Pastoralismes



24 - 26 / 03 / 26

Regards croisés pour l'avenir

24 - 26 mars 2026

Institut Agro Montpellier

avenir-pasto.seminaire.inrae.fr

Actes

UMT Pasto

CAUSSES & CÉVENNES

L'INSTITUT agro Montpellier

INRAE

INSTITUT DE L'ELEVAGE idele

ALLIANCE MONDIALE POUR LES PARCOURS & LES ÉLEVEURS PASTORAUX
GROUPE FRANCE

ANNÉE INTERNATIONALE DES PARCOURS ET DES ÉLEVEURS PASTORAUX 2026

PastoralismeS : regards croisés pour l'avenir

Ce **séminaire interdisciplinaire et international** a pour objectif d'identifier les leviers permettant d'assurer la pérennité ou le redéploiement de **pratiques pastorales** qui répondent aux **enjeux sociétaux, écologiques et socio-économiques actuels**.

Il s'adresse à tous les acteurs du pastoralisme, scientifiques ou techniques, mobilisés pour inscrire cet héritage dans l'avenir, tant dans les territoires de montagne que de plaine.

Comité d'organisation

L'ENTENTE CAUSSES CÉVENNES

L'Entente Interdépartementale des Causses et des Cévennes est une collectivité territoriale interdépartementale réunissant l'Aveyron, le Gard, l'Hérault et la Lozère. C'est la mission technique en charge de la gestion du site Causses & Cévennes inscrit en 2011 sur la Liste du patrimoine mondial de l'UNESCO en tant que paysage culturel de l'agropastoralisme méditerranéen. Ce large territoire situé au sud du Massif-Central représente un témoignage et un exemple exceptionnels de la culture agropastorale méditerranéenne et des savoir-faire qui lui sont associés.

L'UMT PASTO

L'Unité Mixte Technologique "Ressources et transformations des élevages pastoraux en territoires méditerranéens" est une structure de partenariat entre la recherche (INRAE), l'enseignement supérieur (Institut Agro de Montpellier) et une structure technique (IDELE). Cette unité a pour objectif de produire des connaissances et des méthodes pour favoriser le maintien et le développement des élevages, faciliter la coordination des acteurs du pastoralisme et des actions de recherche et développement à l'échelle nationale ou internationale, contribuer à la formation des acteurs de l'élevage et de la gestion des milieux.

Comité scientifique

Responsable scientifique : Magali Jouven

Membres :

- Claire Aubron - IAM / UMT Pasto
- Guilhem Aussibal - CS Causses et Cévennes
- Gilles Brunschwig - VetAgroSup
- Irène Carpentier - CIRAD
- Pascal Carrère - INRAE / UMT Ecosystème prairial
- Emilie Crouzat - INRAE
- Benoit Dedieu - INRAE
- Hermann Dodier - INRAE
- Corinne Eychenne - Université de Toulouse Jean Jaurès
- Alice Garnier - IAM / UMT Pasto
- Anne Lauvie - INRAE / UMT Pasto
- François Lerin - CS Causses et Cévennes
- Grégory Loucougaray - INRAE
- Aurélie Madrid - IDELE / UMT Pasto
- Claire Manoli - IAM / UMT Pasto
- Jean-Baptiste Menassol - IAM
- Patrick Moquay - ENSP Versailles, CS Causses et Cévennes
- Marie-Odile Nozières-Petit - INRAE / UMT Pasto
- Fabien Stark - INRAE / UMT Pasto

Remerciements :

Nous souhaitons remercier toutes les personnes qui ont contribué de près ou de loin à l'organisation de cet événement : Emmanuelle Genevet et Sylvain Micola pour leur aide précieuse à l'organisation des sorties sur le terrain, Marie-France Samitier pour la gestion financière, Andréa Cassagnes du BioCivam de l'Aude et l'ensemble des intervenants lors de la soirée d'ouverture et des visites de terrain, les orateurs qui ont accepté notre invitation, les modérateurs de session et les étudiants de l'Institut Agro de Montpellier.

Le contenu de cette publication n'engage que ses auteurs.

SESSION 1

LA PRISE EN COMPTE DU PASTORALISME DANS LES POLITIQUES PUBLIQUES ET L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE

Quelle intégration des enjeux et données du pastoralisme dans la conception et la mise en œuvre de politiques locales à internationales, portant sur l'agriculture, la protection de la nature ou encore l'aménagement du territoire ?

ORATEURS INVITÉS



Flavia Guerrieri (France)

Postdoctorante

Pôle Sciences de la Durabilité, Université Clermont-Auvergne et INRAE UMR Territoires, Clermont-Ferrand



Abdelmohssin El Mokaddem (Maroc)

Agro-économiste

Institut Agronomique et Vétérinaire Hassan II

Le pastoralisme dans les politiques publiques et l'aménagement du territoire en France et au Maroc
Guerrieri F, El Mokaddem A 6

Les services pastoraux, catalyseurs d'enjeux locaux au service de politiques publiques : retours d'expériences et émergence d'une démarche en vallée de la Bruche (massif des Vosges)
Caraguel B et Laumond JS 8

PAC et pastoralisme : constat, évolutions récentes et perspectives
Cassagne JP, Villegas M 10

Le multi-usage impossible ? La politique agricole face aux droits d'accès pastoraux et à la fragilité écologique de la steppe algérienne
Hadeid M 12

Les catégories d'éleveurs pastoraux en usage au Tchad : doubles comptages et risques de malentendus
Duteurtre G, Mahamat-Ahmat MA, Mian-Oudanang K, Alinon K, Moulin CH 14

Conception de scénarios pour l'intégration du pastoralisme aux enjeux de durabilité d'un territoire péri-urbain méditerranéen
Moraine M, Parmantier M, Prost L 16

Repenser la vulnérabilité du pastoralisme souletin : des politiques publiques aux pratiques ancestrales
Marty E, Maraud S, Welch-Devine M, Burke B, Sourdril A, Thompson J 18

Le Livre Blanc du Pastoralisme Méditerranéen (LPBM), une interpellation argumentée et documentée des décideurs politiques en faveur des activités pastorales
Dubeuf, JP, Ragkos A, López-Francos A et al 20

Le rôle du pastoralisme dans la prévention des incendies : un service à rémunérer à sa juste valeur
Charmetant R, Genevet E, Lesgourgues C, Micola S, Rocher C, Tyssandier P, Duperron C, Rouquette A, Lecroq M 22

Interroger les modalités d'accès aux alpages, entre pastoralismes et activités récréatives
Bailly N 24

Pastoralisme et conservation de la biodiversité. Enquête qualitative pour une cohabitation en Réserve Naturelle
Autorino M, Spinelli E, Campedelli T, Gaglioppa P, Di Biagio L 26

L'élaboration collective de mesures opérationnelles pour faire face à la crise du pastoralisme en Corse
Dubeuf JP, Vanier M 28

Caractérisation des systèmes pastoraux
Cassagne JP, Villegas M 30

Penser avec le pastoralisme, ouvrage collectif CIRAD Quae 2026
Ancey V, Aubron C, Ferrari S 32

Une montagne sous contrat. Un film documentaire sur la mise en œuvre de contrats européens dans les Hautes-Pyrénées
Cheyns E, Dutilly C, Sallent A, Devin H, Hollebecque F 34

Le pastoralisme dans les politiques publiques et l'aménagement du territoire en France et au Maroc

Guerrieri F[1], El Mokaddem A[2]

[1] Postdoctorante, Pôle Sciences de la Durabilité Université Clermont-Auvergne, INRAE UMR Territoires, Clermont-Ferrand

[2] Professeur, Departement d'Economie Agricole, Institut Agronomique et Vétérinaire Hassan II, Rabat (Maroc)

INTRODUCTION

Depuis des siècles, le pastoralisme façonne les paysages et contribue à la pérennisation d'activités productives dans des territoires soumis à de fortes contraintes naturelles, climatiques et socio-économiques. À l'échelle nationale, européenne et internationale, les espaces pastoraux constituent une mosaïque riche et diversifiée de milieux, de pratiques agricoles, d'espèces animales et d'espèces végétales à la fois spontanées et de cultures. Le maintien de l'activité pastorale dans ces espaces est fondamental pour la pérennisation de cette diversité, mais dépend fortement des politiques publiques, qui conditionnent l'accès aux terres, la gestion des ressources et la perpétuation des pratiques traditionnelles. Si la diversité est un facteur clé de la résilience et de la durabilité des systèmes pastoraux, en leur permettant de répondre aux spécificités socio-écologiques locales et de s'adapter aux aléas environnementaux, elle rend l'élaboration des politiques publiques particulièrement complexe. En Afrique du Nord comme en Europe, les politiques de développement agricole ont longtemps privilégié l'intensification, la sédentarisation et le productivisme, dévalorisant les formes traditionnelles d'usage pastoral et fragilisant leurs retombées environnementales, culturelles et économiques. Cette trajectoire a progressivement «brouillé» la notion même de pastoralisme dans l'action publique à l'échelle internationale, en la reléguant à une activité marginale qui reflète peu les spécificités territoriales. En France et au Maroc, des politiques récentes centrées sur l'aménagement reconnaissent les espaces pastoraux comme des éléments structurants du développement rural, et représentent des signaux de changement.

Dans cette contribution nous identifions d'abord les facteurs d'inefficacité qui sont à l'origine du décalage entre la réalité de terrain et la caractérisation du pastoralisme dans les politiques publiques traditionnellement ancrées en France et au Maroc. Ensuite, nous analysons deux innovations récentes qui représentent des signaux de changement : en France, les Plans Pastoraux Territoriaux (dispositifs mis en œuvre en Auvergne-Rhône-Alpes et liés au Fonds Européen Agricole pour le Développement Rural, FEADER) ; au Maroc, la Loi 113-13 (2016), organisant la gestion des pâturages et la mobilité pastorale. À l'issue de cette analyse croisée, nous proposons des points de vigilance communs sous forme de questions ouvertes, contribuant à la réflexion collective sur ces enjeux.

LES ESPACES PASTORAUX DANS LES POLITIQUES PUBLIQUES

En France, la «loi pastorale» de 1972 et ses modifications a constitué une étape clé pour la reconnaissance du pastoralisme et de son rôle dans le maintien des milieux naturels ainsi que des spécificités culturelles qui y sont liées (Charbonnier, 2012). La «loi pastorale» a permis l'introduction d'outils opérationnels d'appui à l'activité pastorale (incluant les Associations Foncières Pastorales et les Groupements Pastoraux) qui se sont révélés pertinents, mais dont la mise en œuvre reste variable sur le territoire. De plus, le maintien de l'activité pastorale est aujourd'hui mise à l'épreuve par des défis majeurs économiques, sociaux et environnementaux. À l'échelle européenne, la Politique Agricole Commune (PAC) prévoit des dispositifs de soutien financier qui peuvent bénéficier au pastoralisme, notamment via le FEADER. Dans ce cadre, les Mesures Agro-Environnementales et Climatiques (MAEC), par exemple, permettent de valoriser la contribution du pastoralisme au maintien de la biodiversité et des paysages. L'existence de ces instruments témoigne de la reconnaissance par les politiques publiques européennes de l'importance de préserver les espaces pastoraux, en reliant l'aspect productif de l'activité aux fonctions environnementales et culturelles de ces territoires. Cependant, ces types de dispositifs restent peu alignés avec l'hétérogénéité des modes de gestion des espaces pastoraux, parfois favorisent des logiques individuelles plutôt que collectives (ces dernières traditionnellement présentes en France) ou impliquent la mobilisation d'indicateurs de performance difficiles à maîtriser sur le terrain (Eychenne et Lazaro, 2014 ; Guede, 2023). L'ensemble de ces limites, à l'échelle européenne et française, contribue à alimenter un «brouillard institutionnel» autour de la caractérisation du pastoralisme dans sa complexité et dans sa diversité.

Au Maroc, les terres de parcours (53 millions d'hectares hors forêt) relèvent du régime des terres collectives (Dahir 1919), caractérisé par une dualité juridique entre propriété tribale coutumière et tutelle étatique. Ces espaces subissent une dégradation accélérée due à la surexploitation et surtout à la privatisation rampante via l'immatriculation foncière qui exclut progressivement les usages pastoraux traditionnels. Une des problématiques centrales est la fragmentation entre logiques sectorielles

difficiles à concilier : le Ministère de l'Agriculture privilégie la modernisation productive (Génération Green), le Ministère de l'Intérieur gère selon une logique de stabilité sociale, auxquels s'ajoutent les stratégies forestières et d'aménagement, sans coordination assumée. Cette fragmentation génère trois disjonctions majeures : l'invisibilisation économique des services écosystémiques face à l'agriculture intensive massivement subventionnée ; l'insécurité foncière structurelle où l'ambiguïté juridique permet l'immatriculation au détriment des usages pastoraux ; et la disjonction discursive entre reconnaissance rhétorique et absence d'instruments opérationnels cohérents. Le pastoralisme mobile reste ainsi marginalisé, pris entre reconnaissance coutumière et insécurité structurelle.

POTENTIELLES ÉCLAIRCIES DANS LES POLITIQUES PUBLIQUES EN FRANCE ET AU MAROC

Les Plans Pastoraux Territoriaux (PPT) sont des dispositifs récents mis en œuvre par la Région Auvergne-Rhône-Alpes. Liés en partie au FEADER, ils visent à financer des actions de restauration et de maintien des espaces pastoraux en s'appuyant sur une gouvernance multi-acteurs et multi-niveaux dans une logique « bottom-up » et transversale, fédératrice d'acteurs étatiques et privés (Pachoud, 2021). La diversité des espaces pastoraux et leur valorisation au travers de l'activité pastorale est un élément structurant des PPT : gérés par des collectivités territoriales, ou par des Parcs Naturels Régionaux avec l'appui des services pastoraux, ils visent à répondre aux besoins des éleveurs sur le terrain (par exemple : amélioration des conditions de production, gestion de la ressource en eau, reconquête pastorale) et représentent un levier pour la mise en œuvre de solutions concrètes en appui aux éleveurs. Néanmoins, cette diversité structurale a généré des configurations de gouvernance variées, ainsi que des différences d'interprétation et de performance du dispositif « PPT » dans les territoires impliqués.

Au Maroc, la Loi pastorale 113-13 (2016) constitue une innovation majeure : elle reconnaît la mobilité pastorale comme droit légitime, sécurise les accès collectifs et institue des instances multi-niveaux (Commission Nationale des Parcours, comités régionaux) faisant du pastoralisme un objet de politique publique spécifique. Toutefois, elle reste substantiellement « top-down », et quatre défis structurels neutralisent cette avancée. Premièrement, la fragmentation intersectorielle persiste : une politique agricole qui privilégie l'intensification tandis que l'immatriculation foncière continue, créant une contradiction entre sécurisation juridique formelle et insécurisation réelle. Deuxièmement, le sous-dimensionnement instrumental (absence de cartographie dynamique, de valorisation des services écosystémiques) dans un contexte budgétaire contraint. Troisièmement, les procédures formelles risquent de rigidifier les régulations coutumières. Quatrièmement, l'absence d'évaluation de la viabilité des systèmes d'élevage pastoral et du rôle des stratégies, programmes et projets antérieurs perpétue une vision duale qui n'associe pas les dynamiques de dégradation avec les dynamiques économiques et socio-démographiques locales et nationales. En somme, la reconnaissance juridique s'avère insuffisante dans le contexte marocain tant que les logiques sectorielles dominantes poursuivent leurs trajectoires propres, en l'absence de moyens opérationnels et d'une coordination capable d'embrasser une vision holistique des dynamiques façonnant les écosystèmes pastoraux.

LEÇONS TIRÉES ET QUESTIONS OUVERTES

Cet aperçu synthétique des contextes français et marocain a permis d'identifier des éléments de réflexion croisée sur le rôle des politiques publiques pastorales. Les questions suivantes peuvent avantageusement être traitées via un dialogue transdisciplinaire et comparé : (1) Quel est le rôle des politiques d'aménagement dans la prise en compte des spécificités territoriales pastorales et des objectifs de développement, dans différents contextes nationaux ? (2) Quels sont les principaux leviers et verrous pour mettre en œuvre ce dialogue entre politiques publiques et réalités de terrain ? (3) Quelles échelles et modalités de régulation s'avèrent efficaces pour produire des effets concrets et vertueux dans les territoires ? (4) Des critères d'évaluation de la performance des politiques pastorales seraient-ils adaptés pour garantir leur efficacité et la pérennité de l'activité pastorale dans des contextes hétérogènes ? Si oui, à quelle échelle devraient-ils opérer ? (5) Quels leviers et obstacles influencent l'actualisation des politiques publiques sur le pastoralisme en réponse aux défis de demain ?

Bibliographie

Aubert, S. & Dutilly, C. (2023) Nat. Sci. Sociétés 31, p. 299–311.

Burton, R. J. F. & Schwarz, G. (2013) Land Use Policy 30, p. 628–641.

Charbonnier, Q. (2012) 1972, la loi pastorale française. Cardère éd. Association française de pastoralisme

Eychenne, C. & Lazaro, L. (2014) Rev. Géographie Alp.

Guede, S. (2023) Thèse de doctorat à l'Institut Agro.

Pachoud, C. (2021) Sustainability 13, 8014.

Les services pastoraux, catalyseurs d'enjeux locaux au service de politiques publiques : retours d'expériences et émergence d'une démarche en vallée de la Bruche (massif des Vosges)

Caraguel B[1] et Laumond JS[2]

[1] Fédération des Alpages de l'Isère, Président de l'Association Française de Pastoralisme (AFP)

[2] Communauté de communes de la Vallée de la Bruche, Administrateur de l'AFP

RÉSUMÉ : ***Au fil de plusieurs temps de rencontres et de séminaires engagés en 2025, nous souhaitons esquisser une réflexion autour des structures de développement local et des financements qu'elles mobilisent à destination des espaces pastoraux et des éleveurs qui les valorisent, dans un contexte soumis à des activités sans cesse renouvelées et des évolutions de plus en plus profondes et rapides.***

DESCRIPTION DE L'INITIATIVE

Contexte

Les politiques publiques se redéfinissent sans cesse et les temporalités du FEADER sont fortes. En préparation de 2027, il convient de poser les bases des attendus en matière de soutien financier de l'Union Européenne et des Régions, gestionnaires de ces crédits. Notre hypothèse est que cette mobilisation ne peut se faire sans des structures de développement local se saisissant des questions pastorales, dans des périmètres qui correspondent en général à des collectivités locales (Régions, Départements) ou des bassins de spécificité (massif...). Les structures de développement local pastoral sont l'interface entre les enjeux liés aux espaces pastoraux, la gestion du bétail, les acteurs pastoraux et les politiques publiques. Relais des pouvoirs politiques locaux et des financements d'origine nationale et bien souvent européenne, elles ont la responsabilité de mettre en œuvre les mobilisations d'éleveurs, d'élus, de propriétaires fonciers, de gestionnaires d'espaces naturels pour conduire leurs actions.

Notre initiative vise, dans le cadre de l'année internationale, à travailler la question des solidarités locales et Européennes en matière de positionnement des activités agropastorales dans les réponses aux nombreux changements que vivent nos sociétés modernes, intégrant ceux du climat, des rapports à la nature, au travail, aux animaux. Ces solidarités se dessinent, à notre sens et principalement, d'une part dans les démarches de développement local (accompagnements techniques, médiations, porter à connaissance...) et d'autre part dans les politiques pastorales avec les soutiens financiers publics nationaux, européens, voire internationaux dédiés aux études et réalisations pastorales. Nous proposons de nous baser sur la réflexion en cours de création d'un service pastoral dans les Vosges pour asseoir notre contribution et s'engager dans une expérimentation de recherche-développement impliquant l'association française de pastoralisme (AFP) et inspirée d'expériences récentes.

Approche méthodologique

Dans le but de mettre en avant les solidarités et les stratégies de mobilisation des acteurs, le conseil d'administration de l'AFP a souhaité engager un travail sur 12 mois (2025-2026), saisissant l'opportunité de l'année internationale des parcours et du pastoralisme (AIPP). Une série de sollicitations nous a conduit à travailler ces points, dans le cadre de tables rondes et espaces de travail. Différentes structures partenaires (le Commissariat à l'aménagement et à la protection du Massif des Vosges, la CC de la Vallée de la Bruche, la Fédération des Alpages de l'Isère, le Parc Naturel Régional des Ballons des Vosges...) se sont mobilisées à hauteur des personnels en charge du sujet. La coordination a été assurée par l'AFP.

En nous appuyant sur les 45 propositions du rapport de la mission parlementaire du 9 avril 2025, nous avons saisi notamment les temps de rencontre suivants, en capitalisant chemin faisant :

- Le 4 Octobre 2025, dans le cadre du FIG à Saint Dié les Vosges : Table ronde sur le thème : Le pouvoir des communs face au climat : le cas de l'agropastoralisme : La gestion des communs peut-elle redonner du pouvoir aux citoyens sur leur territoire face au changement climatique ? À partir de l'exemple de l'agropastoralisme, cette rencontre explore les rapports entre habitants, institutions et propriétaires. Elle interroge le rôle de la propriété, de l'expertise et des savoirs locaux dans l'adaptation.
- Le 9 Octobre à Cournon d'Auvergne, au Sommet de l'élevage en octobre 2025, avec 2 courts ateliers

sur l'espace "Rencontres Pasto".
- Atelier 1 : "Les services pastoraux, interfaces entre territoires, acteurs des espaces pastoraux et politiques publiques". Nous avons travaillé à cette occasion les modes de structuration, les partenariats, les modes d'action de quelques-unes des structures, leurs forces et faiblesses.
- Atelier 2 : "Contributions européennes au développement pastoral et agropastoral ?" Nous avons discuté de la mise à disposition des crédits publics, des espaces de régulations et de gouvernance, et repéré les points forts des différentes organisations mises en œuvre.

- Le 4 Décembre 2025, lors du Séminaire de l'AFP dédié aux changements climatiques, nous avons cherché à repérer en quoi les structures d'accompagnement, les politiques publiques et les crédits associés sont des éléments de résilience et de repositionnement.
- Les 23-26 Mars 2026, dans le cadre du séminaire « Pastoralismes : regards croisés pour l'avenir », nous souhaitons rendre compte de ces travaux, et des questionnements qu'ils auront soulevés.

Résultats et perspectives

Le projet est en cours de réalisation. Il permettra de proposer des éléments de référence et d'objectifs pour la création d'un service pastoral dans les Vosges, la mise en place d'espaces de concertation et la mobilisation de crédits publics dédiés aux études et accompagnements mais aussi à des améliorations pastorales. Les résultats du travail seront publiés fin 2026/début 2027 dans la revue Pastum.

Cette démarche confirme l'actualité (cf. rapport parlementaire du 09/04/25) et la pertinence des services pastoraux, outils structurants pour soutenir les éleveurs, les collectivités territoriales.

Informations complémentaires

Recherches sur le pastoralisme en France : état des lieux des connaissances et questions vives (Benoît Dedieu et al, 2025)

Le pastoralisme français 50 ans d'organisation collective (AFP, 2023)

50 ans d'application de la loi pastorale (Pascal GROSJEAN et al, 2024)

Rapport d'information par la mission d'information sur le Rôle du Pastoralisme dans l'aménagement du territoire, les causes de son déclin et les conséquences pour le développement durable des territoires ruraux- 9 avril 2025 - Jean Yves BONY et Marie POCHON

PAC et pastoralisme : constat, évolutions récentes et perspectives

Cassagne JP, Villegas M

DRAAF Occitanie, Service régional de l'information statistique, économique et territoriale

RÉSUMÉ : ***Les évolutions de la PAC des 10 dernières années ont été globalement plutôt favorables à l'élevage pastoral, avec des différences selon les régions. Au vu de la dépendance de l'élevage pastoral à ces aides, leur évolution à venir, couplée à l'impact du changement climatique, seront déterminantes.***

INTRODUCTION

Les aides de la Politique Agricole Commune (PAC) sont essentielles pour le maintien des élevages pastoraux. Elles constituent la part prépondérante du revenu de l'entreprise agricole et, à ce titre, leur évolution a un impact majeur sur la viabilité et la durabilité des élevages. Cette communication analyse les évolutions principales de la PAC au cours des 2 dernières programmations (2015-2022 et 2023-2027).

MÉTHODES

L'analyse a mobilisé les données de la PAC (fichiers des aides et des surfaces déclarées), et porté sur les évolutions majeures pour la période 2015-2024, à la fois dans une approche métropolitaine et à partir de l'exemple des Pyrénées et du Massif Central (départements occitans).

En Occitanie et dans le massif pyrénéen, le travail mené avec l'appui d'experts a permis de mieux caractériser les systèmes pastoraux et notamment de les différencier des systèmes herbagers. Selon cette caractérisation, les systèmes pastoraux appartiennent à 3 groupes : les transhumants qui exploitent une surface pastorale hors exploitation, les transhumants et sédentaires qui exploitent à la fois des surfaces pastorales hors et dans l'exploitation et enfin les sédentaires stricts qui valorisent des surfaces pastorales au sein de leur exploitation. A noter toutefois, une grande diversité de systèmes pastoraux dont certains sont difficiles à caractériser avec des critères simples et homogènes à un ensemble de massifs ou régions. De ce point de vue, le classement opéré est forcément réducteur mais prend en compte une grande partie du fait pastoral. Ce travail typologique, présenté dans un poster à ce séminaire, a servi de base à une analyse comparative des aides reçues par les systèmes pastoraux au regard des autres types d'exploitation, dans le cadre de la PAC et de son évolution au cours des 2 dernières programmations : la période 2015-2020 (prolongée jusqu'en 2022 avec le budget de la période 2021-2027) et la période 2023-2027 (nouvelle PAC).

RÉSULTATS ET DISCUSSION

A partir de 2015, sont introduites dans la PAC de nombreuses modifications qui vont permettre un transfert significatif des aides octroyées aux systèmes de grandes cultures vers les éleveurs et en particulier les exploitations pastorales. L'introduction du paiement vert complément du paiement de base conforte les systèmes pastoraux qui bénéficient à plein de ce paiement du fait de l'importance de leur surface en herbe. Le paiement redistributif qui démarre en 2015 est destiné à octroyer un complément d'aides aux petites exploitations (montant payé pour les 52 premiers ha de l'exploitation ou plus pour les Groupements Agricoles d'Exploitation en Commun – GAEC - qui font jouer la transparence). Ce paiement redistribue ainsi une partie du budget des aides découplées vers des exploitations de plus petite dimension surfacique. Les élevages, plus fréquemment sous une forme sociétaire et de plus petite dimension surfacique notamment dans les départements pyrénéens, ont ainsi été les gagnants de la redistribution. Le paiement dédié aux jeunes agriculteurs, dernière composante des aides découplées, a peu d'effet sur la répartition des aides. Cependant, le différentiel d'installation entre les élevages pastoraux et les autres systèmes d'exploitation a contribué à l'augmentation des aides découplées perçues par les éleveurs. Enfin, la convergence des aides découplées mise en place en 2015 et qui s'est prolongée jusqu'en 2017, a participé au rééquilibrage du montant du total (aide de base + paiement vert) en faveur des exploitations qui détenaient des Droits à Paiement de Base (DPB) à valeur unitaire faible. Un transfert s'est opéré entre les bénéficiaires dont la valeur du DPB était très supérieure à la valeur moyenne nationale (grandes cultures), au profit des bénéficiaires dont la valeur du DPB était nettement inférieure (systèmes pastoraux). Ce mécanisme de convergence a été amplifié du fait de l'introduction de nouvelles surfaces pastorales dans la déclaration. Ainsi la valeur du DPB 2015 a baissé pour

les exploitations qui ont eu une augmentation de leur surface admissible (valeur du paiement unitaire/surface admissible) et ont pu bénéficier amplement de la convergence à la fois sur le paiement de base mais également sur le paiement vert (70 % de la valeur du paiement de base). Les exploitations transhumantes sur des surfaces collectives intègrent des DPB relatifs aux surfaces hors exploitation. Ce rapatriement de DPB de l'estive vers l'exploitant utilisateur (au prorata temporis des UGB transhumants) était déjà la règle avant 2015 et a eu peu d'effet sur la progression des aides découplées des transhumants.

Au titre du 2l'augmentation de l'indemnité compensatrice de handicap naturel (ICHN), issue de l'intégration de la Prime Herbagère agro-environnementale (PHAE) dans l'ICHN et la revalorisation du montant unitaire, a également permis une forte progression des aides au bénéfice des éleveurs et plus particulièrement des pastoraux car ils gèrent de grandes surfaces éligibles à l'aide ICHN en zone de montagne. Les GAEC et les transhumants, fortement représentés dans le groupe des élevages pastoraux, ont maximisé le montant de l'aide du fait de la transparence pour les premiers et du rapatriement des surfaces d'estive pour les seconds. A noter, la fin de la PHAE collective versée aux structures gestionnaires en 2015 dont une partie était reversée aux utilisateurs de l'estive. Des aides agro-environnentales surfaciques (MAEC) ont été engagées par les gestionnaires d'estives pour les surfaces collectives. Les budgets consacrés à ce type de soutien sont toutefois relativement modestes et se sont substitués à la PHAE collective.

En 2023, la PAC évolue peu mais modifie légèrement les équilibres entre les composantes de l'aide découplée. Le paiement de base est revalorisé grâce à l'écorégime dont le budget est inférieur à celui du paiement vert (paiement forfaitaire par DPB mais qui ne représente plus que 55 % du paiement de base). Le paiement pour les jeunes agriculteurs est fortement revalorisé. Le niveau des aides découplées attribuées aux systèmes pastoraux est de ce fait relativement stable. Au titre des aides couplées, l'aide bovine remplace les aides aux bovins allaitants et à la vache laitière du précédent programme. Le paiement à l'UGB de plus de 16 mois a été défavorable aux systèmes allaitants du sud de la France qui produisent dans les massifs essentiellement du bovin maigre (<14 mois) destiné à l'export. Ainsi, en Occitanie, les systèmes bovins allaitants et de polyculture-élevage ont perdu en moyenne autour de 2000€/exploitation.

CONCLUSION ET PERSPECTIVES

Les systèmes pastoraux sont économiquement très dépendants des aides qu'ils reçoivent et ils créent peu de valeur ajoutée, excepté pour les filières laitières ovines et bovines (départements : 12, 64). Une dynamique d'installation est à l'œuvre dans nombre de territoires pastoraux depuis quelques années. L'utilisation des estives reste importante et plutôt en progression dans les Pyrénées. La pérennité des systèmes pastoraux passera par une meilleure valorisation économique des produits (viande et fromage).

Les perspectives pour les soutiens de la PAC pourraient inclure une enveloppe réduite en 2027, avec des principes de dégressivité et de plafonnement susceptibles d'affecter les exploitations pastorales. Un point important dans la nouvelle PAC sera l'équilibre entre élevage et cultures, mais aussi entre plaines et zones défavorisées. Ces évolutions viendront en complément de l'impact du changement climatique, qui crée de fortes tensions sur la ressource pastorale mais aussi des opportunités pour exploiter des parcours boisés dans le cadre de la lutte contre les incendies.

Remerciements

Nous tenons à remercier l'équipe pastoralisme de la Chambre Régionale d'Agriculture d'Occitanie (Sylvain MICOLA, Emmanuelle GENEVET) ainsi que Sarah FICHOT de l'ACAP.

Pour aller plus loin

https://draaf.occitanie.agriculture.gouv.fr/publications-r692.html

Le multi-usage impossible ? La politique agricole face aux droits d'accès pastoraux et à la fragilité écologique de la steppe algérienne

Hadeid M[1] [2]

[1] Laboratoire EGEAT, https://egeat.univ-oran2.dz

[2] Université d'Oran 2, Oran, Algérie, https://www.univ-oran2.dz

RÉSUMÉ : ***L'application de politiques de mise en valeur agricole dans la steppe occidentale algérienne, un espace traditionnellement pastoral, a engendré une privatisation du foncier. Ce processus mène à un cloisonnement de l'espace, exacerbe les conflits d'usage entre agriculteurs et éleveurs, et accélère la dégradation des ressources, menaçant la durabilité des systèmes pastoraux.***

INTRODUCTION

La steppe occidentale algérienne, milieu biogéographique fragile, a été pendant des siècles le théâtre d'un pastoralisme nomade qui en maintenait l'équilibre écologique (Couderc, 1979). Cependant, depuis la période coloniale, et de manière accélérée après l'indépendance, cet espace subit de profondes mutations. Cette communication analyse comment les politiques publiques de mise en valeur agricole, notamment la loi sur l'Accession à la Propriété Foncière Agricole (APFA) de 1983, ont bouleversé les systèmes traditionnels d'accès et d'utilisation des ressources. La problématique centrale est d'évaluer les conséquences spatiales, socio-économiques et écologiques de la conversion d'un foncier pastoral collectif en un foncier agricole privé. L'objectif est de démontrer que cette transition, loin de se limiter à une simple diversification économique, a entraîné une fragmentation du territoire et une compétition accrue pour la terre et l'eau.

MÉTHODES

Pour appréhender la complexité des mutations foncières, cette étude s'appuie sur une démarche intégrée combinant des approches qualitative, quantitative et géospatiale.

La zone d'étude se concentre sur les Hautes Plaines sud-oranaises (wilayas de Naâma et d'El-Bayadh). Cette région constitue un laboratoire représentatif des mutations à l'œuvre dans l'ensemble des steppes arides nord-africaines ; elle concentre en effet les enjeux de la sédentarisation, d'une politique de mise en valeur agricole volontariste et de la persistance de systèmes pastoraux, en faisant un cas d'étude pertinent à l'échelle nationale et maghrébine. La temporalité des travaux est double : la recherche de terrain s'étend sur plus de vingt ans, permettant une observation fine des transformations, tandis que l'analyse couvre la période allant de l'après-indépendance jusqu'à nos jours.

La démarche s'articule en trois axes complémentaires : (1) une analyse qualitative menée via des entretiens semi-directifs auprès des acteurs locaux (éleveurs, agriculteurs) et institutionnels pour documenter leurs stratégies foncières et la nature des conflits d'usage ; (2) une analyse spatiale, s'appuyant sur le traitement d'images satellitaires multi-dates (Landsat, Sentinel-2), pour cartographier l'extension de l'espace agricole, la dégradation du couvert végétal et la progression de l'ensablement, fournissant une base objective de l'impact écologique ; (3) l'exploitation de données de recensements (ONS, MADR) pour quantifier les dynamiques clés (démographie nomade, évolution du cheptel), offrant un cadre chiffré indispensable pour compléter les observations qualitatives et spatiales.

RÉSULTATS ET DISCUSSION

L'analyse approfondie des dynamiques à l'œuvre révèle que les politiques de mise en valeur agricole ont agi comme un puissant catalyseur d'une rupture systémique (Bedrani, 1994, Hadeid et al, 2015). Cette intervention a engendré une recomposition conflictuelle du territoire, dont les impacts se manifestent à trois niveaux interdépendants.

Du parcours ouvert à l'espace cloisonné : la fragmentation territoriale du pastoralisme

Le résultat le plus visible de ces politiques est la transformation physique de la steppe d'un espace ouvert à un paysage morcelé. L'analyse géospatiale confirme une extension conséquente des périmètres agricoles privés, créant un mitage systématique des terres de parcours collectives (Hadeid et al., 2018). Dans les seules wilayas de Naâma et d'El-Bayadh, les surfaces irriguées ont été multipliées par huit en moins de 25 ans (Zanoune et Hadeid, 2023). Ces nouvelles exploitations clôturées fonctionnent comme des barrières physiques qui sectionnent les axes de mobilité pastorale. La transhumance (achaba), stratégie séculaire d'adaptation, devient matériellement impossible, bloquant l'accès aux pâturages. Ce cloisonnement représente une rupture

fondamentale (Hadeid et al., 2015), détruisant la logique même du pastoralisme qui repose sur un accès flexible à des ressources dispersées.

L'émergence de conflits fonciers et la rupture des équilibres sociaux

Cette fragmentation physique se double d'une fragmentation sociale et de l'institutionnalisation de conflits. La politique de mise en valeur a créé un antagonisme frontal entre le droit positif de l'État (propriété privée) et le droit coutumier ancestral (arch) fondé sur l'usage collectif (Ben Hounet, 2013). Cette superposition a engendré une insécurité foncière généralisée (Hadeid et al., 2018). Nos enquêtes documentent des conflits à plusieurs échelles : entre nouveaux agriculteurs et éleveurs traditionnels, entre tribus pour l'appropriation des terres, et via des jeux de pouvoir au sein des administrations locales (APC). Ce processus, où les logiques individualistes l'emportent sur la cohésion communautaire, n'est pas unique à l'Algérie ; il s'inscrit dans une discussion internationale sur la privatisation des terres communales et ses impacts sur les sociétés pastorales.

Une accélération de la désertification : la conséquence écologique directe

L'impact écologique de cette transition est la conséquence la plus alarmante. La désertification que connaît la steppe est une conséquence directe et anthropique d'une politique inadaptée à la fragilité de son écosystème (Hadeid, 2008). L'analyse identifie un double mécanisme destructeur : d'une part, le défrichement de terres steppiques pour la culture expose les sols fragiles à l'érosion éolienne, les transformant en "proie du vent" (Montchaussé, 1977). D'autre part, la fragmentation des parcours induit un surpâturage intense sur les surfaces restantes, dépassant leur capacité de régénération. La preuve la plus spectaculaire de cette crise est fournie par la télédétection : dans la wilaya de Naâma, la proportion des surfaces ensablées est passée de 6,7 % en 1972 à près de 43 % en 2002 (Bensaïd, 2006). Cette augmentation de plus de 600 % en trente ans montre que la politique de "mise en valeur" a, dans les faits, provoqué une "mise en péril" généralisée des ressources naturelles.

CONCLUSION ET PERSPECTIVES

En conclusion, la politique de mise en valeur agricole a provoqué une crise structurelle dans la steppe algérienne. En fragmentant les parcours, elle a déstructuré le pastoralisme, exacerbé les conflits fonciers et accéléré une désertification d'origine anthropique. Face à cet échec, les perspectives doivent rompre avec l'approche centralisée au profit d'une nouvelle gouvernance territoriale. La priorité absolue est une réforme foncière qui sécurise juridiquement les droits d'usage pastoraux collectifs. Cela doit s'accompagner d'un aménagement du territoire concerté, définissant des zones de parcours protégées et des couloirs de mobilité. Il faut également promouvoir des systèmes de production intégrés, comme l'agro-sylvo-pastoralisme. Le succès de ces mesures dépendra de la participation active des communautés locales. L'enjeu est de passer d'une logique d'exploitation à une gestion durable et partagée des ressources.

Remerciements

L'auteur tient à remercier l'ensemble des éleveurs, agriculteurs et acteurs locaux de la steppe occidentale algérienne pour leur temps et le partage de leurs précieux savoirs.

Références bibliographiques

Bedrani, S. (1994). Parallelo 37, 16, 43-52.

Ben Hounet, Y. (2013). Études rurales, 192, 61-77.

Bensaïd, A. (2006). SIG et télédétection pour l'étude de l'ensablement dans une zone aride : Le cas de la wilaya de Naâma (Algérie) [Thèse de doctorat, Université Grenoble 1].

Couderc, R. (1979). Géographie et développement : Les Hautes Steppes sud-oranaises [Thèse de doctorat d'État, Université Paul-Valéry-Montpellier].

Hadeid, M. (2008). VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement, 8(1).

Hadeid, M. et al. (2015). Cahiers de géographie du Québec, 59(168), 469–496.

Hadeid, M., et al. (2018). Études rurales, 201, 52-71.

Montchaussé, G. (1977) La steppe algérienne : Causes et effets d'une désertisation, in Peuples méditerranéens, octobre-décembre, n° 1, Paris, Editions Anthropos, p. 123-151.

Zanoune, R., & Hadeid, M. (2023). Human and Social Sciences, 50(3), 502–515.

Les catégories d'éleveurs pastoraux en usage au Tchad : doubles comptages et risques de malentendus

Duteurtre G[1], Mahamat-Ahmat MA[2], Mian-Oudanang K[2], Alinon K[3], Moulin CH[4]

[1] Cirad, UMR Selmet (Cirad, INRAE, Institut Agro), Montpellier, France
[2] Ired, N'Djamena, Tchad
[3] Cirad, UMR Selmet (Cirad, INRAE, Institut Agro), en poste à l'Ired, N'Djamena, Tchad
[4] Institut Agro Montpellier, UMR Selmet (Cirad, INRAE, Institut Agro), Montpellier, France

RÉSUMÉ : *les documents de référence en usage au Tchad différencient les éleveurs nomades, transhumants et sédentaires, mais ces catégories correspondent mal aux réalités du terrain. Pour respecter la diversité des formes d'élevage et limiter les double-comptages lors des recensements, il serait préférable de proposer une catégorisation ciblant l'habitat (nomade, semi-nomade, sédentaire), à affiner selon les particularités locales.*

INTRODUCTION

L'Alliance Globale qui soutient l'Année Internationale des Parcours et des Pasteurs insiste sur la défense des « communautés pastorales » dont elle propose une cartographie mondiale (Mundy, 2025). Mais le pastoralisme est-il réduit à l'identité emblématique des communautés nomades qui pratiquent de manière quasi-exclusive l'élevage de ruminants ? Ou bien l'élevage pastoral regroupe-t-il des formes plurielles d'activités qui incluent aussi des familles plus sédentaires ?

Le cas du Tchad est emblématique de cette pluralité de formes d'existence, et des éventuels malentendus qui peuvent en découler. Les documents officiels produits par le Ministère de l'élevage différencient trois grands types d'élevage : les éleveurs nomades, les transhumants et les sédentaires (Mepa, 2017). Le « pastoralisme transhumant » est ainsi défini comme basé sur des mouvements « saisonniers, cycliques entre deux pôles, et prévisibles », tandis que le « pastoralisme nomade » qualifierait des mouvements « qui ont lieu au sein d'une région, et qui ne sont pas prévisibles, mais directement liés aux aléas » (Barraud et al., 2001, p.10). C'est cette distinction qui est retenue dans le recensement du cheptel tchadien en 2015 (Mepa, 2016).

Or, cette typologie pose problème. D'une part, certains éleveurs transhumants sont entièrement nomades. D'autre part, certains éleveurs sédentaires pratiquent la transhumance. La catégorisation proposée par les autorités est ainsi à la source de doubles comptages. Dès lors, il devient important de revisiter les catégories en usage et de s'interroger sur la pertinence de catégories alternatives. Pour avancer sur ce questionnement, nous essayons de comprendre l'origine de la catégorisation officielle tchadienne en trois catégories (nomades-transhumants-sédentaires) et proposons de la dépasser.

MÉTHODES

Notre travail se base sur l'analyse de la littérature disponible en sciences animales, en zootechnie-système et en sciences sociales. Cette approche pluridisciplinaire permet de prendre en compte l'élevage pastoral dans ses multiples dimensions techniques, environnementales, économiques, culturelles et sociales.

Dans la littérature, le pastoralisme est défini en référence à 2 corpus différents. Il peut en premier lieu être abordé comme un mode d'élevage. Les systèmes pastoraux sont ainsi définis comme des systèmes d'élevage basés majoritairement sur l'exploitation de la végétation naturelle des parcours. Dans ce cadre, le focus est mis sur les pratiques d'élevage, sur les logiques biotechniques de conduite du troupeau (alimentation, accès à l'eau, mobilité), et sur la compréhension des règles de décisions des éleveurs. Mais le pastoralisme peut aussi être abordé comme un mode de vie. « Le pastoralisme désigne proprement une forme de société fondée sur le troupeau. C'est plus qu'un mode de production économique, plus qu'une forme d'exploitation du milieu. C'est un mode de reproduction de la société » (Retaillé, 2003, p.90). Cette approche permet de comprendre la diversité des activités qui permettent la vie en milieu pastoral : l'élevage de ruminants, l'exploitation des ressources, mais aussi l'agriculture, le commerce, les cures salées, les évènements sociaux, les contingences religieuses et politiques, etc. Les approches sociales permettent aussi d'aborder les formes d'organisation qui conditionnent l'exercice des activités agropastorales (Bonfiglioli, 1990).

En gardant à l'esprit ces 2 entrées qui permettent de caractériser le pastoralisme en termes de « modes d'élevage » et de « modes de vie », nous caractérisons la diversité des formes d'élevage pastoral tchadien. Pour cela, nous différencions (i) les pratiques agropastorales

de mobilité du troupeau (ii) les types d'habitat.

RÉSULTATS ET DISCUSSION

(i) Les pratiques agropastorales : l'importance de la transhumance

Les travaux anciens et récents conduits dans différentes régions du Tchad permettent de souligner la diversité des pratiques de conduite du troupeau basées sur la mobilité. On parle de transhumance pour caractériser les mouvements saisonniers annuels, réguliers, qui permettent de tirer parti des fluctuations saisonnières du couvert végétal. La transhumance se définit comme « un ensemble de mouvements saisonniers, de rythme pendulaire et de caractère cyclique, intéressant la totalité de la masse pastorale qui l'effectue à l'intérieur des pâturages coutumiers » (Brémaud, 1955). Au Tchad, il existe une très grande diversité des mouvements de transhumance, majoritairement orientés Nord-Sud, pouvant s'étirer de quelques kilomètres à plus de 1000 km. Le terme arabe mourhal correspond à « l'itinéraire suivi par les pasteurs en transhumance » (Le Rouvreur, 1989). Pour une part importante, ces groupes transhumants pratiquent l'agriculture pluviale, et peuvent donc être qualifiés d'agropasteurs. Dans bien des cas, c'est toute la famille qui transhume avec le troupeau. Mais il arrive que certains mouvements de transhumance ne concernent que certains bergers, qui conduisent le troupeau en autonomie du reste de la famille, restée au village ou au campement.

Certains pasteurs adoptent d'autres formes de mobilité qui, bien que ne correspondant pas à la transhumance, ne peuvent être qualifiées « d'erratiques ». Il peut s'agir de mouvements « circulatoires » (Charbonneau, 2008) correspondant à des déplacements rares et courts autour du même puits qui sont pratiqués dans un rayon de 30 à 50 km par certains éleveurs sahéliens du Tchad (Le Rouvreur, 1989). Il peut aussi s'agir d'itinéraires circulatoires dans des zones homogènes de savanes (cas des Peuls du Mayo Kebbi) (Sougnabe, 2010).

(ii) le type d'habitat : sédentarité, nomadisme, et formes intermédiaires

Le nomadisme caractérise le fait de posséder un habitat mobile, ce qui s'applique à certaines familles de pasteurs qui pratiquent ou non la transhumance. « Le nomadisme implique la mobilité totale d'un groupe humain, grâce à un habitat transportable ou suffisamment sommaire pour être reconstruit à chaque déplacement » (Bernus et Centlivres-Demont, 1982). Les pasteurs nomades sont ainsi susceptibles de suivre des mouvements de transhumance mais aussi d'autres types de mobilités. Au Tchad, comme dans le reste du monde, le pastoralisme nomade se caractérise par des mouvements réguliers, plutôt que par des mouvements erratiques. « Une vision caricaturale du pasteur nomade (...) le décrit errant dans un vaste territoire ouvert et indifférencié, à la recherche de pâtures pour son bétail. Les nombreuses études menées sur le pastoralisme nomade centrasiatique montrent, au contraire, la stabilité des trajets de nomadisation. (...) Qu'il s'agisse de nomadisme, de semi-nomadisme ou de semi-sédentarité, les mêmes parcours et les mêmes cycles de nomadisation se répètent d'année en année (Ferret, 2014)

Enfin, de nombreuses communautés qui pratiquent l'élevage pastoral au Tchad sont sédentaires. Il s'agit soit de groupes investis depuis longtemps dans l'élevage pastoral, en lien avec des activités agricoles (cas des Kanembous dans le Kanem), soit de communautés rurales qui se sont engagées de manière plus récente dans l'élevage pastoral, dans des zones qui étaient traditionnellement réservées à l'agriculture (cas des Saras dans la région soudanienne). Dans ces communautés sédentaires, les activités pastorales peuvent inclure des mouvements de transhumance, qui sont alors pris en charge par des bergers.

CONCLUSION

Ce texte milite pour que les catégories d'éleveurs en usage au Tchad soient revisitées. Pour respecter la diversité des formes d'élevage et limiter les double-comptages, il convient de différencier d'une part les pratiques pastorales (transhumance, itinéraires circulaires, mobilités journalières) et d'autre part les types d'habitat (nomadisme, semi-nomadisme, sédentarité). La catégorisation par l'habitat, qui pourra être affinée selon les particularités locales, permet de prendre en compte la diversité des formes d'élevage au Tchad.

Références bibliographiques

Bernus E., Centlivres-Demont M. (1982) Le nomadisme. Encyclopaedia universalis, supplément 9, pp. 107 122,

Bonfiglioli A.M. (1990) Cah. Sci. Hum., 26(1-2), pp. 255-266.

Brémaud O. (1955) Revue d'élevage et de médecine vétérinaire des pays tropicaux, 8(4), pp. 327-355

Charbonneau M. (2008) M@ppemonde, 90(2).

Le Rouvreur A., 1989. Sahéliens et Sahariens du Tchad. L'Harmattan, Paris, 535 p. Ferret C. (2014) Histoire, Sciences Sociales, 4 (69e année), pp. 957-996, https://www.cairn.info/revue-annales-2014-4-page-957.htm

Mepa (Ministère de l'Élevage et des Productions Animales – 2016). Recensement général de l'élevage tchadien (RGE) 2012-2015 : principaux résultats. Ministère de l'Élevage et des Productions animales (Mepa), N'Djamena, 18 p.

Mepa (2017) Plan de développement de l'élevage, PNDE 2 : 2018-2021, 102 p.

Mundy P. (2025) "World Map of Pastoralists" https://www.pastoralpeoples.org/pastoralist-map

Retaillé D. (2003) L'Information géographique, 67(1), pp. 88-102,

Conception de scénarios pour l'intégration du pastoralisme aux enjeux de durabilité d'un territoire péri-urbain méditerranéen

Moraine M[1], Parmantier M[2], Prost L[2]

[1] UMR 0951 INNOVATION, INRAE, CIRAD, Université de Montpellier, 34060 Montpellier, https://umr-innovation.cirad.fr

[2] UMR 1048 SAD-APT, INRAE, AgroParisTech, Université Paris-Saclay, 91120 Palaiseau, https://sadapt.versailles-saclay.hub.inrae.fr

RÉSUMÉ : ***le territoire de la Plaine Ouest de Montpellier est caractérisé par des enjeux de durabilité multiples. En partenariat avec les acteurs de terrain, nous avons conçu des scénarios contrastés et ambitieux, intégrant plus ou moins le pastoralisme comme levier de réduction des pesticides, de développement de la production alimentaire locale, de préservation des sols et des écosystèmes et de prévention des incendies.***

INTRODUCTION

Les enjeux auxquels font face les territoires agricoles méditerranéens sont multiples et urgents : exposition au changement climatique, gestion quantitative et qualitative de l'eau, préservation de la biodiversité, lutte contre l'érosion, reconquête de la fertilité des sols, prévention des incendies, etc. La Plaine Ouest de Montpellier (Hérault, France), territoire péri-urbain, est de plus exposée à une croissance démographique importante, ce qui peut engendrer des tensions entre les usages agricoles et non-agricoles, et pèse sur les politiques d'aménagement du territoire. Dans le même temps, la transition agricole et alimentaire du territoire fait partie des priorités politiques de la Métropole de Montpellier, qui s'est dotée d'un programme et de moyens spécifiques depuis 2015 et apparait comme une collectivité territoriale pionnière en la matière. De nombreux dispositifs de soutien aux initiatives agroécologiques, à la relocalisation de l'alimentation et à la préservation de la biodiversité existent, de même que des initiatives individuelles et collectives d'agriculteurs et d'acteurs territoriaux (Conservatoire des Espaces Naturels, CIVAM, Terres Vivantes, etc.).

Dans ce territoire fortement marqué par la viticulture, l'enjeu de réduction des pesticides est majeur pour l'eau, la biodiversité et l'acceptabilité sociale de l'agriculture. Mais la réduction des pesticides est indissociable de transitions agricoles plus larges : reconfiguration des espaces et des pratiques, diversification des productions, développement de filières, complémentarités entre cultures et élevage (Jacquet et al. 2022 ; Brunelle et al. 2024 ; Mischler et al. 2020). Ce travail, mené dans le cadre d'une thèse, présente l'exploration par scénarios de changements d'assolement sur le territoire. Chaque scénario s'appuie sur des enjeux mis en avant par les acteurs structurants du territoire et sur des initiatives prometteuses en cours, et intègre une place plus ou moins importante de l'élevage pastoral.

MÉTHODES

Suite à une démarche de diagnostic sociotechnique, menée en 2022, nous avons identifié trois voies de transition vers un territoire Zéro Phyto, mobilisant plus ou moins le levier des interactions culture - élevage. Sur la base d'entretiens individuels et d'ateliers collectifs, ces scénarios ont été précisés, argumentés et confrontés aux tendances actuelles pour en définir le domaine de validité, les conditions de mise en œuvre et d'intégration dans le territoire. Ces scénarios ont été traduits en assolements de cultures et en modes de conduite de ces cultures à l'échelle territoire, via l'outil d'optimisation sous contrainte Co-Click'Eau (Chantre et al., 2016). Des indicateurs correspondant aux enjeux locaux de durabilité soulevés par les acteurs ont été construits pour estimer les performances ex-ante de ces scénarios, et identifier la place potentielle de l'élevage dans chacun. Les acteurs mobilisés pour construire et discuter les scénarios sont des acteurs de l'aménagement du territoire, des porteurs de politiques publiques, des animateurs de groupes agricoles et des experts techniques, conseillers agricoles ou naturalistes.

RÉSULTATS ET DISCUSSION

Les trois scénarios co-construits avec les acteurs du territoire répondent à des enjeux contrastés. Le scénario « Plaine Nourricière » explore les modalités de fourniture d'alimentation locale durable, en proposant une diversification des cultures, une réorientation des surfaces en friche vers des prairies extensives dédiées à l'élevage et le passage d'animaux pâturant sur les surfaces viticoles. Le scénario « Mosaïque Paysagère » vise à maximiser les habitats de qualité pour la biodiversité locale, ce qui implique une forte présence des prairies fauchées ou pâturées, des surfaces en légumineuses fourragères et des corridors de biodiversité entretenus par le pâturage de troupeaux ovins itinérants. Enfin, le scénario « Potentiel de l'Élevage » vise à renforcer la fourniture de services écosystémiques liés à l'élevage : prévention du risque

incendie, entretien des espaces boisés et milieux semi-naturels, production de viande et fourniture de matière organique pour les cultures. Ces scénarios ont été discutés du point de vue de leur faisabilité et des conditions de leur mise en œuvre, avec les acteurs du territoire mais aussi avec des porteurs de projets de transitions territoriales présentant le même type de démarche. Cette projection soulève des difficultés et contraintes communes aux projets de pastoralisme en milieu péri-urbain : difficultés de circulation des animaux, risques de vol, de prédation ou de nuisances liées aux cohabitations entre activités d'élevage (avec chiens de protection notamment) et activités sportives, récréatives, cynégétiques. L'élevage pastoral apparait alors comme un élément central de voies de transition pour le territoire, mais dépourvu des dispositifs de soutien nécessaires à sa présence et surtout à sa pérennité. La disponibilité foncière, les réponses apportées par l'élevage aux risques multiples pesant sur les systèmes agricoles, l'existence d'un potentiel de consommation pour les produits issus de l'élevage, ne garantissent pas une reconquête pastorale à grande échelle. Les pratiques et systèmes de production agroécologiques déjà identifiés sur le territoire appellent pourtant à une plus grande structuration de l'action collective autour du maintien de l'élevage pastoral et du renforcement de ses complémentarités avec les cultures, et avec les autres enjeux du territoire.

La méthode de scénarisation, fortement ancrée dans le contexte territorial en termes de données, d'indicateurs de performance, de formulation des objectifs et d'identification des options techniques et organisationnelles, permet d'aborder le développement du pastoralisme dans le territoire avec une approche systémique. Elle permet également d'articuler des connaissances expertes variées et d'identifier des pistes à la fois innovantes et cohérentes avec les contraintes et enjeux du territoire.

CONCLUSION ET PERSPECTIVES

Initiée par un modèle théorique prometteur, l'intégration du pastoralisme dans un territoire péri-urbain méditerranéen se confronte à de nombreuses contraintes pour son déploiement. L'acquisition de connaissances, de références techniques et de modalités de coordination entre acteurs laisse espérer une levée de ces contraintes à moyen terme. Cette étude proposant la construction de scénarios territorialisés de développement de l'élevage pour répondre à des enjeux multiples, ouvre des perspectives en termes d'expérimentation à la ferme, de structuration de filières et d'innovation dans les dispositifs de politiques publiques. Elle peut également servir de support à des dispositifs de concertation à plus grande échelle, impliquant plus largement les acteurs agricoles et les habitants du territoire.

Remerciements

Ce travail a été réalisé dans le cadre du projet BeCreative, qui a bénéficié d'une aide de l'État gérée par l'Agence Nationale de la Recherche au titre du programme d'investissements d'avenir portant la référence ANR-20-PCPA-0001 / France 2030. Les auteurs remercient les acteurs ayant participé aux ateliers et aux entretiens.

Références bibliographiques

Brunelle T. et al. (2024) Communications earth & environment 5 :369

Chantre E. et al. (2016) Land Use Policy 59, p.260–271.

Jacquet F. et al. (2022) Agron Sustain Dev 42:8.

Mischler P. et al. (2020) Innovations Agronomiques 80:41.

Repenser la vulnérabilité du pastoralisme souletin : des politiques publiques aux pratiques ancestrales

Marty E[1], Maraud S[2], Welch-Devine M[3], Burke B[4], Sourdril A[1], Thompson J[3]

[1] CNRS, UMR7533, LADYSS, Paris Nanterre
[2] Université de Géorgie (Etats-Unis), Laboratoire ESO UMR 6590 (CNRS)
[3] Université de Géorgie (Etats-Unis)
[4] Appalachian State University (Etats-Unis)

RÉSUMÉ : *la présentation explore le décalage entre les politiques publiques et les expériences vécues des éleveur.se.s souletin.e.s dans leur définition de la vulnérabilité des territoires agricoles. Elle souligne la nécessité de reconnaître et de s'inspirer des pratiques pastorales locales afin de repenser les politiques agricoles et climatiques au-delà d'une approche strictement technico-productiviste.*

INTRODUCTION

Face à l'urgence climatique et l'effondrement de la biodiversité, la question des transitions agricoles apparaît de plus en plus centrale pour/dans les politiques publiques. Le nouveau Plan National d'Adaptation au Changement Climatique (PNACCC 3, 2025) prévoit notamment de mettre en place des diagnostics pour évaluer la résilience des exploitations agricoles en France. Mais les politiques publiques actuelles sont souvent mal adaptées aux pratiques pastorales, favorisant principalement des soutiens financiers orientés vers des objectifs de productivité. Le pastoralisme restant un système d'élevage minoritaire en France, il est trop souvent vu comme marginal en termes de production. En effet, les besoins spécifiques du pastoralisme sont souvent passés sous silence tandis que ces atouts - notamment les systèmes de gouvernance et l'usage unique des communs ou bien le contexte social et culturel qui a façonné des pratiques en constante adaptation - ne sont pas pris en compte.

Cette présentation s'inscrit dans le cadre d'un projet de recherche consacré à l'avenir de l'élevage en Soule. Au cours de notre étude, nous avons observé de nombreux contrastes entre la compréhension des enjeux d'adaptation dans les politiques publiques et dans les pratiques pastorales. Nous nous demanderons ici comment la compréhension de processus d'adaptation locaux tel que l'entraide nous pousse à redéfinir la conceptualisation de la vulnérabilité d'un territoire et des enjeux d'adaptation.

MÉTHODES

Cette étude porte sur la Soule, province la plus à l'Est du Pays basque (côté français). Ce territoire occupe une place centrale dans le pastoralisme basque, en particulier du fait de la présence de la Commission Syndicale du Pays de Soule, chargée de la gestion des estives communes à l'ensemble des éleveuses et éleveurs transhumant.e.s souletin.e.s.

Dans le cadre de notre projet de recherche interdisciplinaire consacré à l'avenir de l'élevage en Soule, deux partenaires jouent un rôle déterminant dans la définition des questionnements et dans la mise en œuvre de l'enquête : d'une part, un comité composé d'éleveuses et d'éleveurs installé.e.s en Soule ; d'autre part, la Commission syndicale du Pays de Soule (Welch-Devine et al., 2025).

Depuis 2023, nous menons un travail ethnographique fondé sur la réalisation d'entretiens semi-directifs, l'observation participante et l'animation d'ateliers participatifs. Les entretiens s'inscrivent dans une double démarche : par le bas, auprès d'un échantillon d'éleveuses et d'éleveurs rencontrés chaque année ; et par le haut, auprès des institutions dont les compétences concernent les questions agricoles et pastorales, à différentes échelles.

RÉSULTATS ET DISCUSSION

Au cours de notre étude des stratégies d'adaptation mises en œuvre par les éleveurs et éleveuses en Soule, il est apparu qu'il y avait un véritable décalage entre le narratif des politiques d'adaptation et les expériences vécues de la vulnérabilité. Nous souhaitons présenter une pratique déterminante dans le fonctionnement du pastoralisme sur le territoire, l'entraide, qui illustre ce décalage. En effet, l'entraide ne se limite pas à la seule réponse aux effets du changement climatique. Elle constitue en fait un révélateur des enjeux qui, du point de vue des éleveuses et éleveurs, affectent la vulnérabilité de leur territoire ainsi que de leurs pratiques. Mobilisée de façon consciente ou non comme modalité d'adaptation, l'entraide permet de faire face à divers facteurs de fragilisation du pastoralisme souletin : déclin démographique et déprise agricole, difficultés liées à la transmission des exploitations, fermeture progressive des espaces d'estive au profit de la forêt,



Figure 1: *Feu pastoral sur le parcours du cayolar de Saratze, Février 2025*

crises sanitaires récurrentes, poids croissant des charges individuelles, ou encore transformations de la vie villageoise.

L'exemple des feux pastoraux (tel que celui observé Figure 1) illustre en quoi l'entraide est à la fois une pratique indispensable à l'amélioration des pâturages et au maintien d'un paysage pastoral, ainsi qu'un événement social. Celle-ci constitue bien souvent le seul moyen de réunir un effectif suffisant pour assurer la conformité légale des chantiers, tout en offrant une occasion privilégiée de convivialité au cœur de la saison hivernale (et donc de traite des brebis).

CONCLUSION ET PERSPECTIVES

Cette étude et approche méthodologique - par le haut et par le bas - souligne l'importance de confronter les priorités établies dans les politiques publiques d'une part, et les expériences vécues des éleveurs et éleveuses d'autre part. La compréhension des stratégies d'adaptation présentes permet de mieux saisir comment la vulnérabilité d'un territoire est comprise à l'échelle de celles et ceux qui vivent ces changements. Notre approche accentue le besoin d'aller au-delà d'une acception de la vulnérabilité purement technique. Pour ce faire, les pratiques pastorales telles que l'entraide offrent de nouvelles pistes de réflexion sur l'adaptation, qui s'appliqueraient d'ailleurs à d'autres champs de notre société.

Remerciements

Ce projet est financé par la Fondation nationale pour la Science des Etats-Unis (Grant Nos. 2206202, DISES & 1913260, Cultural Anthropology), le Fond Thomas Jefferson de la Fondation Face, l'Ambassade de France aux Etats-Unis et le Belmont forum (Cultural heritage call, 2024).

Références bibliographiques

Gouvernement français (2025) Document de présentation, 3ème Plan national pour l'adaptation au changement climatique (PNACC).

Welch-Devine M., et al. (2025) Designing research collaboratively: Socioenvironmental systems research in the French Basque Country, Human Organization, 1-16.

Le Livre Blanc du Pastoralisme Méditerranéen (LPBM), une interpellation argumentée et documentée des décideurs politiques en faveur des activités pastorales

Dubeuf, JP[1], Ragkos A[2], López-Francos A[3] et al.

[1] INRAE -SELMET LRDE, 20250 Corte - jean-paul.dubeuf@inrae.fr

[2] Agricultural Economics Research Institute ELGO DIMITRA, Athènes, Grèce

[3] CIHEAM-IAM, Av. de Montañana, 1005, 50059 Saragosse, Espagne

RÉSUMÉ : *le LBPM, synthèse des contributions du projet PASTINNOVA, appelle les décideurs politiques à soutenir les initiatives pastorales innovantes, pertinentes en matière de sécurité alimentaire, de préservation de l'environnement, de cohésion sociale des territoires ou de leur protection vis-à-vis des catastrophes naturelles.*

DESCRIPTION DE L'INITIATIVE

Le Livre Blanc du Pastoralisme méditerranéen (LBPM) est un document synthétique basé sur les observations et propositions du projet PASTINNOVA en direction des décideurs politiques et autres parties prenantes. Le LBPM vise à les informer et à les sensibiliser aux perspectives des activités pastorales pour relever les défis de la sécurité alimentaire, de la transition agroécologique et du développement socio-économique dans les zones rurales de la Méditerranée. L'objectif général du projet PASTINNOVA était de renforcer la durabilité, la profitabilité et la résilience des petites exploitations pastorales par la mise en place d'innovations, de modèles d'entreprises ou organisationnels et de valoriser toutes leurs potentialités vis-à-vis des défis auxquels est confronté l'élevage. Dans un contexte méditerranéen marqué par une grande vulnérabilité et une grande diversité des systèmes pastoraux, il s'agissait ici de proposer des politiques réalistes avec des stratégies et des technologies qui répondent aux besoins et attentes des acteurs et un focus sur la pleine reconnaissance du rôle multifonctionnel social, économique et environnemental des éleveurs.

Le projet PASTINNOVA a réuni 22 partenaires scientifiques, professionnels et académiques issus de 10 pays de l'ensemble du bassin méditerranéen. Une centaine d'innovations techniques, sociales et organisationnelles mises en œuvre dans chaque zone partenaire ont été analysées et discutées. Chaque partenaire a d'abord listé l'ensemble des innovations qu'il souhaitait mettre en avant puis une sélection a été réalisée par le comité de pilotage du projet en tenant compte de leur complémentarité et de leur pertinence.

