

## Y a-t-il de l'action collective dans les estives collectives pyrénéennes ?

Simon Guédé

UMR MOISA, CIRAD, 34000, Montpellier, France.

Auteur de correspondance : [simon.guede@cirad.fr](mailto:simon.guede@cirad.fr)

**Résumé.** L'objectif de cet article est de montrer, dans le contexte du pastoralisme pyrénéen de montagne, la diversité des formes d'action collective locale dans la gestion de pâturages collectif. Il analyse le pastoralisme pyrénéen en tant que Système Socio-Ecologique (SSE) et s'attache à montrer l'existence de plusieurs régimes de gouvernance locale pour la gestion des pâturages collectifs. La présence de cette multitude de formes de gouvernance locale va se traduire par des différences dans le fonctionnement du collectif composé d'un gestionnaire et d'éleveurs. Les caractéristiques biophysiques du SSE vont également déterminer dans une certaine mesure le fonctionnement du collectif. L'article montre que les pâturages ne font pas nécessairement l'objet d'une gestion « par les communs » et caractérise les différents fonctionnements du collectif. Finalement, l'article questionne la définition et l'analyse d'une gestion « par les communs » avec des ressources, une communauté et des règles.

**Mots clés :** Gouvernance environnementale - Action collective - Gouvernance locale - Systèmes Socio-Ecologique – Pastoralisme.

### **Environmental governance and Pyrenean pastoralism: a diversity of forms of local collective action**

**Abstract.** The aim of this article is to demonstrate, in the context of Pyrenean mountain pastoralism, the diversity of forms of local collective action in the management of collective pastures. It analyses Pyrenean pastoralism as a Socio-Ecological System (SES) and attempts to highlight the existence of several local governance regimes for the management of collective pastures. The presence of this multitude of forms of local governance will result in differences in the functioning of the collective composed of a manager and herders. Biophysical characteristics of the SES will also determine to some extent the functioning of the collective. The article demonstrates that pastures are not necessarily managed 'by the commons' and characterises the different functioning of the collective. Finally, the article questions the definition and analysis of 'commons' management with resources, community and rules.

**Keywords:** Environmental governance - Collective action - Local governance - Socio-Ecological Systems - Pastoralism.

**Classification JEL:** D70 ; Q24

## 1. Introduction

Dans les Pyrénées, les pâturages d'été de montagne, aussi appelée « estive », font l'objet d'une gestion pastorale traditionnelle par des entités collectives regroupant un gestionnaire et des éleveurs (Eychenne, 2018). Depuis très longtemps et au regard de la littérature sur la gestion de ressources naturelles communes, ces entités collectives gèrent les ressources pastorales par les « communs » : des ressources, une communauté, un système de règles (Ostrom, 1990; Eychenne and Lazaro, 2014).

Le pastoralisme pyrénéen se caractérise par une utilisation de l'espace montagnard en 3 étages i) le fond de vallée utilisée en hiver où se trouve les sièges d'exploitation des éleveurs ii) un espace en basse altitude appelé « zone intermédiaire » utilisée en début et fin de saison iii) des estives en haute altitude utilisées pour l'ensemble de la période de transhumance. Les estives de haute altitude sont des espaces ouverts avec la présence de zones protégées (parc naturel, zone n2000). Les estives basses sont un espace où les pâturages cohabitent avec de la forêt. Une autre particularité du pastoralisme pyrénéen est que le foncier est très largement communal en propre ou en indivision, c'est-à-dire, qu'il appartient à une ou plusieurs communes.

Depuis des décennies, la baisse structurelle du nombre d'éleveurs transhumants entraîne un phénomène de déprise avec une fermeture progressive des milieux au profit de la forêt et particulièrement dans les zones de basses altitudes. Ce contexte de déprise agricole détermine un certain nombre d'enjeux pour le pastoralisme. La loi pastorale de 1972 a pour objectif de structurer le pastoralisme pyrénéen et de soutenir les entités collectives afin de maintenir les pratiques pastorales collectives en montagne. La loi permet également la reconnaissance des services rendus par l'élevage pastoral et notamment la protection des milieux et des paysages ouverts (Eychenne, 2018). En effet, la reforestation entraîne une fermeture des milieux ouverts et une perte de biodiversité associée. Le pastoralisme pyrénéen ne se limite donc pas à gérer une ressource en herbe commune, mais également d'autres ressources comme de la biodiversité. Des estives se situent dans des zones protégées (parc naturel, zone Natura 2000) où il y a une cohabitation entre le pastoralisme et l'environnement avec la présence de gestionnaire qui établissent une réglementation pour la protection de la nature. La reconnaissance et le soutien du pastoralisme pyrénéen correspondent également à la présence d'aides de la Politique agricole commune (PAC) avec des aides individuelles adressées aux éleveurs et des Mesures agroenvironnementales et climatiques (MAEC) collectives qui s'adressent au gestionnaire du pâturage. Les gestionnaires sont alors responsables de la gestion de ces aides de la PAC qui constituent des ressources financières importantes pour les gestionnaires mais aussi pour les éleveurs.

Le pastoralisme pyrénéen est un Système Socio-Ecologique (SSE) avec un système de gouvernance locale avec la présence de gestionnaire responsables de la gestion du pâturage collectif et d'éleveurs utilisateurs des pâturages. Pour notre contexte, nous définissons la gouvernance locale comme étant « l'ensemble des processus ou institutions par lesquels les règles qui déterminent le comportement des utilisateurs sont établies et révisées. » (McGinnis, 2011). Nous considérons la gouvernance au niveau de l'estive avec un gestionnaire associé à un statut juridique et des éleveurs utilisateurs ce qui correspond dans cette étude à l'échelle locale. Le SSE du pastoralisme pyrénéen se caractérise aussi par des conditions biophysiques

des estives. Le niveau d'altitude détermine en grande partie ces conditions biophysiques : taille, topographie, dynamique de végétation, accès à l'estive, etc.

Cette étude analyse les liens entre le régime de gouvernance locale, l'altitude et l'action collective en répondant à la question de recherche suivante : en quoi le régime de gouvernance locale et les conditions biophysiques des estives affectent l'action collective dans le contexte du pastoralisme pyrénéen ? Nous définissons l'action collective dans cette étude comme étant une situation dans laquelle des individus partageant un intérêt commun vont entreprendre des actions communes ou concertées dans l'objectif d'atteindre cet intérêt commun (Olson, 1965; Ostrom, 1990). Nous entendons ici dans le contexte pyrénéen « entreprendre des actions communes ou concertées » le fait de prendre des décisions collectivement avec l'ensemble des acteurs (gestionnaire, éleveurs), mais aussi de s'impliquer activement dans le fonctionnement du collectif comme la réalisation de travaux d'entretien d'infrastructures collectives (clôture, parc de tri, etc.). Nous analysons dans cette étude cette double dimension de l'action collective. L'action collective peut être affectée par le contexte institutionnel et des caractéristiques biophysiques qui caractérisent un territoire dans laquelle elle se situe (Ostrom, 2009; Amblard et al., 2018). La présence de conflit entre les éleveurs, entre les éleveurs et le gestionnaire ou encore le leadership du gestionnaire peuvent être aussi des facteurs qui caractérisent le fonctionnement du collectif (Kosfeld and Rustagi, 2015; Murunga et al., 2021). Nous montrons que la définition d'un « commun » ne peut pas se limiter à des ressources communes, une communauté et un système de règle (Ostrom, 1990) et que ce n'est pas parce qu'un pâturage est communal qu'il est nécessairement géré par les « communs ».

Dans un premier temps, dans le cas de la gestion des surfaces pastorales collectives nous nous attachons à montrer qu'il existe différents régimes de gouvernance locale « de facto » qui ne sont pas complètement déterminés par le statut juridique du gestionnaire. Dans un second temps, nous caractériserons le fonctionnement du collectif en fonction du régime de gouvernance locale et de caractéristiques biophysiques de l'estive pour montrer qu'il existe différentes formes d'action collective en fonction du contexte institutionnel et biophysique. Enfin, nous discuterons les résultats et nous conclurons.

## 2. Méthodologie

Cette partie a pour objectif de présenter la méthodologie utilisée pour cette étude. La première partie consiste en une présentation des données mobilisées pour l'analyse. La partie suivante consiste à justifier les variables mobilisées à partir du cadre d'analyse des SSE de McGinnis et Ostrom (2014) pour caractériser le SEE. Enfin, la dernière partie a pour objectif de présenter la méthodologie utilisée pour définir les différents régimes de gouvernance et de justifier les variables mobilisées pour la construction de cette typologie.

