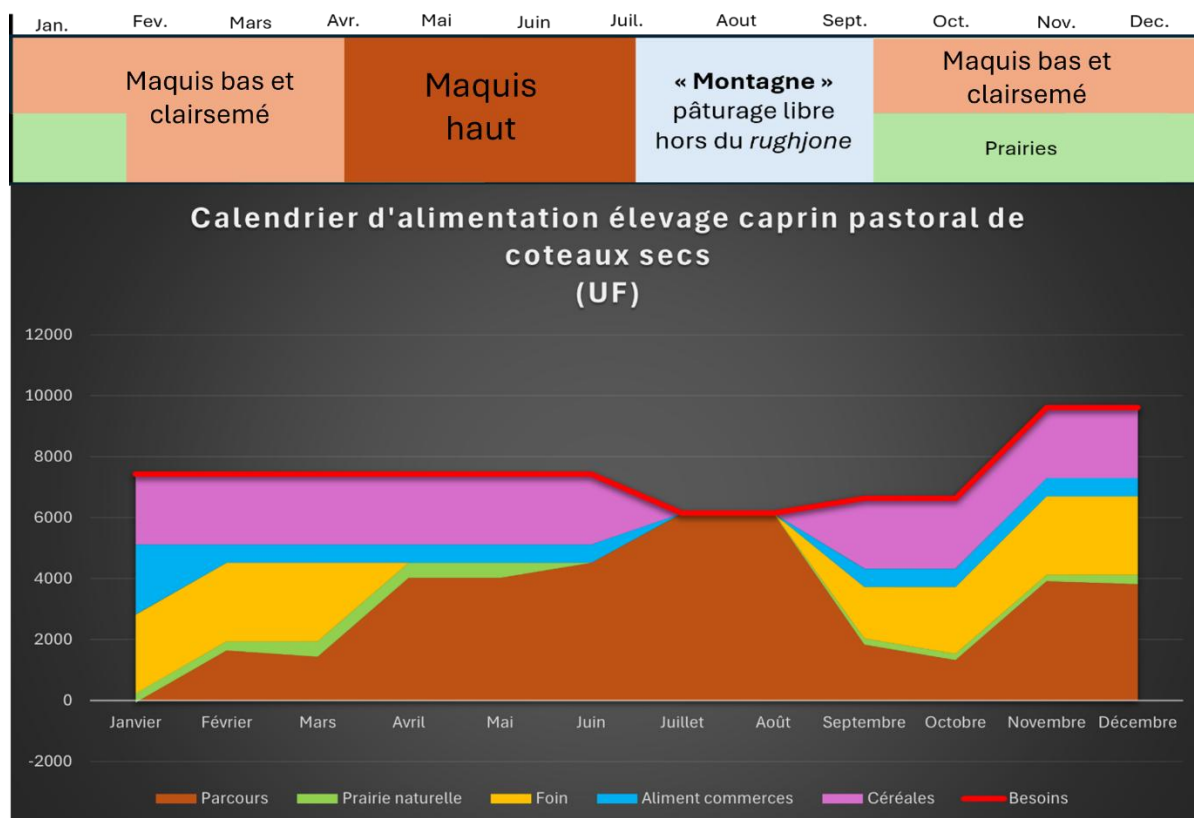


Figure 69 : Calendrier d'alimentation et de pâturage SP Pastorale sec

Economies au pâturage

Stade physiologique	Fin de gestation septembre-octobre	Lactation novembre-juin	Entretien juillet-aout
Ration : chèvre/jour	0.1 kg d'aliments commerciaux 0.3 kg de maïs 0.5 kg de foin	0.3 kg de maïs 0.1 kg d'aliments du commerce 0.5 kg de foin (hiver)	<i>Ration théorique Foin comblant les besoins</i>
UF ration	0,737	0,737 / 0,417	0.64
Prix de la ration/chèvre/jour	0.318 €	0.318 / 0.178 €	0.28 €
€/UF	0.43 €	0.43 € / 0.42 €	0.44 €
UF pâturé	6 296	32 016	12 441
Economies	2 707,43 €	13 767,16 €	5 474,30 €

Tableau 5 : Economies au pâturage du SP Pastoral Sec

Valorisation

Ici aussi la valorisation de la production prend une place très importante, peut-être plus que dans les autres systèmes de production. Bien qu'ils aient les mêmes possibilités de débouchés, les éleveurs et éleveuses font ici le choix d'affiner la majorité de leur production afin de s'assurer une valorisation plus élevée du lait. En effet, la présence de deux actifs, rendue nécessaire par les besoins de garder régulièrement le troupeau, permet certes l'élevage d'un plus grand

cheptel, mais l'augmentation de la production laitière qui en découle ne compense pas le fait de devoir désormais rémunérer deux actifs.

Les débouchés principaux de ces fromages sont les commerces de proximités, la vente directe mais aussi les marchés printaniers et estivaux. L'affinage est un processus particulièrement long et régulier qui occupe une bonne partie du temps en fromagerie. Ce temps supplémentaire de fabrication et de vente permet de valoriser le lait légèrement plus autour de 3.3€ du litre. Les cabris participent eux aussi à la constitution du revenu, ils sont vendus 13€/kg.

Chiffre d'affaires		VAB/actif	VAB/chèvre
Fromages 59 659,05 €	Cabris 10 283 €	18 428 €	160 €
69 942 €			

Travail

Ce qui diffère des autres systèmes d'élevages ici c'est la récurrence d'un gardiennage et accompagnement du troupeau tout au long de la saison de production. D'octobre à janvier les chèvres sont accompagnées le matin, de la sortie de la bergerie jusqu'à midi et au printemps

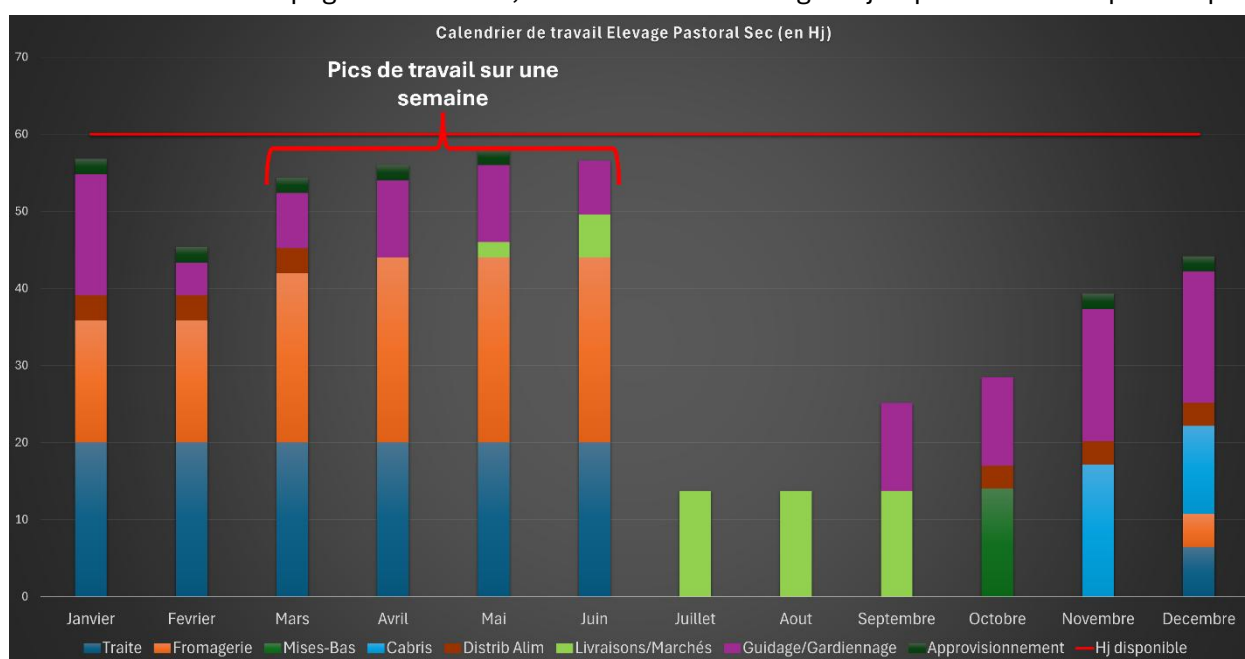


Figure 70 : Calendrier de travail du SP Pastoral Sec

elles sont régulièrement accompagnées sur une semaine pendant une demi-journée. Ces pics de travail se déroulant sur une semaine, on n'observe pas de dépassement de la disponibilité en HJ sur le calendrier de travail qui a un pas de temps d'un mois (figure 70). Cette nécessité d'assurer un accompagnement des chèvres fait que ces élevages ont besoin de 2 actifs pour fonctionner pleinement. Les principales contraintes sont les mêmes que pour les autres systèmes d'élevages avec ici une place importante donnée à l'affinage et à la vente directe par les marchés.

Chapitre 4 : Pratiques pastorales et utilisation de la végétation spontanée

Point communs et divergences des pratiques pastorales

L'étude des calendriers d'alimentation et des pratiques pastorales permet de mettre en évidence que les systèmes d'élevage caprin mobilisent des modes d'exploitation des milieux qui peuvent être similaires ou divergents. Ainsi, pour des périodes d'élevage correspondant à des stades physiologiques équivalents -donc à des besoins nutritionnels comparables- les opérations réalisées peuvent être identiques ou différer selon les contextes. Ces différences entraînent alors des variations significatives dans la couverture alimentaire du troupeau

L'entretien, la période de soudure estivale

Durant la période d'entretien du troupeau, tous les élevages cherchent à arrêter la distribution d'aliments. Cette phase correspond idéalement à la période où la pousse de la végétation est interrompue et où les ressources pastorales atteignent leur niveau le plus bas. En été -sauf pour les élevages saisonnés -la distribution est donc suspendue, et chaque élevage tente de garantir l'entretien des animaux, voire de préparer les futures mises-bas, en s'appuyant uniquement sur la végétation spontanée.

Elevages	Début de distribution	Part des besoins couverts à l'auge
Saisonnés sur parcours	Tardive/Janvier	21%
Désaisonnés avec estives	Tardive/Octobre	22%
Désaisonnés sans estives	Précoce/Septembre	40%
Désaisonnés sur prairies	Très précoce/Août	35%

Tableau 6 : Performances pastorales des différentes pratiques de distribution alimentaires pendant la période improductive

Pour y parvenir, différentes stratégies sont mobilisées : certaines exploitations utilisent des zones du *rughjone* encore inexplorées, d'autres transhument en estive et restent avec leurs chèvres, tandis que d'autres enfin exploitent des surfaces d'altitude où la végétation persiste plus tardivement. La capacité de chaque élevage à maintenir ses animaux en état, uniquement grâce à ces ressources naturelles, permet de réduire significativement les charges alimentaires.

Le tableau ci-dessus récapitule les différentes pratiques d'alimentation relatives à la période d'entretien et de préparation des mises-bas. Les périodes sélectionnées vont de juillet à octobre pour les élevages dessaisonnés et d'octobre à janvier pour les élevages saisonnés. La part des besoins à l'auge correspond à l'alimentation distribuée à cette période par rapport aux besoins totaux du troupeaux. Les élevages parcourant et sans estives ont une part couverte par la distribution relativement haute. Ce résultat n'est dû qu'à la distribution d'aliments pour préparer la fin de gestation. En juillet et août la part des besoins couverts à l'auge est de 0% pour

l'ensemble des élevages, exception faite des élevages de prairies qui ont une distribution de foin estivale couvrant 21% des besoins.

Les élevages ayant majoritairement des parcours mais qui ne peuvent accéder à des surfaces d'altitude, ou qui choisissent de ne pas y envoyer leur troupeau, doivent réalimenter leurs chèvres dès septembre. La préparation des mises-bas implique alors une complémentation importante des mères.

À l'inverse, les élevages ayant accès aux estives ou à des espaces suffisamment en altitude, et choisissant d'y transhumer, peuvent retarder la reprise de l'alimentation complémentaire, et limiter les quantités distribuées. Pour les élevages saisonnés, la période d'entretien coïncide avec un second pic de végétation automnale, parfois maintenu en hiver si la ressource fruitière et arbustive est suffisante. Là aussi, la complémentation pour les mises-bas peut être plus tardive - un mois avant les mises bas-.

Ainsi, la capacité à maintenir un troupeau en état durant les périodes de besoins faibles, voire à couvrir les premiers besoins croissants en fin de gestation, contribue fortement à la réduction de distribution d'aliments. Cette dynamique s'inscrit pleinement dans la stratégie pastorale des exploitations, et donc l'utilisation des estives ou des zones d'altitude joue un rôle central.