Le projet PASTIINOVA a reçu un soutien financier de 2.8 millions d'€ de la part de la Fondation européenne pour la Recherche et l'Innovation en Méditerranée (PRIMA) sur une durée de 36 mois de 2023 à 2025. Outre les partenaires, le projet a associé une cinquantaine de sous-contractants professionnels ou administratifs régionaux. De nombreuses réunions locales d'échanges entre partenaires ont été organisées en présentiel comme en visio-conférence.

RÉSULTATS ET PERSPECTIVES

Le projet PASTINNOVA a clairement mis en évidence que les modèles économiques et organisationnels pastoraux peuvent être des moteurs efficaces de la transition agroécologique de l'élevage s'ils sont soutenus par des politiques publiques fortes aux niveaux national et régional. En effet, ils répondent pleinement à la plupart des objectifs généraux des politiques publiques :

1. En matière de sécurité et de souveraineté alimentaires : le soutien à des solutions techniques concrètes et innovantes (clôtures virtuelles, SIG, cultures hydroponiques...), mais aussi organisationnelles. Le renforcement des moyens d'ingénierie, de gestion des ressources fourragères pastorales, de logistique et de formation va contribuer à augmenter la contribution de l'élevage pastoral à l'autonomie alimentaire de la Méditerranée et à une alimentation de qualité dans le respect des principes agroécologiques et la limitation des intrants externes. La création d' « écoles pastorales » articulant formations pratiques et théoriques apparaît particulièrement pertinente pour attirer les jeunes futurs éleveurs.
2. En matière de préservation de l'environnement, des paysages et de la biodiversité : PASTINNOVA a souligné l'importance de soutenir les éleveurs qui subsistent dans des zones autrefois pastorales mais aujourd'hui surtout dédiées à la préservation des écosystèmes. Il faut leur apporter les moyens en

infrastructures d'accès et de conditions de travail pour exercer leur activité dans de bonnes conditions et pour commercialiser et faire reconnaitre leurs produits tout en atténuant les effets du changement climatique. Le maintien de troupeaux sur les estives avec des modes de conduite maîtrisés est indispensable pour préserver les écosystèmes pastoraux et leur biodiversité avec des effets positifs sur la santé des troupeaux.

3. En matière de cohésion sociale et d'équilibre des territoires ruraux : L'agropastoralisme a vocation à être explicitement intégré dans les plans territoriaux de développement des zones rurales et de montagne en améliorant son accès aux marchés, aux outils numériques ou en l'associant à d'autres activités comme l'artisanat, le maraîchage, l'artisanat ou l'agrotourisme. Un soutien affirmé à des incubateurs d'entreprise peut aussi favoriser l'émergence de projets pastoraux alternatifs novateurs ancrés dans leurs territoires. Le soutien à des associations féminines ou de réinsertion procède également d'une orientation en faveur des acteurs les plus vulnérables.
4. En matière de protection des populations contre les incendies de forêts, la dégradation des sols et la fermeture des accès aux zones isolées : le soutien à l'agro et au sylvo-pastoralisme répond également aux missions des politiques publiques en matière de sécurité civile des populations. À cet égard, des mesures en faveur de la réactivation des pratiques sylvopastorales qui permettent de maintenir l'ouverture des milieux ne répondent pas seulement à des exigences économiques, mais permettent de réduire les risques d'incendies ou de glissements de terrain. Les politiques de sécurisation foncière en faveur des pâturages collectifs garantissant leur accès et leur gestion communautaire doivent également être une priorité.

CONCLUSION

En conclusion, les systèmes pastoraux apparaissent hautement innovants et potentiellement compétitifs, contrairement au stéréotype d'une activité régressive. Le projet PASTINNOVA met en évidence via le Livre Blanc du Pastoralisme Méditerranéen que le pastoralisme et l'agriculture familiale ne constituent pas un problème en Méditerranée, mais plutôt une solution aux nombreux défis auxquels sont confrontés les pouvoirs publics en matière d'élevage pour peu qu'ils sachent se fixer avec pragmatisme des objectifs clairs et réalistes.

Informations complémentaires

Ce travail a reçu le soutien du projet Prima Pastinnova « Innovative Models for Sustainable future of Mediterranean Pastoral Systems » et a associé l'ensemble des partenaires du projet PASTINNOVA. Les réalisations du projet et le LBPM complet sont librement accessibles en Anglais sur https://pastinnova.eu/resource et sur https://sites.google.com/view/pasturisimu-corsu/la-plateforme avec le résumé exécutif en français.

Références bibliographiques

Dubeuf, J-P. et al. (2025) The White Paper on Pastoralism in the Mediterranean Area. Pastinnova Consortium, 56p.

Landel, P.-A. (2017). Activités pastorales et dynamiques territoriales Quelles articulations? Quelles synergies? In « Activités pastorales et dynamiques territoriales. Quelles articulations? Quelles synergies? » Pastum hors-série. Eychenne C., Buclet N. (dir.), Association Française de Pastoralisme et Cardère éditeur, 128 p.

Dubeuf, J-P.,(2015). Les politiques publiques en faveur des arrières pays et du pastoralisme en Méditerranée : Poids des logiques institutionnelles, des représentations et des rapports de force entre acteurs locaux pouvoirs publics et financeurs - Mise en œuvre et impacts des projets. Rapport de Recherche MEDINNLOCAL. 34 pp.

Muller P., (2000). Revue française de science politique, 50ème année, n°2, 2000. pp. 189-208.

Hall, P.A. (1993). Comparative Politics, 25 (3), 1993, p.275-296.

March, J., Olsen, J., (1989). Rediscovering Institutions. The organizational Basis of politics. New Yorj, Free Press, p.22.

Simon, H. (1957). Administrative Behavior. A study of Decision – Making Processes in Administrative Organizations, New York, Free Press.

Le rôle du pastoralisme dans la prévention des incendies : un service à rémunérer à sa juste valeur

Charmetant R[1], Genevet E[1], Lesgourgues C[1], Micola S[1], Rocher C[1], Tyssandier P[1], Duperron C[2], Rouquette A[3], Lecroq M[4]

[1] Chambre régionale d'agriculture Occitanie, service pastoralisme
[2] Société d'élevage des Pyrénées Orientales
[3] Chambre d'agriculture des Pyrénées-Orientales
[4] Chambre d'agriculture de l'Aude

RÉSUMÉ : *les services environnementaux de l'élevage pastoral pour la prévention des incendies sont parmi les plus anciens reconnus et valorisés par les politiques publiques. Pour autant, malgré 34 ans d'expérience d'accompagnement, le soutien des pratiques pastorales par des politiques publiques adaptées ne peut être considéré comme acquis.*

DESCRIPTION DE L'INITIATIVE

Contexte

Le sud de la France bénéficie d'une longue expérience d'usage du pâturage pour la prévention incendie. Depuis la fin des années 80, de nombreux partenariats ont germé sur tout le pourtour du bassin méditerranéen pour entretenir des coupures de combustible avec des troupeaux. Le modèle français de rémunération de ces services environnementaux est basé sur les mesures agro-environnementales (actuelles MAEC) de la politique agricole commune. Cependant, ces mesures changent à chaque réforme et rémunérer ces services reste un défi. Par exemple, entre 2015 et 2022 en Occitanie, l'enjeu de prévention incendie n'était même plus reconnu dans le cadre des Mesures agro-environnementales et climatiques. Ainsi, en Occitanie, nous avons relancé une réflexion sur cette thématique en vue de faire des propositions et demander des évolutions pour la PAC de 2023. Les MAEC montrant un certain nombre de limites, nous avons également initié une étude prospective pour la mise en place de paiements pour services environnementaux mobilisant des crédits privés issus des grandes entreprises, soumises aux lois sur la responsabilité sociétale et environnementale.

Le service pastoralisme de la chambre régionale d'agriculture Occitanie a coordonné ces réflexions en lien étroit avec les chambres d'agriculture départementales concernées et la société d'élevage des Pyrénées-Orientales. Le Parc Naturel Régional des Corbières Fenouillèdes et plusieurs SDIS (Services Départementaux d'Incendie et de Secours) et DDTM (Directions Départementales des Territoires et de la Mer) ont été mobilisés lors des phases de réflexion prospective. Un échantillon d'éleveurs et de viticulteurs a également été consulté par enquêtes de terrain.

Les objectifs de ces travaux étaient ainsi de promouvoir le retour des mesures agro-environnementales et climatiques à objectif de prévention des incendies en Occitanie dès 2023 et de mener une réflexion prospective sur d'autres outils financiers complémentaires.

Approche méthodologique

Le travail de bilan et de propositions pour le retour des mesures agro-environnementales et climatiques a été mené sur toute la région Occitanie (y compris des départements qui n'étaient pas historiquement mobilisés sur ces questions) avec un territoire d'audit de terrain dans les Pyrénées-Orientales. Il a ensuite été partagé avec les services agricoles et pastoraux de la région Sud-PACA afin de consolider des propositions entre 2020 et 2022. Ce bilan a été réalisé en mutualisant les dires d'experts issus des services agricoles et pastoraux ou des DDTM les plus impliqués sur ces questions. Des enquêtes de terrain ont également été menées pour mieux estimer le coût réel d'intervention des éleveurs mobilisés de longue date sur ces dispositifs.

A partir de 2022, nous avons également initié une réflexion sur le développement de nouveaux outils de rémunération de ces services. Cela s'est traduit par la réalisation d'une étude prospective en 2023 sur l'opportunité de mise en place de paiements pour services environnementaux privés venant compléter les mesures de la politique agricole commune, sur un site pilote à cheval sur l'Aude et les Pyrénées-Orientales. Cette étude de faisabilité est en cours d'extension à différents territoires français (Lot, Pyrénées-Atlantiques) dans le cadre d'un projet inter-chambres d'agriculture « CAP'PSE », en vue de tester la pertinence et l'acceptabilité des cahiers des charges dans différentes situations pastorales ou viti-pastorales. Cette seconde étape consiste à « tester » les cahiers des charges initialement conçus sur le territoire pilote, grâce à des enquêtes auprès des viticulteurs et éleveurs potentiellement concernés dans les autres

départements, et auprès des services impliqués dans la prévention et la lutte contre les feux de forêts. Cela a permis de confirmer la robustesse du cahiers des charges envisagés en réponse aux enjeux de prévention incendie, mais aussi de les clarifier pour qu'ils soient plus facilement compris dans les nouveaux territoires.

Moyens

Les moyens humains mobilisés sur les travaux de bilans et propositions pour la politique agricole commune ont été majoritairement financés sur les fonds propres des chambres et services pastoraux, avec un appui du programme transfrontalier Interreg AlberaPastur, de la région Occitanie, du département des Pyrénées-Orientales pour une partie des agents. Les moyens humains mobilisés pour l'étude prospective sur les paiements pour services environnementaux sont financés en partie par le programme REFLEX CAP'PSE (2024-2025).

RÉSULTATS ET PERSPECTIVES

Le projet de relance des mesures agro-environnementales et climatiques de prévention incendie a permis de contractualiser de nouveau des mesures agro-environnementales à vocation de prévention incendie à partir de 2023. Les mesures du plan stratégique national ont été partiellement revues pour mieux intégrer l'enjeu de prévention incendie. Toutefois, seule une enveloppe régionale modeste a été attribuée par la DRAAF Occitanie (4 millions d'euros pour 3 années d'engagements de 5 ans). Alors que le risque incendie s'intensifie sur toute la région, seuls les 5 départements correspondant à l'ex-Languedoc-Roussillon ont été considérés comme prioritaires, et avec des conditions financières de plafonnement peu incitatives sur les grandes coupures de combustible. Ces dispositifs et partenariats ont ainsi pu être remis en place dans les 4 départements où ils avaient été abandonnés ou presque depuis 2015, mais les moyens dédiés n'ont pas permis de les déployer sur de nouveaux territoires où les enjeux sont tout aussi cruciaux. La compétence et le savoir-faire des éleveurs pastoraux pour l'entretien de certaines coupures de combustible restent encore et toujours à faire (re)connaître. Il s'agit aujourd'hui de consolider les politiques publiques qui encouragent le renforcement de pratiques adaptées pour répondre aux enjeux de prévention des incendies. Il faut également chercher à diversifier les dispositifs de soutien de ces activités de prévention incendie de plus en plus vitales dans notre contexte de changement climatique marqué.

Le travail exploratoire mené sur les Paiements pour Services Environnementaux a permis de fédérer différents acteurs locaux sur la thématique, avec une approche multi-filières. Les cahiers des charges envisagés ont reçu un accueil favorable de la part des agriculteurs. Il reste à mobiliser les financeurs potentiels dans un contexte de marché encore immature.

Informations complémentaires

Nous proposons une présentation collective préparée par l'ensemble des services agricoles et pastoraux travaillant sur ces questions en Occitanie.

Interroger les modalités d'accès aux alpages, entre pastoralismes et activités récréatives

Bailly N

EDYTEM, Université Savoie Mont-Blanc

RÉSUMÉ : ***Les alpages sont des espaces de multiusages dans lesquels pastoralismes et activités récréatives se chevauchent. Des initiatives tendent à limiter, encadrer et parfois écarter la cohabitation. Ici, je propose d'interroger du point de vue des sciences sociales les formes et la perception de ces modes de gestion des usages.***

INTRODUCTION

Les alpages sont des espaces propices aux interactions entre pastoralismes et autres usagers de la montagne. Notamment confrontées à la densification et à la diversification des activités récréatives de montagne, les pratiques pastorales doivent composer avec une multitude d'acteurs. Sur les alpages, « les usages liés au pâturage et à la randonnée présentent un chevauchement de niche statistiquement significatif. » (Charlot, 2024, p. 117), ils sont donc tout particulièrement amenés à se croiser.

Je propose de présenter ici les logiques d'ouverture et de fermeture à l'œuvre en alpage en interrogeant le statut d'accessibilité (Eychenne & Lazaro, 2014a ; Ostrom, 1990) des différents espaces (cabanes pastorales, refuges, sentiers etc.). Il sera question des limitations en place – arrêtés municipaux, des simples conseils donnés à l'entrée des alpages, des clôtures, de l'action des animaux et des humains, de leur respect et de leur perception par le public récréatif et les bergers eux-mêmes.

Cette étude, issue de mon travail de thèse, prend place sur trois alpages en France et en Suisse au sein des massifs de Belledonne (Savoie, Isère), des Bauges (Savoie) et des Dents du midi (Valais Suisse)

MÉTHODES

Pour cette présentation, je m'appuierai sur un corpus de 93 entretiens (libres et semi-directifs) et de 4 mois d'observations participantes menés auprès de bergers, d'éleveurs et de pratiquants d'activités récréatives, réalisés dans le cadre de ma thèse en socio-géographie qui interrogeait les interactions entre pastoralisme et activités récréatives au sein des espaces de montagne. Ces données ont été produites entre 2021 et 2023, principalement durant la période estivale, saison propice aux rencontres entre ces différents acteurs. Je mobiliserai également des données issues de l'enquête « Mon Expérience avec les Chiens de Protection » (MECP), diffusée et menée par les services pastoraux de la région Auvergne Rhône Alpes (données produites entre 2019 et 2022).

RÉSULTATS ET DISCUSSION

Certaines limites sur les alpages prennent la forme de recommandations, comme celles consistant à contourner le troupeau ou à faire demi-tour. Ces conseils prêtent alors à interprétation et laissent également la possibilité de les éviter ou de ne pas en tenir compte (Gruas et al., 2022). La diversité des recommandations formulées en cas de rencontre avec un troupeau est ainsi à l'origine d'une variété de comportements des usagers de la montagne à l'occasion de ces croisements.

Face à la possibilité d'une rencontre, les bergers et les pratiquants d'activités récréatives mettent eux-mêmes en place des logiques de détournement, qui limitent leurs déplacements. Leur présence dans l'espace et dans le temps est alors organisée en fonction de celle des autres. Les bergers, accompagnés de leur troupeau, sont tout particulièrement marqués dans leur travail par ces logiques de contournement.

Par ailleurs, certains espaces sont encadrés par des limites plus difficilement négociables. La clôture en fait partie : elle marque la différence entre un intérieur et un extérieur distinguant les entités autorisées ou non dans un espace (Razac, 2000). Des exclusions dans une temporalité ou sur un lieu donné sont également utilisées comme des modalités d'organisation des cohabitations qui permettent d'écarter les activités récréatives ou le pastoralisme au moyen d'arrêtés municipaux. Enfin, la simple présence d'un humain et d'animaux (vaches, moutons et chiens) peut suffire à fermer totalement un accès.

Ces différentes modalités de gestion des usages suscitent d'autant plus d'opposition qu'elles perdent en souplesse. Elles se heurtent en effet à une représentation largement partagée en Occident : celle de la nature comme espace de liberté sans frontière (Dalla Bernardina, 2003).

CONCLUSION ET PERSPECTIVES

Pour conclure, la valeur de liberté que de nombreux pratiquants associent à la montagne se confronte aux règlementations qui s'y appliquent ou aux limites physiques qu'ils rencontrent. Considérer la montagne

comme un espace de liberté peut signifier, pour certains, que la privatisation et la propriété ne devraient pas y exister (Debardieux & Martin, 2012), ce qui peut engendrer des tensions autour de ces usages. Or, les alpages ont des propriétaires et sont exploités par des éleveurs.

Ces croisements entre pastoralismes et activités récréatives, conduisant à limiter, contraindre et réorganiser les pratiques des uns et des autres, invitent à penser une montagne avec ses différents usagers. Pratiquants d'activités récréatives et bergers, arrivant en montagne avec des perceptions et des pratiques différentes, parfois opposées, sont confrontés à une expérience de cohabitation qui modifie leur utilisation de l'alpage. En effet, ces contraintes, en réduisant l'accès - et par là-même la ressource - transforment le statut de l'« alpage » : d'un « bien collectif » à un « bien commun », tel que défini par Corinne Eychenne et Lucie Lazaro (2014b).

Ces résultats sont issus de ma thèse de doctorat, menée entre 2021 et 2025. Ils ouvrent des pistes pour mieux comprendre les interactions entre des humains et des animaux (brebis, chiens, vaches etc.) partageant les mêmes espaces. L'intérêt de cette étude réside dans l'approche microsociale des facteurs conflictuels, tout en mettant à jour la diversité des interactions à l'œuvre : indépendance, hiérarchie, conflit et coopération.

Remerciements

Source de financement : Labex Innovation et Transition dans les Territoires de Montagne (ITTEM)

Direction de thèse : Clémence Perrin-Malterre (Maitre de conférences EDYTEM) et Laine Chanteloup (Professeure assistante Université de Lausanne, CIRM.

Merci à l'ensemble des acteurs, bergers et pratiquants d'activités récréatives, qui ont participé à cette enquête.

Merci aux services pastoraux de la région Auvergne Rhône Alpes pour le droit d'usage des données de l'enquête MECP.

Références bibliographiques

Charlot, P. (2024) Coexistence entre activités humaines et biodiversité dans un contexte de changements globaux : Une approche spatio-temporelle explicite [Thèse, Université Grenoble Alpes].

Dalla Bernardina, S. (2003) Revue de Géographie Alpine, 91(2), Art. 2.

Debardieux, B. & Martin, F. P. (2012) Mountain Research and Development, 32.

Eychenne, C. & Lazaro, L. (2014a) Revue de géographie alpine, 102-2, Article 102-2.

Eychenne, C. & Lazaro, L. (2014b). Revue de géographie alpine, 102-2, Article 102-2.

Gruas, L. et al. (2022) Mountain Research and Development, 42(3).

Ostrom, E. (1990). Governing the Commons : The Evolution of Institutions for Collective Action. Cambridge University Press.

Razac, O. (2000). Histoire politique du barbelé : La prairie, la tranchée, le camp. la Fabrique Editions.

Pastoralisme et conservation de la biodiversité. Enquête qualitative pour une cohabitation en Réserve Naturelle

Autorino M[1], Spinelli E[2], Campedelli T[3], Gaglioppa P[4], Di Biagio L[5]

[1] Università degli studi di Bari Aldo Moro (UniBa), Bari (BA) - Italie
[2] Università IUAV di Venezia, Venise - Italie
[3] Dimensione Ricerca Ecologia Ambiente (D.R.E.AM.) Italia, Pratovecchio Stia (AR) - Italie Ordine dei Dottori Agronomi e dei
[4] Riserva Naturale Regionale Selva del Lamone (RNRSL), Farnese (VT) - Italie
[5] Dottori Forestali della Provincia di Viterbo - Italie

RÉSUMÉ : ***Une approche qualitative visant à renforcer la connaissance des élevages de la Réserve Naturelle Régionale Selva del Lamone, en Haute Tuscia, fournit des éléments clés pour concilier et accompagner la coexistence entre la conservation de la biodiversité et la promotion des activités pastorales.***

DESCRIPTION DE L'INITIATIVE

Contexte

Le paysage et l'histoire de la Haute Tuscia, région volcanique du nord du Latium, ont été façonnés par l'élevage pastoral, profondément transformé au siècle dernier par la mécanisation, l'intensification, les migrations, la dépendance au marché et enfin le retour des prédateurs sauvages (Baragliu & Nori, 2024). Malgré la forte diminution des fermes, l'élevage reste présent dans des zones comme la Selva del Lamone, vaste chênaie largement pâturée jusqu'à un passé récent, aujourd'hui classée réserve naturelle (RNRSL - «Réserve» dans la suite du texte). Dans la seule commune de Farnese (1 400 habitants), plus de vingt exploitations ovines — de taille moyenne et à gestion familiale — sont encore actives, caractérisées par un pâturage semi-sauvage sur cultures fourragères, une production laitière orientée vers la grande distribution et un manque de main-d'œuvre ou de relève.

En 2024, la Réserve a lancé le projet RERUM NATURA, visant à identifier et à développer des stratégies de gestion et de conservation des écosystèmes et de la biodiversité, en adoptant une approche participative, grâce à l'implication des acteurs locaux, notamment les secteurs économiques qui ont le plus d'impact sur la gestion active de l'environnement et, par conséquent, les plus grands impacts, positifs ou négatifs, sur la biodiversité. C'est dans ce contexte que la Réserve a promu une étude qualitative sur l'élevage extensif du territoire, dans le but d'approfondir le potentiel et les enjeux d'un secteur qui peut contribuer de manière significative à la conservation de la biodiversité. Selon cette approche, le pâturage devient donc l'instrument par lequel la Réserve souhaite poursuivre ses objectifs de protection de la nature, d'atténuation du changement climatique et de fourniture de services écosystémiques. Les thèmes analysés au cours de l'enquête sont multiples, notamment la coexistence avec les prédateurs, la gestion des dommages, l'accès à la terre, les conditions de travail et la valorisation des produits locaux.

Approche méthodologique

L'étude prévoyait des entretiens directs avec les éleveurs, menés autant que possible dans leurs fermes à partir d'un guide semi-structuré et complétés par une approche ethnographique immersive, incluant une observation participante pendant plusieurs moments de convivialité informels, répétés au cours des journées passées sur place. Cette méthode qualitative est particulièrement adaptée à des contextes marginaux et complexes comme celui-ci pour mieux faire émerger les criticités et les dynamiques locales (Rust et al., 2017). Vingt entretiens ont été réalisés entre juillet et septembre 2025, y compris dans des fermes situées hors de la Réserve (communes de Farnese, Ischia di Castro, Valentano) afin d'élargir les perspectives de coopération. Les données ont été archivées anonymement et serviront à définir des propositions visant à répondre aux principales difficultés identifiées. En parallèle, la Réserve a organisé des réunions publiques de formation, ainsi que des rencontres de travail et des visites techniques pour évaluer la faisabilité des interventions suggérées. La synthèse de l'enquête a été finalisée en octobre 2025, à l'occasion de la présentation publique du projet RERUM NATURA.

Moyens

Les parties impliquées dans le projet d'enquête sont: la RNRSL en tant que promoteur principal, en particulier son directeur en fonction Pierluca Gaglioppa comme médiateur avec les opérateurs de la Réserve et du territoire ; Tommaso Campedelli (D.R.E.AM. Italia) en tant que consultant technique expert en gestion et conservation des systèmes agro-pastoraux ; Ludovico Di

Biagio, docteur en foresterie et consultant en zootechnie, en tant que facilitateur grâce à sa connaissance directe des élevages de la province.

Le travail sur le terrain a été mené par les chercheuses Eugenia Spinelli (IUAV) et Margherita Autorino (UniBa), doctorantes sur les thèmes du pastoralisme respectivement en aménagement du territoire et en architecture du paysage pour le patrimoine méditerranéen. Il faut mentionner les relations spontanées établies pendant la résidence avec les habitants, qui ont enrichi et élargi le spectre social intercepté.

Le projet RERUM NATURA est promu par le Conseil National de la Recherche (CNR) et financé par le National Biodiversity Future Center (NBFC), avec un budget total de 200 000 euros. Sa durée effective est de 20 mois, de février 2024 à octobre 2025, remise pour novembre 2025. Le budget réservé au projet d'enquête présenté ici est de 10 980 euros. La durée de cette partie est de 4 mois, de juillet à octobre 2025.

RÉSULTATS ET PERSPECTIVES

Malgré un certain scepticisme initial parmi les éleveurs, l'enquête a suscité une participation sincère et intéressée, mettant en évidence une volonté assez large de diversification et d'innovation dans les élevages, ainsi qu'une disposition de certaines entreprises à établir des partenariats plus larges, notamment en vue d'une gestion plus inclusive du territoire de la Selva del Lamone. Parmi les principales difficultés soulevées par les éleveurs figurent : l'état d'abandon et le manque d'infrastructures pastorales sur les terres publiques, ainsi que la bureaucratie excessive qui limite leur marge de manœuvre ; le coût élevé des dommages causés par la faune sauvage et la reconnaissance insuffisante de ceux-ci ; la charge de travail excessive, le manque de main-d'œuvre et la superficialité des relations au sein du secteur.

Cinq lignes d'action possibles sont en cours d'identification afin de faciliter la survie et la transformation du secteur pastoral en harmonie avec les enjeux écologiques de la Réserve :

1. accès aux terres et restauration des pâturages en forêt dans la Réserve ;
2. définition de mesures de soutien aux entreprises pour la gestion des animaux victimes de prédation ;
3. promotion des filières locales ;
4. développement d'activités complémentaires, comme tourisme durable ;
5. programmation de nouvelles occasions de rencontre, formation et information pour les éleveurs.

Des mises en œuvre sont déjà en phase de conception, telles que l'adoption d'une chambre froide collective pour l'élimination des carcasses ou la restauration de clôtures dans la Réserve. Pour la réalisation des interventions, il est prévu de recourir à des financements spécifiques (type CSR, Erasmus, LIFE, etc.), dont certaines possibilités ont déjà été sélectionnées, et en appliquant les bonnes pratiques déjà expérimentées dans des projets italiens et européens (LIFE Grace - Latium, LIFE Shepforbio - Toscane, Territorios Pastoreados 7 - Galice, etc.).

Le défi du pastoralisme dans cette région se joue avant tout sur le plan relationnel et culturel, dont la qualité est la condition préalable nécessaire à la proposition et au maintien de transformations cohérentes.

Informations complémentaires

Pour approfondir l'histoire et la culture du pastoralisme dans la région, nous renvoyons au livre :

Baragliu, A., Nori, M. (2024). La pastorizia nella Tuscia e nelle Maremme. Annulli Editori.

Comme référence essentielle pour la pertinence d'une méthode qualitative nous mentionnons :

Rust, N. A. et al. (2017). Quantity does not always mean quality: The importance of qualitative social science in conservation research. Society & Natural Resources, 30(10), 1304-1310.

L'élaboration collective de mesures opérationnelles pour faire face à la crise du pastoralisme en Corse

Dubeuf JP[1], Vanier M[2]

[1] INRAE -SELMET LRDE, 20250 Corte - jean-paul.dubeuf@inrae.fr; jpdiga.goats@gmail.com

[2] Ecole d'urbanisme de Paris ; cabinet ACADIE

RÉSUMÉ : ***Les propositions opérationnelles en faveur du pastoralisme en Corse élaborées dans le cadre d'une démarche collective et participative, mettent l'accent sur la formation, le foncier et l'échelon territorial pour construire et animer des plans d'action avec des objectifs précis discutés et argumentés***

INTRODUCTION

L'élevage en Corse est basé sur l'utilisation des ressources fourragères de l'île[1] avec des animaux de races locales ovines, caprines, bovines ou porcines, valorisés par des produits à forte identité. Tous les systèmes d'élevage présentent des composantes pastorales plus ou moins fortes et la question pastorale ne peut être distinguée de la dynamique de l'élevage en général. Malgré de nombreuses initiatives et des moyens importants de la part des pouvoirs publics pour appuyer le développement de l'élevage en Corse, et pas seulement dans ses dimensions pastorales, la plupart des acteurs publics ou professionnels s'accordent sur leur échec global en termes d'impact sur les dynamiques d'un secteur en crise profonde. C'est pour proposer des changements pertinents et opérationnels dans les manières de concevoir une politique de l'élevage en Corse qu'une démarche partenariale réunissant la recherche (INRAE), le développement (Chambre d'Agriculture) et l'administration régionale (ODARC) a été conduite. Il s'agit non seulement de répondre aux attentes des parties prenantes mais aussi d'engager les décideurs politiques en leur présentant des propositions, et une méthode, partagées.

MÉTHODES

La démarche consistait en une élaboration de propositions dans un collectif type « Living Lab », animé par un spécialiste de prospective territoriale extérieur au système local. La première étape, un diagnostic approfondi et partagé, s'est appuyée sur le rassemblement et l'analyse d'une documentation diversifiée sur le sujet permettant d'appréhender finement la situation de l'élevage, suivie d'entretiens individuels sur la perception de cette situation par quelques acteurs clés de l'élevage. L'organisation d'un atelier collectif avec une trentaine d'acteurs des différentes composantes du secteur de l'élevage corse a permis de préciser ce ressenti mais aussi de prendre en compte leurs propositions. La méthodologie mobilisée s'appuie en grande partie sur des témoignages d'acteurs novateurs, souvent inattendus, sans considérer a priori leur représentativité institutionnelle, professionnelle ou leur légitimité technique, afin de mettre en avant des propositions transformatrices et novatrices. Plusieurs thèmes prioritaires ont ainsi émergé avec des orientations très concrètes à soumettre aux parties prenantes.

RÉSULTATS ET DISCUSSION

Le diagnostic, partagé par l'ensemble des acteurs, confirme le fort recul du pastoralisme et plus généralement de l'élevage en Corse. Il existe une forte convergence d'avis sur la nécessité de changements radicaux dans sa gouvernance. Ces changements doivent être des tremplins pour envisager des solutions concrètes, inverser cette tendance et en finir avec le pessimisme et le découragement actuel partagés par tous les acteurs. C'est tout le système économique, social et écologique du pastoralisme et de l'élevage en Corse qui doit se transformer en profondeur. Les « success stories », certes encore peu nombreuses, existent et doivent être encouragées et mises en avant pour relever le défi de rendre attractives les activités d'élevage.

L'élevage en Corse a vocation à renforcer ses composantes pastorales et a besoin d'une vision partagée qui embarque tous les acteurs de la société corse avec de vrais changements de paradigme. Les causes profondes de fragilité et de déclin, ont été explicitées : Le faible niveau de formation initiale et technique des jeunes éleveurs en cours d'installation non compensé par une transmission des savoir-faire par leurs pairs; des références aux traditions du pastoralisme d'antan qui occultent des problèmes actuels ; perte des savoir-faire locaux. Il est temps de réinventer un pastoralisme moderne et maîtrisé basé sur la complémentarité des ressources de plaine et de montagne. Les modèles techniques de chacune des quatre espèces d'élevage ne sont pas vraiment stabilisés et de nombreux éleveurs sont contraints à « bricoler » la conduite de leur troupeau en absence de références, de

formation et d'appui.

Enfin, des règles d'attribution des subventions de la PAC favorisant des comportements opportunistes qui empoisonnent et dévoient la profession (en élevage bovin mais aussi de plus en plus en élevage porcin), au détriment des élevages engagés dans une vraie démarche productive avec un monde de l'élevage profondément désuni…

A partir de ces constats, le collectif a retenu 4 thèmes stratégiques et identifié des solutions concrètes :

- La formation et l'accompagnement pour la professionnalisation des acteurs de l'élevage avec une nécessité d'adapter les dispositifs et les programmes de formation aux spécificités de l'élevage et de l'agro-pastoralisme en Corse par la mise en place d'un label « école pastorale » imaginé comme un dispositif pragmatique et multi-acteurs de modules adaptés au terrain.
- La mobilisation effective des dispositifs juridiques et organisationnels existants ou leur révision avec une réelle volonté politique pour contribuer à rendre possible le déblocage foncier en Corse dans ses différents territoires en donnant une grande place à l'animation et à la concertation au niveau local pour résoudre les problèmes au cas par cas.
- Le croisement du projet agro-pastoral avec le projet de territoire, avec des plans d'actions et des priorités clarifiés et la mise à disposition de moyens d'animation
- L' accès à l'eau et aux ressources fourragères en encourageant des investissements basés sur des objectifs finalisés

CONCLUSION ET PERSPECTIVES

Ces orientations opérationnelles doivent encore être soumises aux différents acteurs de l'élevage et plus particulièrement les acteurs politiques pour être validées, affinées et opérationnalisées avec un cadre d'action, un calendrier, une mise en agenda et autant que faire se peut un budget dédié.

La limite de cette démarche de réflexion collective réside dans l'incertitude sur l'appropriation des résultats par les décideurs politiques.

[1] Prairies permanentes, cultures fourragères ou de céréales dans les zones de plaine peu étendues, pâturages sur parcours de maquis, de forêts ou en estives avec des transhumances saisonnières

Remerciements

Ce travail a reçu le soutien du projet Pastinnova « Innovative Models for Sustainable Future of Mediterranean Pastoral Systems » financé par le programme et la fondation PRIMA.

Références bibliographiques

Dubeuf J-P., Vanier M., (2025). Propositions pour faire face au recul de l'élevage et à la crise du pastoralisme en Corse. Rapport d'étude.33 pp. ⟨hal-05399033⟩

Dubeuf, J-P.(2025). Pastoralisme et élevage corse : la nécessité de nouvelles formes d'action publique. Revue Robba. https://www.rivistarobba.com/Pastoralisme-et-elevage-corse-la-necessite-de-nouvelles-formes-d-action-publique_a477.html

Dubeuf, J-P et al. (2023). Small Ruminant Research, 229, pp.107-131

Vanier, M. et al. (2021) Les futurs du Pastoralisme en Corse: Scénarios prospectifs, interpellations stratégiques. INRAE UMR Selmet – LRDE, 96 pp.

Dubeuf, J-P. & Sorba, J-M.(2018). Annales Méditerranéennes d'Economie, 5

Lafitte, A.-M.(2017). Références technico – économiques en élevage caprin - Chambre régionale d'Agriculture de Corse.

Etienne, M. et al. (1994). Sylvopastoralisme en région méditerranéenne - Revue forestière française, AgroParisTech, 46 (S), pp. 30–41

Caractérisation des systèmes pastoraux

Cassagne JP, Villegas M

DRAAF Occitanie, SRISET

RÉSUMÉ : ***un certain nombre de travaux récents menés avec des professionnels, nous ont permis de mieux caractériser les systèmes pastoraux et d'en définir les contours typologiques.***

INTRODUCTION

Typologies des systèmes pastoraux : depuis 2022, la DRAAF Occitanie s'est dotée d'une nomenclature permettant de caractériser les élevages pastoraux grâce aux données administratives dont elle dispose. L'objectif de ce poster est de présenter un panorama du pastoralisme à l'échelle de l'Occitanie. Les analyses sous-jacentes ont porté sur les données de l'année 2024.

MÉTHODES

L'analyse a mobilisé différentes sources de données : la BDNI (effectif des animaux d'élevage), la PAC (fichiers des aides, des surfaces déclarées et des montées et descentes en estives) et la MSA (emploi agricole). Nous nous sommes concentrés sur les éleveurs d'herbivores, c'est à dire les exploitations ayant déclaré : au moins 5 vaches laitières, ou 10 vaches à viande, ou 10 chèvres, ou 25 brebis lait, ou 50 brebis viande, ou 5 équidés, ou 10 UGB toutes espèces confondues.

En Occitanie, le travail mené avec l'appui d'experts a permis de classer les élevages d'herbivores en faisant ressortir les pastoraux. Nous avons appliqué les critères suivants pour distinguer trois grandes catégories d'élevages d'herbivores, en fonction de leur rapport au pâturage, aux surfaces pastorales et à la mobilité :

- Les élevages pastoraux regroupent les éleveurs valorisant principalement des surfaces pastorales. Les exploitations qui pratiquent significativement la transhumance sur des estives collectives sont également inclues dans cette catégorie.
- Les élevages extensifs et herbagers mais non pastoraux sont des exploitations qui ne répondent pas aux critères précédents mais qui utilisent en forte proportion, soit des surfaces pastorales, soit des prairies permanentes (prairies en herbe depuis plus de cinq ans). Ces exploitations répondent également à un critère d'extensivité de leur élevage, avec des taux de chargement plus bas que la moyenne.
- Les autres élevages herbivores, non pastoraux et non herbagers, sont les éleveurs qui n'intègrent pas ces deux catégories, notamment parce qu'ils utilisent en plus forte proportion des prairies temporaires ou des cultures fourragères pures pour l'alimentation de leurs troupeaux.

RÉSULTATS ET DISCUSSION

Avec plus d'un quart des exploitations herbivores, le pastoralisme a une importance remarquable dans l'agriculture occitane. On localise les élevages pastoraux sur l'arc allant des Pyrénées aux grands causses du Massif central, ainsi que dans les causses du Lot et du Quercy.

Selon leur degré de mobilité, les systèmes pastoraux appartiennent à 3 groupes :

- Les transhumants « purs » sont des éleveurs qui possèdent en propre une faible part de surfaces pastorales mais qui pratiquent de façon significative la transhumance sur des parcours collectifs ou estives, ces surfaces étant le plus souvent constituées de surfaces pastorales.

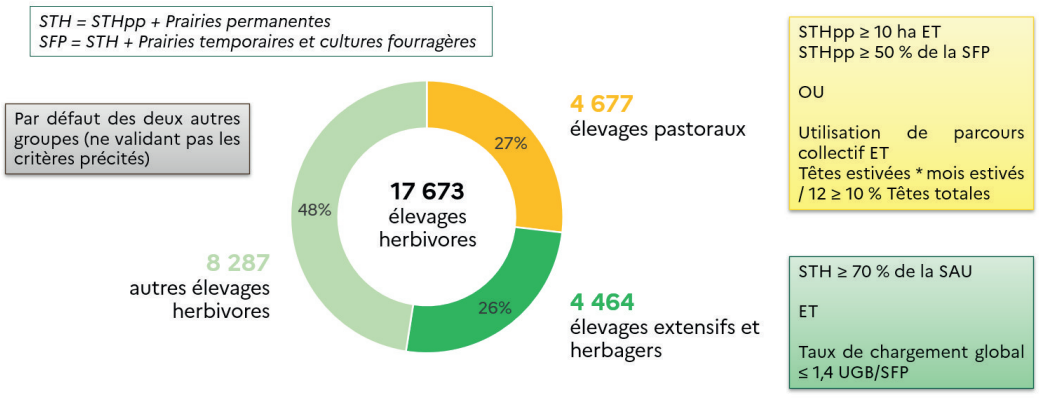


Figure 1 : *Répartition des élevages herbivores en Occitanie en 2024 (Source : Agreste 2024, traitement DRAAF Occitanie)*

- Les pastoraux et transhumants sont des éleveurs qui pratiquent à la fois une conduite de leur cheptel sur leurs surfaces pastorales individuelles et également la transhumance sur des parcours collectifs.

Les pastoraux sédentaires sont les éleveurs pastoraux qui ne transhument pas ou très peu mais qui s'appuient sur leur forte proportion de surfaces pastorales individuelles pour alimenter leurs troupeaux.

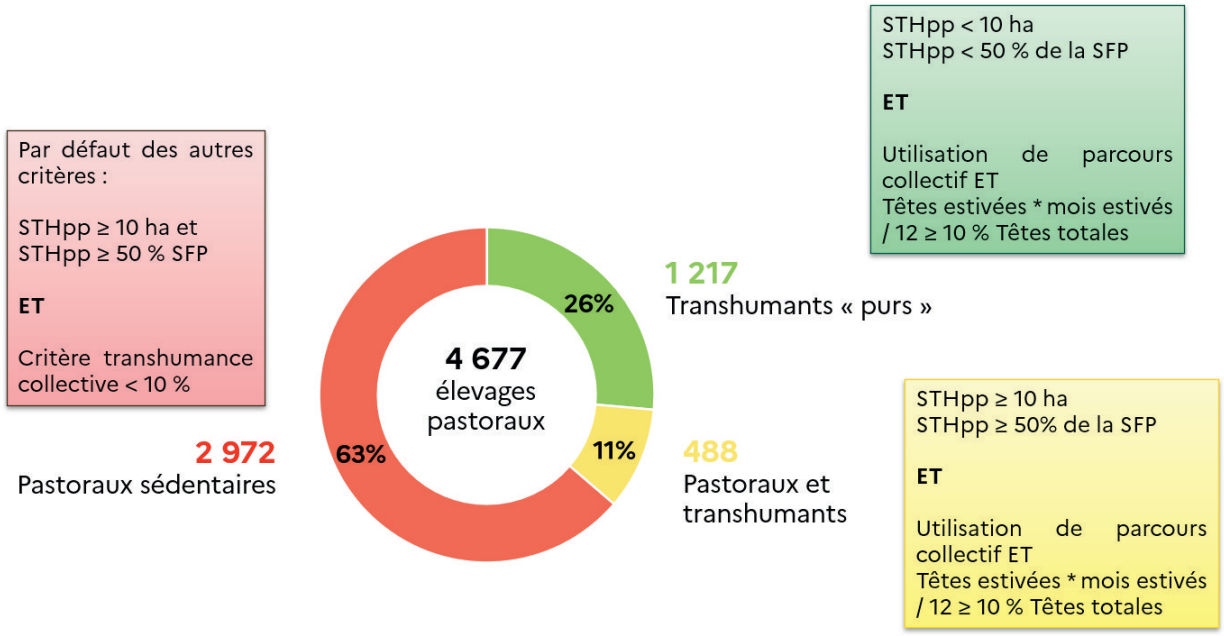


Figure 2 : Répartition des élevages pastoraux en Occitanie en 2024 (Source : Agreste 2024, traitement DRAAF Occitanie)

CONCLUSION ET PERSPECTIVES

Le classement opéré est forcément réducteur mais prend en compte, en Occitanie, une grande partie du fait pastoral. Néanmoins, certains points de blocage nécessitent d'être étudiés afin de les résoudre :

1. Des éleveurs déclarent à la PAC certaines de leurs parcelles comme prairies permanentes, alors qu'elles se trouvent en zone pastorale et devraient être déclarées comme surfaces pastorales. Ceci permettrait de reclasser certains élevages herbagers extensifs dans la catégorie des élevages pastoraux.
2. La transhumance sur des surfaces collectives est bien identifiée grâce au fichier des montées/descentes en estive de l'ASP. En revanche, aucune base de données ne permet de repérer la transhumance sur estives privées ou internes à l'exploitation. Ceci permettrait de reclasser certains élevages dits « sédentaires » dans la catégorie des élevages « pastoraux et transhumants ».

En général, la grande diversité de systèmes pastoraux (ex. formes de transhumance) fait qu'il est difficile de les caractériser avec des critères simples et homogènes. Certaines pratiques, comme la « transhumance inverse » (descente saisonnière vers des zones de plaine) ou le pâturage des vergers et espaces verts, ne sont pas couvertes par les outils actuels. Les DRAAF concernées par le pastoralisme animent actuellement des groupes de travail pour identifier des solutions. Un panorama du pastoralisme à l'échelle nationale fera l'objet d'une étude qui devrait être publiée au second semestre 2026.

Remerciements

Equipe pastoralisme CRAO : Sylvain MICOLA, Emmanuelle GENEVET
ACAP : Sarah FICHOT

Références bibliographiques

Loubet A, Services pastoral CRAO (2022), Le pastoralisme en Occitanie - Agreste Dossier n°2

Cassagne J-P (2018), Panorama du pastoralisme pyrénéen.

Penser avec le pastoralisme, ouvrage collectif CIRAD Quae 2026

Ancey V[1], Aubron C[2], Ferrari S[3]

[1] CIRAD, UMR ARTDEV, Montpellier, France
[2] Institut Agro, UMR SELMET, Montpellier, France
[3] CIRAD, UMR SELMET, Addis-Abeba, Ethiopie

RÉSUMÉ : *Dans la lignée d'une littérature en émergence, cet ouvrage collectif cherche à faire sortir le pastoralisme des seules études pastorales et à réfléchir à sa portée heuristique. L'ensemble des contributions converge vers l'idée qu'il constitue un support fécond pour repenser les techniques, l'action publique et les sciences.*

INTRODUCTION

Le pastoralisme correspond à un mode d'existence spécialisé dans l'élevage sur parcours, s'appuyant sur la consommation de végétations spontanées par les animaux conduits au pâturage. Celle-ci suppose généralement la mobilité, à la fois des troupeaux et des pasteurs, organisée à différentes échelles de temps (quotidienne, saisonnière, annuelle) et d'espace. L'importance historique du pastoralisme est considérable (Scott, 2019 ; Favereau, 2023) et s'il a été récemment repoussé vers les marges sous l'effet de différentes concurrences (mise en culture, parfois irriguée, urbanisation et aménagements, conservation au sein de réserves naturelles), il reste bien vivant. Ainsi, plusieurs centaines de millions de personnes dans le monde vivent du pastoralisme (Ancey et al., 2025) et la moitié de la surface émergée de la planète est classée en terres de parcours (ILRI, 2021).

La manière de penser le pastoralisme et le type de connaissances produites sur ce mode d'existence ont connu des évolutions importantes. Une première perspective, qui fut au cœur de l'entreprise coloniale dans bon nombre de régions du monde (ex. pour l'Inde Bhattacharya, 2019) et est encore en vigueur aujourd'hui dans certains pays et projets de développement, fait du pastoralisme un archaïsme. Étape intermédiaire de l'évolution entre la chasse-cueillette et la mise en culture, il serait voué à disparaitre au profit d'une agriculture sédentaire plus rationnelle, contrôlable et productive (Khazanov 1988 ; Pouillon et Bernus, 1990). D'autres travaux s'appuyant sur des descriptions fines des pratiques soulignent à l'inverse l'ampleur et la finesse des savoirs sur lesquels s'appuient les pasteurs pour conduire leurs troupeaux et la forte capacité d'adaptation qui en découle, particulièrement utile dans les environnements souvent contraints – arides, froids, difficiles d'accès – dans lesquels ils ont été relégués. Enfin, un troisième ensemble de réflexions d'émergence plus récente, propose de faire sortir le pastoralisme des zones pastorales, en en faisant une source d'inspiration potentielle pour penser et accompagner les autres formes d'agriculture (FAO, 2021), le changement agraire (Scoones, 2021) ou encore la relation des sociétés à la nature (Eychenne, 2025).

Les arguments de ce troisième courant sont pluriels, mais le rapport du pastoralisme et des pasteurs aux incertitudes et à la variabilité des conditions du milieu dans lequel ils opèrent occupe une place centrale. L'idée maîtresse est que les pasteurs font plus que s'adapter à la variabilité, ils composent, font avec elle, s'appuient sur elle pour produire et déployer ce mode d'existence (Roe, 2013 ; Krätli, 2015). Cela passe par la mobilisation d'une diversité de ressources, dans le temps et dans l'espace, rendues accessibles via la mobilité, par la flexibilité des pratiques et par une organisation socio-foncière particulière dans laquelle le collectif occupe souvent une place centrale (Scoones, 2021). À l'heure où les effets délétères sur les écosystèmes des modèles agricoles qui se sont progressivement affranchis des conditions du milieu au cours du XXe siècle, à grand renfort d'énergie fossile (Daviron, 2019), se font plus que jamais sentir, il y a dans ce « faire avec » la variabilité plutôt que « faire contre », et dans la sobriété du pastoralisme (Eychenne, 2025) une source d'inspiration pour repenser les relations entre l'agriculture et l'environnement. Pour être compris, le pastoralisme doit par ailleurs être analysé en termes d'interactions, entre les éleveurs, les animaux et les ressources, via une approche relationnelle qui apparaît prometteuse dans d'autres domaines (Krätli et al., 2015), et notamment pour penser le rapport au vivant (Eychenne, 2025). Enfin, la mobilité des pasteurs - structurée par les politiques publiques et fondée sur une diversité d'arrangements au sein des unités domestiques comme des communautés - offre des clés de lecture pour appréhender les sociétés rurales contemporaines, marquées par les migrations, la pluralité résidentielle et l'essor du salariat, y compris dans le secteur agricole (Scoones, 2021).

L'ouvrage s'inscrit dans le troisième courant des réflexions sur le pastoralisme. Il ambitionne de décloisonner ce champ de recherche, en faisant du pastoralisme non plus un objet réservé aux spécialistes,

mais une ressource heuristique pour éclairer des questions qui dépassent le seul domaine des études pastorales.

MÉTHODES

Pour atteindre cet objectif, trois principes ont guidé la construction de l'ouvrage :

i) la combinaison de contributions de spécialistes et de non-spécialistes du pastoralisme. Les non-spécialistes sont des chercheurs qui ont été amenés à travailler dans des situations pastorales et développent à partir de ces expériences une réflexion sur des questions non exclusivement pastorales.

(ii) l'articulation des disciplines, avec un ancrage dans les sciences humaines et sociales (économie, sociologie, anthropologie et géographie), des apports des sciences biotechniques et une majorité de chapitres combinant plusieurs disciplines.

(iii) la diversité des objets abordés et le fait qu'ils ne soient pas propres au pastoralisme. Certains d'entre eux correspondent à des concepts, pour certains émergents, d'autres sont plus opérationnels.

RÉSULTATS

L'ouvrage est composé de neuf chapitres rédigés par un total de 38 auteurs. Leurs titres provisoires sont listés ci-dessous.

- Comment le pastoralisme encourage à (re)penser l'agroécologie ?
- S'engager « Hors champs » : de l'analyse de la gestion foncière pastorale à la reconnaissance de l'élevage extensif à Madagascar
- Pourquoi et comment les dynamiques pastorales intéressent-elles les recherches en économie institutionnelle ?
- Patrimonialiser le pastoralisme ? Indications géographiques et pastoralismes dans les Balkans
- Systèmes savane-pastoralisme africains au nexus biodiversité-santé-pastoralisme
- Repenser la durabilité et la gouvernance à partir du pastoralisme au Sahel
- Le pastoralisme dans ses territoires, vers de nouvelles formes de gouvernance et de complémentarités stratégiques
- La santé en mouvement : vers une meilleure compréhension et gestion du risque sanitaire dans le monde pastoral
- Le pastoralisme face au changement climatique : entre vulnérabilité, contribution et solutions

DISCUSSION ET CONCLUSION

Le pari de cet ouvrage repose sur l'ambition d'aboutir à une cohérence collective à partir de réflexions indépendantes autour d'un objet pastoral, connu pour être plastique et résistant. De fait, les analyses se complètent en décentrant telle ou telle composante des systèmes pastoraux : les parcours sont ici pris comme les ressources clés de l'alimentation des troupeaux pastoraux, là comme le creuset de normes articulant usages et arrangements collectifs, ailleurs comme la base matérielle du régime d'accumulation. Au-delà des jeux de focale observés par comparaison, certains chapitres se renvoient des échos inattendus et féconds sur les conséquences de politiques basées sur des référentiels sédentaires, l'intégration des questions de santé, l'impact des cadres narratifs sur les politiques, ou les différentes échelles où se joue la robustesse des systèmes. En outre, même si l'appareil conceptuel est propre à chaque champ disciplinaire (ex : agroécologie, rapport social d'activité, systèmes socio-écologiques, intégrité fonctionnelle), les différents chapitres font émerger des points communs dans la prise en compte de la variabilité, des liens et de la mobilité permise par ces réflexions pastorales. L'ensemble des contributions converge vers l'idée que le pastoralisme est un support fécond pour repenser les techniques, l'action publique et les sciences.

Références bibliographiques

Ancey, V., Krätli, S., Dabire, D., 2025. Ce que le pastoralisme nous dit du réchauffement climatique, in: L'agriculture et Les systèmes Alimentaires Du Monde Face Au Changement Climatique. Enjeux Pour Les Suds / Blanfort Vincent (Ed.), Demenois Julien (Ed.), Hrabanski Marie (Ed.). Ed. Quae, Versailles, pp. 207–220.

Bernus, E., Pouillon, F., 1990. Sociétés pastorales et développement. Cahiers des sciences humaines 26.

Bhattacharya, N., 2019. The Great Agrarian Conquest: The Colonial Reshaping of a Rural World. State University of New York Press.

Daviron, B., 2019. Biomasse: Une histoire de richesse et de puissance. Quae, Versailles.

Eychenne, C., 2025. La revanche des brebis, des broussailles et des bergers. Réflexions géographiques pour une nouvelle idylle pastorale. Habilitation à Diriger des Recherches, Université Clermont Auvergne.

FAO, 2021. Pastoralism - Making variability work, 1st ed, FAO Animal Production and Health Paper. FAO, Rome, Italy.

Favereau, M., 2023. La Horde: Comment les mongols ont changé le monde. Perrin, Paris.

Krätli, S. 2015. Valuing variability: New Perspectives on climate resilient drylands development. IIED. Edited by de Jode,

Krätli, S., Kaufmann, B., Roba, H., Hiernaux, P., Li, W., Easdale, M., Hülsebusch, 2015. A House Full of Trap Doors: Identifying barriers to resilient drylands in the toolbox of pastoral development.

Roe E 2013. Making the Most of Mess. Reliability and Policy in Today's Management Challenges, Duke University Press, Durham and London.Roe E 2020. A New Policy Narrative for Pastoralism? Pastoralists as Reliability Professionals and Pastoralist Systems as Infrastructure, STEPS Working Paper 113, IDS, Brighton.

Scoones, I., 2021. Pastoralists and peasants: perspectives on agrarian change. The Journal of Peasant Studies 48, 1–47.

Scott, J.C., 2019. Homo domesticus - Une histoire profonde des premiers Etats. La Découverte, Paris.

Une montagne sous contrat. Un film documentaire sur la mise en œuvre de contrats européens dans les Hautes-Pyrénées

Cheyns E[1], Dutilly C[1], Sallent A[2], Devin H[2], Hollebecque F[2]

[1] CIRAD, UMR MoISA, Montpellier

[2] Gip-CRPGE (Centre de Ressources sur le Pastoralisme et la Gestion de l'Espace), Tarbes

RÉSUMÉ : *le film « Une montagne sous contrat » documente les incertitudes du milieu dans le pastoralisme, qui requièrent une flexibilité des contrats agri-environnementaux. Cette flexibilité repose sur des connaissances intimes et des capacités d'adaptation au quotidien des bergers et gardiens des troupeaux. Les intermédiaires de la contractualisation, relativement invisibilisés dans le système d'aides, jouent un rôle de traduction clé entre des normes administratives et des pratiques d'usage locales.*

DESCRIPTION DE L'INITIATIVE

Les Mesures Agro-Environnementales et Climatiques (MAEC) constituent un des outils environnementaux majeurs de la Politique Agricole Commune (PAC). En montagne, elles sont destinées aux exploitants qui s'engagent volontairement à changer des pratiques pastorales en faveur de l'environnement. Pensées à l'échelle de l'exploitation individuelle, elles sont transposées dans le pastoralisme à des contrats collectifs d'éleveurs, sur des terres communes indivises en altitude. Bien que plébiscitées, une partie de ces mesures s'avère dans ce contexte peu adaptée.

Le CIRAD, l'INRAE, l'Université de Toulouse Jean Jaurès et le Gip-CRPGE ont mis en place des dispositifs de concertation pour une adaptation de ces contrats, dans le cadre du projet de recherche européen Contracts 2.0[1], avec des professionnels du pastoralisme et des décideurs publics. Le film est né du désir de documenter les conditions spécifiques de la montagne dans lesquelles les contrats sont mis en œuvre, pour une prise en compte de la complexité de ces milieux. Les pratiques locales basées sur le soin, les usages et l'expérience s'écartent des normes gestionnaires du contrat des MAEC. L'incertitude du milieu en montagne, accrue par le changement climatique, requiert une flexibilité des pratiques. Cette flexibilité au quotidien repose sur des connaissances et des capacités d'adaptation des bergers et des éleveurs-gardiens des troupeaux. Elle repose aussi sur un dialogue sur le terrain avec les opérateurs du contrat.

Ce film documentaire s'attache à suivre le quotidien d'acteurs de terrain, en particulier celles et ceux qui ont peu « la parole » dans les instances techniques ou politiques : les bergers, les éleveurs et les troupeaux qui habitent la montagne. Le regard se porte sur leurs expériences sensibles, leurs savoirs et connaissances intimes, dans deux estives des Hautes-Pyrénées « sous contrat » (MAEC). Il met aussi en scène des échanges avec les animatrices pastorales.

RÉSUMÉ DU FILM DOCUMENTAIRE

Dans les Hautes-Pyrénées, les animatrices pastorales tentent tant bien que mal d'adapter des contrats d'aide de l'Europe aux terres collectives de montagne. Sur l'estive d'Aulon, Gilbert, Alexandre et Clémence se servent des limites naturelles de la montagne pour rassembler les 1200 brebis réparties sur les crêtes et les pics escarpés. Une gelée tardive, une floraison précoce, trente jours de brouillard sont des aléas fréquents qui guident au jour le jour les parcours des troupeaux et le travail des bergers. Comment anticiper et planifier de nouvelles pratiques pastorales sur cinq ans ? Non loin de là, à Lalabasse, Lucie et Jean-Michel se sont lancés dans un projet « fou » de reconquête d'une estive abandonnée. Ces éleveurs ont mené un travail technique précieux sur l'estive pour enrichir la biodiversité floristique. Pourtant, ce travail n'a pas toujours été reconnu par les inspecteurs-contrôleurs qui suivent les engagements du contrat écrit. Tous appellent à une souplesse des contrats dans un milieu de montagne complexe, sous tension de changement climatique.



PROJECTIONS-DÉBATS AUPRÈS DES OPÉRATEURS ET DÉCIDEURS

Projeté et suivi d'un débat, ce film documentaire permet d'explorer des perspectives pastorales liées à la contractualisation des aides en estives. Les thématiques suggérées dans le film sont les suivantes :

- Comment planifier un changement de pratiques, des obligations de moyens et de résultats, dans un contexte pastorale et un milieu incertain et complexe ?
- Comment reconnaitre la mobilité des troupeaux liée aux limites naturelles du milieu dans des systèmes d'aide ?
- Quel rôle jouent les intermédiaires (animateurs, etc.) dans l'adaptation des normes gestionnaires de ces contrats au milieu pastoral collectif ? Comment reconnaitre ce rôle ?
- Quelle place est laissée à « l'expérimentation » de nouvelles pratiques, plus résilientes ?

Durant l'année 2025, ce film a donné lieu à 5 projections-débats dans les Pyrénées, animées par le CIRAD et le Gip-CRPGE (les Pyrénéennes à Saint Gaudens, la Chambre d'agriculture à Perpignan, l'IUT de Perpignan, l'Université de Foix et le cinéma d'Arrens-Marsous). Ces projections se sont adressées à des professionnels de la contractualisation des MAEC et de l'animation pastorale (chargés de mission Natura 2000, Parc National des Pyrénées, réserves régionales, chambre d'agriculture, Conservatoire Botanique), à la Région Occitanie, au Département (DDT), aux élus, éleveurs, gestionnaires d'estives, étudiants (IUT, Master) et au grand public.

Le film a aussi été projeté en vue de la préparation des négociations de la prochaine Politique Agricole Commune auprès de décideurs politiques nationaux et européens : à la Direction Générale de l'Agriculture et du Développement Rural et à la Direction Générale de l'Environnement de la Commission européenne à Bruxelles, à la DRAAF Occitanie à Toulouse et à l'Assemblée Nationale à l'initiative de députés.

[1] Contracts 2.0 : « Co-concevoir des modèles contractuels pour des mesures agro-environnementales et climatiques innovantes » (2019-2023), financement Horizon 2020, programme de l'Union Européenne de recherche et d'action, accord de subvention no. 818190.

Informations complémentaires

Durée : *73'.* **Réalisation :** *Emmanuelle Cheyns,* **Montage :** *Céline Kélépikis,* **Son :** *François Rascalou,* **Montage/mixage son :** *Charles Autrand/Gilles Bénardeau - Saraband production,* **Étalonnage :** *Felix Abt - Cairn Studio,* **Production :** *Cirad.* **Avec le soutien de :** *Projet Contracts 2.0 (Horizon 2020, programme de l'Union Européenne de recherche et d'action), Commissariat à l'aménagement, au développement et à la protection du massif des Pyrénées, Parc national des Pyrénées, CIRAD, Agropolis Fondation, Programme Investissements d'avenir (Labex Agro), UMR MoISA, UMR Selmet, UMT Pasto.*

SESSION 2

LA CONDUITE DES TROUPEAUX ET LES SYSTÈMES PASTORAUX, EN LIEN AVEC LA MOBILITÉ ET LES FILIÈRES

Quels leviers zootechniques, de conduite d'élevage ou d'organisations collectives pour gérer la génétique, la reproduction, l'alimentation et la mobilité des troupeaux ? Ce thème inclut également l'ensemble des démarches, outils et collectifs mis en œuvre pour la transhumance des troupeaux.

ORATEURS INVITÉS



Anne-Lyse Murro

Doctorante

Laboratoire Écosystèmes et Sociétés en Montagne (INRAE, Grenoble)



Emmanuelle Genevet (France)

Ingénieure pastoraliste

Chambre régionale d'Agriculture d'Occitanie

Quelles mobilités pour quels troupeaux et quelles implications ? Stratégies observées dans le Sud de la France
Murro AL, Genevet E 38

Diversité des systèmes agropastoraux du pourtour méditerranéen : une analyse comparative
Stark F, Nozières-Petit MO, Lurette A 40

La saisonnalité, une contrainte devenue opportunité ? Le cas des viandes agropastorales françaises sous SIQO depuis les années 1970
Drevon D, Cornu P, Nozières-Petit MO 42

Rôle de la diversité animale au sein du troupeau pour l'adaptation des systèmes d'élevage agropastoraux au changement climatique
Le Goff M, Puillet L, Nozières-Petit MO, Stark F, Friggens N, Lurette A 44

Quand les troupeaux rencontrent la faune sauvage : typologie des systèmes pastoraux ovins allaitants des massifs de la Vanoise et des Écrins
Franc M, Virapin M, Sturaro E, Brunschwig G 46

Utilisation d'outils connectés pour la gestion d'un troupeau pastoral
Lamarque M, Deretz S, Durand C, Bonnafe G, Douls S 48

Connecter les pasteurs et agropasteurs des pays du sud aux industries laitières grâce aux outils numériques : le cas de la filière lait local au Sénégal
Moniot M, Hostiou N, Ferrari S, Cesaro JD 50

DIGI-Rangeland : un réseau de partage de connaissances sur les technologies et innovations numériques utiles aux éleveurs et aux autres usagers des territoires pastoraux à travers l'Europe
Tesnière G, Grisot PG, Jouven M 52

Le pastoralisme semi-nomade en Mongolie : composition des troupeaux et gestion saisonnière de la mobilité en Arkhangai
Hau M, Lhoste F 54

S'intéresser à ce à quoi les éleveurs tiennent pour appréhender la sélection des populations animales mobilisées dans les systèmes pastoraux
Lauvie A, Garçon L, Couix N 56

Filmer les transhumances en 360° : un tour du monde immersif pour valoriser le pastoralisme lors de l'IYRP
Cesaro JD, Parry T, Stark F, Alinon K, Sib O, Mbaye T, Ba K, Dashbal B, Quiroga-Mendiola M, Blanfort V, Bouchot A, Rullier S, Bonnet P, Ferrari S, Duteurtre G 58

Quelles mobilités pour quels troupeaux et quelles implications ? Stratégies observées dans le Sud de la France

Murro AL[1], Genevet E[2]

[1] INRAE, Lessem

[2] Chambre Régionale D'Agriculture d'Occitanie (CRAO), service Pastoralisme

LA MOBILITÉ : FONDEMENT DU PASTORALISME

Le pastoralisme repose sur la mobilité des troupeaux et des éleveurs : il s'agit de suivre la ressource plutôt que de la produire sur place. Cette mobilité permet de valoriser la complémentarité des territoires dans ce qu'ils proposent comme ressources fourragères. Ce mode d'élevage suppose une organisation précise. Les éleveurs planifient l'utilisation de différentes places de pâturage au fil du temps, constituent des lots d'animaux conduits selon leurs besoins physiologiques et mobilisent différents moyens techniques, comme des clôtures mobiles ou fixes, le gardiennage par les éleveurs eux-mêmes ou par des bergers.

La forme la plus emblématique des mobilités est la transhumance, du latin trans « au-delà » et humus « terre », consistant à déplacer ovins, bovins, caprins ou équidés à certaines saisons sur des distances variables. Il existe ainsi des gradients depuis la petite transhumance sur une montagne à proximité immédiate, à la grande transhumance sur plusieurs centaines de kilomètres, entre les zones planitiaires et les massifs de haute montagne. Il existe également des formes de mobilité locales, sans changement d'altitude, où les troupeaux se déplacent en fonction des disponibilités et des opportunités locales en termes d'accès à des ressources pastorales. Une diversité de ressources sont ainsi valorisées : pelouses, bois, landes, prairies temporaires ou permanentes, cultures, vergers, vignes, friches, ou plus récemment, parcs photovoltaïques.