### 2.1. Données

Les données utilisées dans cette étude sont issues d'une enquête socio-économique quasi exhaustive (87 gestionnaires) menée dans le département des Hautes-Pyrénées entre mai et juillet 2020 dans le cadre du projet européen contracts2.0. Les thématiques des variables principalement utilisées concernent les caractéristiques de l'estive, son modèle économique, la contribution en temps (éleveurs, gestionnaire, personnel administratif) et la gouvernance. Ces données primaires sont complétées par des données secondaires des services pastoraux du

département des Hautes-Pyrénées relatives à la fréquentation de l'estive par les éleveurs et les animaux et des données relatives aux investissements subventionnés réalisés par les gestionnaires. Enfin, des données qualitatives issues de synthèses d'enquêtes réalisées par thématiques (e.g. gouvernance) sont mobilisées afin de préciser ou de nuancer les résultats issus des analyses des données quantitatives.

## 2.2. Variables du cadre d'analyse des systèmes socioécologiques

Le cadre d'analyse des SSE de McGinnis et Ostrom permet de décrire un SSE avec son contexte institutionnel, les caractéristiques du système de ressource ainsi que d'autres facteurs qui peuvent influencer les interactions entre les acteurs et donc l'action collective. Dans cette étude, nous utilisons le cadre d'analyse en identifiant et en structurant des variables clés pour décrire le SSE avec ses différentes composantes et les interactions entre les acteurs pour analyser le fonctionnement du collectif.

Pour décrire les ressources, nous utilisons dans un premier temps la surface admissible de l'estive déclarée à la PAC. La taille de l'estive a une influence sur la capacité des acteurs à s'organiser collectivement. Nous faisons l'hypothèse que plus l'estive est grande et plus il est difficile pour eux de s'organiser collectivement en raison de l'éloignement des éleveurs sur l'estive et du coût important pour se réunir et prendre des décisions collectives (Ostrom, 2009). La surface admissible est préférée à la surface totale de l'estive, car elle ne prend pas en compte des éléments tels que des arbres et des rochers et donc reflète davantage la surface réellement utilisée. Pour caractériser à la fois la localisation et l'utilisation du pâturage, nous utilisons également une variable binaire pour les estives avec durée d'utilisation inférieure à 100 jours pour identifier des pâturages de très basse altitude située en zone intermédiaire avec une utilisation en début et en fin de saison uniquement. Ces estives d'intersaison ont tendance à être progressivement abandonnées par les éleveurs qui y portent de moins en moins d'intérêt ce qui se traduit par un manque d'engagement collectif des éleveurs dans la gestion de ces espaces. Une autre variable permet de savoir si l'estive est localisée en zone protégée ou non. Les zones protégées sont des espaces de cohabitation entre le pastoralisme et l'environnement avec l'instauration d'un certain nombre de règles par le gestionnaire d'espace naturel qui peuvent alors influencer le fonctionnement du collectif. Enfin, la dernière variable utilisée pour décrire les ressources est la présence ou non de baccade, c'est-à-dire, une taxe par tête de bétail pour accéder au pâturage collectif. La présence ou non de baccade peut expliquer des fonctionnements du collectif différents dans le sens où c'est un des principaux moyens de financement pour le gestionnaire pour la gestion du collectif (e.g. organisation de réunion) ou encore la construction et l'entretien d'infrastructure collective.

Une autre catégorie de variable qui est mobilisée concerne les règles d'utilisation des ressources. L'existence de règles collectives est une variable qui peut influencer le fait que les éleveurs vont s'engager dans le fonctionnement du collectif (Ostrom, 2009). Nous utilisons une variable qui indique la présence ou non d'un règlement intérieur formel.

Pour l'analyse du fonctionnement du collectif, les acteurs sont décrits par la proportion d'éleveurs extérieurs présents sur l'estive. Les caractéristiques socio-économiques des acteurs utilisateurs de la ressource peuvent avoir une influence sur l'action collective. La proportion du nombre d'éleveurs extérieurs permet de montrer le besoin et le degré d'ouverture du collectif à l'accueil d'éleveurs dont le siège d'exploitation se situe plus loin dans la vallée ou même dans

un autre département. Cette variable est complétée par la participation ou non des éleveurs extérieurs à certaines décisions pour l'analyse du degré d'ouverture du collectif. Il est à noter que les éleveurs extérieurs ont davantage de difficultés pour s'impliquer dans le fonctionnement du collectif en raison de leur éloignement géographique. Les 2 dernières variables mobilisées concernent les niveaux d'entente entre les éleveurs locaux et avec les éleveurs extérieurs. La présence de conflits entre les éleveurs peut expliquer des difficultés à fonctionner de manière collective. Cependant, la manière dont les décisions sont prises et dont fonctionne le collectif peuvent également expliquer la présence de conflit.

La dernière catégorie de variable pour caractériser le fonctionnement du collectif concerne les activités. La réalisation d'investissements subventionnés ou non nécessite de prendre des décisions collectives pour identifier les besoins et définir des priorités d'investissement. De plus, des travaux non subventionnés nécessitent de l'action collective avec l'implication des éleveurs utilisateurs pour leur réalisation. Le recours à un tiers (berger, entreprise) pour sous-traiter tout ou une partie de la contribution des éleveurs peut refléter le manque d'implication des éleveurs dans le fonctionnement du collectif. Mais elle doit être conjointement analysée avec la variable qui précise si le recours à un tiers est dû à un manque d'implication des éleveurs. En effet, une externalisation des travaux à une entreprise peut être nécessaire par manque de compétences et de moyens matériels de la part des éleveurs. L'implication ou non et le temps d'implication (homme/jour) des éleveurs pour les travaux d'entretien permet de mesurer si les éleveurs sont engagés dans le fonctionnement du collectif. La présence d'un gardiennage salarié peut coïncider à un manque d'implication des éleveurs dans le fonctionnement du collectif et donc le recours à du gardiennage par le gestionnaire pour la surveillance des troupeaux et les travaux d'entretien. Cependant, la présence d'un gardiennage salarié peut nécessiter de l'action collective entre le berger et le gestionnaire, mais aussi entre le berger et les éleveurs avec la nécessité de mettre en place des actions concertées pour l'exploitation du pâturage ou encore la gestion sanitaire des animaux. La présence d'un éleveur gardien résulte d'une concertation entre éleveurs avec la désignation d'un éleveur qui a pour responsabilité de surveiller l'état sanitaire des troupeaux et l'état des infrastructures collectives contre une légère rémunération subventionnée.

### 2.3. Construction de la typologie de régime de gouvernance locale

Pour le premier objectif de cette étude d'identification des différents régimes de gouvernance locale, nous avons recours dans un premier temps à une Analyse des Correspondances multiples (ACM) avec des variables relatives à la gouvernance locale. L'ACM nous permet d'identifier ces différents régimes de gouvernance en analysant les liens qu'il y a entre différentes variables pour ensuite pouvoir les caractériser.

Les variables de gouvernance locale mobilisées pour l'ACM sont les suivantes : l'organisation d'au moins une réunion en 2019, la participation des éleveurs et du gestionnaire aux prises de décisions concernant la fréquentation des éleveurs locaux et les Travaux d'Amélioration Pastorale<sup>1</sup> (TAP), l'implication (Homme/jour) du gestionnaire pour le fonctionnement du collectif qui est catégorisée par tranche de temps d'implication. La variable liée à l'organisation de réunion est intégrée à l'analyse pour voir si le fonctionnement du

---

<sup>1</sup> Travaux d'Amélioration Pastorale (TAP) : ce sont des travaux relativement importants concernant des infrastructures telle que des clôtures, passages canadiens, parc de tri, cabane pastorale, etc.

collectif implique des prises de décisions collectives ou non et si les éleveurs en sont partie prenante ou non. L'absence de réunion ne signifie pas qu'il y a une absence totale d'action collective, mais peut marquer une faible présence d'action collective avec peu de concertation entre les acteurs (gestionnaire et éleveurs).

La variable de participation aux prises de décisions est utilisée afin de mesurer l'inclusion ou non des éleveurs dans les prises de décision. L'inclusion des éleveurs marque la présence d'action collective puisqu'elle indique la présence de concertation qui constitue une des dimensions de l'action collective selon la définition mobilisée dans cette étude. Cependant, des décisions prises par les éleveurs ou le gestionnaire seul ne signifient pas nécessairement qu'il n'y a pas d'action collective. Il est possible que le gestionnaire ne s'implique pas dans la gestion, mais que les éleveurs le fassent collectivement en autonomie sans le gestionnaire. L'action collective peut également se situer à un autre niveau que celui des éleveurs utilisateurs comme dans le cas de collectivité avec des décisions prises par des élus.

