



HAL
open science

**Estive en partage : interactions entre ours et
pastoralisme dans les Pyrénées. Rapport du projet “
Pastoralisme et Ours dans les Pyrénées ”**

Anne-Lise Pivot, Aline Rohbacher, Ruppert Vimal, Lluís Ferrer

► **To cite this version:**

Anne-Lise Pivot, Aline Rohbacher, Ruppert Vimal, Lluís Ferrer. Estive en partage : interactions entre ours et pastoralisme dans les Pyrénées. Rapport du projet “ Pastoralisme et Ours dans les Pyrénées ”. [Rapport de recherche] Dissonances/GEODE. 2019, 63 p. hal-02454093

HAL Id: hal-02454093

<https://univ-tlse2.hal.science/hal-02454093>

Submitted on 24 Jan 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

ESTIVE EN PARTAGE : INTERACTIONS
ENTRE OURS ET PASTORALISME DANS LES
PYRÉNÉES



Rapport du projet « Pastoralisme et Ours dans les Pyrénées »

Décembre 2019

ESTIVE EN PARTAGE : INTERACTIONS ENTRE OURS ET PASTORALISME DANS LES PYRÉNÉES



Par

Anne-Lise Pivot & Aline Rohbacher

Sous la coordination de

Ruppert Vimal, chargé de recherche CNRS (GEODE)

Lluís Ferrer, doctorant (Université McGill)

Citer ce document

PIVOT, A., ROHBACHER, A., FERRER, L., & VIMAL, R., (2019), *Estive en partage : interactions entre ours et pastoralisme dans les Pyrénées. Rapport de projet*, Dissonances, GEODE, 63p.

Résumé

À l'heure où nature et culture ne peuvent plus être pensées de manière dissociée, le retour des prédateurs en Europe et notamment en France questionne notre capacité à coexister avec le reste du vivant. Dans cette perspective, un enjeu majeur est de saisir comment humains et non humains interagissent dans un espace donné selon une relation qui leur est spécifique.

Le projet de recherche exploratoire présenté ici s'inscrit dans ce contexte et s'intéresse plus particulièrement aux interactions qu'entretiennent ours et transhumants dans les Pyrénées. À la croisée entre anthropologie environnementale et écologie comportementale, et selon une démarche impliquée, au plus proche des enjeux de terrain, notre attention s'est entièrement focalisée sur l'estive d'Ourdouas, un territoire de 850 hectares au cœur de la vallée du Biros en Ariège. Au cours de l'année 2019, deux approches ont été mises en œuvre de manière complémentaire. Des entretiens avec les membres du groupement pastoral ainsi que des temps d'observation sur le terrain ont permis de réaliser une ethnographie des pratiques pastorales alors que la fréquentation de l'estive par les ours a été évaluée via l'installation d'un dispositif de 31 pièges photographiques.

L'utilisation spatiale et temporelle de l'estive par les pasteurs est régie par différents critères : la qualité de la ressource fourragère, les éléments météorologiques, la présence de points d'eau, les contraintes topographiques et paysagères ou encore le comportement plus ou moins grégaire des brebis. La présence du prédateur agit en interaction avec ces différents enjeux et complexifie les choix opérés par le berger dans la conduite du troupeau. Les ours privilégient certains secteurs et certaines périodes. Nos observations suggèrent notamment une fréquentation plus importante du haut de l'estive ainsi qu'un pic de fréquentation à la fin du mois d'août et une absence de passages en fin de saison. La protection du troupeau s'avère complexe et répond à des facteurs micro-locaux propres à l'espace considéré. Alors que sur le bas de l'estive une protection efficace semble être assurée par la présence complémentaire du berger, d'un parc de nuit et de chiens, sur les hauteurs à l'inverse, la distance à la cabane du berger ou encore la topographie limitent le regroupement du troupeau et augmente le risque de prédation.

Notre étude a permis de montrer comment des ours et des hommes interagissent au sein d'un même territoire et entretiennent une relation singulière, spécifique à cette estive. Alors qu'une tentative de « négociation » est en train de se jouer, comprendre les tenants et aboutissants de cette relation est un enjeu majeur de nos recherches à venir. Il s'agit d'une part d'appréhender la complexité des facteurs qui guident les choix opérés par les acteurs du groupement pastoral et d'autre part de mieux saisir le comportement des ours notamment en lien avec les mesures de protection mises en œuvre.

Abstract

While nature and culture can no longer be thought independently, the return of large carnivores in Europe, particularly in France, challenge our ability to coexist with other living beings. From this perspective, understanding how human and non-human interact in a given space according to a specific relationship is a major challenge.

The present exploratory research project seeks to understand interactions between the brown bear and extensive sheep farming in the French Pyrenees. Combining environmental anthropology and behavioral ecology at once, this action-oriented research focuses specifically on the mountain pasture of Ourdouas, a 850 hectares' territory in the heart of the Biros valley, in the Ariège district (France). Two complementary methodologies have been implemented throughout 2019: on the one hand, participant observation and semi-structured interviews with pastoralists allowed us to carry through an ethnography of herding practices in the area; on the other hand, setting about thirty cameras provided data to evaluate bear visits on the mountain pastures.

Several aspects constrain spatiotemporal use of mountain pastures by pastoralists: grass quality, meteorological elements, presence of water, topography and landscape restrictions, as well as gregarious behavior of sheep. Bear presence is entangled in these elements bringing complexity to shepherd's decision-making regarding herding practices. Gathered data suggests that bears privilege certain areas and certain periods. Specifically, while bear visits tend to occur in the upper part of the pasture and peak visits ensue around the month of August, collected data suggests an absence of visits at the end of the season. Herd protection is complex and responds to specific micro-local factors to the area of research. On the one hand, the lower part of the pastures seems to be effectively protected by the complementary presence of the shepherd, the electrified fence and protection dogs. On the other hand, the upper part has shown a greater difficulty in grouping the herd due to the distance at which the shepherd's hut is located and the topographic conditions, thus increasing the risk of predation in this area.

This analysis allows us to show how bears and humans interact within the same territory and maintain a unique relationship, specific to these mountain pastures, while developing a "negotiation" between the parties. Understanding the circumstances and details of this relationship is an important challenge in our future research. On the one hand, there is a need for understanding the complexity of factors influencing decision-making by pastoralists. On the other hand, it is urgent to better understand the behavior of the bear, particularly in relation with the protection measures implemented.

Resumen

En un momento en que la naturaleza y la cultura ya no pueden ser pensadas de forma disociada, el retorno de los grandes carnívoros en Europa, y en particular en Francia, permite cuestionar nuestra capacidad de coexistir con el resto de seres vivos. Desde esta perspectiva, uno de los mayores desafíos es comprender cómo humanos y no humanos interactúan en un espacio dado según una relación que les es específica.

Inscrito en este contexto, el proyecto de investigación exploratorio que aquí se presenta estudia las interacciones entre el oso pardo y la ganadería extensiva ovina en el Pirineo francés. Combinando la antropología ambiental y la ecología del comportamiento, y aplicando un enfoque comprometido, más cerca de los retos del campo, la investigación se focaliza de manera concreta en los pastos de montaña de Ourdouas, un territorio de 850 hectáreas en el corazón del valle de Biros, en el departamento de Ariège (Francia). Dos metodologías complementarias se han utilizado a lo largo del año 2019: por un lado, a través de la observación participante y de múltiples entrevistas con los ganaderos y el pastor se ha realizado una etnografía de las prácticas pastorales en la zona; por el otro, la instalación de una treintena de cámaras trampa ha permitido analizar la frecuentación de los osos en los pastos de montaña.

La utilización espacial y temporal de los pastos por parte de los actores pastoriles viene determinada por diferentes aspectos: la calidad de los recursos forrajeros, los elementos meteorológicos, la presencia de puntos de agua, los condicionantes de la topografía y el paisaje, así como el comportamiento más o menos gregario de las ovejas. La presencia del oso se entremezcla con estos elementos y complejiza la toma de decisiones del pastor en la conducción del rebaño. Nuestras observaciones sugieren que los osos privilegian ciertos sectores y ciertos períodos. Específicamente, una frecuentación en la parte alta de la montaña, así como un pico de frecuentación a finales del mes de agosto y una ausencia absoluta de pasajes a finales de temporada. La protección del rebaño se muestra compleja, respondiendo a factores micro locales propios del espacio de estudio. Por un lado, la parte baja de los pastos parece eficazmente protegida por la presencia complementaria del pastor, del cercado electrificado y de los perros de protección. Por el otro, en la parte alta se percibe una dificultad mayor en el agrupamiento del rebaño a causa de la distancia a la cual se encuentra la cabaña del pastor y de los condicionantes topográficos, aumentando así el riesgo de depredación en esta zona.

Nuestro estudio permite mostrar cómo los osos y los humanos interactúan en el seno de un mismo territorio y mantienen una relación singular, específica a estos pastos de montaña, al mismo tiempo que se desarrolla un intento de “negociación” entre las partes. Comprender las circunstancias y los pormenores de esta relación es un desafío importante de nuestra futura investigación. Por un lado, es necesario comprender la complejidad de los factores que guían las decisiones que toman los actores pastoriles; por el otro, comprender mejor el comportamiento del oso, particularmente en relación a las medidas de protección implementadas.

Avant-propos

Depuis les réintroductions des ours bruns dans les Pyrénées, les interactions entre pastoralisme et plantigrades sont au cœur de débats agités qui questionnent la capacité des hommes à réinventer les relations qu'ils entretiennent avec les animaux. Le projet de recherche POP (Pastoralisme et Ours dans les Pyrénées), initié en 2019, s'inscrit dans ce contexte. À la croisée entre écologie comportementale et anthropologie environnementale, il a pour objectif de comprendre les interactions entre le comportement des ours et les pratiques pastorales.

La première année d'expérimentation du projet a eu lieu en 2019. Il s'agissait avant tout de cerner la méthodologie, les concepts et les outils les plus adaptés pour construire cette recherche. Cette année d'expérimentation a donc permis de faire émerger des bases solides pour pérenniser le projet.

Ce dernier est conjointement porté par le laboratoire GEODE (UMR 5602, Toulouse) et l'association Dissonances (Languidic). Il est coordonné par Ruppert Vimal (Chargé de recherche au CNRS - Laboratoire GEODE), en association étroite avec Lluís Ferrer (Doctorant – Université McGill), Anne-Lise Pivot et Aline Rohrbacher. Plusieurs partenaires sont associés au projet : le Groupement Pastoral d'Ourdouas, l'Office National des Forêts, l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage, le laboratoire iDiv¹, la Direction Départementale des Territoires de l'Ariège, ainsi que la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement d'Occitanie.



¹ German Centre for Integrative Biodiversity Research

Remerciements

Alors que cette première année d'expérimentation touche à sa fin, nous tenons à remercier nos différents partenaires sans qui le projet n'aurait pu avoir eu lieu.

En particulier, nous tenons à remercier les membres du groupement pastoral et le berger d'Ourdouas. Merci à eux d'avoir "joué le jeu", de nous avoir permis de mener cette recherche et de nous avoir ouvert les portes de leurs quotidiens. Sans leur investissement et leur disponibilité, ce travail n'aurait pu aboutir. Ils nous ont donné et nous donnent encore à débattre, à questionner et à comprendre cette relation qui lie les hommes à la montagne.

Merci à nos différents partenaires institutionnels pour leurs soutiens techniques et financiers. Nous souhaitons aussi remercier Éric Raffenaud et Philippe Labal, agents ONF, pour leurs conseils et leurs présences sur le terrain ; Florian Wolf, ingénieur de recherche à iDiv, pour le prêt et les explications techniques concernant les caméras ; Jérôme Sentilles, agent ONCFS, pour l'analyse des indices ours ; les services civiques du Relais Montagnard, pour nous avoir aidé le temps d'une journée à porter des caméras en haut des montagnes. À ceux que nous oublions, ces remerciements sont aussi pour vous.

Table des matières

Résumé.....	2
Abstract.....	3
Resumen.....	4
Avant-propos	5
Remerciements.....	6
Lexique	8
Sigles et acronymes.....	9
Introduction.....	10
1 Matériels et méthodes	13
1.1 Présentation du terrain d'étude.....	13
1.2 Choix et justification des outils méthodologiques mis en œuvre.....	16
1.2.1 Posture scientifique	16
1.2.2 Mise en œuvre des protocoles	16
1.2.3 Phase de terrain	17
2 Résultats.....	24
2.1 Utilisation de l'espace.....	24
2.1.1 Utilisation de l'espace par les transhumants	24
2.1.2 Utilisation de l'espace par les ours.....	28
2.1.3 Un espace de rencontre et de conflits.....	33
2.2 Prévention de la prédation sur l'estive d'Ourdouas	35
2.2.1 Le berger	36
2.2.2 Parc de nuit.....	38
2.2.3 Chiens de protection.....	39
Conclusion générale	42
Références.....	44
Tables des illustrations.....	48
Table des annexes	49
Annexes	50

Lexique

Agnelle : Jeune brebis âgée de moins d'un an, un an et demi.

Chôme des brebis : Temps durant lequel les brebis, du fait de la chaleur et du soleil, restent debout et imbriquées de manière à placer leur tête à l'ombre des unes et des autres (Pétrequin, 1995).

Couchade : Emplacement où va coucher un troupeau durant l'estive (Pétrequin, 1995).

Coume : Synonyme de combe.

Dérochement : Fait de tomber, se précipiter d'un rocher, d'une roche (CNRTL, 2012). En zone à ours, les dérochements peuvent être attribués à la présence du plantigrade : dans des zones escarpées, le mouvement de panique du troupeau lors des prédatations peut entraîner la chute des brebis dans le vide.

Piétain : Maladie bactérienne entraînant une inflammation des ongles des brebis. Les animaux vont boiter et brouter en se tenant sur les genoux. Elle peut conduire «à un amaigrissement, une diminution de la production laitière et de l'allaitement des agneaux, et donc une prise de poids plus faible». Différents facteurs concourent à son apparition et peuvent l'aggraver, tels que la souche bactérienne concernée ou encore certaines conditions environnementales et climatiques (OSAV, 2016).

Smola : Goudron de Norvège à base de bois de hêtre attirant les ours (Camarra et al., 2017).

Virées (ou biais) : trajectoires que vont emprunter les brebis pour se rendre d'un point A à un point B. Le berger, afin de conduire le troupeau dans l'endroit choisi, va guider les brebis dans ces trajectoires.

Sigles et acronymes

CIDO : Commission d'Indemnisation des Dommages d'Ours

DDT : Direction Départementale des Territoires

DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

GP : Groupement pastoral

ONCFS : Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage

ONF : Office National des Forêts

POP : Pastoralisme et Ours dans les Pyrénées

Introduction

L'histoire de la protection de la nature s'est fondée sur différents modèles de représentation, allant d'une séparation nette entre activités humaines et nature sauvage, à leur intégration par la reconnaissance d'interdépendances socio-écologiques. Au sein des Pyrénées, les politiques publiques territoriales sont largement ancrées dans cette nouvelle conception et visent à promouvoir un développement à même de préserver simultanément patrimoines culturels, activités rurales, faunes et flores remarquables. Dans la pratique, penser l'humain et la nature comme faisant partie d'un même ensemble reste cependant un défi majeur. Les grands discours politiques et l'accumulation de lois et de traités ne suffisent pas à endiguer le déclin de la biodiversité. Les sociétés contemporaines semblent rester dans une logique de domination, ne laissant peu ou pas de place au reste du vivant.

La relation à la nature se joue avant tout dans nos quotidiens et dans nos espaces de vie. En France, le retour des loups gris (*Canis Lupus*), des ours bruns (*Ursus Arctos*) et des lynx boréal (*Lynx Lynx*) agit comme un symbole, celui du retour du sauvage. Il questionne notre capacité à repenser notre rapport au vivant et surtout à coexister avec ces prédateurs. En témoigne les nombreux mouvements de contestation qui accompagnent les réintroductions d'ours dans les Pyrénées depuis 1996. Comme les territoires des humains et les territoires des animaux se chevauchent, la fragmentation du sauvage dans des environnements de plus en plus anthropisés rend les interfaces de conflits plus nombreuses (Bortolamiol et al., 2017). Si l'animal est considéré comme une gêne ou une menace qui se doit d'être contrôlée (Estebanez, 2017), il agit en réalité comme un révélateur des différentes manières de concevoir l'avenir des territoires (Johansson, 2009; Linnell et al., 2010). Alors que certains revendiquent une terre d'élevage au sein de laquelle les ours n'ont pas leur place, d'autres défendent le retour du plantigrade comme emblème du sauvage et refusent toutes interventions humaines pour limiter leurs dégâts.

Les conflits entre les hommes et les prédateurs sont largement documentés dans la littérature scientifique. Il apparaît clairement qu'il est primordial de s'intéresser avant tout à la dimension humaine de ces conflits (Linnell et al., 2010), tout en les replaçant dans une perspective territoriale locale (Marchand, 2013). Il s'agit de mieux comprendre comment ces animaux sont perçus et quelle place leur est accordée (Boitani et al., 2011; Granjou and Mauz, 2012; Kaczensky et al., 2004; Lescureux, 2007).

De nombreux auteurs se sont par ailleurs intéressés aux outils zootechniques permettant de limiter l'impact des prédateurs. Si certaines études se penchent sur l'efficacité des mesures de protection des troupeaux, telles que la présence du berger, des chiens et de parcs de nuit (Andelt et al., 1999; Eklund et al., 2017; Gehring et al., 2010; Huygens and Hayashi, 1999; Miller et al., 2016; Poinot, 2009; van Liere et al., 2013; Wam et al., 2004), d'autres se focalisent plutôt sur le contrôle direct du prédateur : tirs létaux (Hawley et al., 2009; Parmely et al., 1989; Rossler et al., 2012; Shivik, 2004), relocalisation d'individus à problèmes (Armistead et al., 1994; Blanchard and Knight,

1995; Bradley et al., 2005; Campbell, 1999; Linnell et al., 1997; Mansfield, 1988; Shivik, 2004), mise en place de site de nourrissage (Boertje, 1992; Kavčič et al., 2013; Shivik, 2004; Ziegltrum, 1994) ou encore marquage territorial (Ausband et al., 2013).

Au-delà des rapports d'expertise et du suivi de la population ursine (Sentilles et al., 2018), il existe finalement peu d'études sur les ours bruns en France. Quatre thèses ont été écrites sur le sujet. F. Benhammou (Benhammou, 2007) a proposé une approche axée sur la géopolitique et les jeux d'acteurs qui accompagnent les réintroductions. La quantification et l'analyse des éléments caractérisant les habitats des populations ursines étaient les objectifs au cœur des travaux de J. Martin (Martin, 2009). B. Piédallu (Piédallu, 2016) a offert une tentative de croisement entre les sciences de l'environnement et les sciences sociales. Son étude intègre d'une part la dynamique de la population ursine Pyrénéenne et d'autre part les attitudes des populations à l'égard des ours. Quant à A. Gastineau (Gastineau, 2019), ses travaux ont permis de mettre en avant des patrons spatio-temporels des prédatons et certains processus écologiques pouvant favoriser leur apparition sur la chaîne pyrénéenne. Récemment, quelques mémoires universitaires ont été rédigés. A. Le Comte du Colombier (Le Comte du Colombier, 2019) a notamment proposé une analyse des perceptions relatives aux ours afin de comprendre les conflits autour de leur réintroduction. S. Saoud (Saoud, 2019) s'est intéressée aux facteurs influençant d'une part les domaines vitaux des populations et d'autre part le comportement prédateur de certains individus.

Notre démarche s'intéresse plus particulièrement aux interactions qu'entretiennent les pratiques pastorales et les comportements des ours à l'échelle des territoires. Elle s'inscrit dans une géographie qui pourrait être qualifiée d'« humanimale » (Estebanez, 2017) et vise à comprendre la diversité des relations entre humains et non-humains. Transgressant les oppositions dualistes entre nature et culture (Descola, 2005), notre démarche considère notamment des capacités d'agentivité (Despret, 2014) et d'intentionnalité (Lescureux, 2007) des non-humains : comment ces derniers transforment la façon dont les sociétés vivent le territoire (Estebanez et al., 2013). Les frontières deviennent plus poreuses et de nouveaux espaces de cohabitation émergent (Chanvallon, 2013). Dès lors, les trajectoires des territoires ne se pensent plus comme séparées, ne sont plus en opposition mais peuvent être considérées comme communes (Bessis, 2006; Chanteloup et al., 2016). Le concept de communauté hybride (Lestel, 2004) permet de penser comment, dans un espace donné, différents acteurs interagissent, dialoguent et, finalement, négocient (Morizot, 2016). Il convient donc de réfléchir à de nouvelles modalités de partage du territoire. L'enjeu est de comprendre les logiques d'action humaines et non-humaines, et de définir comment ces derniers peuvent interagir.