La période de soudure hivernale

Dans l'ensemble des systèmes enquêtés, le passage de la période de soudure hivernale repose sur une stratégie commune : la distribution de foin. Cette période, durant laquelle la ressource spontanée est moindre demande une alimentation complémentaire pour maintenir l'état et la production des animaux.

Les systèmes d'élevages reposant sur des mises-bas de février tirent leur performance d'une distribution de foin pendant une période plus courtes que les autres systèmes. En effet, dans les systèmes pastoraux rencontrés au cours des enquêtes, la technique adoptée pour passer la

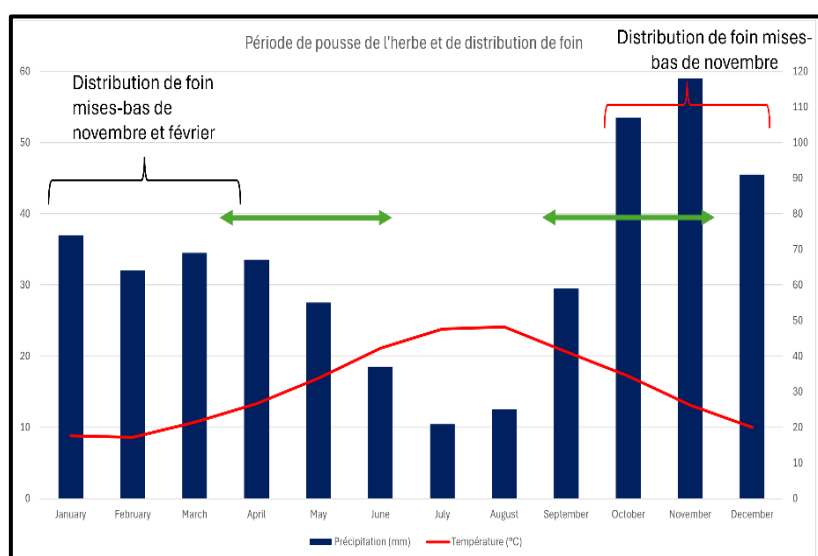


Figure 71 : Diagramme ombro-thermique d'un milieu pastoral favorable à la conduite saisonnée et période, périodes de pousses d'herbes et de distribution de foin associé

période de soudure estivale était d'arrêter la production, de réduire les besoins du troupeau et de ne plus distribuer d'aliments concentrés ou de foin. Les élevages saisonnés ne transigent pas à cette logique et ne distribuent du foin acheté que durant une seule période de soudure, la période hivernale (figure 71). Seulement, en ayant le troupeau en entretien pendant le début de cette saison la distribution de foin s'étale désormais sur 3 à 3

mois et demi et non plus sur 6 mois. La charge par tête s'en trouve d'autant réduite.

Lien entre pratiques pastorales et taux de pastoralisme/pâturage

Les chiffres suivants ont été obtenus à partir des rations distribuées propres à chaque système de production. Dans les cas où l'alimentation apportée couvrait quasiment l'intégralité des besoins du troupeau - comme c'est le cas pour les élevages complémentés - nous avons fait le choix de considérer que la prairie n'avait pas été effectivement consommée durant la période étudiée. La faible part d'unités fourragères manquante dans la ration distribuée a été attribuée aux zones de parcours. Sur la période couverte, le troupeau se trouvait principalement sur ces espaces, ce qui ne nous permet pas de distinguer les apports du parcours des apports prairiaux. Cette modification de la méthode de calcul inclue un biais important mais qui n'aurait pas été résolu autrement, inclure les UF de la prairie dans la ration du troupeau à cette période alors que les besoins sont déjà comblés par la ration distribuée nous auraient induits en erreur sur la part de la végétation réellement pâturée.

		ST_Pasto	ST_Comple	ST_Herba	ST_Fev	SP_Pasto_sec
Cheptel	Chèvres lacta	110	155	130	102	173
	Chèvres vides	20	25	25	20	57
	Chevrettes	25	40	30	20	40
Besoins (UF)		52611	77148	63062	45547	96790
UF via la distribution		20028	47805	25811	15432	45863
Taux de pâturage		0,62	0,38	0,59	0,66	0,53
UF prairies automne		900	Besoins comblés	5400	900	600
UF prairies été		0	0	0	0	0
UF prairies hiver		300	Besoins comblés	8100	300	900
UF prairies printemps		1800	3600	13500	1800	1500
Taux de pastoralisme		0,56	0,33	0,16	0,60	0,50

Récapitulatif de l'utilisation des taux de pâturage et pastoraux de chacun des systèmes de production

Le calcul du taux de pastoralisme permet de voir que malgré des sorties et parcours quotidiens, le troupeau du système de production complémenté trouve seulement 39% de sa ration annuelle au pâturage et ce taux descend à 34% pour le seul parcours. Autre résultat étonnant de l'étude du taux de pâturage de ce système de production, alors que les prairies sont productives à l'automne l'alimentation distribuée remplit déjà les besoins et ne permet alors pas aux prairies de contribuer à la ration.

L'étude comparé des taux de pâturage et de pastoralisme des élevages pastoraux et complémentés montre que le recours à des pratiques pastorales et à une moindre complémentation accroît effectivement l'utilisation de la végétation spontanée. Cependant cette relation entre pratiques pastorales et taux de pâturage plus important ne s'observe pas chez l'élevage pastoral sec qui consacre une partie de son travail à l'accompagnement et au gardiennage du troupeau mais a des taux de pâturage et de pastoralisme sensiblement plus bas que l'élevage pastoral. Ainsi l'influence du milieu biophysique sur l'utilisation de la végétation spontanée se ressent aussi.

Les systèmes de production à mises-bas de février et pastoraux, ont des taux de pâturage de 24% à 27% plus élevés, l'utilisation de la végétation spontanée tout au long de l'année, notamment en automne pour le pastoral mettant bas à cette période est ce qui assure une utilisation plus importante de la ressource, à une période où elle est abondante. Le système saisonné peut être

plus pastoral en parvenant à passer l'été avec un troupeau en lactation sans faire de distribution de foin. Il peut ainsi passer la soudure hivernale avec des animaux ayant des besoins faibles et donc en les compléquant moins à cette période.

Le système de production herbager est assez pâturant, autour de 60%, mais très peu pastoral, 16% de taux de pastoralisme, la prairie assurant la quasi-totalité de la ration pâturée pendant 9 mois de l'année ce résultat n'est pas étonnant. Cependant les zones de parcours restent stratégiques pour ces systèmes de production qui ne peuvent assurer l'alimentation de leur troupeau que grâce à elles à partir de mi-juin.

	SP Pasto	SP Comple	SP Herba	SP Février	SP Pasto sec
€ économisé prairies	2 396 €	2 629 €	11 009 €	2 742 €	1 285 €
€ économisé parcours	7 382 €	13 113 €	4 048 €	11 059 €	20 664 €
Total	14 733 €	15 742 €	15 057 €	13 801 €	21 949 €
Total/chèvre	113 €	97 €	93 €	106 €	81 €

Tableau 7 : Comparaison de la valeur économisée au parcours par système de production et par chèvre

Quant aux € économisés grâce aux parcours et aux prairies, on peut observer qu'elle est nettement plus haute pour les systèmes complémentés, ce résultat est dû aux nombres de chèvres plus important dans ces systèmes mais aussi à un coût (€/UF) de la ration plus élevé.

En ramenant ce chiffre aux nombres de chèvres on observe l'effet d'un usage plus important de la végétation spontanée et de la mise en place de pratiques pastorales sur les économies potentielles que l'on peut réaliser. Un taux de pastoralisme élevé coïncide avec une économie alimentaire importante. Au contraire un taux de pâturage élevé ne signifie pas des économies alimentaires importantes, l'élevage herbager qui bénéficie pourtant d'une grande surface pâturable fait des économies comparables à celles des élevages complémentés, alors même que c'est dernier ont des taux de pâturage 20% inférieur.

Pratiques pastorales et économies de charges

Nous pouvons nous appuyées sur les CI alimentaire/tête femelle pour observer la correspondance entre taux de pâturage ou pastoralisme et CI alimentaire. Les **CI alimentaire** regroupe les **coûts d'achats des aliments mais aussi les coûts liés au maintien ou à l'implantation de ressources végétales** sur l'exploitation. On observe alors plusieurs choses :

	SP_Pasto	SP_Comple	SP_Herba	SP_Saisonné	SP_Pasto_sec
CI alimentaire/tête	82 €	148 €	103 €	79 €	76 €

Figure 72 : Comparaison des CI alimentaires par chèvre

Pour le système herbager qui a un haut taux de pâturage les charges alimentaires sont plus élevées que pour le système pastoral, les consommations intermédiaires nécessaires au maintien et à l'entretien d'une prairie productive pèsent sur la charge alimentaire.

Les systèmes ayant un taux de pastoralisme élevée ont des consommations intermédiaires par tête bien inférieures, le recours à pastoralisme nécessitant des dépenses d'entretiens moindres est lui bien reliés à des économies de charges alimentaires.

L'élevage pastoral sec qui a un taux de pastoralisme plus bas est cependant plus économe en charges que l'élevage pastoral. Le calendrier de distribution alimentaire de ces deux systèmes d'élevages est relativement proche. Ce qui change cependant c'est le milieu exploré, en résulte des performances techniques différentes, les élevages pastoraux secs sont pastoraux mais ont un troupeau produisant moins et donc moins de besoins.

Conclusion

La comparaison des systèmes de production caprins étudiés met en évidence des dynamiques contrastées entre taux de pâturage, taux de pastoralisme et économies réalisées sur les charges alimentaires. Il ressort que le seul taux de pâturage n'est pas un indicateur fiable d'une réduction des coûts alimentaires : le système herbager, bien que fortement pâturant, présente des CI alimentaires plus élevés sans être toutefois proches de l'élevage complémenté. En revanche, le pastoralisme s'avère être un levier déterminant : les systèmes affichant un taux de pastoralisme élevé ont des CI alimentaires par tête inférieurs, ce qui suppose une valorisation plus importante de la végétation spontanée.

Par ailleurs, l'influence du milieu se confirme comme un facteur structurant. Les élevages pastoral, saisonné et pastoral sec parviennent à maximiser l'utilisation des ressources naturelles disponibles, contrairement à l'élevage complémenté pourtant présents sur les parcours, mais dont les performances aux pâturages sont moindres.

Les élevages pastoral et pastoral sec mobilisent tous deux des pratiques pastorales, mais leurs résultats techniques divergent nettement. On peut alors se poser la question des raisons qui font que l'élevage pastoral sec a des performances laitières moindres. Le territoire exploré de l'élevage pastoral a-t-il un potentiel fourrager plus important.

Finalement, si le système complémenté génère des économies alimentaires importantes en valeur absolue, celles-ci sont principalement dues à un nombre de têtes plus élevé et à un coût unitaire des rations supérieur. Une fois rapportées à la chèvre mère, ce sont les systèmes les plus pastoraux qui présentent les meilleures performances économiques, indiquant une pertinence technico-économique des pratiques pastorales dans l'autonomie des exploitations caprines.

Toutefois, la description des systèmes de production permet de constater que les consommations intermédiaires liées aux achats d'aliments ne sont pas les seuls coûts inhérents au fonctionnement desdits systèmes. L'analyse détaillée de l'amortissement du matériel, des productivités et des revenus que l'on peut attendre des systèmes de production peut nous permettre d'y voir plus clair. Pour évaluer pleinement la valeur économique de l'usage des parcours, il est également nécessaire d'intégrer **l'étude du travail** : l'organisation du temps de travail et sa productivité influencent fortement la performance globale des systèmes. En particulier dans les systèmes pastoraux, où l'accompagnement du troupeau sur les parcours représente une part importante mais variable de l'activité, le coût en temps et en main-d'œuvre doit être pris en compte pour comprendre les enjeux derrière la valorisation de la ressource spontanée.

Chapitre 5 : Performances technico-économiques des systèmes de production caprins

Création de richesse, importance de la CI alimentaire dans l'érosion du produit brut

Une utilisation des ressources pastorales plus importantes permet-elle une création de richesse plus importante ? La comparaison de la Valeur Ajoutée Brute (VAB) par chèvre mère nous donne des éléments de réponses intéressants. Les systèmes plus pastoraux -SP Pasto et SP saisonné- ont des VAB/chèvre aux alentours des 186€ et 183€ tandis que cette dernière descend à 150€ pour l'élevage complémenté, à 171 € pour l'élevage herbager et à 169€ pour l'élevage pastoral sec. Les élevages pastoraux et pâturant sont donc plus performant et tirent une plus grande richesse par chèvre que l'élevage complémentés.