Enfin, la variable d'implication en temps du gestionnaire est mobilisée afin de montrer s'il est impliqué dans le fonctionnement du collectif. La présence d'action collective et notamment de décisions concertées est synonyme d'un temps d'implication important en raison de la nécessité d'organiser des réunions. Chacune de ces variables seules ne peut pas refléter la présence ou non de formes d'action collective. Cependant, une ACM avec ces variables permet d'analyser la façon dont fonctionne la gouvernance locale et refléter dans une certaine mesure la forme d'action collective.

Par la suite, une Classification Ascendante Hiérarchique (CAH) avec la méthode de Ward est réalisée afin d'identifier des groupes de gestionnaire homogènes au regard de la gouvernance locale. Cette méthode est la plus utilisée en minimisant l'inertie intraclasse et en maximisant l'inertie interclasse à partir des résultats de l'ACM afin d'obtenir des groupes les plus homogènes possibles. L'utilisation de statistiques descriptives sur les variables de l'ACM permet d'approfondir l'analyse des axes et caractériser les différents régimes de gouvernance identifiés. Cette caractérisation est complétée par une analyse de données qualitatives recueillies pendant les entretiens et notamment au sujet de la gouvernance et du fonctionnement du collectif.

### 3. Résultats

#### 3.1. Une diversité de régimes de gouvernance locale

Les résultats de l'ACM font apparaître deux dimensions. Le premier axe principal explique 19,5% de l'inertie principale et le deuxième 14,3%. Les variables retenues pour l'analyse sont celles qui ont une contribution supérieure à la moyenne des contributions qui est de 0,062 (Tableau 1). Les modalités des variables avec une coordonnée négative pour le premier axe correspondent à un processus de prise de décision collective avec des réunions impliquant au moins 50% des éleveurs, des prises de décision effectuée conjointement entre éleveurs et le gestionnaire et un temps d'implication du gestionnaire relativement élevés (organisation de réunion, communication avec les éleveurs, etc.). Au contraire, les modalités des variables avec une coordonnée positive pour le premier axe sont associées à des prises de décision effectuées par le gestionnaire sans inclure les éleveurs et un temps d'implication relativement faible. Finalement, le premier axe peut s'interpréter comme une opposition entre un régime de

gouvernance regroupant un collectif composé des éleveurs et d'un gestionnaire avec un régime de gouvernance où le gestionnaire est le seul décisionnaire. Nous proposons de désigner ces deux régimes sous les appellations suivantes : gouvernance locale « communautaire » avec des prises de décisions par le gestionnaire et les éleveurs pour la première et « descendante » pour la deuxième avec des décisions prises par le gestionnaire sans nécessairement inclure les éleveurs.

Pour le deuxième axe, les modalités des variables avec des contributions positives correspondent à des prises de décision réalisées par les éleveurs en autonomie (i.e. sans le gestionnaire) concernant la fréquentation des locaux et les travaux d'entretien sans réunion collective. Ces contributions positives peuvent alors s'interpréter comme un régime de gouvernance que nous qualifions « d'individuelle » avec des éleveurs qui prennent des décisions individuellement. Les valeurs négatives sont associées à des variables avec une contribution relativement faible par rapport aux valeurs positives et n'apportent donc pas particulièrement d'informations supplémentaires.

La représentation graphique des résultats de l'ACM semble visuellement suggérer l'existence de 3 groupes de gestionnaire au regard du régime de gouvernance (Graphique 1). À gauche du premier axe se trouvent les modalités de variables associées au régime de gouvernance « communautaire » et à droite les modalités de variables associées au régime de gouvernance « descendante ». En haut du deuxième se trouvent les 2 variables qui sont associées au régime de gouvernance « individuelle ». Les résultats de la Classification Hiérarchique Ascendante avec la méthode de Ward et le test de Duda-Hart confirment l'existence de 3 groupes parmi les gestionnaires (Graphique 2, annexes). Le graphique 3 représente les 3 groupes identifiés sur le plan avec les 2 axes considérés dans l'analyse.

Dans le tableau 3, nous caractérisons ces 3 groupes à partir des variables de gouvernance utilisées dans l'ACM. Les estives concernées par un régime de gouvernance « descendante » se caractérisent par une faible inclusion des éleveurs dans le processus de décision relatif au fonctionnement collectif de l'estive. Ils sont 64% à ne pas inclure les éleveurs aux réunions et seulement 21% à les avoir inclus et avec la présence de moins 50% d'entre eux (Tableau 1). De même, les éleveurs sont peu inclus dans les décisions concernant la fréquentation des locaux, les travaux d'entretien et les Travaux d'Amélioration Pastorale (TAP). En effet, 59% des gestionnaires prennent la décision sans les éleveurs pour les 2 premières et presque la totalité pour la dernière (90%).

**Tableau 1. Statistiques descriptives des variables de gouvernance de la typologie de régime de gouvernance locale**

	D	C	I	D-C	D-I	C-I
<b>Réunion 2019</b>						
Pas de réunion	8%	3%	57%	0.05	-0.49***	-0.54***
Réunion sans éleveur	64%	26%	21%	0.38***	0.43***	0.05
Réunion avec moins de 50% éleveurs	21%	0%	0%	0.21***	0.21***	0.00
Réunion avec plus de 50% éleveurs	8%	71%	21%	-0.63***	-0.14	0.49***
<b>Décision sur la fréquentation des éleveurs locaux</b>						
Pas d'éleveurs locaux	10%	3%	0%	0.07	0.10**	0.03
Éleveurs	31%	32%	93%	-0.02	-0.62***	-0.61***
Éleveurs et GE	0%	50%	7%	-0.50***	-0.07	0.43***
GE	59%	15%	0%	0.44***	0.59***	0.15**
<b>Décision sur les travaux d'entretien</b>						
Éleveurs	8%	0%	86%	0.08*	-0.78***	-0.86***
Éleveurs et GE	33%	76%	7%	-0.43***	0.26**	0.69***
GE	59%	24%	7%	0.35***	0.52***	0.16
<b>Décision sur les TAP</b>						
Éleveurs et GE	10%	79%	43%	-0.69***	-0.33**	0.37**
GE	90%	21%	57%	0.69***	0.33**	-0.37**
<b>Temps d'implication du gestionnaire (par éleveur et par an)</b>						
Inférieur à 0.6 h/j	41%	9%	29%	0.32***	0.12	-0.20
Entre 0.6 h/j et 1.25 h/j	23%	29%	21%	-0.06	0.02	0.08
Supérieur à 1.25 h/j	36%	62%	50%	-0.26**	-0.14	0.12
<b>Observation</b>	39	34	14	73	53	48

Source : auteur

Contrairement aux estives concernées par un régime de gouvernance descendante, les estives avec un régime communautaire se caractérisent par une présence importante des éleveurs dans le processus de décision. Près des  $\frac{3}{4}$  de ces derniers ont fait au moins une réunion incluant plus de la moitié des éleveurs utilisateurs de l'estive (Tableau 1). De plus, les éleveurs participent davantage dans les prises de décision. Même si les éleveurs locaux disposent d'un droit d'usage, 50% des gestionnaires avec un régime de gouvernance communautaire décident conjointement avec les éleveurs de leur fréquentation de l'estive. Ce résultat les distingue significativement des 2 autres régimes de gouvernance qui ne prennent pas ou très peu cette décision de manière conjointe entre gestionnaire et éleveurs. En ce qui concerne les travaux d'entretien et les TAP, respectivement 76% et 79% de ces gestionnaires prennent ces décisions conjointement avec les éleveurs.



Ces prises de décision conjointe correspondent à une implication en temps plus importante du gestionnaire dans le cadre d'un régime communautaire par rapport à ceux concernés par un régime de gouvernance descendante. En effet, en proportion, les gestionnaires avec un régime de gouvernance communautaire sont environ 4 fois moins avec un temps d'implication inférieur à 0,6 h/j par éleveur et environ 2 fois plus avec un temps d'implication supérieur à 1,25 h/j par éleveurs par rapport aux gestionnaires avec un régime de gouvernance descendante.