La mobilité s'organise à différentes échelles de temps. À l'échelle de l'année, les troupeaux effectuent des transhumances altitudinales ou interrégionales. À l'échelle de la saison, les éleveurs alternent différentes places de pâturage en suivant un calendrier. Enfin, à l'échelle de la journée, les bergers organisent des circuits de pâturage permettant de composer progressivement la ration des animaux, tout en préservant la ressource et, parfois, en contribuant à l'entretien de certains milieux (vignes enherbées, zones stratégiques incendies...).

LA TRANSHUMANCE CONCERNE SURTOUT LES OVINS ET LES SYSTÈMES ORIENTÉS « VIANDE »

Dans le Sud de la France, en Occitanie comme dans les Alpes, la transhumance concerne principalement les élevages bovins, ovins et caprins orientés vers la viande ou mixtes (viande/lait). Les systèmes laitiers sont minoritaires : les bovins laitiers représentent seulement 7 % des cheptels en Occitanie et 13 % dans les Alpes, et sont majoritairement conduits en systèmes sédentaires (Enquête Pastorale Massif des Alpes, Pastoscopie Occitanie). En Occitanie, le cheptel bovin allaitant domine parmi les transhumants purs et mixtes (58 %), suivi par le cheptel ovin allaitant (30 % des transhumants purs et 29 % des mixtes). La proportion de transhumants est plus élevée chez les troupeaux ovins allaitants, par rapport à l'ensemble des élevages d'herbivores. Dans les Alpes, les troupeaux laitiers sont en général moins mobiles et privilégient des formes de transhumance locale, tandis que les troupeaux ovins à viande parcourent des distances plus longues. Ces différences tiennent à la fois au type de production, aux besoins nutritionnels des animaux et aux conditions de rentabilité économique des systèmes d'élevage.

Les systèmes « viande » cherchent à faire pâturer au maximum leurs troupeaux et suivent la ressource afin de diminuer autant que possible la part de fourrage distribué, qu'ils doivent parfois acheter faute de surfaces disponibles pour faucher. Les systèmes laitiers quant à eux ont la contrainte de la traite qui les oblige à rester dans un rayon raisonnable autour de la salle de traite lors des sorties au pâturage. Cette contrainte peut être levée en utilisant des quais de traite mobiles ou en investissant dans une salle de traite installée sur les estives.

IMPORTANCE STRATÉGIQUE DES COLLECTIFS POUR LA MISE EN ŒUVRE DE LA MOBILITÉ

En Occitanie environ 500 collectifs pastoraux sont recensés, de nombreux existent également dans le

Massif des Alpes. Ces structures présentent diverses formes juridiques mais ont toutes pour objectif d'organiser la venue d'un ou plusieurs troupeaux sur un espace commun, appartenant à une collectivité ou à plusieurs propriétaires réunis en Association Foncière Pastorale par exemple.

Lorsque la mobilité est réalisée dans le cadre de collectifs d'éleveurs, elle implique des modes d'organisation spécifiques, notamment lorsque les troupeaux se retrouvent ensemble sur la même estive. Les enjeux sanitaires deviennent cruciaux : le mélange des animaux peut favoriser la transmission de maladies. Les collectifs pastoraux peuvent s'organiser de différentes manières : (1) un gestionnaire d'estive qui prend en charge les troupeaux sur la durée de l'estive, centralise les soins aux animaux, les modalités de pâturage, la mise en place et l'entretien des équipements nécessaires à leur conduite ; (2) un éleveur prend en pension d'autres troupeaux en plus du sien sur des surfaces qu'il détient. Il est alors responsable de l'ensemble des animaux sur la durée de la pension. Ces deux systèmes cohabitent aussi bien en Occitanie que dans les Alpes. Pour autant la formule gestionnaire d'estive est particulièrement développée dans les Pyrénées, s'appuyant sur des commissions syndicales qui gèrent des communs (biens communaux, sectionnaux...).

SURVEILLER OU ACCOMPAGNER : MOTIVATIONS ET CONSÉQUENCES DES CHOIX DE CONDUITE

La bonne mobilisation des ressources pastorales, sur des surfaces parfois importantes, nécessite un minimum de pilotage du troupeau. Et il faut par ailleurs veiller à ce que les animaux ne sortent pas de l'espace qui leur est imparti. S'agissant de la surveillance des animaux au pâturage, deux principaux modes de garde existent : le gardiennage et la surveillance. Le gardiennage est réalisé par un berger qui pilote le troupeau au pâturage. Il est employé par le gestionnaire d'estive ou l'un des éleveurs assure la garde pour le collectif. Dans le cas de la surveillance, les animaux sont laissés en autonomie ou en grands parcs. Ils sont alors surveillés par un salarié du gestionnaire d'estive ou par l'éleveur responsable de la pension qui passe régulièrement s'assurer de leur bonne santé et de la disponibilité en eau et en ressource pastorale. Le choix de mode de conduite au pâturage et du niveau de présence humaine dépend de la taille du troupeau, de la topographie des pâturages, de la disponibilité des ressources humaines et de contraintes externes.

INFLUENCE DES CONTRAINTES INTERNES ET EXTERNES SUR LES CHOIX DE MOBILITÉ

La mobilité pastorale est fortement conditionnée par des facteurs externes. Infrastructures routières ou ferroviaires, propriétés privées, sentiers de randonnée, zones de chasse, projets d'aménagement et prédation peuvent entraver la circulation des troupeaux et obliger les éleveurs à adapter leurs itinéraires. Les contraintes liées aux ressources (absence d'eau sur un site ou le long du trajet, qualité insuffisante du fourrage, ou encore effets du changement climatique) conduisent parfois à l'abandon de certains quartiers de pâturage.

Les exigences de production influencent elles aussi les choix de mobilité. Dans les Cévennes, par exemple, les troupeaux redescendent souvent plus tôt de l'estive, alors même que la ressource herbagère reste disponible, afin de respecter un calendrier de mises-bas précoces en fin d'été ou début d'automne. Ce choix permet de proposer sur le marché des agneaux légers à une période favorable. De même, la production laitière impose des contraintes spécifiques : les troupeaux doivent regagner quotidiennement la bergerie pour la traite, limitant ainsi l'accès aux pâturages trop éloignés, les déplacements longs réduisant le rendement laitier.

Les stratégies de mobilité résultent ainsi d'un équilibre complexe entre type de production, organisation collective, contraintes environnementales et pressions économiques et sociales. La transhumance et la mobilité en général apparaissent moins comme des pratiques traditionnelles figées que comme des réponses dynamiques, adaptées à des systèmes d'élevage multifonctionnels et en constante évolution.

Bibliographie

Dobremez L. et al. (2016) Principaux résultats de l'Enquête Pastorale 2012-2014 dans le massif des Alpes

Micola S. & Genevet E. (2022) Pastoscopie un panorama du pastoralisme en région Occitanie. CRAO, 28p

UNESCO (2020) Les pratiques et savoir-faire de la transhumance en France. 98p

Diversité des systèmes agropastoraux du pourtour méditerranéen : une analyse comparative

Stark F[1], Nozières-Petit MO[1], Lurette A[1]

[1] SELMET, Univ Montpellier, INRAE, CIRAD, L'Institut Agro-Montpellier, Montpellier, France

RÉSUMÉ : *la compréhension systémique de la diversité des systèmes agropastoraux est essentielle pour pouvoir concevoir des stratégies d'adaptation aux enjeux auxquels ils font face. Ce travail d'analyse comparative de systèmes agropastoraux méditerranéens en est un préalable et une première contribution.*

INTRODUCTION

Le projet Pas-Agro-Pas dans lequel s'inscrit cette étude vise à accroître l'adaptabilité et la durabilité et la rentabilité des systèmes agropastoraux dans des environnements changeants. Ce projet est conduit dans sept pays au Nord et au Sud de la Méditerranée à travers une approche systémique de la multifonctionnalité des systèmes agropastoraux méditerranéens.

MÉTHODES

Pour identifier les stratégies d'adaptation à mettre en œuvre dans les différents terrains d'étude du projet, un premier travail de modélisation conceptuelle des composantes essentielles des systèmes agropastoraux à représenter pour approcher leur multifonctionnalité a été conduit. Sur cette base, des archétypes de systèmes agropastoraux ont été construits par les différentes équipes du projet (7 pays, 15 archétypes) de manière à proposer des stratégies répondant aux enjeux auxquels ces systèmes font face.

RÉSULTATS ET DISCUSSION

L'analyse comparative de ces archétypes montre une grande diversité de situations, mais aussi certaines similitudes en fonction des caractéristiques étudiées (figure 1).

Les profils de main-d'œuvre varient, allant d'unités familiales restreintes dans les contextes nord-africains gérant des paysages en mosaïque, aux structures européennes mécanisées mobilisant plusieurs équivalents temps plein familiaux et salariés. Les tailles de propriété présentent également une large gamme,

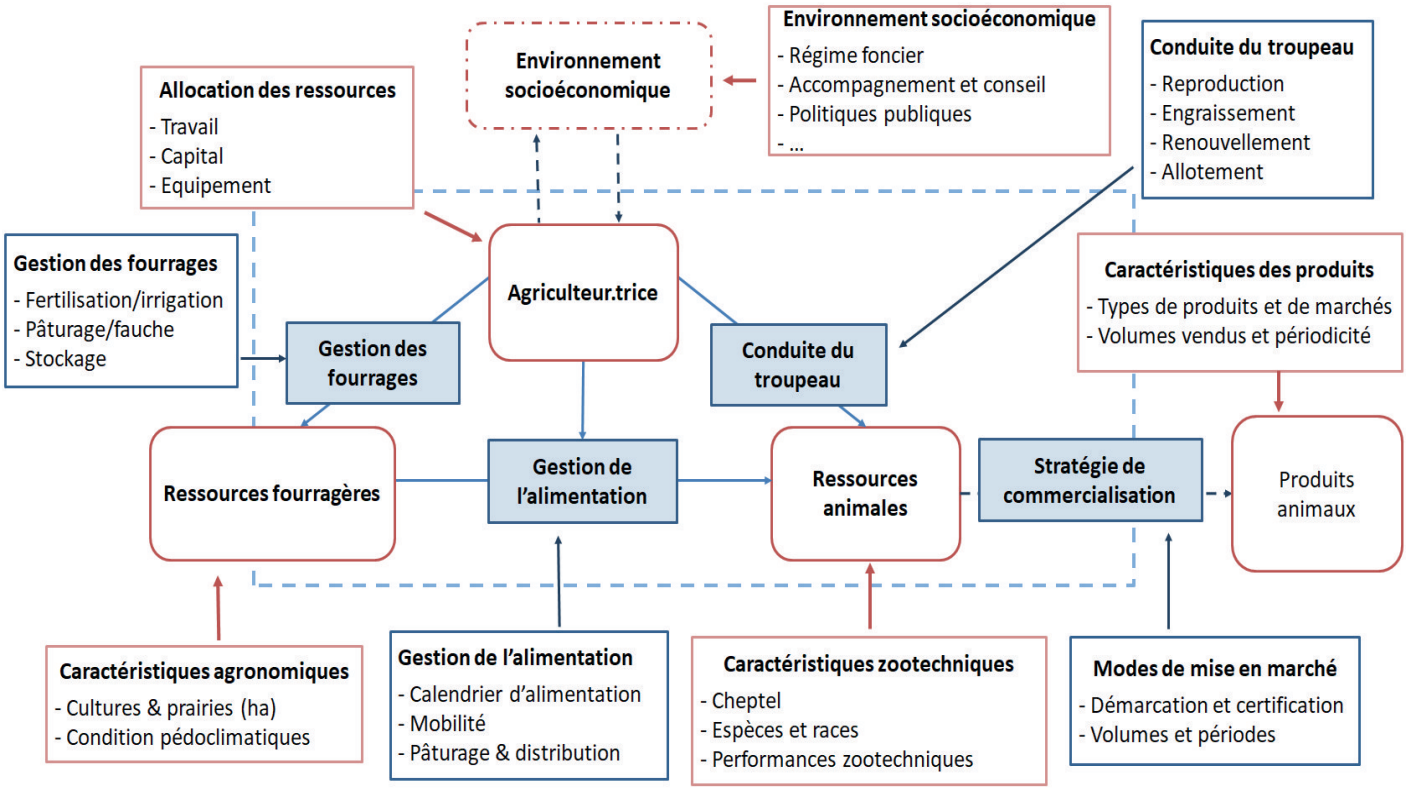


Figure 1 : *modèle conceptuel commun aux systèmes agropastoraux méditerranéens étudiés ayant servi de base de construction des archétypes et de leur analyse comparative*

depuis de modestes exploitations de 5 à 30 hectares en zone aride jusqu'à de grandes structures dépassant 100 hectares, dédiées à des productions laitières et fromagères intensives en Europe. L'investissement en capital est corrélé à cette diversité d'échelles et situations : des infrastructures de base soutenant la production informelle jusqu'aux équipements avancés (salles de traite, stockage des fourrages, mécanisation) essentiels aux filières laitières plus industrialisées.

La gestion fourragère, ajustée aux contraintes climatiques et aux objectifs productifs, combine pâturages naturels, cultures fourragères et conservation des fourrages. Les cultures sont principalement des céréales et légumineuses en sec adaptées aux conditions méditerranéennes et semi-arides, les surfaces irriguées demeurant limitées mais concentrées dans les systèmes européens plus intensifs. Les paysages en mosaïque méditerranéens et montados forment le socle de nombreux systèmes de production de ces territoires.

Les animaux élevés sont principalement des ovins, des caprins, et parfois des camélidés. La composition spécifique du cheptel varie ainsi selon les aires géographiques, les ovins dominant la plupart des contextes européens tandis que les caprins prévalent dans l'agro-pastoralisme nord-africain et marocain et les camélidés se retrouvent dans les secteurs plus arides. Les modalités de conduite du cheptel varient, de la reproduction naturelle traditionnelle en systèmes extensifs, souvent associée à une taille réduite de troupeau et à une intervention vétérinaire minimale, à des modes de gestion combinant insémination artificielle et protocoles sanitaires dans les filières ovines laitières intensives européennes.

L'analyse du contexte socio-économique met en évidence de forts contrastes. Les systèmes européens bénéficient d'un cadre institutionnel structurant, en premier lieu la PAC, mais aussi la recherche agronomique, le conseil technique, les services vétérinaires. Des dispositifs collectifs de mise en marché, souvent associés à des indications géographiques valorisant des fromages de qualité, existent. À l'opposé, les systèmes nord-africains fonctionnent avec un appui institutionnel limité, des circuits marchands fragmentés et informels, et sont confrontés à des problématiques aiguës de dépopulation rurale et de raréfaction des ressources.

La soutenabilité de ces systèmes est en question. Ils ont à prendre en charge des enjeux environnementaux qui rassemblent l'ensemble des cas étudiés et conditionnent leur pérennité future : sécheresse, hausse des températures, stress hydrique, dégradation des sols et perte de qualité des pâturages. À cela s'ajoutent des défis sociaux liés au vieillissement des populations, à la migration des jeunes et à l'érosion des savoirs. Sur le plan économique, la hausse des coûts de production, l'instabilité des débouchés et les inefficacités d'échelle sont des contraintes majeures à la durabilité. Les écarts en matière de politiques publiques, de structuration sociale et d'intégration marchande influencent fortement la résilience des systèmes.

CONCLUSION ET PERSPECTIVES

Ce travail d'analyse comparative de plusieurs pays du pourtour méditerranéen participe à une compréhension intégrée des différents types de systèmes agropastoraux. Il constitue une base d'informations d'intérêt pour l'élaboration de stratégies d'adaptation indispensables au maintien des systèmes agropastoraux méditerranéens et des services rendus face aux transformations climatiques, sociales et économiques.

Remerciements

Ces travaux ont été réalisés dans le cadre du projet Pas-Agro-Pas financé par le programme PRIMA (Partenariat pour la Recherche et l'Innovation dans la zone Méditerranéenne), avec le soutien de l'Union européenne. Merci aux collègues de PasAgroPas pour les informations fournies : IPB (Vasco Cadavez), ECoE (Tzamaloukas Ouranios), UNISS (Antonello Cannas), UIZ (Fouad Achemchem), IRA (Halima El Hatmi), CTC (Mirian Pateiro Moure).

La saisonnalité, une contrainte devenue opportunité ? Le cas des viandes agropastorales françaises sous SIQO depuis les années 1970

Drevon D[1 2], Cornu P[2], Nozières-Petit MO[1 2]

[1] SELMET, Univ Montpellier, CIRAD, INRAE, Institut Agro, Montpellier, France
[2] Territoires, INRAE, UCA, AgroParisTech, Clermont-Ferrand, France

RÉSUMÉ : ***La saisonnalité des ressources est au cœur des systèmes agropastoraux et peut se traduire par une saisonnalité de la production animale. Cette production animale saisonnée est en partie un construit technique et social. A travers trois productions sous indication géographique, nous montrons que cette saisonnalité prend des formes diverses et peut être gérée de multiples manières par les acteurs.***

Introduction

Dans les productions agricoles, la saisonnalité est un concept plus complexe qu'il n'y paraît de prime abord (MacDiarmid, 2014). Dans le secteur des viandes, la saisonnalité de la production a des impacts endogènes sur le produit lui-même mais aussi exogènes, sur l'organisation des filières et marchés. D'une part, la saison de finition des animaux peut avoir des effets sur les qualités intrinsèques des viandes (Rodriguez-Sanchez et al., 2009). D'autre part, elle influence les achats et la perception des consommateurs (Ardeshiri et al., 2019). Les systèmes agropastoraux et leurs produits sont fortement saisonnés du fait de l'importance du pâturage, qui amène à aligner les périodes de forts besoins des animaux avec les périodes de bonne disponibilité (quantitative et qualitative) de la ressource pastorale (Nozières-Petit et al., 2021). Dans ces systèmes, la saisonnalité est donc bien structurante des pratiques (mobilité des troupeaux, complémentation, etc.). À l'opposé, la commodification de la viande durant la seconde partie du XXe siècle a rendu la question de la constance de l'approvisionnement au cours du temps un enjeu majeur pour les distributeurs (Anzalone, 2009). En prenant l'exemple de productions de viandes agropastorales françaises sous signe officiel de qualité et d'origine (SIQO), nous nous interrogeons : comment cette saisonnalité de la production pastorale est-elle appréhendée par les acteurs ? Comment a-t-elle été intégrée et rationalisée dans ces démarches de qualification ? Pour ce faire, notre travail analyse à la fois le pilotage national des viandes sous SIQO depuis les années 1970 et trois études de cas d'indications géographiques : le Fin Gras du Mézenc, les charcuteries de Corse et l'Agneau de Sisteron.

Méthodes

Notre méthodologie interdisciplinaire se situe à l'intersection de la zootechnie système et de l'histoire du temps présent. Au total, nous avons mené 36 entretiens semi-directifs de type récit de vie ou de carrière avec des personnes ressources identifiées grâce à un échantillonnage « boule de neige ». Nous avons aussi conduit 24 entretiens semi-directifs auprès d'éleveurs en activité dans deux de nos trois terrains. Nous avons également dépouillé des archives privées locales (organismes de défense et de gestion des IG, éleveurs) et consulté des archives publiques, à la fois locales (archives départementales de Haute-Loire) et nationales (Ministère de l'Agriculture). Ce cadre méthodologique a permis de recueillir des données multi-scalaires, englobant l'évolution locale des pratiques d'élevage en parallèle des tendances historiques nationales de l'agropastoralisme et des enjeux de qualité liée à l'origine. À Partir de ces données, nous avons construit des trajectoires d'exploitation (Moulin et al., 2008), fondées sur cinq dimensions clés : travail et capital, infrastructures et usage des terres, gestion des cultures, gestion du troupeau (alimentation, reproduction) et stratégies de commercialisation. Ces trajectoires ont été complétées par des frises sociotechnique et socio-écologique sous Excel.

Résultats et discussion

Les AOPs Charcuteries de Corse et Fin Gras du Mézenc abordent frontalement la question de la saisonnalité de la production dans leurs cahiers des charges. Lors des premières réflexions autour de cahiers des charges distinguant la qualité des viandes (1960-1970), les professionnels du secteur, tout comme les pouvoirs publics, considèrent pourtant la capacité de production et sa constance tout au long de l'année comme des prérequis à toute démarche de qualification. La logique qui prédomine alors est celle de l'uniformisation des productions. La progressive régionalisation des réflexions autour de la qualité des viandes à partir du milieu des années 1980 modifie lentement cette approche technique et réglementaire pour donner plus

d'ampleur à des attributs spécifiques de la qualité, liés au terroir.

Dans nos trois cas, la saisonnalité n'est pas uniquement une contrainte écologique des systèmes agropastoraux, elle est une composante du pilotage des filières et des systèmes. Il semble exister un degré de saisonnalité acceptable par les débouchés, et rendu possible, ou non, par les systèmes d'alimentation, ainsi que par la nature des produits. Ainsi, nous avons trois configurations. Pour l'Agneau de Sisteron, la norme reste la régularité de l'approvisionnement. Afin de répondre à cette exigence, les professionnels à l'origine de l'agneau de Sisteron choisissent d'encourager le désaisonnement des troupeaux en organisant des premiums de prix pour lisser la production sur l'année. À l'inverse, la filière Fin Gras du Mézenc s'est s'organise autour d'une saisonnalité réfléchie et revendiquée. Les éleveurs assument une production liée aux caractéristiques de la ressource alimentaire et aux savoir-faire de conservation des fourrages et d'alimentation, faisant de cette saisonnalité un marqueur central de la qualité du produit. Cette dépendance aux ressources alimentaires se retrouve pour partie dans le cas Corse. L'alimentation sur parcours, complétée par une finition aux glands et aux châtaignes, engendre une forte saisonnalité dans la période d'abattage. Cependant, la saisonnalité est en partie contournée grâce à la transformation charcutière, qui permet une consommation étalée au cours de l'année.

Si la saisonnalité entre dans la construction de la qualité de ces productions agropastorales, elle amène à des choix et des tensions particulières dans les pratiques d'élevage. Premièrement, dans le cas de la saisonnalité de production, les éleveurs font des compromis pour gérer cette contrainte et les informations transmises par des marchés également saisonnés. Au niveau animal, ils jouent ainsi sur les périodes de mise bas, l'âge d'abattage des animaux, ou encore leurs poids. Le changement climatique accentue les tensions préexistantes autour de la sécurisation des ressources alimentaires des animaux, que cela soit pour des questions de foncier (surfaces de pâturage ou de fauche) ou des questions de complémentation des animaux pour garantir les périodes de production.

Conclusion et perspectives

La saisonnalité des viandes agropastorales peut constituer une opportunité pour distinguer des productions de qualité et ainsi segmenter le marché. Les cahiers des charges des SIQO offrent l'opportunité de structurer des systèmes sociotechnique et des systèmes d'élevage associés intégrant cette saisonnalité. La construction de tels systèmes permet alors de tendre vers un réencastrement social et écologique des productions carnées. Cependant, ce choix stratégique fait peser de fortes contraintes sur les éleveurs, crée des tensions spécifiques et suppose un marché prêt à accepter la plus-value économique nécessaire à la valorisation de ces productions. Dès lors, il conviendrait de s'intéresser à la saisonnalité de produits agropastoraux ne dépendant pas de cahiers des charges. Pilotée dans d'autres cadres de structuration que les SIQO, cette saisonnalité mérite d'être étudiée pour comprendre comment la contrainte est appréhendée et, ainsi, déterminer si la saisonnalité des viandes est vouée, ou non, à la marginalité.

Remerciements

Ce travail a été financé par : INRAE-département ACT, Agropolis Fondation et l'ANR GingKo (n°22-CE55-0011).

Références bibliographiques

Anzalone, G. (2009) Sociologie du Travail, 51(1), p. 64-77.

Ardeshiri, A. et al. (2019). Meat Science, 157, 107868.

MacDiarmid, J. I. (2014). Proc Nutr Soc, 73(3), p. 368-375.

Nozières-Petit, M.-O. et al. (2021). Fourrages (245), 3-11.

Rodriguez-Sanchez, J. A., et al. (2009). Meat Science, 83(3), 571-576.

Rôle de la diversité animale au sein du troupeau pour l'adaptation des systèmes d'élevage agropastoraux au changement climatique

Le Goff M[1 2], Puillet L[2], Nozières-Petit MO[1], Stark F[1], Friggens N[3], Lurette A[1]

[1] INRAE, UMR SELMET, 34 000 Montpellier, France.
[2] INRAE, UMR MoSAR, 91 120 Palaiseau, France.
[3] INRAE, UMR PEGASE, 35 590 Saint Gilles, France.

RÉSUMÉ : ***La diversité animale, qui peut se traduire par une diversité de réponses biologiques individuelles face à un aléa, semble être un levier intéressant pour réduire la vulnérabilité des systèmes d'élevage agropastoraux face au changement climatique.***

INTRODUCTION

Les systèmes d'élevage agropastoraux sont des systèmes capables de valoriser une diversité de ressources végétales cultivées et spontanées. Cependant, avec le changement climatique, la quantité et la qualité de ces ressources seront affectées à certaines périodes de l'année, rendant ces systèmes plus vulnérables. La diversité animale au sein du troupeau, et en particulier la diversité des réponses biologiques individuelles à des perturbations, semble être un levier intéressant pour réduire la vulnérabilité des systèmes d'élevage face au changement climatique (Dumont et al., 2020; Magne et al., 2019). L'objectif est de comprendre le rôle de la diversité des réponses biologiques individuelles pour l'adaptation des systèmes d'élevage agropastoraux face aux aléas climatiques, dans le cas d'un élevage caprin laitier produisant sous AOP Picodon (Drôme et Ardèche, France), avec une approche par modélisation. A partir d'un modèle existant, développé à l'échelle « animal », nous souhaitons calibrer différents profils fonctionnels de femelles. Ces profils alimenteront par la suite un modèle de troupeau, permettant d'explorer le rôle de la diversité fonctionnelle dans l'élaboration des performances du troupeau, soumis à différents challenges alimentaires traduisant l'effet des aléas climatiques sur la disponibilité et la qualité des ressources végétales.

MÉTHODES

Nous avons mis à jour le modèle de chèvre laitière de Puillet (2010) pour représenter les formes de courbes de production laitière brute (PL) et de poids vif (PV) identifiées par Gafsi et al. (2024) pour les femelles multipares du troupeau de la ferme du Pradel (Ardèche, France). Il n'existe pas d'association forte entre courbes de PL et courbes de PV, ce qui traduit l'existence d'une diversité de stratégies d'allocation de l'énergie entre les différentes fonctions biologiques. Nous avons donc calibré ce modèle avec ces données pour représenter différents profils fonctionnels de femelles. Le modèle simule les réponses biologiques à l'énergie de la ration, sur la base des équations du système d'alimentation INRA 2010. Nous avons paramétré la ration distribuée à partir des données d'alimentation journalières de la ferme du Pradel en 2024. Deux challenges alimentaires ont ensuite été implémentés au cours de la troisième lactation, correspondant à une baisse de la qualité du fourrage (- 0.13 ULF ; + 0.18 UEL) : un challenge A pendant la pleine lactation (entre le 100ème et le 129ème jour), et un challenge B au moment de la reproduction (entre le 180ème et le 209ème jour).

RÉSULTATS ET DISCUSSION

Nous avons calibré six profils fonctionnels de chèvres laitières, numérotés de P1 à P6. Les performances de production laitière et l'évolution du niveau des réserves corporelles (en proportion du poids vif vide) au cours de la troisième lactation constituent les principales sorties de simulation (Tableau 1 et Figure 1).

Les profils P1, P2, P4 et P5 présentent des performances de production laitière similaires. Les profils P1 et P4 parviennent à maintenir leur production laitière au détriment du niveau de leurs réserves corporelles (environ 5% à 210 jours de lactation), ce qui pourrait altérer leurs performances de reproduction. À l'inverse, la production laitière des profils P2 et P5 est fortement impactée tandis que leurs réserves corporelles ne sont pas mobilisées davantage qu'en situation de référence. Il pourrait être intéressant de disposer de ces deux types de profils dans un troupeau, pour maintenir la production laitière globale tout en conservant un bon taux de gestation. Le profil P3 présente une production laitière comparable à P2 et P5 mais est très sensible aux challenges avec une forte baisse de la production laitière et du niveau des réserves corporelles autour de la période de reproduction (à partir de 210 jours de lactation). Enfin, le profil P6 présente une faible production laitière sensible aux challenges alimentaires,

que l'on peut expliquer par une faible mobilisation des réserves corporelles. Les profils P3 et P6 présentent donc des capacités d'adaptation aux challenges moindres, et semblent moins intéressants dans un contexte d'adaptation au changement climatique.

			Challenge A		Challenge B	
Profil	$PL_{au\ pic}$ (kg)	PL_{totale} (kg)	PL_{totale} (kg)	**Ecart (kg)**	PL_{totale} (kg)	**Ecart (kg)**
P1	4,7	989	972	-17	981	-8
P2	4,6	1042	1009	-34	1019	-23
P3	4	1040	1003	-37	1016	-24
P4	3,9	998	979	-19	987	-10
P5	3,8	1050	1009	-41	1023	-27
P6	5,1	886	854	-32	857	-29

Tableau 1 : *Performances de production laitière des profils fonctionnels selon la ration distribuée*

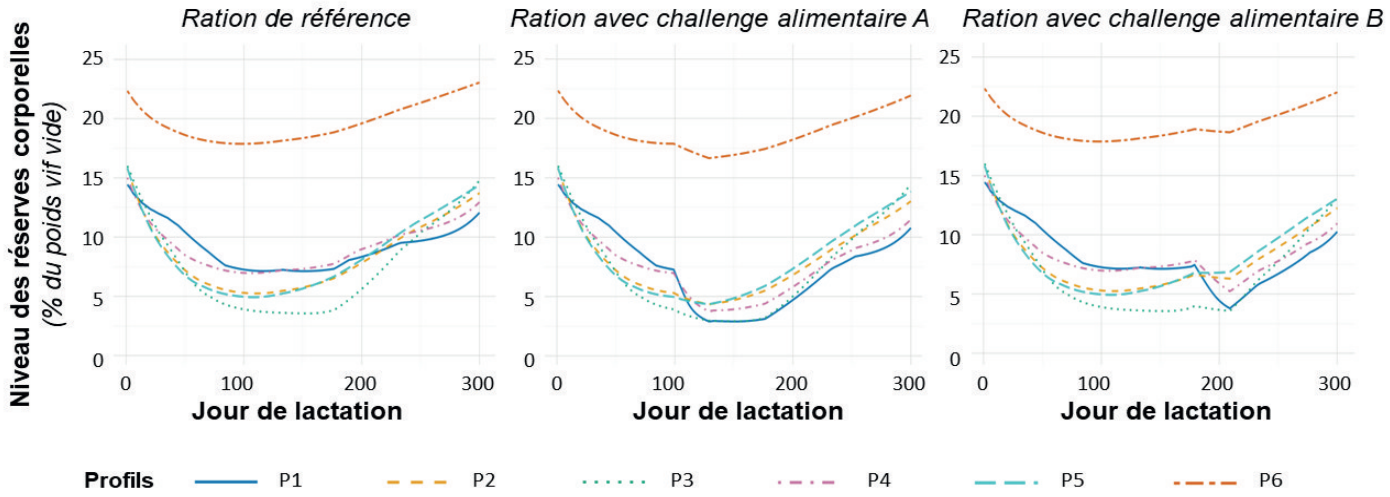


Figure 1 : *Courbe du niveau des réserves corporelles des profils fonctionnels selon la ration distribuée*

CONCLUSION ET PERSPECTIVES

La combinaison, au sein d'un modèle de troupeau, des différents profils fonctionnels de chèvre laitière calibrés permettra d'étudier le rôle de la diversité des réponses biologiques individuelles dans la robustesse des performances du troupeau sur plusieurs campagnes et d'identifier des niveaux de diversité à même de réduire la vulnérabilité des systèmes d'élevage agropastoraux face au changement climatique.

Remerciements

Ce travail s'inscrit dans le cadre du projet PRIMA PAS-AGRO-PAS, financé par l'ANR. Nous remercions Claire Boyer pour les données d'alimentation des lots de chèvres laitières du Pradel.

Références bibliographiques

Dumont, B. et al. (2020) Frontiers in Sustainable Food Systems, 4.

Gafsi, N. et al. (2024) Peer Community Journal, 4, e85.

Magne, M.-A. et al. (2019) INRA Productions Animales

Puillet, L. (2010). Modéliser la variabilité biologique en réponse aux pratiques de conduite. Application au troupeau caprin laitier [Institut des Sciences et Industries du Vivant et de l'Environnement (AgroParisTech)]. https://pastel.hal.science/pastel-00619406

Quand les troupeaux rencontrent la faune sauvage : typologie des systèmes pastoraux ovins allaitants des massifs de la Vanoise et des Écrins

Franc M[1], Virapin M[1 2], Sturaro E[2], Brunschwig G[1]

[1] VetAgro Sup - INRAE, UMR 1213 Herbivores, 89 Av. de l'Europe, 63370 Lempdes, France
[2] Université de Padoue, DAFNAE, Via VIII Febbraio, 2, 35122 Padova PD, Italie

RÉSUMÉ : ***Comprendre les interfaces faune sauvage-système d'élevage nécessite une analyse fine des systèmes pastoraux. Dans ce but, nous avons réalisé une typologie mettant en avant la diversité des pratiques des éleveurs et des bergers. Ces pratiques conditionnent la temporalité, la nature et l'intensité des interactions entre la faune sauvage et les troupeaux domestiques.***

INTRODUCTION

Les systèmes d'élevage pastoraux de montagne jouent un rôle majeur dans les territoires alpins. Ils participent à la valorisation des paysages, à la conservation de la biodiversité et surtout à la production alimentaire locale. Pourtant, ils sont de plus en plus confrontés à des pressions socio-environnementales qui affectent leur durabilité. Parmi ces enjeux, l'interface faune sauvage – système d'élevage cristallise des tensions : elle constitue à la fois un lieu de prédation, de risques sanitaires et de compétition pour l'accès aux ressources, mais aussi un espace d'opportunités pour adapter les pratiques pastorales et renouer le dialogue entre les acteurs du territoire. Il est ainsi essentiel de caractériser davantage les savoir-faire pastoraux clefs modulant cette interface. Dans ce contexte, nous nous sommes interrogés de la façon suivante : dans quelle mesure les pratiques des éleveurs et bergers influence-t-elle les interactions entre les troupeaux ovins et la faune sauvage ? Pour y répondre, ce travail a poursuivi deux objectifs : (1) établir une typologie des systèmes ovins allaitants présents dans les zones cœur et d'adhésion des parcs nationaux des Écrins et de la Vanoise, à partir de leurs différents lieux d'interface utilisés pour le pâturage des troupeaux, et dresser un état des lieux de la nature des interactions entre ces systèmes et la faune sauvage ; (2) analyser la manière dont les éleveurs structurent cette interface avec la faune sauvage à travers leur organisation et leurs stratégies pastorales.

MÉTHODES

L'étude a été menée dans les parcs nationaux des Écrins et de la Vanoise, deux massifs alpins présentant une forte hétérogénéité pédoclimatique et géomorphologique. Ces territoires se composent de zones cœur et de zones d'adhésion, où se rencontrent une diversité d'éleveurs et de pratiques pastorales. Une soixantaine d'enquêtes semi-directives ont été réalisées auprès d'éleveurs ovins allaitants locaux et transhumants (une trentaine sur chaque massif). Les entretiens ont permis de documenter les pratiques d'élevage, les modes de conduite des troupeaux, l'utilisation des ressources alimentaires, l'organisation de l'espace pastoral ainsi que les types d'interactions avec la faune sauvage.

L'analyse des entretiens a mobilisé une clef d'affectation construite sur cinq niveaux : 1) les lieux d'interface en hiver, 2) le type et la localisation des surfaces mobilisées, 3) la nature des lieux d'interface et 4) l'intensité du travail, ainsi que 5) les modalités d'accès et de gestion foncière. Sur la base de ces critères, une typologie a été construite. L'homogénéité des types a été vérifiée par rapport à des indicateurs en lien avec la production, le travail, le fonctionnement zootechnique et l'historique de l'exploitation. Les interactions entre les troupeaux et la faune sauvage ont également été collectées lors des entretiens, puis associées aux espèces impliquées. L'analyse de ces interactions a notamment permis de caractériser leur diversité et leur intensité ainsi que d'approfondir leur articulation sur cette interface partagée.

Enfin, des variables synthétiques ont été créées au regard de leur influence sur l'interface, telles que l'importance d'un lieu d'interface, l'alpage, la configuration du troupeau pour la période d'alpage, le mode d'intégration de l'alpage dans la réalité de l'éleveur, la stratégie de protection en lien avec la prédation, la stratégie sanitaire et le pilotage du troupeau sur un lieu d'interface. Chaque type a ainsi été décrit au travers de l'ensemble de ces variables.

RÉSULTATS ET DISCUSSION

Ce travail a permis de réaliser une typologie centrée sur les lieux d'interface à partir d'un échantillon d'une soixantaine d'éleveurs représentatifs des massifs des Écrins et de la Vanoise. La typologie met tout d'abord en évidence une diversité de systèmes d'élevage ovins allaitants répartis en quatre types, auxquels s'ajoutent deux sous-types : (T1) Système sédentaire pluriactif sur

espaces naturels de montagne ; (T2) Système sédentaire spécialisé sur espaces naturels de montagne ; (T3a) Système itinérant opportuniste sur espaces naturels diversifiés ; (T3b) Système itinérant stabilisé sur espaces naturels diversifiés ; (T4a) Système spécialisé avec transhumance hivernale sur espaces cultivés et espaces naturels ; (T4b) Système multi-sites sur espaces cultivés et espaces naturels. Ces types et sous-types sont homogènes pour les indicateurs en lien avec la production (nombre de mères, nombre d'agnelages par brebis par an), le travail (nombre d'UTA), le fonctionnement zootechnique (nombre de lots, stratégie pour les mises bas, l'effet bélier) et l'historique (reprise familiale). Nos résultats soulignent la diversité des systèmes, la variété des interactions et des espèces sauvages concernées, ainsi que l'hétérogénéité des milieux d'interface. À titre d'exemple, différents alpages, en raison de leurs configurations, peuvent constituer des interfaces spécifiques et distinctes.

Chaque type a été décrit via les variables synthétiques liées à l'interface faune sauvage – faune domestique et des représentations graphiques ont été réalisées afin d'analyser l'articulation des différentes composantes de l'interface. Par exemple, l'importance de l'alpage dans le système d'élevage se décline en cinq niveaux (niveau 0 à 4) basés sur le nombre de mois d'utilisation de cet espace ; les besoins physiologiques des animaux et le stade physiologique des animaux présents. Ici, l'importance accordée à l'alpage vis-à-vis de la production varie selon les systèmes et les types de la typologie réalisée. Ces résultats permettent de repositionner les stratégies des systèmes d'élevage vis-à-vis des interactions structurantes de l'interface. Ces résultats soulignent une diversité de pratiques, d'interactions et des stratégies de gestion de cette interface. Ils confirment que celle-ci est un système dynamique, au sein duquel les choix des éleveurs et des bergers jouent un rôle déterminant. La typologie élaborée, montrant les trajectoires spatio-temporelles des systèmes d'élevage, apparaît alors comme un outil pertinent pour analyser les vulnérabilités, mais aussi les potentialités d'adaptations et d'innovations des systèmes pastoraux alpins. Il s'agit d'une typologie originale et complémentaire à travers le paysage bibliographique.

CONCLUSION ET PERSPECTIVES

Cette étude met en lumière la diversité des systèmes ovins allaitants et la pluralité des interfaces faune sauvage – système d'élevage dans les Alpes françaises. Elle montre que ces interfaces sont façonnées non seulement par des contraintes environnementales, mais aussi par les pratiques et stratégies des éleveurs et des bergers. Il apparait nécessaire de relier les différents indicateurs modulant l'interface avec la réalité du terrain et les interactions avec la faune sauvage. Leur prise en compte permettra de dépasser une vision strictement conflictuelle de la relation entre la faune sauvage et les troupeaux domestiques. Ce travail ouvre des perspectives pour une gestion territoriale plus intégrée et constitue également une base solide pour des travaux futurs (tel que Virapin et al., 2026).

Remerciements

Nous remercions la Région Auvergne–Rhône–Alpes pour le financement de cette recherche via le programme Ambition Internationale, ainsi que les parcs nationaux de la Vanoise et des Écrins pour leur soutien financier et technique. Nous remercions également les éleveurs et les gestionnaires pour leur participation aux enquêtes de terrain.

Références bibliographiques

Franc, (2025). Mémoire de fin d'études d'ingénieur, Institut Agro Montpellier. Montpellier, France.

Virapin et al., (2025). Pastoralism: Research, Policy and Practice. Manuscrit soumis pour publication

Virapin et al., (2025). Annual Meeting of the European Federation of Animal Science (EAAP), Innsbruck

Virapin et al., (2026). Communication soumise au séminaire Pastoralismes : regards croisés pour l'avenir, Institut Agro Montpellier, France

Virapin et al., (2026). Thèse de doctorat en préparation, Vetagro Sup Clermont-Ferrand & Università di Padova (Italie)

Utilisation d'outils connectés pour la gestion d'un troupeau pastoral

Lamarque M[1], Deretz S[1], Durand C[1], Bonnafe G[1], Douls S[1]

[1] INRAE, UEF Domaine de la Fage, La Fage 12250 SAINT-JEAN-ET-SAINT-PAUL

RÉSUMÉ : *Les conditions particulières d'élevage de brebis Romanes en plein-air intégral sur le plateau du Larzac génèrent des contraintes pour la gestion du troupeau. De nouvelles technologies ont été testées en élevage pastoral pour faciliter la conduite et faciliter la surveillance du troupeau.*

INTRODUCTION

Les parcours du Domaine expérimental INRAE de la Fage en Aveyron (12) s'étendent sur 280 hectares. A 800 mètres d'altitude sur le causse du Larzac, les 350 brebis de race Romane vivent en plein air intégral toute l'année. Les thématiques de recherche développées sur le domaine concernent la surveillance du troupeau, le suivi des ressources végétales, les interactions et le comportement social des brebis. Les travaux de recherche menés sur ces objets bénéficient de l'utilisation de nouvelles technologies et d'outils connectés. L'unité participe à plusieurs réseaux internationaux autour de l'élevage de précision.

MÉTHODES

Drone en élevage plein air



© INRAE unité expérimentale de la fage



© INRAE unité expérimentale de la Fage

La zone de parcours s'étend sur 280 ha de parcours sur le plateau du Larzac, vastes étendues d'allure steppique, caractéristiques des plateaux karstiques où la pierre est omniprésente et où les pâturages sont occupés par des buissières qui favorisent l'enfrichement et rendent la surveillance visuelle difficile. L'investissement dans un drone a été motivé par diverses raisons scientifiques et techniques. L'utilisation d'un drone facilite notamment la surveillance quotidienne des troupeaux (voir photos ci-dessus).

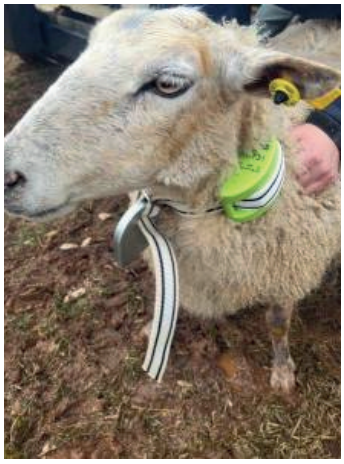
Le domaine est aussi sujet à la prédation, qui impose une surveillance accrue et un repérage rapide des animaux victimes. Un drone permet de localiser rapidement les animaux isolés ou blessés. Le drone offre également la possibilité de contrôler les clôtures pour déterminer une zone fragilisée et intervenir plus rapidement.

Nous produisons aussi des images et des vidéos aériennes des parcours ou du domaine pour observer les animaux sans perturber leur comportement naturel. Ces images constituent des données expérimentales.

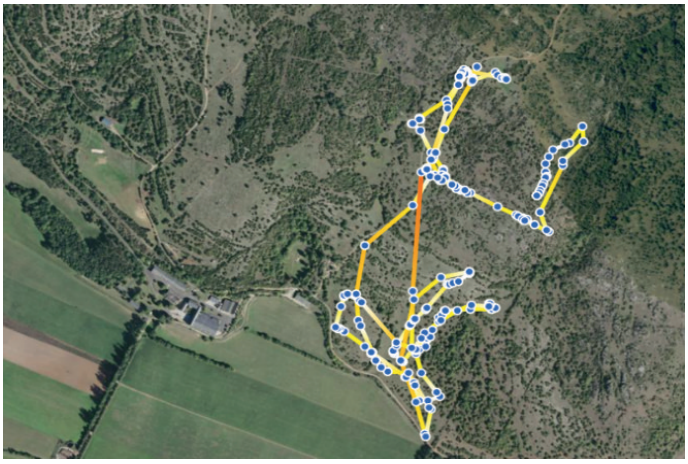
Colliers GPS en élevage plein air

Différents types de colliers GPS ont été testés d'abord dans un cadre expérimental puis dans le cadre de l'élevage. Ces différents colliers ont chacun leurs caractéristiques, qui les rendent plus ou moins facilement utilisables. Ils se distinguent par leur autonomie, leur fréquence d'enregistrement, l'interopérabilité des données ou encore leur sensibilité au réseau pour la réception de la donnée.

Certains colliers ont par exemple beaucoup d'autonomie mais enregistrent peu de données (fréquence d'acquisition de 30 minutes). Ils sont plus simples d'utilisation mais ne conviennent pas pour un suivi précis des déplacements d'animaux et du comportement spatial du troupeau. D'autres équipements ont les caractéristiques inverses (peu d'autonomie, mais beaucoup de données collectées : fréquence d'acquisition d'1 minute) ; ils sont donc particulièrement intéressants pour les suivis d'animaux dans le cadre d'essais expérimentaux, mais nécessitent beaucoup plus de manutention.







© INRAE unité expérimentale de la Fage

RÉSULTATS ET DISCUSSION

Nous proposons ici un retour d'expérience sur l'utilisation de ces deux capteurs numériques.

Le drone s'est avéré un très bon outil de terrain, avec une prise en main facile moyennant quelques heures de formation. Il a permis une surveillance accrue des troupeaux et une intervention plus rapide dès qu'une anomalie était détectée. Il est également utilisé pour visualiser les déplacements des animaux (vitesse et localisation géographique), pour analyser la répartition du troupeau dans l'espace et repérer un animal isolé, notamment lors des rassemblements de troupeaux. Il a permis de repérer rapidement les animaux sur parcours à l'exception des animaux cachés sous les buissières, ce qui est fréquent en période estivale. L'habituation des animaux au drone a été très rapide : ils ont été désensibilisés par des passages aériens réguliers d'abord très hauts puis de plus en plus près des animaux.

L'utilisation des colliers GPS a été très intéressante pour l'analyse des comportements alimentaires et exploratoires des animaux au pâturage, et pour repérer les éventuels endroits où ils traversent les clôtures. Ces colliers nous servent aussi à suivre le comportement des animaux selon leur lignée ou leur âge en expérimentation. Plus il y a de brebis équipées, plus les données sont intéressantes et donnent une bonne représentativité des comportements au sein du troupeau. Les individus équipés sont souvent les plus sociables car ils sont souvent manipulés pour mettre et retirer les colliers. Le transfert des données GPS sur la plateforme Pastor@ll permet de compléter l'analyse visuelle instantanée proposée par l'opérateur GPS avec plusieurs indicateurs complémentaires, associés à des connaissances et références sous forme vulgarisée. Les colliers GPS ont deux limites principales : les manipulations nécessaires et la couverture réseau. Malheureusement la couverture réseau rend impossible l'utilisation de colliers dans certains parcs.

CONCLUSION ET PERSPECTIVES

Pour monter en compétences et développer les applications de l'usage du drone sur notre domaine, des sessions de perfectionnement sont programmées pour le personnel. Le comptage des animaux par drone serait une réelle évolution. Par ailleurs, il est envisagé d'utiliser les colliers GPS sur les chiens de protection pour mieux décrire leur comportement « normal », en contexte de prédation. A l'avenir, nous envisageons aussi de définir des seuils précoces d'alerte en situation de prédation, sur la base des changements de comportement locomoteur des chiens ou de l'analyse des aboiements de chiens.

Connecter les pasteurs et agropasteurs des pays du sud aux industries laitières grâce aux outils numériques : le cas de la filière lait local au Sénégal

Moniot M[1], Hostiou N[2], Ferrari S[1], Cesaro JD[3]

[1] CIRAD, SELMET, Saint-Louis, Sénégal

[2] UMR 1273 Territoires, Université Clermont Auvergne, AgroParisTech, INRAE, VetAgro Sup, Clermont-Ferrand, France

[3] CIRAD, SELMET, Montpellier, France

RÉSUMÉ : ***Des outils numériques tels que les QR codes ou des applications de paiement à distance ont été mobilisés avec succès par une laiterie au Sénégal, permettant de soutenir l'organisation de la collecte de lait en zone pastorale. L'utilisation du numérique pour la formation des éleveurs est à l'étude.***

INTRODUCTION

En Afrique de l'Ouest, la valorisation du lait produit localement constitue un enjeu à la fois économique et social. La commercialisation du lait au sein de circuits formels représente en effet un levier de sécurisation des revenus pour les ménages pastoraux et agropastoraux (Ferrari, 2017). Parallèlement, la demande en produits laitiers ne cesse d'augmenter dans les centres urbains, avec un intérêt croissant pour les produits issus de la production locale (Broutin et al., 2007).

La valorisation du lait local s'appuie notamment sur l'émergence de laiteries et de mini-laiteries (Corniaux et al., 2012). Toutefois, les caractéristiques de la production pastorale et agropastorale — dispersion spatiale des troupeaux, forte saisonnalité et faibles rendements individuels — nécessitent une coordination et rendent difficile la structuration durable des unités de collecte. En Afrique de l'Ouest, seuls 5 à 10 % de la production nationale de lait sont ainsi intégrés à des circuits de commercialisation formels (Duteurtre, 2007).

Dans ce contexte, le numérique est souvent présenté comme un levier majeur de transformation organisationnelle du secteur agricole et agroalimentaire (Arthur et al., 2024). Les technologies numériques sont notamment mobilisées dans le champ de la sécurité alimentaire, en particulier pour améliorer la fiabilité des chaînes d'approvisionnement (Yu et al., 2020). Toutefois, dans la filière laitière ouest-africaine leurs intérêts et leurs effets restent encore peu documentés.

Cet article interroge la manière dont les outils numériques contribuent à l'amélioration de la coordination des éleveurs pastoraux et agropastoraux d'Afrique de l'Ouest avec les unités de collecte et de transformation du lait. Il s'appuie sur le cadre théorique de la coordination dans les chaînes de valeur globales proposé par Gereffi et al. (2005), qui évaluent le niveau de coordination selon trois variables : la complexité des interactions, la codification des échanges et les compétences des fournisseurs.

MÉTHODOLOGIE

Des immersions ont été menées au sein de campements d'éleveurs pastoraux et agropastoraux dont le lait est collecté par une laiterie située dans le nord du Sénégal. Ces immersions ont été complétées par des entretiens qualitatifs conduits auprès des représentants de cette laiterie. Cette dernière utilise des outils numériques pour l'aider à gérer la collecte du lait ainsi que des services qui y sont associés (fourniture d'intrants, formation, appui à l'organisation institutionnelle). Ces entretiens avaient pour objectif de comprendre les pratiques de gestion de ces différents services, ainsi que les limites à l'utilisation des outils numériques.

RÉSULTATS ET DISCUSSION

Les outils numériques mis en place par la laiterie contribuent à absorber la complexité des interactions liées à la gestion d'une denrée hautement périssable dans un contexte de multiplicité des fournisseurs. Par exemple, l'identification des éleveurs par QR codes contribue à instaurer les conditions d'une collecte plus rapide et fiable, en réduisant les temps d'identification et de saisie des informations lors des opérations de collecte.

Parallèlement, le paiement du lait à distance via une application de « mobile money » témoigne de la standardisation progressive des relations entre les pasteurs et l'unité de collecte. Auparavant, l'opération était assurée par le service comptable de la laiterie lors de déplacements sur les sites de collecte. Ce mode de paiement pouvait constituer un temps d'échange sur les problèmes rencontrés, alors que le paiement à distance réduit désormais les interactions directes.

Enfin, l'utilisation des outils numériques pour la formation des producteurs, déjà mise en œuvre par la laiterie afin d'aider ses fournisseurs à répondre à ses

exigences, notamment en termes de volumes de lait livrés, permettrait de dépasser les contraintes liées au financement de la formation technique d'un grand nombre d'éleveurs. Cependant, les dispositifs envisagés, basés sur des applications numériques, cibleraient principalement les éleveurs équipés de smartphones, laissant de côté ceux qui ne maîtrisent pas ces outils.

En outre, au-delà de l'amélioration de la coordination, via l'absorption de la complexité des échanges, la standardisation des interactions et la formation des fournisseurs pour répondre aux exigences de l'industriel, l'arrivée des outils numériques soulève également des enjeux liés à la fracture numérique, à la réduction des marges de manœuvre des éleveurs et à leur rôle dans la gouvernance de la filière laitière locale.

CONCLUSION & PERSPECTIVES

Cette étude montre que les outils numériques peuvent être mobilisés en milieu sahélien pour soutenir la coordination de petits producteurs de lait avec les unités de collecte, et favoriser leur inclusion au sein des filières agroalimentaires. Elle invite aussi à concevoir des dispositifs de coordination plus inclusifs, combinant outils numériques et médiations locales, afin de renforcer l'efficacité et l'équité des filières de valorisation.

Remerciements

Nous remercions l'institut convergence #DigitAg pour le financement de cette étude.

Bibliographie

Arthur, K. et al. (2024). Smart Agricultural Technology, 7, 100407.

Broutin, C. et al. (2007). Revue d'élevage et de médecine vétérinaire des pays tropicaux, 60(1–4), pp. 11–19.

Corniaux, C., et al. (2012) Autrepart, 62(3), pp. 17–36.

Duteurtre, G. (2007). Revue d'élevage et de médecine vétérinaire des pays tropicaux, 60(1–4), pp. 209–223.

Ferrari, S. (2017). La viabilité des chaînes laitières industrielles au Sénégal : Une analyse en termes de gouvernance (Thèse de doctorat). Université libre de Bruxelles.

Gereffi, G., et al. (2005). Review of International Political Economy, 12(1), 78–104.

Yu, Z. et al. (2022). Smart traceability for food safety. Critical Reviews in Food Science and Nutrition, 62(4), 905–916.

DIGI-Rangeland : un réseau de partage de connaissances sur les technologies et innovations numériques utiles aux éleveurs et aux autres usagers des territoires pastoraux à travers l'Europe

Tesnière G[1], Grisot PG[2], Jouven M[3]

[1] Institut de l'Elevage (IDELE), Campus INRAe, 31321 Castanet Tolosan, France.
[2] Institut de l'Elevage (IDELE), 570 Avenue de la Libération, 04100 Manosque, France.
[3] Institut Agro, UMR SELMET, 2 Place Pierre Viala Campus La Gaillarde, 34000 Montpellier, France.

RÉSUMÉ : *Le projet DIGI-Rangeland vise à créer un réseau européen axé sur les technologies et les innovations numériques utiles aux éleveurs et autres usagers des territoires pastoraux. Grâce à une approche multi-acteurs dans dix pays, le projet facilitera le partage des connaissances et d'expériences entre les parties prenantes et encouragera la collaboration en matière d'innovation numérique. En identifiant les besoins et les obstacles rencontrés par les praticiens, le projet évaluera et promouvra des solutions numériques efficaces pour soutenir la résilience et la durabilité de ces systèmes d'élevage à travers l'Europe.*

DESCRIPTION DE L'INITIATIVE

Contexte

Des alpages d'altitude aux parcours méditerranéens ou sylvopastoraux en passant par les zones plus humides, les systèmes d'élevage extensifs valorisent des espaces naturels par le pâturage et la transhumance. Ces élevages fournissent des produits et des services variés, contribuent à la vitalité économique locale et participent à la préservation de la biodiversité et l'entretien des paysages. Toutefois, ils affrontent des difficultés majeures qui menacent leur viabilité : changement climatique, concurrence foncière, dépeuplement rural, prédations, ou encore méconnaissance de leurs pratiques par la société civile. Les outils numériques peuvent apporter des solutions à ces défis et soutenir la durabilité de ces systèmes. En effet, les technologies et innovations numériques offrent des opportunités pour améliorer la gestion, l'efficacité et l'attractivité des systèmes extensifs, mais leur adoption reste limitée en raison de problèmes de coût, de connectivité et d'adaptation aux spécificités des systèmes d'élevage sur les territoires pastoraux. Des initiatives européennes passées ont démontré toutefois l'intérêt d'un partage d'expériences et d'une coopération transnationale pour lever des freins à l'adoption. Dans ce contexte, le réseau DIGI-Rangeland vise à favoriser l'innovation et la durabilité des territoires pastoraux et des systèmes d'élevage extensifs en Europe. Le projet poursuit trois objectifs : (1) créer un réseau d'éleveurs, d'usagers des espaces pastoraux et d'acteurs ruraux de 11 pays européens pour partager leurs connaissances sur les technologies et innovations numériques dans les zones de pâturage ; (2) favoriser les échanges croisés à travers des ateliers multi-acteurs aux niveaux national et international, et à travers une large participation des parties prenantes dans les territoires pastoraux ; (3) améliorer les niveaux de connaissances sur les solutions numériques grâce à des démonstrations, des supports de communication et des formations pour les éleveurs, les conseillers, les étudiants et les usagers des territoires pastoraux.

Approche méthodologique

Les 13 partenaires de DIGI-Rangeland bâtissent une dynamique collective en réseau pour : (1) définir les enjeux, les besoins des éleveurs et des usagers dans chacun des pays, ainsi que les obstacles à l'usages d'outils numériques ; (2) identifier et analyser les solutions numériques existantes en Europe ; (3) évaluer leurs usages et intérêt avec les utilisateurs, ainsi que leurs barrières à l'adoption ; (4) diffuser les connaissances, organiser des démonstrations dans des sites référents (« ID-Hubs ») ; (5) communiquer largement sur les résultats (fiches, vidéos, supports pédagogiques) et les activités des membres du réseau.

Les partenaires exploreront les innovations numériques selon trois grands axes : l'amélioration de la gestion des troupeaux et des pratiques d'élevage extensif, la facilitation du partage et de l'usage des espaces pastoraux entre éleveurs et autres usagers (tourisme, chasse, loisirs etc.) et la promotion des produits de qualité et des services écosystémiques des élevages. Des ateliers nationaux ainsi que cinq rencontres internationales, marqueront des temps forts du réseau. Le projet utilisera une approche ascendante (niveau national) et une approche descendante (niveau européen) afin d'accroître le flux d'informations et la fertilisation croisée entre les pays et les parties prenantes (Figure 1).

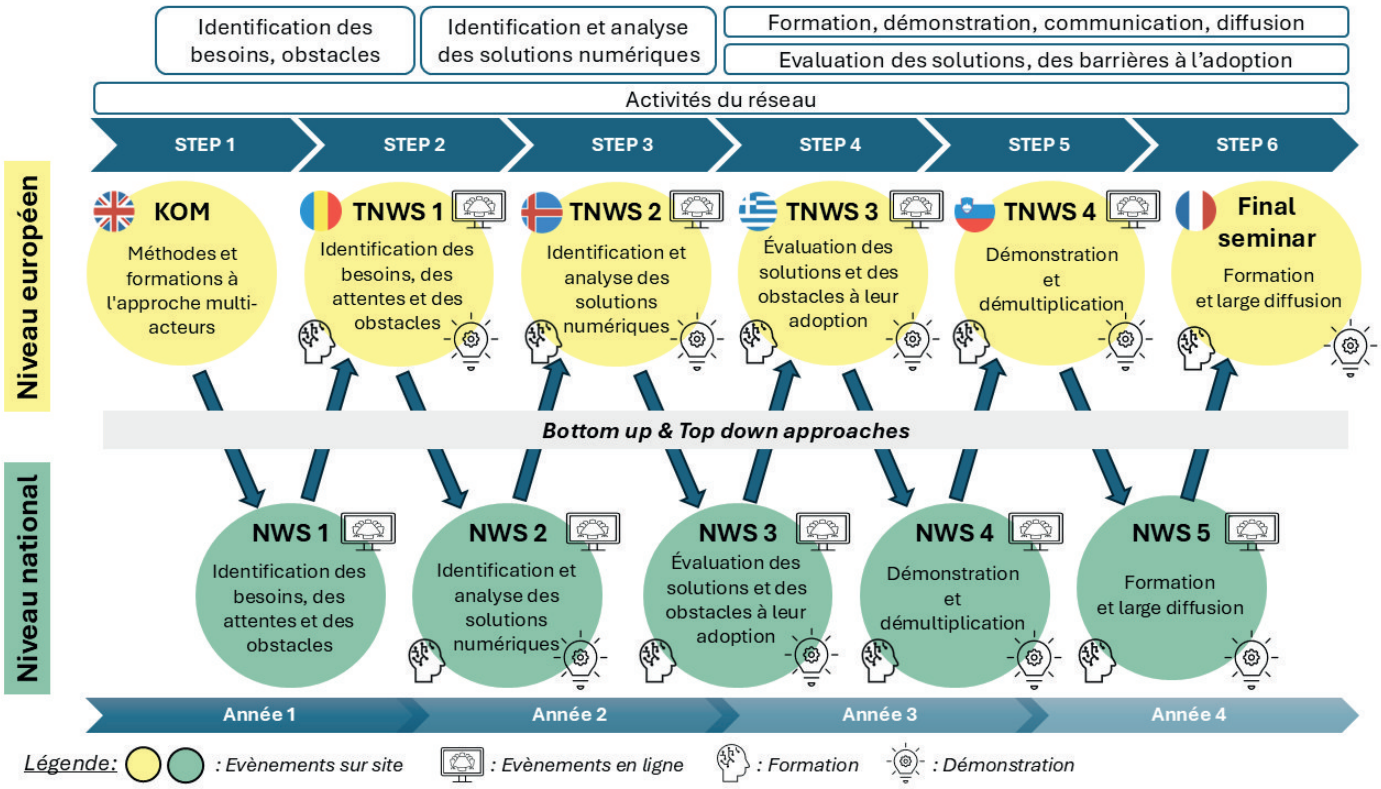


Figure 1 : Principales étapes et thèmes du réseautage aux niveaux national et international

Moyens

DIGI-Rangeland réunit éleveurs, conseillers, chercheurs, enseignants, acteurs du numérique et usagers des zones pastorales pour partager connaissances et usages des technologies. Il couvre diverses filières, laitières et viandes (bovins, ovins, caprins, rennes, buffles) et rassemble 11 pays européens et associés : Bulgarie, Croatie, Espagne, France, Grèce, Islande, Norvège, Roumanie, Royaume-Uni, Slovénie et Suisse. Au-delà du monde agricole, le réseau veut également associer fournisseurs d'innovations et autres usagers des territoires pastoraux (tourisme, loisirs et sports d'extérieur, chasse...) pour nourrir les échanges et identifier des innovations pertinentes aussi dans ces secteurs pour faciliter le partage du territoire entre usagers.

Coordonné par l'Institut de l'élevage (IDELE), le réseau a débuté ses activités en février 2025 en Écosse et les poursuivra jusqu'en janvier 2029 (4 ans). Le consortium réunit 13 partenaires et associe des instituts de recherche et Universités (NIBIO, SRUC, LBHI, DUTH, USC), un institut technique et une école d'agronomie (IDELE, Institut Agro), une fondation (FEUGA), des organisations de conseil (AGRIDEA, SEASN, CAFS) et des ONG de développement rural (ADEPT, STEP). D'une durée de 4 ans, le projet bénéficie d'un budget global de 3,4 millions d'euros : 3 millions de l'Union Européenne et 0,4 million de la Confédération Suisse.

RÉSULTATS ET PERSPECTIVES

Les principaux résultats attendus au cours du projet sont les suivants :

- Rapports sur les besoins, les attentes et les freins à l'utilisation des outils numériques
- Solutions clés avec témoignages d'utilisateurs
- Guide et supports de formation
- Vidéos
- Sessions de démonstration
- Notes et recommandations à l'intention des décideurs publics

Informations complémentaires

Ce projet a reçu un financement du programme de recherche et d'innovation Horizon Europe de l'Union européenne (convention de subvention n° 101183132) et du Secrétariat d'État à la formation, à la recherche et à l'innovation (SEFRI) suisse (subvention n° 24.00530).

Funded by the European Union

Project funded by
Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra
Swiss Confederation
Federal Department of Economic Affairs, Education and Research EAER
State Secretariat for Education, Research and Innovation SERI

Site internet du projet : www.digirangeland.eu

DIGI-Rangeland

Site internet

Newsletter

Le pastoralisme semi-nomade en Mongolie : composition des troupeaux et gestion saisonnière de la mobilité en Arkhangai

Hau M[1], Lhoste F[2]

[1] AVSF/Institut Agro Montpellier
[2] Institut Agro Montpellier

RÉSUMÉ : ***Le fondement des systèmes nomades mongols repose sur la mobilité des troupeaux et des hommes pour assurer la gestion des ressources fourragères qui se raréfient aujourd'hui drastiquement. Les déplacements saisonniers s'accompagnent sur une large période de l'année de la production laitière et de la transformation des produits laitiers traditionnels.***

INTRODUCTION

L'élevage en Mongolie constitue à la fois une activité économique centrale et un mode de vie profondément ancré dans l'identité nationale. Dans la province de l'Arkhangai, située à l'ouest du centre du pays, à environ 500 km de la capitale, les systèmes pastoraux reposent sur le semi-nomadisme et la diversité des espèces élevées, dite des « *cinq museaux* » : bovins (yaks, vaches, hybrides), ovins, caprins, chevaux et, plus rarement, camélidés. La composition des troupeaux reflète un équilibre entre besoins alimentaires, contraintes environnementales et stratégies économiques (capital sur pied, production laitière, viande, cachemire, fibres).