Dans cette perspective, notre recherche s'est focalisée sur une estive donnée. L'enjeu était de montrer que repenser notre relation au vivant nécessite de tenir compte des spécificités de chaque communauté, de chaque espace de rencontre. Au sein d'un territoire donné, humains et non-humains entretiennent une relation singulière. Comprendre les tenants et aboutissants de cette relation est une étape incontournable vers la coexistence.

À la croisée entre l'anthropologie environnementale et l'écologie comportementale, notre étude s'est principalement déclinée en deux axes. Le premier questionne le rapport entre le territoire des hommes et celui des ours. Quelles sont les dynamiques spatiales et temporelles d'utilisation de l'espace par les transhumants et les ours ? Comment se partagent-ils l'estive et que nous apprend ce partage de leur relation mutuelle ? Des zones de conflits peuvent-elles être identifiées ? Le deuxième axe s'intéresse plus spécifiquement à l'enjeu de la prédation et donc de la protection des troupeaux. Comment les transhumants s'adaptent-ils à la présence des ours ? Quelles sont les mesures mises en œuvre afin de protéger les troupeaux et que justifient les choix du groupement pastoral ?

1 Matériels et méthodes

1.1 Présentation du terrain d'étude

Cette recherche a été réalisée sur l'estive d'Ourdouas (Figure 1), située administrativement sur la commune de Sentein dans la vallée du Biros (département de l'Ariège - 09800). L'estive s'étend sur 850 hectares, compris entre 1 200 et 2 424 mètres d'altitude, avec le Pic de l'Har pour point culminant.

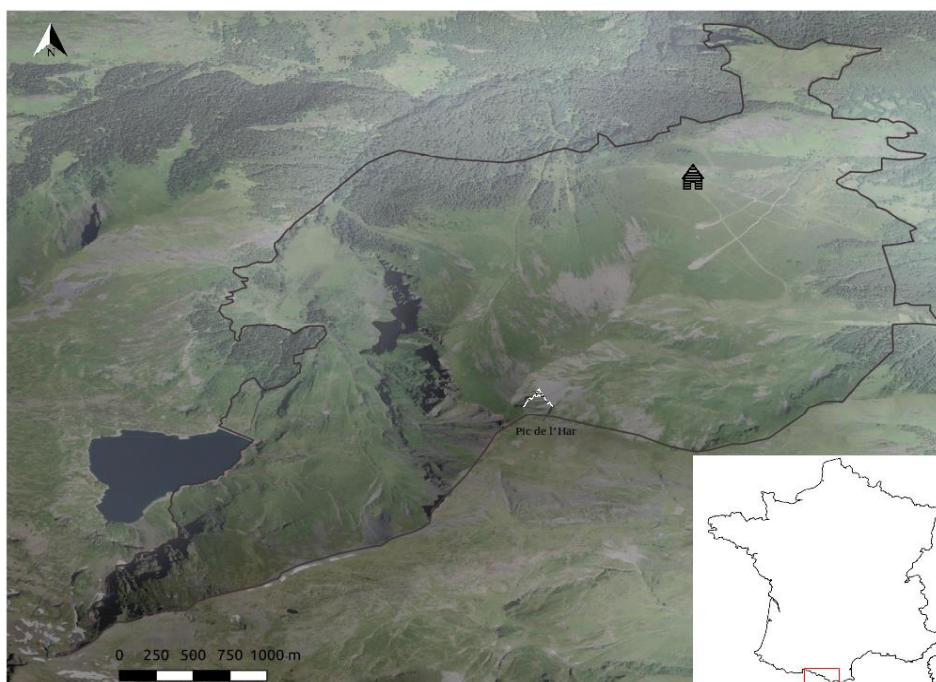


Figure 1 - Localisation et périmètre de l'estive d'Ourdouas

L'estive d'Ourdouas (Photo 1) est un territoire de propriété publique domaniale. Ce statut entraîne une multiplication des usages de la montagne : quelques chemins de randonnées traversent les quartiers de pâturage. Deux cabanes y sont présentes : l'ancienne cabane du berger, utilisée maintenant par les randonneurs, et la nouvelle, construite en 2016. Cependant, ce territoire reste un lieu assez peu fréquenté, en comparaison aux estives voisines du Bentaillou ou de l'Isard.



Photo 1 – Vue sur l'estive d'Ourdouas, avec au fond la cabane du berger

Il n'y a en effet pas de chemin de grande randonnée, ni de refuge.

La pratique du pastoralisme est permise par un transfert de droits d'usage à un groupement pastoral. Les groupements pastoraux ont été créés à la suite de la loi Pastorale de 1972, définissant un cadre légal d'utilisation de l'espace. Ils permettent de mutualiser les moyens et les fonds nécessaires à la tenue d'une saison d'estive. Le groupement pastoral (GP) d'Ourdouas a été créé en 1993 à l'initiative de deux éleveurs. Dès sa création, différents aménagements ont été réalisés : la construction d'un parc rond servant actuellement de parc infirmerie et de parc de soin (Photo 2) ou encore la délimitation d'une zone de pâturage, à l'aide de clôtures, sur la partie basse de l'estive. Différents éleveurs ont ensuite rejoint le GP, portant à 8 le nombre de membres du groupement en 2019 : cinq éleveurs ovins, deux éleveurs bovins et un éleveur équin. La suite de l'analyse se concentrera sur la partie de l'estive dédiée à la transhumance ovine.



Photo 2 - Parc infirmerie et parc de soin de l'estive d'Ourdouas

Historiquement, le pastoralisme dans la vallée du Biros était calqué sur les systèmes agrosylvo-pastoraux ariégeois du XIX^{ème} et XX^{ème} siècle. Il se caractérisait par des transhumances en petits troupeaux gardés par un berger employé ou les éleveurs. Le pastoralisme était alors une activité vivrière, destinée à nourrir les familles (Chevalier, 1956). Après la seconde guerre mondiale, l'essor industriel des vallées pyrénéennes a permis le développement d'une double activité. Le travail à la mine ou dans les unités hydro-électriques était souvent couplé à la possession d'un petit troupeau.

La fermeture des mines à la fin des années 1960 a précipité la vallée dans une sorte de léthargie économique, entraînant un dépeuplement progressif des villages (Carquet and Féraud, 2001). La vallée du Biros, « surpeuplée vers 1780, s'est retrouvée menacée par le vide à la fin du XX^{ème} siècle » (Burguière and Roques, 1996). Le monde pastoral a été touché par cet exode rural : le nombre d'exploitants a diminué et les pratiques de pâturage et de fauche ont été abandonnées. Le paysage s'est alors petit à petit enfriché, permettant la recolonisation de la forêt en l'espace de quelques décennies (Photo 3).

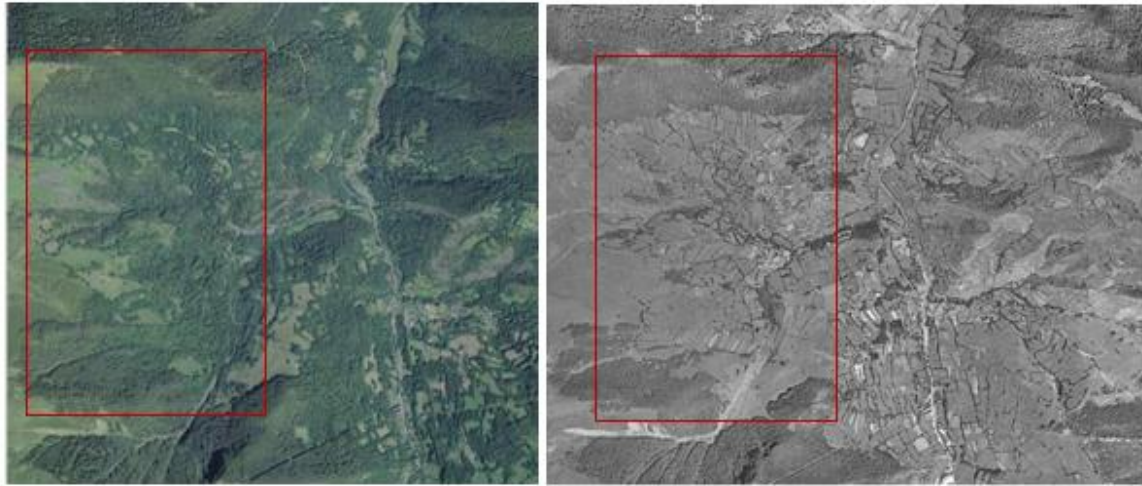


Photo 3- Avancée de la végétation dans le bas de l'estive d'Ourdouas (encadré rouge) entre 1950 (photo de droite) et aujourd'hui (photo de gauche)

Le retour des ours, lors des réintroductions de 1996, est venu ajouter une strate de complexité à la pratique du pastoralisme. Il nécessite de mettre en œuvre des mesures de protections qui jusqu'alors n'étaient pas justifiées, du fait d'un faible taux de prédation. Ces mesures semblent d'autant plus difficiles à accepter qu'elles sont vécues comme une contrainte imposée par l'État (Ayphassorho. et al., 2018).

L'exemple d'Ourdouas illustre parfaitement le recours nécessaire à de nouvelles pratiques de gardiennage. Il n'y avait pas de gardiennage permanent sur l'estive, jusqu'en 2009 où les taux de prédation ont augmenté de manière significative aux dires des éleveurs. Un berger a alors été embauché en 2010 afin d'ajouter une présence constante auprès du troupeau. Trois personnes se sont succédées : un premier berger de 2010 à 2016, puis un autre de 2016 à 2017 et un dernier de 2018 jusqu'à l'année de l'étude. D'autres moyens ont été mis en œuvre depuis 2010 afin de limiter la prédation. Une meute de chiens de protection accompagne à présent le troupeau et un parc de nuit ouvert vers le bas a été construit sous la cabane du berger en 2012, puis électrifié en 2019. La construction d'une nouvelle cabane de berger en 2016 a aussi fait partie des améliorations récemment apportées (Photo 4a).

Au cours de la saison estivale 2019, 813 brebis ont été montées à Ourdouas, ainsi que cinq chiens de protection accompagnant le troupeau, dont quatre patous et un mâtin espagnol (Photo 4b). Quatre d'entre eux appartiennent aux éleveurs et un cinquième a été prêté par la Pastorale Pyrénéenne².

² Association mandatée par l'État dont l'objectif est de « développer différents moyens pour protéger les troupeaux des prédateurs et autres dangers ». Elle est notamment en charge du réseau de berger d'appui et des chiens de protection. <http://www.pastoralepyreneenne.fr>

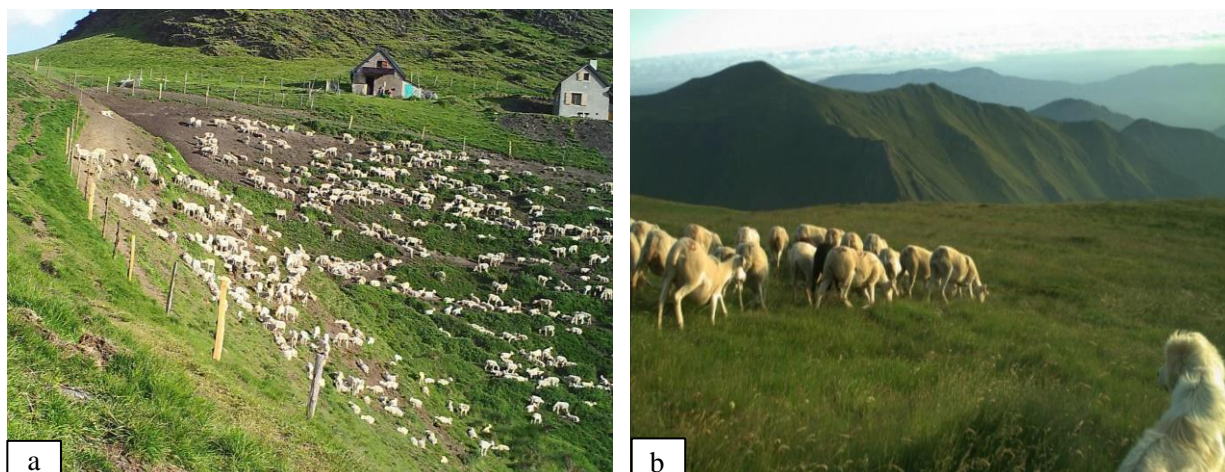


Photo 4 – a) Parc de nuit électrifié sous l'ancienne cabane du berger, à gauche, et la nouvelle, à droite ; b) Chien de protection au travail

1.2 Choix et justification des outils méthodologiques mis en œuvre

1.2.1 Posture scientifique

Notre étude s'est fondée sur un dispositif de recherche à la fois interdisciplinaire et impliqué. Le dialogue entre les outils et concepts de l'anthropologie environnementale et de l'écologie comportementale a permis d'étudier les zones de rencontre entre humains et non-humains et de prendre en compte les aspects multiples d'une réalité complexe (Morin, 1990).

Une immersion quotidienne dans la vie de l'estive a permis de mieux saisir ce que cela induit de travailler dans des situations de prédation. L'observation offre la possibilité de relater la complexité du social (Martineau, 2005) et de donner au quotidien des outils pour s'exprimer et se justifier. La recherche menée se place dans une quête d'hybridité des savoirs, induisant une déconstruction nécessaire de la distance entre savoirs profanes et savoirs experts (Latour, 1999).

1.2.2 Mise en œuvre des protocoles

Au-delà de la phase de recherches bibliographiques en amont de la phase de terrain, une récolte d'informations hors estive a eu lieu dès le mois de mars 2019. Cette récolte a été réalisée via la tenue de réunions et des échanges réguliers avec le GP d'Ourdouas et d'autres acteurs proches du dossier : ONF, ONCFS, DDT et DREAL principalement.

Les objectifs étaient multiples : faire un état des lieux des positions sur la problématique de l'interaction entre pastoralisme et ours, en faire ressortir les points saillants afin de consolider l'ancrage théorique du projet, construire et confronter les protocoles d'études auprès des acteurs de terrains mais aussi spécifier certains éléments de contexte au cours de la recherche. Cette première récolte d'informations a aussi été nécessaire afin de créer les premiers contacts et d'initier un environnement de travail basé sur la coopération et l'échange (Tableau 1).

Tableau 1 – Les différentes réunions menées en amont du projet

Type	Durée	Date	Organisations présentes	Objectifs
Réunion de projet	2 h 20	22 mars	Équipe POP Groupement pastoral	Présentation du projet
Réunion de projet	1 h 40	26 avril	Équipe POP ONCFS/ ONF DDT	Échange autour des projets de recherche en cours sur les réintroductions
Réunion de projet	1 h 20	14 mai	Équipe POP Groupement pastoral ONF	Détermination de l'emplacement des caméras sur l'estive, estimation des passages des ours
Réunion de projet	2 h 10	4 juin	Équipe POP Groupement pastoral ONCFS/ONF DDT/DREAL	Présentation du protocole d'étude final du projet Échange autour des objectifs de l'étude

1.2.3 Phase de terrain

1.2.3.1 Ethnographie des pratiques pastorales en estive

L'ethnographie menée au sein de l'estive s'est fondée sur des temps d'observation directe ainsi que sur des entretiens ciblés avec les membres du GP et le berger. Afin de respecter la confidentialité des acteurs, des noms d'emprunts ont été assignés aux différents membres du GP et le berger avec lesquels nous avons interagi (Tableau 2).

Tableau 2 - Noms d'emprunts assignés aux différents acteurs rencontrés

Nom d'emprunt	Fonction
Casimir	Éleveur au sein du GP
Dimitri	Éleveur au sein du GP
Bob	Éleveur au sein du GP, ancien berger sur une estive voisine
Alphonso	Éleveur au sein du GP, ancien berger sur l'estive d'Ourdouas
Gary	Éleveur au sein du GP, ancien berger sur une estive voisine
Kadem	Berger pour la saison 2019

Tout d'abord, des moments d'observations en estive et des discussions informelles avec le berger et les éleveurs qui vont et viennent en montagne au fil de la saison ont été menés. En effet, il était nécessaire de comprendre ce qu'impliquait « de faire l'estive ». En moyenne trois jours par semaine, du 1^{er} juin au 14 octobre, ont été dédiés à un suivi des acteurs du GP et notamment du berger au sein de l'estive. Cela a consisté au partage de périodes de garde des brebis, à raison de journées entières ou de demi-journées ainsi qu'à l'observation de moments propres à la vie de l'estive : la tonte

des brebis avant la montée, la transhumance au mois de juin et les jours de soins en montagne avec les éleveurs (à raison d'une fois par semaine). Le matériel récolté lors de l'observation directe est de trois natures :

- la constitution d'un journal de recherche en estive. Chaque jour passé sur l'estive a fait l'objet d'un écrit. Deux types de notes constituent ce journal de recherche :
 - Des notes descriptives : des éléments de discussion, des éléments d'explication abordés avec le berger et les éleveurs sur l'utilisation de l'estive, la prédation, *etc.*
 - Des notes d'analyses : à la suite des notes descriptives, des éléments de questionnements ont été ajoutés, des hypothèses de travail, des éléments à préciser, *etc.*
- des enregistrements issus d'entretiens effectués avec le berger lors des périodes de garde ou bien lors des visites des éleveurs sur l'estive (Tableau 3). Il n'était pas possible d'enregistrer tous les moments de garde à cause du bruit extérieur. De ce fait, beaucoup de discussions ont été relatées dans le journal de recherche évoqué ci-dessus.

Tableau 3 – Les enregistrements réalisés auprès des acteurs

Nom emprunt	Fonction	Durée	Date	Éléments abordés
Kadem & Dimitri	Berger & éleveur	42 min	12 juin	Pratique de l'estive avec et sans les prédatations Evolution du paysage en estive
Kadem	Berger	1 h	12 juin	Utilisation des quartiers d'estive Moyens de protection
Kadem	Berger	2 h	13 juin	Utilisation des quartiers d'estive Moyens de protection
Kadem	Berger	1 h	19 juin	Travail du chien de conduite Réflexions sur le métier de berger
Kadem & Dimitri	Berger & éleveur	27 min	20 juin	Travail des chiens de protection
Kadem	Berger	20 min	26 juin	Impact de la prédation sur la manière de conduire et de garder le troupeau

- les dépositions du berger et / ou des éleveurs lors des prédatations. Il leur était demandé de raconter l'attaque. Différents points ont été abordés : le contexte pré-attaque (météo, lieu de couche des brebis, présence ou non de chiens), le contexte post-attaque (nombre de brebis prédatées, lieu, état du troupeau et des chiens), une analyse « à chaud » sur la prédation (efficacité des moyens mis en place, réflexions personnelles, *etc.*). Ces éléments ont été

enregistrés ou pris en note. Afin de compléter ces informations, les éléments constitutifs des expertises réalisées par les agents de l'ONCFS ont été collectés (Annexe 1).

À partir de mi-mai, des entretiens individuels ont été tenus avec les éleveurs du GP (Tableau 4).

Tableau 4 – Les entretiens effectués avec les éleveurs

Nom emprunt	Durée	Date	Format d'entretien	Lieu de l'entretien
Gary	1 h	3 avril	Récit de vie	Domicile de l'éleveur
Dimitri	2 h 20	18 juin	Récit de vie	Domicile de l'éleveur
Alphonso	2 h 30	11 juillet	Récit de vie	Domicile de l'éleveur
Bob	1 h	18 juillet	Récit de vie	Estive
Bob	1 h	30 juillet	Semi-directif	Domicile de l'éleveur
Gary	1 h 30	31 juillet	Semi-directif	Domicile de l'éleveur

Les premiers entretiens individuels ont pris la forme du récit de vie. Les questions initiales étaient les suivantes : *Pouvez-vous nous raconter votre vécu sur l'estive d'Ourdouas ? Comment cela a commencé ? Comment cela a évolué ?* La volonté de ces entretiens initiaux était de laisser la liberté à l'acteur de raconter l'estive et son métier selon son souhait.