Les gestionnaires avec un régime de gouvernance individuelle se caractérisent par peu de prise de décision collective. Plus de la moitié d'entre eux (57%) n'ont pas réalisé de réunion alors que très peu de gestionnaires avec des régimes de gouvernance descendante et communautaire n'en ont presque pas effectué (Tableau 1). Les éleveurs sont relativement autonomes dans leur prise de décision puisque pour respectivement 93% et 86% des gestionnaires avec un régime de gouvernance individuelle, les éleveurs locaux décident seuls de leur fréquentation sur l'estive et pour les travaux d'entretien. Les données qualitatives viennent confirmer les résultats de l'analyse. En effet, plusieurs gestionnaires interrogés déclarent que l'utilisation de l'estive par les éleveurs est individuelle. Le rôle du gestionnaire se résume alors à gérer les aides de la PAC, la présence d'éventuels conflits entre les éleveurs et la gestion de travaux importants, mais qui sont peu fréquents. Or, pour les autres régimes de gouvernance locale, les gestionnaires sont également amenés à organiser des réunions collectives que ce soit avec les éleveurs ou entre élus, organiser et gérer la réalisation de travaux et d'infrastructures collectives ou encore surveiller que les règles soient respectées (e.g. date d'entrée et de sortie de l'estive).

**Tableau 2. Tableau de contingence croisant typologie de régime de gouvernance locale et statut juridique du gestionnaire**

Typologie gouvernance	Structure juridique du gestionnaire				Total
	AFP ou GF	CS	Commune	GP	
Descendante	3	11	14	11	39
	8%	28%	36%	28%	100%
	50%	79%	52%	28%	45%
Communautaire	3	2	6	23	34
	9%	6%	18%	68%	100%
	50%	14%	22%	58%	39%
Individuelle	0	1	7	6	14
	0%	7%	50%	43%	100%
	0%	7%	26%	15%	16%
Total	6	14	27	40	87
	7%	16%	31%	46%	100%
	100%	100%	100%	100%	100%

Pearson  $\chi^2(6) = 17,7042$  Pr = 0,007

Source : auteur

Le croisement statistique de la typologie de gouvernance et la structure juridique du gestionnaire montre une dépendance statistique (Tableau 2). Cette dépendance est

principalement liée au lien important entre le mode de gouvernance communautaire et les GP. On n'observe pas de dépendance statistique entre les 2 régimes de gouvernance descendante et individuelle et le statut juridique (Pearson  $\chi^2(3) = 4,3$  ; Pr = 0,23). Cela s'explique par le fait que dans le cas des GP, les éleveurs doivent tous être adhérent et donc membre de l'assemblée générale pour élire le bureau représentatif de la structure gestionnaire. L'AG est un moment de rassemblement entre les éleveurs et les membres élus gestionnaires qui sert également de réunion de préparation et de bilan dans lesquelles les décisions concernant la gestion peuvent être prises. L'absence de dépendance statistique entre les régimes de gouvernance descendante et individuelle repose sur les GP et les communes qui se répartissent de manière relativement égale pour ces 2 régimes. Les CS sont quant à elles liés au régime de gouvernance descendante, car 79% d'entre elles sont associées à ce régime (Tableau 2). La présence d'indivision du foncier implique la nécessité de gérer le pastoralisme entre des élus issus de différentes communes avec des règles concernant le nombre d'élus représentant chaque commune. Cela peut expliquer l'absence d'inclusion des éleveurs dans ces prises de décisions.

Nous pouvons penser a priori que le statut juridique du gestionnaire qui encadre légalement les processus de décisions va déterminer la gouvernance locale. La réalité est plus complexe et l'analyse d'une gouvernance locale « de facto » montre que cette absence de lien se manifeste particulièrement pour les communes et les GP avec les régimes de gouvernance descendante et individuelle. Nous verrons que le fonctionnement des collectifs dépend de ces régimes de gouvernance locale « de facto », mais aussi de caractéristiques biophysiques l'estive.

### 3.2. Une diversité de fonctionnement du collectif

Les estives associées à un régime de gouvernance individuelle se distinguent beaucoup des 2 autres régimes de gouvernance. Ils se caractérisent par des estives plus petites en taille en surface et nombre d'animaux avec une densité d'animaux par hectare plus élevée (Tableau 2, annexes). Il y a peu d'éleveurs avec des troupeaux de taille relativement importante et peu d'éleveurs extérieurs. Les éleveurs ne payent pas en général l'accès aux pâturages (i.e. baccade), la moitié des estives seulement ont un règlement intérieur. Par rapport au fonctionnement du collectif, il y a peu de travaux subventionnés ou non et lorsque les éleveurs s'impliquent pour les travaux d'entretien, soit ils s'impliquent peu, soit ils s'impliquent beaucoup, mais ce résultat est à nuancer puisqu'il y a très peu d'éleveurs (effet taille). Le gardiennage est en grande majorité individuel et ces estives sont peu situées dans des zones protégées (parc naturel, zone n2000). Ces estives sont parfois situées en « zone intermédiaire » et peuvent être considérées comme un prolongement des exploitations par les éleveurs locaux qui les fréquentent.

Les données qualitatives de l'enquête nous permettent de distinguer 2 fonctionnements du collectif différents parmi ces estives associées à un régime de gouvernance individuelle. D'une part, des estives avec une absence d'action collective avec une utilisation individuelle par les éleveurs avec une tendance à la privatisation par des éleveurs locaux. Le rôle du gestionnaire dans ce cas se limite aux déclarations de la fréquentation de l'estive auprès de la PAC. D'autre part, des estives où il y a peu de prise de décisions lors de réunion formelle, mais où le gestionnaire et les éleveurs peuvent communiquer en bilatéral à distance ou à plusieurs sur l'estive afin de prendre des décisions collectives. Par ailleurs, le faible nombre d'éleveurs

facilite la communication entre les éleveurs et le gestionnaire ce qui peut expliquer le non-recours à des réunions formelles.

Les estives avec un régime de gouvernance descendante sont relativement grandes en taille, en nombre d'éleveurs et d'animaux. Une partie d'entre elles se situent dans une zone protégée (38%) (Tableau 2, annexes). Environ  $\frac{3}{4}$  des gestionnaires prélèvent des baccades et la moitié d'entre eux accueillent des éleveurs extérieurs. L'accueil d'éleveurs d'extérieurs peut s'expliquer par le fait que les estives ont une bonne capacité d'accueil (taille) et que les services pastoraux<sup>2</sup> encouragent cet accueil afin de maintenir des troupeaux sur les pâturages dans un contexte de déprise agricole. Le niveau d'entente entre les éleveurs locaux et extérieurs est moyen pour les gestionnaires avec un régime de gouvernance descendante. Cela peut s'expliquer par le fait que le gestionnaire impose la présence des extérieurs aux locaux sans concertation préalable avec les éleveurs locaux. Les éleveurs ne sont pas nécessairement impliqués pour l'entretien et 46% des estives avec un régime de gouvernance descendante. Dans le cas où il y a eu recours à un tiers pour des travaux, 50% des gestionnaires ont fait ce recours par manque d'implication des éleveurs.

Les estives avec un régime de gouvernance locale communautaire sont de taille moyenne (Tableau 2, annexes). Par rapport au fonctionnement des estives avec un régime de gouvernance locale descendante, l'accès à l'estive est moins conditionné par le paiement de baccade ce qui peut s'expliquer par la plus forte proportion d'éleveurs locaux ayant droit qui en sont exonérés de par leur statut. Les résultats ne montrent pas de différence entre les régimes de gouvernance locale descendante et communautaire concernant la réalisation de travaux. Cependant, les estives avec un régime de gouvernance communautaire montrent que dans la quasi-totalité des cas, les éleveurs sont impliqués dans les travaux d'entretien, y consacrent plus de temps. Aussi, il y a peu de recours à un tiers pour des travaux par manque d'implication des éleveurs. Ces éléments peuvent expliquer le moindre recours au paiement de baccade grâce à l'implication des éleveurs sur l'estive.

Les tableaux 3 et 4 en annexes présentent les statistiques descriptives des différents régimes de gouvernance locale en fonction des différents niveaux d'altitude. En fonction des niveaux d'altitudes on observe des différences ou non entre le fonctionnement des régimes de gouvernance. Les résultats de la comparaison des 3 régimes de gouvernance en basse altitude confirment la singularité des gestionnaires avec un régime de gouvernance individuelle puisqu'ils sont présents quasi exclusivement en basse altitude et diffèrent des 2 autres régimes de gouvernance locale.

Nous n'observons pas de différences marquantes dans le fonctionnement du collectif entre les régimes de gouvernance locale descendante et communautaire en basse altitude. Les éleveurs sont relativement bien impliqués pour l'entretien et le niveau d'entente entre eux est relativement bon dans les 2 situations. Les estives de basse altitude sont relativement petites avec peu d'éleveurs locaux par rapport aux estives avec de la haute altitude. Cela renforce la proximité géographique et sociale présente entre les éleveurs dont les sièges d'exploitation sont par ailleurs principalement situés sur la ou les communes propriétaires. Il en résulte davantage

---

<sup>2</sup> Les services pastoraux ont pour objectifs de promouvoir le développement pastoral notamment en définissant une politique de développement et en mettant en œuvre cette politique avec un accompagnement des gestionnaires. Source : GIP-CRPGE

de facilités pour s'organiser concernant leur implication collective sur l'estive et donc un fonctionnement relativement collectif même dans le cas d'un régime de gouvernance locale descendante.