Cependant, ce mode de production fait face à des défis majeurs : augmentation importante du nombre de têtes des troupeaux et évolution de leur composition depuis les transformations socio-économiques survenues à la chute du bloc soviétique dans les années 90, surexploitation des pâturages qui entraine des dégradations, surpâturage lié notamment à l'essor du cachemire, et surtout aléas climatiques et particulièrement la fréquence plus prononcée des *dzuds*, *Amarsanaa Altansan* (2013) . Les phénomènes *dzuds* se caractérisent par des étés très secs et des hivers très rigoureux entrainant des pertes importantes de cheptels. Dans ce contexte, l'analyse de la composition des troupeaux et de l'organisation de la mobilité saisonnière permet de mieux comprendre les dynamiques pastorales actuelles et les perspectives d'adaptation, *Hugo Segré* (2015). Cette étude du semi-nomadisme mongol intervient dans le cadre du projet PLEDGE et du stage de fin d'études d'ingénieur agronome qui en découle, porté par AVSF en Mongolie avec pour objectif de *« Contribuer à la préservation des pâturages et des ressources naturelles de l'Arkhangai, par la valorisation des produits animaux et du métier d'éleveur nomade », AVSF* (2022)

MÉTHODES

L'étude s'est déroulée entre avril et septembre 2025, avec quatre missions de terrain dans deux territoires au contexte biophysique et agroécologique différent : *Undur Ulaan* (forte proportion de yaks) et *Tsetserleg* (importance des vaches et des chèvres). La démarche méthodologique a reposé sur :

- Une revue documentaire (rapports AVSF, données statistiques, littérature scientifique sur le pastoralisme et l'approche One Health) ;
- Des entretiens qualitatifs auprès de 20 couples d'éleveurs et plus particulièrement auprès des femmes en charge de la traite et de la transformation laitière. Puis auprès de certains acteurs clés de l'élevage en Mongolie (vétérinaires, autorités locales, chargée de la production laitière...), complétés par des observations en immersion dans les camps saisonniers (printemps et été) ;
- Un diagnostic agraire adapté au contexte pastoral, permettant de relier pratiques d'élevage, organisation sociale et dynamiques environnementales.

L'analyse a croisé données quantitatives (composition des troupeaux, pertes liées aux *dzuds*, hauteur de l'herbe des pâturages) et qualitatives (dires d'acteurs, description de la mobilité, besoins et difficultés...).

RÉSULTATS ET DISCUSSION

1. Composition et conduite des troupeaux

L'élevage en Mongolie, et particulièrement dans l'Arkhangai, ne se limite pas à une activité économique : il constitue une composante essentielle de l'identité nationale. Les troupeaux, généralement composés de bovins (yaks, vaches mongoles, hybrides appelés *hainags*), de petits ruminants (moutons et chèvres) et de chevaux, traduisent un équilibre entre opportunités de valorisation des productions animales, ressources disponibles, contraintes climatiques et préférences

familiales.

Dans le soum d'*Undur Ulaan*, les familles élèvent en moyenne 200 animaux, dont une majorité de yaks et de petits ruminants. À Tsetserleg, en revanche, la proportion de vaches mongoles et de chèvres est plus élevée, certaines familles possédant jusqu'à 2000 petits ruminants. Les choix d'espèces reflètent les spécificités locales : robustesse et fibres valorisables pour le yak, productivité laitière et docilité pour la vache mongole, usage ponctuel du hainag comme animal de trait.

Les petits ruminants occupent une place centrale : les moutons garantissent la sécurité alimentaire et représentent une « monnaie d'échange » mobilisable en toutes saisons, tandis que les chèvres assurent un revenu par le cachemire, malgré leur impact reconnu sur la dégradation des pâturages. Les chevaux, bien qu'exigeants en soins, sont un symbole de prospérité et un outil indispensable pour la conduite des troupeaux.

2. Organisation de la mobilité

L'organisation de la mobilité repose sur un semi-nomadisme structuré autour de quatre camps saisonniers (hiver, printemps, été, automne). Les sites sont choisis selon des critères précis : abris naturels et présence de *buuts* (couche d'excréments isolante) en hiver, terrains ouverts pour surveiller les naissances au printemps, pâturages frais et accès à l'eau en été, proximité des rivières en automne. Les familles effectuent au moins deux déplacements par an, afin de préserver les pâturages, mais la fréquence varie selon la disponibilité des ressources et les conditions climatiques. Le calendrier des migrations suit un rythme saisonnier (février, juin, août, octobre/novembre), modulé par la météo et le calendrier bouddhiste.

L'organisation matérielle des camps s'adapte aux besoins : enclos compartimentés pour protéger les animaux vulnérables en hiver et au printemps, deuxième yourte utilisée comme nurserie ou atelier de transformation laitière selon la saison. Dans certaines zones, comme à Tsetserleg, la présence d'habitations plus permanentes témoigne d'une sédentarisation progressive, liée à l'évolution des modes de vie et au durcissement des conditions climatiques.

CONCLUSION ET PERSPECTIVES

L'étude montre que la diversité des troupeaux et la mobilité saisonnière constituent encore les piliers de la résilience pastorale en *Arkhangai* dans un équilibre qui reste néanmoins fragile. La composition des troupeaux reflète une stratégie d'adaptation permanente, combinant diversité des espèces, besoins familiaux et gestion des risques climatiques. Les différents laits et les nombreux produits laitiers transformés omniprésents dans le quotidien des familles d'éleveurs participent largement au régime alimentaire. Ils constituent également une part non négligeable des ressources financières acquises par la vente, spécialement en période de fêtes. La timidité de l'appui étatique et la transmission intergénérationnelle difficile, notamment du côté des femmes, fragilisent un système qui demeure pourtant central dans la culture et pour la durabilité des territoires mongols.

Remerciements

Merci à AVSF Mongolie, à la plateforme de formation mixte PRISME-CIRAD, à l'ENVT et à l'Institut Agro Montpellier.

Merci aux partenaires financiers : l'AFD, l'ENSV-FVI et le fonds de dotation M'Demain.

Merci à Juliette Roger, vétérinaire, avec qui ce stage a été réalisé en binôme.

Références bibliographiques

Amarsanaa Altansan (2013) Profession : éleveur. L'économie domestique d'une famille mongole aujourd'hui. Études mongoles et sibériennes, centrasiatiques et tibétaines, pp. 43-44.

AVSF (2022) La filière yak en Mongolie.

Hugo Segré (2015) Synthèse du diagnostic agraire réalisé dans la province de Bayankhongor, sum de Bombogor, Mongolie : Adaptation d'un système pastoral à un contexte de transition économique et de fragilité écologique, 50p.

S'intéresser à ce à quoi les éleveurs tiennent pour appréhender la sélection des populations animales mobilisées dans les systèmes pastoraux

Lauvie A[1], Garçon L[2], Couix N[3]

[1] SELMET, Univ Montpellier, CIRAD, INRAE, Institut Agro, Montpellier, France
[2] SELMET-LRDE, INRAE, Corte, France
[3] LESSEM, INRAE, Grenoble, France

RÉSUMÉ : *La sélection de populations animales mobilisées dans les systèmes pastoraux soulève des enjeux difficiles à appréhender du seul point de vue de la génétique. Du fait de la variabilité des milieux dans lesquels s'inscrit l'activité pastorale, mais aussi en raison des défis d'action collective que soulève la gestion de populations animales associées à une diversité de systèmes d'élevage, il nous semble pertinent de développer une approche relationnelle de l'activité de sélection, ce que nous proposons de faire en donnant à voir les possibles applications du cadre théorique de la formation des valeurs proposé par Dewey.*

INTRODUCTION

Les caractéristiques des animaux mobilisés dans les systèmes pastoraux, en lien avec les modes de conduite qui y sont associés, jouent un rôle clé dans ces systèmes. En effet, les possibilités pour un troupeau de valoriser la végétation spontanée renvoient à des aptitudes animales spécifiques, notamment les aptitudes que l'on regroupe usuellement sous le qualificatif de « rustiques » (voir par exemple Brunschwig et Blanc, 2011). Cet enjeu interpelle les pratiques de sélection des populations animales mobilisées dans des systèmes pastoraux, ou plus largement les pratiques de gestion génétique de ces populations.

S'agissant de gestion de la biodiversité domestique en général, nous avons explicité (Couix et al., 2025) ce qui nous avait conduites à mobiliser le cadre théorique de la formation des valeurs, issu des travaux du philosophe John Dewey. La notion de 'valeur' renvoie à ce à quoi les personnes tiennent. Les valeurs ne sont pas considérées comme figées mais comme très liées aux pratiques (qui en sont l'expression), et potentiellement révisables dans le cours de l'action (Dewey, 1939 ; Bidet et al., 2011). C'est de ce fait un cadre d'intérêt pour appréhender les choix génétiques et les pratiques de gestion associées.

L'objectif de cette communication est de proposer un cadre conceptuel mettant en relation concepts et enjeux de recherche, pour aborder les questions de gestion génétique dans le contexte de l'élevage pastoral.

MÉTHODES

Nous nous appuyons sur la bibliographie pour mettre en regard notre lecture du cadre de la formation des valeurs (Dewey, 1939 ; Bidet et al., 2011) et une série d'enjeux identifiés dans la littérature pour la sélection génétique en élevage pastoral. Nous illustrons l'intérêt d'appréhender la gestion génétique de populations animales mobilisées en systèmes pastoraux, en mettant en relation des enjeux spécifiques de la gestion génétique dans ces systèmes avec les spécificités du cadre de la formation des valeurs, tel que nous nous le sommes approprié dans nos travaux sur la biodiversité domestique.

RÉSULTATS ET DISCUSSION

Le choix de cadre théorique que nous avons fait nous a conduites à nous intéresser aux processus de formation des valeurs (ou valuation). Considérer ces processus, cela signifie prendre en compte ce à quoi les éleveurs tiennent, l'impact sur leurs actions ainsi que la façon dont ils ajustent et révisent leurs pratiques et valeurs dans le cours de l'action. La prise en considération de ce qui compte pour les éleveurs fait écho à certains travaux sur les caractères animaux d'intérêt pour les éleveurs. Bien que peu de recherches explicitent les liens entre ces caractères d'intérêt et les spécificités des élevages pastoraux, certains auteurs illustrent en quoi les éleveurs accordent de l'importance à des caractères directement en lien avec les spécificités de ces systèmes, comme Tamou et al. (2018), qui soulignent l'importance accordée à l'endurance des animaux dans des systèmes où ceux-ci ont à se déplacer sur des distances importantes.

L'enjeu de processus collectif de valuation peut se résumer par la formule « ce à quoi nous tenons, c'est aussi ce par quoi nous tenons » (Bidet et al., 2011). Or, lorsque les populations animales sélectionnées sont utilisées dans une diversité de systèmes, parmi lesquels des systèmes à composante pastorale plus ou moins importante, cela soulève des enjeux de prise en compte de cette diversité dans la gestion collective (Garçon et al., 2024), voire des enjeux de conciliation entre orientations en tension au sein d'une même race (Labatut et Hooge, 2016). Il peut par exemple y avoir un

enjeu, pour les éleveurs engagés dans la gestion d'une race locale mixte, et dont certains développent des systèmes laitiers et d'autres des systèmes allaitants, à concilier les orientations de la sélection vers ces deux productions (Lauvie et al., 2025).

Enfin, la notion de 'trans-action', qui est centrale dans ce cadre, renvoie à la prise en compte des interactions entre pratiques, animaux, et milieux, dans les processus de révisions et d'ajustements des pratiques et valeurs. Or dans les systèmes pastoraux, la recherche d'adéquation des animaux aux conditions d'élevage, au travers des pratiques de gestion génétique, fait face, comme le souligne Kratli (2023), à la variabilité des conditions pastorales, en lien avec un milieu non contrôlé par l'éleveur. Ces enjeux d'adaptabilité mettent en relation (voire en tension) des temporalités courtes (d'adaptation « au quotidien ») et des temporalités plus longues qui sont celles des pratiques de gestion génétique et de leur révision.

Le cadre théorique de la formation des valeurs conduit à appréhender les questions de la sélection dans une perspective relationnelle ; c'est bien ce qui se joue dans les relations entre animaux, éleveurs et milieux d'élevage qui est au cœur de cette approche. Or considérer ces interactions est nécessaire pour les systèmes pastoraux, fondés sur un ajustement des pratiques aux conditions de milieu par essence variables. Ces réflexions sur des approches de la sélection adéquate pour les élevages pastoraux, nous semblent pouvoir alimenter les réflexions plus larges sur les manières de sélectionner les animaux en cohérence avec les principes de l'agroécologie. En effet, la perspective agroécologique renvoie à l'intérêt de concevoir une approche plus systémique de la sélection des populations animales d'élevage, qui repositionne l'enjeu génétique dans ses relations avec les autres composantes des systèmes (Ducos et al., 2021).

CONCLUSION ET PERSPECTIVES

Le cadre proposé dans cette communication présente l'originalité d'émerger de la mise en perspective de deux champs de la littérature, mais devra être mis à l'épreuve en l'appliquant dans une diversité de situations d'élevage pastoral. Il s'agira de mettre en relation pratiques, valeurs et fonctionnement des systèmes d'élevage, mais aussi de porter un regard sur la façon dont les valeurs évoluent, dont elles sont révisées par les éleveurs et les collectifs dans des temporalités plurielles, par exemple autour de la gestion de races ovines locales mobilisées dans des systèmes pastoraux en zone méditerranéenne.

Références bibliographiques

Bidet A. et al. (2011) Ce à quoi nous tenons. Dewey et la formation des valeurs. In Dewey, J., La formation des Valeurs, traduit de l'anglais et présenté par Alexandra Bidet, Louis Quéré, Gérôme Truc. Les empêcheurs de penser en rond, La découverte, Paris. 5-64.

Brunschwig, G. & Blanc, F. (2011). Pastum Hors-Série, AFP, Cardère Editeur, pp. 39-46.

Couix, N. et al. (2025). Ethnozootechnie, 117, à paraître.

Dewey J. (1939). Theory of Valuation. Chicago University Press

Ducos, A. et al. (2021). INRAE Productions Animales, 34(2), pp. 79-96.

Garçon, L. et al. (2025). Réseaux, savoirs, techniques et milieux: quels territoires la brebis Corse dessine-t-elle? In Elevages et pâturages sous tension. Nouveaux regards sur les territoires méditerranéens et tropicaux. (ed. Alinon, K., Duteurtre, G., Lasseur, J. and Poccard-Chapuis, R.), Editions QUAE. pp. 189-202.

Krätli, S. (2023). Pastures & Pastoralism, pp. 1-14.

Labatut, J. & Hooge, S. (2016). Natures Sciences Sociétés 24, 330.

Lauvie, A. et al. (2025), Genetic Resources, 6 (12), pp. 211–220.

Tamou, C. et al. (2018). Livestock Science 210, pp. 129-136.

Filmer les transhumances en 360° : un tour du monde immersif pour valoriser le pastoralisme lors de l'IYRP

Cesaro JD[1], Parry T[2], Stark F[3], Alinon K[4], Sib O[5], Mbaye T[6], Ba K[7], Dashbal B[8], Quiroga-Mendiola M[9], Blanfort V[1], Bouchot A[10], Rullier S[11], Bonnet P[12], Ferrari S[12], Duteurtre G[1]

[1] CIRAD, UMR SELMET, Montpellier, France
[2] Imagéo, Paris, France
[3] INRAE, UMR SELMET, Montpellier, France
[4] CIRAD, UMR SELMET, N'Djamena, France
[5] CIRAD, UMR SELMET, dP Pôle Pastoralisme et zones sèches, Dakar, Sénégal
[6] ISRA, CNFR, dP Pôle Pastoralisme et zones sèches, Dakar, Sénégal
[7] ISRA, LNERV, , dP Pôle Pastoralisme et zones sèches, Dakar, Sénégal
[8] Green Gold Mongolian Rangeland Research Center, OulanBator, Mongolie
[9] INTA, Salta, Argentine
[10] AFD, Paris, France
[11] CIRAD, Dir-Es Montpellier, France
[12] CIRAD, Addis Abeba, Ethiopie

RÉSUMÉ : *Le projet Transhumances 360 propose une immersion audiovisuelle dans les pratiques pastorales à travers cinq portraits d'éleveurs sur quatre continents, afin de valoriser les savoirs locaux et sensibiliser un large public aux enjeux des parcours dans le cadre de l'Année Internationale des Parcours et des Pasteurs (IYRP 2026).*

INTRODUCTION

Les systèmes pastoraux jouent un rôle essentiel dans la sécurité alimentaire, la résilience climatique et la préservation de vastes écosystèmes. Pourtant, ils restent souvent invisibles ou mal compris par les décideurs et le grand public. À l'occasion de l'IYRP 2026, nous avons initié le projet « **Tour du monde des transhumances 360** », une exposition itinérante et immersive visant à donner à voir et ressentir la diversité des transhumances dans le monde. Ce projet couvre différents systèmes d'élevage dans différents écosystèmes terrestres en Afrique (Sénégal, Tchad), Asie (Mongolie), Europe (France), et Amérique latine (Argentine). L'initiative vise à créer un outil immersif destiné à la fois au grand public (spécialistes, scolaires, visiteurs) et aux décideurs. À travers la captation en 360° des transhumances, il s'agit de : (1) **valoriser les savoirs et pratiques pastorales** souvent méconnus, (2) sensibiliser un large public et les **jeunes générations** à la richesse culturelle, écologique et économique du pastoralisme, (3) **renforcer le dialogue entre éleveurs et décideurs publics**, en favorisant une meilleure compréhension des enjeux liés aux parcours, à leur gouvernance et à leur durabilité, (4) **soutenir le plaidoyer** pour la reconnaissance et la sécurisation des espaces pastoraux dans le cadre des politiques publiques et internationales.

MÉTHODES

Des **captations vidéo en 360°** ont été réalisées au cœur des déplacements saisonniers des troupeaux (bovins, ovins, caprins, camélidés, yaks, lamas) avec une **immersion** au sein des familles pasteures pour restituer leurs pratiques, savoirs et récits. Les tournages ont eu lieu entre juin et novembre 2025, en suivant les calendriers des transhumances locales. La sélection des sites s'est appuyée sur le portefeuille de projets de l'UMR SELMET (CIRAD, INRAE) et met en valeur une diversité de systèmes d'élevage et d'écosystèmes.

RÉSULTATS ET DISCUSSION

Cinq contextes pastoraux contrastés ont été documentés :

France (Parc national du Mercantour) : Le tournage illustre les liens entre la gestion des alpages, les mesures agro-environnementales et le soutien institutionnel à la transhumance. Un exemple concret est le recrutement d'un jeune berger, rendu possible grâce au financement du domaine du Merle (INRAE, Institut Agro Montpellier). Cette expérience met en lumière la manière dont les politiques publiques et la recherche contribuent au maintien et à la transmission des pratiques pastorales en zone de montagne.

Tchad (Sahel–Sahara) : Le tournage met en avant les difficultés rencontrées par une famille d'éleveurs camélins pour maintenir leurs transhumances face à l'expansion agricole. Réalisé à la veille de la saison des pluies – moment où commencent les cultures –, il montre comment la famille doit quitter les zones agricoles pour rejoindre les steppes désertiques et effectuer la cure salée. Cependant, la crainte d'une marginalisation

croissante pousse de nombreux éleveurs à s'organiser : certains investissent dans l'achat de terres agricoles afin de sécuriser l'avenir de leur famille, tout en cherchant à préserver l'élevage de camélidés.

Sénégal (oriental – Fatick) : Si l'élevage pastoral est souvent associé aux Peuls, d'autres communautés, comme les éleveurs sérères suivis lors du tournage, pratiquent également la transhumance. Depuis 2021, l'un d'eux participe à un suivi par collier GPS avec le dP PPZS, révélant une transhumance circulaire de plus de 2 500 km à travers le pays. Agro-pasteurs installés dans le département de Fatick, ces éleveurs quittent les zones agricoles pendant l'hivernage pour rejoindre les espaces pastoraux plus au nord. Toutefois, l'expansion de l'agriculture et des infrastructures, couplée au développement des échanges entre le Sénégal et le Mali, complique fortement l'accès aux parcours. Cette situation accroît aussi la proximité entre le bétail et les axes routiers, avec des risques accrus de surmortalité animale.

Mongolie (Övörkhangai) : L'éleveur rencontré vit sur les hauteurs d'une colline où le changement climatique accentue la pression sur les pâturages. Habitués à des régimes pluviométriques relativement cléments, les éleveurs de yacks traditionnels sont désormais confrontés à des sécheresses récurrentes qui fragilisent leurs troupeaux. Pour faire face aux conditions extrêmes de l'hiver (jusqu'à –40 °C), l'État a mis en place un réseau de réserves naturelles permettant d'accueillir les camps d'hivernage. Chaque transhumance doit cependant être validée par le gouverneur local. L'éleveur passe alors par le Groupe d'utilisateurs des pâturages (PUG) de sa commune pour déposer sa demande. Une fois l'autorisation obtenue, il mobilise sa communauté afin d'organiser le déplacement à dos de yack à travers les montagnes de l'Övörkhangai.

Argentine (Altiplano andin) : L'objectif est de documenter la transhumance des éleveurs de lamas dans les zones hyper-arides d'altitude. Ces pratiques pastorales, profondément ancrées dans la culture andine, témoignent de stratégies d'adaptation face à un milieu extrême et participent au maintien d'un patrimoine immatériel unique. Cependant, elles sont aujourd'hui fragilisées par plusieurs pressions : l'expansion de l'agriculture, les conflits liés à l'extraction minière et, plus récemment, l'accaparement croissant des ressources en eau pour l'exploitation du lithium. Dans ce contexte, la transhumance devient aussi un espace de résistance et de revendication pour la défense des territoires pastoraux et de l'accès équitable à l'eau.

CONCLUSION ET PERSPECTIVES

Ces récits mettent en lumière des points communs essentiels : la **mobilité**, indispensable à la survie des troupeaux ; la **transmission culturelle et sociale** portée par les communautés pastorales ; mais aussi des défis croissants liés au **changement climatique**, à l'**expansion agricole**, aux **infrastructures** et à l'**accaparement des ressources naturelles**. L'approche immersive en 360° offre une **visibilité inédite** à ces pratiques, en donnant à voir et à ressentir de l'intérieur la réalité des transhumances, et en renforçant ainsi leur reconnaissance auprès du grand public comme des décideurs.

L'avenir du projet repose sur trois axes complémentaires. Il s'agira d'abord de diffuser largement les films et capsules 360° afin de toucher le grand public, les communautés pastorales et les décideurs. Ensuite, de monter des supports pédagogiques adaptés aux écoles, aux universités et aux formations professionnelles, pour sensibiliser aux enjeux du pastoralisme et des parcours. Enfin, de faire vivre l'exposition itinérante en l'animant lors de grands événements internationaux (IYRP 2026, COP17, salons, colloques) mais aussi dans des espaces locaux tels que les maisons de parc, centres culturels ou associations. Ainsi, Transhumances 360 continuera de porter la voix des pasteurs et de valoriser la transhumance comme un patrimoine vivant et un levier d'avenir pour la durabilité mondiale.

Remerciements

Nous tenons à remercier chaleureusement l'Agence Française de Développement (AFD), le programme #Digitag, l'Union européenne (UE), le ministère de l'Europe et des Affaires étrangères (MEAE), ainsi que l'Ambassade de Mongolie pour leur soutien. Notre gratitude va également à l'ONG Agronomes et vétérinaires sans frontières (AVSF), à l'IRED, à l'ISRA et au dP Pôle pastoralisme et zones sèches, au Green Gold Mongolian Rangeland Research Center (GGMRRC), à l'INTA, à l'INRAE et à l'Institut Agro Montpellier (SupAgro) pour leur engagement et leurs précieuses collaborations. Enfin, nous remercions la direction du CIRAD pour son appui constant dans la mise en œuvre de ce projet.

SESSION 3

FORMATION ET COMMUNICATION SUR LE PASTORALISME

Ce thème rassemble tout ce qui touche à l'information et à la formation (initiale ou continue) d'une diversité d'acteurs concernés de près ou de loin par le pastoralisme, ou interagissant avec lui : contenus de formation, méthodes pédagogiques et outils de diffusion, acteurs impliqués...

ORATEURS INVITÉS



Alice Garnier (France)

Ingénieure-formatrice

Institut Agro Campus de Florac



Antonio López-Francos (Espagne)

Ingénieur agronome

Centre International de Hautes Études Agronomiques Méditerranéennes (CIHEAM) à Zaragoza

Enjeux, outils, réseaux pour former au pastoralisme en Europe
Garnier A, López-Francos A.....62

Sensibiliser les utilisateurs de la montagne aux activités pastorales : vers une synergie entre dynamique locale et nationale
Devin H, Hollebecque F.....64

La Routo, un itinéraire de grande randonnée pour la valorisation de la pratique de la transhumance
Fabre P, Dallemagne C.....66

Cohabitation des usages touristiques et pastoraux dans les Espaces Valléens alpins
Mosdale L, Jarosch J.....68

(Ré)intégration de l'agropastoralisme : conception d'un jeu sérieux comme outil de concertation territoriale
Lafaire A, Stark F, Ramonteu S, Grillot M.....70

L'économie pastorale en dix notions : un lexique transnational pour faciliter la compréhension du monde pastoral dans l'espace alpin
Lebaudy G, Fossati L, Pernarčič R, Bätzing W.....72

PASSTEC : des ressources pédagogiques pour former aux transitions en étudiant le pastoralisme
Garnier A, Jouven M, Bletterie N, Tournaire A, Laurent F.....74

Une certification nationale pour les bergers-vachers transhumants
Achard B, Founau A, Laurent F.....76

Le projet AMBER pour « Accompagner les Mutations des métiers de BErgers vachers transhumants »
Soulas C, Dehays C, Jouven M, Garnier A, Founau A, Achard B, Hébrard J, Lyszczarz D.....78

Le projet Transmission Past'Orale, pour faciliter la transmission des savoir-faire pastoraux
Garnier A, Bletterie N, Dehays C.....80

Enjeux, outils, réseaux pour former au pastoralisme en Europe

Garnier A[1], López-Francos A[2]

[1] Institut Agro, Campus de Florac, 48 400 Florac-Trois-Rivières (France)
[2] CIHEAM IAM Zaragoza, Av Montañana, 1005, 50 057 Zaragoza (Espagne)

TRANSMISSION DES SAVOIRS PASTORAUX : ÉVOLUTION ET DÉFIS

L'intensification et la modernisation agricole des dernières décennies se sont accompagnées d'une marginalisation des pratiques pastorales dans de nombreux territoires européens. Dans un contexte où le renouvellement des générations agricoles est une préoccupation prioritaire au sein de l'Union Européenne, et alors que les cessations d'activité sans repreneurs engendrent des ruptures dans la circulation des savoirs, la transmission des savoirs pastoraux et l'amélioration des conditions d'exercice de ces métiers constituent un levier fondamental pour la valorisation et la pérennisation des activités pastorales.

Le pastoralisme ne concerne pas que les éleveurs, bergers-vachers, mais un ensemble d'acteurs : forestiers, agriculteurs, propriétaires fonciers, professionnels de l'aménagement et du développement rural, services de conseil agricole, opérateurs des filières de production, formateurs, chercheurs, décideurs publics, etc. Ces acteurs font face à des défis qui évoluent et se complexifient, tels que l'adaptation au changement climatique, la gestion de la prédation, la cohabitation accrue avec d'autres usagers des espaces pastoraux, ou l'adaptation aux évolutions des politiques publiques et aux attentes sociétales. Ces transformations influencent directement les pratiques d'élevage et requièrent l'acquisition de nouvelles compétences ainsi qu'un accompagnement adapté et en constante évolution.

LA FORMATION DES ÉLEVEURS ET GARDIENS DE TROUPEAUX

En amont et tout au long de leur vie professionnelle, les éleveurs pastoraux et les bergers-vachers salariés s'appuient sur une diversité de modalités d'apprentissage : enseignement agricole, formation par les pairs, ressources extérieures (conseil technique, documentation, etc.), auxquels il faut ajouter une part non négligeable de l'apprentissage par l'expérience (auto-formation) (Moneyron, 2003). La mobilisation de ces différentes modalités d'apprentissage dépend du contexte de l'installation ou de l'entrée dans le métier, mais également des préférences et motivations individuelles, ainsi que des opportunités d'échanges et d'accès aux ressources et aux formations (Jacquemain, 2017). Chez les bergers-vachers salariés et les éleveurs candidats à l'installation, les profils et les parcours de formation se diversifient, avec notamment une augmentation des profils non issus du milieu agricole et ayant un niveau de formation plus élevé.

DES ÉCOLES PASTORALES QUI SE DÉVELOPPENT ET SE STRUCTURENT

Autrefois majoritairement familiale, la transmission des savoirs pastoraux tend aujourd'hui à se professionnaliser et se formaliser. Depuis quelques décennies, des formations de bergers-vachers transhumants et/ou d'éleveurs pastoraux se développent dans plusieurs pays d'Europe, en particulier les pays méditerranéens et de l'arc alpin. Les candidats sont nombreux, et le recrutement dans ces formations fait l'objet d'un enjeu important de valorisation et de communication autour des réalités de ces métiers - souvent idéalisés. En dehors des formations dédiées spécifiquement au pastoralisme, l'élevage pastoral reste assez peu abordé dans les cursus agricoles plus généralistes.

Ces formations se structurent et échangent à l'échelle nationale ou internationale. Par exemple en France, l'Association Nationale des Écoles de Bergers-vachers (ANEBVT), créée en 2024, a permis l'élaboration d'un référentiel commun pour la formation de Bergers-Vachers Transhumants. A l'échelle européenne, méditerranéenne ou de massifs, des réseaux internationaux permettent aux acteurs de la formation au pastoralisme d'échanger via des lettres d'infos, des rencontres, ou à travers des projets (PastorEA, Shep4Bio, AMBER, EU4Shepherds, EcoTransH, Ecopastos - pour n'en citer que quelques-uns) dédiés spécifiquement à des échanges internationaux d'acteurs autour de la transmission des savoirs pastoraux.

LES SPÉCIFICITÉS DE L'ENSEIGNEMENT DU PASTORALISME

Le pastoralisme repose sur une pluralité de pratiques, et requiert des connaissances interdisciplinaires, des savoir-faire techniques nécessaires à l'exercice de l'activité dans des contextes variés, et il peut être abordé à travers différentes dimensions (techniques, culturelles et patrimoniales, juridiques et réglementaires, socio-économiques, etc.). Enseigner le pastoralisme à de futurs praticiens implique de sortir des cadres pédagogiques classiques et nécessite de passer d'une posture

d'expertise à une posture d'accompagnement, puisque la complexité et la variabilité des situations pastorales ne se prêtent pas à l'application de solutions standardisées. Le formateur a ainsi pour rôle d'accompagner le développement de compétences fondées sur l'observation, l'expérimentation et l'analyse, l'anticipation et l'adaptation, au moyen de démarches pédagogiques favorisant la réflexivité et la complémentarité des compétences.

L'apprentissage par l'expérience joue également un rôle central dans les systèmes pastoraux, où la formalisation de ses propres références résulte d'un processus itératif d'essai-erreur dont sont issus des savoirs situés (adaptés au contexte local et à ses contraintes) et incorporés. Dans les formations concernées par le pastoralisme, l'enjeu est alors de combiner des expériences pratiques avec des connaissances théoriques : une grande part des enseignements est accordée aux stages, échanges d'expériences et témoignages de professionnels, et le rôle des formateurs est alors d'accompagner la transformation de ces expériences en apprentissages.

FAVORISER LES OPPORTUNITÉS D'ÉCHANGE ENTRE ACTEURS

Des méthodes et outils pédagogiques adaptés à différents niveaux/filières existent et peuvent être mobilisés pour la formation ou l'accompagnement, et il est nécessaire de faciliter leur accessibilité et d'accompagner leur appropriation. Les dispositifs qui favorisent l'articulation entre enseignement, recherche et profession contribuent au développement d'outils, à la mise en réseau et au transfert des connaissances. Il apparaît essentiel de développer des espaces, physiques et virtuels, d'échanges entre les divers acteurs du pastoralisme afin de renforcer les liens, la compréhension mutuelle et la confrontation des points de vue, et ce dès la formation initiale.

Les acteurs associés aux métiers du pastoralisme ont un rôle à jouer pour favoriser les échanges d'expériences, en particulier dans les territoires où les élevages pastoraux sont rares, isolés, et où les réseaux professionnels sont fragiles, rendant la transmission plus complexe. Le développement récent des outils de communication numérique permet de faciliter les échanges entre différents acteurs (par exemple, *Ganaderas en Red* met en réseau les éleveuses et bergères en Espagne via un réseau social ; en France, *P@stor-all* est une plateforme numérique d'échanges d'expériences et de savoirs formalisés entre acteurs pastoraux). Ces réseaux favorisent l'entraide technique, mais peuvent également constituer un appui relationnel et humain important dans des contextes difficiles et soumis à l'isolement.

RENFORCER L'ENSEIGNEMENT DU PASTORALISME AU-DELÀ DES PASTORALISTES

L'élevage pastoral demeure encore peu représenté dans l'enseignement technique comme dans l'enseignement supérieur, et il serait pertinent d'intégrer des modules consacrés à l'élevage pastoral dans des formations relevant de disciplines telles que l'écologie, les sciences agronomiques, animales et forestières, l'économie et la sociologie rurales, la géographie, etc.

Aborder le pastoralisme à différents niveaux et dans différentes filières permettrait non seulement de mieux mobiliser les parcours dans l'alimentation animale, mais surtout de développer chez les apprenants des aptitudes qui sont transversales et pertinentes pour d'autres modes d'élevage (observation, adaptation, gestion de l'incertitude), en particulier dans un contexte de changement climatique et de transition agroécologique. Plus largement, aborder le pastoralisme dans sa diversité et sa complexité permet de croiser les disciplines et peut constituer une matière à discussion sur les modes d'élevage durable ou sur les formes de relations au vivant.

Références bibliographiques

Moneyron, A. (2003). Transhumance et éco-savoir : Reconnaissance des alternances écoformatrices. L'Harmattan. 236p.

Jacquemain, H. (2017). Modalités et contenus des processus d'apprentissage chez les éleveurs ovins et bovins viande utilisateurs de parcours : une enquête qualitative dans les zones méditerranéennes du Sud-Est de la France [Mémoire Ingénieur Systèmes Agricoles et Agroalimentaires Durables au Sud]. Montpellier SupAgro.

Sensibiliser les utilisateurs de la montagne aux activités pastorales : vers une synergie entre dynamique locale et nationale

Devin H, Hollebecque F

Centre de Ressources sur le Pastoralisme et la Gestion de l'Espace (CRPGE), Hautes-Pyrénées (65)

RÉSUMÉ : *La sensibilisation des utilisateurs de la montagne aux bonnes pratiques à adopter en zone pastorale est un travail commencé dans les Hautes-Pyrénées il y a 25 ans par l'harmonisation d'une signalétique in-situ. Avec l'évolution des publics concernés, la communication évolue elle aussi vers d'autres outils partagés par différents acteurs et sur différents territoires pour qu'une bonne cohabitation des usages soit possible.*

DESCRIPTION DE L'INITIATIVE

Contexte

Dès le début des années 2000, la cohabitation des activités touristiques et de loisir avec les activités pastorales a engendré des conflits ou des situations accidentogènes liés à des pratiques inadaptées des usagers, souvent novices. 25 ans plus tard, la sensibilisation du public reste plus que jamais d'actualité avec l'arrivée de nouvelles populations à la recherche d'espace de liberté, d'une utilisation de la montagne « 4 saisons » et de la recherche de zones de fraicheur lors des épisodes caniculaires.

Approche méthodologique

Suite à une étude menée par le CRPGE en 1998, il est apparu que la majorité des comportements non adaptés en montagne provenaient de la méconnaissance des bonnes pratiques par les usagers. Aussi, la mise en place de moyens de communication simples, compréhensibles de tous (y compris des non-francophones) a vu le jour (photo ci-contre). Après analyse des meilleures solutions, la création d'une signalétique in-situ est apparue la plus adaptée. Très rapidement, la proposition de diffuser cette signalétique sur l'ensemble du massif pyrénéen puis de l'étendre à l'ensemble des massifs français a vu le jour. Un groupe de suivi a été mis en place et un système de convention organisé.

Cette communication in-situ a une portée locale, mais pour être efficaces, les messages doivent être relayés plus largement. Il est apparu indispensable que la communication pastorale soit portée par plusieurs acteurs socio-professionnels (incluant : offices du tourisme, hébergeurs et restaurateurs, accompagnateurs de montagne, gendarmes, agents des parcs naturels, médiateurs pastoraux) et adopte des canaux variés afin que les messages clés de prévention soient entendus et compris par le plus grand nombre. Aujourd'hui, c'est donc une sensibilisation des acteurs de la montagne qui est menée, en utilisant des outils pour les former et en leur proposant des outils de communication : affiches (illustrées ci-dessous), cartes postales, stickers, flyers, posts pour les réseaux sociaux...



Moyens

À titre d'exemple, de 2000 à 2023, 258 000 € de panneaux ont été financés sur le territoire des Hautes-Pyrénées, avec des subventions à hauteur de 80 % (206 000 €) par les aides publiques (FEADER, Département). Des milliers d'autres panneaux ont été mis en place dans les départements français, chacun avec des modalités de financement différentes (autofinancement, aides régionales, départementales, locales, etc.). Dans les Hautes-Pyrénées comme ailleurs,











des campagnes de sensibilisation sont également financées par des biais différents : récemment, 29 000 € de subvention étatique ont été versés pour la campagne de communication multi-partenariale « Bienvenue en estive », lancée en 2023 (le temps de travail du service pastoral CRPGE, porteur du projet, étant autofinancé).

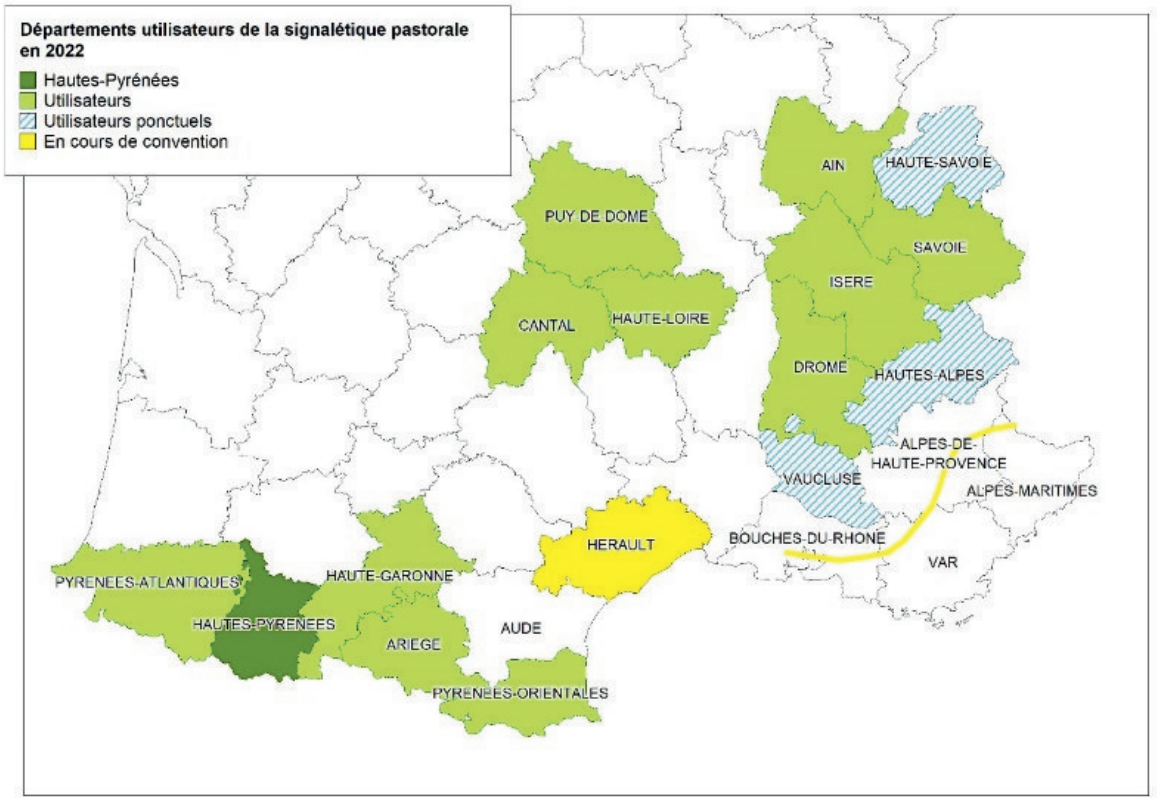
L'organisation pour la signalétique sur le département des Hautes-Pyrénées continue d'être gérée par le CRPGE. À l'échelle nationale, un groupe de travail regroupe plus d'une vingtaine de structures sur l'ensemble du territoire. Ce réseau concerne des services pastoraux mais aussi des départements, des communautés de communes, des chambres d'agriculture... Les structures relais sur les départements utilisant la signalétique sont aussi variées que les modalités de gestion locale du pastoralisme. Aussi, pour éviter les dérives dans la création et la mise en œuvre de la signalétique, le CRPGE poursuit l'animation du réseau.

RÉSULTATS ET PERSPECTIVES

Aujourd'hui, 18 départements utilisent la signalétique et 4 départements sont concernés par la campagne de communication (carte ci-contre). Pour les deux types d'initiatives, les évolutions sont très encourageantes et nécessiteraient un portage national pour poursuivre et améliorer la diffusion nationale. Des évolutions sur les pictogrammes sont réalisées tous les ans selon les nouveaux besoins. De plus, des panneaux d'entrée d'estive ou d'information sont mis en place, demandant un travail d'accompagnement spécifique.

Des moyens de communication sont développés par tous les acteurs pastoraux français. Il faut poursuivre la communication transversale, avec les acteurs socio-professionnels ainsi que renforcer et développer le métier et le rôle de médiateur pastoral. Ainsi la création d'une formation spécifique est en cours de réflexion.

La bonne cohabitation des usages est un enjeu clé et, quelles que soit les modalités de communication, reste la question centrale du financement, qui ne devrait pas être porté exclusivement par les acteurs pastoraux mais bien par l'ensemble des acteurs concernés.



Informations complémentaires

Plus d'informations sur la signalétique pastorale et la communication :

https://gip-crpge.jimdoweb.com/la-signalétique-pastorale

http://www.pastoralisme.net/wp-content/uploads/2025/03/Pastum-118_VF.pdf

La Routo, un itinéraire de grande randonnée pour la valorisation de la pratique de la transhumance

Fabre P, Dallemagne C

Maison de la transhumance, www.transhumance.org

RÉSUMÉ : *L'itinéraire « La Routo », qui s'appuie sur les anciennes voies de transhumance, permet de valoriser les patrimoines naturels, paysagers et culturels issus de la pratique de la transhumance, ainsi que les métiers et les produits liés à l'élevage pastoral. Il se veut un outil de médiation innovant au service du développement des territoires et une initiative exemplaire sur les questions du partage de l'espace.*

DESCRIPTION DE L'INITIATIVE

Contexte

La Routo se base sur l'histoire des hommes, bêtes et territoires, à travers les chemins de transhumance reliant la Provence au Piémont Italien. Il s'inscrit dans une démarche de valorisation et de transmission d'un patrimoine vivant : la transhumance. Le projet, porté par la Maison de la transhumance, est issu de plus de quinze années d'échanges entre partenaires de la Région Sud-Provence-Alpes-Côte d'Azur et de la Région Piémont (Italie). Il a pour ambition l'animation d'un itinéraire et d'un réseau transfrontaliers reliant le Pays d'Arles à la vallée de la Stura, sur les traces des troupeaux ovins qui pratiquaient la grande transhumance estivale depuis les plaines de basse Provence jusqu'aux vallées alpines du Piémont. L'homologation du GR® par la FFRandonnée a été obtenue en 2020, la parution du topoguide et l'ouverture du sentier en juin 2022.

Approche méthodologique

La mise en œuvre de l'itinéraire a nécessité des recherches des drailles sur le cadastre Napoléonien, puis des repérages sur le terrain ainsi que des entretiens auprès des « anciens », avant le dépôt d'un dossier d'homologation auprès de la FFRandonnée. L'aménagement du sentier a été réalisé sur chaque territoire : balisage, pose des lames directionnelles, installation de pupitres d'interprétation, ainsi que de panneaux descriptifs et de points d'information multimédias pour la vallée de la Stura. La 34ème étape, menant à Cuneo, a été ajoutée en fin d'année 2023 en raison de contraintes administratives et témoigne de la coopération transfrontalière. Un événement de lancement en Italie a été organisé en octobre 2023.

De nombreux acteurs des filières agricole, gastronomique, artisanale, touristique, textile, environnementale et patrimoniale sont mobilisés autour de la mise en œuvre du GR®. Un réseau d'hébergeurs, de restaurateurs, d'offices de tourisme, de guides accompagnateurs et prestataires d'activités est associé à La Routo afin de valoriser le patrimoine pastoral. Le GR® bénéficie d'une belle fréquentation, en constante progression depuis son lancement, témoignant d'un véritable engouement de la part des randonneurs, des professionnels et des habitants. Il reste cependant à conforter la structuration de l'itinéraire, notamment en assurant un service de transport de bagages pérenne depuis Arles jusqu'à Cuneo.

Moyens

Différents financements publics ont permis la mise en œuvre de l'itinéraire :

- Programme Interreg ALCOTRA Produits et métiers de la transhumance (2011-2013).
- PITEM Interreg ALCOTRA Mito Modèles Intégrés pour le Tourisme Outdoor (2018-2021).
- Programme Leader coopération La Routo. Itinéraire agritouristique (...) (2020-2022).
- Programme Leader GAL Tradizione delle terre occitane (2022-2023).

D'autres projets ont porté sur son animation, et une chargée de mission à la Maison de la transhumance est actuellement en charge de gérer la partie française de l'itinéraire :

- Programme inter-espaces valléens Signalétique pastorale, structuration de l'offre et animation autour du GR®69 La Routo® (2023-2025)
- Programme Leader Pays d'Arles Animation en Pays d'Arles, La Routo (...) (2022-2024)
- Financements complémentaires : Conseil départemental des Alpes-de-Haute-Provence, Métropole Aix-Marseille-Provence, Communauté d'Agglomération Arles-Crau-Camargue-Montagnette, Communauté de communes Vallée des Baux Alpilles

RÉSULTATS ET PERSPECTIVES

L'itinéraire La Routo (voir carte ci-dessus) correspond aux nouvelles attentes du public en faveur d'un tourisme de patrimoine, de découverte et de partage et apparait donc comme un levier de développement des territoires qu'il traverse. Une gamme de vêtements de pleine nature en laine mérinos d'Arles a été créée, sous la marque La Routo® et en collaboration avec un collectif d'éleveurs, permettant de mieux valoriser cette laine d'exception. Une assiette et un menu valorisent les produits issus de l'élevage pastoral (viandes, fromages). Quelques troupeaux transhumants empruntent désormais une partie de l'itinéraire pour se rendre sur leur estive depuis la Provence, mais la transhumance à pied reste marginale dans ces territoires.

Un programme Leader coopération en cours de montage devrait permettre de développer la dimension culturelle de La Routo, en lien avec l'inscription de la transhumance au Patrimoine Culturel Immatériel de l'humanité (UNESCO), obtenue en 2023 pour 10 pays dont la France et l'Italie. L'objectif est de positionner La Routo autour de cette inscription, de développer le réseau des acteurs culturels et de le doter d'outils de médiation et d'interprétation autour de la pratique de la transhumance afin de permettre l'appropriation de ce patrimoine vivant par les locaux.

La Routo est positionné comme outil innovant dans le cadre du Plan de Sauvegarde et de Valorisation de la transhumance, inscrite par l'Unesco au patrimoine culturel immatériel de l'humanité en 2023 pour l'Italie et pour la France. Un des prochains objectifs est de l'inscrire dans le réseau des Itinéraires Culturels Européens afin de lui donner une meilleure lisibilité.



Références bibliographiques

La Routo, Sur les chemins de la transhumance entre les Alpes et la mer (G. Lebaudy et al, 2012)

Ma transhumance, carnet de routo (A. de Baecque, 2019).

Sur la route des bergers (P. Cardeilhac, ARTE/ZED, 2018, 52 mn).

Cohabitation des usages touristiques et pastoraux dans les Espaces Valléens alpins

Mosdale L, Jarosch J

CIPRA France

RÉSUMÉ : *Une approche territoriale peut, au-delà de la seule régulation des usages, venir construire des partenariats techniques et territoriaux novateurs en faveur de l'attractivité de territoires de montagne singuliers, contribuer à conserver et développer leur attractivité tout en prévenant les conflits d'usages et sociaux. Les partenaires de ce projet ont l'ambition de créer l'espace nécessaire à cette approche territoriale en favorisant la mise en réseau et en organisant des temps d'interconnaissance et de mutualisation.*

DESCRIPTION DE L'INITIATIVE

Contexte

Au cours de l'année 2023 a émergé l'ambition de construire des espaces de partenariats entre tenants des activités pastorales et des activités de pleine nature, au sein du comité de massif des Alpes. Le contexte global se caractérise par une très forte évolution des points de friction entre activités de pleine nature et pastorales, et ce, à l'échelle alpine, tout au long de l'année et à toute heure de la journée et de la nuit. L'objectif de ces nouveaux espaces est de chercher, par l'intervention territoriale, à dépasser les seules consignes de bonnes pratiques pour aller vers davantage d'intégration territoriale et d'actions mutualisées, pouvant contribuer à la construction d'une organisation et d'une identité alpine renouvelée. Les territoires porteurs d'Espaces Valléens[1] ont manifesté courant 2023 leur intérêt pour cette approche ainsi que les services pastoraux - associations qui dans la plupart des départements réunissent les acteurs pastoraux (éleveurs, bergers) et les collectivités locales (communes, PNR, PN, EPCI...).

Les parties prenantes sont les réseaux pastoraux régionaux alpins (CERPAM, FAI, Suaci Montagn'Alpes) et le comité français de la Commission internationale pour la protection des Alpes (CIPRA France). Ces partenaires constituent le Pôle Alpes. Des pôles territoriaux (Alpes du Nord, bassin grenoblois, Alpes du Sud) développent d'autres parties du projet. Les bénéficiaires sont les porteurs de développement touristique et les services pastoraux alpins. CIPRA France a intégré le projet en tant qu'association pan-alpine de protection des milieux alpins. Présente dans les 7 pays alpins depuis plus de 70 ans, elle détient une vision d'ensemble des différentes réalités socio-culturelles alpines mobilisée dans le projet pour alimenter la prise de recul de l'ensemble du collectif.

Objectifs

Les objectifs du projet sont au nombre de trois :

1. Initier un travail coopératif entre des acteurs du monde pastoral et les acteurs touristiques, pour aboutir à la création d'un collectif alpin "Pastoralisme x Tourisme"
2. Renforcer les connaissances et compétences des services touristiques et des services pastoraux sur les valeurs ajoutées, leviers et freins du pastoralisme et du tourisme alpin dans un contexte de changement climatique et de transition des économies territoriales
3. Développer une approche du pastoralisme intégrée aux stratégies de développement territorial

Approche méthodologique

La région géographique étudiée par le projet correspond aux Alpes françaises. Le projet vise à travailler l'interconnaissance entre les territoires et les acteurs pastoraux afin de poursuivre et de faire monter en puissance le travail partenarial entre les différents acteurs pastoraux et touristiques des territoires impliqués. Pour ce faire, nous envisageons de développer - avec un appui pédagogique extérieur - une série de rencontres regroupant Espaces Valléens & Services Pastoraux qui seront à la fois :

- Un lieu de formation : apports techniques croisés entre monde du tourisme et monde pastoral, interventions extérieures à réfléchir sur des sujets de conflit récurrents sur le terrain (intervention de juristes, bergers, élus, chercheurs experts... par exemple)
- Un lieu d'échanges entre pairs afin d'appréhender en réseau les difficultés propres à l'organisation des territoires (par exemple, au niveau de la mobilisation politique) et de faire circuler les connaissances et outils (de communication et de médiation de conflits) existants de manière

dynamique.

Le projet s'articule autour de 3 axes :

1. Coordination de projet à 2 niveaux : pôle Alpes et pôle territoriaux (Alpes du Nord, bassin grenoblois, Alpes du Sud), en lien avec l'animation des Espaces Valléens par le comité de massif des Alpes
2. Mutualisation des initiatives visant à améliorer la cohabitation pasto-touristique, à travers l'organisation et l'animation de quatre séminaires à destination des Espaces Valléens et des services pastoraux en 2025 et 2026
3. Recensement des outils de communication et de sensibilisation en vue d'une utilisation mutualisée

Moyens

Le projet a une durée de 3 ans et est financé par la CIMA (financement mixte État – Régions). Le budget du projet se chiffre à environ 30k€/an pour le pôle Alpes. Ce budget permet de financer le temps de travail des salarié-e-s de chaque structure impliquée et l'organisation d'événements. Chaque pôle possède son propre programme de financement par ailleurs.

RÉSULTATS ET PERSPECTIVES

Le projet est à mi-parcours, il se terminera fin 2026. Pour l'instant, un séminaire a été organisé sur le premier semestre 2025 et un second est prévu mi-novembre 2025. Les avancées concrètes de terrain se matérialisent pour le moment par de nouvelles formes de coopération au sein de chaque pôle (concrétisées par des programmes et outils de communication), et par une prise de conscience du besoin d'interconnaissance. Les suites du projet doivent amener à construire une vision partagée de l'utilisation des alpages, notamment en impliquant les élus locaux. Les implications et les perspectives possibles dépendent beaucoup de ce dernier point.

Parmi les principaux enseignements se dessine une pièce manquante à la formation des opérateurs touristiques quant à l'histoire de l'usage traditionnel des espaces vendus par les stratégies touristiques. La formation des opérateurs touristiques est une des questions soulevées par ce projet, ainsi que la superposition du récit touristique avec les choix politiques locaux quant à la gestion et la préservation des territoires de montagne.

[1] L'Espace Valléen est un programme à l'échelon du massif des Alpes françaises pour accompagner les territoires dans une stratégie de diversification touristique basée sur la valorisation des patrimoines naturels et culturels. 35 territoires sont couverts par cette démarche.

(Ré)intégration de l'agropastoralisme : conception d'un jeu sérieux comme outil de concertation territoriale

Lafaire A[1], Stark F[2], Ramonteu S[3], Grillot M[1]

[1] INRAE - UMR AGIR
[2] INRAE - UMR Selmet
[3] ACTA

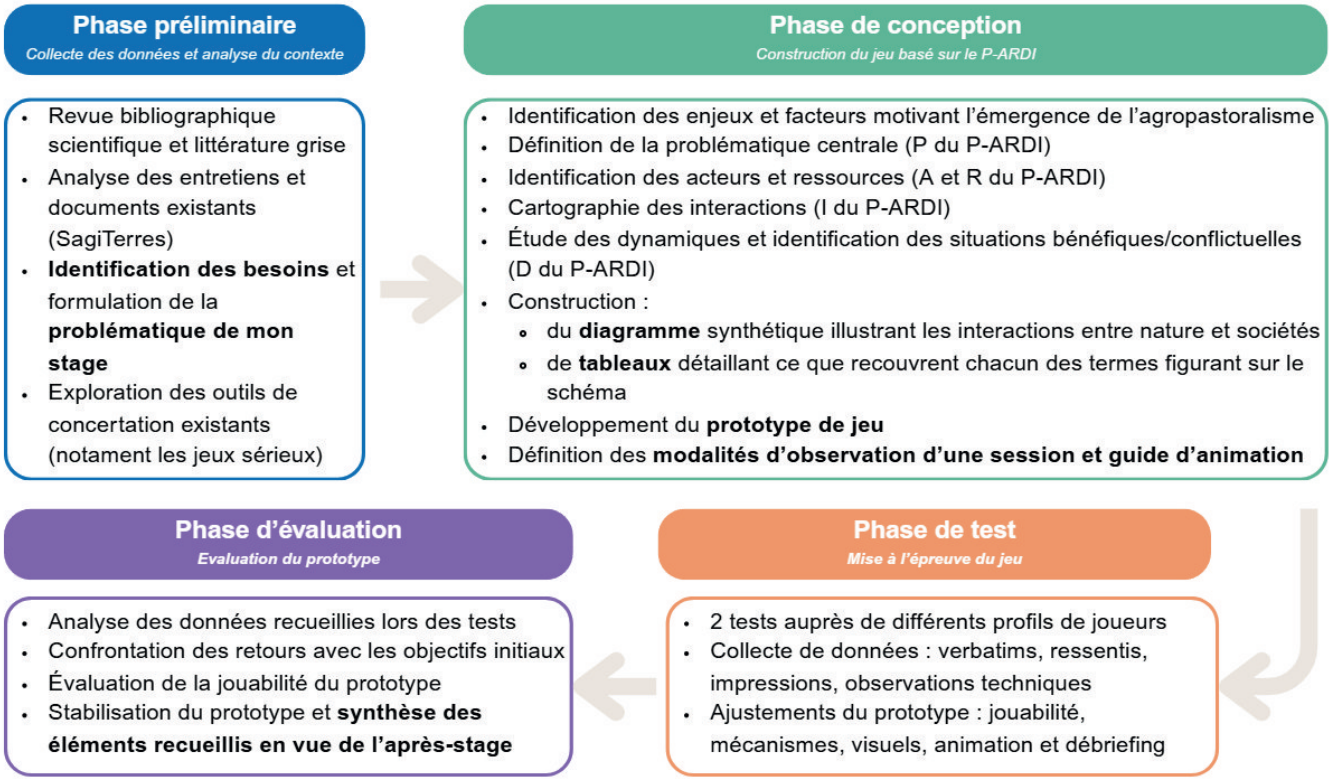
RÉSUMÉ : *Un jeu sérieux a été conçu pour explorer collectivement les conditions de (ré)intégration de l'agropastoralisme à l'échelle territoriale. Centré sur les interactions entre acteurs et usages, il articule phases de jeu et grille d'évaluation multi-dimensionnelle afin de soutenir le dialogue autour des freins et leviers à un multi-usage apaisé.*

INTRODUCTION

La réintégration de l'élevage pastoral dans des territoires spécialisés en cultures pose des défis techniques, sociaux et organisationnels. Au-delà des questions biotechniques, ces dynamiques d'intégration culture-élevage interrogent le partage des espaces et la coexistence des usages. Les jeux sérieux existants (Dynamix, Ovi'Plaine) se limitent surtout aux aspects biotechniques et aux agriculteurs et n'intègrent pas les acteurs non agricoles, pourtant essentiels aux dynamiques territoriales. C'est dans ce contexte qu'a été retenu le choix du jeu sérieux comme "objet frontière", capable de rendre lisibles des systèmes complexes et de créer un espace de dialogue entre des parties prenantes issues d'horizons variés.

MÉTHODES

La démarche de conception du jeu sérieux a été structurée en quatre phases :



La conception du jeu a été accompagnée par un comité de pilotage réunissant des chercheurs, des conseillers et des acteurs locaux. Deux premiers tests du prototype ont pu être réalisés.

RÉSULTATS ET DISCUSSION



Le prototype produit a pour objectif d'offrir un outil de sensibilisation permettant de comprendre la diversité des usages agricoles et territoriaux, de susciter des questionnements collectifs et de préparer le terrain à des démarches participatives plus formelles. Conçu pour être mobilisé par des conseillers agricoles, des chargés de mission environnementaux ou des membres de collectivités territoriales, il s'adresse à ceux souhaitant initier ou accompagner une démarche collective d'intégration culture-élevage à l'échelle d'un territoire. Le jeu réunit ainsi des participants issus de profils variés (agriculteurs, éleveurs, propriétaires et gestionnaires d'espaces, usagers ou structures d'accompagnement) afin de favoriser la concertation et la compréhension des interactions entre acteurs. Il poursuit trois finalités : sensibiliser aux interactions entre activités pastorales et autres usages du territoire, mettre en lumière les rôles et impacts des décisions de chacun, et renforcer la prise de conscience de l'importance de la concertation. Concrètement, le jeu se déroule sur trois phases par saison : (1) l'accès aux ressources (type de ressource mobilisée, acteurs impliqués, modalités de contrat ou de négociation), (2) les aménagements du système pastoral (gestion de l'eau, clôtures, logement, infrastructures), puis (3) le multi-usage des espaces, où les décisions prises dans les deux premières phases se traduisent par des conséquences sur d'autres sphères (relation avec les usagers, ouverture des milieux, prévention des incendies, ...). Une grille d'évaluation a été intégrée afin de mesurer l'impact des décisions de jeu sur le territoire, de guider le débriefing et de structurer les échanges entre participants. Elle repose sur quatre dimensions complémentaires : l'ouverture des milieux, le risque incendie, l'acceptabilité sociale et la durabilité de l'élevage pastoral.

CONCLUSION ET PERSPECTIVES

Le jeu permet de rendre visible la diversité des ressources et des acteurs mobilisables, expérimenter collectivement différents scénarios d'interactions, et faire émerger un débat autour des freins et leviers à un multi-usage apaisé. Le jeu doit être envisagé comme un support d'apprentissage et de dialogue, non comme un dispositif suffisant en soi. Les perspectives concernent la poursuite des tests in situ, l'affinement des supports visuels et l'intégration du jeu dans des trajectoires de concertation multi-acteurs plus larges.

Remerciements

Nous tenons à exprimer toute notre gratitude aux membres du comité de pilotage (Julie Ryschawy, Marc Moraine, Valentin Clerget, Andrea Cassagnes et Jade Ching) pour leur accompagnement, leurs conseils et leurs échanges constructifs tout au long de ce travail. Nous remercions également le GIS Avenir Élevages pour son soutien financier.

L'économie pastorale en dix notions : un lexique transnational pour faciliter la compréhension du monde pastoral dans l'espace alpin

Lebaudy G, Fossati L, Pernarčič R, Bätzing W

CIPRA International

RÉSUMÉ : *Le lexique « L'économie pastorale en dix notions » a été publié dans le cadre du projet « Dialogue autour des loups – Renforcer les réseaux pastoraux dans les Alpes » qui visait à faciliter les échanges entre les berger·ère·s et les acteur·ice·s pastoraux·ales de l'espace alpin, au-delà des frontières nationales et linguistiques. L'objectif a été d'explorer chaque concept dont le sens varie selon que l'on se situe en Italie, en Autriche, en Suisse, en Allemagne, en Slovénie ou en France.*

INTRODUCTION

Le pastoralisme est indispensable à la préservation à la fois des paysages culturels uniques et de la biodiversité alpine. Or, les acteur·rice·s du pastoralisme dans les Alpes sont actuellement confronté·e·s à de nombreux défis : le départ à la retraite d'un grand nombre d'éleveur le retour (ou la présence) de grands prédateurs ce qui s'accompagne de la mise en place de mesures de protection des troupeaux, la charge administrative, le changement climatique, les conflits d'usage sur des territoires de plus en plus fréquentés en été comme en hiver. Pour relever ces défis, le transfert de connaissances entre les différents acteur·rice·s du pastoralisme dans les différents pays alpins peut s'avérer précieux.

La CIPRA encourage cet échange de connaissances et souhaite renforcer les réseaux pastoraux dans les Alpes. Dans le cadre du projet "Dialogue autour des loups", la CIPRA a élaboré, en collaboration avec des expert·e·s, un petit lexique pastoral dans les quatre langues alpines (allemand, français, italien et slovène). Cette publication peut servir de base à cet égard, en présentant des notions pertinentes sur le pastoralisme à travers différentes perspectives alpines.

MÉTHODES

Dans le cadre de la rencontre « Renforcer les réseaux pastoraux dans les Alpes », 21 – 22 avril 2023, Illnau (CH), Schaan (LI), trois ateliers organisés par la CIPRA ont réuni une vingtaine de personnes (berger·ère·s, éleveur·euse·s-berger·ère·s, technicien·ne·s et scientifiques travaillant en Slovénie, France, Suisse, Allemagne, Autriche et Italie) autour d'un projet de lexique du pastoralisme dans l'arc alpin. La consigne donnée en introduction était la suivante : « Quels sont les mots / concepts qui vous semblent importants quand on parle de pastoralisme dans les Alpes ? » Ces ateliers ont permis de recueillir une cinquantaine de termes et locutions dont les participant·e·s ont commenté le sens et l'usage. À partir de ce corpus, nous avons sélectionné dix concepts, documentés dans cette publication.

RÉSULTATS ET DISCUSSION

Les dix concepts sélectionnés sont : Économie pastorale, Alper, Pâturer, Faire le berger/la bergère, Savoir, Habiter, Co-habiter, Domestiquer, Transhumer, Produire.

L'idée n'étant pas tant de prétendre parler de la même chose que de montrer la diversité des solutions trouvées par les acteur·ices du pastoralisme alpin aux diverses problématiques auxquelles ils se confrontent. Il ne s'agit pas non plus de proposer un dictionnaire mais, en croisant les regards de quatre auteur·e·s expert·e·s du sujet, de poser des questions et de proposer un point de vue original sur les enjeux contemporains du pastoralisme dans l'arc alpin.

Les premiers concepts ont été définis lors de la réunion de lancement du projet. Il est alors apparu clairement que la compréhension des termes courants tels que « Alpage », « Alm » ou « Alp » et « Alm-/Alpwirtschaft » (économie alpestre) constituait un défi de taille. Dans chaque région linguistique des Alpes, et souvent même dans différentes sous-régions, l'économie alpestre est pratiquée de manière très différente et a donc des connotations linguistiques différentes.

Le lexique est résumé dans une brochure numérique en libre accès et mise à la disposition du public spécialisé intéressé dans tout l'espace alpin. Cette publication contribue ainsi de manière concrète à la compréhension transnationale, au-delà des barrières linguistiques.

CONCLUSION ET PERSPECTIVES

Le lexique vise à faciliter les échanges entre les berger·ère·s et les acteur·ice·s pastoraux·ales de l'espace alpin, au-delà des frontières nationales et linguistiques. L'objectif a été d'explorer chaque concept dont le sens varie selon que l'on travaille en Italie, en Autriche, en Suisse, en Allemagne, en Slovénie ou en France. Par l'explication de 10 concepts du monde pastoral, décrits par 4 auteurs de 4 pays alpins, cet outil visera à s'adresser aux acteurs de l'élevage dans les Alpes ainsi qu'au grand public désireux de mieux connaître les cultures pastorales des Alpes, leur histoire et leur rôle aujourd'hui.