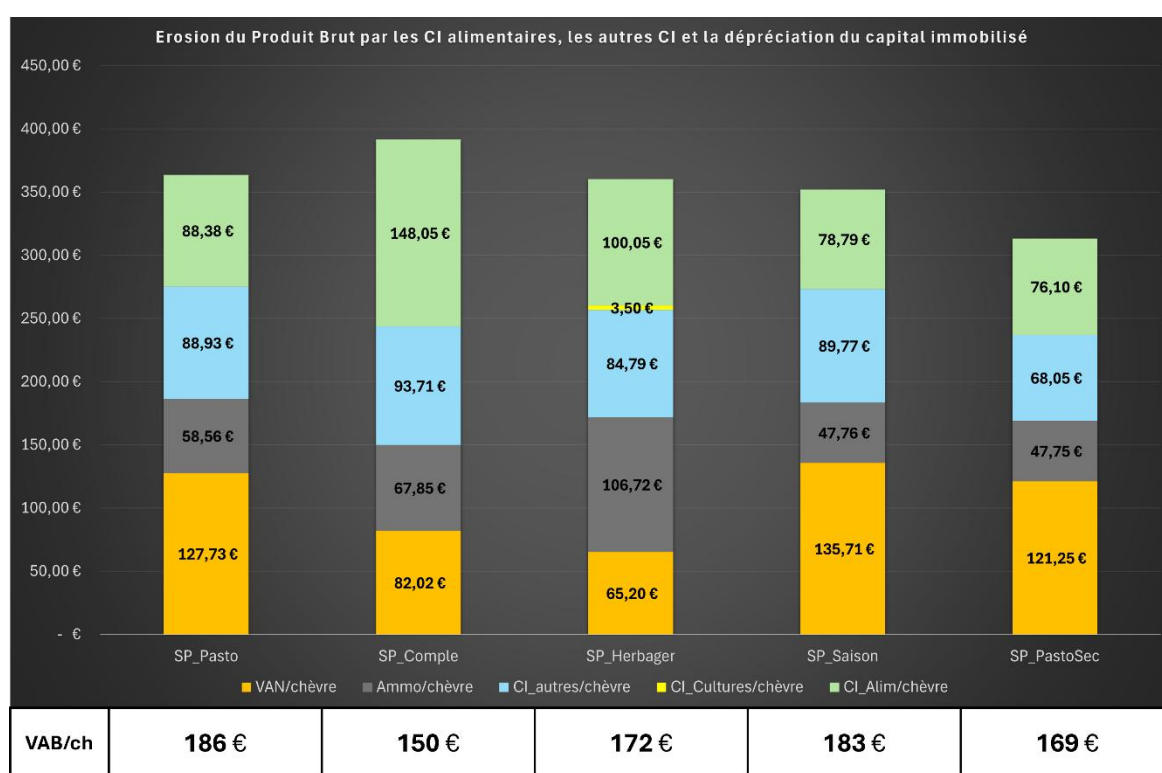


Figure 73 : Comparaison des VAB/têtes et de l'érosion du produit brut/chèvre

L'élevage caprin complémenté affiche cependant le produit par chèvre le plus élevé, avec près de 400 €/tête. Toutefois, ses charges intermédiaires importantes limitent sa valeur ajoutée brute à seulement 150 €/chèvre, alors que d'autres systèmes, bien que générant un produit par tête plus faible, en tirent une richesse supérieure. C'est notamment le cas des élevages pastoral et saisonné, qui dépassent tous deux les 180 € de VAB par chèvre.

La charge alimentaire joue visiblement un rôle important dans cette différence de création de richesse. En mettant des places des pratiques pour valoriser cette ressource « gratuite » les éleveurs pastoraux minimisent le plus qu'ils le peuvent ce qui viendrait miner le produit brut de leurs exploitations. On comprend à travers ce graphique que les éleveurs complémentés

cherchent à augmenter leur production en élevant un plus grand nombre de chèvres afin de combler cette baisse de performance par tête.

En plus de l'augmentation du nombre de tête nous avons vu que les éleveurs complémentés ne cherchaient pas ou peu à valoriser les cabris de lait. **Comment les pratiques d'alimentations spécifiques à ces élevages peuvent elles être reliées à cette pratique d'exploitation particulière ?** Nous n'avons pas estimé la production de lait par chèvre en début de lactation mais nous pouvons faire l'hypothèse qu'elle est plus élevée que la lactation moyenne. L'outil de mesure des besoins en UF des chèvres que nous utilisons fait l'hypothèse que les chèvres qui allaitent produisent 1.4L/jour, aux vues de nos enquêtes ce résultat semble élevé mais il nous permet d'approximer qu'une chèvre qui atteint son pic de lactation produit entre **1.4 et 0.7** litres de lait. Un cabri de 7kg de poids de carcasse qui serait vendu par les débouchés classiques de ces élevages (**13€/kg**) se vendrait à 91€, tandis que le litrage produit durant cette période de 45 jours se valoriserait entre **94 € et 189 € (45 jours * 1.4L/jour * 3€)**. Pour ces élevages, qui consacrent une grande partie de leurs charges alimentaires – **38% de leur PB** - à nourrir le troupeau en production il semble évident que chercher à maximiser le produit issu du lait, tout au long du cycle de lactation et quitte à augmenter son temps de travail - en commençant la transformation plus tôt -, est une priorité. La stratégie d'exploitation de ces élevages vis-à-vis des cabris se comprend mieux désormais.

De l'autre côté le SP Herbager a certes un taux de pâturage élevé et des CI alimentaires plutôt faibles mais la ressource fourragère qu'il utilise en majorité est nettement moins « gratuite », le coût d'entretien des prairies ne pèse certes pas lourds mais le **matériel d'entretien** ainsi que **l'implantation des clôtures** et leur entretien viennent se répercuter fortement sur les **amortissements économiques**. En effet, le « **Bordereau des coûts de l'ODARC** » (annexe 10) nous apprend que l'implantation d'une clôture coûte entre 11 € et 15 € du mètre linéaire, pour une surface de 40 hectares cela varie en fonction de la forme du parcellaire mais peut atteindre les 66 000 € pour une surface d'un seul tenant (**200 mètres * 2000 mètres = 40ha, soit un périmètre de 4400 mètres**), pour une durée d'utilisation de 15 ans, ce qui représente un investissement proche de celui d'une fromagerie.

Les systèmes de production avec mises-bas de février présentent des économies de CI alimentaires importantes. Si ce résultat est cohérent avec les éléments vus précédemment, il montre surtout une particularité, venue avec la sédentarité des élevages, dans la manière dont les cycles de production s'articulent avec les ressources naturelles. Alors que dans un contexte pastoral corse, ayant des mises-bas d'automne, la synchronisation avec la disponibilité de la végétation s'obtenait en transhumant le troupeau. Avec la sédentarisation d'une partie des élevages, cette logique de synchronisation s'appuyant sur le déplacement perd de sa véracité. Ainsi, les systèmes à mises-bas de février, ayant une autre saisonnalité de production, permettent eux aussi une bonne valorisation des ressources disponibles et *in fine* une meilleure performance des élevages.

Au-delà des CI alimentaires, les autres consommations intermédiaires prennent une place importante, dans l'érosion du PB. Pour les élevages complémentés les CI alimentaires comptent pour **61%** des CI totales et pour **38%** dans l'érosion du PB. Pour les élevages herbagers et pastoraux sec c'est **53%** des CI totales et **29%** du PB pour le premier et **24%** pour le second. Pour les autres élevages la part des CI alimentaires dans les CI totales tourne autour des **50%**. C'est

considérable mais implique aussi qu'un certains nombres d'autres CI, indépendantes des pratiques pastorales, viennent grever le PB. Les charges de transformations comptent pour **20%** des CI dans l'ensemble des élevages et les charges de livraison (essentiellement la consommation d'essence) prennent entre **12 et 8 %** des coûts. Ainsi le recours aux pratiques pastorales et la réduction des achats d'aliments permettent une baisse significative des coûts d'alimentation et une amélioration des performances des élevages, toutefois, une part importante des autres CI, moins influencée par ces pratiques, reste relativement stable et homogène entre les différents types d'élevages.

Tableau 8 : Part des différentes Consommations Intermédiaires dans le Produit Brut

	SP_PASTO	SP_COMPLE	SP_HERBA	SP_SAISONNE	SP_PASTOSEC
%CI ALIM	24%	38%	29%	22%	24%
%CI TRANSFO	10%	12%	10%	11%	9%
%CI AUTRES	14%	12%	13%	15%	12%

Dernier point, dans l'élevage saisonné, où les surfaces disponibles sont plus limitées, la mise en place de nombreuses pratiques visant à valoriser au mieux ces ressources restreintes et à faciliter la coexistence avec les villages environnants permet d'atteindre une VAB/chèvre aussi élevée que dans le système pastoral disposant de plus grandes surfaces, sans avoir, pour autant, un cheptel beaucoup plus grand. Des pratiques pastorales importantes permettent non seulement une valorisation par tête plus élevées mais dans certaines conditions elles se traduisent aussi par une valorisation plus importante des surfaces de végétation spontanée.

L'organisation du travail dans les élevages caprins

Le travail, un socle commun et des variations pastorales

La journée de travail dans les systèmes d'élevages caprins transformateurs se partage entre activité de transformation, conduite du troupeau, traite et tâches nécessaires au maintien de l'exploitation.

Dans leur article sur *L'introduction à l'étude des systèmes d'élevage extensif* E.Landais et G.Balent nous amènent à considérer ces différentes pratiques en les classant selon leurs finalités. Au sein des « pratiques d'élevages au sens strict » on peut distinguer :

- Des pratiques d'allotements, de renouvellements qui concernent les modalités de regroupement du troupeau et la gestion de la reproduction du cheptel.
- Des pratiques de conduites qui englobent ce qui est en lien avec le renouvellement et le maintien des capacités productives du troupeau
- Les pratiques d'exploitations qui sont les actions de prélèvement sur l'animal (traite, abattage des cabris
- Les pratiques de valorisations qui sont liées aux précédentes étant donné qu'elles s'appliquent aux produits issus des pratiques d'exploitations. Ce sont les pratiques de transformations et les pratiques de ventes

Cette classification nous éclaire sur les objectifs de l'éleveur et sur l'importance de chaque activité pour le maintien du système de production. Nous avons séparé dans les pratiques d'alimentation ce qui relevait de la distribution ou d'achat d'aliments et ce qui relevait d'une pratique pastorale (essartages, surveillance, intervention etc...).

	SP_PASTO	SP_COMPLE	SP_HERBA	SP_FEV	SP_PASTOSEC
HJ_ALIM/TETE	0,37	0,12	0,35	0,46	0,63
<i>DONT PRATIQUES PASTO.</i>	0.26 (71%)	0.04 (36%)	0	0.41 (88%)	0.54 (87%)
HJ_EXPLOIT/TETE	0.58	0.56	0.44	0.67	0.45
HJ_VALO/TET	0.63	0.78	0.72	0.64	0.82

Tableau 9 : Comparaison du temps consacré aux différentes pratiques d'élevage

Ce tableau représente le nombre de journées de travail dédiées aux pratiques de valorisation (transformation, livraisons et ventes), aux pratiques d'exploitation (traite principalement) et aux pratiques d'alimentations. La catégories « HJ_ALIM » regroupe toutes les pratiques d'alimentation et la ligne du dessous ne comporte que les pratiques pastorales, on y retrouve aussi la part de ces pratiques pastorales dans le total des pratiques d'alimentation. Ces données sont issues des calendriers de travail qui représentent des systèmes de production poussés à leurs limites de travail. La durée de travail est affichée ici en Homme-jour (Hj), c'est une journée de travail de 7h.

Ce qui attire en premier l'attention c'est l'importance du temps dédié à la valorisation dans les systèmes complémenté, pastoral sec et herbager. Elle témoigne d'un plus grand temps consacré à la transformation ou à la livraison, pour l'élevage complémenté cela est dû à une période de transformation plus longue et pour l'élevage pastoral sec, c'est l'affinage de la quasi-totalité de la production qui explique ce chiffre. La transformation est chronophage cependant il faut aussi prendre en compte la durée de commercialisation. Avec 3 trajets de livraisons hebdomadaire pour écouler leur production, les élevages complémentés et herbager deviennent d'autant plus dépendant de la proximité des centres urbains, lieux de leurs débouchés.

Si le temps dédié aux pratiques pastorales est nul dans le système herbager ce n'est pas pour autant que le temps consacré à l'alimentation équivaut à celle du système complémenté. La lutte contre les repousses de ligneux qui dégraderaient les prairies naturelles est une charge de travail qui n'existe pas dans les milieux pastoraux à faibles interventions sur le milieu.