Nous pouvons faire le même constat avec les estives de haute altitude dans le sens où l'on observe peu de différence du fonctionnement du collectif entre les régimes de gouvernance communautaire et descendante. Contrairement aux estives basses, les estives hautes sont relativement grandes avec un nombre d'éleveurs importants. La difficulté d'accès à l'estive, la topographie et la proportion relativement importante d'éleveurs extérieurs impliquent que les éleveurs ont des difficultés pour régulièrement monter sur l'estive surveiller leur troupeau et s'impliquer pour les travaux d'entretien. Les éleveurs extérieurs ont parfois un siège d'exploitation éloigné de l'estive ce qui explique une moindre implication de leur part. Cela correspond au fait que les gestionnaires ont davantage de gardiennage salarié pour la surveillance des troupeaux et l'entretien par rapport aux estives basses.

Les résultats concernant les gestionnaires avec des régimes de gouvernance locale descendante et communautaire qui gèrent des estives à la fois de basse et de haute altitude montrent des différences importantes de fonctionnement du collectif. La surface de l'estive et le nombre d'éleveurs sont significativement beaucoup plus importants dans le cas des gestionnaires avec un régime de gouvernance locale descendante. Cela peut expliquer la faible inclusion des éleveurs dans les prises de décisions étant donné la difficulté que comporte la prise de décisions collectives avec un nombre important d'éleveurs. Le niveau d'entente entre les éleveurs locaux et extérieurs est relativement bon et plus important pour les gestionnaires avec un régime de gouvernance communautaire. Nous observons que les éleveurs extérieurs sont davantage intégrés dans les prises de décision ce qui peut expliquer le meilleur niveau d'entente et reflète un fonctionnement collectif de la part des gestionnaires avec ce régime de gouvernance. Le tableau 3 ci-dessous présente un schéma bilan des groupes identifiés avec la comparaison des fonctionnements selon les régimes de gouvernance locale et l'altitude.

**Tableau 3. Schéma bilan des groupes identifiés avec la comparaison des fonctionnements selon les régimes de gouvernance locale et l'altitude**

Gouvernance \ Altitude	Gouvernance		
	Descendante	Communautaire	Individuelle
Basse	2		1
Basse et haute	3	4	
Haute	5		

#### 4. Discussion et conclusion

Les activités pastorales sur les estives pyrénéennes sont gérées par des entités collectives composées d'un groupe d'éleveurs utilisateurs, un « leader » représenté par la personne responsable de l'entité et par un ou plusieurs propriétaires selon les situations. La gestion de ces estives peut nécessiter de prendre des décisions qui concernent l'utilisation collective de l'estive ainsi que l'implication du gestionnaire et des éleveurs utilisateurs des pâturages.

L'étude identifie 3 grands régimes de gouvernance locale des estives pour les entités collectives par rapport au processus de décision, c'est-à-dire, qui décide et comment les décisions sont prises. D'abord, un régime de gouvernance communautaire correspondant à l'idéal de la gestion d'une ressource naturelle commune par les « communs » par un collectif composée du gestionnaire et des éleveurs (Ostrom, 1990). Les estives avec ce régime de gouvernance locale se caractérisent par des décisions prises collectivement par un collectif composé du gestionnaire. Ensuite, nous identifions des estives avec un régime de gouvernance descendante qui se caractérisent par la présence de prise de décisions, mais avec peu d'inclusion des éleveurs. Enfin, nous identifions des estives avec un régime de gouvernance individuelle marquée par une faible présence ou une absence de prise de décision collective avec des éleveurs qui décident eux-mêmes individuellement. Ces estives peuvent se distinguer en 2 groupes. D'une part, des estives utilisées collectivement, mais avec peu de nécessité de prendre des décisions collectivement et d'autre part des estives utilisées individuellement par les éleveurs locaux qui s'approprient la propriété communale de l'estive comme le souligne ce gestionnaire lors d'un entretien : « *c'est eux les patrons ici, c'est leur propriété, il n'était pas question de leur faire changer leurs habitudes* ». Un autre gestionnaire associé à ce régime de gouvernance locale individuelle précise que son rôle se limite aux déclarations de la fréquentation des éleveurs auprès de la PAC mais que l'utilisation est gérée de façon individuelle par chaque éleveur.

Nous cherchons à caractériser le fonctionnement de ces entités collectives selon les 3 régimes de gouvernance locale identifiés. Or, dans le contexte du pastoralisme pyrénéen, les activités pastorales, leurs organisations et la nature des enjeux auxquelles font face les éleveurs et gestionnaires sont fortement liées aux caractéristiques biophysiques des estives elles-mêmes déterminées en grande partie au gradient altitudinal (basse et haute altitude). En haute altitude, les estives sont de grande taille, sont difficiles d'accès et plus dangereuses pour les animaux (pente forte, falaises, etc.). De plus, la végétation se distingue des estives basses par l'absence de forêts et par la présence de mosaïque de végétation avec un enjeu de fermeture du milieu qui s'exerce sur un temps beaucoup plus long. Les estives basses se caractérisent par leur petite taille et par une dynamique de fermeture du milieu plus importante avec la présence de ligneux qui peuvent impacter rapidement la disponibilité de la ressource fourragère.

Nous considérons alors que selon les estives de basse altitude, à la fois de basse et de haute altitude de haute altitude et selon le régime de gouvernance locale, le fonctionnement du collectif va s'exprimer de manière différente. D'abord, parce que le régime de gouvernance locale va déterminer la manière dont les décisions sont prises ce qui peut influencer le fonctionnement du collectif. Ensuite, parce que le gradient altitudinal qui détermine des caractéristiques biophysiques va expliquer la présence d'enjeux et de pratiques pastorales différentes. Ces différences vont influencer à leur tour le fonctionnement du collectif.

Nous montrons ensuite que le fonctionnement des entités avec un régime de gouvernance locale par la communauté se distingue des entités avec un régime de gouvernance descendante selon plusieurs éléments et en particulier pour les estives à la fois de basse et haute altitude : la présence de baccade, l'accueil et l'inclusion des extérieurs dans la prise de décision, mais surtout par l'implication des éleveurs dans les activités de travaux d'entretien. Pour les estives avec un régime de gouvernance locale communautaire, l'implication importante des éleveurs dans les travaux d'entretien explique le besoin plus faible d'avoir recours à des

baccades pour financer ces travaux. Cette implication peut également expliquer la moindre présence d'éleveurs extérieurs qui sont moins enclins à participer aux travaux d'entretien en raison de leur éloignement géographique à l'estive. Les éleveurs extérieurs qui sont accueillis doivent s'impliquer ce qui corrobore avec leur plus forte inclusion dans les prises de décision. Concernant les estives basses et les estives hautes, les différences de fonctionnement entre les régimes de gouvernance locale communautaire et descendante sont très peu marquées. Les caractéristiques biophysiques sont alors davantage déterminantes que le régime de gouvernance locale. Les estives basses sont petites ce qui explique le faible besoin de recours à de l'accueil d'éleveurs extérieurs. La proximité géographique et sociale des éleveurs locaux présents sur ces estives peut expliquer qu'ils s'impliquent dans les travaux sur l'estive, peu importe le régime de gouvernance locale. Les estives hautes sont grandes et avec une utilisation plus difficile pour les éleveurs (accès, topographie). La taille explique le besoin et la capacité d'accueil d'extérieurs afin d'assurer une bonne répartition des troupeaux sur l'estive et éviter l'abandon de certaines zones. L'utilisation difficile de l'estive par les éleveurs explique le recours à davantage de gardiennage permanent et donc le moindre besoin d'implication des éleveurs pour les travaux d'entretien avec une délégation au berger. Enfin, le recours à du gardiennage permanent s'explique également avec la présence d'enjeux de fermeture du milieu qui sont localisées et qui nécessite une conduite adaptée des troupeaux.