Au cours de la saison d'estive, de nouvelles rencontres avec certains éleveurs ont eu lieu, sous forme d'entretiens semi-directifs, afin d'obtenir des éléments plus ciblés. En effet, plusieurs semaines d'observations avaient déjà été effectuées en estive et de nouveaux questionnements avaient été abordés avec le berger. Il semblait d'autant plus nécessaire de les confronter aux éleveurs du groupement pastoral. À cette occasion, un guide d'entretien a été mis en place (Annexe 2).

Aucun entretien « formel » n'a eu lieu avec le berger. En effet, les différents moments d'observations en estive et les discussions informelles ont permis d'accéder à un nombre important d'informations, ne nécessitant pas la tenue d'entretiens supplémentaires.

L'ensemble des informations issues de l'observation directe en estive (journal de recherche, enregistrements en estive, enregistrements des dépositions) et les entretiens avec les éleveurs du groupement pastoral (récits de vie et entretiens semis-directifs) ont été étudiés à l'aide d'une grille d'analyse. L'analyse effectuée s'est basée sur une approche thématique : des thèmes principaux et des éventuels sous-thèmes développés dans les entretiens et passages du journal ont été dégagés. L'ensemble des thèmes et sous-thèmes (Tableau 5) ont ensuite été croisés afin de déterminer des points de convergence et donc de construire la grille d'analyse finale.

Tableau 5 - Grille utilisée pour l'analyse des entretiens, du journal de recherche et des enregistrements en estive

Thème	Sous thème
Dynamique d'évolution du système transhumant en lien avec la présence du prédateur	Caractéristiques des anciens systèmes gardés
	Caractéristiques des systèmes non-gardés
	Caractéristiques de la période de transition
Registre de connaissances développé sur le comportement des ours	Évolution des taux de prédation
	Évolution des comportements de prédation
	Évolution des lieux et temporalités des prédations
Impact actuel de la prédation sur le système transhumant	Impact sur les troupeaux
	Impact sur les hommes
	Impact sur l'utilisation des quartiers d'estive
Analyses du système transhumant actuel – Moyens de protection	Registre de connaissances sur les moyens de protection mis en place et leurs limites
	Identification de pistes d'améliorations des moyens de protection

Les informations de contexte, récoltées principalement durant les réunions de projet, ont été retranscrites dans un dossier à part. Elles ont permis de qualifier l'évolution des populations ursines sur l'estive, les dynamiques de végétation, etc. Elles n'ont pas été analysées avec la grille présentée ci-dessus car elles n'étaient pas au cœur des objectifs de la recherche.

1.2.3.2 Suivi de la population ursine

L'objectif du suivi de la population ursine était de définir des patrons spatio-temporels de fréquentation de l'estive d'Ourdouas par les ours. Un réseau de 31 pièges photographiques a été mis en place, dont 21 caméras photos *Reconyx* et 10 caméras photos et vidéos *Bushnell*. Ces caméras ont été réparties selon deux échelles : une échelle large et fixe, permettant de couvrir la majorité de l'estive avec 17 caméras, et une échelle réduite et mobile, avec 14 caméras réparties sur les deux couchades utilisées par les brebis pendant la période d'échantillonnage. Cette distribution a été déterminée afin de répartir le nombre de caméras entre les deux échelles. Un nombre plus important de pièges photos a été installé à l'échelle large afin de couvrir au maximum toute la superficie de l'estive.

Un dispositif de 17 caméras, 13 caméras photos et quatre caméras vidéos, a été installé sur les zones de passage d'ours estimées par les éleveurs, le berger et les membres de l'ONF et de l'ONCFS (Figure 2). Il a été décidé de disposer les caméras de cette manière afin de maximiser la probabilité de prises de photos. La faible quantité de caméras n'aurait pas permis de réaliser un quadrillage suffisamment fin.

Ces caméras ont été installées deux semaines avant la montée des brebis et ont été récupérées deux semaines après la descente d'estive, soit du 21 mai 2019 au 28 octobre 2019. Leurs localisations n'ont pas été modifiées pendant toute la durée du projet, afin d'analyser les différents passages en présence ou non des brebis.

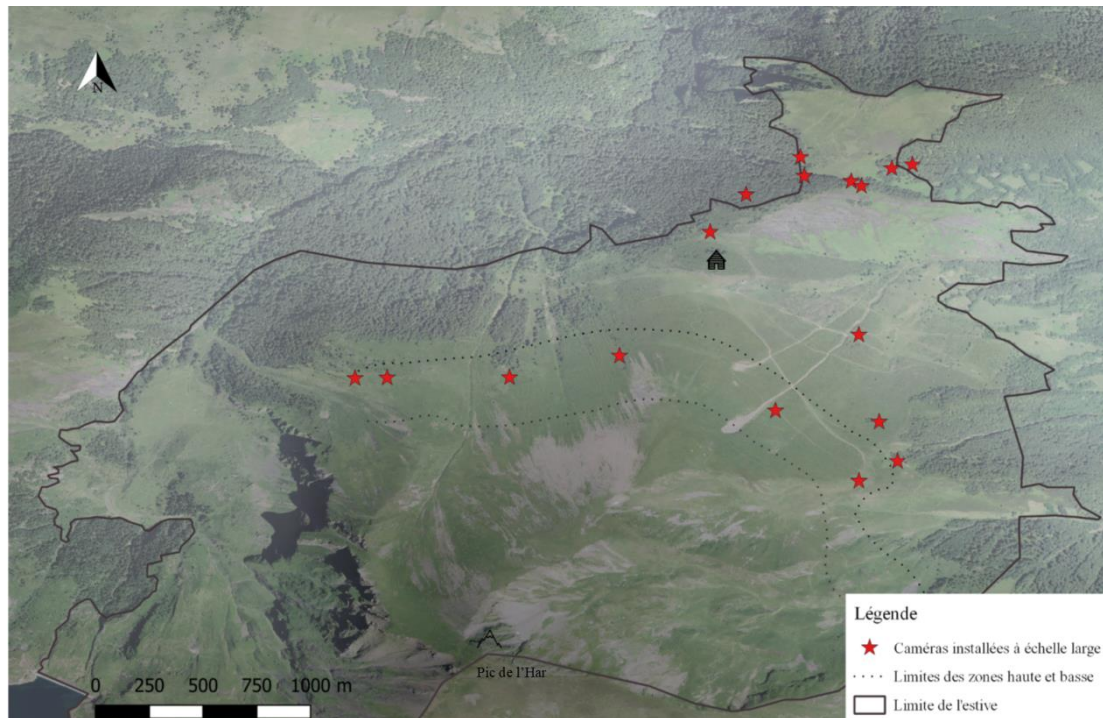


Figure 2 - Localisations des caméras à l'échelle large, représentées par des étoiles rouges

Les caméras réparties sur ces zones de passages ont été installées suivant les différentes contraintes de terrain (présence ou absence d'arbres, zones de passages de randonneurs, présence ou absence d'une structure linéaire, etc.).

Les données récoltées par ces caméras ont été récupérées toutes les semaines de manière à pouvoir changer les piles si besoin.

Un dispositif de 14 caméras, huit caméras photos et six caméras vidéo, a été installé au niveau des couchades utilisées par les brebis, du 1^{er} juin au 14 octobre (Figure 3). Elles ont été laissées quelques jours après leurs dernières utilisations par le troupeau afin d'analyser les potentiels passages d'ours lorsque les couchades ne sont plus utilisées. Le berger alterne entre deux couchades suivant la période de l'année. La couchade utilisée est généralement déterminée le jour même, en fonction des choix de gardiennage et des événements sur l'estive (expertises, brebis égarées, etc.) : il n'a donc pas été possible d'installer toutes les caméras autour d'une seule couchade et de les déplacer tous les jours en fonction de la zone utilisée le soir même.

De plus, il était intéressant de voir si les ours étaient de passage sur les différentes couchades utilisées habituellement, lorsque les brebis n'y dormaient pas. Les caméras ont alors été divisées en deux lots, et trois dispositifs d'installation ont été mis en œuvre suivant l'utilisation des couchades.

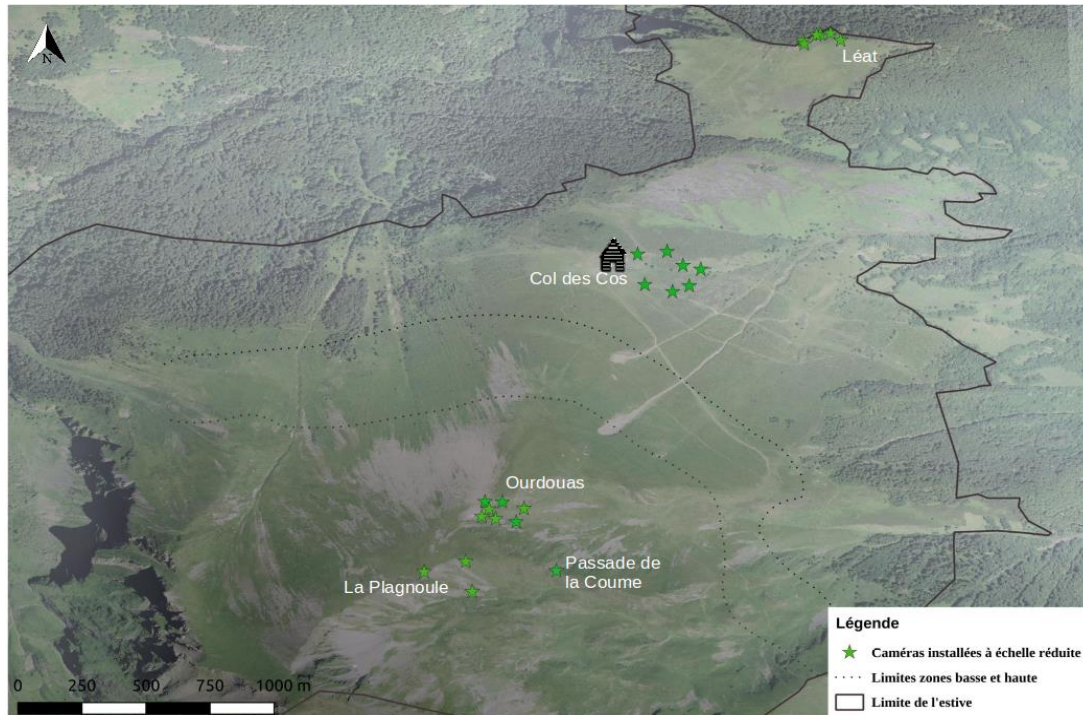


Figure 3 - Localisations des caméras à l'échelle réduite, représentées par des étoiles rouges

Le premier dispositif a été installé en début d'estive, soit du 1 juin au 10 juillet, lorsque les brebis étaient au niveau de Léat ou de la cabane des Cos pour la nuit. Un dispositif composé de cinq caméras photos et deux caméras vidéo a été installé autour de la couchade à la cabane des Cos et un dispositif composé de trois caméras photos et trois caméras vidéo a été installé autour de la couchade de Léat.

Le second dispositif a été mis en place en milieu d'estive, soit du 10 juillet au 19 septembre, lorsque les brebis étaient regroupées entre le pic de l'Har et Ourdouas ou à la cabane des Cos pour la nuit. Le faible nombre de caméras imposait de faire un choix concernant leur emplacement entre les couchades du Pic de l'Har, de la Plagnoule et d'Ourdouas. Ces deux dernières ont été les plus prédatées les années précédentes. Les caméras ont été installées au niveau de ces deux couchades et non autour du pic de l'Har. Dans ce secteur, le manque d'arbre a contraint à installer les caméras sur des piquets préalablement montés en estive. Au final, un dispositif composé de quatre caméras photos et trois caméras vidéo a été installé au niveau de la Plagnoule et d'Ourdouas, et un dispositif de cinq caméras photos et deux caméras vidéo a été installé autour de la couchade à la cabane des Cos.

Le dernier dispositif a été installé en fin d'estive, soit du 19 septembre au 15 octobre, lorsque les brebis étaient regroupées au niveau de la cabane des Cos pour la nuit, ou au niveau de Léat ou d'Ourdouas. Le faible nombre de caméras imposait de faire un choix entre la couchade d'Ourdouas et la couchade de Léat. La couchade d'Ourdouas a été choisie puisqu'elle correspond au secteur où il y a eu le plus d'attaques les années précédentes, mais aussi au cours de l'année de l'étude. Au final, un dispositif composé de cinq caméras photos a été installé autour de la couchade à la cabane des Cos et

un dispositif composé de cinq caméras photos et deux caméras vidéo a été installé autour de la couchade d'Ourdouas, ainsi qu'une caméra vidéo installée au Passade de la Coume.

Avant d'installer les caméras sur le terrain, il est important de vérifier leurs paramètres et de les modifier si besoin. Le mode photo a été paramétré pour que trois photos soient prises de manière instantanée et sans délai entre les prises, afin d'augmenter la probabilité de capture. Le mode vidéo a été paramétré pour que des vidéos de 30 secondes soient prises de manière instantanée et sans délai entre les prises.

2 Résultats

2.1 Utilisation de l'espace

2.1.1 Utilisation de l'espace par les transhumants

Au sein de l'estive, trois zones principales se dessinent, chacune composée de différents quartiers ou secteurs de pâturage et de différents lieux de couchade (Figure 4, page 27). L'utilisation des zones dépend d'une échelle saisonnière, alors que l'utilisation des quartiers dépend d'une échelle quotidienne.

La zone basse est comprise entre 1200 et 1570 mètres d'altitude environ. Elle est pâturée en début de saison, durant le mois de juin, lorsque l'herbe a suffisamment poussé. Elle est aussi utilisée en fin de saison, quand les troupeaux ont pâturé le haut de l'estive et que les conditions météorologiques se dégradent. Cela correspond généralement au mois de septembre et à la première quinzaine d'octobre. Cependant, il arrive qu'en période de mauvais temps, elle soit pâturée en milieu de saison. Cette zone présente de nombreux enjeux. Le bas de la zone est considéré comme une « zone intermédiaire », un terme apparu dans les années 1970 pour désigner l'espace entre les anciens prés de fauche et les pâturages d'altitude (Gibon, 2009). Suite au long exode rural dans la vallée du Biros, ces espaces ont petit à petit été délaissées : l'abandon des prés de fauche ainsi que des pratiques de pâturage ont progressivement conduit à un enrichissement de ces espaces. Aujourd'hui, le couvert végétal se compose de forêts de noisetiers et de chênes, auxquelles viennent se substituer quelques prairies herbeuses en-dessous du col des Cos. La garde des bêtes est de fait contrainte par la présence des boisements : il peut être difficile d'y tenir le troupeau groupé. L'estive d'Ourdouas est assez peu alimentée en eau. Le seul point permettant d'abreuver le troupeau se trouve au niveau du col des Cos, dans la zone basse, ce qui peut s'avérer problématique lorsqu'il quitte cette zone pour plusieurs jours.

Différents quartiers de pâturage sont présents dans la zone basse. Les prés des Azias et des Saladès [1] sont utilisés en début de saison afin de maintenir les brebis assez bas alors qu'elles essaient de monter vers les pâturages de plus hautes altitudes, où l'herbe n'est pas encore arrivée à maturation. En fin de saison, ce secteur sert à garder les brebis en estive alors qu'elles ont tendance à vouloir rejoindre le fond de vallée. Il est aussi très utilisé en cas de mauvais temps. Le secteur des fougères [2] est assez utile en fin de saison. En 2019, il a été peu pâturé durant les premiers mois, ce qui a permis de garder des endroits au couvert végétal abondant permettant de faire paître les brebis à proximité de la cabane durant les dernières semaines. Le secteur de Léat [3] est utilisé quand les brebis dorment à la couchade au Tuc de Léat. Il est pâturé plutôt en fin de journée et le matin, avant la chôme des brebis. Les prés situés sur le versant de l'Isard [4] sont utilisés de préférence lorsque la météo est dégagée. La surface de pâturage y est assez restreinte au regard du nombre de brebis. Il est donc plus simple d'y emmener le troupeau en fin de saison, lorsqu'il est moins conséquent (les brebis prêtes à agnelier sont redescendues mi-septembre). Beaucoup de bois et de coulées, dépressions

topographiques causées par des ruissellements ou des éboulements, sont présents dans ce secteur, ce qui peut rendre le gardiennage compliqué, notamment par mauvais temps.

Deux couchades sont présentes dans cette zone basse. Celle du col des Cos a été la plus utilisée durant la saison 2019. C'est la seule protégée de l'estive, avec un parc de nuit électrifié et ouvert vers le bas. Elle vient en remplacement de la couchade du coude de la Plère, qui a été abandonnée du fait d'un nombre trop important de prédations. Quant à la couchade de Léat, elle est utilisée à partir de mi-juin, de préférence lorsque la météo est clémente.

Entre la zone basse et la zone haute se trouve la zone de transition. Elle est parcourue et pâturée par le troupeau durant toute la saison de l'estive. Le travers d'Ourdouas [5] est utilisé pour rejoindre la zone haute. Il est assez peu pâturé du fait de la présence de nombreux rhododendrons et de bruyères. Le quartier de Besset [6] est pâturé de préférence par temps dégagé, en début et en fin de saison. Il est peu utilisé par mauvais temps : la présence de bois et de coulées rend le gardiennage difficile. Alphonso, ancien berger, avait essayé d'y faire dormir les brebis quelques fois, mais le nombre important de prédations l'a conduit à abandonner :

Alphonso, éleveur : « Et j'avais voulu faire une couche là. J'avais réussi, ma couche elle marchait très bien. Mais j'ai arrêté – attaques sur attaques, là-bas ça tapait à fond »

La zone haute est dédiée au pâturage de mi-juillet à la fin août environ, en fonction des conditions météorologiques annuelles. La végétation est composée de landes à rhododendrons ferrugineux (*Rhododendron ferrugineum L.*), callunes (*Calluna vulgaris*) et genévriers (*Juniperus communis L.*), ainsi que de pelouses rases dans les plus hautes altitudes. Des réglisses des montagnes, aussi appelés trèfles alpins (*Trifolium alpinum*), aliments très riches pour les brebis du dire des éleveurs, poussent dans cette zone. L'utilisation de ces espaces est donc particulièrement attendue par les transhumants pour leurs qualités nutritives. Sur la zone haute, il existe une petite source, mais elle ne permet pas de satisfaire les besoins de l'ensemble du troupeau, notamment en période caniculaire. En milieu de saison, il est donc fréquent que le berger soit obligé de redescendre le troupeau au point d'eau du col des Cos. Différents quartiers de pâturage composent cette zone. Le secteur de Coulédoux [7] est assez peu utilisé à présent, du fait de la prééminence des bois pouvant rendre la garde difficile. La combe d'Ourdouas [8] et Pic Longue [9] sont respectivement pâturés à partir de début juillet et de mi-juillet. Les Clots [10] sont utilisés de mi-juillet à mi-août. Ce secteur peut s'avérer risqué en cas de mauvais temps, du fait de la présence de nombreux angles morts.

Trois couchades sont présentes dans la zone haute. Celle d'Ourdouas est devenue au fil des ans un lieu de forte prédation. De fait, elle a été peu utilisée durant la saison 2019 et fait l'objet de nombreuses discussions au sein du GP pour les années à venir. À terme, la couchade d'Ourdouas pourrait être abandonnée, alors qu'elle offre une solution de couche agréable pour les dernières belles semaines de la saison. Les couchades de la Plagnoule et du Pic de l'Har sont des couchades

« naturelles » pour les brebis. Lorsqu'elles sont utilisées, le berger doit quitter le troupeau en fin d'après-midi pour le rejoindre tôt le lendemain matin avant que les brebis ne se dispersent. Il ne peut donc pas s'assurer que les brebis soient regroupées pour la nuit.