Si cette opération est une charge de travail supplémentaire du système herbager elle a l'intérêt de pouvoir se faire en dehors du pic de travail des élevages caprins, nous parlons ici de l'astreinte de la traite et de la transformation. L'élevage pastoral, de son côté, consacre une part plus importante de son temps à la conduite pastorale du troupeau mais cela reste tout de même bien en deçà des élevages saisonné et pastoral sec qui y consacrent presque 90% de leurs temps liés à l'alimentation. Cependant le temps accordé aux pratiques pastorales ne remplace pas celui nécessaire à la distribution d'aliment, le système complémenté consacre 4 à 5 fois moins de temps à l'alimentation des animaux que les élevages saisonné et pastoral sec. De son côté le système pastoral a un taux de pastoralisme élevé – **56 %**- en ne dédiant que 59% de son temps d'alimentation aux pratiques pastorales tout en ayant un temps dédié aux pratiques alimentaires moins élevés que pour les autres élevages hautement pastoraux -saisonné et pastoral sec-. L'élevage complémenté est celui qui mobilise le moins de temps pour l'alimentation du

troupeau, ce qui reflète le plus grand recours à l'alimentation distribué et la moindre contribution du parcours à la ration du troupeau.

Sur une journée de travail en période de traite et transformation, un élevage complémenté n'aura qu'une demi-heure à une heure consacré à l'alimentation des bêtes et aux éventuelles interventions, tandis qu'un élevage pastoral y consacrerait entre une et deux heures et des élevages ayant des pratiques de gardiennages plus importantes pourraient y consacrer plus d'une demi-journée. Ces différences font que la quantité de lait transformable par les systèmes pastoraux est moindre que pour le système complémenté.

Productivité nette du travail

L'étude de la productivité du travail (en Hj) permet de mesurer l'efficacité du travail quand il est incorporé à un système de production. Les systèmes pastoraux – pastoral, saisonné et pastoral sec- ont des Valeur Ajoutée par Hj plus élevée que le système complémenté. Etant donné le temps supplémentaire consacré au gardiennage cette information peut sembler surprenante, mais il ne faut pas oublier que le système complémenté consacre 1 mois et demi de plus aux activités de traite et de transformation, qui sont plus chronophage que les pratiques pastorales saisonnières où régulières que l'on observe dans les systèmes pastoraux. Sans en faire le seul facteur explicatif, ces résultats semblent indiquer que le système de production complémenté, bénéficiant d'un accès à un milieu pastoral **moins adapté à la conduite pastorale**, met en place des stratégies de valorisation du litre de lait plus importantes, notamment en transformant davantage et plus précocement, afin d'assurer la continuité de son activité d'élevage. Il met plus de travail dans la vente et la transformation et sur une période plus longue, travail qui n'est, finalement, pas rentabilisé aux vues de la productivité nette du travail qu'il en tire.

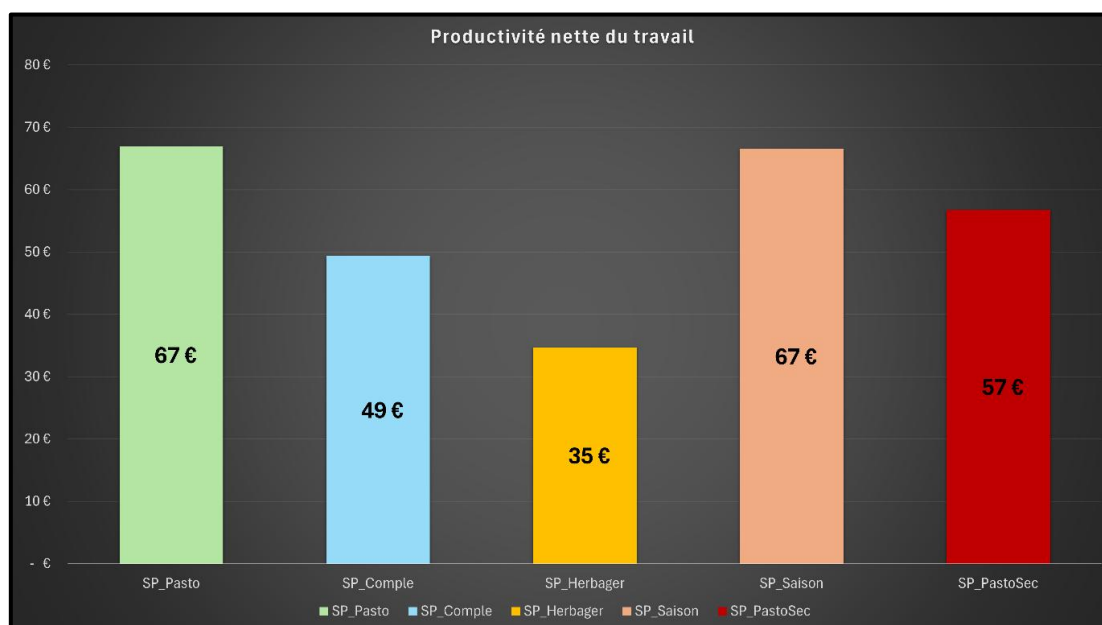


Figure 74 : Comparaison de la productivité nette du travail entre les SP caprin

Cet indicateur nous donne aussi un élément de réponse quant au faible développement de surfaces de prairies dans les élevages caprin. Pour le système herbager la charge de travail venant avec l'entretien des prairies et les coûts propres à ce système de production rend le travail moins productif. Le système herbager produit du lait sur un espace réduit en investissant

beaucoup de temps, là où l'extensivité des systèmes pastoraux permet de se passer de ce travail. Si pour les herbagers « l'agriculture est un conflit d'intérêt entre l'Homme et la Nature », les pastoraux ont des intérêts partagés avec la Nature.

Revenues agricoles, pourquoi continuer ?

Revenu agricole, l'équilibre entre les élevages

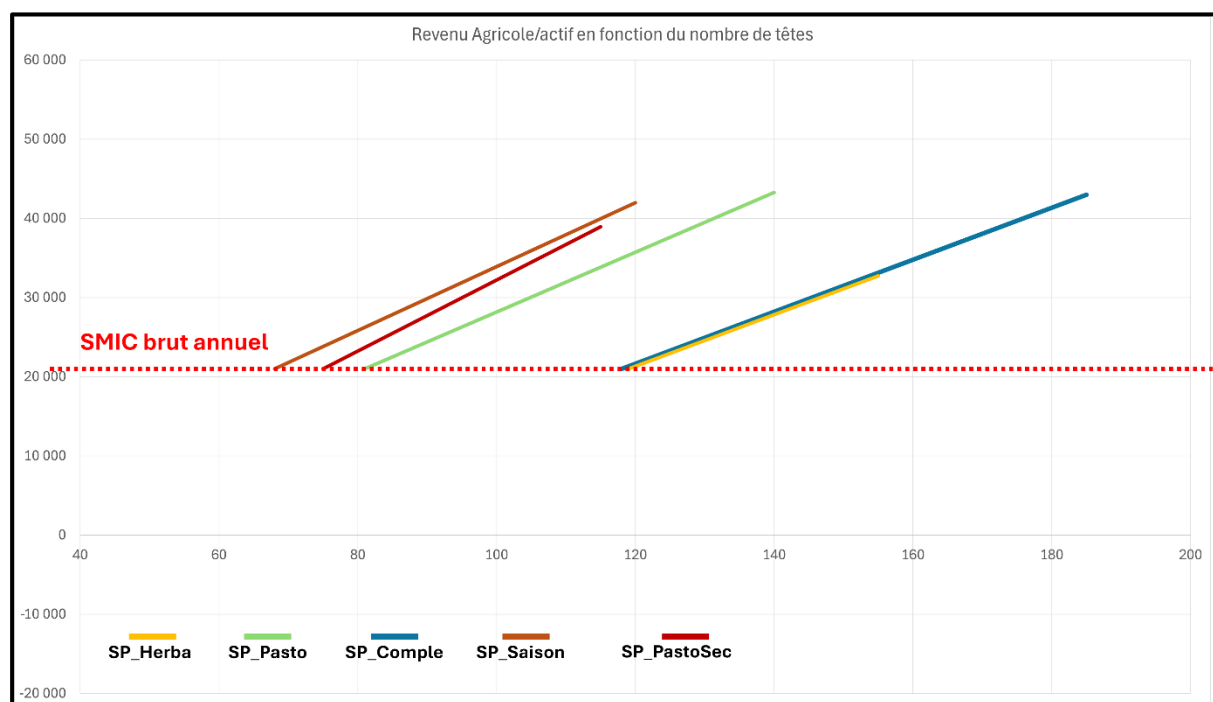


Figure 75 : Comparaison des RA/actif familial

Les revenus agricoles des systèmes de productions ont des résultats relativement proches en termes de RA/actif familial (figure 75). Cependant on remarque tout de suite la différence entre les systèmes qui ont pour stratégies la réduction des coûts par chèvre au prix d'un moindre quantité de lait à valoriser et ceux qui, ayant des coûts plus élevés transforment de plus grandes quantités et accordent plus de temps à la valorisation. Pour atteindre les mêmes revenus que les élevages pastoraux et pallier leur moindre productivité par chèvres les élevages complémentés augmentent la taille de leur cheptel. Le pastoralisme a certes un intérêt dans les performances des élevages et permet de tirer plus de revenu d'un nombre réduit de chèvres -et d'une plus petite surface dans le cas de l'élevage saisonné- mais ne pas y recourir se compense en adaptant son système d'élevage et en augmentant son cheptel en conséquence.

Pièces importantes : aides locales et aides d'outre-igure, quelle place ?

Aux vues des différences observées, entre les RA/actif familiaux sans subventions qui ne dépassent pas les 15 000 €/actif familial les RA finaux qui passent les 30 000€ pour certains et les 40 000 € pour d'autres il serait intéressant de voir la part des aides communautaires et locales dans le revenu final. Comme expliquer dans la méthode, trouver des liens entre un certain montant d'aides surfaciques et des systèmes de production spécifiques n'a pas été possible. Les surfaces déclarées sont plus relatives aux individus qu'aux systèmes de production. Ainsi en suivant la méthode du Chapitre 2 nous avons établie que les aides relatives aux surfaces pour les élevages sur parcours étaient de 23 984 € et pour les élevages sur prairies de 18 677 € nous

rajoutons à ces aides l'aide aux petits ruminants qui est relative au nombre de têtes et les aides aux investissements dont on peut aussi justifier la différence entre les différents élevages.

	SP_PASTO	SP_COMPLE	SP_HERBA	SP_SAISONNE	SP_PASTO_SEC
RA AVANT SUB.	14 807 €	11 774 €	6 106 €	13 868 €	11 470 €
PART SUB PAC	65%	69%	72%	66%	71%
PART SUB LOCALES	3%	6%	10%	3%	2%
RA	43 287 €	42 994 €	32 748 €	41 988 €	38 941 €

Tableau 10 : Part des subventions locales et communautaires dans le revenu des SP caprin

Avec cette méthode de calcul nous ne pouvons pas nous lancer dans la comparaison de la part des aides entre les différents systèmes de production. Ce qui ressort en revanche c'est la place importante que prennent les aides communautaires dans les revenus des élevages pastoraux et herbagers corses. Cette part dépasse ou atteint les 65% pour tous les systèmes de production. Cependant elle ne constitue pas l'entièreté du revenu, les RA avant subventions sont positifs, comptent pour, au moins, 30% du revenu et restent plus élevés pour les élevages pastoral et saisonné que pour les élevages complémentés. **Ce résultat est particulièrement intéressant car il montre que ces élevages ne sont pas uniquement dépendant des aides et que la diffusion de pratiques pastorales peut avoir un effet significatif et positif sur leur revenu.**

Chapitre 6 : Discussions, freins et leviers

Le paradoxe pastoral

L'intérêt pastoral, la chèvre bergère

L'étude des résultats et les enquêtes nous ont permis de comprendre que la mise en place de pratiques visant à utiliser la ressource spontanée était fortement structurée par le milieu biophysique où se trouve ces exploitations. Le milieu influe sur les pratiques en agissant sur les formations végétales et sur leurs dynamique de pousse mais aussi par sa structure et son organisation qui favorisent la mise en place de certaines pratiques. Le fait de pouvoir orienter puis lâcher le troupeau et le laissé faire son circuit de pâturage de manière quasi-autonome est un prérequis important des pratiques pastorales des exploitations corses et cela dépend en partie de la conformation de l'espace pastoral.

Nous avons aussi pu voir qu'un taux de pastoralisme élevé permettait une meilleure valorisation du travail et un revenu par actif familial semblable à celui des élevages plus complémentés. Il nous faut donc nous interroger sur les raisons qui amènent à produire en s'appuyant sur la complémentation. Plusieurs éléments peuvent nous donner de éléments de réponse.