La CIPRA utilise ce lexique dans ses différents projets, séminaires et instances politiques à l'échelle alpine afin d'attirer l'attention sur les différentes utilisations des termes et leur compréhension. Il est important d'avoir une compréhension commune afin de pouvoir agir ensemble dans l'espace alpin, au-delà des barrières linguistiques et culturelles. C'est la seule façon de redonner à l'économie alpestre une place importante dans le développement durable et à long terme des régions montagneuses.

Téléchargement

https://www.cipra.org/fr/publications/leconomie-pastorale-en-dix-notions

Remerciements

Le projet s'est déroulé d'octobre 2022 à fin 2024 et a été financé par le ministère fédéral allemand de l'environnement, de la protection de la nature, de la sécurité nucléaire et de la protection des consommateurs (BMUV), la fondation Payne-Smith, unaterra et la fondation Temperatio.

Éditeur : CIPRA International

Rédaction : Manon Wallenberger, Michael Gams (responsable), Sophie V.Mahlknecht

Auteur·rice·s : Guillaume Lebaudy, Laura Fossati, Radharani Pernarčič, Werner Bätzing

PASSTEC : des ressources pédagogiques pour former aux transitions en étudiant le pastoralisme

Garnier A[1], Jouven M[2], Bletterie N[1], Tournaire A[1], Laurent F[3]

[1] Institut Agro, Campus de Florac, 48 400 Florac Trois Rivières
[2] UMR SELMET, Université de Montpellier, CIRAD, INRAE, Institut Agro Montpellier, 34 060 Montpellier
[3] Institut Agro, Domaine et centre de formation du Merle, 13 300 Salon-de-Provence

RÉSUMÉ : ***La plate-forme PASSTEC propose des ressources pédagogiques variées sur le thème du pastoralisme, pour favoriser les discussions et l'activité des apprenants, en salle ou sur le terrain. Quatre « packs pédagogiques » renvoient à différentes dimensions du pastoralisme qui font écho aux transitions agroécologique et climatique : représentations et enjeux associés à des élevages fortement liés au milieu naturel, utilisation de végétations hétérogènes, analyse et mobilisation des comportements et aptitudes des animaux, valorisation de la diversité biologique dans des systèmes d'alimentation basés sur le pâturage.***

INTRODUCTION

Le pastoralisme est globalement peu enseigné dans les formations agricoles, à l'exception des formations de bergers, qui se sont récemment renforcées au niveau national et international. Pourtant, l'utilisation des végétations spontanées pour nourrir les troupeaux (tout ou partie de l'année) est une pratique plus répandue qu'on pourrait le penser ; en Occitanie par exemple, elle concernerait près d'un quart des élevages, et en particulier la moitié du cheptel ovin viande et équin (CRAO, 2022). La plupart des régions françaises sont concernées par le pastoralisme, même s'il n'est pas toujours identifié et nommé comme tel.

Les transitions agroécologique et climatique font partie des enjeux majeurs associés aujourd'hui aux formations agricoles1. Enseigner ces transitions implique de sortir des modèles d'élevage classiques pour mettre en avant des notions d'adaptation, de résilience, d'économie d'intrants, de valorisation de la biodiversité. Or l'élevage pastoral est historiquement basé sur l'adaptation à un milieu naturel difficile, il valorise les capacités adaptatives des troupeaux et des végétations pour faire face aux aléas et s'appuie sur la diversité des animaux pour mieux valoriser la diversité des ressources. Ainsi, il représente une source d'inspiration pour la transition agroécologique (Nozières-Petit et al., 2022). Confrontés à des conditions difficiles et variables, les systèmes pastoraux intègrent la gestion des risques à leur stratégie de conduite (Aubron et al., 2022) et sont donc également de bons modèles pour l'adaptation au changement climatique.

À l'Institut Agro Montpellier, quatre formations abordent l'élevage pastoral : le BPA « Berger transhumant », la formation continue des agents de l'enseignement agricole technique, la licence pro « Gestion des espaces naturels et ruraux » et l'option d'ingénieurs / master 2 « Systèmes d'élevage ». Des enseignants de ces quatre formations ont travaillé ensemble durant 2 ans (2023-2024) dans le cadre du projet PASSTEC, financé par l'I-Site de Montpellier (MUSE), dans l'objectif de : (1) améliorer la coordination entre ces formations et notamment le lien enseignement supérieur/ enseignement technique, sur la thématique du pastoralisme ; (2) innover dans les méthodes et contenus pédagogiques, en s'appuyant sur les résultats de récents projets de recherche, de développement et de formation ; (3) ouvrir la réflexion à l'international, via des échanges avec le projet FOPASUP mené en parallèle, qui visait à améliorer l'attractivité et la professionnalisation des formations en pastoralisme en Afrique de l'Ouest. Cette communication se concentre sur les résultats de l'objectif 2.

MÉTHODES

La démarche de co-construction de ressources pédagogiques s'est appuyée sur sept ateliers collectifs, entrecoupés de temps de travail individuels ou en sous-groupes pour la production effective de chaque ressource. Les ateliers collectifs ont abordé, successivement : les définitions du pastoralisme et la manière dont il était abordé dans les différentes formations ; les dimensions du pastoralisme qui font écho aux transitions agroécologique et climatique ; la mise en commun des ressources et méthodes pédagogiques utilisées dans les formations ; l'identification des ressources pédagogiques à produire, et des connaissances et outils mobilisables dans ce but ; l'ajustement des différentes ressources pédagogiques produites pour qu'elles fassent sens dans les différentes formations ; leur qualification, scénarisation et organisation.

Le groupe a ainsi pu créer de nouveaux supports, ou adapter des ressources déjà existantes pour lesquelles il a été proposé une scénarisation pédagogique. Il s'est

appuyé en particulier sur les résultats et livrables des projets suivants : projet LIFE+ Mil'Ouv (2013-2017), projet CASDAR Transmission Past'Orale (2020-2022), échange européen Erasmus + PastorEA (2020-2022), projet région Occitanie P@stor-all (2021-2024).

RÉSULTATS ET DISCUSSION

Le travail de sélection et de scénarisation de ces ressources pédagogiques a été réfléchi de manière à outiller et guider les enseignants pour leur permettre d'aborder le pastoralisme dans ses différentes dimensions sans forcément se sentir « experts ». Le projet a abouti à la production de quatre « packs pédagogiques » thématiques (Introduction au pastoralisme / Végétation / Animal / Conduite du pâturage et du système d'alimentation) rassemblant des ressources de formats variés (guides d'observation sur le terrain, vidéos, jeux sérieux, outils de controverse, etc.) et renvoyant à différentes compétences. Chaque ressource a été associée à une proposition de mise en situation pédagogique et à une sélection de ressources complémentaires (articles scientifiques, fiches techniques, ouvrages, etc.). L'ensemble de ces contenus est disponible et téléchargeable librement sur la plate-forme : https://fermewikisagro.fr/passtec/.

Le pastoralisme constitue une entrée possible pour aborder les transitions agroécologique et climatique, notamment parce qu'il mobilise des capacités d'observation, d'adaptation et d'anticipation en contexte d'incertitude. Les ressources pédagogiques sélectionnées sur la plate-forme prennent en compte ces spécificités, et accompagnent les enseignants à adopter une posture réflexive plutôt que prescriptive.

Les ressources proposées ont été conçues pour trouver leur place à tous les niveaux de formation ; c'est le niveau d'analyse, la profondeur ou l'orientation des discussions et la complexité des cas d'étude qui pourront être adaptés au niveau et aux objectifs des formations. Ce résultat - qui n'était pas attendu - permet d'assurer une certaine cohérence et continuité dans les formations agricoles, en évitant l'opposition technique/sup.

CONCLUSION ET PERSPECTIVES

Les ressources produites dans le cadre du projet PASSTEC ont été testées dans les formations parties prenantes du projet : les retours des étudiants sont globalement positifs, ceux-ci ayant particulièrement apprécié la diversification des supports et des méthodes pédagogiques. La diffusion des ressources auprès d'autres formations se poursuit, en particulier dans l'enseignement technique agricole où les systèmes d'élevage pastoraux sont rarement abordés.

En mettant à disposition des ressources sélectionnées, appropriées et motivantes, ce projet permet d'encourager l'enseignement du pastoralisme et plus largement d'aborder les transitions agroécologique et climatique dans plusieurs filières et pour différents niveaux de l'enseignement agricole.

Références bibliographiques

Aubron, C. et al. (2022) Adaptation aux changements locaux et globaux des systèmes d'élevage au pâturage. Élevages au pâturage et développement durable des territoires méditerranéens et tropicaux, Ickowicz, A. et. al. (eds), QUAE éditions, Versailles, p. 32-81.

CRAO (2022) Pastoscopie. Un panorama du pastoralisme en région Occitanie. 28p.

Nozières-Petit, M-O. et al. (2022) Bulletin de l'Académie Vétérinaire de France. N°175. 6p.

Une certification nationale pour les bergers-vachers transhumants

Achard B[1], Founau A[2], Laurent F[3]

[1] CFPPA Savoie Bugey
[2] CFPPA Ariège-Comminges
[3] Institut agro - Domaine du Merle

RÉSUMÉ : *Les 5 écoles de berger vacher historiques ont travaillé pour la première fois de concert pour déposer une certification professionnelle commune de « Berger Vacher Transhumant » auprès de France compétences.*

INTRODUCTION

Les métiers de berger et de vacher en estive occupent une place essentielle dans les systèmes d'élevage de montagne. Ils exigent une forte autonomie, une grande polyvalence et une connaissance fine des animaux, des milieux et des ressources qu'ils hébergent. Pourtant, ces métiers ne disposaient pas, jusque-là, de référentiel métier dédié. Les formations existantes reposaient sur des diplômes différents. Certains s'appuyant sur des référentiels nationaux dont le cadre était imposé, souvent peu adaptés à la réalité du travail en estive, orientés sur l'activité du salarié polyvalent en exploitation agricole, et ne prenant pas suffisamment en compte la spécificité des pratiques pastorales sur les estives. De plus, le contexte de travail en estive évolue fortement, sous l'effet du changement climatique, de la recrudescence des épizooties et du développement des usages multiples en montagne (tourisme, chasse, protection de la biodiversité), ce qui complexifie les missions des bergers et vachers et renforce la nécessité d'une formation adaptée et actualisée.

MÉTHODES

Face à ce constat, les cinq établissements de formation dispensant déjà depuis de longues années une formation de berger vacher : CFPPA Savoie Bugey, CFFPA des Hautes-Pyrénées, CFPPA des Pyrénées Atlantiques, CFPPA Ariège-Comminges, Institut Agro Montpellier - Domaine du Merle, ont décidé d'engager un travail collaboratif de fond pour :

- Identifier les compétences spécifiques des salariés en estive ;
- Construire un référentiel métier partagé ;
- Élaborer un référentiel de formation commun, débouchant sur une certification professionnelle de niveau 4.

La démarche s'est appuyée sur une concertation étroite entre formateurs, salariés en estive, éleveurs transhumants, techniciens et représentants de territoires pastoraux. Des enquêtes de terrain, des ateliers de co-construction et des groupes de travail techniques ont permis de faire émerger une vision partagée du métier et tenant compte de ses évolutions.

Afin de garantir l'atteinte des objectifs fixés, le projet a bénéficié :

1. D'un pilotage inter-écoles coordonné pour garantir une représentativité nationale
2. De l'appui d'experts du monde pastoral et des réseaux professionnels (associations d'éleveurs, services pastoraux, associations de bergers, employeurs et salariés) ;
3. De financements permettant la tenue d'ateliers, de visites de terrain et de sessions de validation partagées.

Les travaux d'ingénierie ont pu bénéficier de l'appui d'un financement CASDAR par le biais du projet AMBER qui vise à accompagner les mutations des métiers de bergers vachers transhumants. Au-delà des écoles concernées, le consortium regroupe aussi l'Institut agro Florac pour développer des outils pédagogiques innovants et pertinents mobilisables en formation ainsi que l'IDELE dans le but d'étudier les conditions d'exercice du métier de berger/vacher transhumant (salarié et éleveur) et les voies d'amélioration permettant d'ancrer localement les acteurs sur les territoires. Une subvention de 480 000€ a été attribuée sur 3 ans et le projet arrivera à son terme à l'automne 2027.

RÉSULTATS ET DISCUSSION

Le travail collectif a permis d'aboutir à plusieurs résultats concrets et structurants :

- Une certification professionnelle unique de berger-vacher transhumant de niveau 4, répondant aux exigences des employeurs et aux réalités du métier a été validée auprès de France compétences en décembre 2025 ;
- Un référentiel métier et de formation consolidé et partagé, décrivant précisément les compétences

attendues en estive : autonomie et organisation du travail, suivi sanitaire du troupeau, pilotage de la ressource fourragère, conduite du troupeau au pâturage, adaptation au milieu montagnard, positionnement professionnel, etc., garantissant une formation et une évaluation des compétences homogène et de qualité sur tout le territoire national ;

- Des modules spécifiques par territoire, permettant à chaque école de valoriser les pratiques locales et les particularités des systèmes pastoraux (traite en estive, fabrication fromagère, utilisation du chien de troupeaux, conduite de l'agnelage...).

Cette structuration clarifie l'offre de formation pour les candidats et garantit la mise en œuvre d'un dispositif de formation de qualité pour les professionnels du secteur et leurs besoins.

Ce projet marque une étape fondatrice pour la reconnaissance des métiers liés à l'estive et pour la professionnalisation de celles et ceux qui les exercent. Il ouvre plusieurs perspectives :

1. Mise en réseau des écoles : les cinq établissements ont posé les bases d'un partenariat durable, permettant échanges de pratiques, mobilité des formateurs, mutualisation d'outils pédagogiques et veille technique ;
2. Évolution continue du référentiel : en lien avec les évolutions des systèmes pastoraux, des attentes sociétales (bien-être animal, adaptation au changement climatique) et des dynamiques territoriales ;
3. Développement de l'offre de formations courtes : l'une des ambitions majeures à venir est également de renforcer l'accompagnement des salariés en poste, en développant l'accès à la formation continue spécifiquement dédiée aux métiers de berger et de vacher en estive, afin de soutenir leur montée en compétences tout au long de leur parcours professionnel. Aujourd'hui, la majorité des salariés en estive ne peuvent pas accéder à la formation courte, leurs conditions contractuelles saisonnières rendant l'éligibilité au financement difficile. Pour autant, les centres de formation ont déjà élaboré et testé un catalogue de modules adaptés et sont prêts à les déployer dès que les conditions de financement le permettront.

CONCLUSION ET PERSPECTIVES

En conclusion, cette initiative illustre la capacité des acteurs de la formation agricole à collaborer pour répondre à des besoins de territoire. Elle renforce la reconnaissance des métiers de berger et de vacher en estive, tout en consolidant leur ancrage local et leur rôle dans la préservation des espaces pastoraux.

Remerciements

Ce travail a pu aboutir grâce aux nombreux professionnels qui ont participé à son élaboration (éleveurs, bergers, vachers services pastoraux, bourses d'emploi, etc.).

Le projet AMBER pour « Accompagner les Mutations des métiers de BErgers vachers transhumants »

Soulas C[1], Dehays C[2], Jouven M[3], Garnier A[4], Founau A[5], Achard B[6], Hébrard J[7], Lyszczarz D[7]

[1] Collectif des races locales de montages, Toulouse
[2] Institut de l'élevage, 34 060 Montpellier
[3] UMR SELMET, Université de Montpellier, Institut Agro Montpellier, INRAE, CIRAD, 34 060 Montpellier
[4] Institut Agro Campus de Florac, 48 400 Florac Trois Rivières
[5] CFPPA Ariège Comminges, 09 100 Pamiers
[6] CFPPA Savoie Bugey, 73 290 La Motte-Servolex
[7] Entente Interdépartementale des Causses et des Cévennes, 48 400 Florac Trois Rivières

RÉSUMÉ : *Les métiers de berger / vacher transhumant (salarié et éleveur) connaissent de nombreuses mutations en lien avec l'évolution du contexte socio-économique et écologique. L'objectif de ce projet est d'accompagner les mutations de ces métiers, sur lesquels repose en grande partie la transhumance en combinant plusieurs approches (savoir-faire, formation, conditions d'exercice, organisation).*

DESCRIPTION DE L'INITIATIVE

Contexte

Les métiers de berger et vacher transhumant, salarié ou non, traversent aujourd'hui de profondes mutations liées à l'évolution du contexte socio-économique et écologique. Les transformations touchent autant la transmission des savoirs et le profil des candidats que la complexification des missions en lien avec le changement climatique, la pression des prédateurs ou encore la cohabitation accrue avec d'autres usagers des espaces pastoraux. Le projet AMBER – Accompagner les mutations des métiers de Bergers et Vachers transhumants – propose une approche croisant pratiques d'élevage, sciences de l'éducation, sciences sociales et droit du travail afin de soutenir ces évolutions en répondant à 5 grands enjeux : (1) renforcer l'adéquation formation / besoins pour insérer durablement de nouveaux profils et garantir les moyens nécessaires à un recrutement et un suivi de qualité ; (2) actualiser les référentiels métier en intégrant les nouveaux savoir-faire tout en valorisant la transmission des pratiques traditionnelles ; (3) mieux accompagner l'apprentissage du métier pour consolider l'autonomie dans des conditions parfois difficiles ; (4) faciliter la formation continue pour permettre aux professionnels de renforcer leurs compétences face aux nouveaux enjeux ; et (5) améliorer les conditions d'exercice et la reconnaissance du métier à la fois sur les aspects matériels, statutaires et organisationnels.

Approche méthodologique

Ce projet étudie l'ensemble des territoires concernés par l'élevage transhumant, à savoir : (1) les massifs accueillant la transhumance estivale des troupeaux, (2) les zones de coteaux et de plaine accueillant la transhumance hivernale d'une partie ou de la totalité des troupeaux des petites exploitations de montagne, (3) les territoires d'origine des troupeaux, qui peuvent être les zones de vallée ou de piémont proches, ou encore des zones de coteaux et de plaine éloignées des territoires de montagne et (4) les zones de plaine ou de coteaux abritant à l'année des troupeaux valorisant les surfaces pastorales d'un même territoire via une « transhumance locale ».

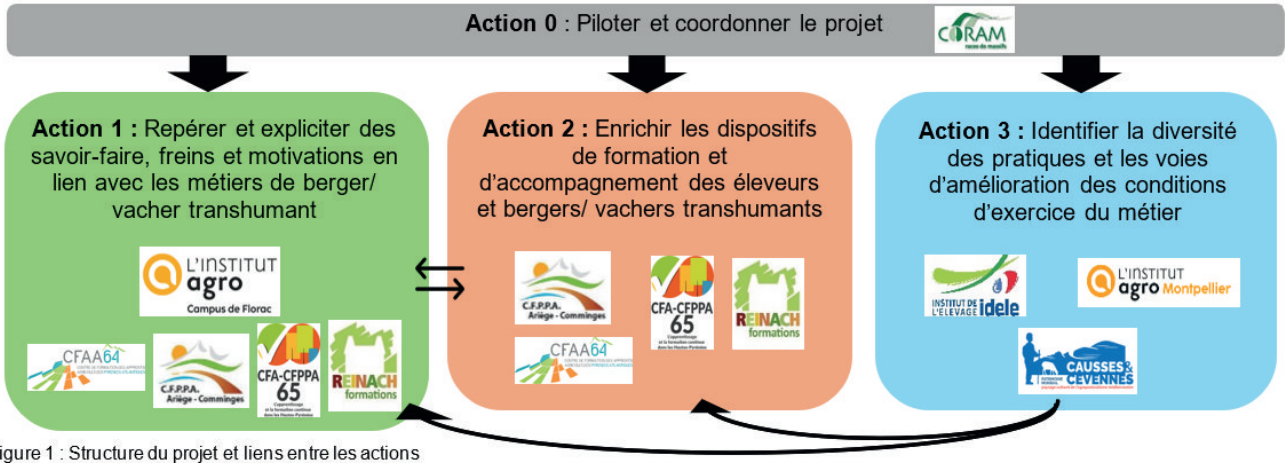


Figure 1 : Structure du projet et liens entre les actions

AMBER s'articule autour de trois actions très liées entre elles (Figure 1). L'action 1 aboutira à la création et diffusion de ressources pédagogiques favorisant la transmission des savoirs et savoir-faire de la transhumance. L'action 2 permettra de mettre en cohérence et faire évoluer les formations existantes pour améliorer la lisibilité de l'offre de formation et renforcer l'intégration dans le métier, en valorisant les produits de l'action 1. L'action 3, en documentant les pratiques et les conditions d'exercice du métier, amènera des informations utiles pour les actions 1 et 2 et posera des bases pour un observatoire de la transhumance.

Moyens

Ce projet bénéficie de financements du CASDAR Connaissance pour une durée de 36 mois (octobre 2024 à septembre 2027, le budget total du projet s'élevant à 555 142,50 euros (dont 580 357,30 euros de subvention).

Inscrit dans le Plan de Sauvegarde et de Valorisation de la Transhumance (PSVT), qui prolonge l'inscription de la transhumance au Patrimoine Culturel Immatériel de l'Humanité, le projet AMBER est piloté par le Collectif des Races Locales de Montagne (CORAM) qui assure également le pilotage de la mise en œuvre du PSVT. Le projet rassemble 6 partenaires bénéficiaires : un institut de recherche et d'enseignement (Institut Agro Montpellier : site de Montpellier, Campus de Florac et Domaine du Merle), un institut technique (Institut de l'élevage) et quatre établissements d'enseignement agricole (CFPPA Savoie Bugey, Ariège Comminges, Pyrénées-Atlantiques et Hautes-Pyrénées).

RÉSULTATS ET PERSPECTIVES

Sur cette première année, les trois actions du projet ont avancé en parallèle, avec des temps communs. Dans le cadre de l'action 1, la réalisation de vidéos d'auto-confrontation a débuté, après un travail de repérage des situations professionnelles à enjeux d'apprentissage. Dans le cadre de l'action 2, un travail de co-construction d'un référentiel commun des formations de berger-vacher transhumant a été réalisé à partir d'une lecture croisée des contenus de formation. Dans le cadre de l'action 3, deux stages de fin d'étude ont documenté sur la base d'entretiens avec des éleveurs et bergers les pratiques de transhumance dans le massif des Alpes (sud vs nord) ainsi que les relations entre acteurs durant les phases de préparation, déplacement et estive. Un troisième stage s'est concentré sur les conditions d'exercice du travail des bergers/ vachers transhumants. En 2026, la création de contenus pédagogiques se poursuivra dans le cadre de l'action 1 afin d'enrichir les contenus des formations, l'action 2 permettra d'élaborer des outils et référentiels et d'améliorer la lisibilité de l'offre de formations pour les métiers de bergers-vachers pastoraux à l'échelle nationale, enfin dans l'action 3, l'étude des pratiques de transhumance continuera dans le Massif central et les Pyrénées, et un stage sur l'analyse des modalités de construction d'un territoire professionnel des salariés bergers/vachers sera mené afin de mieux comprendre la connaissance de la diversité des pratiques de transhumance, des trajectoires professionnelles et des facteurs de fragilisation. Ces travaux permettront de formuler des recommandations opérationnelles pour améliorer les conditions de travail, soutenir la montée en compétences des acteurs pastoraux et renforcer l'attractivité et la reconnaissance de ces métiers.

Référence bibliographique :

Chauvat S., Doré A. (Dir. ; 2021). Berger, un sacré métier. Travail salarié en milieu pastoral. Cardère éditeur, 104p., 2022, 9782376490234. ⟨hal-03683654⟩

Projets complémentaires :

Transmission Past'Orale : utiliser la vidéo-formation pour faciliter l'apprentissage de savoir-faire pastoraux (méthode de vidéos d'auto-confrontation utilisée dans l'action 1)

AmTrad'Ovin : AMéliorer les conditions d'exercice du TRAVail des éleveurs OVINs viande et lait pour le rendre plus vivable et ainsi favoriser le renouvellement des générations

PASSTEC : Le PAStoralisme dans les formations Supérieures et Techniques, pour accompagner les transitions Ecologique et Climatique

TRANSAE : (re)penser le travail sur une ferme en transition agro-écologique

Le projet Transmission Past'Orale, pour faciliter la transmission des savoir-faire pastoraux

Garnier A[1], Bletterie N[1], Dehays C[2]

[1] Institut Agro, Campus de Florac, 48 400 Florac Trois Rivières
[2] Institut de l'Elevage, 34 060 Montpellier

RÉSUMÉ : *Le projet Transmission Past'Orale, développé de 2020 à 2022, visait à faciliter les échanges et la construction de savoir-faire pastoraux via l'usage de vidéos commentées de gestes d'éleveurs et bergers en situation professionnelle. Ces vidéos sont disponibles en ligne, avec des propositions de séquences pédagogiques.*

DESCRIPTION DE L'INITIATIVE

Contexte

Les métiers de berger et d'éleveur pastoral1 sont complexes et comprennent une grande part de savoir-faire incorporés, portés par les sens, l'expérience, l'instinct et la réflexion, autant d'aspects peu conscientisés, rarement verbalisés et donc compliqués à transmettre (Moneyron, 2001). Les savoirs pastoraux, historiquement transmis à l'oral d'une génération à l'autre, tendent aujourd'hui à se formaliser et se professer : le métier de berger salarié attire chaque année de nombreux candidats, en partie non issus du milieu agricole, et qui ont la possibilité de suivre des formations de bergers-vachers. Souvent isolés et dispersés, les bergers ont peu d'opportunités de transmission et de confrontation à une diversité de situations. C'est donc l'un des enjeux de la formation technique que de permettre aux futurs praticiens de se constituer des répertoires étoffés de modes d'action et de stratégies professionnelles.

Partant de ce constat, le projet Transmission Past'Orale (2020-22) s'est appuyé sur la méthode d'auto-confrontation pour produire des supports pédagogiques basés sur des vidéos auto-confrontées de gestes et de réflexions développés et mobilisés par les éleveurs ou bergers dans leurs situations de travail.

Une quarantaine de courtes vidéos ont été réalisées et du matériel pédagogique facilitant leur utilisation a été produit en partenariat avec des équipes pédagogiques (écoles de bergers et lycées agricoles) ainsi que des spécialistes de la didactique professionnelle et l'appui d'une ergonome. L'ensemble des ressources créées dans ce projet est disponible librement sur le site de l'Institut de l'Élevage (https://idele.fr/pastorale) et mis à disposition du personnel de l'enseignement technique agricole, des apprenants eux-mêmes ou des conseillers agricoles et techniciens, qui peuvent les mobiliser dans le cadre de formations ou dans l'animation de journées techniques destinées aux éleveurs et bergers.

Approche méthodologique

Le projet s'est déroulé en plusieurs phases :

1. Repérage des principales préoccupations professionnelles des éleveurs et bergers. Une étude menée auprès de 15 praticiens du territoire des Causses et des Cévennes a permis de cerner les principales situations professionnelles et les enjeux d'apprentissage qui y sont associés (repérage des situations à fort enjeu de maîtrise, critiques ou à haut niveau de variabilité et de complexité) (Lelong, 2022).
2. Réalisation de vidéos d'auto-confrontation. Plusieurs captations d'activité ont été réalisées par l'équipe du projet auprès d'éleveurs et bergers du territoire. Ces vidéos brutes ont été auto-confrontées (commentées par la personne filmée), et le montage a permis de superposer ce commentaire au geste filmé.
3. Tests d'utilisation des vidéos en formation. Des séquences de formation de différentes configurations ont été expérimentées auprès d'un public varié (lycées agricoles, écoles de bergers, éleveurs) et analysées.
4. Formalisation des méthodes pour l'usage pédagogique et technique des vidéos. Une fiche d'accompagnement a été produite pour chaque vidéo, comprenant des éléments de contexte, des propositions pédagogiques, un lexique, etc. Des séquences pédagogiques pour différents publics et des parcours thématiques ont également été développés par les partenaires du projet.

Moyens

Ce projet, financé par le Casdar ARPIDA et la fondation Daniel et Nina Carasso, a été porté par le Civam Empreinte, l'Institut Agro Campus de Florac et l'Institut de l'Élevage, en partenariat avec l'Institut Agro Domaine et centre de formation du Merle, l'Institut Agro Dijon, le CFPPA de la Lozère, le CFPPA de l'Hérault, le CFPPA de

St Affrique, l'UMT Pasto, le RMT Travail en agriculture, l'Entente Interdépartementale des Causses et des Cévennes. Le projet a duré 2 ans (2020-2022) pour un budget total de 191 850 €.

RÉSULTATS ET PERSPECTIVES

L'entretien d'auto-confrontation permet de dévoiler le mode de raisonnement et de mettre en exergue les dilemmes professionnels et les stratégies mises en place pour les résoudre (Chretien & Paggetti, 2024). Par exemple, dans le cas de mises bas en plein air, la personne filmée commente son choix d'intervenir ou pas, à quel moment et de quelle manière, et décrit les éléments observés qui lui permettent de prendre cette décision dans ce contexte donné.

En documentant une diversité de situations professionnelles associées aux enjeux d'apprentissage repérés (notamment : assurer la conduite du troupeau sur différents types de parcours - en particulier en milieu fermé -, assurer la gestion des ressources pastorales, la santé, l'agnelage, etc.), le projet Transmission Past'Orale a pu contribuer à la formalisation des savoirs et des modes de raisonnement centraux des métiers d'éleveurs pastoraux et bergers, s'inscrivant dans la continuité des démarches de formalisation des savoirs liés à l'organisation du pâturage ou au décryptage des comportements du troupeau (Meuret, 2010).

Plusieurs années après la fin du projet, l'utilisation de ces ressources pédagogiques se poursuit dans le cadre de formations ou de journées d'échanges entre professionnels. Selon les besoins exprimés par les acteurs de la formation, ce travail nécessite d'être poursuivi pour élargir la production de ressources à d'autres situations professionnelles et à d'autres spécificités régionales. Dans ce sens, le projet Casdar AMBER (2024-27) prévoit - entre autres - la réalisation de vidéos d'auto-confrontation pour enrichir les ressources pédagogiques concernant la transhumance, en s'appuyant sur la méthodologie développée et éprouvée lors du projet Transmission Past'Orale.

Référence bibliographique :

Chrétien, F. & Paggetti, M. (2024) Cahiers de la recherche sur l'éducation et les savoirs, n°23.

Lelong, E. (2022). Analyser le travail des éleveur·ses-berger·es pastoraux en vue de la conception de formations professionnalisantes : une étude de l'activité des praticien·nes du sud du Massif central pour la réalisation de vidéos portant sur les gestes pastoraux significatifs. [Mémoire de fin d'études]. VetAgroSup, Clermont Ferrand, 45p.

Moneyron, A. (2001). Education permanente, n°148, p. 267-277.

Meuret M. (Dir.) (2010). Un savoir-faire de bergers. Editions Quae, 334 p.

SESSION 4

SANTÉ ET CONDITIONS DE VIE DES TROUPEAUX ET DES HOMMES

Quels sont les conditions de vie et de travail des hommes et des troupeaux qu'ils côtoient, dans leurs dimensions matérielles, socio-techniques, écologiques, physiologiques et psychologiques. Quels impacts sur l'état de santé et le bien-être des éleveurs, des bergers et de leurs bêtes.

ORATEURS INVITÉS



Sonia Bedhiaf (Tunisie)

Génétique animale, professeur

Institut National de la Recherche Agronomique en Tunisie (INRAT) Laboratoire de productions animales et fourragères



Jean-Luc Hornick (Belgique)

Docteur vétérinaire, professeur de Nutrition animale

Faculté de médecine vétérinaire de l'Université de Liège

Le pastoralisme africain à la croisée des chemins : santé, génétique et résilience face à la sédentarisation.
Bedhiaf-Romdhani S, Hornick JL 84

Comprendre comment les systèmes d'élevage influencent la dynamique de la fièvre hémorragique de Crimée-Congo : Analyse de la diversité des élevages à composante pastorale dans le Conflent (Pyrénées-Orientales) et le Liamone (Corse)
Lurette A, Manoli C, Vial L, Falchi A, Menassol JB 86

Le paysage en Conflent, un marqueur de santé multispécifique
Bourez F, Sourdril A, Vial L, Garine-Wichatitsky M, Zortman I, Garine-Wichatitsky E 88

Le pastoralisme, une source d'inspiration pour une approche globale de la santé en élevage
Brochot L 90

Écologie alimentaire, automédication équine et savoirs pastoraux : une approche transdisciplinaire
Barreau S 92

Vers un nouveau regard de l'interface faune sauvage – système d'élevage : au-delà du conflit, entre vulnérabilités et opportunités
Virapin M, Franc M, Sturaro E, Brunschwig G 94

Mobilisation des outils pastoraux dans un contexte de retour du loup sur la montagne limousine
Deguillaume C 96

« Tant que tu peux faire à la main, tu fais à la main » : analyse systémique du mode de traite des brebis dans les estives du Haut-Béarn
Polle J 98

Les facteurs de risque pouvant affecter la santé des bergers salariés et éleveurs ovin pastoraux sur le territoire cévenol
Martin L 100

Besoins de recherche sur la santé animale exprimés par des conseillers en élevage pastoral ovin Pyrénéen
Manoli C, Seck MC 102

Retours d'éleveur·euses pour une approche globale de la santé animale
Bourjac M, Chastagne C, Boussaroque S, Mellet C, Venet M 104

Le pastoralisme africain à la croisée des chemins : santé, génétique et résilience face à la sédentarisation.

Bedhiaf-Romdhani S[1], Hornick JL[2]

[1] Institut National de la Recherche Agronomique de Tunisie, LR16INRAT01, Université de Carthage (Tunisie)

[2] Faculté de médecine vétérinaire de l'Université de Liège (Belgique)

LE PASTORALISME EN AFRIQUE

Cent vingt millions de vies en mouvement, c'est le pastoralisme africain en chiffres. Avec une forte concentration dans le Sahel (Mali, Niger, Tchad, Burkina Faso...) où près de 20 millions d'éleveurs transhumants (principalement des Peuls, Touaregs ou Toubous) dépendent de l'élevage mobile. La corne de l'Afrique (Éthiopie, Somalie, Kenya) abrite également une importante population de pasteurs : en Éthiopie par exemple, environ 15 millions de personnes vivent du pastoralisme. En se déplaçant selon les saisons, les pasteurs accèdent à des ressources variées, développent des pratiques ethno-vétérinaires et assurent une meilleure résilience face aux aléas climatiques.

Les systèmes pastoraux ont, par définition, une dimension internationale. Dans le contexte actuel de fortes tensions politiques, la concertation transfrontalière - indispensable à la mobilité pastorale - constitue un élément essentiel à leur maintien. Son absence, qu'elle résulte de choix politiques ou de stratégies agricoles, risque de conduire à une pression de sédentarisation. L'Afrique est connue pour être un continent à dominance pastorale, marqué par la présence de deux grands déserts (Sahara et Kalahari) et d'une vaste zone tropicale forestière centrale. S'il est de ce fait peu propice, a priori, aux productions vivrières intensives, il est également caractérisé par une mosaïque de conditions pédoclimatiques qui offrent des perspectives de développement agricole variées mais fragiles, car basées sur l'extension des surfaces cultivées, plutôt que sur l'intensification des systèmes de production. Le maintien des traditions pastorales constitue ainsi l'un des leviers majeurs de sécurité alimentaire, à considérer dans un contexte de santé globale intégrant les dimensions environnementales, animales et humaines, en leur associant les enjeux sociaux, économiques et mentaux pour l'être humain (Zinsstag et al., 2016).

SANTÉ GLOBALE : APPLICATION AUX RESSOURCES PASTORALES

L'exploitation des ressources pastorales et fourragères constitue un facteur essentiel de résilience, tant pour les populations nomades que pour la sécurité alimentaire au sens large (Timpong-Jones et al., 2023). Ces ressources recouvrent des réalités diverses, notamment sémantiques - parcours, pâturages, prairies, cultures fourragères ; temporelles - ressources annuelles, pérennes, temporaires, permanentes ; ou spatiales - pâturages traditionnels ou aériens. Le recours aux technologies satellitaires ou « intelligentes » permet actuellement d'identifier avec précision les déplacements des troupeaux et d'optimiser la gestion de certaines de ces ressources. L'analyse dynamique d'images spatiales sur des échelles décennales constitue également un outil puissant pour sensibiliser les décideurs politiques aux dangers associés à la sédentarisation. D'autre part, les recherches sur les ressources fourragères non conventionnelles ouvrent la voie à l'exploitation de plantes favorisant le maintien de la biodiversité, comme l'ont démontré plusieurs exemples dans le bassin méditerranéen. Des efforts de sélection génétique de ces ressources sont en cours afin de disposer de variétés productives et résistantes aux stress (e.g., *Trifolium squarrosum spp tunetanum, Vicia narbonensis, Medicago ciliaris*).

LA SANTÉ GLOBALE À TRAVERS UNE GÉNÉTIQUE ANIMALE ADAPTÉE À L'ENVIRONNEMENT

La mobilité des pasteurs jouait un rôle essentiel dans la protection de la santé des ressources génétiques animales, des humains et des écosystèmes. Les ressources génétiques animales indigènes d'Afrique constituent un réservoir génétique unique, résultant d'une pression de sélection millénaire pour la résilience dans des environnements contraignants. Leurs adaptations phénotypiques, telles que la trypano-tolérance observée chez les races bovines N'Dama et les caprins nains d'Afrique de l'Ouest, la résistance aux tiques observée chez la race bovine Nguni (Afrique Australe), ou la thermo-tolérance et l'efficacité métabolique des zébus (*Bos indicus-Sahéliens* et d'Afrique de l'Est), sont sous-tendues par des bases génétiques identifiables. De même, la résistance aux strongles gastro-intestinaux, un trait quantitatif identifié chez les ovins des races Djallonké et Rouge de Masai, démontre une réponse immunitaire sélectionnée. La présence du variant *FecB* (gène *BMPR1B*) dans certaines populations caprines, comme la chèvre Rouge de Maradi,

améliore directement la prolificité. Ces traits, comprenant également une longévité fonctionnelle, une efficacité alimentaire optimisée, une gestion des réserves corporelles et du désaisonnement, représentent des mécanismes adaptatifs clés pour la productivité animale sous contraintes parasitaires, climatiques et nutritionnelles. Ces innovations en génomique animale d'adaptation offrent des outils puissants pour renforcer la résilience des élevages dans les zones vulnérables, tout en préservant la biodiversité génétique.

LA SÉDENTARISATION DES TROUPEAUX REMET EN CAUSE LES ÉQUILIBRES HISTORIQUES

Cette interaction Génotype*Environnement se voit métamorphosée au fil des années pour passer du pastoralisme transhumant/nomade à une sédentarisation progressive des pasteurs, souvent impulsée par des politiques sécuritaires et des projets de développement internationaux. Cette logique sédentaire, productiviste, perçue comme moderne et durable, néglige les connaissances écologiques traditionnelles des pasteurs sur l'équilibre des écosystèmes, la pharmacopée animale et la gestion de l'aléa climatique, pourtant indispensables à long terme. Ce nouveau modèle a rompu un équilibre millénaire, générant des inconvénients majeurs sur les plans sanitaire, environnemental et socio-économique. Sur le terrain, la sédentarisation concentre les animaux sur des pâturages restreints, accélérant d'une part leur dégradation par le surpâturage, provoquant des conflits fonciers et d'accès aux ressources et rendant les pasteurs dépendants d'intrants très coûteux ; la conséquence est la perte d'autonomie et des savoir-faire ancestraux au profit d'un système rigide et moins résilient. Par ailleurs, la sédentarisation favorise l'émergence d'épidémies, des agents pathogènes bactériens comme les *Staphylococcus aureus, Escherichia coli et Streptococcus spp.*, associés à des pathologies majeures telles que les mammites, les infections gastro-intestinales et les maladies respiratoires et des maladies zoonotiques (*Brucella melitensis*, *Mycobacterium caprae* ou la fièvre de la vallée du Rift) qui augmentent la dépendance aux antibiotiques et les risques d'antibiorésistance. Cette situation complique la maîtrise des infections tant en médecine vétérinaire qu'en santé humaine, renforçant ainsi le caractère prioritaire des mesures de biosécurité dans les élevages, d'optimisation de l'usage des antibiotiques et de la surveillance épidémiologique dans une approche « Une Seule Santé », afin de circonscrire la diffusion de ces pathogènes à l'interface animal-homme-écosystème (Queena et al.,2017).

GÉRER LA SANTÉ DE MANIÈRE INTÉGRÉE DANS LES SYSTÈMES PASTORAUX AFRICAINS

Des exemples concrets au Kenya, Mali, Éthiopie, Tchad, Niger et Ouganda ont montré l'efficacité de cette approche, notamment à travers la vaccination conjointe, la surveillance épidémiologique intégrée et la sensibilisation communautaire (Munyua et al., 2019). L'approche multisectorielle « Une seule santé » appliquée aux systèmes pastoraux africains a amélioré l'accès aux soins de santé humaine (+50 %) et a réduit les zoonoses jusqu'à 60 % dans certaines régions. En santé animale, les campagnes de vaccination ont augmenté de 30 à 70 % avec une baisse de mortalités liées aux épidémies (Mor et al., 2024). Sur le plan économique, cette approche réduit les pertes liées aux maladies animales et les coûts d'intervention sanitaire jusqu'à 50 %, renforçant ainsi la résilience des communautés pastorales. Sur le plan environnemental, il est crucial de redimensionner le débat foncier dans une perspective de justice climatique et sociale en s'appuyant sur des innovations institutionnelles et sociales. Aussi de repenser les politiques pastorales à la lumière des principes « Une seule santé », en valorisant les bénéfices écologiques, sanitaires et économiques de la mobilité. Pour finir, la formation aux métiers de la santé animale, de l'élevage et de l'agriculture demeure un point cardinal de la sécurité alimentaire et de la santé humaine en Afrique (FAO et al.,2023).

Références bibliographiques

FAO, OMS, OIE. (2023). Rapport quadripartite sur la mise en œuvre de l'approche "Une seule santé"

Mor et al. (2024). One Health cases. ohcs20240004.

Munyua, P.M. , et al. (2019). BMC Public Health;19(Suppl 3):465.

Queena, K. et al. (2017). CABI Reviews.; 12(014).

Timpong-Jones, E. C. et al. (2023). Afr. J. Range Forage Sci., 40(1), 114-128.

Zinsstag, J. et al. (2016). Rev. Sci. Tech, 35(2), 693-699.

Comprendre comment les systèmes d'élevage influencent la dynamique de la fièvre hémorragique de Crimée-Congo : Analyse de la diversité des élevages à composante pastorale dans le Conflent (Pyrénées-Orientales) et le Liamone (Corse)

Lurette A[1], Manoli C[1], Vial L[2], Falchi A[3], Menassol JB[1]

[1] SELMET, Univ Montpellier, INRAE, CIRAD, L'Institut Agro-Montpellier, Montpellier, France
[2] UMR ASTRE, CIRAD, INRAE, Baillarguet, France
[3] UR Bioscope, Université de Corse, Corte, France

RÉSUMÉ : ***Le risque de contact avec Hyalomma marginatum dépend de la combinaison entre milieux pastoraux et pratiques d'élevage. Aucun système n'est intrinsèquement à risque : tout repose sur l'interaction entre environnement et conduite des troupeaux.***

INTRODUCTION

Le virus de la fièvre hémorragique de Crimée-Congo (FHCC) [genre Orthonairovirus, famille *Nairoviridae*, ordre *Bunyavirales*], est transmis principalement par les tiques affectant hommes et animaux. La maladie passe presque inaperçue chez les hôtes animaux mais peut provoquer chez l'homme une fièvre hémorragique grave (Messina et al., 2015 ; Monsalve-Arteaga et al., 2020). Des analyses sérologiques menées chez des bovins dans les Pyrénées-Orientales et en Corse ont révélé une circulation hétérogène du virus : des exploitations proches géographiquement présentent des niveaux très différents de séroprévalence. Cette variabilité suggère que des facteurs locaux, notamment les pratiques d'élevage, pourraient influencer le risque de contact entre animaux domestiques et tiques infectées. Dans ce contexte, l'étude présente un double objectif : (1) caractériser la diversité des systèmes d'élevage dans deux territoires à composante pastorale : le Conflent (Pyrénées-Orientales) et le Liamone (Corse-du-Sud) et (2) identifier les pratiques susceptibles d'influencer le risque de contact entre les animaux et *H. marginatum* (mobilité, gestion des surfaces, reproduction, flux d'animaux, traitements antiparasitaires, etc.). Le travail repose sur deux hypothèses : la diversité des milieux (landes, maquis, prairies, estives...) influence la présence et la dynamique des tiques et la diversité des pratiques d'élevage module la probabilité de contact animal-tique (Portillo et al., 2021).

MÉTHODES

Des enquêtes ont été menées dans deux zones d'étude : le Conflent (Pyrénées-Orientales) et le Liamone (Corse du sud). Le Conflent est un territoire montagnard structuré par la vallée de la Têt, entre plaine méditerranéenne et massif du Canigou. Ce territoire présente une forte hétérogénéité de reliefs (entre 200 et 2800m d'altitude) et de végétation et une agriculture contrastée : viticulture en plaine, élevage extensif en zones escarpées. Les surfaces pastorales comprennent des landes et landes d'altitude, des prairies permanentes et temporaires, des pelouses d'altitude et des bois (feuillus, résineux, mixtes). Le Liamone est un territoire montagneux ouvert sur la mer, structuré par trois vallées, et se situe entre le niveau marin jusqu'à 2200 m. Ce territoire est marqué par une forte présence de maquis, châtaigneraies et prairies. Les exploitations y sont majoritairement orientées vers le poly-élevage et les systèmes extensifs.

Un total de 51 éleveurs a été enquêté dans le Conflent et le Liamone, incluant des ateliers bovins, ovins allaitants, caprins laitiers, équins et porcins, en considérant à la fois les ateliers principaux et secondaires. L'échantillonnage a été réalisé en suivant en priorité les critères suivants : présence d'ongulés domestiques (hôtes potentiels de la tique), diversité des pratiques et répartition spatiale. Le questionnaire se structurait en 5 volets portant respectivement sur les caractéristiques générales de l'exploitation, la typologie détaillée des surfaces pâturées, le calendrier annuel des lots (mobilité, reproduction, alimentation), le flux d'animaux et commercialisation et enfin, la gestion sanitaire et antiparasitaire.

RÉSULTATS ET DISCUSSION

Les enquêtes réalisées dans le Conflent et le Liamone mettent en évidence une forte diversité de surfaces pâturées : landes ou maquis, prairies, bois et pelouses d'altitude. Dans le Conflent, les landes dominent et structurent fortement les systèmes, notamment via la pratique de l'estive, qui organise une mobilité saisonnière marquée le long d'un gradient altitudinal.

Dans le Liamone, le maquis constitue également la surface principale, mais les exploitations présentent plus fréquemment une juxtaposition de milieux au sein d'une même parcelle, avec des transitions moins marquées. Les milieux semi-ouverts, chauds et secs, à végétation arbustive dispersée, apparaissent favorables au développement de H. marginatum. Toutefois, l'exposition réelle dépend du type de surface et du temps de présence des animaux et des modalités de conduite. La simple présence d'un milieu potentiellement favorable ne suffit donc pas à caractériser le risque.

L'analyse statistique a permis d'identifier plusieurs types d'exploitations. Dans le Conflent, les élevages bovins allaitants dominent et se différencient principalement selon : la présence ou non d'estive, le degré de plein air, le mode de gestion des mises bas. Les systèmes avec estive impliquent un regroupement inter-exploitations et des déplacements collectifs, susceptibles d'augmenter les contacts entre troupeaux. Les systèmes sans estive présentent une stabilité spatiale plus forte mais peuvent maintenir les animaux en plein air toute l'année. Dans le Liamone, les exploitations sont plus diversifiées (polyélevage) et chaque atelier est souvent géré indépendamment. Les surfaces sont toutefois fréquemment partagées entre espèces, ce qui peut favoriser des interactions indirectes. Ces résultats confirment que la diversité des pratiques module les opportunités de contact animal-tique et qu'il n'existe pas un unique modèle « à risque ».

Plusieurs pratiques d'intérêt épidémiologique apparaissent déterminantes. On peut citer la mobilité saisonnière (estive) qui se traduit par un mélange inter-troupeaux et une utilisation de surfaces collectives, les contacts avec la faune sauvage par le biais de surfaces peu clôturées et la proximité d'espaces naturels favorisant les interfaces écologiques ou encore les flux d'animaux avec l'introduction de reproducteurs ou l'échange entre exploitations. La gestion antiparasitaire montre une forte variabilité dans l'usage de traitements parmi les éleveurs, pouvant influencer l'exposition.

La connaissance de la tique est variable et l'association avec la FHCC reste limitée. Les éleveurs évoquent davantage les contraintes climatiques que le risque zoonotique. Les changements de pratiques sont principalement motivés par des enjeux fourragers ou économiques, ce qui souligne l'importance d'intégrer toute stratégie de prévention dans les logiques technico-économiques existantes.

CONCLUSION ET PERSPECTIVES

Les résultats confirment l'existence d'une grande diversité de milieux et de pratiques dans les deux territoires. Cette hétérogénéité structure les opportunités de contact avec la tique mais ne permet pas d'identifier un type de système intrinsèquement plus à risque, tout dépend de la configuration écologique et organisationnelle. La dynamique potentielle de la FHCC apparaît ainsi comme le produit d'interactions complexes entre environnement, organisation territoriale du pastoralisme et décisions individuelles des éleveurs. Une approche intégrée, croisant écologie et pratiques d'élevage, est donc nécessaire pour affiner l'évaluation du risque. Dans la perspective d'approfondir la compréhension des éleveurs et de développer un outil d'aide à la décision, l'intégration fine de données climatiques et de données épidémiologiques sera essentielle. À terme, ce travail contribue à une approche One Health, reliant pratiques agricoles, écologie des tiques et santé publique.

Remerciements

Les auteurs remercient les étudiants SYSTEL de l'Institut Agro Montpellier qui ont réalisé cette étude pendant leur projet de promotion en février 2025. Ces travaux ont été financés par le projet recherche-action ARCHE, financé par l'ANR programme France 2030 PEPR-PREZODE porté par l'Université de Corse et mené par l'association d'universités et d'organismes de recherche en France (Université de Corse-Coord., CIRAD, INRAE, CNRS...).

Références bibliographiques

Messina, J.P. et al, 2015. Transactions of The Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene 109, p. 503–513.

Monsalve-Arteaga, L. et al., 2020. PLOS Neglected Tropical Diseases 14, e0008094.

Portillo, A. et al., 2021. Microorganisms 9, 649. https://doi.org/10.3390/microorganisms9030649

Le paysage en Conflent, un marqueur de santé multispécifique

Bourez F[1], Sourdril A[2], Vial L[3], Garine-Wichatitsky M[3], Zortman I[3], Garine-Wichatitsky E[1]

[1] LESC-CNRS, UMR 7186
[2] LADYSS
[3] CIRAD, UMR Astre

RÉSUMÉ : *À partir de l'observation dense des pratiques pastorales dans le Conflent (Pyrénées-Orientales), cette communication explore les interdépendances sanitaires qui lient les humains, les animaux et l'environnement. Soigner les bêtes implique des actions d'entretien et des déplacements qui agencent les lieux habités conjointement par les humains et les animaux.*

INTRODUCTION

Mon travail doctoral s'inscrit dans le cadre du programme de recherche pluridisciplinaire One Health ARCHE (Assessing the Risk of Crimean-Congo Haermorrhagic fever Emergence). Depuis 2016, la principale espèce vectrice du virus hémorragique de Crimée-Congo (CCHF), Hyalomma marginatum, est considérée comme étant installée dans le sud de la France (Stachurski et Vial, 2018) notamment dans les Pyrénées-Orientales où la circulation du virus chez les bovins a été démontrée en 2022 grâce à la collecte de tiques infectées (Bernard et al., 2024). Ma thèse contribue à évaluer les facteurs influençant les déplacements de cette tique et la transmission potentielle du CCHF, tels que les pratiques d'élevage, le climat, les modes d'habitat et les déplacements. À travers une ethnogéographie de la santé, je m'intéresse aux perceptions émiques des changements environnementaux, et à la manière dont ceux-ci se retrouvent aux intersections sanitaires reliant les humains aux animaux et à leurs milieux (Steffens et Finnis, 2022). Mon objectif est de mieux cerner ce qui, dans les socio-écosystèmes, a permis à ces tiques de s'installer dans les Pyrénées-Orientales.

MÉTHODES

Mon travail de terrain a débuté en novembre 2024 dans le Conflent – *comarque*[1] au sein de laquelle se rejoignent plusieurs petites vallées descendant des deux massifs montagneux qui se font face. Pour mener cette enquête ethnographique, je mobilise différentes méthodes, dont l'observation participante des événements clés ou routiniers de l'élevage qui rythment les saisons d'une dizaine d'exploitations – principalement de bovins, mais aussi d'ovins et de caprins. Je m'intéresse aux activités d'entretien des lieux utilisés annuellement en suivant les exploitants sur les différents étages altitudinaux nécessaires au bon déroulement du système de production. En complément, et pour approfondir la dimension géographique de leurs activités, je propose aux éleveurs de cartographier les pâturages de leurs animaux. La description des gestes et paroles du quotidien est complétée par la réalisation d'entretiens semi-directifs avec les habitants de différents villages dans lesquels je travaille pour cerner les représentations qu'ils ont de l'évolution des milieux et de la diversité biologique qui s'y trouve. Cette approche diachronique me mène aussi à récolter des documents d'archives tels que d'anciennes photos et cartes du territoire qui deviennent supports de discussion et objets d'analyse.

RÉSULTATS ET DISCUSSION

En utilisant une approche inductive, j'ai laissé émerger les intérêts et problématiques centrales des éleveurs au fur et à mesure de l'enquête. Si l'évocation des tiques n'a pas semblé être un élément de préoccupation immédiat pour mes interlocuteurs, les transformations perçues dans le paysage se sont révélées particulièrement pertinentes pour analyser ce qu'est un environnement « en bonne santé ». Ces changements peuvent avoir participé à rendre possible la prolifération des parasites. Ils se déclinent en deux dimensions. La première est d'ordre socio-démographique, et s'incarne dans l'observation de la fermeture des milieux devenus « sales », l'abandon progressif des *feixes* et d'anciennes bâtisses en pierre telles que les *barracas* et les *orris*[2]. Attribués avant tout à la déprise agricole, ces dégradations matérielles et symboliques entraînent des modifications dans le rapport aux lieux et un sentiment de *solastalgie* (Albrecht, 2005 : 45) accentués par l'arrivée de nouvelles populations ayant d'autres pratiques et manières d'habiter le territoire. Les éleveurs appartenant à des familles présentes depuis plusieurs générations constatent la perte d'un paysage connu en même temps que la diminution des espaces pâturables. Cette disparition renvoie également à celle d'un maillage relationnel passé. La deuxième dimension, qui vient renforcer la première, concerne les altérations climatiques marquées par des périodes de sécheresse

répétées. Les éleveurs natifs observent une nette diminution des taux de pluie, de neige et d'orages estivaux. Les éleveurs et vachers[3] travaillant depuis plus récemment sur ce territoire perçoivent l'état actuel du paysage avec davantage d'inquiétudes liées au réchauffement climatique global. Ces écarts perceptifs sont liés à des trajectoires biographiques distinctes déterminant des connaissances territoriales ainsi qu'un attachement différencié. Certaines plantes jugées invasives telles que le genêt, la ronce et le séneçon symbolisent et incarnent les deux types de mutations évoqués. En contraste, les lieux entretenus par l'action conjointe des animaux et des humains sont considérés comme étant « propres, nettoyés ». « Soigner les bêtes », qui renvoie principalement à l'acte de les nourrir – et donc en partie de les faire pâturer – implique la réalisation d'un ensemble d'actions et de déplacements qui agencent les lieux qu'habitent conjointement les humains et les animaux. Les pratiques pastorales, visant à prendre soin des animaux, modèlent le paysage qui devient lui-même un marqueur de la santé des lieux. Une des hypothèses que j'explore concerne les liens entre les changements environnementaux (incluant les aspects socio-démographique, écologique et climatique) dans les lieux dédiés aux soins et l'apparition d'espèces telles que les *Hyalomma marginatum*, spécifiquement adaptées au climat méditerranéen et à sa végétation.

CONCLUSION ET PERSPECTIVES

Les montagnes du sud-est pyrénéen sont constituées d'une alternance de lieux habités – de façon saisonnière ou annuelle – et de lieux marqués par l'abandon ou le passage éphémère d'êtres vivants. Ma thèse, au sein du programme ARCHE, explore ce que peut révéler ce patchwork de lieux en termes de dynamiques entre les habitants humains et non-humains ainsi que sur l'installation d'espèces jusqu'alors non-endémiques. Courant 2026, mes collègues du CIRAD mèneront une recherche participative avec les acteurs des métiers agricoles des Pyrénées-Orientales visant à imaginer collectivement des stratégies d'adaptation ou de prévention face aux risques sanitaires émergents liés aux tiques. Ces rencontres constitueront une situation d'observation supplémentaire pour mon ethnographie qui me permettra d'approfondir les visions et représentations futures des interactions sanitaires mêlant humains et non-humains dans le contexte spécifique du Conflent.



Figure 1 : *bovins, caprins et ovins dans les broussailles*



Figure 2 : *embroussaillement (genêts, forêts, séneçons, ronces)*

[1] La comarque est une division territoriale utilisée en pays catalans permettant de délimiter des zones au sein du département.

[2] Les feixes sont des anciennes terrasses cultivées qui modelaient le paysage. Les barracas sont des granges en pierres qui étaient destinées à abriter les troupeaux en montagne. Les orris sont des constructions en pierre qui permettaient aux bergers de s'abriter en cas de mauvais temps ou de passer la nuit.

[3] Les vachers sont des employés saisonniers qui s'occupent de garder les troupeaux durant la période estivale (de mai-juin à octobre-novembre).

Remerciements

Je remercie l'équipe pluridisciplinaire d'ARCHE et le PEPR Prezode financé par l'ANRS.

Références bibliographiques

Albrecht, G. (2005). PAN: Philosophy, Activism, Nature, 3.

Bernard, C., & al. (2024). Eurosurveillance, 29(6).

Stachurski, F., & Vial, L. (2018). Bulletin épidémiologique, santé animale et alimentation, n°84(9).

Steffens, T. S., & Finnis, E. (2022). One Health, 14.

Le pastoralisme, une source d'inspiration pour une approche globale de la santé en élevage

Brochot L

Vétérinaire libérale, formatrice et accompagnatrice en agroécologie et approche globale de santé en élevage

RÉSUMÉ : ***Face aux enjeux d'adaptation des systèmes d'élevage aux premiers effets du changement climatique sur la santé des troupeaux, et dans l'optique de réduire l'utilisation d'antibiotiques et antiparasitaires sur ces derniers, cette communication vise à expliciter en quoi les élevages pastoraux et les pratiques qui les sous-tendent sont porteurs d'une approche radicalement différente de la santé en élevage.***

DESCRIPTION DE L'INITIATIVE

Contexte

Les systèmes d'élevage de ruminants sont aujourd'hui confrontés à un certain nombre de défis dans le domaine de la santé animale. Aux premiers effets du changement climatique, mettant à rude épreuve les troupeaux domestiques (sécheresses, fortes températures etc.), s'ajoutent la nécessité de réduire la dépendance des élevages aux différents antibiotiques et antiparasitaires couramment utilisés en élevage, du fait du développement des résistances qui accompagnent leur usage intensif, mais aussi de la toxicité environnementale de certaines molécules. La médecine vétérinaire conventionnelle s'étant longtemps reposée sur l'usage des molécules, ainsi que sur un suivi zootechnique standardisé, il est aujourd'hui fondamental de revoir sous un angle différent l'approche de la santé des troupeaux.

Approche méthodologique

Au travers de 3 grands points, et en illustrant par des exemples concrets sur différents types d'élevages de ruminants en système pastoral (accompagnements réalisés en Creuse, Corrèze et Haute-Vienne entre 2020 et 2026), nous tenterons de partager dans quelle mesure notre expérience de terrain puise de l'inspiration dans les modèles pastoraux pour proposer d'autres façons d'approcher la santé des troupeaux… L'objectif sera aussi de discuter de la place que pourraient avoir les pratiques d'élevage pastoral au sein du cursus vétérinaire et les enseignements dont pourraient en tirer les futurs praticiens de terrain.

RÉSULTATS ET PERSPECTIVES

Les systèmes pastoraux : s'adapter à son environnement plutôt que le modeler à sa convenance

Les systèmes pastoraux sont caractérisés par la conduite de troupeaux de ruminants pendant tout ou une partie de l'année sur des espaces sur lesquels la seule action possible est le pâturage, obligeant les éleveurs et les éleveuses à adapter leurs pratiques aux ressources présentes. En l'absence de toute autre intervention anthropique, ils doivent donc s'adapter d'année en année à la variation de la saisonnalité de la pousse et ajuster à ce titre leurs pratiques d'élevage, et notamment leurs niveaux de production par le choix de races adaptées à des contextes zootechniques contraignants et changeants. Cette caractéristique intrinsèque des systèmes d'élevage pastoraux a ainsi une forte incidence sur la santé de leurs animaux, qui doivent être capables de s'adapter et de résister à de nombreuses contraintes, et qui pèsent lourdement sur les choix de sélection des éleveurs et des éleveuses. Ainsi, même des races historiquement adaptées à un territoire, longuement remodelées par des années de sélection (ex : Brebis Limousines) ont perdu leur capacité à valoriser des milieux spécifiques au profit de critères de prolificité et de gabarit. Nous évoquerons dans cette partie la façon dont la médecine vétérinaire, jugeant habituellement de la santé sur ces mêmes critères, doit réapprendre à accompagner des troupeaux dans un territoire où ni le milieu ni l'alimentation ne peuvent être maîtrisés.

Bénéficier de la diversité écologique… mais aussi en être parfois impactés

La diversité écologique des milieux pâturés stimule les capacités adaptatives des troupeaux, fournit aux animaux des sources d'alimentation variées, mais aussi des molécules d'intérêt (molécules aromatiques, tannins, vitamines, minéraux,…) pour leur santé, que ces derniers sont capables d'apprendre, comme l'a montré F. Provenza et al. (2003 ; 2007), à trouver dans le milieu. L'observation de ces choix, nutritionnels ou non, par les animaux, ou le recueil de ces informations auprès des berger.e.s/chevrier.e.s qui les accompagnent, est riche d'enseignement (appétence, techniques de préhension des fourrages non herbagers, plantes « toxiques » connues et consommées par les troupeaux, modulation

des consommation de plantes tanniques en période de fort risque parasitaire, etc...) qui peuvent être ensuite transmis et réutilisés (application à la phytothérapie, prévention du parasitisme).

La diversité des milieux pastoraux représente aussi un challenge pour les capacités adaptatives des troupeaux, qui est parfois coûteux en termes de santé : changements alimentaires auxquels la flore ruminale est très sensible, populations parasitaires spécifiques (zones humides et grande Douve) ou non spécifiques (Strongles gastro-intestinaux), prédation, végétation non connue (intoxications au buis) ou variant en toxicité (glands de chênes les années très sèches), boiteries, tiques ou mouches piqueuses... qu'il faut apprendre à prévenir et à gérer. Le recours systématique aux antiparasitaires chimiques, notamment les molécules rémanentes type lactones macrocycliques ou pyréthrinoïdes, dont la toxicité environnementale est maintenant très connue, impacte fortement les cycles du vivant, la biodiversité et la santé des sols, et met donc en péril directement les systèmes pastoraux. Le travail de terrain sur l'équilibre entre le troupeau pâturant et son milieu est alors fondamental pour gérer la pression parasitaire en utilisant le moins possible de produits toxiques.

Les groupements pastoraux : mettre en commun des animaux... mais aussi la cohorte d'organismes qui leur est associée !

Cette 3ème partie nous permettra d'évoquer les questionnements autour de la santé lors du regroupement de troupeaux, et les risques qui peuvent y être associés (infectieux : chlamydiose, piétin, etc. ; parasitaire : strongles gastro-intestinaux, gale psoroptique...), et la façon dont les vétérinaires devront être amenés à imaginer des modalités de gestion de ces risques en prenant en compte la nécessité de préserver les milieux et la biodiversité.

Nous terminerons en évoquant la place du pastoralisme dans les études vétérinaires, et celle qu'il pourrait prendre à l'avenir.

Références bibliographiques

Provenza FD et al. (2003) Small Ruminant Reseach 49, pp. 257-274
Provenza FD et al. (2007) Crop Science 47, pp. 382-398

Écologie alimentaire, automédication équine et savoirs pastoraux : une approche transdisciplinaire

Barreau S

Ethologue enseignante, la grande pièce-St Hilaire St Florent, 49400 Saumur - France

RÉSUMÉ : ***Le projet ChevalAutoMedic associe observations des comportements équins en conditions semi-naturelles et enquêtes ethno-éthologiques pour recueillir les savoirs des éleveurs, dans le but d'identifier les plantes pâturées présentant des propriétés anthelmintiques.***

DESCRIPTION DE L'INITIATIVE

Contexte

Le parasitisme digestif représente aujourd'hui un enjeu économique majeur pour la filière équine, aggravé par la résistance croissante des nématodes aux molécules anthelminthiques. Cette situation invite à explorer plus finement la capacité des chevaux à recourir à des stratégies alimentaires naturelles. Le projet ChevalAutoMedic vise à analyser les comportements potentiels d'automédication chez les chevaux évoluant en milieu naturel ou semi-naturel. Il s'appuie sur l'hypothèse, étayée par la littérature en zoopharmacognosie, que certains herbivores sélectionnent des plantes aux propriétés prophylactiques ou curatives. Dans une perspective transdisciplinaire mêlant sciences humaines, éthologie, sciences vétérinaires et écologie, l'objectif est d'examiner comment les chevaux ajustent leurs choix alimentaires en fonction de leurs besoins internes, notamment face aux pressions parasitaires.