L'utilisation des zones, ainsi que des quartiers de l'estive, répond donc à des logiques spatio-temporelles, et relève aussi d'une combinaison de plusieurs facteurs plus ou moins interdépendants : les conditions météorologiques, la topographie, la végétation, la disponibilité en eau ou encore le comportement des brebis. À cela vient s'ajouter le risque de prédation lié à la présence des ours, un élément relativement nouveau à l'échelle des vingt dernières années. Notre analyse montre comment le retour des ours, combiné aux autres facteurs, génère de réelles contraintes pour la garde des troupeaux.

Ainsi certains éléments paysagers et topographiques deviennent de réelles menaces. En effet, dans les secteurs boisés (a) et les secteurs avec des angles morts (c), il peut être difficile de garder le troupeau regroupé. En présence de prédateur, cette division en petits lots rend les brebis plus vulnérables : elles ne sont pas à proximité du berger et des chiens de protection, devenant ainsi des proies plus faciles. Les secteurs escarpés (b) quant à eux sont craints pour les risques de dérochement en cas d'attaque, comme cela a pu être le cas sur certaines estives ariégeoises durant la saison 2019 (estive de Senard, du Mont Rouch et de Turguilla).

Par ailleurs, les mauvaises conditions météorologiques telles que le brouillard peuvent aussi contraindre le berger : il n'aura pas une bonne vision du quartier qu'il est en train de faire pâturer et ne sera pas forcément en mesure de rassembler toutes les brebis. Alors isolées, elles seront plus vulnérables en présence d'un prédateur.

Enfin, le comportement des brebis représente aussi en tant que tel, un facteur contraignant l'utilisation de l'espace et représentant une véritable contrainte en zone à ours. Le fait de travailler avec du vivant implique de ne pas avoir une maîtrise totale des éléments. À plusieurs reprises au cours de la saison, de petits lots de brebis se sont constitués en retrait du troupeau. Le fait que les brebis ne soient pas regroupées en un seul espace accentue aussi le risque de prédation. Différentes photographies les montrent en train de pâturer durant la nuit. Un comportement allant à l'inverse du grégarisme jusqu'alors attribué aux troupeaux ovins et laissant penser à des spécificités liées aux races ovines :

Carnet d'estive du 8 juillet : En remontant les bêtes le soir, Kadem veut s'assurer qu'il n'y ait aucun lot qui traîne vers le bois alors que la plus grosse partie du troupeau est déjà au Saladès. Bonne intuition, un groupe de 6 brebis était en bordure du bois. Ce qui fait dire à Kadem, encore une fois, que c'est typiquement un comportement de la race Tarasconnaise : ne restent pas groupées, toujours des petits lots derrière...

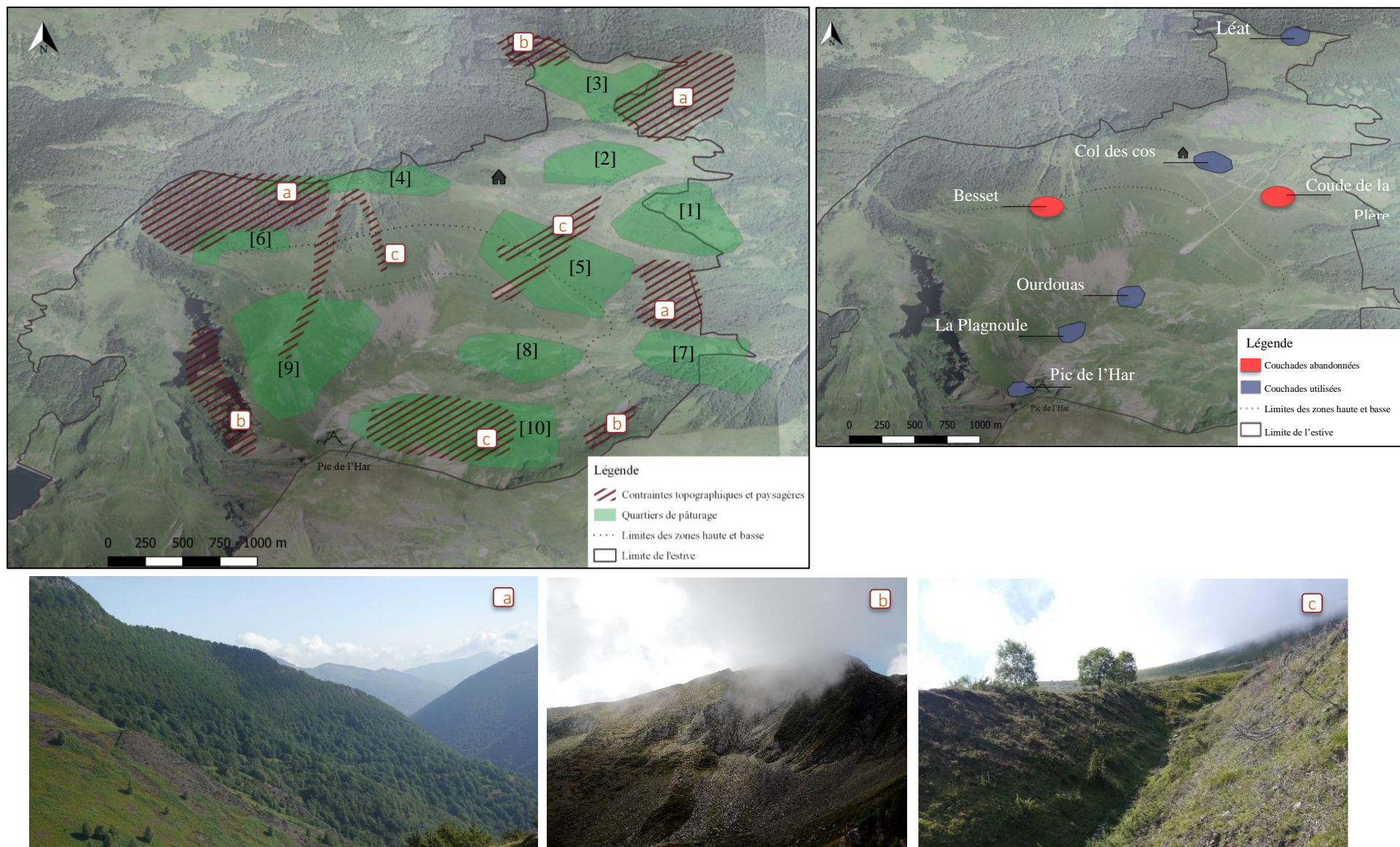


Figure 4 - Localisation des différentes zones, quartiers et couchades de l'estive et identification de certaines contraintes topographiques et paysagères

2.1.2 Utilisation de l'espace par les ours

L'ours est un prédateur discret et méconnu. Comprendre « où il se trouve » et « par où il passe » est pourtant un enjeu majeur. Dans cette perspective, le réseau de pièges photographiques installé au sein de l'estive a représenté un premier pas concluant pour explorer la part invisible des rapports spatiaux qu'entretiennent transhumants et prédateurs sur l'estive. Au total, entre le 21 mai et le 28 octobre 2019, 24 passages d'ours ont été enregistrés (Figure 5).

Leur répartition suggère des préférences ou bien des habitudes spatiales. En effet, 21 observations sont situées dans la zone de transition et la zone haute, et certains endroits ont été bien plus fréquentés que d'autres. Par exemple, la caméra ayant photographié le plus de séries d'images d'ours (six séries) est localisée dans la zone haute (Passade de la Coume). Deux autres caméras ont pris quatre séries de photos à la limite de la zone de transition (Besset et chemin du bout du bois), alors que plusieurs caméras situées dans ce même secteur n'ont enregistré aucun passage du prédateur. Les ours ont été photographiés aussi bien dans des secteurs escarpés que dans des prairies.

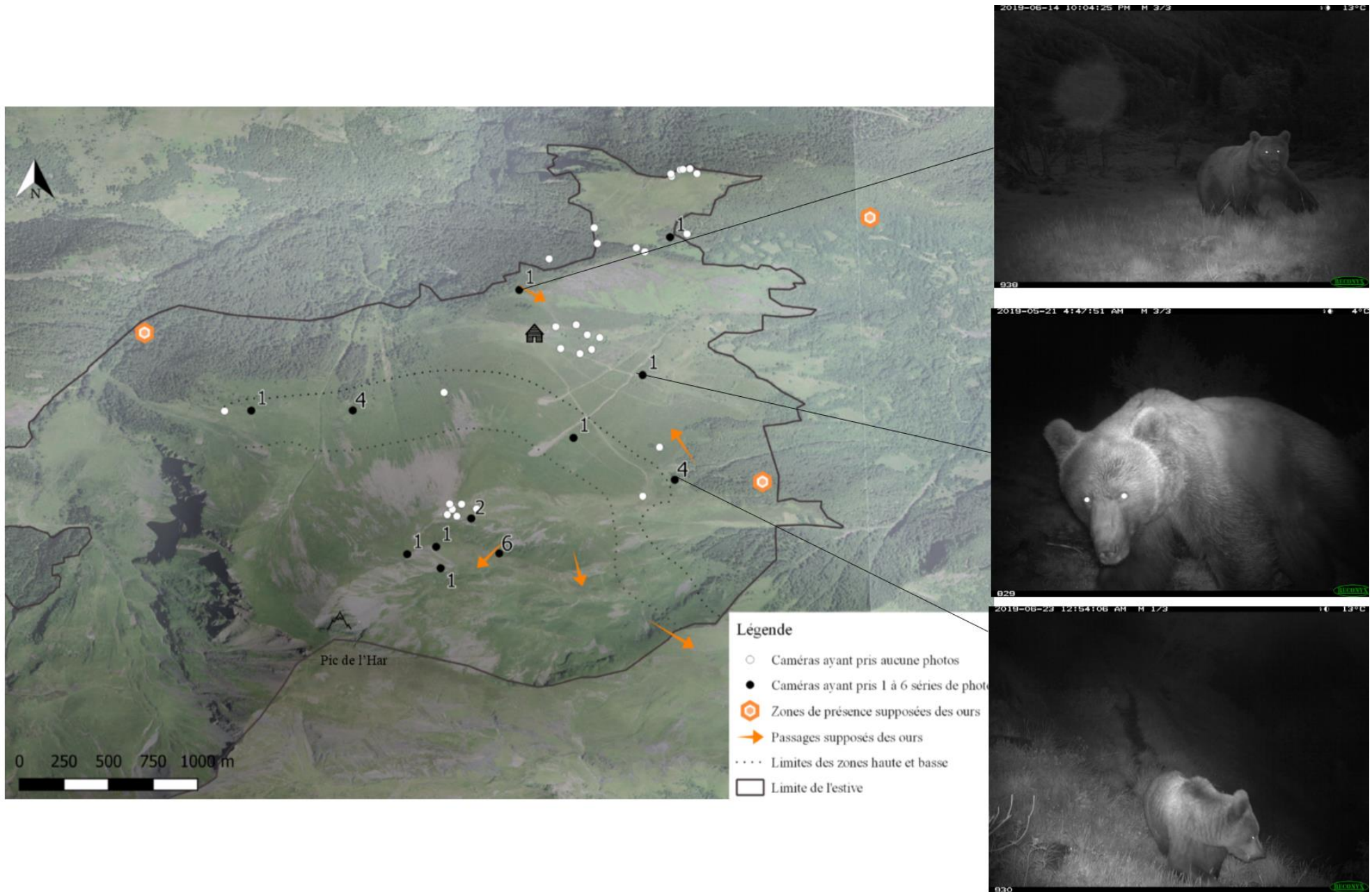


Figure 5- Localisation des passages d'ours obtenus à l'aide du réseau de caméras et de discussions avec les membres du GP et le berger

Le faible intervalle de temps entre deux prises de vue sur deux cameras différentes a permis de supposer des trajectoires au sein de l'estive. Le passage d'un ours équipé d'un collier GPS sur l'estive entre le 15 et le 16 juillet 2019 a offert la possibilité d'en estimer au moins une de manière plus précise (Figure 6).

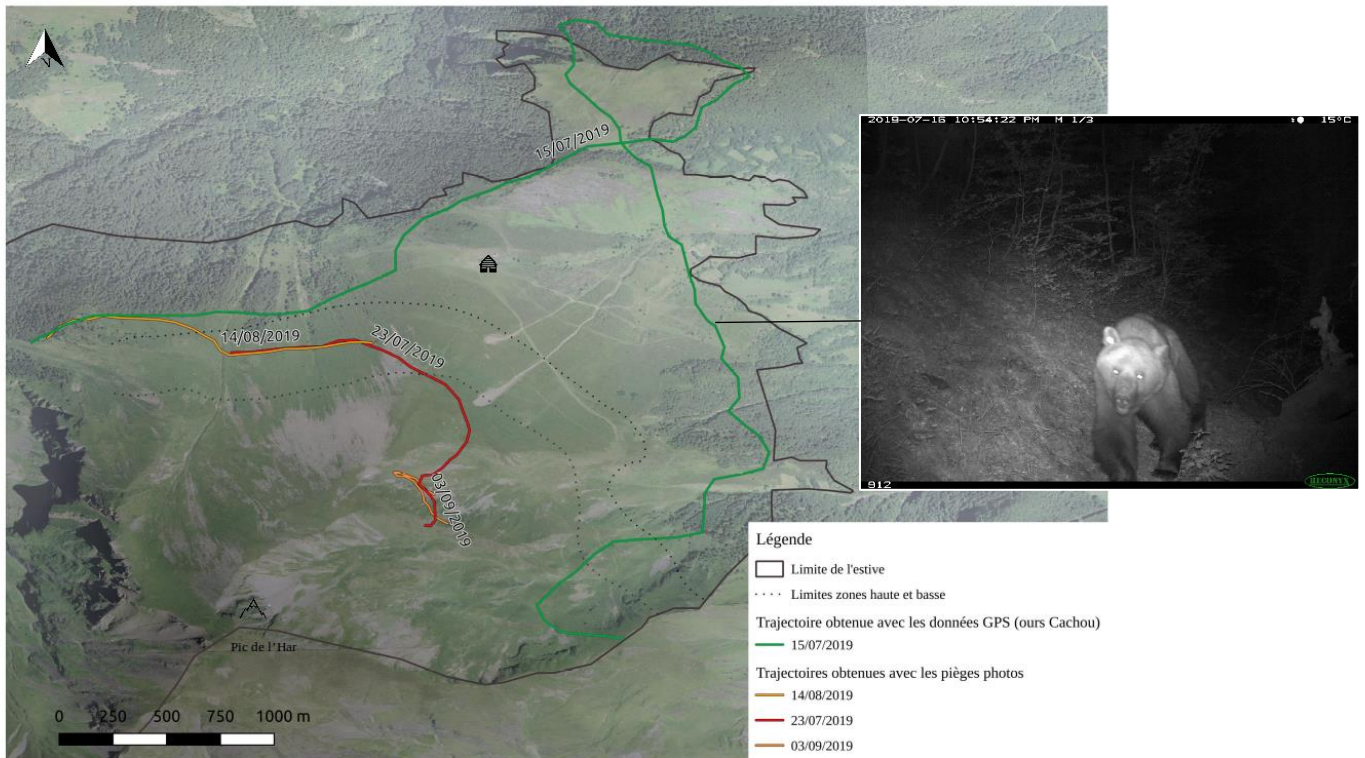


Figure 6 - Trajectoires potentiellement utilisées par les ours (en rouge et orange) et trajectoire du 15/07/2019 au 16/07/2019 obtenue grâce aux données GPS de l'ours Cachou (en vert)

Au-delà des points précédemment cités, les entretiens avec les membres du GP ont permis d'émettre des hypothèses quant à la fréquentation de l'estive par les ours. Il s'agissait notamment du Passade de la Coume – lieu où le plus grand nombre de passages a été enregistré, du Passade d'en Bas, du Tuc des Ours et du col de Desjouts. Un potentiel refuge dans le bois du Pruech a aussi été identifié (Figure 5) :

Kadem, berger : « y'a un ours qui doit squatter dans le bois (du Pruech). C'est pour ça que quand le berger de l'Isard au début, fait dormir ses brebis en bas là, il sort du bois et ça tape. »

Bien que les membres du GP n'aient jamais vu d'ours sur Ourdouas, leurs suppositions reposent sur différents indices. La disposition de certaines carcasses de brebis prédatées donne des précisions sur les passages d'ours, de même que les empreintes. Au-delà de ces indices factuels, de nombreuses intuitions construisent le discours des acteurs.

Kadem, berger : « En repassant à Ourdouas, j'ai trouvé une, deux carcasses. Et après sous la Plagnoule pareil. Une, deux carcasses. Et du coup après je suis descendu sur le chemin

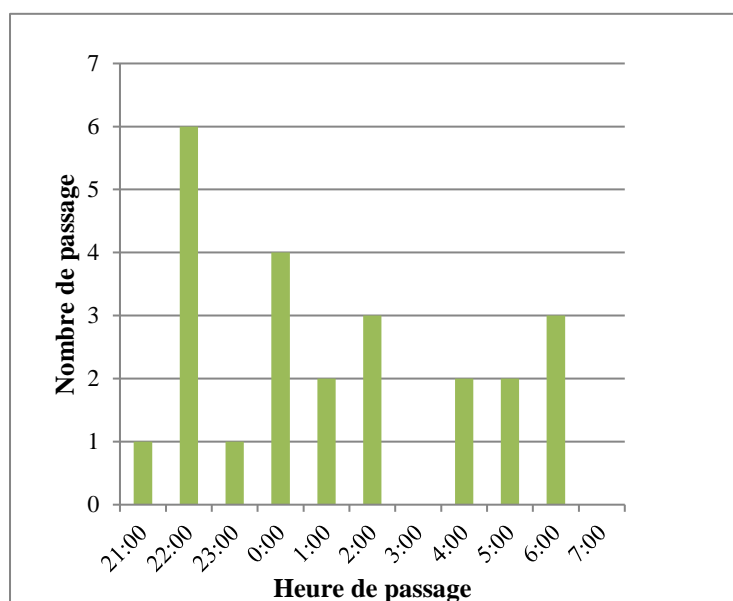
d'Ourdouas. Et là sur le chemin d'Ourdouas y'avait des empreintes. Il a dû attaquer quand moi je montais au Pic de l'Har. Parce que les brebis, elles étaient chaudes tu vois. Là il devait être juste à côté, pas loin »

L'analyse des photos prises en 2019 a permis de déterminer qu'au moins quatre ours différents ont fréquenté l'estive d'Ourdouas: un mâle adulte (Boet), un subadulte, une femelle et le jeune mâle Cachou. Alors que l'ours Boet, identifiable par une tâche blanche sur l'épaule droite, a été photographié à plusieurs reprises, d'autres sont de toutes évidences seulement de passage. Par exemple, on sait avec certitude que Cachou, équipé d'un collier GPS, n'est passé qu'une seule fois sur l'estive.

Une fois de plus, les éleveurs et le berger ont émis des hypothèses quant à la diversité des individus qui fréquentent l'estive d'Ourdouas. Par exemple, les carcasses retrouvées avec de nombreuses perforations font penser à une mère avec ses petits en situation d'apprentissage. Ainsi, Nheu est une des femelles qui aurait sévi sur l'estive en 2018 :

Carnet d'estive du 12 juin : Kadem pense que c'est Nheu qui est passé l'année dernière sur l'estive plusieurs fois. Surtout à la fin. Il avait retrouvé une brebis avec 12 morsures, comme si les oursons s'étaient entraînés. Effet de groupe, volonté d'apprentissage pour les oursons.

En s'intéressant à la temporalité des passages, il s'avère que la totalité des photographies ont été prises entre 21h05 et 6h45 (Graphique 1). Il est donc aisé de confirmer que, comme beaucoup d'animaux sauvages, les ours ont une activité majoritairement nocturne (Gittleman and Harvey, 1982; Piédallu, 2016). Cependant, aucune tendance n'émerge. Les prises de vue s'échelonnent entre la tombée de la nuit et le levé du jour. Bien que six passages aient été enregistrés entre 22h et 23h, nos données ne permettent pas d'identifier plus finement une plage horaire privilégiée.