- **La conformation de la surface pastorale** de ces exploitations ne permet pas la même utilisation des éléments du relief pour conduire le troupeau
- **Les formations végétales** que l'on retrouve sont significativement différentes et une partie des surfaces pastorales des élevages complémentés sont occupées par des espaces apportant très peu de ressource au troupeau, la végétation ligneuse est inaccessible et trop dense pour permettre le développement d'une strate herbacée
- Nous ne l'avons pas mentionné et ce n'était l'objet de notre étude mais on peut aussi prendre en compte la **pénibilité du travail de conduite pastoral**. Dans les élevages pastoraux les excursions dans l'espace pastoral, pour intervenir sur le troupeau ou pour aller le chercher en fin de journée, se font majoritairement à pied, dans des endroits escarpés et refermés où les déplacements sont difficiles. La complémentation permet de se passer de cet effort en s'assurant que les chèvres reviennent plus souvent d'elles-mêmes en fin de journée.

Pour la partie qui suit et conclue ce rapport nous allons discuter de trois enjeux qui sont apparus en filigrane tout au long de ce texte. Nous évoquerons d'abord la capacité des élevages complémentés et pastoraux à résister aux variations soudaines des prix des intrants (alimentaires notamment) en prenant pour exemple la crise inflationniste de 2022-2023. Nous parlerons ensuite des moyens à disposition des éleveurs pour aménager leurs espaces pastoraux et maintenir une strate herbacée ou ligneuse accessible aux chèvres et finalement nous évoquerons brièvement la question des estives et de la transhumance, un passage important dans le cycle de production du troupeau, qui pourrait permettre de réduire l'utilisation d'alimentation achetée pour la période de fin de gestation.

Montée des prix de 2022-2023 : anatomie d'une chute

Si les élevages complémentés parviennent à intégrer un coût de l'alimentation plus élevé dans leur système en recourant à des stratégies d'intensification de la production ils restent cependant plus sensibles aux variations de prix alimentaires. Selon les données issues du SRISE, le nombre d'exploitations caprines en Corse aurait chuté de près **de 30 % entre 2020 et 2024, passant de 393 à 286 élevages** (Chiffres clefs de l'agriculture corse, 2024). Une telle diminution, si brutale et significative, peut être qualifiée **d'hécatombe**.

Parmi les élevages caprins observés dans le cadre de nos enquêtes, aucun n'était autonome sur le plan alimentaire : ni production de foin, ni production de céréales ou d'aliments concentrés n'étaient assurées sur l'exploitation. Ces constats sont appuyés par les données disponibles, notamment celles de l'AOP Brocciu, qui confirme que sur les élevages caprins -adhérents à l'AOP Brocciu-, seulement 5% du fourrage distribué est produit sur l'exploitation et cela descend à 0% pour les concentrés ce qui confirme une dépendance générale à l'achat d'aliments.

Cette fragilité systémique s'est fait sentir pendant la crise inflationniste de 2022-2023, durant laquelle le coût des intrants a connu une augmentation considérable. Selon les chiffres de la Canico, les prix de l'alimentation animale ont augmenté de **25 à 50 %** (plus ou moins selon les intrants) sur cette période (annexe 8). Avant cette crise, les résultats économiques des élevages caprins corses pouvaient être considérés comme bon, en témoigne le maintien au cours de la décennie précédente, mais cette hausse des coûts a renversé la situation.

Nous n'avons pas modélisé d'élevages caprin livreurs de lait mais ils existent et il est donc possible que cette chute des élevages se soit principalement concentrée sur eux. Toujours selon les chiffres clefs de l'agriculture Corse la quantité de lait de chèvre livré a diminué de 24%, l'île qui était autonome en lait de chèvre (0% d'importation du continent) en 2021 et 2022 a dû importer 5844 hl de lait en 2023 soit 27% du litrage transformé par l'industrie. Même s'il y a eu des importations de lait de chèvre en 2019 et 2020 les volume ne représentaient respectivement que 2,7% et 1,7% des volume de lait totaux livrés à l'industrie. Sachant qu'il n'y a pas eu d'augmentation de la demande en lait de leur part (le volume transformé tourne autour des 20 000 hl de 2019 à 2023). Les élevages laitiers ont donc visiblement véritablement souffert de cette situation.

Les circuits de commercialisation des élevages transformateurs étant beaucoup plus atomisés et individuels nous n'avons d'estimation équivalente pour ces élevages mais sachant que les élevages transformateurs représentaient 75% des exploitations caprines en 2020, que 30% des élevages caprins on disparut depuis et que 15 888 hl de lait de chèvres ont été livrés par des élevages corses en 2023 il ne fait aucun doute qu'une bonne part des élevages ayant disparu à cette période étaient transformateurs.

Cette situation met en lumière un point critique : pour les élevages complémentés où le poids de charge de l'alimentation joue un rôle considérable, la part des CI alimentaires pour la production d'un litre de lait est passé de 0,95 €/litre en 2020 à 1,32 €/litre durant la crise à 1,18€/litre en 2025 (estimation en utilisant les modèles). Durant la crise les simples CI liées à l'achat d'aliment comptaient déjà pour 44% du produit brut total de ces exploitations. Si leurs logiques de fonctionnement leur permettent de se tirer un revenu/actif suffisant en situation stable une

variation si brusque de leur poste de charge le plus important à durement affecter leurs performances.

	SP_Complémenté	SP_Pastoral
VAB/chèvre avant crise	174	202
VAB/chèvre crise	125	177
VAB/chèvre 2025	150	186
Variation performances 2020-crise	-28%	-14%
Variation performances 2020-2025	-14%	-8%

Tableau 11 : Impact différencié de l'augmentation du prix de l'alimentation entre élevages complémentés et élevages pastoraux

Les chiffres présentés dans le tableau ci-dessus sont des estimations faites à partir des modèles des élevages complémentés et pastoraux et les variations de charges des modèles n'ont concernés que les CI liées aux aliments achetés. Les prix d'autres intrants ont aussi été impacté par la crise de 2022-2023 mais par manque d'informations à leur sujet nous avons choisie de ne pas les inclure. Ces chiffres partent aussi du principe que les élevages n'ont pas adapté leurs modes d'alimentation (en distribuant moins d'aliment) pendant cette période. On peut voir que les élevages complémentés, ont bien plus pâti de cette augmentation des prix et ont vu leur création de richesse par chèvre baissé de presque un tiers. Cette baisse n'a bien sûr pas été sans effet sur leur RA/actif familial (figure 76). Les aides communautaires, qui représentent plus de 60% du revenu dans ces élevages, ont permis de tamponner cette baisse de performance mais une partie des élevages, ceux qui avaient un cheptel moindre ou des chèvres moins productives sont passés en dessous du SMIC annuel et ont donc pu potentiellement arrêter leurs activités d'élevage.

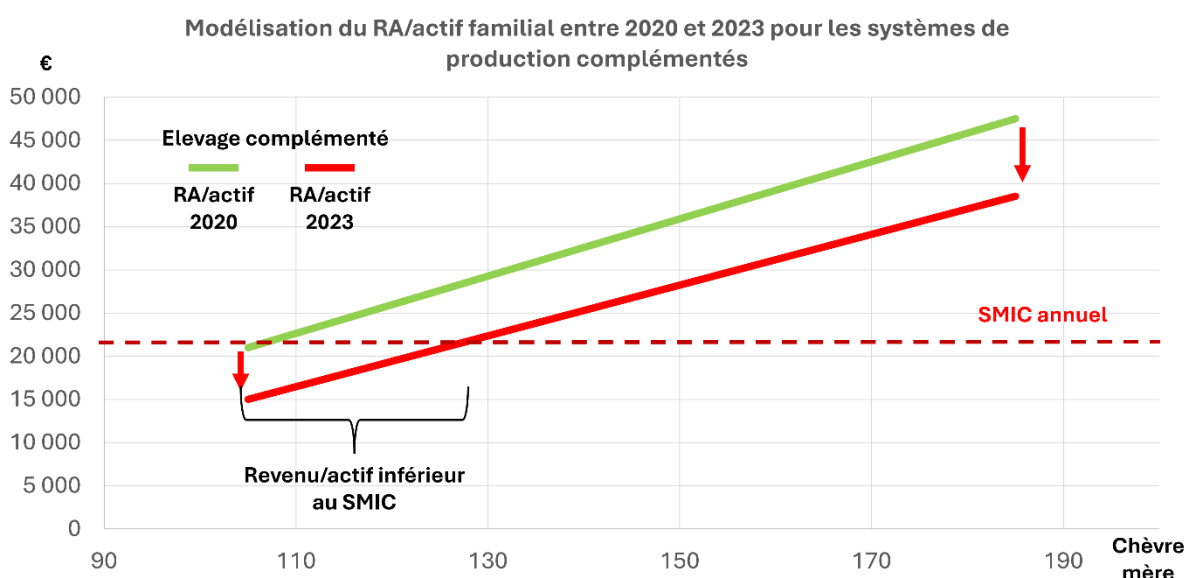


Figure 76 : Evolution du RA/actif familial entre 2020 et 2023 pour le SP complémenté

Un « problème » pastoral ?

La comparaison des taux de pastoralisme entre les élevages caprins de corse et d'autres régions du sud de la France nous permet de constater que les élevages corses sont déjà extrêmement pastoraux. En effet une étude portant sur les grands traits de l'élevage pastoral (Nozières-Petit, 2021) et qui fait la comparaison des performances pastorales de différents systèmes d'élevages nous apprend que sur 104 élevages enquêtés, un quart seulement avait des taux de pastoralisme supérieur à 70% (exprimé en MS ingéré l'étude). Ce taux est atteint essentiellement dans des élevages allaitants et en utilisant une majorité (61%) de surface de pelouse et donc valorisant plutôt une strate herbacée. Atteindre un taux de pastoralisme (exprimé en UF) dépassant les 50% dans trois systèmes de productions et les 60% dans deux en utilisant majoritairement des surfaces ligneuses et forestières et dans des élevages **laitiers** est déjà une situation rare en France.

Ces élevages ont-ils la possibilité d'être encore plus pastoral ? Ont-ils un intérêt à l'être encore plus ? L'autonomie des élevages déjà pastoraux peut-elle passer par d'autres voies ?

L'institut de l'élevage (IDELE) définit l'autonomie d'un élevage comme étant le « **rapport entre les ressources (fourrages et concentrés) produites sur la ferme et le besoin alimentaire du troupeau pour assurer un objectif de production fixé par l'éleveur. L'autonomie alimentaire peut donc se résumer à la part des besoins du troupeau couverte par les ressources produites sur la ferme** ».

L'estimation du taux de pastoralisme repose sur la quantité d'aliment distribué et sur les besoins des chèvres et c'est peut-être sur ce deuxième point qu'il serait intéressant de s'attarder. En effet l'ampleur des besoins, au moment de la production, est principalement dicté par la quantité de lait produite. La solution pour devenir encore plus pastoral ne serait alors peut-être pas à chercher vers un usage encore plus important de la végétation spontanée mais par une production plus importante des troupeaux corses sans changement de ration distribuée. Le travail de la « MAISON DES ELEVEURS DE PACA » (MRE, 2021) nous apprend que les élevages grands pastoraux de PACA qui ont un taux de pâturage de 60% (en Kg MS) comparable aux élevages corses ont une production de 220l/chèvres pour une complémentation de 107kg de concentrés/chèvres soit 487g/l. Pour le SP Pastoral, la production par chèvre est de 126 litres de lait pour 99kg de concentrés par tête soit 792g/l. Améliorer la réactivité des chèvres aux aliments apportées pourrait être une voie d'amélioration pertinente.

La quête du maquis arbustif

Le maquis arbustif, par son accessibilité et sa capacité de report sur pied est une ressource particulièrement adaptée aux usages et aux pratiques pastorales des systèmes élevages corses. Il n'est cependant qu'un état instable d'une végétation qui ne tient qu'à grandir. Pour les élevages complémentés ouvrir ces espaces de maquis haut et de forêt dense pourrait être une voie de diffusion des pratiques pastorales. On a pu voir que le temps passé à aménager le milieu est particulièrement mal rémunéré dans les élevages herbagers. Pendant la période de production l'éleveur aura plus intérêt à faire des opérations de valorisation. Pour les élevages occupant des surfaces en pentes le coût d'aménagement est encore plus élevé. Le **Bordereau des coûts de l'ODARC** indique (annexe 9) que les coûts d'ouverture et de destruction du maquis trop dense et arboré varient de 842€/ha à 11 391€/ha selon les caractéristiques de la végétation et la

morphologie du terrain. Les coûts sont donc très élevés et prohibitifs aux vues des résultats économiques des élevages caprins pastoraux. Des aides financières à l'ouverture de ces surfaces sont proposées par l'ODARC sous la forme de Mesures Agroenvironnementales et Climatiques (MAEC). Elles ont pour but d'encourager à la « restauration de la mosaïque du paysage agro-sylvo-pastoral et de prévenir les incendies », ces aides permettent de prétendre à une compensation de 493 €/ha/an pendant 5 ans pour les milieux sans strate arborée et de 605 €/ha/an pour les milieux avec strate arborée. Ces aides couvrent les coûts de démaquisage mécanique mais pas ceux où, pour des questions de reliefs trop accusées, le démaquisage doit se faire manuellement. L'ouverture des milieux par les éleveurs et éleveuses doit cependant passer par la mise en place de pratiques peu coûteuses en argent certes mais aussi en temps.