Approche méthodologique

La première étape du projet consiste ainsi à étudier le comportement d'auto-sélection des chevaux vivant sur le causse Méjean (Cévennes) au sein de l'association TAKH, qui gère un troupeau de chevaux de Przewalski vivant sans vermifugation depuis plus de trente ans. En parallèle, un terrain comparatif est mené dans les montagnes du nord de la Thaïlande auprès des chevaux élevés en système semi-extensif par la communauté Chin Haw, utilisés pour le transport en saison sèche puis laissés en pâture libre durant la saison des pluies.

Les protocoles d'observation mobilisent le scan sampling, les focales comportementales et l'analyse des déplacements vers les différents types de végétation, complétés par un recensement botanique des plantes consommées et l'usage de pièges photographiques. Les fèces des animaux suivis font l'objet d'analyses régulières par coproculture. Une attention particulière est portée à l'apprentissage alimentaire entre adultes et jeunes, ainsi qu'aux comportements de sélectivité inhabituelle pouvant signaler une recherche de substances actives.

La méthodologie employée pour l'observation des chevaux comporte deux étapes. Tout d'abord, pour connaitre l'organisation sociale des groupes de chevaux étudiés, nous établiront un budget-temps pour chaque individu ainsi qu'une représentation précise des relations affines et hiérarchiques. La vidéo, la technique du scan sampling et les grilles de « plus proche voisin » nous permettront de créer pour chaque individu une fiche signalétique. Nous pourrons ainsi nous référer à ses données lors de l'observation des comportements alimentaires pour apprécier le rapport entre informations données entre sujets et lien social. Dans un deuxième temps, seront organisées des focales concernant les comportements alimentaires. Nous consignerons particulièrement les comportements alimentaires exceptionnels comme par exemple ingestion de feuilles d'arbres, fruits, algues etc... Un suivi vétérinaire d'analyse des fèces permettra de connaitre le taux d'infestation de chaque individu et de notifier les évolutions en lien avec les plantes ingérées.

L'enquête en ethno-éthologie (Brunois, 2005) constitue un second pilier du projet : les savoirs des éleveurs, leurs observations fines et leur connaissance des paysages végétaux apportent des éléments indispensables à l'interprétation des comportements équins. Des entretiens sont menés auprès des propriétaires, éleveurs et vétérinaires afin de comprendre comment les acteurs locaux perçoivent les capacités alimentaires et sanitaires des chevaux.

RÉSULTATS ATTENDUS

Les données issues de ces approches complémentaires alimenteront une base de données en accès libre détaillant les plantes consommées, leurs propriétés biologiques et leurs éventuelles toxicités. Le projet comprend également la création, en France, d'un jardin de plantes médicinales pour chevaux, conçu comme un observatoire expérimental et un espace de formation.

Les résultats attendus s'inscrivent dans un champ de recherche dynamique : de nombreuses études sur les herbivores démontrent une sélectivité alimentaire permettant d'éviter les zones contaminées (Ginane et al. 2008) et une ingestion ciblée de composés bioactifs tels que les tanins (Villalba et al. 2010 ; Lisonbee et al. 2009). Les travaux de Huffman (2003), Krief et al. (2001) ont établi la solidité de la zoopharmacognosie chez les primates, tandis que plusieurs recherches récentes suggèrent des comportements adaptatifs similaires chez les équidés (Fleurance et al., 2005 ; Williams, 2008). Les analyses menées par N. Lainé sur les éléphants domestiques (2020 ; 2023) montrent également que des espèces de grande taille en milieu forestier pratiquent une recherche active de substances antiparasitaires.

Le projet ChevalAutoMedic ambitionne de proposer une lecture intégrée des comportements équins, articulant savoirs scientifiques, pratiques d'élevage et dynamiques écologiques. Le pastoralisme apparaît, de ce point de vue, comme un espace privilégié où humains et chevaux co-construisent des connaissances permettant une meilleure autonomisation sanitaire du troupeau.

Références

Brunois, F. (2005). Pour une approche interactive des savoirs locaux : l'ethno-éthologie, Journal de la Société des Océanistes [En ligne], 120-121

Fleurance, G. et al. (2005). Animal Behaviour Science, 91(1–2), 51–65.

Institut Français du Cheval et de l'Équitation. (s.d.). Parasitisme et réseau social : Lien entre la charge parasitaire et le statut social du cheval vivant en troupeau

Lainé, N. (2020). Revue d'ethnoécologie, (17).

Lainé, N. (2023). Une seule santé : S'ouvrir à d'autres savoirs. Versailles : Éditions Quae.

Lisonbee, L. D. (2009). Behavioural Processes, 82(1), 73–79.

Sarabian, C., & MacIntosh, A. J. J. (2018). Philosophical Transactions of the Royal Society B, 373(1751), 20170195.

Sarabian, C., & MacIntosh, A. J. J. (2021). Frontiers in Ecology and Evolution, 9, 638972.

Williams, K. (2008). Self-medication in horses (Equus caballus). PhD Dissertation, Colorado State University

Vers un nouveau regard de l'interface faune sauvage – système d'élevage : au-delà du conflit, entre vulnérabilités et opportunités

Virapin M[1 2], Franc M[1], Sturaro E[2], Brunschwig G[1]

[1] VetAgro Sup - INRAE, UMR 1213 Herbivores, 89 Av. de l'Europe, 63370 Lempdes, France
[2] Université de Padoue, DAFNAE, Via VIII Febbraio, 2, 35122 Padova PD, Italie

RÉSUMÉ : ***Au-delà d'un lieu de conflit et de risques, l'interface faune sauvage – système d'élevage se révèle être un système complexe et vivant, comportant certes des vulnérabilités et des tensions mais aussi des opportunités.***

INTRODUCTION

Les systèmes agropastoraux de montagne évoluent dans des écosystèmes dynamiques et contraints où coexistent élevage, faune sauvage et activités humaines. Cette cohabitation, intensifiée par le changement global marqué par les variations climatiques et les évolutions socio-économiques, génère des interactions complexes et des risques multiples, tels que la prédation, la transmission de pathogènes, la compétition pour les ressources, les pressions économiques ou encore les tensions socio-politiques. Ces risques, bien que documentés dans la littérature, sont insuffisamment analysés de manière intégrée, ce qui limite la compréhension systémique de leurs interactions imbriquées.

L'interface faune sauvage – système d'élevage est ainsi apparue comme un concept clé pour la gestion des risques par les systèmes d'élevages agropastoraux. Néanmoins, dans la littérature, cette notion d'interface reste encore floue et trop souvent réduite à une zone de contact physique ou à une problématique sanitaire. Pourtant, cette interface est bien plus qu'une zone de proximité biologique : elle constitue un espace relationnel et dynamique, façonné par des interactions écologiques, économiques, sociales et culturelles.

Ce travail vise à proposer un premier cadre conceptuel pour caractériser cette interface, en s'appuyant notamment sur une revue de littérature internationale et des enquêtes menées auprès d'éleveurs dans les Alpes françaises et italiennes.

MÉTHODES

La première étape a consisté en une revue de littérature portant sur plus de 6 000 publications scientifiques, issues de bases de données internationales, et limitée à 150 articles dans un second temps. Cette analyse a mobilisé à la fois des outils de clustering, permettant d'identifier les grands pôles thématiques et leurs associations, et une analyse transversale visant à explorer les liens entre thématiques, mais aussi les zones négligées ou faiblement connectées les unes aux autres. Cette approche a permis d'identifier les risques dominants à l'interface mais aussi de révéler la faible mobilisation du concept d'interface dans la recherche.

En parallèle, des enquêtes semi-directives ont été menées entre 2023 et 2025 dans trois territoires de montagne contrastés : le Parc national de la Vanoise et le Parc national des Écrins (France) ainsi que le Parc naturel régional de Paneveggio Pale di San Martino (Italie). Une centaine d'entretiens auprès d'éleveurs ovins allaitants ont été réalisés permettant de caractériser les interactions avec la faune sauvage et les risques qui en découlent.

L'articulation entre la vision globale issue de la littérature et l'analyse fine des situations locales et territorialisées a ainsi permis de proposer une caractérisation conceptuelle et pragmatique de l'interface faune sauvage – système d'élevage.

RÉSULTATS ET DISCUSSION

L'analyse de la littérature et des enquêtes de terrain met en évidence que l'interface faune sauvage – système d'élevage demeure un concept encore marginal dans la gestion des risques, alors même qu'elle constitue un nœud central pour comprendre les risques pesant sur les systèmes d'élevages agropastoraux. Souvent réduite à une dimension spatiale ou temporelle, elle apparaît en réalité comme un élément structurant, multidimensionnel, complexe à appréhender et à définir.

Cette complexité découle en effet de la diversité des dimensions qui la composent : écologiques et biologiques (présence d'espèces sauvages, circulation de pathogènes, partage de ressources), sociales et culturelles (réalités du terrain, représentations et valeurs), économiques et institutionnelles (coûts de protection, régulations, politiques de conservation). L'interface apparait non seulement comme un espace de contraintes mais aussi comme un espace où la coexistence est continuellement négociée, réajustée et construite à travers des interactions, des tensions et des

adaptations mutuelles. À la fois mouvante et contextuelle, l'interface se révèle ainsi comme un socio-écosystème relationnel complexe qui ne peut être compris qu'à travers une approche globale, systémique et territorialisée.

En proposant une première définition et caractérisation de l'interface faune sauvage – système d'élevage, illustrée par des exemples d'interfaces agropastorales, ce travail contribue à proposer un outil conceptuel pour analyser les dynamiques de risques et de coexistence. Loin d'être une zone figée de confrontation, l'interface doit être comprise comme un espace dynamique de tensions et d'opportunités, indispensable pour repenser la résilience des systèmes agropastoraux en contexte de changement global.

CONCLUSION ET PERSPECTIVES

Ce travail invite à un changement de paradigme : dépasser les approches cloisonnées centrées sur les risques, pour favoriser une vision holistique des vulnérabilités, des expositions et des capacités d'adaptation des systèmes agropastoraux. Une approche systémique et intégrée, tenant compte des spécificités des territoires concernés, permet de réinterroger la relation Homme-Nature, dont la dégradation accroît les vulnérabilités et limite les perspectives de coexistence.

Une étape complémentaire permet de proposer une typologie d'exploitations pastorales alpines en lien avec leur interface avec la faune sauvage (Franc et al., 2026).

Remerciements

Cette recherche est financée par le Centre International de Recherche sur les Agro-écosystèmes Durables, (I-SITE CAP 20-25, Université Clermont Auvergne) dans le cadre de l'appel à projets de thèses internationales en cotutelle. Elle a également bénéficié du soutien financier de la Région Auvergne–Rhône–Alpes via le programme Ambition Internationale et du parcours École Internationale de Recherche d'Agreenium (EIR-A). Nous remercions également les parcs nationaux de la Vanoise et des Ecrins, ainsi que le parc naturel régional de Paneveggio Pale di San Martino pour leurs contributions financière et technique. Nous exprimons enfin notre gratitude aux éleveurs et aux équipes des parcs pour leur disponibilité et participation aux enquêtes de terrain.

Références bibliographiques

Virapin et al., (2025). Multiple risk for agropastoral livestock at their wildlife interface. Pastoralism: Research, Policy and Practice. Manuscrit soumis pour publication, 39 p.

Virapin et al., (2025). Characterisation of the risks to agro-pastoral farming systems linked to the interface with wildlife. Communication orale présentée au Annual Meeting of the European Federation of Animal Science (EAAP), Innsbruck, Autriche.

Franc (2025). Quand les troupeaux rencontrent la faune sauvage : caractérisation des systèmes ovins allaitants vis-à-vis de leur interface avec la faune sauvage dans les parcs nationaux de la Vanoise et des Ecrins, Mémoire de fin d'études d'ingénieur, Institut Agro Montpellier

Franc et al., (2026). Quand les troupeaux rencontrent la faune sauvage : typologie des systèmes pastoraux ovins allaitants des massifs de la Vanoise et des Ecrins, Communication soumise au séminaire Pastoralismes : regards croisés pour l'avenir, Institut Agro Montpellier, France.

Mobilisation des outils pastoraux dans un contexte de retour du loup sur la montagne limousine

Deguillaume C

Éleveur ovin à Chaumeil (19), GAEC des Trois Puys

RÉSUMÉ : ***La perspective de l'arrivée du loup impose des adaptations du système pastoral pour rendre possible la cohabitation. Ces adaptations impliquent une charge de travail plus élevée, que l'organisation collective (groupement pastoral) et les aides publiques (commune en cercle 1) peuvent permettre d'assumer.***

CONTEXTE

Dans les Monédières, petit massif granitique du nord-ouest du Massif Central et accolé au plateau de Millevaches en Limousin, la question de la cohabitation avec la présence de loups se fait de plus en plus prégnante depuis près de 10 ans. Après un retour confirmé sur le plateau de Millevaches en 2023, la population lupine compte aujourd'hui officiellement 7 individus. Les attaques sont pour le moment restées concentrées sur la partie haute, où 10 communes ont été classées en cercle 1 (communes où la prédation est avérée) en mai 2025. Dans les Monédières, où l'arrivée du loup est donc imminente, il devient nécessaire d'accélérer le processus d'adaptation.

L'enjeu est de préparer l'exploitation sur un plan organisationnel et économique au retour des loups en Limousin, dans une réflexion à la fois personnelle et collective, par une participation à des temps collectifs permis par un groupe CIVAM local. Le défi est de construire un système qui reste viable, notamment en termes de charge et d'organisation du travail.

DÉMARCHE ET ACTIONS ENTREPRISES

Le système pastoral sur lequel repose la ferme s'est construit progressivement depuis vingt ans. Il s'appuie sur une interaction forte entre le troupeau et la diversité des ressources pastorales, avec une gestion fine d'un pâturage en parc en combinant clôtures fixes en ursus, recoupées au « spider pac » pour de petits parcs fournissant chacun 1 à 3 jours de pâturage.

Depuis bientôt dix ans, la question du loup et de son installation sur le territoire s'est imposée comme un phénomène inéluctable. Différents éléments d'adaptation ont été mis en place sur la ferme (clôtures électriques, chiens de protection, etc.). L'obligation d'adaptation s'accélère aujourd'hui, et l'expérience des collègues déjà confrontés à la prédation plus haut sur le plateau de Millevaches montre que la logique « chiens de protection + parcs de nuit » va s'imposer sur la totalité de l'année. Cela implique d'intégrer cette charge supplémentaire dans l'organisation du travail.

Une première piste pour gérer le surcroît de travail renvoie à la création d'un groupement pastoral en 2025 avec un éleveur voisin, sur des terrains où les enjeux environnementaux et territoriaux sont importants. Cette organisation semble permettre, pendant six mois de l'année, de réduire le nombre de brebis présentes sur la ferme en envoyant une partie du troupeau en estive, et d'introduire la présence d'un berger capable d'assurer une protection continue auprès des animaux. L'outil collectif du Groupement Pastoral était déjà mobilisé sur le plateau de Millevaches par d'autres collègues depuis plusieurs années mais semble aujourd'hui être d'autant plus pertinent dans un contexte de retour des grands prédateurs.

Une deuxième piste est liée au passage de la commune en cercle 1, attendu à court terme, qui permettra de financer du temps de travail sur la ferme. La gestion du troupeau, dont l'effectif est réduit par la mise en estive, peut ainsi devenir plus « intensive », avec une plus grande précision dans l'organisation du pâturage, la forme des parcs, la présence des chiens et l'installation de parcs de nuit. L'objectif est de créer un nouveau poste salarié, sur une partie de l'année, en lien avec la diversification des activités et la réorganisation du système de pâturage. Le cas échéant, ce nouveau poste pourrait être mutualisé avec le Groupement Pastoral, par exemple lors des transhumances ou des jours de repos du berger principal.

CONCLUSION ET PERSPECTIVES

Le métier d'agriculteur se construit toujours dans un contexte mouvant, qu'il soit climatique, sociétal ou territorial.

Un premier temps de travail sur la ferme avait été centré sur la relation entre le troupeau et la biodiversité, en co-construisant ressources alimentaires et production, notamment grâce à la grande diversité de milieux présente sur la ferme. Un deuxième temps avait été marqué par l'adaptation au changement climatique, avec

une évolution de la gestion du troupeau et des pâturages pour renforcer la résilience du système.

Aujourd'hui, une troisième problématique s'impose : la cohabitation avec le loup. L'hiver 2025-2026 est un temps de réflexion où il faut finaliser une hypothèse de travail pour l'année 2026, puisque le loup est là, ou sera bientôt là. Cette hypothèse nous amène à travailler autour de deux axes principaux : le développement du groupement pastoral et, sur la ferme, la création d'un poste de travail supplémentaire et la réorganisation des modalités de pâturage, notamment par l'intégration de parcs de nuit.

L'espoir est que la saison 2026 permette de ne jamais voir le loup, de ne pas savoir s'il est là ou non, et que cette situation puisse durer. Le travail de cohabitation est en effet avant tout un travail de "mise à distance".

« Tant que tu peux faire à la main, tu fais à la main » : analyse systémique du mode de traite des brebis dans les estives du Haut-Béarn

Polle J

Ancienne étudiante à l'Institut Agro Montpellier, option SYSTEL

RÉSUMÉ : *Le choix du mode de traite des bergers en Haut-Béarn est fonction du temps de traite. Si le temps de traite manuelle est inférieur à 3h par traite au tout début de l'estive, soit environ 60l/traite/trayeur, la traite manuelle est maintenue. Ce temps de traite est influencé par différents facteurs : (i) le nombre de litres de lait à traire, (ii) l'équipement et le matériel de traite et (iii) la composition de la main d'œuvre effectuant la traite. Ces facteurs sont propres à chaque berger, en fonction de son exploitation agricole et de son estive.*

DESCRIPTION DE L'INITIATIVE

Contexte

La spécificité du pastoralisme du Haut-Béarn est la traite et la transformation fromagère en estive pour produire de la tomme de brebis type « Ossau-Iraty ». Sur les 150 cabanes présentes en Haut-Béarn, 106 sont fromagères. Chaque année, plus de 250 tonnes de fromages d'estive sont produites, ce qui représente 1,25 million de litres de lait trait en estive. La mécanisation de la traite a été adoptée partout en France afin d'améliorer les conditions de vie et de travail des éleveurs en diminuant la charge de travail et sa pénibilité. Elle a permis au secteur laitier de se maintenir dans un contexte de baisse de main-d'œuvre et d'augmentation de la taille générale des troupeaux. Ces dernières années, de plus en plus de bergers béarnais sont passés eux aussi en traite mécanique à l'estive. Néanmoins, on observe en Haut-Béarn une persistance assez remarquable de la traite manuelle en estive, alors que la quasi-totalité des exploitations agricoles sont mécanisées « en bas », à l'exploitation. En 2024, sur 133 bergers, les deux tiers effectuent encore la traite manuellement à l'estive. L'IPHB (Institution Patrimoniale du Haut-Béarn), accompagne les bergers dans le processus de mécanisation par l'aide aux héliportages afin d'acheminer les machines à traire sur les estives non desservies et plus largement œuvre pour la modernisation des conditions de vie et de travail en estive. La mécanisation de la traite semble la suite logique de ce travail et paraît être un élément essentiel afin de pérenniser l'activité laitière en montagne pour les générations à venir. Cependant, le processus de mécanisation en estive reste mal connu. Pourquoi tant de bergers continuent de traire manuellement alors que des solutions mécaniques existent ? L'objectif de ce stage a été de comprendre le choix du mode de traite des éleveurs et plus globalement de leur mode d'utilisation des surfaces pastorales ; tout en mettant en lumière la cohérence de ces choix avec leur système et leurs pratiques agricoles. Afin de permettre à l'Institution Patrimoniale du Haut-Béarn (IPHB) de se projeter sur les besoins futurs en héliportage sur le territoire.

Approche méthodologique

Cette étude a été menée sur les estives du Haut-Béarn, partie sud du Béarn, grâce à une approche géographique et historique. Pour cela, un travail bibliographique, des observations terrain, des enquêtes historiques (4 entretiens semi-directifs) et un travail cartographique ont été réalisés. Cette première approche a permis de mieux comprendre la géographie et l'histoire du territoire. La seconde approche qui a permis de réaliser cette étude est technico-économique : 16 entretiens semi-directifs d'exploitations agricoles ont permis d'analyser les systèmes de production, leur fonctionnement et leurs performances économiques afin de comprendre le choix du mode de traite en estive. Ces deux approches ont permis une analyse systémique.

Moyens

Cette étude a été réalisée dans le cadre d'un stage de fin d'étude d'ingénieure agronome. D'une durée de 6 mois, il a été effectué au sein de l'IPHB à Oloron Sainte-Marie.

RÉSULTATS ET PERSPECTIVES

La première hypothèse expliquant le choix du mode de traite paraissait être la complexité de mise en place de la mécanisation en estive, dans des lieux en altitude, pentus, généralement non desservis. Mais la réalité est apparue plus complexe. Car même si la mise en place de la mécanisation en estive reste plus compliquée qu'à l'exploitation, elle est rendue possible par des moyens techniques (héliportage, groupe électrogène, etc.). Et cette hypothèse n'est pas valable puisque la traite manuelle se maintient sur 51 % des sites desservis.

Cette étude systémique a permis de proposer une approche du choix du mode de traite par le temps de travail associé à la traite. Le temps de travail conditionne

principalement sa pénibilité ce qui peut mener à l'adoption de la mécanisation. Le temps de traite est influencé par trois facteurs : (i) le nombre de litres de lait à traire, (ii) l'équipement et le matériel de traite et (iii) la composition de la main d'œuvre effectuant la traite. Ces facteurs sont propres à chaque berger, en fonction de son exploitation agricole et de son estive. Cette étude a montré qu'un temps de traite raisonnable s'élevait au maximum à 3h par traite au tout début de l'estive, soit environ 60l/traite/trayeur. Si le litrage au début de l'estive est inférieur à 120L/jour/trayeur, la traite manuelle est maintenue puisqu'elle ne représente aucun coût pour le berger et qu'elle reste « supportable ». C'est le cas de petites à moyennes exploitations, avec une forte main d'œuvre ou qui ont recours au salariat, surtout s'ils possèdent des brebis en garde en lactation (des brebis appartenant à d'autres éleveurs). Si le litrage au début de l'estive est supérieur à 120L/jour/trayeur, la mécanisation est adoptée pour maintenir la traite à l'estive, s'il n'y a pas eu recours au salariat. C'est le cas pour des petites à moyennes exploitations avec brebis en garde et moyennes à grandes exploitations avec une faible main d'œuvre.

Cette étude met aussi en avant une approche de la temporalité du travail propre à l'estive. En estive, les bergers vivent en dehors des rythmes sociaux traditionnels et sont exemptés des tâches à effectuer à l'exploitation (à l'exception de la fenaison pour certains bergers) ce qui leur permet de dédier plus de temps à la traite. Elle s'effectue sur une période de temps courte et le temps de travail diminue rapidement avec la chute de production laitière. Le fait que les longues traites à la main soient temporaires rend cette contrainte « supportable ». Il est intéressant de noter la dualité de la mécanisation vis à vis de la main d'œuvre. Elle est adoptée d'une certaine manière pour diminuer le besoin en main d'œuvre supplémentaire. Mais indirectement, elle favorise le salariat, plus facile à mettre en place car la traite mécanique devient moins exigeante en compétences. Il est aujourd'hui difficile de se former à traire manuellement alors que la majorité des exploitations trait à la machine sur l'exploitation. Il est donc compliqué pour les bergers de trouver de la main-d'œuvre autonome en traite manuelle. La traite manuelle est un savoir-faire auquel beaucoup de bergers sont attachés : « le plaisir de traire à la main » avec le « silence ». Elle demande peu de matériel, peu d'investissement, une mise en place simplifiée, demande moins de temps et d'eau pour le lavage. De son côté, la machine à traire est appréciée pour le gain de temps, sur la traite (par la mécanisation) et sur la contention des animaux. Un quai à traire avec distribution d'aliment comme à l'exploitation, pas de passage obligé à la « caisse à traire », souvent fastidieux pour les brebis en début de saison. Mais la mécanisation représente un coût conséquent qui ne peut être amorti qu'à partir d'un certain niveau de production en estive, généralement corrélé avec la nécessité de mécaniser.

Le pastoralisme laitier joue un rôle économique, social et environnemental essentiel pour le territoire d'étude. Si aujourd'hui la traite manuelle a perduré dans les estives béarnaises, c'est que les structures agricoles en Béarn l'ont permis. Grâce à la forte valorisation du fromage de brebis et la configuration du territoire, les exploitations sont restées de petite taille et la main d'œuvre familiale est encore très présente. Les bergers ont aussi adapté leurs pratiques afin de pouvoir continuer à traire en estive, à l'époque où la mécanisation de la traite n'était pas encore envisageable et même encore aujourd'hui, avec l'agnelage en contre-saison. Cependant, certains systèmes d'élevage n'ont pas échappé à la tendance à l'agrandissement. Leur grande taille de troupeau (en corrélation avec la main d'œuvre disponible) ne leur permet plus d'effectuer la traite manuellement à l'estive et les a amenés à mécaniser. C'est aussi le cas pour de nombreux éleveurs prenant en garde des brebis en lactation. La mécanisation a donc permis à ces types d'exploitations de pouvoir maintenir la traite en estive. Sans elle, elles auraient sûrement été obligées d'arrêter la traite ou l'utilisation de l'estive, à défaut de main-d'œuvre. En ce sens, la mécanisation a permis de maintenir à plus grande échelle la traite en estive. Certains bergers préfèrent simplifier leur système, arrêter la traite en estive et monter le troupeau tari plutôt que de mécaniser, là où d'autres continuent de traire en estive grâce à la forte valorisation du fromage d'estive qui sert de produit d'appel. Avec les évolutions actuelles, baisse de la main d'œuvre familiale et la difficulté de trouver des salariés (plus spécifiquement formés en traite manuelle), cette tendance à l'arrêt de la traite et à la mécanisation risque de s'accentuer.

Informations complémentaires

Données issues de l'IPHB

Mémoire de fin d'étude : Polle, Juliette, 2024. Place de la mécanisation de la traite sur les estives du Haut-Béarn. Mémoire d'Ingénieur Agronome SAADS, option Systèmes d'Elevage. L'Institut Agro Montpellier,104 p.

Les facteurs de risque pouvant affecter la santé des bergers salariés et éleveurs ovin pastoraux sur le territoire cévenol

Martin L

Ludovic Martin Agronomic Expertise (LMAE)

RÉSUMÉ : ***Cette étude exploratoire, basée sur des entretiens avec des éleveurs pastoraux et des bergers salariés a été réalisée en 2023 pour identifier la diversité des facteurs de risques pouvant affecter la santé au travail des bergers et identifier des pistes d'action en prévention des risques professionnels à la MSA du Languedoc.***

INTRODUCTION

Depuis une dizaine d'années, la population lupine et les cas de prédation sur les troupeaux augmentent dans les Cévennes et les zones adjacentes, entre autres. En conséquence, la MSA du Languedoc a lancé un dispositif d'accompagnement pour les professionnels de l'élevage ayant subi des attaques. Parallèlement, le service Prévention des Risques Professionnels (PRP) souhaitait monter en compétences et améliorer son offre de service pour accompagner l'ensemble des éleveurs et bergers salariés sur les problématiques en lien avec la pression lupine mais aussi, plus globalement, sur celles en lien avec leur activité pastorale. Ainsi, la présente étude a été initiée pour répondre à quatre besoins : (i) améliorer les connaissances sur le travail des bergers en estive et des éleveurs pastoraux ; (ii) identifier les facteurs de risques pouvant affecter leur santé au travail ; (iii) identifier et situer les risques liés à la pression lupine parmi l'ensemble des facteurs de risques recensés ; iv) mettre en évidence les leviers d'action pour la prévention des risques professionnels. La description technique des systèmes d'élevage à l'hivernage et sur les estives a permis de caractériser les contraintes qui conditionnent le travail des éleveurs et des bergers salariés. Par la suite, un ensemble de facteurs de risques, notamment psychosociaux (Gollac & Bodier, 2011), ont été identifiés. L'objectif n'était pas d'en faire une énumération exhaustive, mais plutôt de comprendre comment ils s'expriment et se déclinent. Cette étude s'inspire de la psychologie du travail (Gernet & Dejours, 2016) pour mettre en perspective les facteurs de risques observés avec le rapport qu'entretiennent les professionnels avec leur activité. En partant de leur rapport individuel et subjectif à cette dernière (Fiorelli, 2012), croisé à leur parcours de vie, il a été possible d'identifier des groupes professionnels (Darré, 1996). Leur caractérisation a permis d'observer de manière différenciée, la vulnérabilité et la capacité de résilience de ces groupes face à des facteurs de risques. La deuxième partie de cette étude s'est concentrée sur les facteurs de risques associés à la pression lupine. Les enquêtes de terrain, croisées avec l'étude « Face aux loups » de l'INRAE (Nicolas & Doré, 2022), ont permis de comprendre comment ils s'expriment à l'échelle locale, en fonction des groupes professionnels. Il a été possible de démontrer l'existence de risques propres à la pression lupine, mais aussi de son rôle d'amplificateur pour l'ensemble des autres facteurs de risques. La dernière partie de cette étude présente les freins et les leviers d'action que la MSA peut mobiliser pour accompagner les professionnels en PRP.

MÉTHODES

L'étude a été menée sur les systèmes d'élevage ovins allaitants pastoraux. Le choix du terrain répondait à un ensemble de critères : sollicitation des adhérents de la MSA ; diversité de situations de travail ; forte pression institutionnelle sur la gestion du territoire avec le Parc national des Cévennes ; présence d'une pression lupine. 11 éleveurs et bergers ont été enquêtés (dont 3 femmes) : 2 salariés stricts ; 7 éleveurs-bergers salariés ; 2 éleveurs. La sur-représentation des éleveurs-bergers est due à un faible nombre d'estives sur le territoire d'étude et à des situations professionnelles très diverses. Pour répondre aux objectifs de l'étude, la diversité des profils a été favorisée par rapport au nombre d'enquêtes. Les 11 professionnels ont été enquêtés à deux reprises. Il s'agissait d'enquêtes semi-directives avec enregistrement audio. La notion de « facteurs de risque pour la santé » des travailleurs n'a pas été étudiée du point de vue médical stricto sensu. Il s'agissait de recueillir l'expression d'une souffrance vécue par les professionnels, en considérant sa pathogénicité potentielle (Gernet & Dejours, 2016). Pour amener les professionnels à cette explicitation, l'entrée « travail » a été privilégiée lors de la première enquête. Les entretiens étaient orientés sur le parcours de vie, le système d'élevage et le calendrier de travail. Le cadre proposé permettait aux professionnels d'aborder spontanément les difficultés qu'ils rencontraient. Ces

évocations faisaient l'objet de relances pour que l'enquêté précise son explicitation. La seconde enquête a été orientée sur la pression lupine, en suivant la même logique.

RÉSULTATS ET DISCUSSION

L'étude des systèmes d'élevage a montré de fortes contraintes liées aux astreintes de garde, au contexte environnemental des parcours et à la dépendance au travail humain. Ces contraintes sont renforcées par la perméabilité des parcours estivaux et hivernaux au multi-usage. Dans les entreprises agricoles, notamment lorsqu'elles accueillent plusieurs actifs, on observe une différence d'exposition aux facteurs de risque en fonction du genre. Les éleveurs sont plus exposés aux risques physiques et les éleveuses aux risques psychosociaux, ces derniers étant accentués par une moindre capacité décisionnelle dans l'entreprise et une invisibilisation institutionnelle de leur travail. Pour les bergers salariés, cette exposition est différente et moins genrée. Ils sont surtout fragilisés par la précarité du travail saisonnier et les conditions d'emploi. La majorité des professionnels n'ont pas ou peu explicité l'existence de souffrances liées à ces contraintes. Il est possible qu'ils les perçoivent, consciemment ou non, comme un « mal nécessaire » pour réaliser une activité porteuse de sens. L'expression de la souffrance est surtout apparue lorsqu'ils ont associé un facteur de risque à la perte de maîtrise, pratique ou symbolique, d'au moins une composante de leur activité. Cette difficulté prend son origine dans les interactions entre pairs, professionnelles, sociétales et institutionnelles. Les deux groupes professionnels identifiés, « G1 : Inféodé au territoire pastoral cévenol » et « G2 : En réappropriation du pastoralisme cévenol », sont inégalement exposés aux effets de la perte de maîtrise et/ou de reconnaissance. Pour un même facteur de risque, les professionnels du G1 sont plus sensibles que ceux du G2, qui trouvent plus facilement des ressources pour y pallier. Cependant, le nombre de professionnels du G1 a un effet protecteur, grâce à la reconnaissance entre pairs. La pression lupine vient nuancer cette observation. Elle présente des singularités par rapport aux autres facteurs de risque: (i) elle génère des problématiques techniques propres, difficiles à appréhender faute de schèmes, qui s'ajoutent à des changements environnementaux rapides ; (ii) elle amplifie l'ensemble des facteurs de risque auxquels sont confrontés les professionnels, du système d'élevage jusqu'aux rapports institutionnels. Cette situation dégrade la capacité des professionnels à mobiliser des ressources protectrices, y compris ceux du G2. Les enquêtes ont aussi révélé que la pression lupine participe fortement à un processus de désaffiliation sociale (Spoljar, 2019) des professionnels, en particulier ceux du G1. En déstructurant rapidement le fonctionnement des systèmes d'élevage et des dynamiques qui les entourent, elle risque de générer des risques psychosociaux en cascade, via la perte de sens de l'activité. Elle peut constituer un point de bascule qu'il est nécessaire de surveiller.

CONCLUSION ET PERSPECTIVES

L'enjeu pour le service PRP est de mobiliser rapidement ses ressources internes, de restaurer l'image de la MSA auprès des adhérents et de renforcer ses compétences pour agir sur les risques psychosociaux. Il doit également orienter ses actions pour l'ensemble des activités d'élevage pastoral et sur l'ensemble de son territoire. La constitution de groupes de travail locaux, réunissant professionnels et partenaires techniques, scientifiques et institutionnels, apparaît comme la meilleure voie pour coconstruire des solutions horizontales. Travailler spécifiquement sur la pression lupine risque d'être inefficace au vu des tensions existantes ; traiter les problématiques connexes semble préférable pour recréer un climat de confiance, favoriser l'adhésion aux actions et inscrire le travail dans la durée. Cela suppose aussi d'acculturer le service PRP aux enjeux liés à la prédation, sous l'angle de la « santé ». Enfin, il est impératif que tous les services de la MSA du Languedoc se coordonnent afin d'assurer une communication et des actions cohérentes sur les sujets les plus sensibles.

Remerciements

Je remercie la MSA du Languedoc, tout particulièrement Lionel Venezia, responsable du service PRP, pour sa confiance et l'accord de revalorisation de l'étude dans le cadre de mon activité de consultant.

Références bibliographiques

Darré J. (1996). L'invention des pratiques dans l'agriculture : Vulgarisation et production locale de connaissances. Karthala (ed.).

Fiorelli C. (2012). Milieux et changements globaux. AgroParisTech.

Gernet I., Dejours C. (2016). Psychopathologie du travail. Elsevier Masson (ed.).

Gollac M. Bodier, M. (2011). Rapport du Collège d'expertise sur le suivi des risques psychosociaux au travail, faisant suite à la demande du Ministre du travail, de l'emploi et de la santé. 223p.

Nicolas F., Doré A. (2022). Face aux Loups : Etude socio-anthropologique des effets de la présence des loups sur la santé des éleveurs et bergers. [Rapport de recherche] INRAE. 40p.

Spoljar P. (2019). Précarité et souffrance au travail : les processus de désaffiliation en milieu professionnel agricole [Rapport d'étude pour le Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation]. 82p.

Besoins de recherche sur la santé animale exprimés par des conseillers en élevage pastoral ovin Pyrénéen

Manoli C, Seck MC

Institut Agro Montpellier, UMR SELMET

RÉSUMÉ : ***Cette étude exploratoire, basée sur des entretiens avec des conseillers et des professionnels de la santé animale, a été réalisée pour identifier les principaux problèmes de santé et besoins de recherche rencontrés par les conseillers et vétérinaires intervenant en zone montagneuse pyrénéenne.***

INTRODUCTION

L'élevage pastoral est un mode d'élevage particulièrement présent dans les zones montagneuses. Il est qualifié d'autonome (utilisation de ressources alimentaires locales) et d'économe (production de viande à bas coût) car utilisant peu d'intrants, alimentaires notamment (Morsel, N., 2024). Dans ce mode d'élevage extensif, les animaux utilisent des parcours, se retrouvant en contact avec la faune sauvage et dans des zones parfois isolées. La notion de savoir-faire basé sur l'expérience est aussi mise en avant par les auteurs travaillant sur ces systèmes (Meuret et al., 2010). La gestion de la santé animale, vue comme un ensemble de pratiques curatives et préventives, est donc particulière dans ces systèmes, avec des problèmes de santé spécifiques (liés par exemple aux contacts plus fréquents entre animaux domestiques et sauvages) et des savoir-faire spécifiques. Cette étude exploratoire avait pour objectif d'interroger les conseillers intervenant en élevage pastoral pour faire un état des lieux des problèmes de santé et des besoins de recherche qu'ils ont été amenés à rencontrer dans ces formes d'élevages extensives.

MÉTHODES

95 contacts de structures de conseil intervenant dans 5 départements pyrénéens ont été identifiés. Des entretiens ont été réalisés avec 18 intervenants au sein de ces structures (chambre agriculture, coopératives, vétérinaires et salariés de GDS), dans 4 départements : Ariège (5 entretiens avec 6 interlocuteurs), Pyrénées Orientales (5 entretiens avec 6 interlocuteurs), Haute Garonne (4 entretiens), Pyrénées Atlantiques (3 entretiens). Parmi les intervenants interrogés, il y avait 3 vétérinaires libéraux et 2 membres des GDS. Les thèmes des entretiens menés portaient sur les types d'élevages avec lesquels les interlocuteurs travaillaient ; les principaux problèmes de santé identifiés ; les besoins exprimés par ces acteurs. Une analyse descriptive des entretiens a ensuite été réalisée, de manière transversale puis par département.

RÉSULTATS ET DISCUSSION

Les entretiens ont permis d'identifier entre 2 et 4 types de structures de conseil par département concernées par ces enjeux de gestion et prévention de la santé animale dans les élevages pastoraux. Différents troubles de santé concernant les élevages suivis ont été cités, entre maladies de production et maladies infectieuses transmissibles et/ou émergentes. Le parasitisme (digestif surtout, mais aussi des parasitoses sanguines ou cutanées) a été le trouble de santé le plus cité, par tous les intervenants et dans tous les départements. Ensuite, les autres troubles de santé cités ont été les carences minérales et vitaminiques, par exemple en fin de gestation (16 intervenants les citent), suivies des maladies bactériennes et virales (par exemple fièvre catarrhale ovine, entérotoxémie, diarrhées, mammites, boiteries...).

Face à des problèmes sanitaires, les besoins exprimés portaient sur plusieurs plans. Tout d'abord, les acteurs ont mis en avant le besoin de mieux connaître et faire connaître les moyens de gestion et de prévention de ces pathologies, comme par exemple la prévention des carences d'origine alimentaire pour agir en amont de l'arrivée de ces troubles de santé. D'autres besoins exprimés tournaient plutôt autour d'une volonté de meilleure coordination entre acteurs de la santé, et notamment entre les divers professionnels de l'élevage et les opérateurs de la santé (les vétérinaires sanitaires ne sont pas les seuls interlocuteurs des éleveurs sur ces questions de prévention – il y a également les conseillers techniques : techniciens de coopératives, de la chambre d'agriculture, des nutritionnistes indépendants et des vétérinaires hors zones n'ayant pas le mandat sanitaire sur l'exploitation. Enfin, ils ont cité la nécessité de favoriser la coordination transfrontalière, notamment dans les zones proches de l'Espagne. Le besoin de formation des jeunes éleveurs et bergers est aussi souligné. Enfin des problématiques plus

spécifiques du pastoralisme sont soulevées : plans de gestion des maladies qui doivent tenir compte des problématiques particulières aux races locales et à petits effectifs, isolement de certains éleveurs et bergers.

CONCLUSION ET PERSPECTIVES

Cette étude a permis d'identifier une diversité d'acteurs intéressés par les formes d'élevages pastorales et la santé animale. Des attentes sont exprimées pour l'aide à la gestion des troubles de santé animale : entre meilleure compréhension des facteurs de risques et des moyens de gestion de ces maladies et une meilleure coordination entre les différents acteurs pour résoudre ces troubles. Des analyses et des études ultérieures pourraient être réalisées pour affiner l'analyse des différences entre départements : besoins recensés différenciés, origines et facteurs des différences de concertation entre organismes dans les différents départements. Une thèse pour poursuivre ce travail va débuter pour comprendre les déterminants des stratégies de gestion des maladies nutritionnelles dans des élevages ovins mobilisant avec un plus ou moins grand ampleur les ressources pastorales, avec l'ambition de relier les stratégies de gestion des maladies nutritionnelles aux stratégies d'alimentation tout au long de l'année.

Remerciements

Nous remercions les différentes personnes enquêtées qui ont contribué à cette étude financée par l'Institut Agro Montpellier.

Références bibliographiques

Morsel, N., 2024. Les systèmes agro-pastoraux économes : élevage et agro-écologie en régions de moyenne montagne et de piémont méditerranéen. Thèse de doctorat en géographie, Paris Saclay

Meuret, M. 2010. Un savoir-faire de bergers. Ouvrage collectif Ed Quae

Retours d'éleveur·euses pour une approche globale de la santé animale

Bourjac M[1], Chastagne C[2], Boussaroque S[3], Mellet C[4], Venet M[5]

[1] CIVAM Empreinte
[2] ADAPA
[3] Cant'ADEAR
[4] FR Civam Auvergne
[5] ADEAR 42

RÉSUMÉ : *Les posters du réseau ADMM (Agriculture Durable de Moyenne Montagne) mettent en avant une vision globale de la santé animale, en lien avec la santé de l'éleveur et celle de l'environnement. Ils valorisent les savoirs paysans et plus de dix ans d'expériences de terrain pour promouvoir prévention, autonomie et pratiques respectueuses du vivant.*

DESCRIPTION DE L'INITIATIVE

Contexte

L'élevage de ruminants est confronté à plusieurs enjeux majeurs en matière de santé animale. Parmi ceux-ci, les nouvelles maladies impactant la santé des troupeaux mais aussi la sécurité alimentaire ou bien l'usage des antibiotiques et leur effet sur les animaux mais aussi sur l'environnement. Enfin, le bien-être animal devient une priorité, avec des attentes croissantes de la part des consommateurs.trices en matière de conditions d'élevage. Les posters présentés sont la capitalisation d'un travail de fond sur cette thématique, réalisé avec des éleveur·euses du Massif Central en systèmes herbagers autonomes et économes, dont certains pastoraux. Ces posters ont été réalisés à l'automne 2025 dans le cadre de la clôture d'un projet porté par le réseau Agriculture Durable de Moyenne Montagne (ADMM). Suite à 15 ans de travail collectif sur certains territoires du réseau (Allier, Cantal, Corrèze, Hérault, Haute-Loire, Loire et Puy de Dôme), les paysan·nes du réseau ont souhaité partager leurs réflexions et avancées sur la Santé animale à destination de porteur·euses de projet agricoles, d'acteur·ices de l'élevage et du grand public. Ces posters ont donc pour vocation de mettre en avant certaines spécificités liées à l'approche de la santé animale dans le réseau (réfléchir à l'échelle du système d'élevage, importance de l'alimentation, importance de l'anticipation par la prévention et construction de l'immunité, autonomie décisionnelle) et les effets positifs associés sur l'alimentation humaine et les territoires. Ils permettent aussi de mettre en avant l'importance de l'échange entre pairs, mais aussi entre paysan·nes et expert·es de la santé animale. Le message principal est qu'une approche tripartite – environnement, troupeau, éleveur·euse – de la santé animale a des répercussions positives au-delà de la ferme elle-même. Elle participe à une vision plus large de la santé humaine : produire une alimentation de qualité, préserver les ressources naturelles (eau, air, sols, biodiversité), et maintenir des paysages et des territoires vivants qui remplissent aussi des fonctions sociales. C'est tout l'enjeu d'une santé animale en agriculture durable de moyenne montagne : articuler les équilibres écologiques, économiques, humains et animaux, avec la préoccupation du long terme.

Approche méthodologique

Le contenu des posters a été récolté au cours de nombreuses journées d'échange et de formation ayant eu lieu sur les différents territoires du réseau ADMM ainsi que d'enquêtes individuelles réalisées par les animatrices auprès de leurs adhérent·es. Si l'organisation des journées techniques reposait sur les animateur·ices des CIVAM et ADEAR impliqué·es dans la démarche, le choix des thématiques était relatif aux besoins exprimés par les éleveur·euses. Les thèmes abordés ont été variés, allant d'une meilleure connaissance du fonctionnement des animaux et de leur environnement (éthologie, méthode Obsalim, fonctionnement des systèmes microbiens, parasitisme, ressources pastorales, etc.), à l'action de soin (aromathérapie, phytothérapie, pratiques manuelles, complémentation minérale, etc.) en passant par la réaction à des situations de crises particulières (cafés santé animale, FCO, etc.). Au cours des différentes journées techniques et d'échange, un positionnement commun s'est créé qui a été compilé dans cet ensemble de posters recoupant des éléments techniques ainsi que des verbatims. Le choix a été fait de s'appuyer sur la méthodologie de l'approche « One Health » présentant les santés des humains, des animaux, et de l'environnement comme intrinsèquement liées et co-dépendantes. En faisant ce choix nous avons donc naturellement mis en œuvre non pas un poster mais bien un ensemble de posters composés : d'une entrée globale et d'un triptyque santé de l'éleveur·euse, santé du troupeau et santé de l'environnement. Ces avis ont été synthétisés par les animatrices du réseau dans les posters qui ont été corrigés et validés par un ensemble

d'administrateur·ices des structures du réseau qui sont des éleveur·euses de petits et gros ruminants en systèmes autonomes et économes du Massif Central. Ces validations se sont faites lors des comités de pilotage du réseau, ainsi que dans des échanges de mails.

Moyens

La réalisation en elle-même est le fruit d'un séminaire de travail de 2 jours entre 5 salariées du réseau. Comme précisé précédemment, il s'agit d'une synthèse de plus de 10 ans de travail sur l'ensemble de nos territoires. Puisqu'il s'agit d'une capitalisation au fil des années, nous ne pouvons pas estimer le budget total, mais nous pouvons préciser qu'il provient d'un financement de l'ANCT et des régions Occitanie et Nouvelle Aquitaine.

RÉSULTATS ET PERSPECTIVES

Les enseignements principaux sont que les choix techniques de conduite du troupeau jouent un rôle déterminant dans la construction de l'immunité des animaux. Dans tous les élevages, il existe une diversité de profils : certains animaux sont naturellement plus fragiles que d'autres. Il n'existe pas de situation idéale ni de recette unique, mais une nécessité permanente de naviguer entre des pratiques d'anticipation (prévention) et d'adaptation (réaction aux aléas). La santé animale, dans cette perspective, n'est donc pas une finalité isolée mais le fruit d'un système de décisions cohérentes, porté par un·e éleveur·euse conscient·e de ses objectifs, de ses choix et des compromis réalisés. Certaines pratiques peuvent entrer en tension – pour des raisons de confort, rentabilité, durabilité, technicité – et c'est à l'éleveur·euse de trouver sa propre voie.

Ces posters seront utilisés lors d'évènements organisés par les membres du réseau et par leurs partenaires dans une perspective de transmission et de sensibilisation sur la santé animale. Par ailleurs, une autre perspective est le démarrage d'actions sur les différents territoires du réseau, de démarches d'évolution des relations entre les éleveur·euses et leurs vétérinaires. Les posters pourront être un support au dialogue avec ces acteur·ices indispensables de la santé animale, pour leur partager une approche qui n'est pas seulement d'adaptation, mais bien d'anticipation et de recherche d'autonomie et de compréhension partagée.

Informations complémentaires

Pour aller plus loin, vous pouvez consulter l'ensemble des ressources présentes sur le site du Réseau Agriculture Durable de Moyenne Montagne (ADMM).

SESSION 5

CONDITIONS D'ACCÈS ET MODALITÉS D'UTILISATION DES RESSOURCES (TERRES, VÉGÉTATIONS, EAU) EN LIEN AVEC LES ENJEUX ÉCOLOGIQUES ET LE MULTI-USAGE DES ESPACES

Ce thème recouvre à la fois une dimension sociale et juridique, une dimension technique et une dimension écologique, les trois étant souvent liées lorsqu'il est question d'une utilisation pastorale des surfaces naturelles ou cultivées. Les leviers abordés ici visent à limiter les conflits et à valoriser les synergies entre le pastoralisme et d'autres usages de l'espace.

ORATEURS INVITÉS



Massimiliano Probo (Suisse)

Responsable du groupe de recherche « Systèmes pastoraux »

Institut de recherche Agroscope (CH)



Olivier Bonnet

Ingénieur pastoraliste

CERPAM



Teresa Pinto-Correia (Portugal)

Géographe

Université d'Évora, Institut méditerranéen d'agriculture, d'environnement et de développement



Athanasios Ragkos (Grèce)

Economiste agricole

Fondation Nationale pour la recherche en agriculture

Composer avec l'incertitude : leviers techniques et organisationnels pour valoriser les ressources pastorales
Probo M, Bonnet O.....108

La difficile acceptation sociétale des brûlages pastoraux, comment intégrer les multi-enjeux à cette pratique : exemples aux deux bouts des Pyrénées
Duperron C, Laphitz M.....110

Exploration de leviers d'adaptation face au changement climatique des systèmes agropastoraux à l'échelle des fermes et du territoire : l'exemple du Ségala, un territoire d'Occitanie
Berlingieri-Damestoy L, Lurette A, Nozières-Petit MO, Stark F.....112

PASTONATUR : atténuer le changement climatique dans les zones rurales protégées grâce à l'élevage extensif régénératif
Guinamard C, Dehays C.....114

Comprendre l'impact du changement climatique sur les végétations pastorales méditerranéennes pour accompagner l'adaptation des pratiques et des élevages
Madrid A, Dehays C, Jouven M, Genevet E, Micola S, Bonnet O, Burst M, Volaire F, Dessailly G, Delmas B.....116

Apports de la spectrométrie proche infrarouge pour la caractérisation fonctionnelle des ressources pastorales méditerranéennes
Deschamps E, Bastianello D, Sautot L, Jouven M.....118

Premiers pas vers la spatialisation de la « Pastothèque »
Sautot L, Shaqura I, Essid J, Jouven M.....120

Reconnaître et soutenir les services rendus par le pastoralisme dans les territoires méditerranéens
Pinto-Correia T et Ragkos A.....122

Projet SagiTerres : développer les synergies entre cultures et élevage pour des fermes et des territoires plus résilients
Cassagnes A, Moraine M, Ryschawy J, Grillot M, Stark F.....124

PÂRTEN'R-AuRA : Pâturage de la Ressource herbacée des Territoires Nucicoles en Région Auvergne-Rhône-Alpes
Trouillard M, Doreau M, Barruel-Brussin J, Chomel M, Derbez F, Dufils A, Jeannin C, Leroy S, Pellissier P, Riffard L, Sneedse D, Venineaux C.....126

Repenser les liens entre éleveurs et nuciculteurs : l'exemple du pâturage sous noyers dans le Diois et la vallée de l'Isère
Doreau M, Pellissier P, Jeannin C.....128

Diversification d'un domaine viticole méditérranéen par l'introduction d'un cheptel ovin-caprin pastoral
Dzierzynski A, Jouven M, Brunschwig G, Stark F.....130

Innovations partagées pour les systèmes viticoles agroforestiers méditerranéens
Merot A, Jouven M, Gosme M, Mettauer R, Ortiz R, Plouzeau L, Smits N, Vincent J.....132

Comportement alimentaire des ânes sur pâturages embroussaillés du Parc National du Grand Paradis, Italie
Volpe J, Nota G, Viterbi R, Mainetti A, Ravetto-Enri S, Lonati M, Lombardi G, Pittarello M.....134

Prendre du recul et échanger sur ses pratiques pastorales avec la plate-forme P@stor-all
Jouven M, Sautot L, Lamarque M, Besche G, Dehays C.....136

Pastoralisme et action collective au service de l'intérêt général : la reconquête des espaces embroussaillés dans le Lot
Lapèze I, Cancès AL, Canut B, Tyssandier P.....138

L'élevage pastoral, moteur de la gestion des espaces naturels dans le Lot et en Occitanie
Midy D, Dessailly G, Couasnon F.....140

La conduite en estive s'ajuste-t-elle aux événements météorologiques extrêmes ?
Masson C, Perron R, Garel M, Choler P.....142

Composer avec l'incertitude : leviers techniques et organisationnels pour valoriser les ressources pastorales

Probo M[1], Bonnet O[2]

[1] Agroscope (Suisse)
[2] Centre d'Études et de Réalisations Pastorales Alpes-Méditerranée

LE PASTORALISME S'EST TOUJOURS ADAPTÉ À DES CONDITIONS VARIÉES ET VARIABLES D'ACCÈS AUX RESSOURCES

Le pastoralisme est une forme d'élevage extensif qui valorise par le pâturage les ressources fourragères spontanées des espaces (semi-)naturels. L'élevage pastoral doit donc en permanence s'adapter aux conditions et à la variabilité de son environnement. En pratique, il s'agit non seulement de composer avec des conditions environnementales fluctuantes, mais également avec une situation foncière précaire, les surfaces pâturées n'appartenant souvent pas à l'éleveur. L'accès au foncier et les compromis nécessaires avec les autres utilisateurs de ces espaces, sont des contraintes majeures de la pratique pastorale (Meyer et al. 2025).

L'adaptation à des conditions variables, aussi bien dans le temps que dans l'espace, est constitutive de la pratique pastorale. Mais le système dans lequel évolue l'élevage pastoral change aujourd'hui, de façon à la fois profonde et rapide, avec le changement climatique, la prédation, les enjeux forestiers, environnementaux ou touristiques. Alors que le changement climatique pousse à une diversification des milieux utilisés, la prédation, qui s'amplifie de façon très significative dans toute l'Europe par suite des politiques de protection des grands prédateurs, pousse les éleveurs à abandonner les surfaces trop exposées et à simplifier la conduite au détriment de la technicité. Face à l'ensemble de ces contraintes, la souplesse et l'adaptabilité classique des pratiques pastorales seront-elles suffisantes ? Quels leviers techniques et organisationnels existent-t-il afin de garantir un bon niveau d'accès aux ressources pastorales dans le futur ?

FAIRE ÉVOLUER LES PRATIQUES POUR PALLIER LES EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Le changement climatique a un impact majeur sur les cycles de croissance des végétations (Crouzat et al. 2021). Les hivers plus courts et plus doux entraînent des saisons de pâturage plus longues. En parallèle, les sécheresses plus fréquentes et intenses, ainsi que les canicules, provoquent une réduction de la production fourragère et de la disponibilité en eau. De nombreux leviers de conduite et de gestion pastorale peuvent être mobilisés pour faire face à cette situation. Parmi ceux-ci, citons l'extensification des pratiques, la meilleure valorisation des végétations grossières par des conduites spécifiques, par l'apprentissage des troupeaux ou par l'aménagement de l'espace (points d'eau, sel, réouverture...). Citons également la diversification et la complémentarité des milieux mobilisés, avec des milieux peu productifs mais résistants aux aléas climatiques, des sous-bois qui permettent d'étaler la saison de croissance ou encore la mobilisation de surfaces agricoles (vignes, vergers...). De façon générale, c'est l'ensemble du système d'alimentation qui doit être repensé afin de dégager des marges de manœuvre face aux aléas climatiques. La sécurisation de l'approvisionnement en eau par des méthodes multiples (captages, citernes, impluviums...) est également indispensable.

Afin de pouvoir adapter efficacement les systèmes pastoraux aux effets du changement climatique, il est également nécessaire de travailler sur la formation des éleveurs et bergers. Optimiser la gestion pastorale face au changement climatique nécessite des connaissances en écologie ainsi que sur les fonctions mobilisables sur chaque type de milieu pastoral (Bonnet et al. 2025). Ces connaissances ne sont pas nécessairement partagées par tous et ne font pas partie des formations actuellement proposées. D'autre part, face au renouvellement des générations des travailleurs pastoraux, une réflexion sur les conditions de travail, qui doivent se mettre en phase avec les réalités d'aujourd'hui, est nécessaire. Conditions de logement, droit du travail et conventions collectives doivent être adaptés aux réalités de ces métiers tout en garantissant les meilleures conditions de travail aux salariés.

Les nouvelles technologies pourraient contribuer à lever certains verrous techniques et à faciliter les conditions de travail (pose de clôtures, conduite du troupeau) afin d'optimiser la gestion des pâturages. En particulier, les clôtures virtuelles ont récemment démontré un grand potentiel : différentes catégories d'animaux (vaches laitières, génisses, petits ruminants) ont fait preuve d'une grande capacité et rapidité d'apprentissage et de respect du système, même dans des conditions de pâturage extensif dans les Alpes (Fuchs et al. 2025).

ACCOMPAGNER LES CHANGEMENTS DE PRATIQUES PASTORALES VIA L'ENVIRONNEMENT SOCIO-POLITIQUE

Au sein de l'Union européenne, la Politique Agricole Commune (PAC) est aujourd'hui une composante indispensable à la viabilité économique des exploitations pastorales. Ses conditions d'application, basées sur des obligations de moyens plus que de résultats, sont cependant souvent trop rigides par rapport à la flexibilité que les systèmes pastoraux doivent adopter pour faire face aux contraintes et incertitudes de leur environnement. Par exemple, des surfaces pastorales qui ne seraient pas pâturées tous les ans perdraient leur éligibilité alors que le maintien de surfaces tampons est un moyen d'adaptation aux aléas climatiques. Les Mesures Agro-Environnementales et Climatiques (MAEC), contractuelles, peuvent être très rigides sur les dates des pratiques, allant à l'inverse de la flexibilité nécessaire en fonction de l'année climatique et donc parfois à l'encontre de leurs objectifs environnementaux. À l'opposé, en Suisse, des mécanismes de paiements contractuels basés sur les résultats attendus (par exemple l'amélioration de la composition botanique et de la biodiversité des pâturages) plutôt que sur les moyens à mettre en œuvre ont donné de très bons résultats (Ravetto Enri et al. 2020).

Les politiques de protection des grands prédateurs ont également un impact direct sur les pratiques pastorales (Meuret et al. 2021). Sans remettre en cause les objectifs de ces politiques, la forte croissance de la population de loup en Europe fait que la situation a fortement évolué par rapport à la date de mise en œuvre de ces politiques (Bernardi et al. 2025). Aujourd'hui, la prédation est la contrainte la plus importante pour nombre d'éleveurs, réduisant considérablement l'éventail des adaptations techniques qu'ils peuvent mettre en œuvre, que ce soit face au changement climatique ou pour concilier gestion pastorale et environnementale. Les politiques publiques doivent donc s'adapter à l'évolution du système « grands prédateurs – systèmes d'élevage – environnement » afin de répondre aux objectifs initiaux : la conservation des grands prédateurs et le maintien d'un élevage extensif.

Les enjeux multiples (agricoles, forestiers, environnementaux, récréatifs, sanitaires...) des surfaces pastorales naturelles ou semi-naturelles représentent un niveau supplémentaire dans la complexité de gestion de ces surfaces. Chaque enjeu est légitime, et la définition des modes de gestion doit nécessairement passer par une concertation approfondie entre les différents acteurs. Or, les concepts tels que « pression de pâturage », « conservation », « gestion durable » ou « renouvellement de la ressource » ne sont bien souvent pas compris de la même façon par l'ensemble des acteurs. Même si les objectifs finaux peuvent se rejoindre, les contraintes techniques des uns sont peu connues par les autres, et c'est l'incompréhension qui domine (Predal et al. 2025). La conduite de projets techniques partenariaux, comme la mise en place de travaux sylvopastoraux, ou l'adaptation de la conduite pastorale à des enjeux de biodiversité, sont des moyens efficaces pour rapprocher les cultures techniques et faire avancer des situations de façon positive pour tous.

Si la pratique pastorale a toujours composé avec l'incertitude, elle a aujourd'hui, comme hier, besoin d'un cadre technique, partenarial et réglementaire lui permettant d'utiliser le potentiel offert par la diversité des ressources pastorales. Ce cadre est nécessairement multidisciplinaire et implique l'ensemble des acteurs des surfaces pastorales : collectivités locales, gestionnaires environnementaux ou forestiers, propriétaires, chasseurs, pratiquants de loisirs de plein air... Aucune adaptation technique des pratiques d'élevage ne pourra se mettre efficacement en place sans une concertation avec les acteurs locaux dont les enjeux sont directement en interaction avec les pratiques pastorales. C'est donc dans le cadre d'une véritable politique collective d'usage et de gestion des espaces pastoraux que l'élevage pourra faire face aux défis qui l'attendent.

Références bibliographiques

Bernardi C. et al., 2025. Continuing recovery of wolves in Europe.: 1–18.

Bonnet O. et al., 2025. La Pastothèque. Tome 2. Méditerranée : étages thermo-méditerranéen, meso-méditerranéen, supra-méditerranéen et montagnard.

Crouzat E., et al., 2021. Effets du changement climatique sur les végétations d'alpage. Des clés pour comprendre.

Fuchs P. et al., 2025. Animal 19 (8): e101600.

Meuret M. et al., 2021. Rangel. J. 42: 401–413.

Meyer M. et al., 2025. Agricultural Systems, in press.

Predal A., et al., 2025. Pastoralisme et services écosystémiques Une enquête pour rapprocher gestion pastorale et gestion environnementale.

Ravetto Enri S. et al., 2020. Biodiversity and Conservation 29: 4155-4172.

La difficile acceptation sociétale des brûlages pastoraux, comment intégrer les multi-enjeux à cette pratique : exemples aux deux bouts des Pyrénées

Duperron C[1], Laphitz M[2]

[1] Société d'élevage des Pyrénées Orientales
[2] Chambre d'agriculture des Pyrénées Atlantiques

RÉSUMÉ : Le brûlage pastoral, indispensable pour l'accès aux ressources, souffre d'une difficile acceptation sociétale en raison des fumées et des usages multiples des espaces concernés. Les exemples des Pyrénées Atlantiques et des Pyrénées Orientales illustrent comment organiser et pérenniser cette pratique de manière adaptée aux enjeux locaux.

DESCRIPTION DE L'INITIATIVE

Contexte

Le brûlage pastoral, appelé communément ''écobuage'', est une technique visant à entretenir l'espace en utilisant le feu dans des conditions hivernales. Elle concerne uniquement la partie aérienne de la végétation, sur des terrains non mécanisables. Face à une végétation très dynamique, le pâturage seul ne suffit pas à entretenir les espaces naturels. Le brûlage pastoral, complémentaire au pâturage et au gyrobroyage, favorise la régénération des pâturages et participe à la prévention incendie.

En France, le brûlage pastoral, comme sa déclinaison à objectif de prévention incendie, le brûlage dirigé, sont des pratiques réglementées et organisées par un quarantaine de cellules institutionnelles et collectifs d'éleveurs répartis sur le territoire métropolitain et les DOM-TOM. De nouvelles cellules se créent tous les ans, souvent à l'initiative des services de lutte dans les nouveaux territoires désormais soumis au risque incendie, et/ou pour la réappropriation agricole de l'usage. Bien qu'il constitue une pratique pastorale ancestrale principalement utilisée sur les zones de massifs et le pourtour méditerranéen, le brûlage reste controversé au regard des impacts induits ou supposés, en particulier en raison des fumées produites ou de sa compatibilité avec les espaces naturels protégés et/ou le multi-usage. Outil méconnu et stigmatisé, confondu avec l'incendie et ses dommages, il subit une opposition grandissante.

Face à ces enjeux, deux départements (Pyrénées Atlantiques et Pyrénées Orientales) ont développé des dispositifs organisés et concertés pour pérenniser cette pratique indispensable aux éleveurs pastoraux. Les 2 illustrations présentées ci-après correspondent à des initiatives menées par les services pastoraux de la Chambre d'agriculture des Pyrénées Atlantiques, et la Société d'élevage des Pyrénées Orientales, au bénéfice des éleveurs pastoraux de leur département, en partenariat avec les acteurs locaux (collectivités et élus, services de l'État, services de lutte, gestionnaires d'espaces naturels et naturalistes, forestiers, chasseurs, associations diverses, universitaires et chercheurs...).

Approche méthodologique

Les exemples proposés concernent des secteurs où les éleveurs pastoraux sont très dépendants du brûlage : pour certains, plus de 60% de leur ressource pastorale en dépendent.

Dans les Pyrénées-Atlantiques, l'écobuage, ou feu pastoral, est une pratique encore exclusivement réalisée par les éleveurs, qui en transmettent le savoir-faire de génération en génération. Sous l'impulsion de l'Association des Élus de Montagne, de la Chambre d'agriculture et de la Préfecture, 111 communes ont mis en place une Commission Locale d'Écobuage (CLE) pour organiser en sécurité les 1700 à 1800 chantiers annuels, pour 10 à 15 000 ha, dans le cadre du schéma départemental d'écobuage (2004). Depuis 4 ans, un effort est également mené pour améliorer l'acceptabilité de la pratique, notamment en traitant la question des fumées, avec un travail spécifique dans 5 communes de la vallée d'Aspe. Ici, le projet vise à réguler les pics de fumée liés à l'écobuage dans cinq communes (Bedous, Accous, Aydius, Lees-Athas, Osse-en-Aspe).