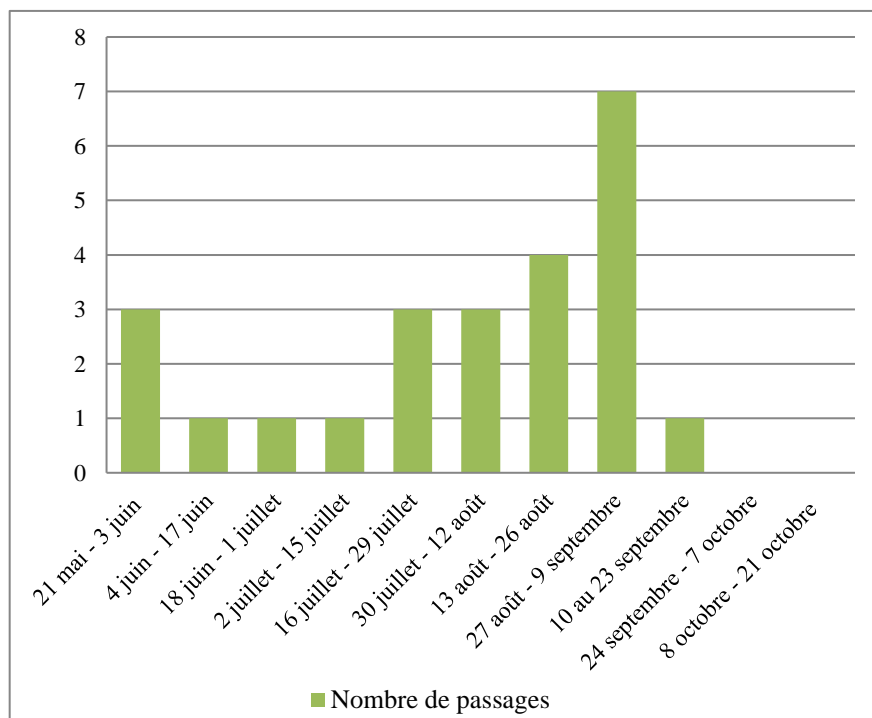


Graphique 1 - Nombre de passages d'ours suivant des heures de la journée

Nos résultats suggèrent aussi que la fréquentation de l'estive par les ours change au cours du temps. En effet, un pic est observé fin août, début septembre (Graphique 2). Qui plus est, à partir du 12 septembre, aucun ours n'a été pris en photo sur l'estive. L'ouverture de la chasse en septembre mais aussi la disponibilité de nouvelles ressources nutritives en basse altitude (glands) ou encore la moindre présence des brebis à cette période peuvent expliquer cette tendance. L'absence de photos d'ours coïncide aussi avec une période durant laquelle les brebis étaient dans la zone basse de l'estive, une zone plus protégée. Selon les membres du GP, il existerait un lien entre la présence des ours en estive et la présence ovine.

Kadem, berger : « Il n'y a plus de brebis à Ourdouas et à la Plagnoule, alors il monte au pic pour essayer d'en trouver »

Bob, éleveur : « Il suit les brebis, il les cherche. Il n'y plus de passages d'ours en septembre puisque les brebis ne sont plus sur les hauteurs. »



Graphique 2 - Nombre de passages d'ours photographiés sur l'estive d'Ourdouas, en fonction de la saison d'estive

Alors que nos données participent à démontrer que les ours ont des habitudes spatiales et temporelles au sein de l'estive, un enjeu majeur reste d'être en mesure de les expliquer. Différents facteurs pourraient être étudiés : les conditions météorologiques, la distance au troupeau, la présence d'autres ressources alimentaires et plus largement les déplacements au sein d'un domaine vital. Il conviendrait par ailleurs de saisir la variabilité des comportements spatiaux des différents individus présents sur l'estive.

2.1.3 Un espace de rencontre et de conflits

Nos résultats montrent qu'ours et pastoraux utilisent et partagent un même espace. Le comportement de prédation des ours est évidemment au cœur du conflit qui les oppose et permet d'identifier des zones de tension.

En 2019, plusieurs attaques ont été recensées sur l'estive. Une distinction importante est à effectuer entre le nombre d'attaques avérées et le nombre de cas analysés. En 2019, 19 expertises ont été conduites par les agents de l'ONCFS, correspondant à 23 brebis mortes. Parmi ceux-ci, 12 sont imputables aux ours (perforations et hématomes observés), soit 16 brebis prédatées, et sept autres restent indéterminées. Il arrive en effet que les traces laissées ne soient pas assez nombreuses ou précises (partie du cadavre manquante, carcasse décomposée depuis plusieurs jours/semaines, etc.) pour engager la responsabilité des ours.

Carnet d'estive du 8 août : Ce matin, vers 10h on a vu des vautours plonger. Kadem est allé voir : une agnelle de Gary morte. Les vautours l'avaient bien amochée. On ne voyait plus grand-chose sur la carcasse. Pas de certitudes quant aux ours car difficile de voir des traces. On verra ce que disent les experts.

À titre de comparaison, sur la saison 2018, 25 expertises ont été réalisées par les agents de l'ONCFS sur l'estive d'Ourdouas. Parmi celles-ci, 14 expertises, correspondant à 18 brebis manquantes, étaient imputables aux ours, et les 11 restantes étaient impossibles à déterminer. De manière générale, en 2019 et au cours des années précédentes, la majorité des attaques a eu lieu dans la zone haute de l'estive (Figure 7).

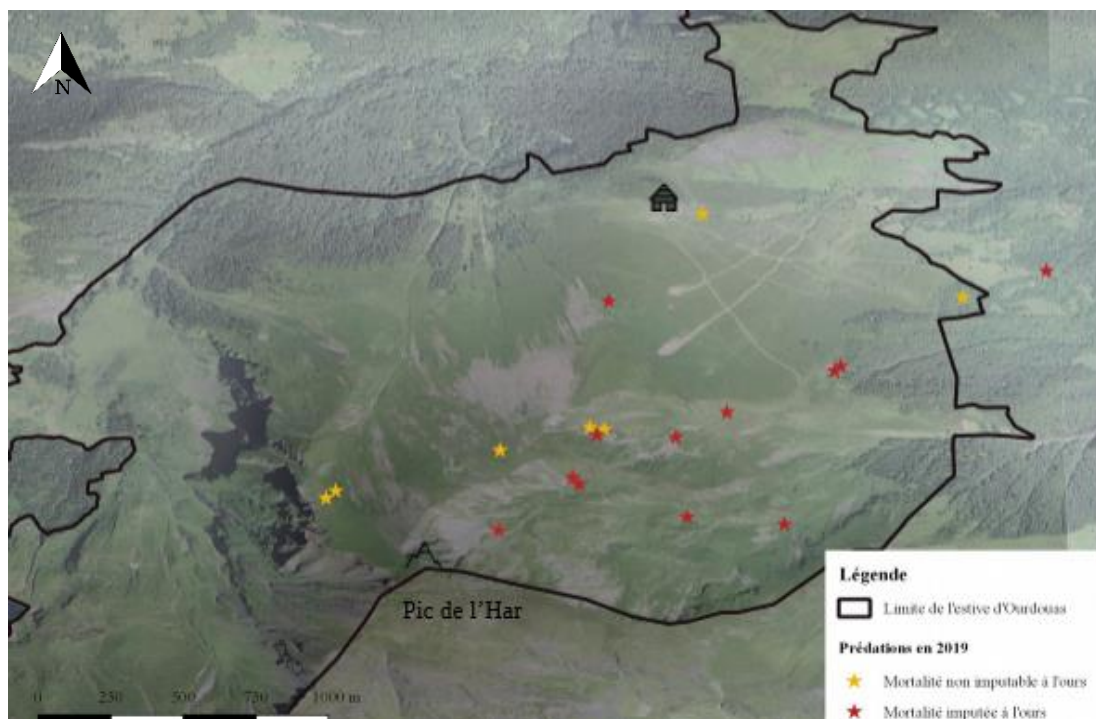
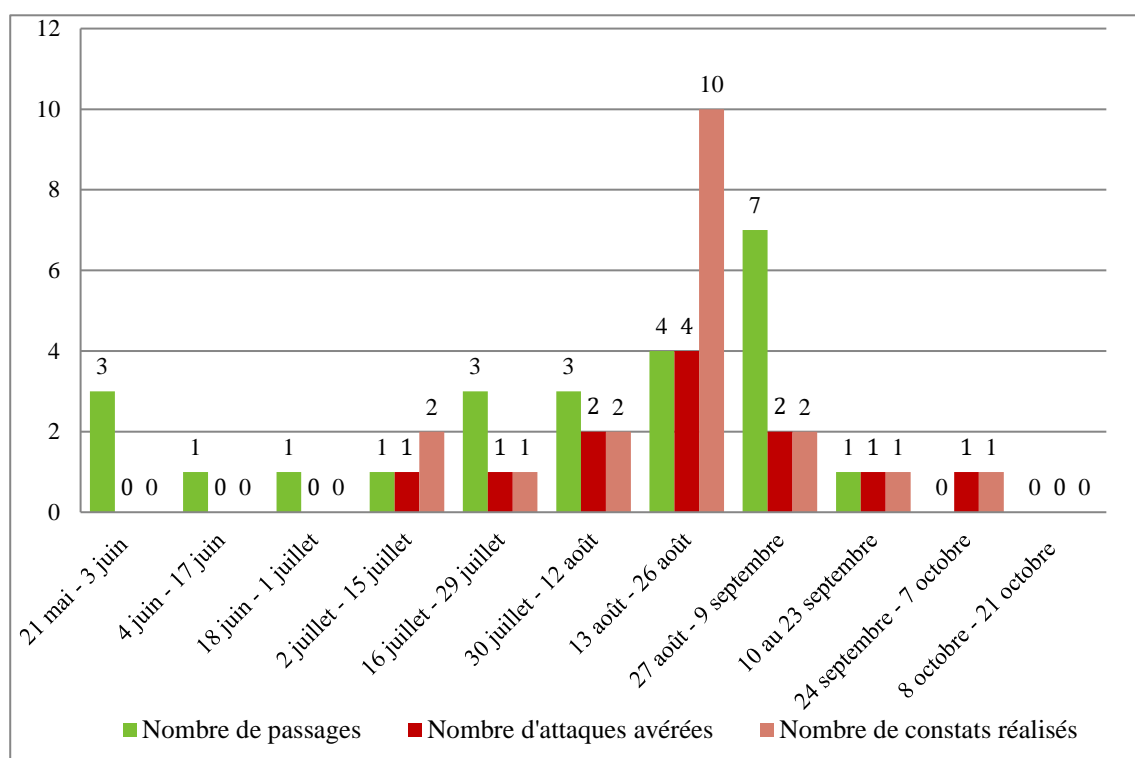


Figure 7 - Localisations des prédatons sur l'estive d'Ourdouas en 2019

Aux dires des membres du GP, les localisations exactes des attaques ont évolué depuis les premières années de gardiennage :

Alphonso, éleveur : « Et au Pic de l'Har j'ai fait 3-4-5 expertises en 7-8 ans quoi. Donc ce n'était pas un endroit où il fallait se concentrer, c'était la zone intermédiaire. Proche du bois, les 1000 à 2000 quoi. À Ourdouas c'est combien ? 2000 et quelques. Et à Ourdouas maintenant il y a des soucis – ça se décale. Avant à Ourdouas il n'y avait pas trop de problèmes »

La temporalité des attaques reste a priori stable. En 2019, la majorité des attaques avérées a eu lieu fin août (Graphique 3), venant conforter les affirmations des membres du GP : « *selon Dimitri, c'est en août qu'il y a le plus de casse. Du moins les années passées c'était le cas.* » (*Carnet d'estive du 23 juillet*).



Graphique 3 - Nombre de passages d'ours, nombre d'attaques avérées et de constats réalisés en fonction des mois d'utilisation de l'estive

Une différence importante entre le nombre de passages et le nombre d'attaques est observée début septembre. Cela peut être expliqué par le nombre de photos prises la nuit du 3 septembre, où 3 séries différentes du même ours ont été prises à la couchade d'Ourdouas et au passage de la Coume à peu d'intervalle près

Notre étude montre une corrélation évidente entre le nombre de passages d'ours et le nombre d'attaques, tant du point de vue spatial que temporel (Annexe 3). Cependant nos résultats montrent aussi que les prédateurs peuvent passer sur l'estive sans pour autant attaquer. Par exemple, en début d'estive, alors qu'il n'y a pas eu une seule attaque constatée, trois passages d'ours ont été enregistrés. Le 15 et 16 juillet, l'enregistrement du tracé GPS de l'ours Cachou montre que ce dernier est passé près du troupeau et notamment du lieu de couchade sans pour autant qu'il n'y ait de prédation.

La majorité des prédateurs a eu lieu hors des couchades et sur des lots séparés ou des brebis égarées. Le peu de données récoltés par le réseau de caméras disposé autour des couchades en présence des brebis semble d'ailleurs montrer que l'ours s'est peu approché du troupeau entier. Lorsque les brebis dorment au sommet, il arrive très souvent qu'elles se divisent en plusieurs lots avec, ou sans, chiens de protection. Elles sont alors isolées et moins bien protégées que le reste du troupeau, ce qui accentue la probabilité de prédation (Photo 5).

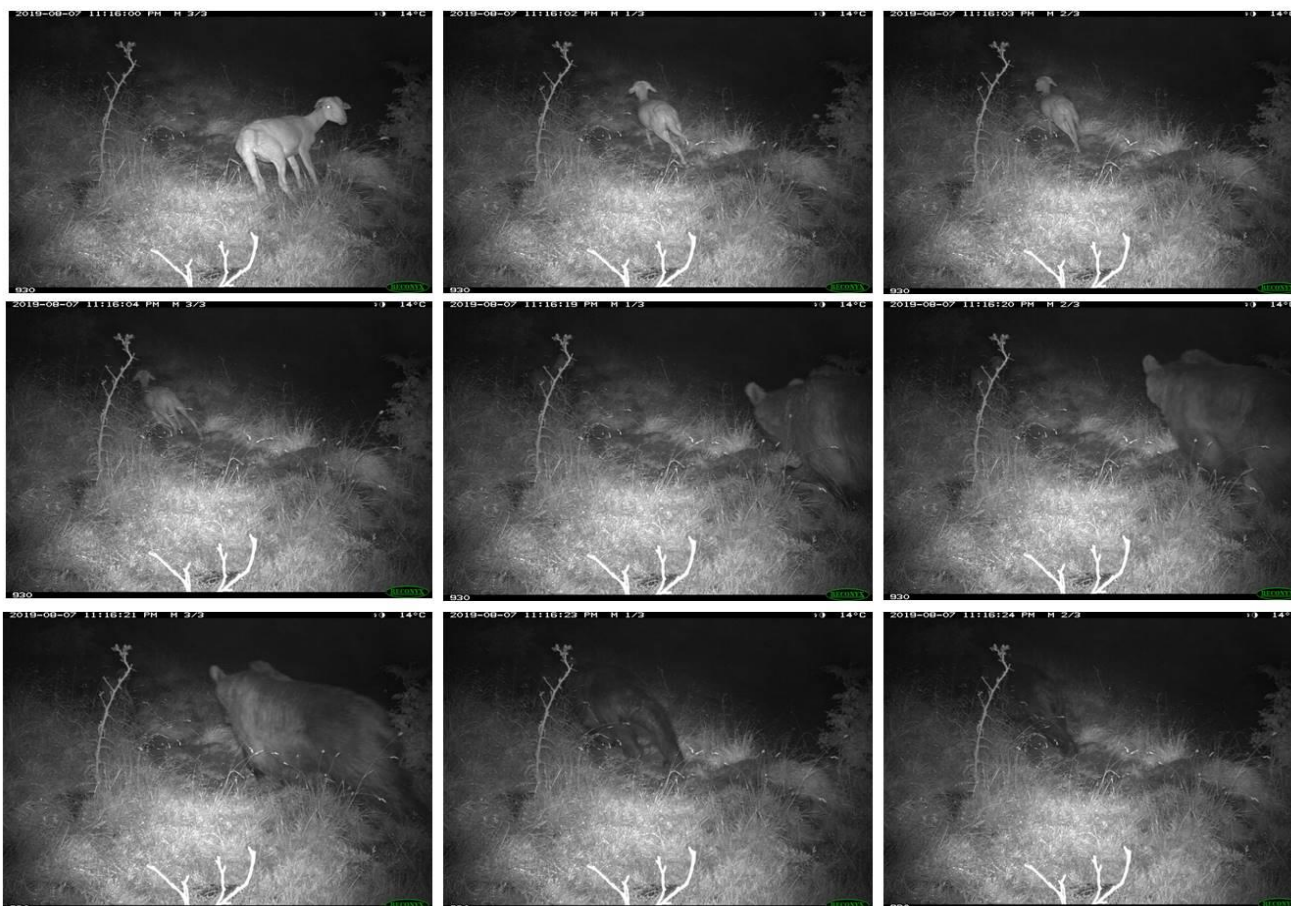


Photo 5 - Série de photos d'un ours et d'une agnelle isolée du troupeau, peu de temps avant l'attaque

Cependant, il ne faut pas occulter le fait que les ours ne sont pas les seuls responsables de la mortalité des ovins en montagne. En 2019, 34 brebis, principalement des agnelles, ont été retrouvées mortes au cours de la saison d'estive. Cela peut être causé par différents problèmes sanitaires ou encore par une acclimatation difficile à la montagne, notamment en période caniculaire.

Selon les transhumants, l'ours est souvent responsable des brebis manquantes ou dont les causes de la mort sont indéterminées. La plupart sont en effet des animaux en bonne santé ayant déjà connu des saisons d'estive.

2.2 Prévention de la prédation sur l'estive d'Ourdouas

Transhumer en zone à ours nécessite de s'adapter. La protection des zones de pâturage passe par la mise en œuvre du triptyque de protection : parc, chiens de protection et berger (Tableau 6, page

41). Ces trois moyens doivent fonctionner de manière complémentaire. Ils s'appuient les uns sur les autres, afin de renforcer l'efficacité de la protection du troupeau. La complémentarité est mise en œuvre dans les quartiers bas, au niveau de la cabane du col des Cos. Le faible taux d'attaques, notamment à la couchade, laisse penser que la stratégie de protection mise en œuvre porte ses fruits. A l'inverse, les quartiers hauts de l'estive montrent à quel point la mise en œuvre des mesures de protection et leur complémentarité sont parfois délicates.

2.2.1 Le berger

Sur l'estive d'Ourdouas, la création d'un poste de berger en 2010 s'explique par une augmentation des prédations, notamment en 2009. Jusqu'à cette date, les troupeaux n'étaient pas gardés. Les éleveurs montaient une à deux fois par semaine afin de s'assurer que les bêtes aillaient bien.

Le berger est en lien direct avec les éleveurs. Le travail est avant tout basé sur une relation de coopération au sein de laquelle chaque voix est écoutée. La situation sur Ourdouas est assez particulière puisque tous les éleveurs du GP ont été bergers : la prédation et le stress qu'elle induit sont des données connues et comprises. Ainsi, le rôle du berger en matière de protection passe avant tout par une gestion de l'espace, dont le berger en est le chef d'orchestre. Dans la première partie, nous avons montré comment, au-delà des enjeux de pâturage, les acteurs du GP opèrent en fonction des contraintes de prédation. Le rôle du berger est d'identifier, de gérer et d'éviter les situations à risques et les zones de tension. Quelques quartiers sont alors moins pâturés, du fait des contraintes de gardiennage qu'ils impliquent, et certaines couchades ont été abandonnées. Sur l'ensemble de l'estive en 2019, une faible diminution du nombre d'attaques a été remarquée en comparaison avec l'année 2018. Cela peut être expliqué par le fait que la couchade d'Ourdouas n'a pas été volontairement utilisée par peur de prédation. Son utilisation reste au cœur des discussions du GP pour les années à venir.

D'autre part, le berger est aussi le garant d'une certaine manière de conduire le troupeau : durant la journée, il guide les brebis serrées et durant la nuit, il les regroupe aux couchades.