Estives, montagnes et sédentarité

La distinction entre les notions « d'estive » et de « montagne », que nous avons évoquées dans ce rapport, repose avant tout sur une évolution des pratiques pastorales. Les estives, historiquement conçues comme de vastes plateaux ou crêtes d'altitude, étaient occupées collectivement par plusieurs bergers. Ces espaces étaient aménagés pour permettre non seulement la garde des troupeaux, mais également la transformation fromagère et l'habitation temporaire. Cependant, avec la diminution du cheptel caprin et ovin (entre 1950 et 1970) et la sédentarisation des élevages ovins, ces territoires ont été progressivement abandonnés par les élevages, entraînant aujourd'hui une multiplication des conflits d'usages et une incertitude persistante quant aux droits d'accès et d'usage (CMC, 2025).

En revanche, les élevages corse enquêtés, ne visent pas nécessairement la continuité d'une exploitation laitière estivale. Ce qui prime pour eux, c'est plutôt l'entretien du troupeau durant la saison estivale, en s'appuyant sur l'aptitude de la race corse à l'autonomie alimentaire et l'autonomie de conduite sur des périodes prolongées. Cette stratégie d'élevage est permise par relief accidenté et resserré, où les crêtes et les zones d'altitude se multiplient et sont peu utilisées pour d'autres activités. Ce ne sont donc pas des estives au sens classique, mais des espaces de montagne dont la fonction principale est de fournir une surface pastorale au-delà de 900 à 1 000 mètres d'altitude. De tels espaces sont plus nombreux que les zones d'estives historiques en Corse.

La question de l'usage de ces territoires renvoie également à une logique de coût d'opportunité : entre la poursuite d'une activité laitière estivale (traite et transformation sur place), l'exercice d'activités professionnelles complémentaires ou la diminution de la charge de travail en été. Ce dilemme conditionne fortement les choix d'usage des éleveurs.

Discussions de la méthode

Le taux de pâturage et de pastoralisme outil, d'analyse des systèmes d'alimentation des élevages extensifs

Le calcul des taux de pâturage et de pastoralisme utilisée pour ce travail nous a demandé de faire correspondre des unités fourragères ingérées avec des besoins énergétiques, là où d'autres méthodes de calcul utilisent les Kg de MS ingéré pour estimer ces taux. L'estimation des besoins comporte ses imprécisions (distance parcourue, production variable au cours de la période de lactation) mais pour une estimation à l'échelle d'une campagne ou d'une année elle reste utilisable et suffisamment vraie. Mais regardons un instant comment est obtenue l'UF d'un aliment. On part de l'énergie brute d'un aliment (en kcal) à laquelle on vient soustraire les pertes d'énergies issues des fèces -ce qui donne l'énergie digestible-, puis on y soustrait les pertes d'énergies liées aux émissions de méthanes et d'urées -énergie métabolisable- et pour finir on retire les émissions de chaleurs liées à la métabolisation -énergie nette-. Une UF s'obtient donc en associant l'énergie contenue dans un aliment/fourrage avec la capacité d'un ruminant à l'assimiler. On peut alors se demander si un ruminant rustique valorise au même degré l'énergie, apportée par un concentré ou un fourrage, qu'un ruminant sélectionné génétiquement pour produire du lait. Auquel cas l'estimation de la part que prennent les aliments distribués comporterait des biais importants. Nous n'avons pas pu trouver d'études portant spécifiquement sur la valorisation de l'énergie par la race caprine Corse. Cependant une étude comparative entre deux races caprines, une rustique (Sahélienne), et une orientée vers la production laitière (Majorera), montre que, s'il existe effectivement des différences de digestibilité d'un même fourrage par les deux races, il ne semble pas y avoir de différence dans l'efficacité de l'utilisation de l'énergie brute (Sow et al, 2020). Cette étude utilise toutefois comme aliment du foin, en est-il de même pour des aliments concentrés ?

Le taux de pâturage a été utilisé pour estimer la part des parcours et des prairies réellement consommées au cours d'une campagne. Or il suppose un état corporel stable au cours de l'année, ce qui n'est pas le cas du fonctionnement d'une partie des élevages enquêtés. Il est donc en partie biaisé pour évaluer la part de ce qui est pris au parcours en fonction des stades physiologiques des animaux. Cependant la perte et la récupération d'état n'est pas une faculté des animaux qui est utilisée unanimement et tout au long de l'année par les systèmes de production présentés.

En résumé, le taux de pâturage est un bon outil pour comparer les différentes utilisations de la ressource spontanée entre les systèmes de production au cours d'une année. Il comporte des biais pour ce qui est de l'étude intra-annuelle de ces utilisations mais il reste pertinent.

Pour le taux de pastoralisme, la façon dont sont réparties les UF pâturées sur prairie part de deux présupposés : l'herbe disponible au cours d'un mois (c'est le pas de temps choisi) correspond à la dynamique de pousse supposée pour son milieu (montagne ou littoral), il n'y a donc pas de report sur pied, et quand l'herbe est disponible et que l'alimentation distribuée n'est pas suffisante pour combler les besoins elle est consommée en priorité. Ce présupposé nous a posé un problème quand il a fallu estimer la consommation faite sur une prairie productive à une période où les chèvres avaient leur besoin entièrement comblé à l'auge.

L'unité de l'€/UF

Cette unité, qui a permis d'évaluer les économies permises par le pastoralisme est sensible à une critique importante. Elle se base sur ce qui est distribué et acheté. Ainsi, elle ne prend pas en compte le coût de fonctionnement des systèmes de cultures/fourragers liés à la mise en place de ressources fourragères pour le troupeau. L'€/UF explique que ce qui est pris à l'extérieur est économisé et donc suppose implicitement que cette ressource -prairie et parcours- est gratuite. Le coût de maintien des prairies ou d'essartage des arbres viendrait amoindrir les € économisés. Autrement dit : la valeur de cette prairie n'est pas de X € parce que c'est ce que j'aurais dû payer en aliment pour nourrir le troupeau si elle n'avait pas été là, elle est X € moins le coût d'entretien de cette prairie. Ce biais est très important et il serait préjudiciable pour une grande partie des systèmes de productions reposant sur l'élevage que nous connaissons, cependant les systèmes fourragers sont très marginaux et presque absent d'une partie des élevages étudiés, ainsi ce biais nous semble suffisamment minimisé par cette caractéristique pour que l'€/UF garde une certaine solidité dans cette étude.

L'unité €/UF est utilisable pour estimer les économies issues des UF pâturés par un élevage mais, en se basant sur une ration distribuée propres à chaque élevage et en étant donc très variable en fonction des rations distribuées, il rend peu pertinent la comparaison des euros économisés entre différents systèmes de production. C'est pourquoi nous nous sommes appuyés sur d'autres indicateurs pour évaluer la richesse potentielle que les élevages pouvaient tirer de l'utilisation de la ressource spontanée.

Réflexivité sur mon approche et ma posture, l'échantillonnage

Un problème de référentiel quant aux concepts mobilisés au cours de la construction de la méthode on conduit à des difficultés à s'approprier suffisamment le sujet et donc à créer une méthode stabilisée et effective suffisamment tôt dans le processus de travail. Le manque de compréhension portait sur le concept de **système de production**, fallait-il avoir une approche qui ferait des différences entre les élevages en **rentrant** par le système d'alimentation et donc en utilisant le taux de pâturage comme un facteur discriminant pour constituer la typologie ou fallait-il construire la typologie au fur et à mesure des enquêtes. Dans l'un des cas le concept de système de production est une manière de classifiée les exploitations en décidant en amont d'une entrée différenciante prédéfinie (structure, système d'alimentation, résultat économique) et dans l'autre le système de production représente une logique de fonctionnement qui est issue d'une articulation particulière d'un ensemble de pratiques et qui mobilise des facteurs de productions semblables. Cette incompréhension ne s'est résolue que tardivement ce qui a amené à des pertes de temps et des errances dans le travail.

L'élevage caprin corse n'avait, jusqu'ici pas été typologisé de cette manière. Les recherches bibliographiques nous permettaient de tirer 3 systèmes de productions : un élevage occupant des espaces majoritairement fait de parcours et peu mécanisé, un élevage occupant des prairies et ayant du matériel de fenaison et un élevage « hors-sol » ou très affourageant. Afin de répondre à la problématique nous nous sommes intéressés principalement aux élevages pastoraux et herbagers mais l'étude de la diversité intrinsèque de ces systèmes n'était pas faite et donc la construction de la typologie s'est réellement, et en grande partie, réalisées au cours des enquêtes. Ce qui, dans le temps imparti, n'a pas permis une consolidation suffisante des

résultats. Les défauts de cette démarche (perte de temps, errance) sont exacerbés quand l'objet d'étude est un système d'élevage extensif et très diversifié.

Un second problème de l'échantillonnage vient de la difficulté à obtenir les contacts d'éleveurs et à réussir à les rencontrer. Les éleveurs sont pour la plupart beaucoup sollicités pour des enquêtes et ne sont pas forcément disponibles. La liste de contacts qui nous a fourni la majorité de nos contacts a donc été fournie par **l'AOP Brocciu** et ne compte donc que les éleveurs adhérents à l'AOP, qui représentait, en 2020, 28% des éleveurs caprins. Sur 18 enquêtes, 11 ont été faites avec des adhérents à l'AOP et 7 avec des non adhérents.

Conclusion

Le maquis Corse est un mot qui englobe une réalité bien plus vaste faite de milieux et de formations végétales variées -forêt, maquis, arbustes-. Berceau d'un système agro-orthopastoral il est devenu l'espace d'existence d'un élevage caprin pastoral extensif aux racines anciennes. Comme tout objet agricole cet élevage à évoluer conjointement aux transformations socio-économiques de la Corse. Après un déploiement au début du XXe siècle puis une marginalisation durant l'après-guerre il occupe désormais les espaces montagnes et de fortes pentes qui, en Corse, sont nombreux et grandement délaissés. Cette vaste *sylva* est favorable dans la physionomie de sa végétation à la conduite de chèvre de façon pastorale mais on observe néanmoins des pratiques alimentaires reposant sur la distribution à l'auge de foin et de concentrés. En 2022-2023, la crise liée à la guerre russo-ukrainienne a fait grimper de façon alarmante le prix de l'alimentation animal, dans ces situations les élevages les plus autonomes, produisant eux-mêmes l'alimentation de leur bétail, sont les plus résilients. Ce n'est cependant pas le cas des élevages caprins corse, les tentatives d'amélioration pastorale qu'il ont pu connaître n'ont pas donnée les résultats escomptés et ils continuent d'utiliser principalement - et presque exclusivement- la ressource spontanée présente, le tout dans un contexte qui l'a coupé, en partie, des anciens cycles de transhumance hivernale et estivale qui leurs permettaient de fonctionner en se passant totalement de la distribution d'aliments. Face à ce constat les organismes de développement agricole Corse ont déployé depuis quelques années de nombreux mécanismes et initiatives destinés à conserver cet élevage et à le faire évoluer vers une forme plus pérenne. Ce travail, porté par les conseillers pastoraux et les chargées de missions économies et territoires de la Chambre Régionale d'Agriculture de Corse, s'inscrit dans ces initiatives, il avait pour objectif de d'appréhender les raisons qui amènent les éleveurs et éleveuses caprins à s'appuyer, ou non, sur la ressource spontanée pour nourrir leurs animaux.

Pour ce faire nous avons menées une série d'enquêtes auprès d'éleveurs caprins afin de comprendre le fonctionnement technique et économiques de leurs systèmes d'élevages, en portant une attention particulière au fonctionnement de leurs systèmes d'alimentation et sur la conduite des troupeaux tout au long de l'année. Mais aussi pour pouvoir évaluer et comparer les résultats de ces élevages en fonction de leur intensité d'utilisation de la ressource spontanée (que nous avons estimé en passant par le calcul de leur taux de pâturage et de pastoralisme). Les résultats obtenus nous ont amenés à comprendre plusieurs caractéristiques des élevages corses sur parcours.

L'extensivité de ces systèmes d'élevages pastoraux est le socle sur lequel ils se reposent pour assurer, sur des surfaces non aménagées, l'affouragement de leurs animaux. Cette extensivité est structurante parce que c'est sur cette caractéristique que repose la mise en place de pratique pastorales et possibilités d'utilisation d'une ressource variée selon les opportunités du milieu biophysique.