Un autre facteur qui joue un rôle important sur le fonctionnement du collectif est le « leadership » du gestionnaire d'estive. À part le temps d'implication du gestionnaire, son rôle et son influence sur le fonctionnement du collectif n'a pas pu être analysés dans le détail par manque de données. En effet, des travaux montrent que le « leader » d'une communauté peut avoir une influence sur l'action collective (Glowacki and von Rueden, 2015; Kosfeld and Rustagi, 2015; Lobo et al., 2016). Cependant, le déroulement des entretiens et l'organisation d'ateliers participatifs regroupant plusieurs types d'acteurs dont des gestionnaires d'estive ont montré qu'il existe une diversité de gestionnaire selon leurs pratiques managériales, leur personnalité, le fait d'être éleveur ou non (dans le cas d'un élu), leur ancienneté ou encore selon leur volonté plus ou moins importante d'être gestionnaire<sup>3</sup>. Ces caractéristiques du gestionnaire vont alors en partie déterminer le fonctionnement du collectif à travers les actions du gestionnaire pour la gestion du fonctionnement collectif de l'estive. Ces résultats mériteraient à l'avenir d'être approfondis pour mieux analyser l'influence de la personne gestionnaire sur le fonctionnement du collectif, surtout dans un contexte de crise vocation à prendre cette responsabilité.

Pour conclure, la définition d'un « commun » et l'analyse de son fonctionnement ne peuvent pas se limiter la présence de ressources communes, une communauté et un système de règle (Ostrom, 1990). Dans notre contexte, la gestion de la ressource en herbe suppose par exemple également la gestion de la ressource eau pour pouvoir maintenir des troupeaux sur une zone de pâturage. En haute altitude, la disponibilité de l'eau est plus faible et nécessite donc davantage d'infrastructures et de gestion des troupeaux ce qui peut expliquer un fonctionnement du collectif différent par rapport à la basse altitude. La gestion de la ressource commune par une communauté peut nécessiter la présence d'action collective avec un système de règles

---

<sup>3</sup> Certains gestionnaires veulent passer la main en raison de leur âge, leur lassitude, de la charge de travail importante qui pèse sur eux, etc. Cependant, ils restent gestionnaires, car aucun éleveur n'a la volonté de prendre cette responsabilité.

élaborées par les membres de cette même communauté. Mais nous avons vu que dans le contexte pyrénéen, les éleveurs utilisateurs des pâturages collectifs ne sont pas nécessairement inclus dans les prises de décisions qui sont effectuées et c'est notamment le cas avec une gestion par une collectivité avec des élus représentatifs. Dans ce cas, nous avons bien les 3 composantes qui permettent de définir le pâturage collectif comme un « commun », mais l'action collective ne se situe pas seulement au niveau du collectif d'éleveurs utilisateurs, mais aussi au niveau de la ou les communes propriétaires du pâturage. Analyser le fonctionnement d'une gestion par les communs suppose donc de prendre en compte les différents niveaux potentiels d'action collective au niveau local. Cela nécessite de bien définir ce que l'on entend par « communauté » d'utilisateurs.

## 1. Annexes

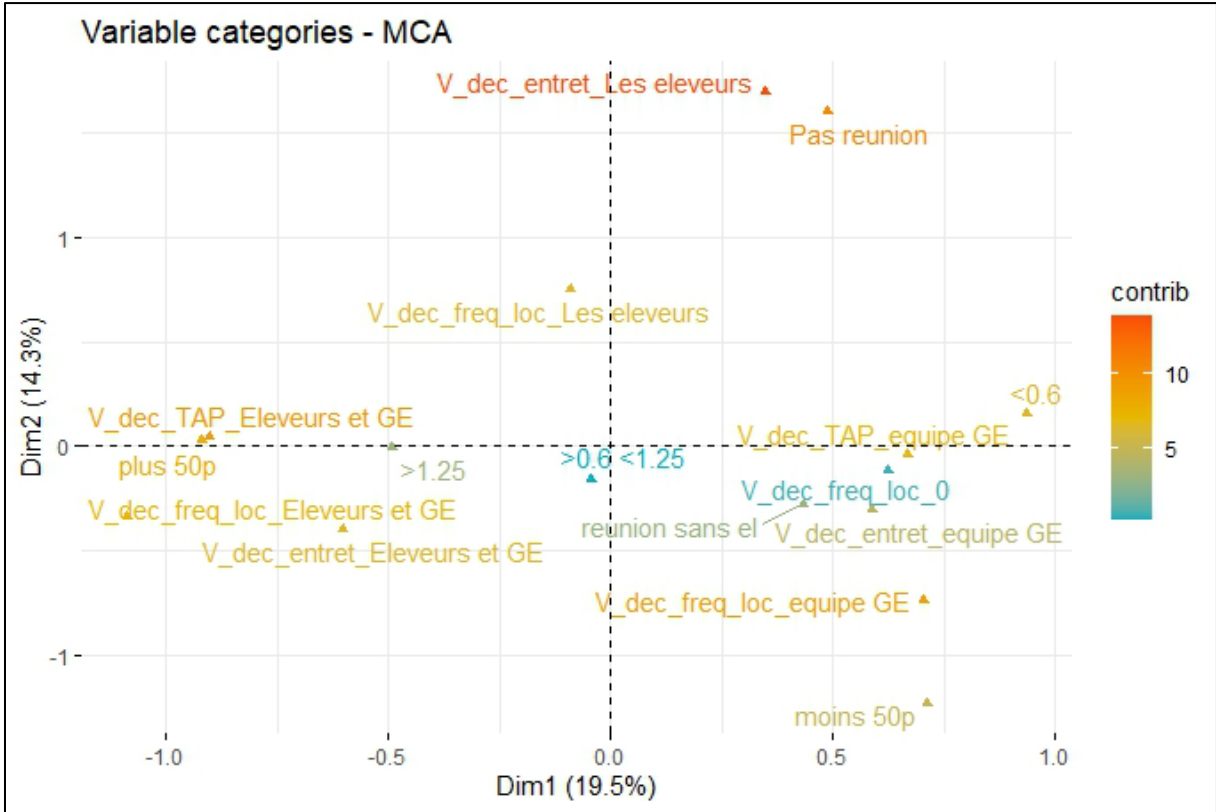
**Tableau 1. Coordonnées et contributions des variables aux axes de l'ACM**

Variables	Dimension 1		Dimension 2	
	Coord.	Contrib.	Coord.	Contrib.
Réunion 2019				
<i>Pas de réunion</i>	0.744	0.015	2.854	0.225
<i>Réunion sans éleveur</i>	0.662	0.037	-0.489	0.020
<i>Réunion avec moins de 50% des éleveurs</i>	1.088	0.022	-2.190	0.088
<i>Réunion avec plus de 50% des éleveurs</i>	-1.404	0.136	0.045	0.000
Décision sur la fréquentation des locaux				
<i>Pas d'éleveurs locaux</i>	0.954	0.010	-0.201	0.000
<i>Les éleveurs</i>	-0.138	0.002	1.348	0.150
<i>Éleveurs et gestionnaire</i>	-1.659	0.114	-0.602	0.015
<i>Équipe gestionnaire</i>	1.074	0.074	-1.310	0.110
Décision sur les travaux d'entretien				
<i>Les éleveurs</i>	0.532	0.010	3.021	0.315
<i>Éleveurs et gestionnaire</i>	-0.918	0.077	-0.702	0.045
<i>Équipe gestionnaire</i>	0.898	0.059	-0.538	0.021
Décision sur les TAP				
<i>Éleveurs et gestionnaire</i>	-1.377	0.161	0.088	0.001
<i>Équipe gestionnaire</i>	1.019	0.119	-0.065	0.000
Temps d'implication du gestionnaire (H/j par éleveurs)				
<i>Inférieur à 0,6 H/j</i>	1.430	0.108	0.280	0.004
<i>Entre 0,6 H/j et 1,25 H/j</i>	-0.065	0.000	-0.275	0.004
<i>Supérieur à 1,25 H/j</i>	-0.749	0.054	-0.009	0.000