Les membres du GP vivent cette façon de conduire le troupeau sur l'estive comme une contrainte. La période de l'estive est considérée comme « un second printemps » (*Bob, éleveur*) et l'herbe pâturée doit permettre aux bêtes de se faire « des réserves [...] pour passer l'hiver » (*Bob, éleveur*). Avec la garde serrée et le regroupement de nuit, les brebis ne pâturent pas où elles veulent et quand elles le veulent. L'ensemble de ces facteurs conjugués peut induire des prises de poids moins importantes à la fin de l'estive ou encore des problèmes à l'agnelage, allant à l'encontre de l'objectif agronomique premier auquel la montée en estive est censée répondre. Le berger se trouve dans une position ambiguë, puisqu'il doit d'un côté permettre au troupeau de profiter au mieux des ressources de la montagne, et de l'autre, contraindre une utilisation libre de ces ressources du fait de la prédation :

Gary, éleveur : « Moi ça m'est arrivé de plus savoir garder les moutons parce que trop peur de les laisser s'éclater [...]. Tu sécurises en gardant sur les quartiers faciles où ça ne risque rien, mais à la demande des éleveurs aussi. Mais là tu as des pertes d'état quand même »

Un stress supplémentaire s'ajoute pour le berger. Dès lors, l'enjeu est de trouver des solutions afin de permettre au troupeau de pâturer de manière assez libre, tout en assurant sa protection (Photo 6a). Il s'agit de positionner de manière idéale le curseur entre trop de protection ou pas assez, tout en prenant en compte les volontés et les sensibilités des différents membres du GP. Un jeu d'équilibriste...

Bob, éleveur : « Ce qui t'obsède et je pense que c'est ce qui obsède les bergers mais au moins Kadem et les autres précédemment et sur les autres montagnes aussi, c'est qu'il te faut ramasser les brebis avec les chiens sinon si tu oublies un lot quelque part, tu te fais cartonner. »

À cela s'ajoute une fatigue physique. Travailler avec des troupeaux en haute-montagne induit d'être confronté à un environnement rude : conditions météorologiques difficiles, accumulation d'efforts physiques, isolement, etc.

Sur Ourdouas, des améliorations pour le poste du berger doivent être envisagées, notamment dans la zone haute. En effet, il n'est pas possible pour le berger de rester longtemps auprès du troupeau car il n'y a pas de lieu où il peut dormir. Il descend donc en fin d'après-midi pour remonter tôt le lendemain, et ne peut pas s'assurer que le tout troupeau soit regroupé au lieu de couchade. Une des possibilités envisagées serait l'installation d'une cabane mobile dans les quartiers hauts, probablement dans la combe de la Plagnoule (Photo 6b). Cette installation aurait l'avantage de limiter la fatigue physique du berger. La présence d'une cabane sur les hauteurs lui permettrait de dormir sur place, lui évitant l'ascension des 900 mètres de dénivelé qui le sépare des brebis chaque matin. Là encore, les membres du GP discutent les tenants et aboutissants d'un tel aménagement. L'absence d'eau dans ce secteur pose question tout comme le risque d'un report de prédation au niveau du Pic de l'Har où les dérochements seraient plus probables.

Exercer le métier de berger relève avant tout d'un choix, dont les contraintes sont connues. Mais les événements du quotidien, auxquels se mêlent la présence du prédateur et la rudesse du milieu, peuvent à terme entraver l'efficacité du berger. Perçu comme « *le rempart le plus efficace contre la prédation* » (*Kadem, berger*), le berger ne peut être le seul garant de la protection des troupeaux. Car il est avant tout sujet à ses propres limites, morales et physiques.

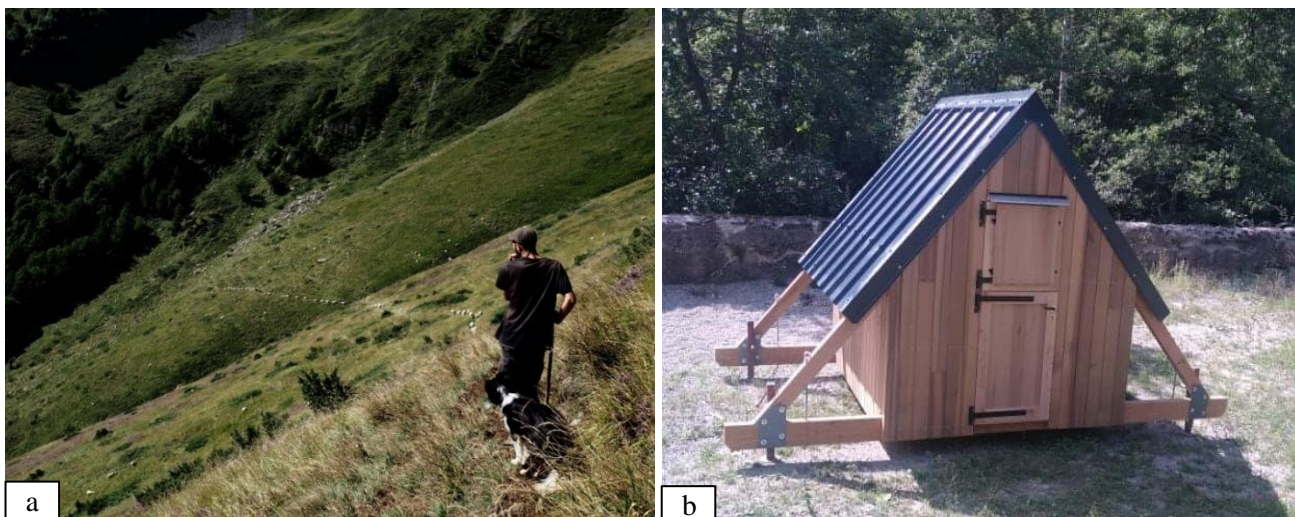


Photo 6 - a) Garde des brebis durant la saison 2019 ; **b)** Cabane héliportée sur certaines estives ariégeoises en 2019

2.2.2 Parc de nuit

En complémentarité au travail du berger, un parc de nuit a été construit en-dessous de la cabane en 2012, puis électrifié en 2019. Il a été choisi de l'ouvrir vers le bas afin notamment de permettre la fuite des brebis en cas de prédation. Un éleveur le qualifie d'ailleurs plus comme « un parc de contention » (*Alphonso, éleveur*) qu'un réel parc de nuit.

L'utilisation du parc de nuit est questionnée, non pas pour son efficacité mais pour sa pérennité. La couchade du col des Cos est la plus utilisée de l'estive : elle offre une possibilité de couche pratique pour le berger et utilisable durant toute la saison quelques soient les conditions météorologiques. Cependant, une sur-fréquentation peut entraîner des risques sanitaires pour les brebis. À force de l'utiliser, la qualité du substrat se détériore, faisant apparaître certaines maladies comme le piétain. Les brebis contractant cette infection vont boiter. Elles seront alors souvent à l'écart du troupeau ce qui rend la conduite serrée plus difficile et le risque de prédation plus élevé.

Kadem, berger : «Les parcs seront un peu toujours au même endroit. Tu sais qu'on est sur des montagnes vachement humides, tu as le piétain...Si tu fais tout le temps dormir les brebis dans la merde, niveau sanitaire ce n'est pas très bon. Tu aimerais toi dormir dans ta merde ? Pas spécialement je pense. Ben elles c'est un peu pareil. Même si après elles ont leur couchade. Elles se décalent un petit peu, des trucs comme ça. Elles restent toujours au même endroit. Tu veux protéger, tu veux enfermer tes brebis, d'accord. Mais derrière tu auras aussi de la casse. »

Néanmoins, peu de solutions de reprints existent actuellement. Dans la zone haute de l'estive, la concentration des prédatons doit nécessairement conduire à un renforcement des moyens de protection en place. L'hypothèse d'un second parc de nuit a été envisagée, une solution qui a été abandonnée pour le moment. En effet, le GP fait face à un double problème ici : la topographie de

l'espace et, comme mentionné plus haut, l'hypothèse d'un report de prédation sur des couchades où subsiste un risque de dérochement rendent difficile la construction d'un nouveau parc.

Gary, éleveur : « La question qui se posait à Ourdouas était de faire un parc de nuit électrifié [...]. On en a discuté avec Bob, avec Kadem, tout le monde, [...]. On se dit que si on protège à fond à la cabane et à Ourdouas, l'ours risque de venir attaquer au pic de l'Har. Et là il peut y avoir très facilement un dérochement, un carnage quoi. Donc à la limite on préférerait lui laisser des bêtes en couchade libre en bas, qu'il s'amuse avec ça et qu'il ne monte pas trop là-haut. »

2.2.3 Chiens de protection

Enfin, la protection du troupeau est renforcée par la meute de chiens. Lorsque le triptyque est mis en place, le parc de nuit permet aux chiens d'avoir un périmètre bien défini à protéger.

Des éléments intéressants ont été observés quant à l'utilité des chiens de protection sur l'estive. Au cours de la nuit du 15 août, des brebis, ainsi qu'un chien de protection, ont été photographiés en haut de la coume de la Plagnoule, en train de s'enfuir à 22h10. Au même moment, une caméra située un peu plus bas a capté un ours en train de descendre cette partie de l'estive en courant, dans la direction opposée aux brebis. Sur cette vidéo, plusieurs chiens sont entendus en train d'aboyer. Il est alors possible de supposer que les chiens ont fait fuir le prédateur et qu'ils ont eu une certaine efficacité pour la protection du troupeau. Mais la découverte d'une bête prédatée dans ce secteur le lendemain matin laisse penser que les chiens ont réagi trop tard, repoussant le prédateur une fois l'attaque effectuée.

Caractériser et comprendre ce qui guide le comportement des chiens de protection reste un enjeu majeur. Nos observations ont notamment montré que certains chiens ont tendance à se déplacer plus en périphérie que d'autres. Des caméras ont d'ailleurs photographié à de nombreuses reprises des chiens de protection hors de la couchade, voire bien plus loin en dessous du parc, en pleine nuit (Photo 7).



Photo 7 - Chien de protection aboyant au niveau d'une sortie du parc de nuit, à 1h20 du matin.

Certains événements survenus en 2019 viennent cependant questionner l'efficacité de la meute. Par exemple, deux chiens ont quitté le troupeau et sont allés sur une estive voisine. Prêtés par des éleveurs pour la saison, ces derniers apparaissent moins attachés au troupeau. Alors qu'ils sont sensés faciliter la tâche du berger, les chiens peuvent devenir une contrainte supplémentaire pour ce dernier.

Carnet d'estive du 24 juin : Love et Java se battent encore pour la hiérarchie de la meute. Pour Dimitri, c'est la première fois qu'il les voyait comme ça. Gary doit les séparer avec un bâton. Love a une belle blessure à la pête et Java au cou. Elles doivent être soignées, au même titre que les brebis.

Aux comportements individuels, s'ajoutent les enjeux de constitution d'une meute.

Carnet d'estive du 16 juillet : pas de réelle meute, toujours Love et Java qui se cherchent. Il manque un mâle dominant selon Kadem. Roca lui apporte satisfaction : elle est bien dans son rôle, toujours proche des brebis et à l'affût. Corto semble fatigué, en retrait, un « chien de cabane ». Love est complètement folle. Kadem a l'impression d'avoir un ado en pleine crise d'adolescence avec cette chienne. Il voudrait tenter le collier électrique pour la calmer un peu. Aujourd'hui elle a renvoyé en arrière plusieurs fois les bêtes dans les fougères. Il y a un autre problème sur la meute : il y a beaucoup de nouveaux. Il faut du temps pour que les chiens se rodent. Une conséquence directe du manque de hiérarchie est qu'il n'y a pas de chien qui dirige les autres : il arrive que certains lots soient sans patous.

Tableau 6 – Détail des différents moyens de protection mis en œuvre sur l'estive et de leurs limites actuelles

Moyen de protection	Objectifs généraux	Particularités et justification de mise en œuvre sur Ourdouas/ Condition d'efficacité	Limites de son action et justification	Ce qu'il serait envisageable de faire	Éléments externes pouvant limiter l'efficacité du dispositif
Parc de regroupement nocturne	<ul style="list-style-type: none"> . Permettre aux brebis de dormir regroupées à proximité de la cabane du berger . Faciliter le travail des chiens de protection et du berger . Protéger le troupeau des éventuelles attaques 	<ul style="list-style-type: none"> . Parc de nuit électrifié et ouvert vers le bas : permettre aux brebis de s'échapper s'il y a une attaque d'ours . Localisé proche de la cabane 	<ul style="list-style-type: none"> . Apparition de problèmes sanitaires si sur fréquentation du parc (piétain), pouvant entraîner des conséquences sur la suite de l'estive (des brebis boiteuses restant à l'écart du troupeau, ...) . Regroupement en un seul lieu de toutes les brebis : élément qui pourrait faciliter la prédation par les ours . Localisé loin des quartiers hauts : difficilement utilisable en été 	<ul style="list-style-type: none"> . Pas réellement d'autres endroits pour faire un autre parc de nuit en l'état sur Ourdouas 	<ul style="list-style-type: none"> . Habituation des ours aux mesures de protection
Chiens de protection	<ul style="list-style-type: none"> . Veiller sur le troupeau et donner l'alerte en cas de présence d'un prédateur 	<ul style="list-style-type: none"> . En 2019, 5 chiens de protection sur l'estive : 4 qui appartenant à des éleveurs et 1 prêtés par la pastorale Pyrénéenne . 4 patous et 1 matin d'Espagne . Meute constituée avec une hiérarchie nette . Chien appartenant à l'éleveur et fixé au troupeau . A combiner avec les autres moyens de protection : la signification claire d'une zone à défendre (matérialisée par un parc de nuit par exemple) et la présence du berger 	<ul style="list-style-type: none"> . Si les brebis ne sont pas groupées, il se peut que la meute soit éclatée et donc qu'elle perde de son efficacité . Le comportement des chiens n'est pas forcément stable : deux chiens ont fait plusieurs fugues, d'autres chiens des estives voisines sont venus sur Ourdouas, Problème de hiérarchie dans la meute 	<ul style="list-style-type: none"> . Insister sur l'effet de meute en faisant travailler au préalable les chiens ensemble . Constituer une meute à partir des chiens des éleveurs uniquement et ne pas faire venir des chiens de l'extérieur afin de renforcer l'encrage au troupeau 	<ul style="list-style-type: none"> . Si les brebis ne peuvent pas être regroupées, possibilité de dispersion des chiens en différents lots et affaiblissement de l'efficacité de la meute . Habituation des ours à la présence des chiens
Berger	<ul style="list-style-type: none"> . Conduire le troupeau sur l'estive : gérer le pâturage en fonction de la saison. . Dans une optique de protection : regrouper les bêtes la nuit et les tenir la journée sur des virées définies . Veiller et suivre le troupeau : signaler les bêtes malades, les soigner, Gérer les chiens (nourriture et soins si besoin) . Gérer la communication avec l'ONCFS pour les expertises 	<ul style="list-style-type: none"> . Adoption d'une conduite serrée des troupeaux en journée avec le choix de virées : permet une meilleure gestion du pâturage et facilite le regroupement pour la nuit . Cinq lieux de couchade utilisables par le berger au cours de la saison en fonction des virées choisies et de la saisonnalité 	<ul style="list-style-type: none"> . Limites humaines au gardiennage : longues journées, fatigue accumulée, stress du fait de la prédation . Manque d'infrastructure sur les quartiers hauts, limitant son action de protection dans cette zone 	<ul style="list-style-type: none"> . Améliorer des infrastructures: cabane dans les quartiers hauts 	<ul style="list-style-type: none"> . Les conditions météorologiques : brouillard, pluie, ... compliquant le regroupement du troupeau . Conditions topographiques : nombreux angles morts, bois, coulées, ... dans lesquels il est difficile de voir les brebis : certains lots peuvent s'y cacher . Comportement des bêtes : race tarasconnaise peu grégaire, formation de lots à l'écart du troupeau . Problèmes sanitaires dans le troupeau : nombreuses agnelles qui ne suivent pas le rythme (première saison en estive), brebis boiteuses du fait du piétain, ...

Conclusion générale

Cette étude exploratoire réalisée en 2019 a permis de montrer comment ours et pastoralisme interagissent au sein d'un espace donné, l'estive d'Ourdouas. Nos résultats montrent notamment que l'utilisation de l'espace tout comme la mise en œuvre de mesures de protection dépendent en partie de facteurs micro-locaux propres à ce territoire : la topographie, l'histoire du GP et les relations sociales qu'entretiennent ses membres, le comportement spatial des ours ou encore la hiérarchie naissante de la meute de chien.

Notre démarche n'est pas d'affirmer qu'aucune recommandation générique adressée à l'ensemble des estives pyrénéennes ne peut être faite, notamment pour la mise en œuvre des mesures de protection, mais plutôt que les recommandations doivent se construire sur la base du vécu et de l'expérience de terrain et que leur mise en œuvre se fera toujours au regard des spécificités de chaque territoire, de chaque communauté hybride.

Sur Ourdouas, la nécessité de partage du territoire est actée et une tentative de négociation est petit à petit en train de se mettre en œuvre. Notre étude suggère en effet que la présence des ours entre de plus en plus dans la pratique du territoire par les transhumants. Pour autant, et dans cette perspective de négociation, il est important de noter que les membres du GP refusent de définir leur travail au sein de l'estive uniquement au regard de la présence du prédateur. Selon eux, la conduite du troupeau doit avant tout être faite selon les besoins des brebis. Cette forme de rejet des ours en tant qu'acteurs principaux de l'estive se ressent aussi dans la définition qu'est donnée au rôle du berger. Alors que le retour du berger sur de nombreuses estives coïncide avec le retour des ours, les membres du GP considèrent que le berger est avant tout garant de la bonne utilisation de l'espace par les brebis. Penser la conduite du troupeau uniquement en fonction du prédateur aurait des répercussions négatives sur le plan agronomique. Les membres du GP soutiennent aussi le fait que le comportement des ours est trop mal connu pour permettre sa pleine considération dans le travail quotidien mené au sein de l'estive.

Reconnu dans le rapport de la dernière mission ours (Ayphassorho. et al., 2018), il va de soi que ce manque de connaissances et l'incertitude qui en résulte représentent un argument stratégique majeur dans la prise en compte des ours et la mise en œuvre des mesures de protection par les représentants du monde agricole.

Ainsi, de cette recherche voulue exploratoire émergent deux axes de questionnements primordiaux pour mieux saisir les enjeux de coexistence entre ours et pastoralisme et les facteurs pouvant favoriser la négociation qui s'opère. D'une part, il s'agit de comprendre comment et pourquoi la présence des ours est prise en compte ou non dans la conduite du troupeau. Il conviendra notamment d'analyser la diversité des facteurs qui influencent les choix opérés par les membres du GP. Ici, logiques rationnelles, mais aussi stratégies politiques, affects et émotions des différents acteurs s'entremêlent et sont constituants du collectif que représente le GP. D'autre part, et de manière

symétrique, il est urgent de comprendre les facteurs qui régissent le comportement des ours en matière d'utilisation de l'espace et de prédation. De ce point de vue, l'enjeu est notamment de mieux saisir ce qui détermine l'efficacité des mesures de protection mises en œuvre. Ici, ce n'est pas seulement le comportement des ours qui compte mais aussi celui des brebis et des chiens.

Enfin, cette étude suggère que repenser les relations humain et nature, c'est aussi repenser l'interaction entre science et société. Au-delà d'apporter certains résultats et de soulever de nouvelles questions, cette première année de recherche a avant tout permis de donner la parole aux éleveurs et aux bergers, et d'ouvrir une fenêtre de dialogue entre institutionnels, scientifiques et pastoraux. Seule une posture de recherche à la fois interdisciplinaire et impliquée peut permettre de saisir la complexité des enjeux et prétendre répondre à un besoin opérationnel.