Ainsi une utilisation importante de la ressource spontanée pour assurer l'alimentation du troupeau n'est pas partagée par l'ensemble des éleveurs sur parcours et ceux complétant plus leurs animaux parviennent à continuer leur activité en intensifiant leur production (plus de chèvres/actif familiaux et plus de litrage transformé). Le fonctionnement des élevages caprins consiste à trouver une cohérence entre faibles production par tête et maximisation du temps de

travail dédiés à la valorisation. L'utilisation de pratiques pastorale n'est donc pas un but en soi pour les élevages sur parcours corses mais une option de conduite parmi d'autres, qui est à mettre en balance avec les autres activités de l'exploitation nécessaire à son fonctionnement – exploitation et valorisation- et d'où découlent des logiques de fonctionnement différentes. Cependant toutes ces logiques ne se valent pas et n'ont pas les mêmes fragilités. S'appuyer sur une distribution d'aliments plus importante rend particulièrement sensible à l'augmentation du prix des intrants et les élevages complémentés sont donc les premiers à souffrir de ces variations de prix.

Être très pastoral permet de mieux résister aux hausses du prix des intrants. Cependant, les coûts liés à l'aménagement du milieu, nécessaire à la mise en place de ces pratiques, sont difficilement supportables à l'échelle d'une exploitation. Dans son travail sur « les trajectoires de différenciations territoriales des exploitations agricoles » (Paoli, 2021) Jean-Christophe Paoli évoque les milieux marginaux comme des espaces susceptibles de permettre le maintien de peu ou pas de systèmes de production. Il classe l'ensemble de la montagne corse dans cette catégorie. Pourtant, il est possible de nuancer cette vision en considérant que, même au sein de ces zones marginales, certains espaces sont susceptibles d'accueillir un élevage caprin sur parcours, tandis que d'autres ne le sont pas ou plus.

Bibliographie

- Amandier, L. (1982). Eléments pour un zonage agro-sylvo-pastoral de la Corse ? Un outil cartographique pour la mise en valeur. *Forêt méditerranéenne*, T. IV, n°2, pp 13-24
- AOP Brocciu Corse. (2022). Pratiques d'alimentation des élevages en AOP Brocciu.
- Arrêté relatif aux montants de l'aide aux petits ruminants en Corse pour la campagne 2023, n°0255, AGRT2328051A, (03/11/2023)
- Bénévent, E. (1914). La pluviosité de la Corse. *Recueil des travaux de l'institut de géographie alpine* 2, n° 2, pp 239-64.
- Bourbouze, A. (1982). Utilisation de la végétation de type méditerranéen par des caprins. *Fourrages* n°92, pp 91-106.
- Castellani, L. (2023). Les zones « montagneuses » dans les espaces littoraux : l'exemple de la Balagne (fin XVIIIe - début XXe siècle). *Etudes Corses* n°86-87, pp 23-40.
- CDA Corse. (2022). *Comprendre et valoriser le parcours corse en élevage caprin pastoral. Fiche technique*. 24 p.
- CMC. (2025). *Assises de la montagne 2025*. Synthèse. 50 p.
- Cobo, E. (2007). *Alimentation des petits ruminants : comparaison ovin-caprin*. Université Montpellier 2
- Collectivité de Corse, (2025). *Dotation Jeune Agriculteur, version 3*. Fiche d'information, 14 p.
- DDT, (2023). *Guide d'admissibilité des surfaces*, Notice National d'Information, 13p.
- Delbosc, P. (2016). *Phytosociologie dynamico-caténale des végétations de la Corse : méthodologies typologique et cartographique*. Thèse. Université de Bretagne Occidentale
- Disca, T. (2009). *Catalogue régional des mesures de gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire - Type milieux agro-pastoraux*. Fiche technique. 204 p.
- DRAAF-Agreste. (2024). *Chiffres clefs de l'agriculture Corse pour l'année 2024*.
- Dubeuf, J.P., Valenti, M., Devos, C. (2018). *Contribution à la définition d'une stratégie pastorale pour la Corse*. 22 p.
- Dubeuf J.P., Sorba J.M., Casabianca F., (2022). L'élevage caprin en Corse : un fort ancrage pastoral entre marginalisation et relance, Histoire des régions caprines. In Napoléone M. (ed.), *Histoire des régions caprines* (p. 237-259). INRAE/Société d'Ethnozootechnie.
- Evalis, (2018). *Catalogue ruminant*. Catalogue d'achat. pp.282.
- Garde, L. (2013). Produire durablement du lait avec des chèvres en forêt méditerranéenne. *Forêt méditerranéenne*, T. XXXIV, n°2, pp. 99-106.
- Géographie de la Corse. (2015). Préfecture Régions. <https://www.prefectures-regions.gouv.fr/corse/layout/set/print/Region-et-institutions/Portrait-de-la-region/Geographie/Geographie-de-la-Corse>

- Guidoni, M. (2022). *Le régime douanier de la Corse de l'Ancien régime à la IIIe République : synthèse*. Corse-Economie. https://www.corse-economie.eu/Le-regime-douanier-de-la-Corse-de-l-Ancien-regime-a-la-IIIe-Republique-synthese_a581.html
- Houérou Le, J. (1980). L'impact de l'homme et de ses animaux sur la forêt méditerranéenne 1^{er} partie. *Forêt méditerranéenne, Tome II volume n°1*, pp.31-44
- Delagarde, R., Moreau, C. (2022). Supprimer le concentré chez la chèvre laitière au pâturage : effets sur la production laitière, l'ingestion d'herbe et le comportement alimentaire. *Rencontres autour des Recherches sur les Ruminants (3R 2022)*, pp.127-130.
- Lafitte, L. (2012). *Analyse-diagnostic de l'agriculture de la Castagniccia*. Mémoire. AgroParisTech.
- Landais, E., Lhoste, P. (1987). Concepts et méthodes pour l'analyse du fonctionnement des systèmes d'élevage. *Séminaire CIRAD d'Economie et Sociologies Rurales*. 29 p.
- Landais, E. Balent, G. (1993). Introduction à l'étude des systèmes d'élevage extensif. *Études et Recherches sur les Systèmes Agraires et le Développement*, pp.13-36.
- Lanzalavi, D.L. (2024). La filière caprine corse engagée dans une démarche stratégique portée par des dynamiques innovantes pour renforcer son attractivité et garantir son avenir. *Ethnozootechnie. Volume n°115*, pp.69-76
- Lefebvre T. (2015). *Analyse diagnostic de l'agriculture de la région du Fiumorbo, en plaine orientale (Corse)*. Mémoire. AgroParistech.
- Léouffre, M.C. (1991). *Effet du pâturage caprin sur la dynamique de production fourragère de taillis de chêne en région méditerranéenne française : éléments pour une gestion pastorale*. Thèse. Université d'Aix-Marseille III
- Leroi-Gourhan, A. : *Le geste et la parole*, Albin Michel édit., tome I, 1964, p.224-p.225
- Maigret, C. M. (2023). *Les chiffres clefs de l'élevage caprins pour 2023*.
- Malechek, J. C. Provenza, F. D. (1983). Feeding behaviour and nutrition of goats on rangelands. *World Animal Review*, n°47, pp.38-48.
- Morsel, N. (2024). *Les systèmes agro-pastoraux économes : élevage et agro-écologie en régions de moyenne montagne et de piémont méditerranéen*. Thèse. Université Paris-Saclay
- MRE, 2021. *Caprins fromagers grand pastoral*. Fiche technique, 4p.
- Napoléone, M. (2022a). Le pastoralisme caprin en Provence : l'histoire, les hommes et les produits. In Napoléone M. (ed.), *Histoire des régions caprines* (p. 213-235). INRAE/Société d'Ethnozootechnie.
- Napoléone M., 2022b. Émergence et consolidation depuis 1960 d'une production caprine ancrée au territoire en Cévennes lozériennes et gardoises, in Napoléone, M. (ed.), *Histoire des régions caprines* (p. 189-212). INRAE/Société d'Ethnozootechnie.
- NOZIERES-PETIT, M. (2021). Les grands traits de l'élevage pastoral aujourd'hui en France, *Fourrages*, n°245, pp.3-11.

OIER-SUAMME. (2012). Surfaces pastorales ou parcours, grille de lecture simplifiée, Fiche technique, 26 p.

ODARC. (2002). *La prairie naturelle*. Fiche technique, 4 p.

Paoli, J.C. (2015). Accaparement foncier et transformations des systèmes de production agricoles : quelques enseignements de l'histoire agricole de la Plaine Orientale Corse. In : Vianey G. (ed.), *Accaparement, action publique, stratégies individuelles et ressources naturelles : regards croisés sur la course aux terres et à l'eau en contextes méditerranéens* (p. 147-159). CIHEAM.

Paoli, J.C. (2021). Trajectoires et différenciations territoriales des exploitations agricoles en circuits courts de commercialisation des régions marginales. Une analyse à partir des contextes fonciers en Corse et France métropolitaine. *Cahiers de la Méditerranée*, n° 102, pp.127-143.

Paoli, J.C. (2017). Grande propriété de plaine, petite propriété de montagne : à l'origine du déséquilibre territorial de l'agriculture corse. *Option Méditerranéennes* n°117, pp.89-104.

Paoli, J.C. (2022). Du foncier pour quoi faire ? : Les enjeux fonciers contemporains de la montagne méditerranéenne. *Études corses et méditerranéennes*, n° 86-87, pp.7-19.

Poirier, J. C. P. (1988). L'industrie de Roquefort en Corse : De 1893 à nos jours. *D.E.S.S. Université de Corte*, pp.19

Pâtur'Ajust, (2017). *Les ressources ligneuses*. Fiche technique, 4 p.

Pelletier, A. (2023). *Dynamique de la filière fourrages dans la Plaine Orientale Corse*. Mémoire. Institut Agro Montpellier.

Pierre, J.M. (1995). *Utilisation de la forêt par l'élevage et responsabilité de l'élevage dans la déforestation* (1^{er} ed., vol. 1). CIRAD - Ministère de la Coopération.

Ravis-Giordani G. (1975). Le troupeau errant. L'utilisation de l'espace par les bergers du Niolu (Corse), *Fourrages*, n°63, pp.3-21.

Reboul, C. (1976). Mode de production et systèmes de culture et d'élevage. *Économie rurale*, n°112, pp.55-65.

Rome, S. (2007). La montagne corse et ses caractéristiques climatiques. *La Météorologie* 8, n° 59, pp.39-50.

Santucci, P. (2011). *Rôle des parcours en élevage pastoral corse*. Etude bibliographique. 39 p.

Santucci, P. (2014). Le dilemme de l'élevage sur parcours en Corse : de la politique anti-incendies à la recherche de l'autonomie. *Dossiers de l'Environnement de l'INRA*, n°34, pp.81-89.

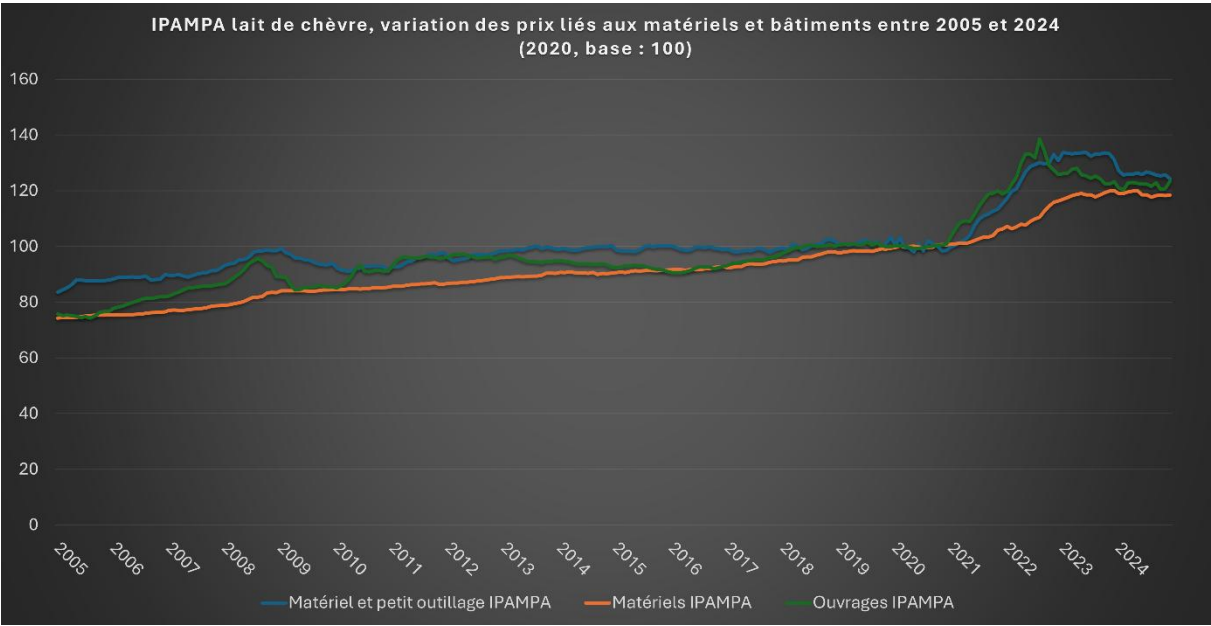
Simi, Pierre. *Précis de géographie physique, humaine, économique, régionale de la Corse*. 1981.