Source : auteur

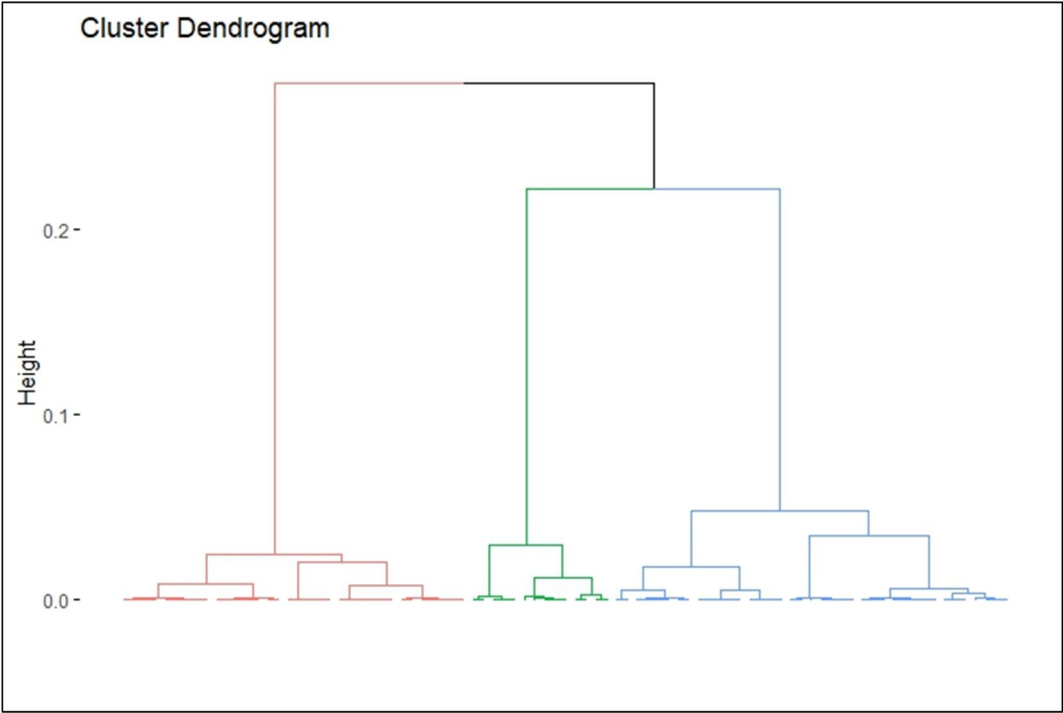


**Graphique 1. Représentation graphique des résultats de l'ACM**



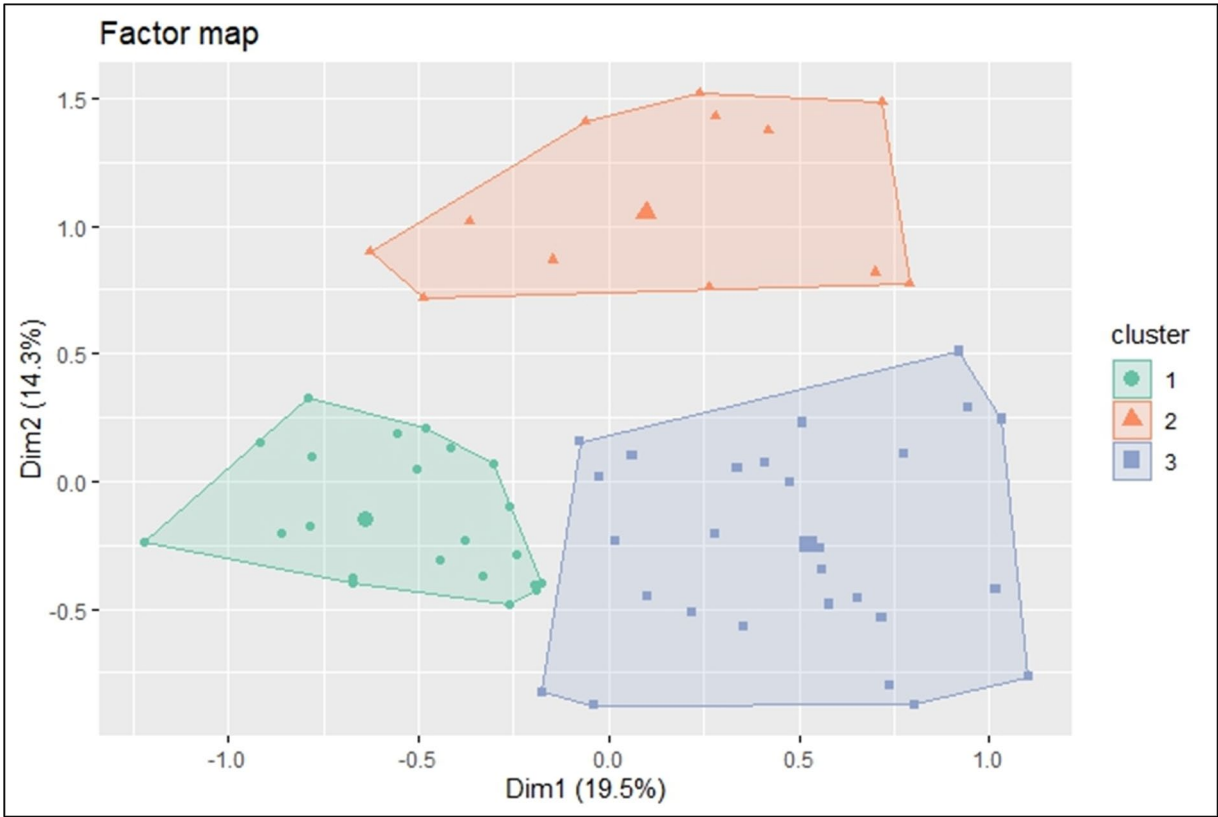
Source : auteur

**Graphique 2. Dendrogramme de la classification hiérarchique**



Source : auteur

**Graphique 3. Projection des questionnaires sur le plan avec identification des 3 groupes (clusters)**



Source : auteur

**Tableau 2. Statistiques descriptives des régimes de gouvernance locale à partir de variables du cadre d'analyse SSE**

	D	C	I	D-C	C-I	D-I
<b>Ressources</b>						
<u>Taille et Localisation</u>						
Surface admissible	1420	556	161	865*	394***	1259**
Nombre d'UGB	687	271	121	416**	150***	566***
Nombre d'élèves	24,9	9,5	3,4	15,4***	6***	21,4***
Durée moyenne de présence <100j (0/1)	15%	29%	43%	-0,14	-0,13	-0,27*
Zone protégée (0/1)	38%	26%	14%	0,12	0,12	0,24*
<u>Accès à la ressource</u>						
Baccade (0/1)	77%	53%	14%	0,24**	0,39***	0,63***
Baccade seulement pour les extérieurs (0/1)	41%	27%	0%	0,15	0,27**	0,41***
<b>Règles</b>						
Règlement (0/1)	67%	85%	50%	-0,19*	0,35**	0,17
<b>Acteurs</b>						
Proportion d'élèves extérieurs (0/1)	51%	29%	17%	0,22***	0,13	0,35***
Participation des extérieurs à certaines décisions	24%	50%	67%	-0,26*	-0,17	-0,43
Niveau d'entente entre locaux (-3/+3)	2,07	2,03	1,46	0,04	0,57	0,61
Niveau d'entente entre locaux et extérieurs (-3/+3)	1,72	2,33	3	-0,61*	-0,67***	-1,28***
<b>Activités</b>						
Travaux non subventionnés depuis 2015 (0/1)	82%	85%	14%	-0,03	0,71***	0,68***
Travaux subventionnés depuis 2015 (0/1)	72%	56%	29%	0,16	0,27*	0,43***
Recours à un tiers pour des travaux (berger, entreprise) (0/1)	51%	35%	0%	0,16	0,35***	0,51***
<i>Dont recours à un tiers par manque d'implication des éleveurs (0/1)</i>	50%	17%		0,33**		
Implication des éleveurs pour l'entretien (0/1)	72%	97%	71%	-0,25***	0,26*	0
Temps d'implication des éleveurs pour l'entretien (H/j)						
<i>Entre 0 h/j et 2 h/j par éleveur</i>	46%	24%	50%	0,22**	-0,26	-0,04
<i>Entre 2 h/j et 4 h/j par éleveur</i>	30%	26%	7%	0,03	0,19*	0,23**
<i>Supérieur à 4 h/j par éleveur</i>	24%	50%	43%	-0,26**	0,07	-0,19
<b>Gardiennage</b>						
<i>Pas de gardiennage ou individuel (0/1)</i>	49%	53%	79%	-0,04	-0,26*	-0,30**
<i>Gardiennage salarié (0/1)</i>	31%	26%	7%	0,04	0,19*	0,24**
<i>Éleveurs gardien (0/1)</i>	21%	21%	14%	0	0,06	0,06
Aide de personnel administratif par éleveur (H/j)	72%	47%	7%	0,24	0,40**	0,65***
Observation	39	34	14	73	48	53

Les 3 dernières colonnes présentent les résultats du test de student de comparaison des moyennes. Notes pour la lecture : D pour gouvernance locale descendante, C pour communautaire et I pour individuelle

Source : auteur

**Tableau 3. Statistiques descriptives des régimes de gouvernance locale en basse altitude à partir de variables du cadre SSE**