Dans les Pyrénées Orientales, la Cellule de brûlage dirigé 66 de la Société d'élevage des PO (CBD66) est maître d'œuvre et maître d'ouvrage des brûlages dans son département et fait partie des 2 cellules professionnelles les plus actives de France. Entre 500 et 1300ha sont traités par le feu chaque année, répartis sur une cinquantaine d'opérations. Ici, les brûlages dirigés sont mis en œuvre exclusivement par les services de lutte, contrairement aux PA. Dans les PO, riches en espaces naturels protégés et à forte fréquentation touristique, de multiples enjeux se croisent sur les parcelles entretenues par brûlage : enjeux de biodiversité, forestiers, d'érosion, de prévention incendie, d'activités de pleine nature, chasse, cueillette, enjeux touristiques et paysagers, et... pastoralisme. Malgré la mise en place d'un arrêté préfectoral et d'une commission départementale de brûlage dirigé depuis les années 2000, la Cellule de brûlage dirigé 66 a essuyé de nombreuses réticences et refus depuis une quinzaine

d'années. En réponse, elle a développé, depuis les années 2015, des instances de concertation à l'échelle des parcelles concernées, afin d'élaborer des cahiers des charges répondant aux enjeux et limitant les impacts sur l'environnement et la perception sociétale.

Ces 2 dispositifs aux 2 bouts des Pyrénées ont permis de lever certains blocages, et de faire perdurer l'activité, mais ne sont pas sans conséquences.

Moyens

Dans les PA, 3 animateurs pastoraux sont mobilisés sur le projet. Ils se relaient pour réaliser des notes hebdomadaires et échanger avec les maires sur les synthèses de chantiers. Le travail est conduit depuis 4 hivers entre janvier et fin avril. Faute de subvention spécifique permettant de financer ce type d'animation, chaque structure la prend en charge. Le temps passé représente annuellement 15 jours de travail pour la chambre d'agriculture et 5 jours pour chacune des 2 autres structures soit un budget de près de 10 000 €/an investi en temps agent. L'animation du schéma départemental et des commissions locales d'écobuage représente un budget de près de 120 000 €/an (dont seuls 50% sont financés sur des crédits d'animation pastorale de la Région Nouvelle Aquitaine).

Dans les PO, 2 animateurs-chefs de chantier de la société d'élevage sont mobilisés sur la mission. L'animation préliminaire indispensable aux brûlages nécessite 140 jours de travail entre avril et décembre, pour un budget d'environ 50 000 €/an. En concertation avec les nombreux acteurs du territoire, la CBD66 évalue la faisabilité des chantiers en intégrant les recommandations des différentes expertises à l'échelle de chaque parcelle, ainsi que les souhaits des différents interlocuteurs. Ainsi, les brûlages sont autorisés par la Commission départementale de brûlage dirigé, placée sous l'égide du préfet, qui assortit chaque projet de préconisations qui permettent de limiter les impacts du feu sur l'environnement et prend en compte les autres utilisateurs du territoire. Puis, la CBD66 encadre les opérateurs (pompiers et éleveurs) en veillant au respect des cahiers des charges et évalue la réponse pastorale. Elle forme aussi les opérateurs à ce contexte et communique sur la pratique et ses intérêts pour la rendre plus acceptable. Le budget de la Société d'élevage des PO consacré à cette activité, phase opérationnelle comprise, représente ~110 000€/an. La Cellule BD66 émarge aux crédits d'animation pastorale de la Région Occitanie, aux crédits de prévention incendie et facture une partie de sa prestation. Ce dispositif comptabilise annuellement près de 3000 journées-agents, chantiers compris.

RÉSULTATS ET PERSPECTIVES

Dans les PA, le projet mis en place, respectant l'organisation propre à chaque commune, a favorisé les échanges entre élus et éleveurs, étape jugée essentielle. Il a permis : un démarrage plus précoce de la saison, une meilleure coordination pour éviter des chantiers simultanés de plus de 50 ha, une absence de conflits (pas de pétitions ni de contestation médiatique en 4 hivers). Les bilans annuels ont conduit les élus à reproduire, pérenniser et développer ce dispositif. Enfin, 3 communes de la vallée de Cize et d'autres départements ont demandé la mise en place d'une démarche similaire, incluant en plus un volet "main-d'œuvre" aux côtés de la gestion des fumées.

Dans les PO, cette organisation a permis de sauvegarder les brûlages pastoraux, en développant une meilleure acceptabilité sociale et environnementale par l'adoption de cahiers des charges concertés et adaptés, en cohabitation avec les autres usagers. Mais ces derniers ne font que tolérer la pratique, sans pour autant modifier leurs activités ou enjeux. Cette méthode n'en demeure pas moins très chronophage et très couteuse, alors que les préconisations rendent les chantiers de plus en plus complexes, couteux et risqués, voire infaisables. Le cout de certains chantiers peut parfois dépasser le prix du foncier de la parcelle et largement celui de l'achat du foin correspondant à la ressource pastorale. Mais ces coûts sont le prix à payer pour maintenir les milieux ouverts. Le prix du brûlage reste toutefois 10 à 300 fois moins coûteux que le débroussaillage manuel pour ce type de terrain.

Ces prises en compte sociétales et le cumul de prescriptions parfois contradictoires, bien que levant les oppositions, restent un frein à l'activité, auquel s'ajoutent la diminution des créneaux météo favorables (due aux évolutions climatiques) et le manque de moyens humains disponibles et formés (pour les cellules professionnelles). Au-delà de ces 2 illustrations, ces constats sont aussi relevés au niveau national et international. Alors que les besoins en brûlage augmentent en raison de la fermeture des milieux pastoraux et de la pression incendiaire, les surfaces brûlées diminuent globalement à l'échelle française.

D'autres cellules confrontées à ces difficultés s'inspirent de ces méthodes pour débloquer leurs situations, mais essaient d'alléger la démarche, pour préserver la faisabilité des opérations. Les réseaux nationaux ont le souhait de développer des outils nécessaires pour soutenir ces dispositifs, notamment des outils pédagogiques, d'acculturation, de recherche scientifique et de communication.

La Chambre d'agriculture des PA et la Société d'élevage des PO coanime le GT « Usage du feu » à l'échelle du massif pyrénéen. Ces 2 structures sont aussi membres du COPIL du REIF (réseau national).

Pour aller plus loin

Projets complémentaires : SUDOE OPEN2PRESERVE 2018-2021, CASDAR CORREFOC (en devenir)

Exploration de leviers d'adaptation face au changement climatique des systèmes agropastoraux à l'échelle des fermes et du territoire : l'exemple du Ségala, un territoire d'Occitanie

Berlingieri-Damestoy L, Lurette A, Nozières-Petit MO, Stark F

SELMET, Univ Montpellier, CIRAD, INRAE, Institut Agro, 34000 Montpellier

RÉSUMÉ : L'adaptation au changement climatique des systèmes agropastoraux repose sur la mobilisation de leviers à l'échelle des fermes et du territoire. La modélisation territoriale, s'appuyant sur la modélisation des exploitations agricoles, permet de simuler les effets de ces stratégies et d'anticiper leurs impacts à ces deux échelles.

INTRODUCTION

La diminution attendue des rendements fourragers et céréaliers causée par le changement climatique, risque de compromettre l'équilibre entre les besoins des troupeaux et les ressources disponibles dans les élevages agro-pastoraux. Plusieurs leviers d'adaptation sont envisageables, tels que l'évolution des pratiques de gestion des troupeaux et des cultures, la valorisation de nouvelles surfaces pastorales ou encore la mise en place d'une organisation collective à l'échelle du territoire (Ryschawy et al., 2019). Ces leviers représentent des pistes pour renforcer la résilience des systèmes agropastoraux (Bilotto et al., 2024), mais leur efficacité dépend des contextes pédoclimatiques et territoriaux. Nous avons développé un outil de modélisation multi-échelle permettant de simuler les impacts du changement climatique, à la fois sur les exploitations agricoles et, plus largement, sur les territoires. L'outil vise également à évaluer différents scénarios d'adaptation mobilisant des leviers à l'échelle de l'animal, des cultures, de l'exploitation et du territoire, afin de tester leur capacité à limiter, d'ici 2050, les déséquilibres entre besoins alimentaires et ressources disponibles. Dans cette perspective, l'hypothèse est que les leviers mobilisant la diversité des ressources animales et végétales constituent une voie d'adaptation particulièrement pertinente (Lurette et al., 2020).

MÉTHODES

Le territoire d'étude se situe en Aveyron, et englobe deux Petites Régions Agricoles (PRA) : le Ségala et le Rougier de Marcillac. Il couvre 185 communes, soit 225 000 ha de SAU, et comprend 3 823 exploitations agricoles (Recensement Agricole, 2020). Une typologie des exploitations a permis de décrire la diversité des systèmes d'élevage présents sur le territoire. La caractérisation structurelle des Exploitation Agricoles types (EA-types) composant cette typologie s'est effectuée à partir des données du Recensement Agricole de 2020 (RA2020), tandis que les données relatives à leur fonctionnement proviennent des cas-types du dispositif Inosys Réseaux d'élevage (INOSYS Réseaux d'élevage - Idele.fr, s. d.). Afin de caractériser le territoire, celui-ci a été découpé en unités agro-pédoclimatiques (APC). Ces dernières ont été définies en croisant des données topographiques (Géoservices, 2022), d'occupation du sol (Registre Parcellaire Graphique, 2020) et d'activités agricole (RA2020). Les unités APC permettent d'introduire une échelle d'analyse intermédiaire entre celle de la ferme et celle du territoire.

L'outil de simulation multi-échelle développé sous Excel, permet de réaliser des calculs à l'échelle des APC et du territoire à partir des caractéristiques des EA-types. Il intègre notamment un indicateur traduisant l'Equilibre entre la Ressource et les Besoins des troupeaux (ERB = (Ressource-Besoin)/Besoin). Ce dernier permet de quantifier déficits et surplus pour une ressource donnée et de comparer les différents scénarios d'adaptation au changement climatique. Ainsi, un scénario (0) construit à partir de la littérature scientifique, simule les impacts potentiels du changement climatique à l'horizon 2050 sur les ressources végétales et la productivité animale (réduction de 10 % des rendements pour les cultures et les fourrages selon Dumont et al., 2015; Godde et al., 2021; diminution de 4 % pour les productions animales selon Godde et al., 2021; Thornton, 2012). Par la suite, des scénarios d'adaptation ont été construits et testés. Le premier scénario d'adaptation (1) mobilise des leviers liés à la gestion des troupeaux, avec une réduction de 5% des effectifs de cheptel et l'usage de races plus rustiques. Ce scénario vise à réduire les besoins alimentaires des troupeaux afin de rééquilibrer l'ERB. Le second scénario d'adaptation (2) agit à l'échelle territoriale et vise à augmenter la ressource fourragère disponible. Il intègre des pratiques telles que le sylvopastoralisme, le pâturage de chaumes ou la transhumance sur le Parc Naturel Régional des Grands Causses, pour les troupeaux allaitants. Ces différents

Scenarios	(0) Etat initial	(1) Changement climatique sans leviers d'adaptation	(2) Adaptations dans la conduite du troupeau	(3) Mobilisation de ressources pastorales
Echelle ferme				
Ferme 1	0,0%	-10,0%	-0,3%	31,1%
Ferme 2	0,0%	-10,0%	-0,3%	31,1%
Ferme 3	0,0%	-10,0%	-0,3%	31,1%
Ferme 4	-2,4%	-9,8%	0,0%	31,3%
Ferme 5	0,0%	-10,0%	-0,3%	-10,0%
Ferme 6	0,0%	-10,0%	-0,3%	-10,0%
Ferme 7	0,0%	-10,0%	-0,3%	-10,0%
Ferme 8	0,0%	-10,0%	-0,3%	-10,0%
Echelle des unités APC				
APC 1	-0,2%	-9,8%	-0,3%	11,9%
APC 2	-0,1%	-10,0%	-0,3%	8,3%
APC 3	-0,2%	-10,0%	-0,4%	17,7%
APC 4	-0,1%	-10,0%	-0,3%	1,5%
Echelle territoriale				
	-0,1%	-10,0%	-0,3%	8,7%

Figure 1 : *Résultats de l'équilibre entre la disponibilité et la demande en fourrage pour trois scénarios aux échelles de la ferme, de l'unité APC et du territoire*

scénarios ont ensuite été comparés selon l'indicateur ERB, aux 3 échelles d'analyse : ferme, unité APC et territoire.

RÉSULTATS ET DISCUSSION

Sous le scénario de changement climatique (0), toutes les fermes présentent un déficit en fourrage, nécessitant un besoin d'achats importants à l'échelle territoriale (10 % des besoins fourragers des animaux doivent être achetés). Le scénario d'adaptation du troupeau (1), avec une réduction de 5 % des effectifs et l'adoption de races rustiques, permet de restaurer presque totalement l'équilibre fourrager. Le scénario mobilisant des ressources pastorales (2), pratiquant le sylvopastoralisme hivernal et la transhumance estivale, permet aux élevages allaitants de générer des excédents fourragers. Ces excédents compensent les déficits des exploitations laitières via des échanges entre fermes déficitaires et excédentaires et assurent un surplus territorial de 8,7 % pouvant être stocké pour les années suivantes ou vendu. Ce dernier scénario d'adaptation paraît être le plus efficace.

Une autre approche pertinente consisterait à combiner les scénarios en fonction des types d'élevages et leur implantation sur le territoire. En fait, une telle diversification et spécialisation des leviers d'adaptation pourrait renforcer la résilience du territoire face au changement climatique. Dans ce contexte, une stratégie d'adaptation combinant plusieurs scénarios devra être élaborée prochainement sur le terrain, avec les acteurs locaux, dans le cadre d'un processus participatif.

CONCLUSION ET PERSPECTIVES

Cette étude a conduit à la création d'un outil de modélisation multi-échelle qui permet d'analyser les impacts du changement climatique à différentes échelles, de la ferme au territoire. A terme, il pourra intégrer de nouveaux leviers (systèmes culturaux, stockage de fourrages, pratiques de finition...) et les adapter aux spécificités locales. L'outil a vocation à être utilisé dans une démarche participative avec les acteurs du territoire, afin d'identifier collectivement les leviers les plus pertinents à mettre en place. Il servira ainsi de support pour élaborer des stratégies face au changement climatique. La simulation pourra également être enrichie par la modélisation des échanges entre exploitations agricoles, ouvrant la voie à des stratégies collectives d'adaptation.

Remerciements

Ce travail s'inscrit dans le projet VAACHERIN (Vulnérabilité, Adaptation, Atténuation face au Changement climatique de l'Élevage de Ruminants et de Porcins), dans le cadre du métaprogramme CLIMAE de l'INRAE.

Références bibliographiques

Bilotto, F., et al. (2024). Trends in Food Science & Technology, 152, 104668.

Dumont, B. et al. (2015). Grass and Forage Science, 70(2), 239-254.

Godde, et al. (2021). Global Food Security, 28, 100488.

INOSYS Réseaux d'élevage—Idele.fr. (s. d.) https://idele.fr/inosys-reseaux-elevage

Lurette, A., et al (2020). Agronomy for Sustainable Development, 40(5), p. 32.

Recensement agricole (2020) —Indicateurs https://stats.agriculture.gouv.fr/cartostat/#c=indicator&view=map11

Ryschawy, J., et al. (2019). Organic Agriculture, 9(4), p. 399-416.

Thornton, P. K. (2012). Impacts of climate change on the agricultural and aquatic systems and natural resources within the CGIAR's mandate. https://hdl.handle.net/10568/21226

PASTONATUR : atténuer le changement climatique dans les zones rurales protégées grâce à l'élevage extensif régénératif

Guinamard C, Dehays C

IDELE , Montpellier, France

RÉSUMÉ : *Dans les zones protégées (parcs, zones Natura 2000) du sud-est de l'Europe, le projet PASTONATUR a pour objectif de promouvoir l'élevage extensif comme facteur d'atténuation du changement climatique, de préservation de la biodiversité mais aussi de développement socio-économique grâce à la mise en avant de ses produits.*

DESCRIPTION DE L'INITIATIVE

Contexte

Le patrimoine naturel de la zone SUDOE est l'un des éléments distinctifs et une des forces du territoire. Sa situation au sud de l'Europe, entre deux bassins maritimes, atlantique et méditerranéen, génère une biodiversité unique, avec une grande variété d'habitats et une diversité de faune et de flore, dans des espaces naturels très contrastés. Sa protection revêt donc un enjeu majeur pour atténuer les impacts environnementaux et améliorer la qualité de vie sur ces territoires.

Pour préserver et restaurer la biodiversité et atténuer le changement climatique dans les systèmes agroforestiers des zones rurales protégées (parc, zones Natura 2000...), le programme SUDOE au travers du projet PASTONATUR s'intéresse à **l'élevage extensif** en tant que moteur du développement socio-économique dans ces zones. Il va l'accompagner selon deux axes :

1. **Renforcer sa durabilité** en promouvant des pratiques et des méthodes qui visent à améliorer la biodiversité, augmenter le stockage du carbone, favoriser le bien-être animal et préserver les écosystèmes agroforestiers traditionnels ;
2. **Améliorer sa compétitivité et sa rentabilité** en valorisant ses produits et en soutenant ses entreprises, par exemple par une promotion différentielle des produits de l'élevage extensif, via les circuits courts ou la valorisation des produits par la gastronomie.

PASTONATUR est un projet conduit dans le cadre du programme Européen SUDOE. Il regroupe des partenaires Espagnols, Portugais et Français. Chacun des partenaires a identifié sur sa zone des espaces naturels protégés (ENP) ; parcs naturels ou zone Natura 2000. Spécifiquement pour la France, sont engagés au côté d'IDELE qui assurera un appui méthodologique, le Parc du Haut Languedoc et les Chambres d'Agriculture de l'Ariège et des Pyrénées Atlantiques.

Approche méthodologique

PASTONATUR va approfondir les connaissances sur les performances et services rendus par l'élevage extensif avec une méthodologie commune entre pays. La méthode va se concentrer sur 4 dimensions :

- La conservation de la biodiversité ;
- L'atténuation du changement climatique (empreinte carbone, GES) ;
- L'analyse technico-économique ;
- Le développement socioéconomique

La réalisation de diagnostics dans des fermes de la zone d'étude débouchera sur la compilation de bonnes pratiques et la définition d'une stratégie transnationale commune visant à promouvoir l'élevage extensif pour la conservation de ces zones. La mise en commun et la valorisation des méthodes et travaux réalisés par les différents partenaires permettra de produire une liste d'indicateurs (sur la biodiversité, le stockage du carbone...) adaptés aux élevages extensifs.

Une des originalités du projet est de s'intéresser à la viande et au lait produits par les élevages extensifs comme facteur de développement. La mise en avant de l'origine et des bénéfices de ses produits sur la biodiversité, l'atténuation du changement climatique au travers des circuits courts et de la gastronomie sera documentée et donnera lieu à la rédaction d'un guide de bonnes pratiques et de préconisations.

Le projet développe également des activités pilotes de démonstration de solutions d'évaluation et de caractérisation des mesures de gestion régénératrices dans les élevages extensifs pour la conservation de la biodiversité et l'atténuation du changement climatique.

Moyens

Le projet PASTONATUR bénéficie du soutien financier du programme Inter-Reg SUDOE, avec un budget de

1 446 570 €. Il est piloté par la Fondation espagnole ANDANATURA et regroupe 12 partenaires : 5 en Espagne (6 ENP), 3 au Portugal (3 ENP) et 4 en France (4ENP) sur les régions Occitanie et Nouvelle Aquitaine. Ce consortium de partenaires regroupe des autorités publiques, des organismes compétents en matière d'agriculture et d'élevage (gestionnaire d'ENP, appui aux éleveurs...), et enfin des structures scientifiques et technologiques qui apporteront leurs connaissances sur les méthodologies, les bonnes pratiques. Les zones d'étude ciblées correspondent à une diversité d'écosystèmes.

Résultats et perspectives

Les résultats du projet s'articuleront selon les 2 axes du projet :

AXE DURABILITÉ

- Mise à disposition d'une méthodologie commune d'évaluation des avantages de l'élevage extensif, testée par chaque partenaire dans des fermes de sa zone d'étude.
- Mise en place dans les fermes des zones d'étude de pilotes de démonstration de pratiques favorables à la biodiversité, à l'atténuation du changement climatique ...
- Définition d'une stratégie transnationale pour mettre en avant un élevage extensif favorable à la biodiversité, à l'atténuation du changement climatique ...

AXE RENTABILITÉ

- Diagnostic de la chaîne de valeur des produits de l'élevage extensif (produits / circuits)
- Mise en place de pilotes d'innovation visant à rapprocher les produits des consommateurs via par exemple les canaux marketing, la gastronomie ...
- Définition d'une stratégie transnationale pour la mise en avant et la valorisation de ce type de produits.

La mise en place du réseau de coopération transnational permettra la montée en compétences de l'ensemble des partenaires, mais assurera aussi une capacité de transfert efficace, vers les éleveurs et vers les acteurs et décideurs des politiques publiques avec la définition d'une stratégie transnationale commune et d'un plan d'action pour favoriser le développement du secteur de l'élevage extensif. PASTONATUR organisera un congrès international sur l'élevage extensif. Les partenaires du projet participeront activement aux manifestations, foires, séminaires spécialisés. Des rencontres avec les autorités politiques pour influer sur les politiques publiques seront également organisées. Des vidéos, affiches, ... seront également mises à disposition des partenaires.

Pour en savoir plus :

https://interreg-sudoe.eu/fr/proyecto-interreg/pastonatur

Interreg Sudoe

Co-funded by the European Union

PASTONATUR

Comprendre l'impact du changement climatique sur les végétations pastorales méditerranéennes pour accompagner l'adaptation des pratiques et des élevages

Madrid A[1], Dehays C[1], Jouven M[2], Genevet E[3], Micola S[3 4], Bonnet O[5], Burst M[6], Volaire F[7], Dessailly G[8], Delmas B[1]

[1] Institut de l'élevage
[2] Institut Agro Montpellier
[3] Chambre régionale d'agriculture d'Occitanie
[4] Chambre d'agriculture de l'Hérault
[5] CERPAM
[6] Conservatoire botanique national méditerranéen
[7] Centre d'écologie fonctionnelle et évolutive
[8] Conservatoire des espaces naturels d'Occitanie

RÉSUMÉ : Le projet CAMIN vise à objectiver l'impact du changement climatique et des pratiques sur les végétations pastorales périméditerranéennes. Pour cela, il associe une diversité d'acteurs de la recherche et du développement, avec des sensibilités pastorales et écologiques. Différentes méthodes complémentaires seront déployées : suivis de placettes, télédétection et phénocams, enquêtes et discussions auprès d'éleveurs.

DESCRIPTION DE L'INITIATIVE

Contexte

L'utilisation des surfaces pastorales est fortement impactée par les conditions climatiques, de manière à la fois directe (variations quantitatives et qualitatives des ressources) et indirecte (évolution à moyen et long terme des peuplements végétaux), en interaction avec les pratiques pastorales mises en œuvre par les éleveurs. Les références et outils disponibles apportent des éléments utiles, mais partiels, pour répondre aux enjeux d'accompagnement des éleveurs dans l'utilisation des végétations pastorales face au changement climatique.

Dans ce contexte, une étude de faisabilité d'un observatoire des surfaces pastorales péri-méditerranéennes de basse altitude avait été commanditée par l'UMT Pasto à un groupe d'étudiants de l'Institut Agro Montpellier, option Systèmes d'élevages (Cormary et al., 2023). Ce travail a été poursuivi par plusieurs réunions avec les acteurs du pastoralisme méditerranéen qui sont aujourd'hui les partenaires du projet. Cette réflexion a permis de dégager l'objectif de produire des connaissances et références sur l'impact combiné du changement climatique et des pratiques pastorales sur l'état et la dynamique des végétations pastorales.

Le projet CASDAR CAMIN est piloté par l'Institut de l'élevage et associe des services pastoraux (CERPAM, Chambres d'agriculture d'Occitanie et de l'Aveyron), des unités de recherche (UMR SELMET, UMR CEFE), des fermes expérimentales (domaine du Merle – Institut Agro Montpellier, domaine de la Fage – INRAE, lycée agricole de Carmejane) et des Conservatoires (Conservatoire botanique national méditerranéen, Conservatoire des espaces naturels d'Occitanie). Il a débuté le 1er novembre 2025 pour une durée de 42 mois.

Approche méthodologique

Le projet s'intéresse aux territoires d'élevage sous l'influence du climat méditerranéen et utilisateurs de surfaces pastorales. Cinq zones ont été retenues (Figure 1), en croisant des critères biophysiques (présence et types de végétations pastorales), et des critères opérationnels (partenaires du projet présents sur ces zones, présence de fermes expérimentales, présence d'acteurs territoriaux intéressés et mobilisables, etc.). À travers ces territoires, il sera possible de suivre des végétations agropastorales comparables (même type, ou présentant des caractéristiques proches) dans différents contextes agro-climatiques.

Le début du projet est consacré à la mise en place d'un réseau de 5 sites suivis dans chacune des zones d'études, et à la construction des protocoles de suivi des végétations et des pratiques pastorales. Les informations collectées seront des observations sur les végétations (présence et recouvrement des strates herbacée, arbustive et arborée ; espèces dominantes ; phénologie) et sur les pratiques de l'éleveur (calendrier de pâturage, autres interventions...).

Un autre volet du projet viendra compléter ces suivis de terrain par l'apport de la télédétection et la mise en place de « phénocams », qui prendront une photo par jour sur un plan fixe en vue d'obtenir des informations

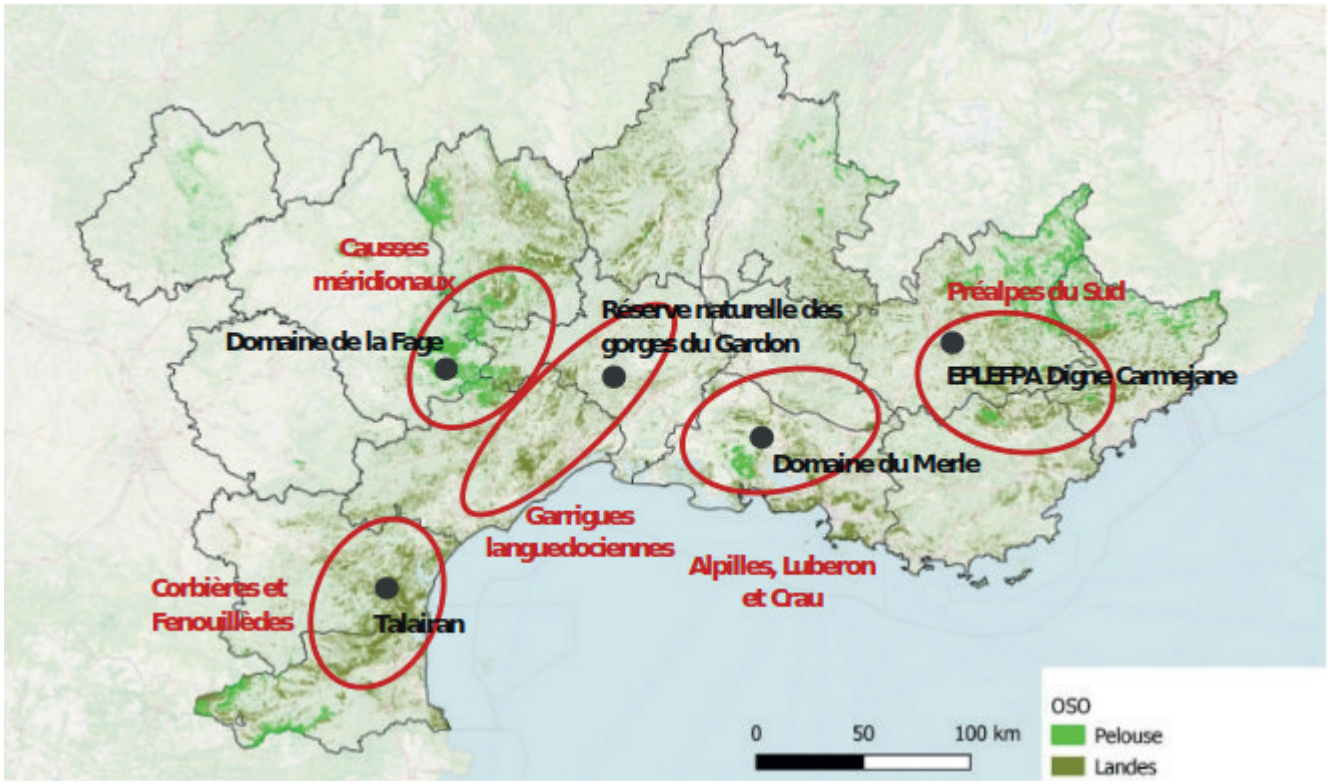


Figure 1 : *Localisation des zones d'étude et des sites expérimentaux, dans les zones de basse altitude sous influence méditerranéenne (d'après la typologie OSO, traitement Chambre d'agriculture de l'Hérault – Margot Simler)*

sur la phénologie, la durée de l'arrêt de végétation estival et la reprise automnale. Une base de données partagée permettra de centraliser les données acquises dans le cadre du projet et de les compléter par les données dont disposent déjà les partenaires. Les données collectées seront mises en regard de données météo en vue de définir des indicateurs agro-climatiques adaptés aux végétations pastorales. Ce travail sera mené en lien avec les « utilisateurs » potentiels de ces indicateurs : services pastoraux, éleveurs. Enfin, des groupes d'éleveurs et d'acteurs locaux seront constitués dans chaque zone ; des réunions régulières permettront de recueillir leurs attentes et besoins, de rendre compte des résultats du projet, et d'identifier des stratégies d'adaptation des systèmes pastoraux face au changement climatique.

Moyens

Le projet est financé par le CASDAR dans le cadre de l'appel à projets Connaissances 2025, à hauteur de 499 975 € pour un budget global de 691 340 €. Plus de 1 300 jours de travail sont prévus sur les 3,5 ans du projet, auxquels viendront s'ajouter six stagiaires de niveau M2.

RÉSULTATS ATTENDUS ET PERSPECTIVES

Les résultats attendus sont de différentes natures : (1) méthodologiques avec des méthodes d'analyse d'images pour suivre les dynamiques saisonnières et caractériser la végétation ainsi que la construction d'indicateurs agroclimatiques adaptés aux végétations pastorales ; (2) collaboratifs avec la co-construction de protocoles d'observations des végétations et des pratiques pastorales, puis la mise en place d'un réseau de suivi sur lequel mettre en œuvre ces protocoles ; (3) analytiques avec l'analyse rétrospective des évolutions des végétations et des pratiques pastorales dans des sites connus ou suivis par le passés, un bilan en fin de projet des variations saisonnières et pluriannuelles observées, ainsi que la construction de stratégies d'adaptation avec les éleveurs. Ces résultats seront disponibles sur le site du projet (https://idele.fr/camin). CAMIN s'inscrit dans une dynamique de long terme, en posant les bases d'une recherche appliquée, tout en renforçant les capacités d'adaptation des systèmes pastoraux face au changement climatique grâce à des données objectivées qui seront approfondies et pérennisées. À l'issue du projet, des relais techniques et financiers devront être mis en place pour assurer la pérennité des outils, méthodes et connaissances produits.

Références bibliographiques

Cormary, B., Cousin, J., Deschamps. E., Dumerchat, S., Gros, E., Litalien, N. & Simler, M. (2023). Étude préalable pour la mise en place d'un observatoire des surfaces pastorales péri-méditerranéennes de basse altitude. Rapport de projet. Institut Agro Montpellier & UMT Pasto

Apports de la spectrométrie proche infrarouge pour la caractérisation fonctionnelle des ressources pastorales méditerranéennes

Deschamps E[1], Bastianello D[1], Sautot L[2], Jouven M[1]

[1] SELMET, Univ Montpellier, CIRAD, INRAE, Institut Agro, Montpellier, France
[1] TETIS, Univ Montpellier, AgroParisTech, CIRAD, CNRS, INRAE, Montpellier, France

RÉSUMÉ : La combinaison de la spectrométrie proche infrarouge (SPIR) et de l'observation du comportement alimentaire des animaux constitue une piste pour caractériser les ressources effectivement consommées sur parcours méditerranéens. Cette approche permet de décrire de manière simple la diversité présente, la variabilité saisonnière de la ressource alimentaire et les différences de régime entre espèces animales. Elle ouvre la voie à des outils d'aide à la décision pour la gestion du pâturage sur parcours, dans un contexte d'aléas climatiques.

INTRODUCTION

Sur les parcours méditerranéens, la diversité des espèces et des parties de plantes consommables est considérable (Meuret, 2005). Elle est d'autant plus marquée que les parcours sont spatialement hétérogènes et que la végétation évolue fortement au fil des saisons. Cette variabilité est accrue par le caractère aléatoire du climat, qui modifie la disponibilité et la qualité des ressources (Agreil & Meuret, 2004). Les approches classiques — inventaire botanique, mesure de hauteur d'herbe — peinent à intégrer cette complexité spatio-temporelle et à rendre compte de la valeur alimentaire des ressources. Des outils plus récents, tels que la télédétection (suivi des déplacements animaux, cartographie des habitats), fournissent des informations structurelles et spatiales sur la végétation (Jouven et al., 2024). Les référentiels pastoraux, tels que la Pastothèque (Dodier et al., 2023), permettent de caractériser les types de parcours, de décrire leurs fonctions alimentaires et d'évaluer l'impact combiné des pratiques et du climat sur l'évolution des ressources pastorales. Actuellement, aucun outil ne permet d'évaluer la valeur alimentaire des ressources disponibles à un moment donné sur un site donné. En pratique, l'évaluation des ressources et les décisions de conduite reposent encore largement sur l'expertise des éleveurs, alors que le faible renouvellement générationnel dégrade la transmission des savoirs locaux, eux-mêmes remis en question par le changement climatique. Dans ce contexte, la spectroscopie proche infrarouge (SPIR), associée à l'observation du comportement alimentaire des animaux (Silué et al., 2016), offre une méthode rapide, non destructive et peu coûteuse pour caractériser ces ressources à partir de bouchées simulées mimant leur mode de prélèvement, et proposer une représentation simplifiée de la diversité présente. L'objectif de ce travail est de proposer une classification fonctionnelle — associant à chaque classe un rôle alimentaire — et opérationnelle, directement utilisable par les éleveurs et gestionnaires.

MATÉRIEL ET MÉTHODES

Des observations du comportement alimentaire d'ovins et de caprins ont été réalisées au printemps (2024, 2025) et à l'automne (2024) sur des espaces pâturés de trois exploitations pastorales : un site en Ardèche et deux dans l'Hérault. Sur chaque site, quatre animaux ont été suivis pendant quatre jours consécutifs (6–8 h/jour), après une semaine d'adaptation. Au total plus de 100 000 bouchées ont été documentées selon l'espèce végétale, la partie de plante consommée et le stade phénologique. Ces observations ont permis de définir des bouchées « moyennes », représentatives des modes de prélèvement. Sur cette base, 245 bouchées simulées ont été constituées par prélèvement manuel des parties de plantes réellement ingérées (Mikicic et al., 2023). Ces échantillons ont ensuite été séchés (48 h, 55 °C) et broyés (1 mm). Les analyses SPIR ont été réalisées avec un spectromètre NIRSystems 5000 (1100–2500 nm). Les spectres ont été prétraités (SNV, detrend, dérivée seconde Savitzky–Golay), puis regroupés par classification hiérarchique ascendante (critère de Ward). Le spectre est utilisé comme empreinte globale de chaque échantillon. Cette signature reflète la composition chimique globale (hors eau et composés volatils), combinant protéines, fibres, lignine et autres constituants, et est supposée corrélée à l'intérêt alimentaire de la ressource. Les classes obtenues ont été utilisées pour fournir une description du régime alimentaire des animaux. Les indicateurs de valeur nutritive présentés (Tab. 1) proviennent de modèles de calibration et d'équations déjà utilisés au laboratoire du CIRAD.

Résultats et discussion

1. Cinq classes d'aliments issues de la classification SPIR : L'analyse des spectres a permis d'identifier

Classe	Description	Genres dominants	MAT	NDF	DMO
1	Feuilles vertes et sénescentes	*Quercus alba, Pistacia, Rubus*	13,1	34,1	57,2
2	Jeunes feuilles et fleurs	*Fraxinus, Cytisus, Bituminaria*	15,7	33,4	68,6
3	Tiges feuillées et tiges	*Phillyrea, Olea, Cytisus, Rhamnus*	10,5	45,6	48
4	Organes reproductifs et inflorescences (épis, fruits...)	Diverses graminées et ligneux	11,6	47,3	60,6
5	Feuilles herbacées vertes et mixtes	*Graminées, Aphyllanthes*	11,5	62,2	47,4

Tableau 1 : *Composition et caractéristiques chimiques des classes (MAT : Matières Azotées Totales (%MS), NDF : Fibres au Détergent Neutre (%MS) et DMO : Digestibilité de la Matière Organique (%MO)*

cinq classes distinctes, différenciées avant tout par l'organe végétal consommé et leurs caractéristiques nutritives, plutôt que par l'espèce botanique (tableau 1). Ces classes couvrent un gradient de caractéristiques nutritionnelles allant de ressources riches en protéines et digestibles à des ressources plus fibreuses et moins digestibles. Chaque classe regroupe des ressources observées sur plusieurs saisons et sites.

2. Les différences saisonnières et interspécifiques des régimes alimentaires : Le croisement avec les observations comportementales (fig.1) montre que l'importance des classes (en nombre de bouchées) varie selon l'espèce et la saison. En automne, les ovins consomment surtout la classe 5 et les caprins les classes 1 et 2 ; au printemps, les deux espèces diversifient leur régime, avec toutefois une focalisation des caprins sur les ligneux (classes 1, 2 et 3). Cela suggère que chaque classe pourrait avoir une fonction définie ou complémentaire dans l'alimentation animale, en associant chaque groupe à un rôle spécifique dans la ration. Ce point devra être conforté avec l'appréciation des éleveurs et leur capacité à relier ces classes à leurs savoirs et observations.
3. Des repères opérationnels pour la gestion pastorale : Cette classification fournit un cadre de lecture pour caractériser la ressource disponible à un instant donné. Elle complète les typologies botaniques (Hanisch et al., 2020) et morphologiques (Agreil & Meuret, 2004) existantes en intégrant la saisonnalité et des repères nutritionnels. Cette structuration, à consolider avec les données d'automne 2025 et celles d'autres sites, devra être confortée par une validation statistique (stabilité, cohésion interne). Elle pourra ensuite être appliquée localement à partir d'observations simples (organes végétaux, familles, espèces clés) et, si nécessaire, enrichie par des analyses SPIR ciblées. Opérationnelle pour la recherche comme pour les acteurs de terrain, elle offrira les bases d'un outil d'aide à la décision combinant références existantes et observations in situ.

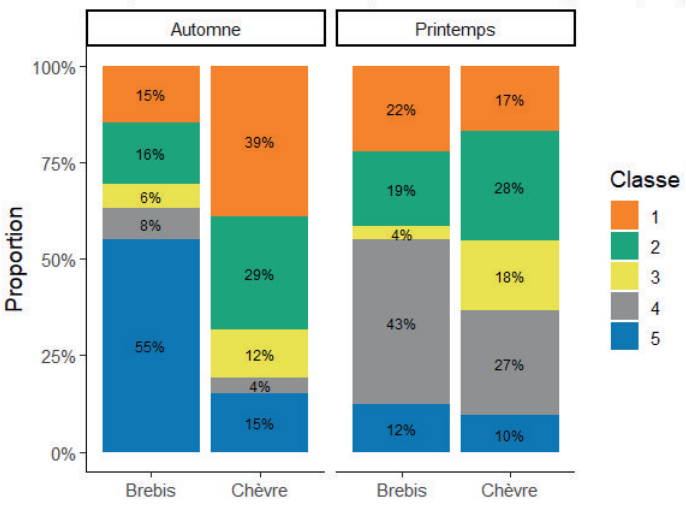


Figure 1 : *Régime alimentaire des ovins et caprins exprimé en proportion des cinq classes de ressources (Ardèche)*

CONCLUSION

L'utilisation de la SPIR en complément d'observations directes a permis de construire une classification des ressources pour caractériser la valeur pastorale d'un parcours à un moment et en un lieu donné. Elle ouvre ainsi la voie au développement d'outils d'aide à la décision combinant données scientifiques et savoirs locaux pour une gestion plus réactive et adaptée des parcours.

Références bibliographiques

Agreil, C. et al. (2004) Fourrages, 180, p. 467–481.

Dodier, H. et al. (2023) La Pastothèque. Association Pastum, Montpellier.

Hanisch, M. et al. (2020) Journal of Applied Ecology, 57, p.1535–1550.

Jouven, M. et al. (2024) Grassland Science in Europe 30, p. 418–427.

Meuret, M. (2005) Méthodes d'amélioration des systèmes de production, Quae, p. 293–304.

Mikicic, E. et al. (2023) Revue d'Élevage et de Médecine Vétérinaire des Pays Tropicaux, 76, p. 1–12.

Silué, N. et al. (2016) Options Méditerranéennes, Série A, 117, p. 71–74.

Premiers pas vers la spatialisation de la « Pastothèque »

Sautot L[1], Shaqura I[2], Essid J[1 2 3], Jouven M[2]

[1] UMT TETIS, Université de Montpellier, AgroParisTech, CIRAD, CNRS, 34 093 Montpellier
[2] UMR SELMET, Université de Montpellier, Institut Agro Montpellier, INRAE, CIRAD, 34 060 Montpellier
[3] Ecole Supérieure d'Ingénieurs de Medjez el-Bab

RÉSUMÉ : A partir du croisement de données libres de télédétection, il est possible de localiser des types « probables » de végétations pastorales, tels que décrits dans la Pastothèque. Les essais menés pour la région PACA (montagne) et le département de l'Hérault (Méditerranée) sont à conforter et extrapoler à d'autres zones. Spatialiser les typologies de parcours permettra d'accompagner les acteurs dans la compréhension des enjeux et usages associés à ces surfaces, en facilitant l'accès à des ressources techniques ciblées.

INTRODUCTION

Les parcours sont caractérisés par une grande diversité de végétations pastorales, qui s'exprime dans l'abondance relative des strates herbacée, arbustive et arborée mais aussi dans leur répartition spatiale et dans les cortèges floristiques localement présents et les essences de ligneux dominantes. Cette diversité justifie des pratiques de pâturage adaptées à chaque situation, et doit donc être appréhendée et comprise par les acteurs du pastoralisme. Dans ce but, des typologies de parcours ont été proposées par les services pastoraux, en collaboration avec l'Institut de l'Élevage et des chercheurs. Ces typologies catégorisent les végétations pastorales en pelouses (strate herbacée dominante), landes (strate arbustive développée) ou bois (densité d'arbres significative), puis en sous-types en fonction des espèces dominantes.

La dernière typologie en date est la « Pastothèque », qui comporte un tome montagne (Dodier et al., 2023) et un tome Méditerranée (Bonnet et al., 2025). Elle est basée sur l'expertise réunie des services pastoraux des principaux massifs et du pourtour méditerranéen, complétée par des données issues de la recherche, en particulier du dispositif «Alpages Sentinelles». Dans la Pastothèque, chaque type de milieu pastoral comporte une description de la végétation et des conditions où on la trouve (altitude, relief, substrat, profondeur de sol), associée à des recommandations d'usage, aux enjeux et aux dynamiques d'évolution en fonction des conditions climatiques et des pratiques. Ces informations permettent de mieux comprendre les milieux pastoraux, et d'accompagner judicieusement leur usage. Pour autant, l'utilisation de la Pastothèque nécessite un peu d'expertise, pour identifier les types localement présents. Pouvoir disposer d'une cartographie des milieux aiderait les acteurs à repérer quelles fiches de la Pastothèque utiliser.

La disponibilité croissante en libre accès de données numériques – en particulier de télédétection - permet aujourd'hui d'envisager des analyses à large échelle. Plusieurs travaux de recherche ont tenté de caractériser les parcours à partir de l'analyse automatisée d'images satellite, avec des résultats mitigés du fait de la complexité de ces milieux (Shaqura, I. et Lasseur, J., 2023 ; Kalenga et al., 2022). En pratique, s'il est relativement aisé de distinguer pelouses, landes et bois, la différenciation au sein de ces grandes catégories est pour l'instant inaccessible. Par contre, il est possible à partir de données libres de cartographier les conditions de milieu ; le pari de cette étude exploratoire était d'associer ces dernières à des probabilités de présence des milieux pastoraux, tels que décrits dans la Pastothèque.

MÉTHODES

Dans cette étude, nous nous sommes appuyés sur des données en libre accès proposées par l'IGN (Institut Géographique National) pour décrire le milieu dans les zones alpines et méditerranéennes françaises :

- La BD Forêt V2[1], qui offre un aperçu des massifs forestiers et des essences présentes ;
- Le Registre Parcellaire Graphique (RPG)[2] édition 2024, qui permet de compléter la BD Forêt dans l'identification de surfaces à classifier, notamment concernant les pelouses et les landes ;
- La BD ALTI[3], qui offre un modèle numérique de terrain avec un pixel de 25m de côté. Ces données représentent l'altitude, et il est possible d'en déduire facilement la pente et l'orientation du terrain.

Nous avons complété ces données avec les données géologiques du programme CarHab[4], proposées par le BRGM et avec les cartes de pH[5] et de profondeur des sols[6] disponibles sur GIS Sol.

Grâce à la BD Forêt et au RPG, nous avons défini les surfaces probables en pelouses, landes et forêts sur la zone d'étude. À partir de la Pastothèque, nous avons défini pour chaque type de végétation un ensemble de règles se rapportant au milieu (altitude, géologie, orientation, pH et profondeur de sols propices au développement de ce type végétation). Pour les types forestiers, nous avons également pris en compte les essences décrites dans la BD Forêt. Nous avons ensuite attribué à chaque surface identifiée en pelouses, landes et forêts un type de végétation « Pastothèque » en nous basant sur notre ensemble de règles.

À l'échelle du département méditerranéen de l'Hérault, une approche intégrée combinant télédétection, SIG et bases de données écologiques pour caractériser les végétations pastorales. L'exploitation des images SPOT 6[7], enrichies par les données référentielles de la Pastothèque, les estimations d'hauteur végétation issues du LiDAR et les séries temporelles Sentinel-2, a permis de produire une base de données spatiale de types de milieux pastoraux détaillée et une classification affinée en sous-classes de végétation. La robustesse de cette classification fournit un cadre méthodologique pour caractériser les types de végétations pastorales.

RÉSULTATS ET DISCUSSION

Nous avons obtenu des cartes des types de végétation pastorale potentiellement présents. L'exemple illustré en figure 1 montre que plusieurs types de végétation peuvent être potentiellement présents au même endroit, alors que certaines surfaces peuvent n'être attribuées à aucun type ; en pratique, cela signifie que les combinaisons de valeurs des variables utilisées peuvent ne correspondre à aucun milieu, ou à l'inverse à plusieurs milieux. La précision des données utilisées à ce stade est probablement insuffisante ; des études de terrain plus poussées et un ensemble de règles plus fin seront mobilisés à l'avenir pour améliorer les performances de la méthode proposée.

CONCLUSION ET PERSPECTIVES

Ces premiers résultats prometteurs permettent d'envisager dans un avenir proche de proposer un outil permettant, à partir de la simple localisation géographique, de fournir une liste de types de milieux pastoraux probables. Ensuite, sur la base d'observations simples in situ, et de quelques caractéristiques clés de chaque type, il devrait être possible d'identifier le milieu en présence. Les relevés des conservatoires botaniques nationaux sont également une piste de validation. Ce type d'outil pourrait enrichir la plate-forme P@stor-all, et favoriser la diffusion des savoirs de la Pastothèque.

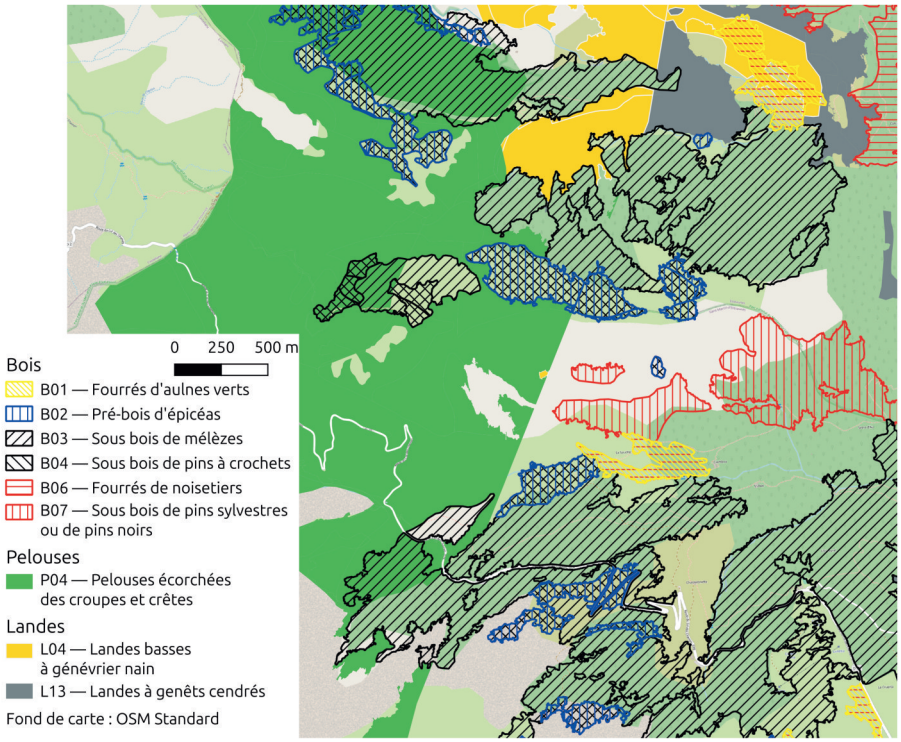


Figure 1 : *Carte des types de végétations potentiels dans l'estive du Col des Champs (Alpes-Maritimes)*

[1] https://geoservices.ign.fr/bdforet

[2] https://geoservices.ign.fr/rpg

[3] https://geoservices.ign.fr/bdalti

[4] https://infoterre.brgm.fr/page/carhab-donnees-geologiques

[5] https://www.gissol.fr/donnees/cartes/le-ph-des-sols-forestiers-predit-a-laide-de-la-vegetation-1817

[6] https://www.gissol.fr/donnees/cartes/la-profondeur-des-sols-en-france-metropolitaine-1493

[7] https://dinamis.data-terra.org/accueil-fr

Références bibliographiques

Bonnet O. et al. (2025) La pastothèque. Tome 2. Méditerranée. Cardère éditeur, 464p.

Dodier H. et al. (2023) La pastothèque. Tome 1. Montagne. Cardère éditeur, 512p.

Kalenga Tshingomba U. et al. (2022) Revue Internationale de Géomatique 30, pp.245-277.

Shaqura I. et Lasseur, J. (2023). Revue Française de Photogrammétrie et de Télédétection, 225(1), pp. 9–22.

Reconnaître et soutenir les services rendus par le pastoralisme dans les territoires méditerranéens

Pinto-Correia T[1] et Ragkos A[2]

[1] MED-Mediterranean Institute for Agriculture, Environment and Development and CHANGE-Global Change and Sustainability Institute, Institute for Advanced Studies and Research, Universidade de Evora, Polo da Mitra, Ap. 94, Evora 7006-554, Portugal

[2] Directorate General of Agricultural Research, Hellenic Agricultural Organization – DIMITRA, Athènes, Grèce

LE PASTORALISME MÉDITERRANÉEN : CARACTÉRISTIQUES IDENTITAIRES ET ENJEUX

Le bassin méditerranéen est marqué par une longue tradition pastorale, tant sur les rives nord que sud. Pendant des siècles, l'élevage ovin et caprin, impliquant souvent la transhumance, a été la principale forme de production agricole (s.l.), et la mieux adaptée aux conditions locales. Le pastoralisme a prospéré dans les zones caractérisées par des sols pauvres et peu profonds et par le climat méditerranéen, et s'est ainsi inscrit dans le patrimoine de ces régions, et dans ses paysages. L'adaptabilité et la flexibilité des systèmes pastoraux permettent d'utiliser de manière optimale les ressources éparses disponibles (Dean et al 2024).

De nombreux travaux scientifiques rapportent les avantages des systèmes pastoraux et les inconvénients de leur déclin et de leur abandon progressif, tant du point de vue écologique qu'agronomique. Cependant, les aspects sociaux, culturels et économiques relatifs aux conditions de survie de ces systèmes sont généralement négligés. Les résultats récents du projet PASTINNOVA (pastinnova.eu) montrent que la performance économique des systèmes pastoraux dans les pays méditerranéens de l'Union Européenne est suffisante pour assurer les moyens de subsistance des éleveurs. Ses déterminants majeurs sont : (1) les soutiens publics, bien qu'ils ne représentent souvent qu'une petite partie des revenus totaux ; (2) l'aide familiale pour les tâches quotidiennes et pour le choix de la diversification et l'adoption de nouvelles activités qui semblent garantir des revenus plus élevés ; (3) la certification des produits (laitiers ou carnés) qui représente une différenciation par le marché et mène à des revenus plus élevés ; (4) la sécurisation de l'accès aux pâturages, qui représente la base pour des économies importantes en termes de charges d'alimentation (Skordos et al., 2025). Le projet européen MOVING (2020-2024) est arrivé à des conclusions semblables, mettant en avant l'importance d'une reconnaissance par la société du rôle des éleveurs pastoraux dans la gestion des paysages et la fourniture de produits spécifiques. Il a montré que la labellisation de produits peu authentiques contribuait à limiter la valorisation des produits du pastoralisme.

Dans le contexte actuel d'évolution des marchés mondiaux et des systèmes alimentaires, le pastoralisme tel que nous le connaissons aujourd'hui ne survivra guère si aucune compensation ou paiement n'est mis en place pour les services que cette activité fournit à la société. Les systèmes pastoraux méditerranéens sont classés en "agriculture à haute valeur naturelle" (HNV), et représentent une grande partie des systèmes HVN présents aujourd'hui en Europe (Bernard et al 2023). Ils assurent divers services écosystémiques et ont donc une valeur sociétale significative. En particulier, face au changement climatique, le maintien des systèmes pastoraux est essentiel pour limiter la fréquence et la gravité des incendies ; en effet, Rojas-Downing et al. (2017) ont montré que ces derniers augmentent lorsque les parcours s'embroussaillent et que l'hétérogénéité du paysage est réduite. Cependant, les impacts d'une réduction ou d'une modification des pratiques pastorales sont rarement pris en compte par les autorités de gestion des incendies et dans la sensibilisation des acteurs sociétaux à ces risques. Les paragraphes ci-dessous rapportent des exemples de deux régions contrastées, documentant des dynamiques en cours et des futurs possibles pour les systèmes pastoraux méditerranéens.

LA SERRA DE ESTRELA AU PORTUGAL : LE RÔLE OUBLIÉ DU PÂTURAGE DANS LA PRÉVENTION D'INCENDIES

Au Portugal, dans la zone montagneuse de la Serra da Estrela, la plus importante du pays, le déclin du pastoralisme se poursuit depuis des années et l'activité est maintenant à la croisée des chemins. Située dans le centre-est du Portugal, la Serra da Estrela est un point de convergence du climat méditerranéen et atlantique, ce qui donne lieu à un ensemble d'espèces et d'habitats riche et diversifié. Le massif a une longue histoire agricole et pastorale qui a contribué à créer un paysage en mosaïque combinant forêts et terres agricoles. Comme dans d'autres zones rurales marginales de la Méditerranée, la population et la superficie agricole utilisée diminuent depuis les années 1980, et le paysage tend à s'homogénéiser, en raison de l'abandon des terres de pâturage et de l'enfrichement. La propriété foncière est très fragmentée dans les basses terres et sur les pentes. Dans les hautes terres, la propriété est principalement commune, gérée par des associations. En

2017, 2022 et à nouveau en 2025, ce territoire a été le théâtre de feux de forêt dramatiques. L'ampleur et l'intensité des incendies ont été causées par une combinaison de facteurs tels que le changement climatique, l'abandon des terres et la succession naturelle, mais aussi des politiques sectorielles et non coordonnées, qui ont conduit à un paysage plus vulnérable. Malgré l'urgence reconnue par de nombreuses parties, la gouvernance actuelle ne permet pas d'identifier des porteurs de projet vis-à-vis du risque incendie et de sa gestion. Le pastoralisme est reconnu par toutes les parties comme une activité cruciale, mais il n'existe pas de soutien substantiel pour les éleveurs encore présents. La dynamique d'installation est positive, avec notamment l'arrivée de jeunes néoruraux. Mais ces derniers abandonnent souvent l'activité après quelques années, à cause des difficultés liées aux contraintes bureaucratiques, et au manque de soutien technique, administratif et de la communauté (Esgalhado et al 2024).

LES MONTAGNES DU PINDOS DU NORD EN GRÈCE : LA DÉMARCATION DES PRODUITS COMME INSTRUMENT POUR RÉGÉNÉRER LA PRATIQUE PASTORALE

En Grèce, le pastoralisme a été pendant des siècles une activité majeure, avec de multiples rôles sociaux, économiques, culturels et environnementaux, façonnant l'identité de nombreuses régions et assurant les moyens de subsistance pour les populations rurales. En particulier, la transhumance ovine et caprine est une pratique répandue dans la plupart des zones de montagne, malgré son déclin constant au cours des dernières décennies. La partie montagneuse de Pindos du Nord constitue l'un des exemples les plus marquants de transhumance de nos jours, car plus de 200 troupeaux se déplacent dans la région pendant l'été. Le système fait face à des défis qui sont communs à d'autres systèmes pastoraux et d'élevage extensif : augmentation des coûts de production, restrictions dans l'utilisation des terres, bureaucratie sévère liée aux soutiens publics, problèmes sanitaires, concurrence croissante des produits importés, renouvellement difficile des générations associé à une difficulté à embaucher des salariés. De plus, les éleveurs transhumants font face à des défis spécifiques liés à l'embroussaillement des chemins de transhumance et à une reconnaissance limitée de la qualité de leurs produits (Ragkos et al., 2018). Néanmoins, un grand nombre d'éleveurs choisissent de poursuivre les traditions familiales et la mobilité du troupeau, soit en camion, soit à pied. Le développement de filières de produits typiques ainsi que la reconnaissance de la transhumance comme patrimoine culturel par l'UNESCO démontrent l'intérêt de différents acteurs pour le pastoralisme. Ragkos et al. (2020) ont constaté que la démarcation des produits pourrait permettre une revalorisation des prix de vente, avec des effets bénéfiques sur le maintien des pâturages extensifs et la motivation des jeunes à s'installer en élevage pastoral.

UNE NOUVELLE APPROCHE POUR LE PASTORALISME MÉDITERRANÉEN ?

La compréhension collective des rôles multiples du pastoralisme à l'échelle des territoires, et l'action qui résulte de cette compréhension, sont des éléments clés. Ce qui manque souvent, c'est un sens et une pratique collectifs de la gestion pastorale des terres, qui devraient se baser sur une approche intégrative et adaptative du territoire et associer à la fois les producteurs, les organisations de producteurs, les acteurs des filières, les collectifs locaux, les municipalités. Une telle approche garantirait le maintien d'une activité pastorale dans des zones prioritairement dédiées à cet usage. La définition de ces zones est essentielle dans les territoires en évolution, où tous les espaces pastoraux ne pourront être conservés comme tels. À la définition de zones prioritairement dédiées au pastoralisme, l'action collective devrait associer l'entretien de voies d'accès dégagées aux espaces pâturés, pour assurer une bonne circulation des troupeaux. Le fait de mobiliser les acteurs des filières dans cette gestion collective les encouragerait à prioriser la mise en valeur des produits issus du pastoralisme, avec des messages clairs à transmettre aux consommateurs. Une première étape clé consiste à identifier qui peut prendre le rôle de meneur dans une telle démarche collective multi-acteurs. Ceci peut parfois s'avérer difficile, dans des territoires peu peuplés et marginalisés de la décision publique, où les organisations peuvent être affaiblies et leur action fragmentée. Cependant, la capacité à fédérer différents acteurs et activités autour du pastoralisme pourrait être un élément décisif pour l'attractivité et la viabilité de l'élevage pastoral dans les décennies à venir.

Références bibliographiques

Bernard C. et al. (2023) Ecology and Society 28(1):20
Dean G. et al. (2024) Regional Environmental Change 24(2)
Esgalhado C. et al. (2024) Science of the Total Environment, 931.
Pinto-Correia T. et al. (2022) Ecology and Society, 27 (1): 39
Rojas-Downing M. et al. (2017) Climate Risk Management 16: 145–163
Skordos D. et al. (2025) Livestock Science 298, 105738
Ragkos et al. (2018) Sustainability 2018(5642)
Ragkos et al. (2020) Regional Environmental Change 20(13)

Projet SagiTerres : développer les synergies entre cultures et élevage pour des fermes et des territoires plus résilients

Cassagnes A[1], Moraine M[2], Ryschawy J[3], Grillot M[3], Stark F[4]

[1] BioCivam Aude, Trèbes, France
[2] INNOVATION, Univ Montpellier, CIRAD, INRAE, l'Institut Agro Montpellier, Montpellier, France
[3] AGIR, Univ Toulouse, INRAE, Castanet-Tolosan, France
[4] SELMET, Univ Montpellier, INRAE, CIRAD, l'Institut Agro-Montpellier, Montpellier, France

RÉSUMÉ : SagiTerres apporte un éclairage précieux sur la réintroduction et la consolidation de l'élevage dans des territoires dominés par des cultures spécialisées. Il s'inscrit pleinement dans les enjeux contemporains de transition agroécologique, de résilience territoriale et de durabilité des systèmes agricoles, tout en plaçant au cœur la dimension collective et territoriale des pratiques pastorales.

INTRODUCTION

Le projet SagiTerres (2022-2024) est un projet de recherche participative financé dans le cadre du programme CO3 (co-construction de connaissances) et porté principalement par le Biocivam de l'Aude et INRAE, axé sur le renforcement des synergies entre agriculture (viticulture, grandes cultures) et élevage dans un territoire viticole majeur, l'Aude. L'objectif central du projet a été de mieux comprendre, valoriser et renforcer les pratiques d'intégration agriculture-élevage existantes, qui constituent des leviers clés pour des systèmes agricoles plus autonomes, écologiques et solidaires.

Ce projet visait à :

- Identifier et caractériser la diversité des systèmes d'intégration agriculture-élevage sur le territoire audois au travers de 5 cas d'études opérationnels représentatifs ;
- Analyser les modalités organisationnelles et techniques qui permettent la collaboration entre viticulteurs, céréaliers, éleveurs et bergers ;
- Identifier les freins (techniques, économiques, sociaux, juridiques) et leviers pour la consolidation et la pérennisation de ces stratégies collectives ;
- Co-construire avec les acteurs du territoire des scénarios innovants de réintégration de l'élevage dans les systèmes agricoles, en tenant compte de leurs effets et impacts sur différentes dimensions (économique, sociale, agronomique, environnementale) ;
- • Produire des références techniques, des outils pratiques, et des supports d'aide à la décision adaptés aux besoins des agriculteurs et collectivités.

MÉTHODES

Le projet s'est appuyé sur une démarche participative et pluridisciplinaire articulant les savoirs scientifiques et locaux à travers plusieurs étapes clés. Des études de terrain approfondies ont été réalisées sur 5 initiatives collectives pilotes, alliant enquêtes, observations, et analyses techniques des pratiques agricoles et d'élevage intégrées. Des ateliers participatifs réunissant agriculteurs, éleveurs, collectivités, chercheurs et autres acteurs ont été organisés pour co-concevoir des scénarios territoriaux d'intégration. Les scénarios proposés ont fait l'objet d'une évaluation, fondée sur une analyse réflexive des effets de verrouillage et déverrouillage des configurations possibles. Enfin, le projet a abouti à la production collective de plans d'action contextualisés selon les territoires, avec une diffusion large des résultats via des synthèses, guides techniques, témoignages et plateformes numériques. La figure 1 illustre les échanges qui ont eu lieu lors du séminaire de clôture.

RÉSULTATS ET DISCUSSION

Les productions du projet SagiTerres ont montré la pertinence de divers modèles d'intégration agriculture-élevage, permettant :

- Une valorisation mutualisée des ressources, notamment dans des parcelles viticoles ou céréalières, contribuant à la régulation des adventices et au maintien de la biodiversité ;
- Des organisations collectives innovantes facilitant la gestion coopérative des échanges de fourrages, pâturages, et aléas climatiques, améliorant la résilience des fermes ; qu'il s'agisse d'acteurs agricoles mais aussi d'autres usagers du territoire (tourisme, chasse, conservation...)
- Un renforcement de la durabilité économique et

sociale des fermes grâce à la diversification des productions et à la consolidation des liens entre acteurs ;

- Des pistes méthodologiques pour lever les barrières techniques, juridiques et organisationnelles, élément clé dans la transition agroécologique ;
- Des ressources techniques opérationnelles (guides, outils, formations) pour accompagner la montée en puissance du vitipastoralisme et de l'intégration agriculture-élevage pour une agroécologie de territoire.
- Mais aussi les enjeux associés au changement d'échelle de ces pratiques et systèmes, ainsi que l'enjeu d'inclure plus largement les acteurs des territoires dans lesquels ces systèmes agricoles s'inscrivent.

L'ensemble des productions scientifiques, techniques, témoignages, illustrations sont disponibles sur le site du BioCivam : https://www.bio-aude.com/sagiterres/

CONCLUSION ET PERSPECTIVES

SagiTerres a apporté un éclairage précieux sur la réintroduction et la consolidation de l'élevage dans des territoires dominés par des cultures spécialisées. Il s'inscrit pleinement dans les enjeux contemporains de transition agroécologique, de résilience territoriale et de durabilité des systèmes agricoles, tout en plaçant au cœur la dimension collective et territoriale des pratiques pastorales.