Références

- Andelt, W.F., Phillips, R.L., Gruver, K.S., Guthrie, J.W., 1999. Coyote Predation on Domestic Sheep Deterred with Electronic Dog-Training Collar. *Wildlife Society Bulletin (1973-2006)* 27, 12–18.
- Armistead, A.R., Mitchell, K., Connolly, G.E., 1994. Bear relocations to avoid bear / sheep conflicts 6.
- Ausband, D.E., Mitchell, M.S., Bassing, S.B., White, C., 2013. No trespassing: using a biofence to manipulate wolf movements. *Wildl. Res.* 40, 207–216. <https://doi.org/10.1071/WR12176>
- Ayphassorho., H., Stefanini- Meyrignac, O., Colas, H., Ruiz, J., 2018. Propositions d'évolutions des mesures d'accompagnement aux éleveurs confrontés à la prédation de l'ours et aux difficultés économiques du pastoralisme. Cas des Pyrénées centrales (No. CGEDD n°012265-01, CCGAER n° 18059).
- Benhammou, F., 2007. Crier au loup pour avoir la peau de l'ours : une géopolitique locale de l'environnement à travers la gestion et la conservation des grands prédateurs en France (thesis). Paris, ENGREF.
- Bessis, R., 2006. Entretien avec Dominique Lestel. *Le Philosophoire* n° 27, 29–41.
- Blanchard, B.M., Knight, R.R., 1995. Biological Consequences of Relocating Grizzly Bears in the Yellowstone Ecosystem. *The Journal of Wildlife Management* 59, 560–565. <https://doi.org/10.2307/3802463>
- Boertje, R.D., 1992. Testing Socially Acceptable Methods of Managing Predation: Reducing Predation on Caribou and Moose Neonates by Diversionary Feeding of Predators, Macomb Plateau, 1990–94 34.
- Boitani, L., Ciucci, P., Raganella-Pelliccioni, E., 2011. Ex-post compensation payments for wolf predation on livestock in Italy: a tool for conservation? *Wildl. Res.* 37, 722–730. <https://doi.org/10.1071/WR10029>
- Bortolamiol, S., Raymond, R., Simon, L., 2017. Territoires des humains et territoires des animaux : éléments de réflexions pour une géographie animale. *Annales de géographie* N° 716, 387–407.
- Bradley, E.H., Pletscher, D.H., Bangs, E.E., Kunkel, K.E., Smith, D.W., Mack, C.M., Meier, T.J., Fontaine, J.A., Niemeyer, C.C., Jimenez, M.D., 2005. Evaluating Wolf Translocation as a Nonlethal Method to Reduce Livestock Conflicts in the Northwestern United States. *Conservation Biology* 19, 1498–1508. <https://doi.org/10.1111/j.1523-1739.2005.00102.x>
- Burguière, P., Roques, G., 1996. Deux siècles d'histoire de la vallée du Biros 1789 - 1995. Editions de l'Office du Tourisme du Biros, Sentein, France.
- Camarra, J.-J., Sentilles, J., Vanpé, C., Quenette, P.-Y., 2017. Suivi de l'Ours brun dans les Pyrénées françaises - Rapport annuel Année 2017. ONCFS.
- Campbell, B.H., 1999. Homing of Translocated Brown Bears (*Ursus arctos*) in Coastal South-Central Alaska. *Northwestern Naturalist* 80, 22–25. <https://doi.org/10.2307/3536630>
- Carquet, A., Féraud, J., 2001. Etude bibliographique des mines de zonc et plomb de Sentein et Bulard (Ariège en appui aux études archéologiques des concessions minières orphelines : reconnaissance, potentiel minier et géologie. (No. BRGM/RP-50917-FR). BRGM.
- Chanteloup, L., Perrin-Malterre, C., Duparc, A., Loison, A., 2016. Quels points de vue sur les espaces partagés entre humains et animaux sauvages ? *Espaces et sociétés* n° 164-165, 33–47.

- Chanvallon, S., 2013. Les relations humains/animaux. De l'espace protégé à l'espace partagé, une géographie physique et sensible. *Carnets de géographes*. <https://doi.org/10.4000/cdg.1057>
- Chevalier, M., 1956. La vie humaine dans les Pyrénées Ariégeoises Vol I.
- Descola, P., 2005. Par-delà nature et culture, Gallimard. ed, Bibliothèque des sciences humaines.
- Despret, V., 2014. Que diraient les animaux, si... on leur posait les bonnes questions? La Découverte.
- Eklund, A., López-Bao, J.V., Tourani, M., Chapron, G., Frank, J., 2017. Limited evidence on the effectiveness of interventions to reduce livestock predation by large carnivores. *Sci Rep* 7, 1–9. <https://doi.org/10.1038/s41598-017-02323-w>
- Estebanez, J., 2017. Qu'est-ce que la géographie humanimale? *Historiens et Géographes* 439.
- Estebanez, J., Gouabault, E., Michalon, J., 2013. Où sont les animaux? Vers une géographie humanimale. *Carnets de géographes* 5.
- Gastineau, A., 2019. Patrons spatiaux et processus écologiques de déprédation par les grands carnivores. Le cas de l'ours brun et des troupeaux domestiques en Europe de l'Ouest. La Sorbonne / CESCO, Paris.
- Gehring, T.M., VerCauteren, K.C., Landry, J.-M., 2010. Livestock Protection Dogs in the 21st Century: Is an Ancient Tool Relevant to Modern Conservation Challenges? *BioScience* 60, 299–308. <https://doi.org/10.1525/bio.2010.60.4.8>
- Gibon, Annick, 2009. Les zones intermédiaires, définition(s), éléments d'histoire et dynamiques actuelles. Presented at the Zones intermédiaires dans les Pyrénées, des territoires à revaloriser, Tarbes.
- Gittleman, J.L., Harvey, P.H., 1982. Carnivore home-range size, metabolic needs and ecology. *Behav Ecol Sociobiol* 10, 57–63. <https://doi.org/10.1007/BF00296396>
- Granjou, C., Mauz, I., 2012. Des espaces frontières d'expérimentation entre pastoralisme et protection de la nature. *Natures Sciences Societes* Vol. 20, 310–317.
- Hawley, J.E., Gehring, T.M., Schultz, R.N., Rossler, S.T., Wydeven, A.P., 2009. Assessment of Shock Collars as Nonlethal Management for Wolves in Wisconsin. *The Journal of Wildlife Management* 73, 518–525. <https://doi.org/10.2193/2007-066>
- Huygens, O.C., Hayashi, H., 1999. Using Electric Fences to Reduce Asiatic Black Bear Depredation in Nagano Prefecture, Central Japan. *Wildlife Society Bulletin (1973-2006)* 27, 959–964.
- Johansson, T., 2009. The Spatial dimension of human-wildlife conflicts: discoveries of new animal geography. *Celebrating geographical diversity: edited by Karl Donert, Yilmaz Ari, Maria Attard, ...[Et al]* 257–265.
- Kaczensky, P., Blazic, M., Gossow, H., 2004. Public attitudes towards brown bears in Slovenia. *Biological Conservation* 118, 661–674.
- Kavčič, I., Adamič, M., Kaczensky, P., Krofel, M., Jerina, K., 2013. Supplemental feeding with carrion is not reducing brown bear depredations on sheep in Slovenia. *ursu* 24, 111–119. <https://doi.org/10.2192/URSUS-D-12-00031R1.1>
- Latour, B., 1999. Politiques de la nature: Comment faire entrer les sciences en démocratie. La Découverte.
- Le Comte du Colombier, A., 2019. Perceptions and relation-mediating mechanisms in human-wildlife conflicts (Mémoire de master 2). Swedish University of Agricultural Sciences. Uppsala.
- Lescureux, N., 2007. Maintenir la réciprocité pour mieux coexister? Ethnographie du récit kirghiz des relations dynamiques entre les hommes et les loups (phdthesis). Museum

- national d'histoire naturelle - MNHN PARIS.
- Lestel, D., 2004. *L'animal singulier*, Seuil. ed. Éditions du Seuil, Paris.
- Linnell, J., AANES, R., Swenson, J., Odden, J., SMITH, M., 1997. Translocation of carnivores as a method for managing problem animals: A review. *Biodiv. Conserv.* 6, 1245–1257. <https://doi.org/10.1023/B:BIOC.0000034011.05412.cd>
- Linnell, J.D.C., Rondeau, D., Reed, D.H., Williams, R., Altwegg, R., Raxworthy, C.J., Austin, J.D., Hanley, N., Fritz, H., Evans, D.M., Gordon, I.J., Reyers, B., Redpath, S., Pettorelli, N., 2010. Confronting the costs and conflicts associated with biodiversity. *Animal Conservation* 13, 429–431. <https://doi.org/10.1111/j.1469-1795.2010.00393.x>
- Mansfield, S., 1988. HOMING TENDENCIES OF LARGE MAMMALS: a review 17.
- Marchand, G., 2013. Les conflits hommes/animaux sauvages sous le regard de la géographie. Cadre territorial, perceptions et dimension spatiale. *Carnets de géographes*. <https://doi.org/10.4000/cdg.1070>
- Martin, J., 2009. Habitat selection and movement by brown bears in multiple-use landscape. Norwegian University of Life Sciences / Université Claude Bernard, As / Lyon.
- Martineau, S., 2005. L'observation en situation : en jeux, possibilités et limites. *Recherches qualitatives* 2.
- Miller, J.R.B., Stoner, K.J., Cejtin, M.R., Meyer, T.K., Middleton, A.D., Schmitz, O.J., 2016. Effectiveness of contemporary techniques for reducing livestock depredations by large carnivores. *Wildlife Society Bulletin* 40, 806–815. <https://doi.org/10.1002/wsb.720>
- Morin, E., 1990. Introduction à la pensée complexe. Seuil.
- Morizot, B., 2016. Les Diplomates: Cohabiter avec les loups sur une autre carte du vivant. *Wildproject, Domaine sauvage* 25, 402–404.
- Parmely, K.W., Asten, S.R.V., Stanton, H.E., 1989. Sonic collar sheep protector. US4876674A.
- Pétréquin, P., 1995. Petit lexique du pastoralisme en Provence. *Le Monde alpin et rhodanien. Revue régionale d'ethnologie* 23, 67–83. <https://doi.org/10.3406/mar.1995.1554>
- Piédu, B., 2016. Approche intégrative de la gestion des conflits homme-nature : le cas de l'ours brun en France (phdthesis). Université Montpellier.
- Poinsot, Y., 2009. Protection de la grande faune et territoires : deux modèles de gestion dans la cordillère cantabrique. *L'espace géographique* 38, 289–302.
- Rossler, S.T., Gehring, T.M., Schultz, R.N., Rossler, M.T., Wydeven, A.P., Hawley, J.E., 2012. Shock collars as a site-aversive conditioning tool for wolves. *Wildlife Society Bulletin* 36, 176–184. <https://doi.org/10.1002/wsb.93>
- Saoud, S., 2019. Analyse du comportement individuel de prédation de l'ours brun sur les brebis dans les Pyrénées. Sorbonne Université / Université Paris – Saclay.
- Sentilles, J., Camarra, J.-J., Vanpé, C., Quenette, P.-Y., 2018. Suivi de l'ours brun dans les Pyrénées Françaises. Rapport annuel 2018. ONCFS.
- Shivik, J.A., 2004. Non-lethal Alternatives for Predation Management 19, 9.
- van Liere, D., Dwyer, C., Jordan, D., Premik-Banič, A., Valenčič, A., Kompan, D., Siard, N., 2013. Farm characteristics in Slovene wolf habitat related to attacks on sheep. *Applied Animal Behaviour Science* 144, 46–56. <https://doi.org/10.1016/j.applanim.2012.12.005>
- Wam, H., Dokk, J., Hjeljord, O., 2004. Reduced Wolf Attacks on Sheep in Østfold, Norway using Electric Fencing. *Carnivore Damage Prevention News* 7, 12-13.

Ziegltrum, G.J., 1994. Supplemental bear feeding program in western Washington.

Proceedings of the Sixteenth Vertebrate Pest Conference 6.

Tables des illustrations

Figures

Figure 1 - Localisation et périmètre de l'estive d'Ourdouas.....	13
Figure 2 - Localisations des caméras à l'échelle large, représentées par des étoiles rouges.....	21
Figure 3 - Localisations des caméras à l'échelle réduite, représentées par des étoiles rouges	22
Figure 4 - Localisation des différentes zones, quartiers et couchades de l'estive et identification de certaines contraintes topographiques et paysagères	27
Figure 5 - Localisation des passages d'ours obtenus à l'aide du réseau de caméras et de discussions avec les membres du GP et le berger	29
Figure 6 - Trajectoires potentiellement utilisées par les ours (en rouge et orange) et trajectoire du 15/07/2019 au 16/07/2019 obtenue grâce aux données GPS de l'ours Cachou (en vert).....	30
Figure 7 - Localisations des prédatons sur l'estive d'Ourdouas en 2019	33

Photos

Photo 1 – Vue sur l'estive d'Ourdouas, avec au fond la cabane du berger	13
Photo 2 - Parc infirmerie et parc de soin de l'estive d'Ourdouas.....	14
Photo 3 - Avancée de la végétation dans le bas de l'estive d'Ourdouas (encadré rouge) entre 1950 (photo de droite) et aujourd'hui (photo de gauche).....	15
Photo 4 – a) Parc de nuit électrifié sous l'ancienne cabane du berger, à gauche, et la nouvelle, à droite ; b) Chien de protection au travail	16
Photo 5 - Série de photos d'un ours et d'une agnelle isolée du troupeau, peu de temps avant l'attaque .	35
Photo 6 - a) Garde des brebis durant la saison 2019 ; b) Cabane hélicoptérée sur certaines estives ariégeoises en 2019	38
Photo 7 - Chien de protection aboyant au niveau d'une sortie du parc de nuit, à 1h20 du matin.	39

Tableaux

Tableau 1 – Les différentes réunions menées en amont du projet.....	17
Tableau 2 - Noms d'emprunts assignés aux différents acteurs rencontrés	17
Tableau 3 – Les enregistrements réalisés auprès des acteurs	18
Tableau 4 – Les entretiens effectués avec les éleveurs	19
Tableau 5 - Grille utilisée pour l'analyse des entretiens, du journal de recherche et des enregistrements en estive.....	20
Tableau 6 – Détail des différents moyens de protection mis en œuvre sur l'estive et de leurs limites actuelles.....	41

Table des annexes

Annexe 1 - Détails des constats réalisés sur l'estive d'Ourdouas en 2019.....	50
Annexe 2 - Guide d'entretien semi-directif	60
Annexe 3 - Tableau récapitulatif des liens entre les photos prises par les caméras et la couchade utilisée et les attaques	61

Annexes

Annexe 1 - Détails des constats réalisés sur l'estive d'Ourdouas en 2019

(Expertise le 15 juin, pas de date sur le constat. La brebis a été retrouvée en bas du parc de nuit de la cabane. Traces éventuelles de morsures non observables : consommation avancée)

Nuit du 5 au 6 juillet

Éléments récoltés sur le terrain

Nombre de brebis prédatées : 1

Contexte : En partant le 5 juillet au soir, les brebis étaient au niveau de la couchade d'Ourdouas. Certaines sont montées au Pic de l'Har et d'autres sont restées à Ourdouas. Certaines brebis n'ont pas suivi le reste du troupeau : agnelles qui ne connaissent pas la montagne ou des brebis qui n'ont pas le même rythme. En arrivant au Pic de l'Har le 6 juillet, il y avait environ 2/3 du troupeau et le reste à Ourdouas. Un des chiens (Corto) était probablement présent aux brebis, il a été retrouvé le 6 juillet au matin au niveau de la Plagnoule, il semblait un peu perturbé. Pas de signe de stress chez les brebis ou les chiens le reste de la journée.

Lieu : Couchade d'Ourdouas

Météo : Beau

État de la/les brebis : L'agnelle était consommée par les vautours lorsqu'elle a été trouvée. L'attaque a probablement eu lieu en bas de la couchade et la carcasse a été descendue par les vautours. Une traînée de plumes a été observée à ce niveau-là.

Notes sur le constat :

Signalement le 6 juillet, constat le 7 juillet.

1 brebis tarasconnaise de Casimir

Perforations uniquement sur la nuque et/ou tiers inférieur du cou

Plus de 50 % des perforations ont un diamètre supérieur à 3 mm

Observation d'indices de charognards

Chair brunissante ou muscles nécrosées, peau putréfiée, asticots supérieur à 1 cm

Consommation totale, chair du poitrail (sternum arraché ou pas)

Fait par Jarrassier C. et Henry L.

Nuit du 18 au 19 juillet

Éléments récoltés sur le terrain

Nombre de brebis prédatées : 1

Contexte : Les brebis étaient en couchade au pic de l'Har, mais un bélier boiteux était resté en bas des Clots. Un éleveur gardait les brebis et le bélier n'avancait pas, malgré les chiens qui le poussaient. Il a pris la décision de s'occuper du reste du troupeau et de laisser le bélier en bas. Il a été retrouvé le matin du 9 juillet par l'éleveur. Les chiens étaient au pic de l'Har avec le reste du troupeau.

Lieu : Bas des Clots

Météo : Brouillard le 18 juillet dans la matinée, dégagé en fin de journée et dégagé le 19 juillet

État de la/les brebis : Perforations et hématomes vu lors de l'expertise

Notes sur le constat :

Signalement le 19 juillet, constat le 21 juillet

1 bélier tarasconnais de Gary

Perforations associées à des hématomes

Perforations uniquement sur la nuque et/ou tiers inférieur du cou

Plus de 50 % des perforations ont un diamètre supérieur à 3 mm

Observation d'indices de charognards

Chair brunissante ou muscles nécrosées, peau putréfiée, asticots supérieur à 1 cm

Consommation totale, chair du poitrail (sternum arraché ou pas)

Fait par Jarrassier C. et Henry L.

Début d'après-midi du 2 août

Éléments récoltés sur le terrain

Nombre de brebis prédatées : 3

Contexte : Les brebis étaient en route pour la couchade au pic de l'Har. Elles étaient présentes en bas des Clots en début d'après-midi, là où les carcasses ont été retrouvées le 3 août au matin par le berger. Le 1 août au soir, en rentrant les brebis au parc, il manquait 2 chiens : Love était au Bentaillou et Jam était probablement resté avec un petit lot de brebis au pic de l'Har. Il devait y avoir 4 chiens dans les Clots avec les brebis lors de l'attaque, mais comme c'est une zone assez longue, avec des petites collines, les chiens n'ont peut-être rien sentis ou rien vu.

Lieu : Milieu des Clots, vers le Passade d'en bas

Météo : Dégagé le matin, mais brouillard le reste de la journée, au-dessus d'Ourdouas

État de la/les brebis : Une brebis avec 6 perforations de plusieurs tailles, possibilité qu'il s'agisse d'une femelle et ses oursons, au vu des dégâts et des différentes tailles de perforations, ou alors d'un jeune ours. Certaines parties des brebis étaient consommées (sternum, pis) lorsqu'elles ont été trouvées, donc avant le passage des vautours.

Notes sur le constat :

Signalement le 3 août, constat le 4 août

2 brebis tarasconnaises de Bob et une castillonnaise de Gary

Perforations associées à des hématomes (x3)

Flaque de sang et/ou traces de lutte à proximité de la victime (x1)

Perforations au cou et une autre localisation restant du corps (x1)

Aucune perforation sur le cou, une ou plusieurs sur le restant du corps (x2)

Plus de 50 % des perforations ont un diamètre supérieur à 3 mm (x3)

Observation d'indices de charognards (x3)

Chair brunissante ou muscles nécrosées, peau putréfiée, asticots supérieur à 1 cm (x3)

Consommation totale, chair du poitrail (sternum arraché ou pas) (x3)

Fait par Menudier V. et Henry L.

Photos, avant l'expertise et le passage des vautours :



Nuit du 7 au 8 août

Éléments récoltés sur le terrain

Nombre de brebis prédatées : 1

Contexte : Toutes les brebis étaient à la couchade de la cabane le 7 août pour la venue des éleveurs (qui a eu lieu le lendemain matin). Une agnelle était restée au chemin du bout du bois la veille. La caméra présente au chemin du bout du bois a pris des photos de l'agnelle et de l'ours le 7 juillet à 23h15, et la carcasse a été retrouvée un peu plus loin que la caméra.

Lieu : Chemin du bout du bois, un peu avant la caméra

Météo : Dégagé en fin de soirée et le lendemain

État de la/les brebis : Brebis consommée par les vautours quasiment entièrement.

Notes sur le constat :

Signalement le 8 août, constat le 10 août

1 brebis tarasconnaise de Gary

Perforations associées à des hématomes

Aucune perforation sur le cou, une ou plusieurs sur le restant du corps

Plus de 50 % des perforations ont un diamètre supérieur à 3 mm

Observation d'indices de charognards

Chair brunissante ou muscles nécrosées, peau putréfiée, asticots supérieur à 1 cm

Consommation chair du poitrail (sternum arraché ou pas)
Fait par Menudier V. et Henry L.