Simi, P. (1981). *Précis de géographie physique, humaine, économique, régionale de la Corse*. (1^e éd., vol. 1). Bulletin de la société nat. de la Corse.

Sorba, J.M. (2019). Controverses sur la nature du maquis et sur ses qualifications en ressource pastorale. *Les Impromptus du LPED*, volume n°5, pp.251-263

Sow, F. (2020). Comparative Study of Intake, Apparent Digestibility and Energy and Nitrogen Uses in Sahelian and Majorera Dairy Goats Fed Hay of *Vigna Unguiculata*. *Animals* 10, 861, 11 p.

Annexes



Annexe 1 : Variations des indices de prix pour la production de lait de chèvre pour les bâtiments et le matériel, données IDELE et INSEE

Opération	Opérateur	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Aout	Sept	Octo	Nov	Dec
Traite pdt cabris													
Traite													
Cabris													
Cabris tardifs													
Mise-bas													
Mise-bas tardives													
Alimentati on chèvres													
Alim boucs													
Alim chevrettes													
Fromageri e													
Livraisons													
Appro en alim													
Entretien cloture													
Nettoyage bergerie													
Gardienna ge													
Autres													

Annexe 2 : Tableau d'enquêtes pour établir le temps de travail des activités d'élevage

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Aout	Sept	Octo	Nov	Dec
Chèvres Prod												
Chèvres Tard												
Chèvres Non Prod												
Chevrettes												
Boucs												
Troupeaux												
Espaces pastoraux explorés												

Annexe 3 : Tableau d'enquête utilisé pour suivre la conduite d'élevage (alimentation distribuée, espaces explorés et stade physiologique)

Produits		UFL/Kg Brut	UFL/Kg MS	%MS	Source
Maïs		1,11	1,29	86,3%	<u>INRAe Feedtable</u>
Aliment commerciale (<u>Capremis Dahlia</u>)		0,87	0,97	90%	(<u>Evialis</u> , 2018)
Foin	Crau	0,64	0,75	85%	(Pelletier, 2023)
	Corse (1 ^{er} coupe)	0,64	0,75	85%	

Annexe 4 : Données utilisées pour établir les quantités d'UF consommées

CHEVRE



- ❖ Exemple des différents besoins journaliers, chez la chèvre, en fonction de son stade physiologique et de sa production

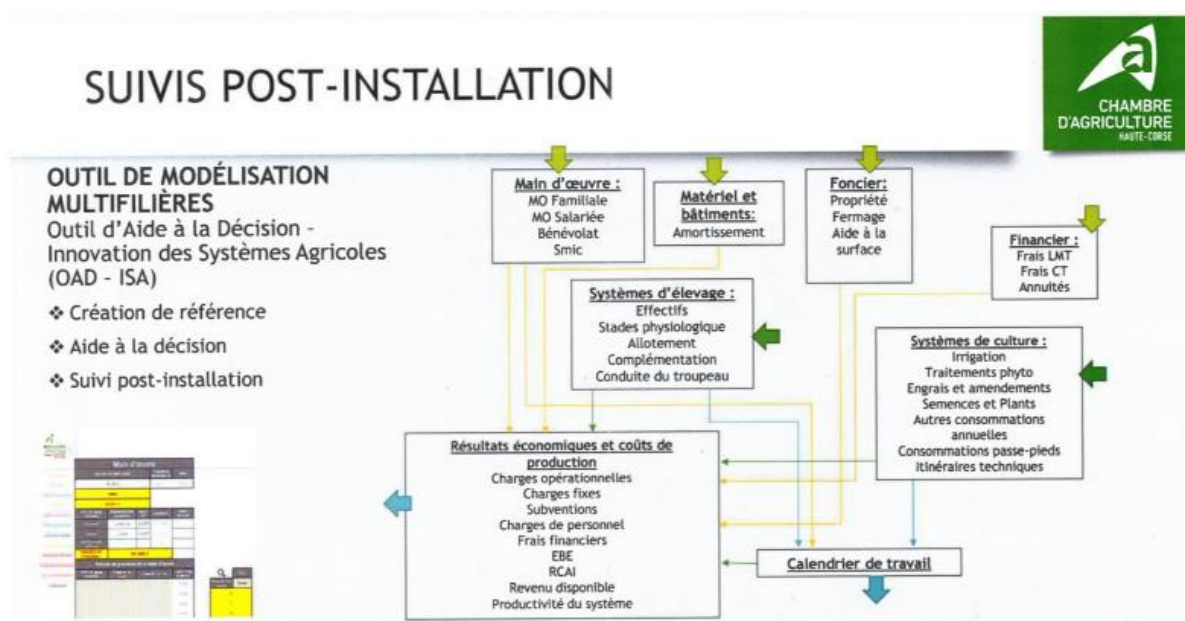
- ❖ Poids de 45Kg

- ❖ Cf. Guide caprin, Station Expérimentale d'Altiani

		Sans déplacements			Avec déplacements	
Stades Physiologiques		UFL	PDI	CI	UFL (+20%)	UFL (+40%)
Entretien		0,64	41	0,93	0,77	0,90
Gestation	1, 2 et 3 mois	0,64	41	0,93	0,77	0,90
	4ème mois	0,74	65	0,93	0,86	0,99
	5ème mois	0,83	90	0,83	0,96	1,09
Allaitement (1,4L/jour)		1,35	104	1,27	1,48	1,61
Lactation (en L)	0,2	0,74	50	0,98	0,87	1,00
	0,4	0,84	59	1,03	0,97	1,10
	0,6	0,94	68	1,07	1,07	1,20
	0,8	1,05	77	1,12	1,17	1,30
	1	1,15	86	1,17	1,28	1,40
	1,2	1,25	95	1,22	1,38	1,51
	1,4	1,35	104	1,27	1,48	1,61
	1,6	1,45	113	1,31	1,58	1,71
	1,8	1,55	122	1,36	1,68	1,81
	2	1,66	131	1,41	1,78	1,91

25

Annexe 5 : Tableau des besoins de la chèvre corse selon son stade physiologique de son niveau de production



Annexe 6 : Fonctionnement de l'outil Excel fourni par la CRAC (repris de Pelletier, 2019)

	Produit	Prix/unité	Prix/pièce
Fourrage	Foin mélange (1e coupe)	0,28€/kg	
	Foin de luzerne	0,28€/kg	
Aliment	Mais (sac 25kg)	0,42€/kg	
	Concentré gestante (sac 25kg)	0,6€/kg	
	Concentré 18% (sac 25kg)	0,52€/kg	
Autres	Paille 14kg	0,25€/kg	
Vétérinaire	Purge	3€/chèvre	
	Prophylaxie	3€/chèvre	
	Prise de sang	2€/chèvre	
	Antibiotique	3€/chèvre	
Charges transfo	Emballages et étiquettes	0,08€/litre	
	Présure	0,05€/litre	
Frais	Cotisations	130€/an	
	Abattoir	3€/tête	
	Abonnement GPS	10€/an	
	GDS	70€/an	
Carburants	GNR	1,45€/L	
	Gasoil	1,7€/L	
Ventes Animaux	Cabris boucher/GMS	13€/kg	
	Cabris vente directe	18€/kg	
Ventes produits animaux	Fromage frais	2,5 €/litre transformé	0,8kg : 9€
	Fromage affiné	3€/litre transformé	Venacais : 0,425kg, 12€ Niolincu : 0,425kg, 12€ Vechju : 26€/kg
	Lait	1,12€/litre	
	Tomme	3,4 €/litre transformé	34€/kg
	Baux maquis/forêt	15€/ha	
Fermage			

Annexe 7 : Tableau des prix des charges et produits recueillie au cours des enquêtes

Produits	Prix 2020	Prix 2022	Prix 2025	Sources
Aliments commerciaux	0,4 €/kg	0,6 €/kg	0,52 €/kg	(Canico, (Pelletier, 2019), enquêtes)
Maïs	0,34 €/kg	0,5 €/kg	0, 42 €/kg	
Foin (1 ^{er} coupe)	0,24 €/kg	0,28 €/kg	0,28 €/kg	

Annexe 8 : Evolution des prix de l'alimentation entre 2020, 2022 et 2025

DEMAQUISAGE (y compris élimination rémanents)				
Démaquisage mécanique (1)	Maquis bas (< 1,80m)	€/ha	842 €	D1
	Maquis moyen (1,80 <> 3,50 m) buissonnant (tiges <7 cm de Ø)	€/ha	1 258 €	D2
	Maquis moyen (1,80 <> 3,50m) arborescent (tiges > 7 cm de Ø)	€/ha	2 497 €	D3
	Maquis haut (> 3,50m)	€/ha	3 081 €	D4
Démaquisage manuel (2)	Maquis bas (< 1,80m)	€/ha	2 334 €	D5
	Maquis moyen à haut (> 1,80m) et densité ≤ 50%	€/ha	5 696 €	D6
	Maquis moyen à supérieur (> 1,80m) et densité 50% <> 75%	€/ha	7 984 €	D7
	Maquis moyen à haut (> 1,80m) et densité 75% <> 100%	€/ha	11 391 €	D8
Démaquisage mécanique en zone contrainte: alternative au démaquisage manuel (3)	Maquis moyen à haut (>1,80m)	€/ha	3 079 €	D9

(1) Par broyeurs ou godets à dents type fleco ; tractés ou sur engin porte outils...

(2) Cas définis sur décision de l'ODARC

(3) Zone contrainte /pente/accès, de type mini-pelle : cas définis sur Décision de l'ODARC

Annexe 9 : Coût unitaires de démaquisage, (Collectivité de Corse, 2024)

E = Ecart entre piquets en ml

N = nombre de rangs de barbelés

⁽¹⁾ y compris renforts/jambes de force

⁽²⁾ y compris renforts type IPE/40

⁽³⁾ si grillage enterré ajouter élément (barbelé) pour atteindre la hauteur de clôture, sans prise en compte d'un surcoût

hauteur de clôture, sans prise en compte d'un surcoût

① Barbelés					
	hauteur clôture finie dehors	Piquet ⁽¹⁾	dimension Grillage (h)	Coût €/ml	Standard : N=6, E=1,5m
A	1,20/1,30m	1,75<>1,8m		= 2 * (4,47/E + N* 0,28)	9,32 €
B	1,5m	1,9<>2m		= 2 * (6,14/E + N* 0,28)	11,54 €
② Bélier (Noué et léger)					
	hauteur clôture finie dehors	Piquet ⁽¹⁾	dimension Grillage (h)	Coût €/ml	Standard : N=4, E=1,5m
A	finie 1,20/1,30m	1,75<>1,8m	0,9<>1,30m	= 2 * (4,47/E + N* 0,28 + 1,67)	11,54 €
B	finie 1,5m	1,9<>2m	1,4<>1,5m	= 2 * (6,14/E + N* 0,28 + 1,93)	14,28 €
+	option rajout grillage lapin			+ 3,25 € lapin	
	option lapin enterrée (hauteur clôture finie identique)			+ 1,2 € enterrée	
③ Porcin (Soudé ou noué Lourd ou fort)					
	hauteur clôture finie dehors	Piquet ⁽¹⁾	dimension Grillage / Treillis (h)	Coût €/ml	Standard : N=4, E=1m
A	finie 1,20/1,30m	1,75<>1,8m	0,9<>1,30m	= 2 * (4,47/E + N* 0,28 + 4,27)	19,72 €
B	finie 1,5m	1,9<>2m	1,4<>1,5m	= 2 * (6,14/E + N* 0,28 + 4,27)	23,06 €
+	option enterrée => dimension grillage +20cm et hauteur finie dehors			+ 1,2 € enterrée	
④ Protection gibier/cultures					
	hauteur clôture finie dehors ⁽³⁾	Piquet ⁽²⁾	dimension Grillage (h) ⁽³⁾	Coût €/ml	Standard : E=3,5m
C	finie 1,8 m pour gibier ou protection culture	2,2<>2,5m	1,8<>2m	= 1,8 * (9,16/E + 8,42)	19,87 €
D	finie 2,3 m pour grand gibier	3m	2,3m	= 1,8 * (14,25/E + 8,42)	22,48 €

Annexe 10 : Coûts d'implantation d'un mètre linéaire de clôture, (Collectivité de Corse, 2024)