	D*b	C*b	I*b	D*b-C*b	C*b-I*b	D*b-I*b
<b>Ressources</b>						
<u>Taille et Localisation</u>						
Surface admissible	478	205	55	273	150***	423**
Nombre d'UGB	294	189	91	105	98**	203***
Nombre d'éleveurs	12,5	5,7	2,8	6,7*	2,9***	9,7***
Durée moyenne de présence <100j (0/1)	40%	21%	45%	0,19	-0,24	-0,05
Zone protégée (0/1)	27%	11%	0%	0,16	0,11	0,27**
<u>Accès à la ressource</u>						
Baccade (0/1)	60%	47%	9%	0,13	0,38**	0,51***
Baccade seulement pour les extérieurs	25%	0%	0%	0,25	0	0,25
<b>Règles</b>						
Règlement (0/1)	53%	79%	45%	-0,26	0,33*	0,08
<b>Acteurs</b>						
Proportion d'éleveurs extérieurs (0/1)	30%	21%	9%	0,09	0,12	0,21**
Participation des extérieurs à certaines décisions	10%	33%	0%	-0,23	0,33	0,1
Niveau d'entente entre locaux (-3/+3)	2,5	2,4	1,2	0,06	1,2*	1,3*
Niveau d'entente entre locaux et extérieurs (-3/+3)	2,5	2,2	3	0,3	-0,8	-0,5
<b>Activités</b>						
Travaux non subventionnés depuis 2015 (0/1)	73%	89%	18%	-0,16	0,71***	0,55***
Travaux subventionnés depuis 2015 (0/1)	47%	47%	27%	-0,01	0,2	0,19
Recours à un tiers pour des travaux (berger, entreprise) (0/1)	47%	32%	0%	0,15	0,32***	0,47***
<i>Dont recours à un tiers par manque d'implication des éleveurs (0/1)</i>	57%	0%		0,57**		
Implication des éleveurs pour l'entretien (0/1)	73%	95%	64%	-0,21	0,31*	0,1
Temps d'implication des éleveurs pour l'entretien (H/j)						
<i>Entre 0 h/j et 2 h/j par éleveur</i>	33%	16%	55%	0,18	-0,39**	-0,21
<i>Entre 2 h/j et 4 h/j par éleveur</i>	20%	16%	9%	0,04	0,07	0,11
<i>Supérieur à 4 h/j par éleveur</i>	47%	68%	36%	-0,22	0,32	0,1
<b>Gardiennage</b>						
<i>Pas de gardiennage ou individuel (0/1)</i>	80%	74%	82%	0,06	-0,08	-0,02
<i>Gardiennage salarié (0/1)</i>	0%	5%	0%	-0,05	0,05	0
<i>Éleveurs gardien (0/1)</i>	20%	21%	18%	-0,01	0,03	0,02
Aide de personnel administratif par éleveur (H/j)	0,5	0,54	0,08	-0,04	0,46	0,42*
Observation	15	19	11	34	30	26

Les 3 dernières colonnes présentent les résultats du test de student de comparaison des moyennes. Notes pour la lecture : D\*b pour gouvernance locale descendante basse, C\*b pour communautaire basse et I\*b pour individuelle basse

Source : auteur

**Tableau 4. Statistiques descriptives des régimes de gouvernance locale avec de la haute altitude partir de variables du cadre SSE**

	D*bh	C*bh	D*h	C*h	D*bh-C*bh	D*h-C*h
<b>Ressources</b>						
<u>Taille et Localisation</u>						
Surface admissible	1574	714	2523	1246	-860*	-1277
Nombre d'UGB	957	273	897	463	-684***	-434
Nombre d'éleveurs	35	10	30	18	-24,1***	-12
Durée moyenne de présence <100j (0/1)	0%	14%	0%	0%	0,14	0
Zone protégée (0/1)	50%	43%	40%	50%	-0,07	0,1
<u>Accès à la ressource</u>						
Baccade (0/1)	86%	29%	90%	88%	-0,57**	-0,03
Baccade seulement pour les extérieurs	46%	20%	50%	60%	0,26	-0,10
<b>Règles</b>						
Règlement (0/1)	79%	100	70%	88%	-0,21*	-0,17
<b>Acteurs</b>						
Proportion d'éleveurs extérieurs (0/1)	60%	24%	71%	53%	-0,36***	-0,18
Participation des extérieurs à certaines décisions	29%	71%	30%	40%	-0,43*	-0,10
Niveau d'entente entre locaux (-3/+3)	1,54	1,57	2,4	1,43	0,03	-0,97*
Niveau d'entente entre locaux et extérieurs (-3/+3)	1,14	2,6	2	2,2	1,46***	0,2
<b>Activités</b>						
Travaux non subventionnés depuis 2015 (0/1)	86%	71%	90%	88%	0,14	0,03
Travaux subventionnés depuis 2015 (0/1)	100%	86%	70%	50%	0,14	0,20
Recours à un tiers pour des travaux (berger, entreprise) (0/1)	57%	57%	50%	25%	0,00	0,25
<i>Dont recours à un tiers par manque d'implication des éleveurs (0/1)</i>	63%	25%	20%	50%	0,38	-0,30
Implication des éleveurs pour l'entretien (0/1)	71%	100%	70%	100%	-0,29**	-0,30*
Temps d'implication des éleveurs pour l'entretien (H/j)						
<i>Entre 0 h/j et 2 h/j par éleveur</i>	58%	14%	50%	50%	0,44**	0,00
<i>Entre 2 h/j et 4 h/j par éleveur</i>	33%	43%	40%	38%	-0,10	0,03
<i>Supérieur à 4 h/j par éleveur</i>	8%	43%	10%	13%	-0,35	-0,03
Gardiennage						
<i>Pas de gardiennage ou individuel (0/1)</i>	29%	43%	30%	13%	0,14	-0,17
<i>Gardiennage salarié (0/1)</i>	50%	29%	50%	75%	-0,21	0,25
<i>Éleveurs gardien (0/1)</i>	21%	29%	20%	13%	0,07	-0,07
Aide de personnel administratif par éleveur (H/j)	0,5	0,5	1,3	0,3	0,0	-1,1
Observation	14	7	10	8	21	18

Les 2 dernières colonnes présentent les résultats du test de student de comparaison des moyennes. Notes pour la lecture : D\*bh pour gouvernance locale descendante à la fois basse et haute, C\*bh pour communautaire à la fois basse, D\*h pour gouvernance locale descendante seulement haute, C\*h pour gouvernance communautaire seulement haute

Source : auteur

## Bibliographie

- Amblard, L., Berthomé, G.-E.-K., Houdart, M., Lardon, S., 2018. L'action collective dans les territoires. Questions structurantes et fronts de recherche. *Géographie, économie, société* 20, 227–246. <https://doi.org/10.3166/ges.20.2017.0032>
- Eychenne, C., 2018. Le pastoralisme entre mythes et réalités : une nécessaire objectivation - l'exemple des Pyrénées. *geocarrefour* 92. <https://doi.org/10.4000/geocarrefour.10987>
- Eychenne, C., Lazaro, L., 2014. L'estive entre « biens communs » et « biens collectifs »: Représentations des espaces pastoraux et modalités d'action publique. *rga*. <https://doi.org/10.4000/rga.2297>
- Glowacki, L., von Rueden, C., 2015. Leadership solves collective action problems in small-scale societies. *Phil. Trans. R. Soc. B* 370, 20150010. <https://doi.org/10.1098/rstb.2015.0010>
- Kosfeld, M., Rustagi, D., 2015. Leader Punishment and Cooperation in Groups: Experimental Field Evidence from Commons Management in Ethiopia. *American Economic Review* 37.
- Lobo, I.D., Velez, M., Puerto, S., 2016. Leadership, entrepreneurship and collective action: A case study from the Colombian Pacific Region. *Int J Commons* 10, 982. <https://doi.org/10.18352/ijc.640>
- McGinnis, M.D., 2011. An Introduction to IAD and the Language of the Ostrom Workshop: A Simple Guide to a Complex Framework: McGinnis: IAD Guide. *Policy Studies Journal* 39, 169–183. <https://doi.org/10.1111/j.1541-0072.2010.00401.x>
- McGinnis, M.D., Ostrom, E., 2014. Social-ecological system framework: initial changes and continuing challenges. *E&S* 19, art30. <https://doi.org/10.5751/ES-06387-190230>
- Murunga, M., Partelow, S., Breckwoldt, A., 2021. Drivers of collective action and role of conflict in Kenyan fisheries co-management. *World Development* 141, 105413. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2021.105413>
- Olson, M., 1965. *The logic of collective action*, Harvard University Press. ed. Cambridge.
- Ostrom, E., 2009. A General Framework for Analyzing Sustainability of Social-Ecological Systems. *Science* 325, 419–422. <https://doi.org/10.1126/science.1172133>
- Ostrom, E., 1990. *Governing the commons: the evolution of institutions for collective action, The Political economy of institutions and decisions*. Cambridge University Press, Cambridge ; New York.