Entre le 13 au 15 août probablement

Éléments récoltés sur le terrain

Nombre de brebis prédatées : 1

Contexte : La brebis a été retrouvée par un éleveur pendant l'expertise d'une autre brebis dans les Clots, sous la Plagnoule. La brebis a été prédatée avant celle prédatée dans la nuit du 15 au 16 août. Pas de détail sur le contexte puisqu'il n'y a pas de date exacte pour la prédation.

Lieu : Coume de la Plagnoule

Météo : Indéterminée

État de la/les brebis: Consommée par les vautours

Notes sur le constat

Signalement le 16 août, constat le 17 août

1 brebis tarasconnaise de Casimir

Perforations associées à des hématomes

Aucune perforation sur le cou, une ou plusieurs sur le restant du corps

Plus de 50 % des perforations ont un diamètre supérieur à 3 mm

Observation d'indices de charognards

Chair brunissante ou muscles nécrosées, peau putréfiée, asticots supérieur à 1 cm

Consommation chair du poitrail (sternum arraché ou pas)

Fait par Menudier V. et Henry L.

Nuit du 15 au 16 août

Éléments récoltés sur le terrain

Nombre de brebis prédatées : 1

Contexte : Les brebis étaient en couchade au pic de l'Har pour la nuit. La carcasse a été trouvée par le berger le 16 août au matin, alors que toutes les brebis et les chiens ont dormi au pic de l'Har. Le matin, tout le monde était serein, pas de stress particulier chez les brebis et les patous. L'attaque a probablement eu lieu en fin d'après-midi ou en début de soirée puisque que toutes étaient au pic de l'Har. Ou alors, un petit lot de brebis est resté à la Plagnoule et l'attaque a fait monter le reste du troupeau en haut du pic.

Lieu : Coume de la Plagnoule

Météo : Brouillard

État de la/les brebis : La brebis avait le sternum et le pie arrachés quand elle a été retrouvée, avec une flaque de sang à proximité. Elle n'était pas consommée par les vautours quand elle a été trouvée mais consommée lors de l'expertise.

Notes sur le constat

Signalement le 16 août, constat le 17 août

1 brebis castillonnaise de Gary

Uniquement des marques accompagnées d'hématomes et non liés à une chute

Flaque de sang et/ou trace(s) de lutte à proximité de la victime

Hématomes très localisés (dimension inférieure à la paume de la main)

Observation d'indices de charognards

Chair brunissante ou muscles nécrosées, peau putréfiée, asticots supérieur à 1 cm
Fait par Menudier V. et Henry L.

Photos avant l'expertise et le passage des vautours :



Nuit du 17 au 18 août

Éléments récoltés sur le terrain

Nombre de brebis prédatées : 1

Contexte : La brebis a été retrouvée par un éleveur le 18 août. L'attaque a eu lieu le 17 août au soir, alors que les brebis étaient en couchade à la cabane. Quelques allers-retours ont été faits le soir pour récupérer des lots de brebis un peu partout. Une expertise a eu lieu le 17 août, obligeant l'éleveur qui gardait les brebis à les laisser sur le chemin d'Ourdouas, et elles sont vite calées dans la coulée. Elles se sont lâchées un peu partout et il les a récupérées après l'expertise, avec beaucoup de mal.

Lieu : Crête d'Ourdouas

Météo : Dégagé

État de la/les brebis : Brebis consommée par les vautours

Notes sur le constat :

Signalement le 18 août, constat le 19 août

1 brebis tarasconnaise de Bob

Perforations associées à des hématomes

Perforations sur le cou et plusieurs autres localisations sur le restant du corps

Plus de 50 % des perforations ont un diamètre supérieur à 3 mm

Observation d'indices de charognards

Chair brunissante ou muscles nécrosées, peau putréfiée, asticots supérieur à 1 cm

Chair rouge à verdissante

Consommation totale et chair du poitrail

Fait par Davière A. et Delauney F.

(Expertise le 23 août, 2 jours après avoir retrouvé la carcasse mais pas de perforations et le sternum intact, pas de signe de prédation. L'agnelle a été retrouvée morte en bas du parc, peut-être naturellement ou sinon perforations sur la peau manquante lors de l'expertise (traces éventuelles de

morsure non observable : consommation avancée). Des photos d'ours ont été prises à l'appareil de l'ONCFS à 3h30, allant vers Illau)

Nuit du 23 au 24 août

Éléments récoltés sur le terrain

Nombre de brebis prédatées : 1

Contexte: Les brebis étaient en couchade au pic de l'Har, et le 24 au matin, elles y étaient toutes. Pas de stress particulier visible le matin mais en ce moment, elles ont des comportements anormaux pouvant être signe de stress.

Lieu : Haut des Clots, en dessous du Pic de l'Har

Météo : Dégagé

État de la/les brebis : La brebis était consommée par les vautours, des traces de sang étaient présentes autour et une flaque de sang avec une empreinte d'ours un peu plus haut. Des poils ont aussi été retrouvés lors de l'expertise.

Notes sur le constat :

Signalement le 24 août, expertise le 25 août

1 brebis tarasconnaise de Dimitri

Perforations associées à des hématomes

Flaque de sang et/ou traces de luttés à proximité

Perforations au cou et autre localisation sur le restant du corps

Plus de 50 % des perforations ont un diamètre supérieur à 3 mm

Observation d'indices de charognards

Chair brunissante ou muscles nécrosées, peau putréfiée, asticots supérieur à 1 cm

Consommation totale, chair du poitrail (sternum arraché ou pas)

Fait par Jarrassier C. et Brosse A.

Photos prises pendant l'expertise :



(Expertise le 25 août à Ourdouas, d'une vieille carcasse d'une agnelle de Casimir qui devait dater de la semaine d'avant, une deux semaines d'avant. Pas de perforations, victime impossible à déterminer.)

Nuit du 2 au 3 septembre

Éléments récoltés sur le terrain

Nombre de brebis prédatées : 2

Contexte : Les brebis étaient en couchade à la cabane mais un lot était resté vers sur le haut de l'estive depuis plusieurs jours. Elles sont restées à Ourdouas la nuit et deux brebis ont été attaquées. Il n'y avait pas de chiens à cette couchade. Le reste du lot est peut-être redescendu pour retrouver le troupeau principal ou alors est remonté vers le pic de l'Har. Des photos d'ours ont été prises à la caméra de la couchade d'Ourdouas à 5h40 en montant, 6h15 en descendant et à 6h35 au passage de la Coume.

Lieu : Couchade d'Ourdouas

Météo : Dégagé

État de la/les brebis: Les brebis étaient consommées par les vautours en arrivant. L'attaque a eu lieu en haut de la couchade et les carcasses ont été descendues par les vautours ; il y avait une traînée de plume à ce niveau-là, des traces de sang un peu plus au-dessus et des photos de vautours sur la caméra de la couchade.

Notes sur le constat :

Signalement le 3 septembre, expertise le 5 septembre

1 brebis tarasconnaise de Dimitri et 1 brebis tarasconnaise d'Alphonso

Perforations associées à des hématomes (x2)

Cou et plusieurs autres localisations sur le restant du corps (x1)

Aucune perforation sur le cou, un ou plusieurs sur le restant du corps (x1)

Observation d'indices de charognards (x2)

Chair brunissante ou muscles nécrosées, peau putréfiée, asticots supérieur à 1 cm (x2)

Consommation totale, chair du poitrail (sternum arraché ou pas) (x2)

Fait par Jarrassier C. et Delauney F.

Nuit du 3 au 4 septembre

Éléments récoltés sur le terrain

Nombre de brebis prédatées : 2

Contexte : Les brebis étaient en couchade à la cabane et 2 ou 3 brebis étaient restées vers Ourdouas. Des plumes de vautours ont été retrouvées sur le chemin du bout du bois et la carcasse de brebis a été déplacée en bas de la coume. La caméra du chemin du bout du bois a pris des photos d'ours le 4 septembre à 4h36. Une autre brebis a été trouvée morte en bas de la couchade d'Ourdouas. Les deux brebis, bien que situées à deux endroits différents, ont été prédatées la même nuit, probablement par le même ours.

Lieu : Passage du bout du bois et couchade d'Ourdouas

Météo : Dégagé

État de la/les brebis : Les brebis étaient consommées et déplacées par les vautours ; des traînées de plumes étaient présentes aux deux lieux des attaques.

Notes sur le constat :

Signalement le 3 septembre, expertise le 5 septembre

1 brebis tarasconnaise de Casimir et 1 brebis blanche du Massif Central d'Alphonso

Perforations associées à des hématomes (x2)

Cou seulement : perforation uniquement à la nuque et/ou tiers inférieurs du cou (x1)

Aucune perforation sur le cou, un ou plusieurs sur le restant du corps (x1)

Plus de 50 % des perforations ont un diamètre minimum supérieur à 3mm (x2)

Observation d'indices de charognards (x2)

Chair brunissante ou muscles nécrosées, peau putréfiée, asticots supérieur à 1 cm (x2)

Consommation totale, chair du poitrail (sternum arraché ou pas) (x2)

Fait par Jarrassier C. et Delauney F.

(Expertise le 5 septembre à la couchade d'Ourdouas, d'une vieille carcasse (brebis de Gary) qui devait dater de la semaine d'avant, plus vieille que les deux retrouvées le 3 septembre. Pas de perforations, victime impossible à déterminer, consommée par les vautours, avec présence d'asticots.)

(Expertise le 5 septembre vers à la Plagnoule, d'une vieille carcasse (brebis de Dimitri) qui devait dater de la semaine d'avant, une deux semaines avant. Pas de perforations mais traces éventuelles de morsures non observables : consommation avancée, consommée par les vautours (totale et chair du poitrail) et présence d'asticots.)

(Expertise le 5 septembre vers à Pic Longue, d'une vieille carcasse (brebis de Casimir) qui devait dater de la semaine d'avant, une deux semaines avant. Pas de perforations, victime tuée ou blessée indirectement (étouffée, dérochée, empalée, etc.) consommée par les vautours et présence d'asticots.)

(Expertise le 5 septembre vers Pic Longue, d'une vieille carcasse qui devait dater de la semaine d'avant, une deux semaines avant. Victime impossible à déterminer, consommée par les vautours. Brebis de Bob)

Nuit du 15 au 16 septembre :

Éléments récoltés sur le terrain

Nombre de brebis prédatées : 1

Contexte : Brebis à la cabane en couchade, une brebis retrouvée morte dans les filets à la cabane d'Ourdouas, les brebis ont été montées vers Ourdouas la journée du 12 septembre pour pâturer mais retour à la cabane le soir. La panse retrouvée un peu plus haut que le reste de la brebis, qui a dû rouler dans les filets.

Lieu : Ourdouas, près de la cabane

Météo : Dégagé, orage en fin de journée

État de la/les brebis : Consommée par les vautours.

Notes sur le constat :

Signalement le 16 septembre, expertise le 17 septembre

1 agnelle de Casimir, une Tarraconaise

Perforations associées à des hématomes

Aucune perforation sur le cou, un ou plusieurs sur le restant du corps

Plus de 50 % des perforations ont un diamètre minimum supérieur à 3mm

Observation d'indices de charognards

Chair brunissante ou muscles nécrosées, peau putréfiée, asticots supérieur à 1 cm

Consommation totale

Fait par Barrère A. et Brone A.

Nuit du 26 au 27 septembre

Éléments récoltés sur le terrain

Nombre de brebis prédatées : 1

Contexte : Brebis en couchade à la cabane, les brebis ont mis du temps à remonter le soir, elles sont remontées dans le parc de la cabane la nuit. Elles étaient donc un peu éparpillées sous le parc à la tombée du jour. Les chiens ont bien aboyés durant la nuit.

Lieu : Courious

Météo : Nuageux

État de la/les brebis : Pas consommée par les vautours quand le berger l'a trouvé, panse éclatée, côtés écartés, perforations et hématomes sur la peau.

Notes sur le constat :

Signalement le 28 septembre, constat le 29 septembre

1 brebis tarasconnaise de Bob

Perforations associées à des hématomes

Perforations uniquement sur la nuque et/ou tiers inférieur du cou

Plus de 50 % des perforations ont un diamètre supérieur à 3 mm

Observation d'indices de charognards

Chair brunissante ou muscles nécrosées, peau putréfiée, asticots supérieur à 1 cm

Consommation totale, chair du poitrail (sternum arraché ou pas)

Fait pas Henry L. et Brosse A.

Tableau récapitulatif des prédatiions détaillées précédemment :

Date estimée	Nombre de brebis	Lieu	Éleveur	Code Couleur
2 juillet	1	Bas du parc de nuit	?	O
05/07 au 06/07	1	Couchade d'Ourdouas	Casimir	N
18/07 au 19/07	1	Bas des Clots	Gary	N
2/08	3	Bas des Clots	Bob (2), Gary(1)	N
07/08 au 08/08	1	Chemin du bout du bois	Gary	N
13/08 au 15/08	1	Coume de la Plagnoule	Casimir	N
15/08 au 16/08	1	Coume de la Plagnoule	Gary	N
17/08 au 18/08	1	Crête d'Ourdouas	Bob	N
23/08	1	Bas du parc de nuit	?	O
23/08 au 24/08	1	Haut des Clots	Dimitri	N
Mi-août	1	La Plagnoule	Casimir	O
02/09 au 03/09	2	Couchade d'Ourdouas	Dimitri (1), Alphonso (1)	N
03/09 au 04/09	2	Chemin du bout du bois Couchade d'Ourdouas	Casimir (1), Alphonso (1)	N
Fin août	1	Couchade d'Ourdouas	Gary	O
Fin août	1	La Plagnoule	Dimitri	O
Fin août	1	Pic Longue	Casimir	V
Fin août	1	Pic Longue	Bob	O
15/09 au 16/09	1	Cabane d'Ourdouas	Casimir	N
26/09 au 27/09	1	Courious	Bob	N

Annexe 2 - Guide d'entretien semi-directif

Sur l'exploitation / l'éleveur :

Quelques mots sur son exploitation et sur son parcours. Insister sur les différentes étapes de son cheminement professionnel.

Sur l'estive :

Attentes de la période en estive pour le troupeau ?

Fonctionnement global : quelles aides, individuelles collectives – impact Natura 2000 sur la gestion de l'estive – fonctionnement MAE – plan de gestion pastoral – conditionnement du poste de berger à un nombre de bêtes minimum ?

Sur la représentation des ours – symbolique :

Symbolique associée à l'ours ? Quelle première image en tête ? Peur ?

Vécu de la présence et prédation en tant qu'éleveur – en tant que berger. Quelle(s) différence(s) entre les deux ? Ce qui est ressenti différemment, de manière similaire ?

Impact sur les pratiques en estive :

Sans ou avec prédation : ce qui change sur le troupeau, quels impacts ? Sur la manière de préparer l'estive ? Un changement des bêtes à la descente d'estive ?

Réel impact des ours au-delà des bêtes disparues (à minimiser cette année) : la prédation est-elle ce qui « met réellement le pastoralisme à terre » ? ce qui fait qu'il cristallise le débat alors que le pastoralisme semble avoir à faire à d'autres difficultés d'autant plus complexes ? Impacts perçus sur la poursuite de l'activité ?

Sur le suivi des bêtes impactées : comment sont notées les bêtes mortes, disparues ? Y-a-t-il un moyen d'identifier à la fin de la saison celles prédatées, celles disparues... ?

Sur les moyens de protection : opinion sur le parc de nuit – quelles limites à son utilisation ? Sur la meute de chien ? Quels impacts selon la personne interrogée ? Ce qui pourrait être fait différemment ? Amélioré ?

Sur le territoire de l'estive : quels endroits clefs en termes de prédation ? Comment les gérer ? Mieux les protéger ?

Quelle définition donner au métier de berger ? Présent même sans ours ? Comment se passe la transmission de connaissances ?

Quelle définition de la cohabitation ? Considération des ours comme faisant partie du système de l'estive ? Comme étant un élément à part entière ? Ou comme un élément qui devrait être ôté (*enjeu avec*

Annexe 3 - Tableau récapitulatif des liens entre les photos prises par les caméras et la couchade utilisée et les attaques

Date estimée de l'attaque	Nombre de brebis	Lieu de l'attaque	Couchade utilisée	Lien avec les caméras	Note sur le constat
2 juillet	1	Bas du parc de nuit	Cabane des Cos	Pas de caméras dans la zone	Traces éventuelles de morsures non observables
05/07 au 06/07	1	Couchade d'Ourdouas	Pic de l'Har	Caméras pas encore installées à la couchade d'Ourdouas	Perforations associées à des hématomes
18/07 au 19/07	1	Bas des Clots	Pic de l'Har	Pas de caméras dans la zone	Perforations associées à des hématomes
2/08	3	Bas des Clots	Pic de l'Har	Pas de caméras dans la zone Passage d'un ours le 2 août à 22h50 d'Ourdouas aux hauts des Clots, par le passage de la Coume	Perforations associées à des hématomes
07/08 au 08/08	1	Chemin du bout du bois	Cabane des Cos	Photos de l'ours juste derrière la brebis le 7 août à 22h15 au passage du bout du bois Pas de photos de l'attaque mais sur les dernières photos, l'ours est à moins d'un mètre de la brebis, qui a été retrouvée morte quelques mètres plus loin	Perforations associées à des hématomes
13/08 au 15/08	1	Coume de la Plagnoule	Indéterminée	Ours en photo plus ou moins au même moment que l'attaque (date indéterminée) à la caméra de l'ONCFS et la caméra vidéo vers Besset (n°861) Pas de photos sur les caméras des couchades	Perforations associées à des hématomes
15/08 au 16/08	1	Coume de la Plagnoule	Pic de l'Har	Vidéo d'un ours à la couchade allant du haut des Clots vers le bas le 15 août à 22h10. Sur la vidéo, chiens (au moins 2) aboient en haut de la couchade. Au même moment, des brebis passent en courant devant la	Perforations associées à des hématomes

caméra en haut de la Plagnoule, suivi d'un chien.					
17/08 au 18/08	1	Crête d'Ourdouas	Cabane des Cos	Pas de caméras dans la zone	Perforations associées à des hématomes
21/08	1	Bas du parc de nuit	Cabane des Cos	Photos sur l'appareil de l'ONCFS le 21 août à 3h30, allant vers Illau	Traces éventuelles de morsures non observables
23/08 au 24/08	1	Haut des Clots, sous le pic de l'Har	Pic de l'Har	Pas de caméras dans la zone Comportement anormal des brebis, regroupées au-dessus de la Plagnoule à 2h du matin	Perforations associées à des hématomes
Mi-août	1	Au-dessus de la Plagnoule	Indéterminée	/	Victime impossible à déterminer
Fin août	1	Couchade d'Ourdouas	Indéterminée	/	Victime impossible à déterminer
Fin août	1	La Plagnoule	Indéterminée	/	Victime tuée ou blessée indirectement
Fin août	1	Pic Longue	Indéterminée	Pas de caméras dans la zone	Traces éventuelles de morsures non observables
Fin août	1	Pic Longue	Indéterminée	Pas de caméras dans la zone	Victime impossible à déterminer
02/09 au 03/09	2	Couchade d'Ourdouas	Cabane des Cos	Photo d'un ours à la caméra de la couchade d'Ourdouas le 3 septembre à 5h40 en montant, puis 6h15 en descendant et à 6h35 au passage de la Coume.	Perforations associées à des hématomes
03/09 au 04/09	2	Chemin du bout du bois et Couchade	Cabane des Cos	Photo au chemin du bout du bois le 4 septembre à 4h36, allant vers Ourdouas. Il a pu monter le long de la Coume d'Ourdouas et faire une deuxième attaque à	Perforations associées à des hématomes

		d'Ourdouas		la couchade. Possible que ce soit deux ours différents mais peu probable.	
15/09 au 16/09	1	Cabane d'Ourdouas	Cabane des Cos	/	Perforations associées à des hématomes
26/09 au 27/09	1	Courious	Cabane des Cos	Pas de caméras dans la zone	Perforations associées à des hématomes