Figure 1 : *synthèse des échanges lors du séminaire de clôture du projet*

Remerciements

Ce projet, lauréat de l'appel à projet CO3 de l'Ademe (co-construction de connaissances) a été financé par le LabEx AGRO 2011-LABX-002 (project no. 2123–039) via Agropolis Fondation et la fondation Daniel & Nina Carasso

PÂRTEN'R-AuRA : Pâturage de la Ressource herbacée des Territoires Nucicoles en Région Auvergne-Rhône-Alpes

Trouillard M[1], Doreau M[2], Barruel-Brussin J[1], Chomel M[1], Derbez F[3], Dufils A[4], Jeannin C[5], Leroy S[6], Pellissier P[2], Riffard L[7], Sneedse D[8], Venineaux C[9]

[1] FiBL France, Eurre
[2] AgribioDrôme, Eurre
[3] Institut Agro Dijon - CESAER, Dijon
[4] INRAE - UR Ecodéveloppement, Avignon
[5] Parc Naturel Régional du Vercors, Lans-en-Vercors
[6] INRAE - UMR MEDIS, Sait-Genès Champanelle
[7] Fédération Départemental Ovine, Valence
[8] Station d'Expérimentation Nucicole Rhône-Alpes, Chatte
[9] Chambre d'Agriculture d'Isère, Moirans

RÉSUMÉ : Le projet PÂRTEN'R AuRA explore les pratiques de pâturage sous noyers en Auvergne-Rhône-Alpes pour renforcer les synergies entre élevage et arboriculture. En combinant expérimentations agronomiques, analyses socio-économiques et co-construction avec les acteurs, il vise à créer des systèmes plus résilients.

DESCRIPTION DE L'INITIATIVE

Contexte

La spécialisation croissante des systèmes agricoles fragilise la durabilité des exploitations, notamment à cause de la volatilité des coûts de production et des prix agricoles, rendant les installations et transmissions de fermes difficiles, dans un contexte où la moitié des actifs agricoles seront renouvelés d'ici 2030. De ce fait, la diversification des productions, intra et inter exploitations, constitue un levier essentiel de résilience. En Auvergne-Rhône-Alpes, les vergers nucicoles de la vallée de l'Isère et du Diois offrent une ressource herbacée sous-valorisée pour les éleveurs, notamment ovins, en quête de pâturage avant la transhumance. De leur côté, les nuciculteurs supportent des coûts élevés d'entretien des couverts, avec des impacts économiques et environnementaux notables.

Le projet PÂTERN'R Aura, coordonné par la SENuRA et associant le FiBL France, AgribioDrôme, le PNR du Vercors, la FDO26, les Chambres d'agriculture 26 et 38 et l'INRAe, vise à sécuriser et déployer le pâturage sous noyers, en favorisant des coopérations entre exploitations pour une utilisation durable et complémentaire des surfaces. Ses objectifs sont d'identifier les conditions techniques, économiques et organisationnelles favorables à cette pratique, d'en évaluer les risques et bénéfices (sols, biodiversité, santé animale et végétale, qualité des fruits), et de produire des outils concrets (références, guide de partenariat, cartographie). En reconnectant élevage et arboriculture, le projet contribue à des systèmes agricoles plus agroécologiques, résilients et attractifs pour de potentielles installations.

Approche méthodologique

Le projet PÂRTEN'R-AuRA se déploie dans deux territoires nucicoles majeurs d'Auvergne-Rhône-Alpes : la vallée de l'Isère et le Diois. Ces zones, en bordure du massif du Vercors, présentent une forte densité de noyeraies et une diversité de systèmes d'élevage qui forment des conditions favorables à l'expérimentation du pâturage sous noyers.

La démarche repose sur une approche intégrée, combinant recherche, expérimentation et accompagnement territorial. Le projet s'étend de 2024 à 2027, avec une montée en puissance des expérimentations et des suivis de binômes pilotes dès 2025. Trois axes structurent le projet :

- Axe agronomique, sanitaire et technique : caractérisation de la flore et de la valeur fourragère, suivi de la fertilité des sols, de la biodiversité et des risques sanitaires (E. coli, cuivre, écorçage).
- Axe socio-économique et organisationnel : enquêtes, typologie des partenariats éleveurs–nuciculteurs, analyses technico-économiques et ateliers participatifs.
- Axe animation et transmission : production de fiches techniques, animation, intégration de l'enseignement agricole.

Moyens

Le projet PÂRTEN'R-AuRA mobilise un consortium pluridisciplinaire associant des compétences en agronomie, zootechnie, microbiologie, économie, sociologie et animation territoriale. L'équipe réunit des structures techniques et de recherche (SENuRA, FiBL,

INRAE), des organisations professionnelles (FDO26, Chambres d'agriculture 26 et 38, AgribioDrôme), ainsi que des partenaires territoriaux (PNR du Vercors). Plusieurs exploitations pilotes et établissements d'enseignement agricole participent activement aux suivis de terrain et aux actions de transmission. Le projet s'étend sur une durée de 42 mois (janvier 2024 – juin 2027) et dispose d'un budget total de 344 683,11 €. Il est co-financé par la Région Auvergne-Rhône-Alpes et l'Union Européenne.

RÉSULTATS ET PERSPECTIVES

Le projet PÂRTEN'R-AuRA est en cours de réalisation. Les premières actions ont permis de constituer un réseau de vergers pilotes dans la Drôme et l'Isère. Les premières expérimentations techniques ont été lancées et portent notamment sur le sol afin d'évaluer les effets du pâturage sur leur fertilité, leur structure et leur activité microbiologique. Les résultats préliminaires indiquent un impact faible du pâturage occasionnel sur la fertilité biologique et chimique des sols, suggérant que cette pratique ne peut être considérée comme une source de fertilisation ou comme un stimulant de la santé des sols, et qu'à l'inverse, aucun effet délétère de la présence des animaux n'est à déplorer. La compaction des inter-rangs des vergers pâturés semble légèrement moins importante que celle des vergers non pâturés, probablement du fait d'un moindre recours à la mécanisation. Des effets sur la quantité et la composition de la matière organique des sols nucicoles seront à clarifier et à approfondir dans la suite du projet.

Le projet comprend également une caractérisation du potentiel de développement de la pratique. Une analyse des logiques d'action, des freins et des leviers à la coopération entre éleveurs et nuciculteurs a été réalisée. Ce travail a permis la mise en évidence d'une diversité de profils d'éleveurs et de nuciculteurs impliqués dans le pâturage sous noyers, chacun répondant à des logiques de production et de coopération spécifiques. Il montre que la mise en œuvre de la pratique repose avant tout sur la confiance et l'interconnaissance entre agriculteurs. De plus, une analyse cartographique des surfaces disponibles et du contexte territorial permettra d'affiner l'estimation du potentiel de développement du pâturage sous noyers dans les deux zones d'études.

À court terme, le projet a pour objectif de continuer les expérimentations pendant les prochaines campagnes afin d'approfondir la caractérisation des couverts herbacés et d'étudier les risques sanitaires potentiels liés à la pratique du pâturage sous noyers pour répondre aux freins mis en avant par les acteurs territoriaux. Il vise également à accompagner collectivement les agriculteurs dans l'élaboration de nouveaux partenariats de pâturage afin de favoriser les relations entre les exploitations. À moyen et long terme, PÂRTEN'R-AuRA vise la production de références techniques et la sécurisation des partenariats agricoles pour assurer le développement pérenne de la pratique sur les territoires.

Informations complémentaires

Le projet PÂRTEN'R-AuRA s'appuie sur les résultats de projets précédents, portés par des membres du consortium (ECORCE, DéPASSE) ou par d'autres acteurs (Brebis_link, AgForward, ARBELE...)

Site du projet ECORCE : https://ecorce.projet-agroforesterie.net

Site du projet DéPASSE : https://www.bio-provence.org/Le-projet-DEPASSE-des-animaux-sous-verger

Trouillard et al. (2021) Sustainability 13(22), 12860

Trouillard et al. (2024) INRAE Productions Animales, 37(2)

Repenser les liens entre éleveurs et nuciculteurs : l'exemple du pâturage sous noyers dans le Diois et la vallée de l'Isère

Doreau M[1], Pellissier P[2], Jeannin C[2]

[1] AgribioDrôme, Eurre

[2] Parc Naturel régional du Vercors, Lans-en-Vercors

RÉSUMÉ : Le pâturage sous noyeraies illustre un exemple concret de reconnexion entre élevage et arboriculture. Sa diversité de mise en œuvre révèle des logiques d'acteurs contrastées et met en lumière l'importance des dimensions relationnelles et territoriales pour accompagner son développement.

INTRODUCTION

La spécialisation progressive de l'agriculture française depuis la seconde moitié du XX siècle a entraîné une dissociation croissante entre culture et élevage, affaiblissant les synergies et les complémentarités qui assuraient la résilience des systèmes agricoles (Jouven et al., 2018 ; Peyraud et al., 2014). Dans ce contexte, l'intégration culture–élevage (ICE) et les systèmes agroforestiers avec élevage (SAFE) apparaissent comme des leviers de la transition agroécologique, en recréant des interactions fonctionnelles entre productions végétales et animales (Trouillard et al., 2024). Le pâturage sous cultures pérennes, et notamment sous vergers, illustre concrètement ces principes. Plusieurs travaux ont mis en évidence ses bénéfices agronomiques et environnementaux (Trouillard et al., 2024), mais la pratique reste marginale et peu documentée dans le cas particulier des vergers de noyers. Dans le Diois et la vallée de l'Isère, où la culture du noyer structure fortement les paysages, la spécialisation accrue engendre des limites environnementales et économiques. Le pâturage de l'enherbement sous noyeraies apparaît alors comme une opportunité de diversification et de reconnexion entre filières. Ce travail vise à caractériser la diversité des pratiques et des acteurs impliqués dans le pâturage sous noyeraies et à identifier les freins et leviers techniques, organisationnels et territoriaux qui conditionnent son développement. Il s'inscrit dans le projet de recherche et développement PARTEN'R AuRA (2024–2027), coordonné par la SENuRA, réunissant plusieurs acteurs techniques et scientifiques régionaux (AgribioDrôme, PNR Vercors, Fibl France, Inrae, Chambres d'agriculture 26 et 38, Fédération départementale ovine).

MÉTHODES

Ce travail s'appuie sur le mémoire de fin d'études d'ingénieur agronome de Marie Doreau (Institut Agro Montpellier), réalisé lors d'un stage de six mois à AgribioDrôme et au Parc naturel régional du Vercors entre avril et septembre 2025. L'étude a porté sur deux territoires nucicoles contrastés du sud-est de la France : la vallée de l'Isère, cœur historique de la production nucicole et fortement spécialisée, et le Diois, territoire plus diversifié associant agriculture et élevage pastoral.

Une approche qualitative a été mobilisée, combinant une revue bibliographique sur différents systèmes de pâturage sous cultures pérennes en France et 27 entretiens semi-directifs auprès d'agriculteurs pratiquant le pâturage sous noyers. Ces entretiens ont documenté les modalités techniques, les formes d'organisation et les motivations associées à la pratique. Les données ont été analysées selon une démarche typologique par la méthode des tas (Demazière, 2013), consistant à comparer et regrouper progressivement les situations selon des critères émergents afin de structurer la diversité des pratiques et d'identifier les profils et logiques d'action des nuciculteurs, nuciculteurs-éleveurs et éleveurs. Les principaux freins et leviers à la pratique, techniques comme organisationnels, ont ensuite été discutés lors de deux ateliers participatifs réunissant agriculteurs, techniciens et élus locaux en septembre 2025.

RÉSULTATS ET DISCUSSION

L'analyse des enquêtes a permis de distinguer sept profils d'agriculteurs impliqués dans la pratique du pâturage sous noyeraies (Tableau 1). Cette typologie rend compte à la fois de la diversité structurelle des exploitations et de la pluralité des logiques d'action qui orientent la mise en œuvre du pâturage sous noyers. Les résultats mettent en lumière une grande hétérogénéité des formes d'intégration du pâturage selon les contextes productifs, les motivations et les trajectoires d'exploitation. Trois dynamiques majeures s'en dégagent: (1) une dynamique d'externalisation, où le pâturage est perçu comme un service sans implication du nuciculteur, (2) une dynamique de complémentarité, reposant sur des logiques coopératives locales et (3) une dynamique d'intégration, où le pâturage devient un

Tableau 1 : *Typologie et logiques d'action des pratiquants du pâturage sous noyeraies*

Catégorie	Profil	Logique individuelle dominante	Rôle perçu et logique du pâturage sous noyeraies
Nuciculteurs	Spécialisés en noix	Performance économique, recherche de rendement	Service externe d'entretien du couvert, sans implication directe
	Diversifiés à dominante nucicole	Démarche agroécologique	Pratique intégrée à la conduite du verger, animal perçu comme bénéfique
	Diversifiés avec atelier noix secondaire	Noyeraies très secondaires sans objectifs de production	Entretien délégué à l'éleveur, pratique tolérée mais non structurante
Nuciculteurs-éleveurs	Mixtes intégrés	Cohérence technique et autonomie entre ateliers	Pratique centrale, valorisation croisée des ressources végétales et animales
Éleveurs	Mixtes à forte dominante élevage	Élevage prioritaire, vergers secondaires et peu valorisés	Utilisation opportuniste des noyeraies comme surfaces fourragères annexes
	Transhumants / herbassiers non localisés dans les plaines nucicoles	Pastoralisme itinérant, recherche de complémentarité saisonnière	Ressource printanière stratégique avant l'estive
	Sédentaires localisés dans les plaines nucicoles	Autonomie fourragère, optimisation de la conduite du troupeau	Pratique régulière et intégrée, fondée sur la proximité avec les nuciculteurs

levier d'autonomie et de cohérence systémique.

Les enquêtes ont également mis en évidence plusieurs freins récurrents au développement du pâturage sous noyers. Les premiers sont d'ordre technique, mais relèvent le plus souvent de difficultés ponctuelles, pouvant être résolues par des ajustements simples à l'échelle des exploitations. En revanche, les freins organisationnels et relationnels apparaissent plus structurants. Ils varient selon les profils d'acteurs, leurs contraintes internes et la capacité de leurs systèmes de production à adapter les itinéraires techniques et la conduite des troupeaux aux spécificités du verger. Ces résultats soulignent que le développement de cette pratique repose avant tout sur la connaissance mutuelle et la construction de relations de confiance et de coordination durables entre éleveurs et nuciculteurs, davantage que sur la levée de contraintes purement techniques. Ils rejoignent les constats d'autres travaux sur les coopérations agricoles, qui soulignent que les facteurs humains sont décisifs pour la pérennité des arrangements (Cyrille et al., 2023).

CONCLUSION ET PERSPECTIVES

Les résultats mettent en évidence la diversité des logiques d'action autour du pâturage sous noyers et soulignent l'importance des dynamiques partenariales dans sa réussite. Les suites du travail consisteront à accompagner la formalisation et la pérennisation des relations entre éleveurs et nuciculteurs, notamment par la mise en place d'outils contractuels simples et de références technico-économiques partagées. Un approfondissement est également envisagé pour évaluer les effets agronomiques et économiques de cette pratique afin d'en renforcer la reconnaissance et la diffusion à l'échelle régionale.

Références bibliographiques

Cyrille, A. et al. (2023). Le partenariat éleveur/céréalier autour du pâturage. 6.

Demazière, D. (2013). Sociologie 4, pp. 333–347

Jouven, M. et al. (2018). INRAE Productions Animales 31, pp. 353–364..

Peyraud, J.-L. et al. (2014). European Journal of Agronomy 57, 31–42.

Trouillard, M. et al. (2024). INRAE Productions Animales 37, 7468.

Diversification d'un domaine viticole méditérranéen par l'introduction d'un cheptel ovin-caprin pastoral

Dzierzynski A[1], Jouven M[2], Brunschwig G[1], Stark F[2]

[1] VetAgro Sup, 89 avenue de l'Europe 63370 Lempdes

[2] SELMET, Univ Montpellier, CIRAD, INRAE, Institut Agro, 34000 Montpellier

RÉSUMÉ : L'intégration d'un élevage pastoral dans un domaine méditerranéen renforce autonomie, résilience et durabilité du système de production. L'étude menée sur le domaine de Roquenégade montre que le scénario combinant services agroécologiques et diversification économique est le plus performant.

INTRODUCTION

En Languedoc-Roussillon (LR), la viticulture spécialisée, modèle dominant, est fragilisée par des enjeux climatiques, sociétaux et économiques (Hossard et al., 2023). L'intégration agriculture-élevage (IAE), favorisée par le contexte paysager méditerranéen (Napoleone et al., 2021), offre des complémentarités cultures-élevage : amélioration de la biodiversité, gestion de l'enherbement, valorisation marketing, réduction des intrants et diversification des revenus (Bretagnolle et al., 2011 ; Moraine et al., 2017 ; Baker et al., 2023). Toutefois, leur mise en œuvre reste complexe, freinée par la spécialisation des acteurs (Marton et al., 2016 ; Barbet et al., 2024) et par une charge de travail accrue. La modélisation apparaît ainsi comme un outil clé pour concevoir et évaluer ces systèmes, comme le montre l'exemple du domaine de Roquenégade (Aude), où différents scénarios d'introduction d'un troupeau ovin pastoral ont été étudiés.

MÉTHODES

L'étude menée s'appuie sur le cas du domaine de Roquenégade (Aude – 11), exploitation viticole reprise en 2021 par un couple de non-issus du milieu agricole. Leur objectif est de tendre vers un modèle de production qui soit autonome et viable économiquement, c'est-à-dire avec une dépendance limitée aux intrants tout en étant capable de générer une richesse suffisante pour rémunérer le travail nécessaire. La diversification par l'élevage du domaine a commencé en 2023 au travers de l'introduction d'un cheptel de 50 brebis et 5 chèvres, augmentant ainsi les surfaces cultivées (+18,5 ha de prairies), ainsi que l'utilisation de 50 ha de parcours (pelouses, matorrals et forêts) pour l'alimentation du troupeau ovin-caprin.

Le travail s'articule en deux grandes étapes : la conception des scénarios d'IAE sur le domaine de Roquenégade et l'évaluation multicritère de leurs performances. La conception des scénarios s'appuie sur une démarche inductive fondée sur 10 entretiens semi-directifs auprès de viticulteurs du LR possédant des troupeaux. Ces entretiens, réalisés par une apprentie ingénieure, avaient pour objectif d'identifier les innovations et grands systèmes de pratiques d'intégration agriculture-élevage mises en place dans ces exploitations. Ces entretiens ont conduit à la réalisation d'une typologie de systèmes de pratiques d'IAE. La combinaison de ce travail avec une analyse approfondie du fonctionnement de l'exploitation support pour en identifier les leviers d'amélioration a permis de construire 3 scénarios d'évolution possible :

- S1 : élevage autonome à forte composante pastorale rendant des services agroécologiques
- S2 : élevage autonome à composante pastorale pourvoyeur de services agroécologique et de revenus
- S3 : élevage à composante pastorale faible conduit dans une recherche de forte productivité économique.

L'évaluation des performances biotechniques et de durabilité des scénarios a été réalisée grâce à une approche multicritère prenant en compte des aspects clés identifiés dans la littérature et les résultats d'enquête, cohérents avec les attentes des exploitants du domaine d'étude. Nous avons donc pu estimer les performances agroécologiques et socioterritoriales (IDEA 4), l'intégration culture-élevage (Ecological Network Analysis), les performances économiques (approche simplifiée) et la demande en travail (Bilan Travail).

RÉSULTATS ET DISCUSSION

Les résultats obtenus montrent que la diversification par l'introduction d'un système d'élevage à composante pastorale permet d'améliorer les performances agroécologiques et économiques si l'élevage est conduit dans une logique économe et autonome (Tableau 1). Le scénario 2 est celui qui propose d'optimiser les synergies entre les différentes composantes du système agricole

tout en gardant l'autonomie du système d'élevage. Même si le scénario 3 s'inscrit dans une logique de forte productivité et d'économie d'échelle, il augmente fortement la charge de travail sans pour autant que la productivité du travail ne soit optimisée.

Scores /100 (Variation Δ par rapport à l'état initial (E0))		Elevage autonome à forte composante pastorale rendant des services agroécologiques		Elevage autonome à composante pastorale pourvoyeur de services agroécologique et de revenus		Elevage à composante pastorale faible conduit dans une recherche de forte productivité économique	
	E0	**S1**	*ΔS1*	**S2**	*ΔS2*	**S3**	*ΔS3*
Agroecologie (score IDEA 4)	89	95	*7 %*	97	*9 %*	87	*-2 %*
Economie (VAB/CA €.year-1)	-55	28	*150 %*	35	*163 %*	20	*6 %*
Autonomie azotée (Flux internes/besoins kgN.year-1)	7	17	*142 %*	88	*1100 %*	28	*300 %*
Efficience azotée (Extrants/Intrants kgN.year-1)	30	50	*66 %*	61	*100 %*	23	*-23 %*
Demande en travail (UTA)	0	0,3		2		1,5	
Productivité du travail (Revenu agricole/FTE)	NC	7 800 €		8 180 €		1 280 €	

Tableau 1 : *Evaluation multicritère des performances des scénarios conçus et variation par rapport à l'évaluation initiale (E0)*

CONCLUSION ET PERSPECTIVES

Les stratégies d'IAE mises en œuvre dépendent étroitement des objectifs des exploitants qui en sont décideurs. Ces objectifs sont le résultat de compromis entre les attentes agroécologiques et économiques, qui doivent être explicités dès la conception d'un tel projet. L'étude montre que plus la recherche de synergies entre élevage pastoral est poussée, plus les performances obtenues sont élevées. Cependant ces bénéfices s'accompagnent aussi d'une augmentation significative de la charge de travail, conséquence inhérente aux systèmes d'IAE. S'ils sont bien réfléchis (intensité, répartition), ces pics de travail sont une opportunité pour le maintien d'une charge de travail constante permettant donc d'envisager une ou plusieurs embauches pérennes. Les résultats mis en avant sont cohérents avec la littérature existante concernant le travail (Alary et al., 2023). Les résultats montrent également une augmentation de l'autonomie azotée grâce aux synergies entre cultures et élevage, comme le montrent les études de Moraine et al. (2017) et Emonet & Seguin (2019). Nous pouvons aussi souligner que la composante pastorale de ces élevages est à mettre en avant, la capacité des ruminants à se mouvoir et valoriser les ressources végétales particulières que sont les parcours semble alors être une condition *sine qua non* pour la réussite de tels projets en région méditerranéenne. Enfin la question de la reproductibilité de ces démarches dans d'autres territoires et de la pérennisation de l'accompagnement par des acteurs des organisations professionnelles agricoles et associations reste à approfondir, afin de soutenir la montée en performance d'autres exploitations intéressées par cette approche.

Remerciements

Merci à Emilie Gal et Alexis Gaudin pour le soutien du domaine de Roquenégade dans cette étude et au projet SagiTerres pour le soutien financier ainsi que pour l'appui technique et scientifique.

Références bibliographiques

Alary V. et al. (2019) Livestock Science, 224, p.40-49.

Baker et al. (2023) Current Opinion in Environnemental Sustainability, 62

Barbet J. et al. (2024) Innovations Agronomiques, 93, p.40-46.

Bretagnolle et al. (2011) Chapter 26: The Role of Grassland Areas within Arable Cropping systems for the conservation of Biodiversity at the regional level, In: Grassland Productivity and Ecosystem Services, p.251-260

Emonet & Seguin (2019) Innovations Agronomiques, 72, p. 163-179

Hossard L. et al. (2024) European Journal of Agronomy,153, Article 127050.

Moraine M. et al. (2017) Ecological Indicators, 72, 340-351.

Marton S. et al. (2016) Journal of Cleaner Production, 124, 73-83.

Napoleone M et al. (2021) Fourrages, 245, p. 13-22

Innovations partagées pour les systèmes viticoles agroforestiers méditerranéens

Merot A[1], Jouven M[2], Gosme M[1], Mettauer R[1], Ortiz R[1], Plouzeau L[1], Smits N[1], Vincent J[1]

[1] INRAE, CIRAD, Institut Agro, UMR ABsys, Montpellier, France
[2] INRAE, CIRAD, Institut Agro, UMR SELMET, Montpellier, France

RÉSUMÉ : Le projet SHARE mobilise des living-labs pour co-concevoir, dans différents pays méditerranéens, des pratiques, stratégies et modèles économiques permettant d'améliorer l'efficacité, la productivité et les services rendus par les systèmes agro-forestiers. Dans ce cadre, un living-lab sur le viti-pastoralisme, associé ou non à des arbres, est en montage dans le sud-est de la France.

DESCRIPTION DE L'INITIATIVE

Contexte

Les systèmes agroforestiers sont définis comme des systèmes d'utilisation des terres où des espèces ligneuses pérennes (par exemple, des arbres, des arbustes, des palmiers) sont délibérément intégrées sur les mêmes unités de gestion que les cultures et/ou les animaux (pour une définition complète, voir : https://dicoagroecologie.fr). Il existe de nombreux types de systèmes agroforestiers, dont les systèmes agrosylvopastoraux qui comptent parmi les systèmes de production les plus importants du bassin méditerranéen, ancrés dans le patrimoine culturel, et permettant de valoriser les paysages en mosaïque typiques de la zone.

Aujourd'hui, ces systèmes attirent une attention croissante en raison de leur rôle multifonctionnel dans la conservation de la biodiversité et la fourniture de services écosystémiques (voir synthèse récente de Trouillard et al., 2024). L'agroforesterie peut apporter des avantages considérables aux communautés locales et contribuer au développement socio-économique des zones rurales. Cependant, la mise en place et le maintien de ces systèmes agroforestiers peuvent être freinés par des obstacles techniques, institutionnels et socio-économiques. En effet, ils sont confrontés à de multiples menaces, notamment l'abandon dans les zones marginales ou le remplacement par des systèmes agricoles intensifs. D'autres problèmes concernent une faible compétitivité sur les marchés, de faibles revenus agricoles, ou encore un renouvellement générationnel difficile dû à des conditions de travail et de vie pénibles.

Le projet SHARE mobilise des Laboratoires Vivants (Living Labs) afin de co-concevoir des modèles économiques, des pratiques et des stratégies pour aider les exploitations intégrant l'agroforesterie à améliorer leur efficacité et leur productivité. Ce projet associe différents pays du bassin Méditerranéen (Figure 1). Contrairement aux équipes des autres pays qui étudient la durabilité de systèmes agroforestiers traditionnels, les équipes françaises s'intéressent à des formes de néo-agroforesterie, et plus particulièrement au pâturage des vignes dans des zones où il avait disparu, et / ou à l'intégration d'arbres dans les parcelles viticoles.

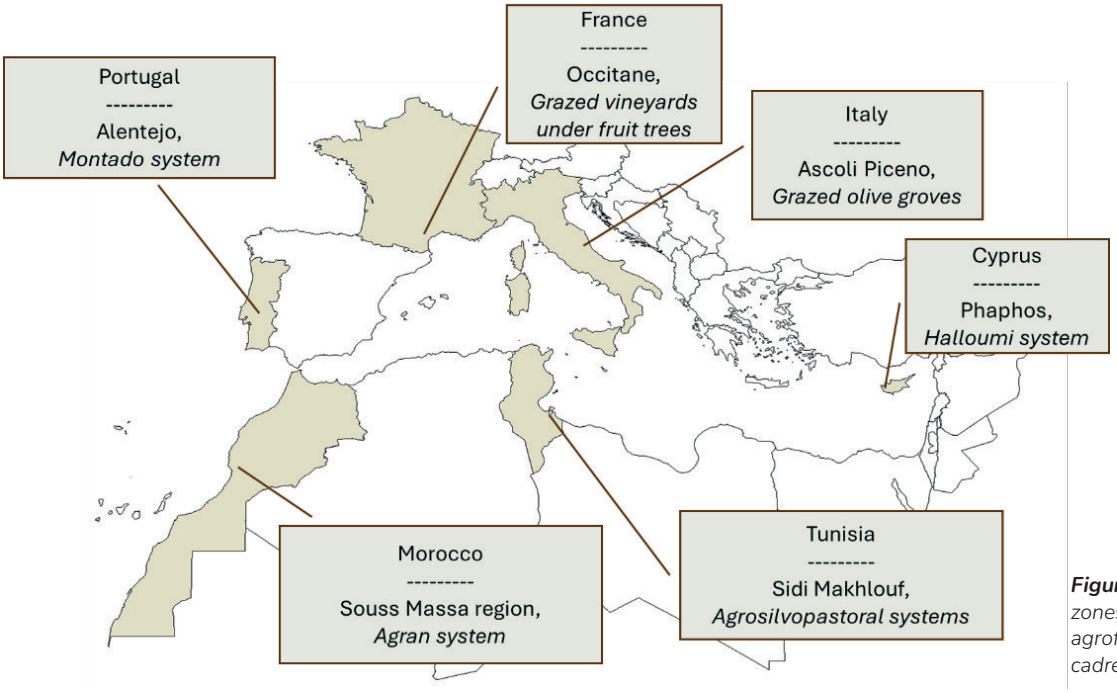


Figure 1 : *Pays partenaires, zones d'étude et systèmes agroforestiers étudiés dans le cadre du projet SHARE*

Approche méthodologique

La composante française du projet porte sur les systèmes de néo-agroforesterie dans le sud-est de la France, avec une « zone cœur » au niveau des départements de l'Hérault, du Gard et de l'Aude qui sont marqués à la fois par une forte présence viticole et une tradition pastorale historique.

Le projet a démarré en 2025 et la mise en place du living-lab est prévue sur l'année 2026. Il s'agira, en s'appuyant sur les initiatives déjà existantes, de constituer un collectif d'acteurs intéressés par l'amélioration de l'efficacité des exploitations viticoles et d'élevage méditerranéennes par l'introduction de l'agroforesterie.

L'activité du living-lab repose sur l'application d'une méthodologie transdisciplinaire et d'une approche multi-acteurs communes à l'ensemble des pays partenaires (Figure 2). Dans un premier temps, il s'agira d'identifier avec les acteurs du living-lab et prioriser les services écosystémiques, puis de les évaluer et sélectionner les meilleures pratiques (innovantes ou non) pouvant être reproduites à l'échelle du bassin méditerranéen afin de renforcer la résilience des systèmes agroforestiers et d'améliorer les moyens de subsistance des communautés.

Moyens

Le projet SHARE est un projet européen PRIMA pour une durée de 3 ans. Le travail en France est suivi par l'INRAe mais le projet est porté par l'université des Marche (Italie) avec pour autres partenaires l'Université de Florence (Italie), l'Université d'Evora (Portugal), l'Institut de Développement Rural et Régional (Chypre), l'Institut des Régions Arides (Tunisie), et l'Université Ibn Zohr d'Agadir (Maroc). Le budget total du projet s'élève à plus d'1,5 millions €, dont 280 000 € aux équipes françaises en soutien à la dynamique collective et au suivi d'un réseau de parcelles viticoles, vitiforestières et vitipastorales. Il est complété par un petit financement au PARSADA ainsi qu'une bourse de thèse par la région Occitanie et l'INRAE métaprogramme SumCrop.

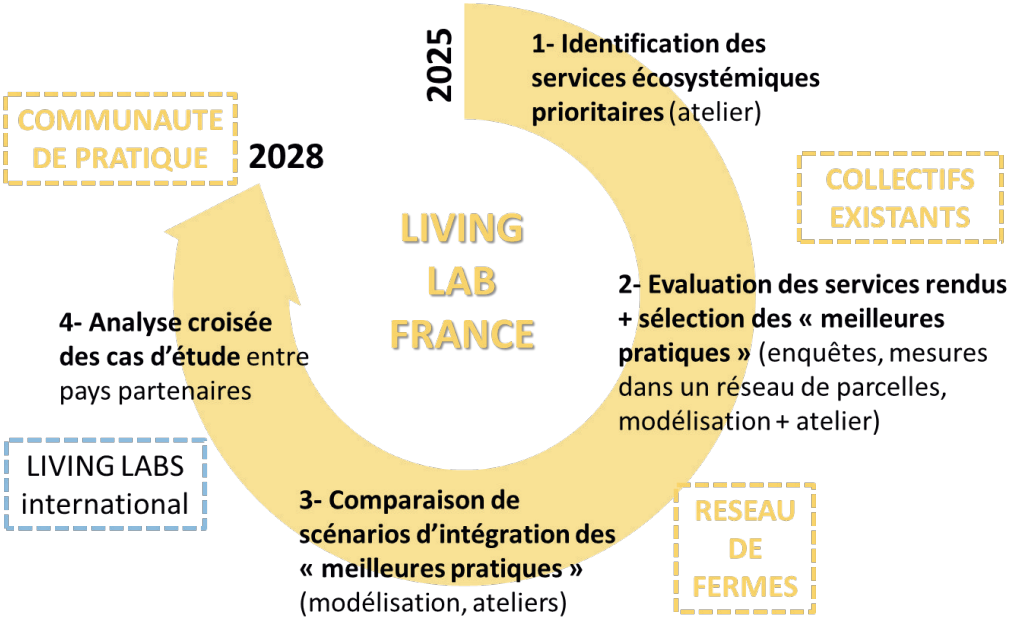


Figure 2 : *étapes de travail au sein du projet SHARE mobilisant le living lab.*

RÉSULTATS ET PERSPECTIVES

Ce projet devrait permettre d'identifier des pratiques permettant l'amélioration des systèmes vitipastoraux en place, d'acquérir des connaissances sur des systèmes innovants associant pastoralisme, vigne et arbres ainsi que de partager des connaissances expertes et scientifiques dans le cadre d'un réseau méditerranéen amené à être pérennisé et élargi avec le temps. La mise en place du living-lab est l'occasion de faire le point sur les acteurs engagés sur la thématique, sur les freins et leviers à la mise en place de ces systèmes agroforestiers et de construire des ponts entre les différents réseaux et dynamiques existants en région méditerranéenne. L'insertion de ces activités dans une dynamique internationale permettra de bénéficier d'expertises complémentaires, et d'expériences de living labs existants associant des activités pastorales (par ex. le living lab sur le Montado au Portugal).

Références bibliographiques

Trouillard et al. (2024) INRAE Productions Animales 37(2), pp. 74-68.

Comportement alimentaire des ânes sur pâturages embroussaillés du Parc National du Grand Paradis, Italie

Volpe J[1], Nota G[1], Viterbi R[2], Mainetti A[2], Ravetto-Enri S[1], Lonati M[1], Lombardi G[1], Pittarello M[3]

[1] Département des Sciences Agricoles, Forestières et Alimentaires, Université de Turin, Largo Paolo Braccini 2, 10095 Grugliasco, TO, Italie
[2] PNGP - Parc National du Grand Paradis, Via Pio VII 9, 10135, Turin, Italie
[3] Département des Sciences Vétérinaires, Université de Turin, Largo Paolo Braccini 2, 10095 Grugliasco, TO, Italie

RÉSUMÉ : ***L'abandon des pâturages favorise le reboisement, au détriment de la quantité et de la qualité du fourrage. Bien qu'ils privilégient les espèces herbacées, les ânes intègrent également des espèces ligneuses et des fougères dans leur régime alimentaire, ce qui permet de préserver les pâturages de la fermeture dans les systèmes sylvopastoraux.***

INTRODUCTION

L'abandon progressif des pâturages semi-naturels alpins depuis les années 1950 a favorisé la prolifération des arbustes et des arbres (Faccioni et al. 2019). Cette dynamique a entraîné une détérioration de la richesse floristique et fourragère, ainsi que des altérations du sol et des services écosystémiques associés (MacDonald et al. 2000 ; Tasser and Tappeiner 2002). Les races rustiques d'ânes, jadis répandues sur le territoire européen, sont aujourd'hui en déclin voire menacées d'extinction. Elles ont pourtant démontré une remarquable adaptabilité alimentaire. En effet, ces espèces ont la capacité d'intégrer jusqu'à 30 % de ressources ligneuses et arbustives dans leur alimentation, en cas de forte disponibilité (ou abondance) et pendant les périodes de sécheresse (Cosyns et al. 2001 ; Lamoot et al. 2005 ; Couto et al. 2016). Dans le cadre de cette étude, une analyse approfondie des préférences alimentaires des ânes a été menée. Les suivis ont été réalisés dans un pâturage de montagne caractérisé par une abondance d'arbres et d'arbustes, situé dans le massif des Alpes occidentales. Les objectifs de cette étude étaient les suivants : (1) quantifier la consommation d'espèces végétales ligneuses ; (2) évaluer la consommation relative de certaines espèces en fonction de leur abondance dans la station alimentaire.

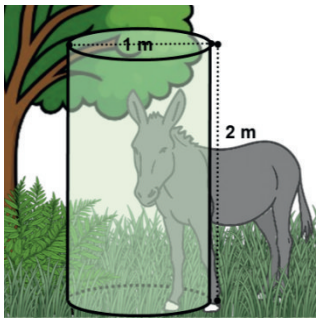


Figure 1 : représentation schématique de la station alimentaire (cylindre noir). Pour cet exemple spécifique, l'abondance relative (SA) est de 10 % « fougère », 30 % « arbre » et 60 % « espèces herbacées ».

MÉTHODES

L'étude a été conduite dans le vallon de Noaschetta, situé dans l'écorégion du Parc National du Grand Paradis, à une altitude moyenne de 1550 mètres, caractérisé par un climat tempéré froid. À l'été 2023, 18 ânesses taries, toutes en âge de reproduction et issues de croisements entre les races italiennes les plus répandues (Amiatina, Ragusana, Romagnola et Sarde) ont pâturé en rotation, du 28 juin au 22 novembre 2023, sur 11,4 ha de pâturages méso-eutrophes (espèces caractéristiques : *Agrostis capillaris, Brachypodium rupestre, Dactylis glomerata, Deschampsia cespitosa, Festuca rubra* et *Festuca scabriculmis*) divisés en quatre enclos. Les rotations étaient ajustées selon la phénologie et les caractéristiques du parc, afin d'éviter à la fois le surpâturage et le sous-pâturage. Aucune restriction de mouvement n'a été appliquée, et les animaux ont été laissés libres de sélectionner les ressources. La strate ligneuse (arbustes et arbres) couvrait de 31 à 61 % de la surface, selon les parcs.

Le comportement alimentaire des ânes a été étudié par observation directe : chaque observateur suivait un animal au hasard pendant des sessions de 15 secondes, séparées par des pauses de 20 secondes, pendant environ deux heures consécutives, avant de changer d'animal. Il se maintenait à une distance de 2 à 3 mètres. Dans chaque station alimentaire, correspondant au volume accessible à l'animal sans déplacements des pattes avant (2 m de hauteur et un rayon de 0,5 m autour de la tête chez cette espèce), l'abondance relative (SA) (figure 1) et la consommation relative (SC) des espèces ont été évaluées visuellement par tranche de 10 %. Les ligneux (notamment : *Alnus viridis*, *Rubus idaeus* et *Salix caprea*), suffrutescents (notamment : *Calluna vulgaris* et *Vaccinium myrtillus*), mégaphorbes (notamment : *Rumex acetosa* et Urtica dioica) et fougères (*Athyrium filix-femina* et *Dryopteris filix-mas*) ont été identifiés au niveau spécifique ; les autres herbacées ont été agrégées en un macro-groupe. SA et

SC ont été calculées par station puis agrégées par catégorie et par enclos.

Le comportement alimentaire des ânes a été analysé sous deux angles : (i) la composition du régime alimentaire et (ii) les relations entre l'abondance et la consommation des espèces. Pour la composition, les proportions relatives d'abondance (SA) et de consommation (SC) de chaque espèce ont été calculées dans chaque station alimentaire, puis additionnées pour obtenir les SA et SC pour les cinq catégories (espèces ligneuses, suffrutescents, mégaphorbes, fougères et espèces herbacées). Les données des quatre parcs ont ensuite été exportées et leur moyenne calculée. Afin d'analyser la relation abondance–consommation, une analyse de redondance (RDA) a été menée sur les espèces présentes dans au moins 20 observations, et des modèles additifs généralisés (GAM) à distribution bêta ont été ajustés pour les espèces dont les valeurs SA ≥ 50 %, avec prédiction de SC sur des classes croissantes de SA. Les profils prévus ont ensuite été regroupés par clustering (UPGMA ; distance euclidienne).

RÉSULTATS ET DISCUSSION

La composition du régime des ânes était dominée par les herbacées (89 % contre 81 % dans la végétation disponible). Les ligneux et les fougères représentaient chacun ~4 % (5 % dans la végétation), les mégaphorbes 2 % (6 %) et les suffrutescents 1 % (2 %). La RDA indique que la consommation est fortement contrainte par l'abondance des catégories d'espèces. Les deux premiers axes, qui résument les gradients principaux de disponibilité des cinq catégories d'espèces, expliquent respectivement 66 % et 19 % de la variance. Nous avons pu mettre en évidence des zones fortement envahies par les ligneux, des zones à fougères et des zones de végétation pastorale plus typique. L'examen des scores d'espèces par rapport aux vecteurs des catégories indique des relations étroites entre consommation et abondance. Les analyses GAM et par clustering ont révélé trois modèles distincts d'utilisation des espèces: (i) les espèces [toutes ligneuses] consommées plus que proportionnellement à leur disponibilité (Salix caprea, Sorbus aria et Rubus idaeus) ; (ii) les espèces [8 dont 4 ligneuses] présentant une consommation proportionnelle à leur disponibilité (notamment : *Alnus viridis, Athyrium filix-femina, Vaccinium myrtillus*) ; (iii) les espèces [10 dont 3 ligneuses] peu consommées ou totalement évitées (notamment : *Betula pendula, Rumex acetosa, Urtica dioica*).

Ces résultats soulignent la flexibilité du pâturage des ânes qui consomment volontiers des arbustes et des fougères riches en protéines (p. ex. *Sorbus aria* et *Rubus idaeus*), et ignorent les espèces non comestibles ou dissuasives (p. ex. *Betula pendula* et *Hypericum perforatum*), dont la croissance incontrôlée pourrait dégrader la qualité des pâturages. Les ânes peuvent donc agir comme des agents de contrôle biologique contre certains taxons ligneux envahissants. Leur intégration dans des troupeaux mixtes avec des animaux ayant un régime alimentaire complémentaire, par exemple des brebis, qui consomment *Rumex acetosa* et *Rumex obtusifolius*, et qui ont un impact significatif sur leur présence dans les pâturages (Zaller 2006), pourrait améliorer la conservation des pâturages, la biodiversité et la capacité fourragère globale.

CONCLUSION ET PERSPECTIVES

Ce travail confirme que les ânes adoptent un régime majoritairement basé sur les espèces herbacées, avec une consommation marginale de végétation ligneuse et de fougères. Leur comportement alimentaire flexible met en évidence une capacité d'adaptation qui pourrait servir la gestion des pâturages, bien que leur efficacité dans le contrôle de la végétation ligneuse semble inférieure à celle de certaines races bovines rustiques ou des chèvres. Les résultats indiquent que l'impact des ânes sur la dynamique de la végétation dépend fortement du contexte, leur contribution étant potentiellement plus marquée dans les zones fortement envahies, où la composition de la végétation les conduit à exploiter des espèces peu appétentes. Ainsi, intégrer quelques ânes dans les troupeaux de ruminants pourrait représenter un outil de gestion pertinent pour limiter l'expansion des arbustes et maintenir une structure végétale diversifiée. Toutefois, des études complémentaires restent nécessaires afin d'évaluer les effets à long terme de leur intégration dans des troupeaux mixtes et d'optimiser leur rôle dans la gestion durable des systèmes sylvopastoraux de montagne, ainsi que de documenter, le cas échéant, leur contribution potentielle à la gestion du risque de prédation.

Remerciements

Des remerciements sont adressés à Elena Botalla Battistina, Alberto Chicarella, Giacomo Marengo, Rebecca Pagani et la ferme « Asi Lait » pour le soutien sur le terrain et la mise à disposition des animaux. Cette étude a été financée par le Parc National du Grand-Paradis dans le cadre du projet « Étude de la végétation pastorale et de l'approvisionnement en fourrage en relation avec le comportement des bergers et le changement climatique ».

Références bibliographiques

Cosyns E et al. (2001) Belgian Journal of Zoology 131

Couto M et al. (2016) Livestock Science 186:16–21

Faccioni G et al. (2019) Land Use Policy 8 :453–462

Lamoot I et al. (2005) Applied Animal Behaviour Science 92:93–112

MacDonald D et al. (2000) Journal of Environmental Management 59:47–69

Tasser E, Tappeiner U (2002) Applied Vegetation Science 5:173–184

Zaller JG (2006) Biocontrol 51:837–850

Prendre du recul et échanger sur ses pratiques pastorales avec la plate-forme P@stor-all

Jouven M[1], Sautot L[2], Lamarque M[3], Besche G[4], Dehays C[5]

[1] UMR SELMET, Université de Montpellier, Institut Agro Montpellier, INRAE, CIRAD, 34 060 Montpellier
[2] UMT TETIS, Université de Montpellier, AgroParisTech, CIRAD, CNRS, 34 093 Montpellier
[3] INRAE, UE La Fage, 12 250 Saint Jean Saint Paul
[4] UMR SELMET, Domaine et centre de formation du Merle, 13 300 Salon-de-Provence
[5] Institut de l'élevage, 34 060 Montpellier

RÉSUMÉ : *La plate-forme P@stor-all est un outil collaboratif conçu pour les éleveurs pastoraux afin de leur permettre de collecter, partager et analyser des informations sur le pâturage des parcours par leur troupeau. Elle leur propose des « bouquets d'informations » pour les accompagner dans la compréhension de leur système et dans la prise de décision, et peut contribuer à nourrir des échanges entre pairs ou avec des conseillers.*

INTRODUCTION

L'élevage pastoral est basé sur le pâturage de vastes espaces de parcours, caractérisés par une végétation hétérogène et des conditions de milieu variables et souvent difficiles (Jouven et al., 2010). L'utilisation de ces espaces va demander le déploiement de pratiques de conduite du pâturage spécifiques, associées ou non à des aménagements temporaires ou permanents (clôtures, parcs de nuit, points d'eau). Ces pratiques sont basées sur des savoirs et savoir-faire ajustés aux conditions locales (Deschamps et al., 2024), qui sont aujourd'hui mis à l'épreuve par le changement climatique, la prédation ou le multi-usage des espaces. Continuer de valoriser les parcours pour l'alimentation des troupeaux nécessite alors un renouvellement de ces savoirs, et une réflexion stratégique sur les systèmes et pratiques actuels. La recherche peut contribuer à cela, avec plusieurs approches complémentaires : (1) production de connaissances sur la caractérisation de l'écosystème pastoral et de son évolution sous l'effet combiné du climat et des pratiques ; (2) création d'outils et applications pour analyser l'utilisation des parcours par les troupeaux ; (3) mise à disposition de connaissances, incluant les résultats de suivis et essais expérimentaux mais aussi l'explicitation de savoirs locaux détenus par les éleveurs et bergers. Ces approches sont facilitées aujourd'hui par l'accessibilité de données issues de capteurs variés (télédétection, colliers GPS, smartphones), par des avancées méthodologiques en informatique pour l'analyse et la gestion de données hétérogènes, et par la multiplication de ressources techniques et de retours d'expérience sous format numérique (fiches, courts films).

Le projet P@stor-all avait pour objectif de développer un système d'information apportant aux éleveurs une analyse de l'utilisation des parcours dans leur ferme, combinée à la mise à disposition sous forme vulgarisée de connaissances et références, ainsi que de retours d'expérience d'éleveurs et de sites expérimentaux. L'enjeu était de valoriser les technologies existantes, dont les capteurs GPS de plus en plus répandus, pour proposer rapidement (1type disponible en fin de projet) un outil numérique simple et gratuit pouvant accompagner une diversité d'éleveurs dans la conception ou l'évolution de leurs pratiques pastorales.

MÉTHODES

Le projet s'est déroulé de 2021 à 2024. Il a associé des partenaires scientifiques et techniques : Institut Agro Montpellier, AgroParisTech, INRAE et Institut de l'élevage, ainsi que huit éleveurs pastoraux et les sites expérimentaux du Merle et de La Fage. En parallèle, une thèse de doctorat a permis d'avancer sur la structure informatique de la plate-forme et l'analyse des données (Kalenga et al., 2022). Les élevages partenaires ont été choisis pour couvrir une diversité de conditions d'élevage en termes d'animaux élevés (ovins viande, ovins lait, caprins), de types de parcours (garrigues plus ou moins fermées, bois, pelouses méditerranéennes, pelouses de causse, steppe de Crau, pelouses d'alpage), de modes de conduite du pâturage (garde, parcs, lâchers dirigés) et de connaissances des colliers GPS (utilisation de longue date à simple curiosité). Les éleveurs partenaires ont été mis « en situation » dès le début du projet, à travers le déploiement de colliers GPS et de smartphones, des groupes de discussion et des outils simples de collecte et partage de données. Dans un premier temps, l'usage « libre » de ces outils a permis d'envisager les valorisations possibles. Par la suite, des fonctionnalités ont été ajoutées, jusqu'au test d'un premier prototype la dernière année du projet.

La co-conception a été organisée à travers une alternance d'échanges individuels avec les éleveurs, de temps de travail en groupe (2 ateliers par an) et de prise de décision collective (2 comités de pilotage par an). À l'issue du projet, un comité de suivi associant plusieurs éleveurs partenaires a été mis en place ; il sera mobilisé ponctuellement pour faire évoluer l'outil, sur le temps long.

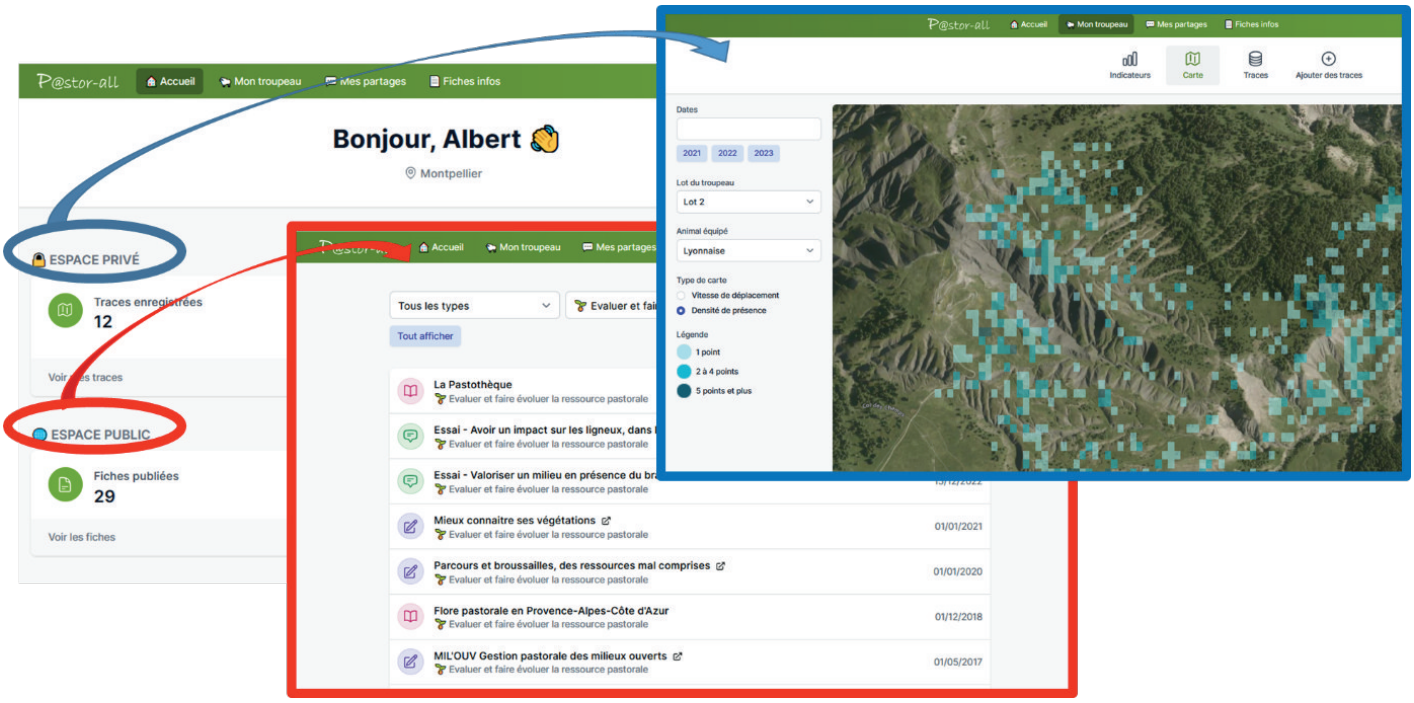


Figure 1 : *Interfaces de la plate-forme P@stor-all : espace « privé » en bleu (analyse des traces GPS téléchargées pour caractériser l'utilisation de l'espace pastoral) et espace « public » en rouge (ressources documentaires variées).*

RÉSULTATS ET DISCUSSION

La plate-forme P@stor-all, accessible gratuitement en ligne moyennant la création d'un compte personnel, comporte deux espaces complémentaires (Figure 1) : d'un côté, pour les éleveurs disposant de traces GPS (issues de colliers ou smartphones), un espace privé proposant différents indicateurs, chiffrés ou spatialisés, pour décrire l'utilisation des parcours par le troupeau ; d'un autre côté, pour tous les usagers, un espace public rassemblant des ressources variées pour mettre en perspective le fonctionnement actuel du pâturage dans son exploitation, et trouver des informations pour faire évoluer ses savoirs et ses pratiques.

Deux types d'usagers « secondaires » ont été identifiés : les services d'appui au pastoralisme d'une part, et les formations en élevage et pastoralisme d'autre part. La plate-forme P@stor-all pourrait enrichir les discussions et alimenter les questionnements dans l'accompagnement technique fourni par les premiers, pour lesquels elle représente également une occasion d'afficher et partager l'expertise via des fiches techniques et dans le cadre d'échanges directs sur le forum. Pour les lycées agricoles et les écoles de bergers, P@stor-all rassemble des documents mobilisables pour des usages pédagogiques ; en particulier, les partages entre éleveurs, que les élèves pourraient contribuer à recueillir, sont à la fois une ressource et un moyen de mettre les élèves bergers en situation et DE les sensibiliser aux pratiques concrètes du terrain.

CONCLUSION ET PERSPECTIVES

La plate-forme P@stor-all est en phase de diffusion, avec différentes opérations de communication et de démonstration. Pour l'instant, elle compte 84 utilisateurs mais pas encore de communauté active. En 2025, elle a été entièrement recodée du point de vue informatique pour faciliter son évolution en fonction des usages. Le projet DIGIrangeland (voir présentation dédiée) devrait permettre de lancer des communautés d'utilisateurs en Aveyron et PACA. D'autres initiatives pourront être menées, selon les demandes.

Remerciements

Un grand merci aux éleveurs partenaires (par ordre alphabétique : Vincent Bibbeau, Laetitia Chauchard, Romain Fabre, Bastien Giacobbi, Patrick Mayet, Cécile Moulard, Stéphane Poissy, Paul Reder), aux nombreux étudiants, techniciens, ingénieurs et chercheurs ayant contribué au projet. Nous tenons également à remercier la région Occitanie qui a financé et suivi le projet, et le living lab OccitaNum.

Références bibliographiques

Deschamps E. et al. (2024) Joint seminar of the FAO-CIHEAM "Mediterranean Pastures and Forage Crops" and "Mountain Pastures" sub-networks, Kusadasi, Turkey, 9-11 April 2025

Jouven M. et al (2010) Animal 4, p. 1746-1757.

Kalenga U. et al (2022) Computers and Electronics in Agriculture 198, 107100

Pastoralisme et action collective au service de l'intérêt général : la reconquête des espaces embroussaillés dans le Lot

Lapèze I[1], Cancès AL[2], Canut B[2], Tyssandier P[3]

[1] Département du Lot
[2] Parc naturel régional – Géoparc mondial des Causses du Quercy
[3] Chambre d'Agriculture du Lot

RÉSUMÉ : *Depuis 2008, le Département du Lot œuvre en partenariat avec le Parc-Géoparc des Causses du Quercy et la Chambre d'agriculture pour la reconquête des espaces embroussaillés. Cette politique s'appuie sur le déploiement d'une animation territoriale concertée avec les élus locaux, les propriétaires fonciers et les éleveurs pour répondre aux enjeux croisés de risque incendie et de perte de biodiversité.*

DESCRIPTION DE L'INITIATIVE

Contexte

Une partie des paysages du Lot sont intrinsèquement liés à l'activité agricole, notamment à l'activité pastorale. Le pastoralisme a permis le maintien d'une mosaïque de milieux et d'espèces remarquables sur les Causses du Quercy. Cependant, la filière ovine du département est en déclin et le territoire fait face à une problématique d'embroussaillement et de changement climatique qui menace sa biodiversité, la diversité de ses paysages et la sécurité de ses habitants. Le Lot compte parmi les départements dont la sensibilité aux feux de forêt sera considérablement accrue à l'horizon 2040.

La prévention contre le risque incendie fut la genèse de la politique de reconquête des espaces embroussaillés mise en œuvre depuis 2008 par le Département du Lot ; une politique volontariste qui mobilise les acteurs (élus, propriétaires, éleveurs et partenaires techniques) en synergie pour répondre à cet enjeu d'intérêt général. Il s'agit de s'appuyer sur le maintien et le redéploiement de l'activité pastorale pour lutter contre le risque d'incendie et maintenir des paysages ouverts riches en biodiversité. De cette politique, découle la création des associations foncières pastorales libres, qui réunissent un collectif de propriétaires pour mobiliser des parcelles embroussaillées, voire abandonnées, et les remettre en pâturage. Les associations foncières pastorales bénéficient d'un appui technique des partenaires institutionnels (Département, Parc-Géoparc, Chambre d'Agriculture) et d'un soutien financier du Département et de l'Europe.

Le programme départemental permet la réalisation de travaux d'aménagement (réouverture des zones les plus fermées, pose de clôtures fixes ou mobiles, équipements multi-usages…) qui facilitent la remise en pâturage et participent à réduire la biomasse combustible et au maintien de la biodiversité des milieux agro-pastoraux. En s'appuyant sur la démarche PaturAjuste, un plan de gestion éco-pastoral est mis en place à l'échelle de l'AFP ; il définit par unité de pâturage les objectifs communs de gestion et les conduites du troupeau à mettre en œuvre. Ceux-ci sont issus du croisement des diagnostics biodiversité, pastoral et système d'élevage. Ce travail collaboratif entre techniciens et éleveurs participe à la montée en compétence sur les thématiques du pastoralisme, des risques naturels et des connaissances naturalistes.

Approche méthodologique

Les projets de reconquête des espaces embroussaillés s'appuient sur la création d'associations foncières pastorales libres pour faire face au morcellement de la propriété foncière et la création d'associations d'éleveurs partenaires des AFPL pour assurer l'entretien pastoral. Le Département et ses partenaires ont bâti une méthodologie d'accompagnement qui se concrétise par un dispositif d'actions collectives et d'animations collaboratives. Il s'agit de mobiliser en synergie les acteurs (élus, propriétaires, éleveurs et autres usagers de l'espace) autour des enjeux d'intérêt général (incendie, biodiversité, fermeture des paysages et pastoralisme) à l'échelle d'un territoire à taille humaine. La mise en place d'un plan de gestion éco-pastoral concerté à l'échelle de chaque AFP constitue un outil de dialogue entre l'association des propriétaires et l'association des éleveurs. Il participe à pérenniser sur le long terme l'entretien des surfaces reconquises et à accompagner l'évolution des systèmes d'élevage vers une meilleure prise en compte des ressources spontanées dans l'alimentation des troupeaux.

Le fil conducteur de la démarche est de répondre aux enjeux d'intérêt général de prévention des risques incendies et de préservation de la biodiversité en alliant maîtrise de l'embroussaillement et valorisation de ressources spontanées dans la production, ce qui participe à conforter des systèmes sylvopastoraux résilients et économiquement viables.

Moyens

AGIR ENSEMBLE est une nécessité pour mettre en œuvre de manière concertée des actions concrètes de prévention. Dans cet objectif, une équipe pluridisciplinaire de 7 personnes, regroupant des techniciens du Parc-Géoparc des Causses du Quercy, de la Chambre d'agriculture, de SCOPELA et du Département est mobilisée pour accompagner les projets de territoire et les éleveurs. Cette équipe est co-financée par le Département du Lot et des aides de l'Europe (FEDER Massif central). Les aménagements pastoraux réalisés par les associations foncières pastorales sont aussi, en partie, financés par le Département du Lot et des aides européennes (FEADER, FEDER, etc.).

Le chef de file du projet est le département du Lot qui a confié au Parc naturel régional – Géoparc mondial UNESCO des Causses du Quercy la coordination technique, l'animation foncière et l'expertise naturaliste et pastorale mises en œuvre en collaboration avec la Chambre d'Agriculture.

RÉSULTATS ET PERSPECTIVES

Le projet de reconquête pastorale comptabilise dans le Lot 25 projets collectifs (principalement portés par des Associations Foncières Pastorales libres), et a permis la reconquête de 5 500 ha d'espaces embroussaillés. L'animation foncière des AFP et l'accompagnement technique des éleveurs contribuent à créer des dynamiques locales au service de l'intérêt général.

22 AFPL regroupent plus de 1 500 propriétaires et ont confié la gestion pastorale à 124 éleveurs dont 90 % sont des éleveurs ovins. Les collectifs d'éleveurs locaux regroupent tous types d'éleveurs quel que soient leur taille et leur type d'animaux ; ils intègrent des petits éleveurs de chevaux ou d'ânes. Au total, les 5 500 ha offrent une ressource spontanée sur 365 jours pour un effectif théorique d'environ 4 520 brebis.

Deux associations d'éleveurs développent des actions innovantes autour de la mutualisation des moyens :

- L'association d'éleveurs Transhumance en Quercy avec l'appui d'OVILOT confie à la garde de deux bergers salariés un troupeau collectif de 1 000 agnelles après le sevrage à 4 mois, du mois de juillet au mois de juin de l'année d'après sur les surfaces mises à disposition par 4 AFPL dans le sud-ouest du Lot ;
- L'association d'éleveurs de la Grande Vadrouille regroupe deux éleveurs de moutons corréziens et deux éleveurs de chèvres laitières du Lot qui viennent pâturer 650 ha confiés par l'AFPL d'Espagnac Sainte-Eulalie, à la garde de novembre à mars, avec un total de 700 animaux,

L'important soutien du Département, qui a mobilisé des partenaires financiers à ses côtés, a permis d'installer un accompagnement et un suivi des AFPL sur le long terme avec le Parc Géoparc des Causses du Quercy et la collaboration de la Chambre d'agriculture et de la filière ovine.

Informations complémentaires

Site internet de la Chambre d'Agriculture du Lot : pastoralisme dans le Lot

Site internet du Parc des Causses du Quercy : Pastoralisme et reconquête des espaces embroussaillés

Site internet du département du lot : PATRIMOINE NATUREL, le pastoralisme au service de la protection de l'environnement

L'élevage pastoral, moteur de la gestion des espaces naturels dans le Lot et en Occitanie

Midy D[1], Dessailly G[2], Couasnon F[3]

[1] CEN Occitanie, antenne Gard
[2] CEN Occitanie, antenne Midi-Pyrénées
[3] CEN Occitanie, antenne Hérault

RÉSUMÉ : *Le CEN Occitanie mobilise le pastoralisme comme outil de gestion écologique des milieux ouverts. L'exemple de la ferme Graine de Clayrac (Lot) illustre comment une action conjointe de restauration et de mise en pâturage contribue à la conservation d'une espèce végétale à fort enjeu, tout en sécurisant l'activité agricole sur le long terme.*

DESCRIPTION DE L'INITIATIVE

Contexte

Les Conservatoires d'Espaces Naturels d'Occitanie œuvrent depuis plus de trente ans à la gestion et à la protection de milieux naturels en Occitanie. Sur ce territoire, l'enjeu principal concerne le maintien des milieux ouverts, dont l'évolution spontanée vers la fermeture menace à la fois la biodiversité et la pérennité des pratiques pastorales.

Le CEN Occitanie développe depuis plusieurs années une démarche de gestion agro-écologique des espaces pastoraux, fondée sur une articulation étroite entre conservation, restauration et accompagnement des pratiques agricoles. Pour illustrer cette démarche régionale, nous présentons ici un cas d'étude local : la restauration d'une pelouse sèche accueillant une station d'Orchis à odeur de vanille (Gymnadenia odoratissima) sur la ferme Graine de Clayrac (Bio, Lot), dans le cadre du projet LIFE Biodiv' Paysanne. Ce site permet d'examiner concrètement le lien entre pratiques pastorales, état de conservation d'un habitat patrimonial et maintien d'une espèce à forte valeur patrimoniale.

Approche méthodologique

La démarche des CEN s'inscrit dans une dynamique nationale, définie par cinq axes (connaître, protéger, gérer, valoriser, accompagner) qui structurent la manière d'agir des CEN pour la protection de la nature. Elle vise à sécuriser des sites naturels en Occitanie, soit par leur acquisition, soit, à défaut, par la contractualisation avec des propriétaires publics ou privés. Des inventaires faune-flore sont ensuite réalisés afin d'orienter la gestion des sites pris en charge. En lien avec les écologues et les structures agricoles partenaires, un diagnostic éco-pastoral est mené pour évaluer la qualité pastorale des milieux et définir les modalités de collaboration avec un éleveur, dans l'objectif d'assurer la conservation de la biodiversité. À l'issue d'un appel à candidatures, un contrat agro-environnemental est établi avec l'éleveur retenu, lui garantissant un accès sécurisé au foncier, en accord avec le cahier des charges co-construit avec lui/elle.

Cette démarche est illustrée par le projet Life Biodiv' Paysanne, mené à la ferme Graine de Clayrac.

État initial et enjeux : La parcelle étudiée est une pelouse sèche présentant un embroussaillement supérieur à 40 %, incompatible avec le bon état de conservation de l'habitat et défavorable au maintien de la station d'orchidées. Des inventaires botaniques et un diagnostic éco-pastoral ont permis d'identifier les pressions actuelles : fermeture du milieu, compétition lumineuse, diminution du recouvrement herbacé.

Travaux réalisés : chantier participatif d'ouverture du milieu (débroussaillement ciblé), installation de clôtures pour sécuriser le pâturage, définition d'un plan de gestion éco-pastoral co-construit avec les éleveurs (périodes de pâturage, pression pastorale, période de mise en défend).

Évaluation de la réussite : le suivi d'indicateurs d'état de conservation de l'habitat (taux de recouvrement ligneux, recouvrement des cortèges d'espèce typique de pelouse sèche, absence de sol nu), d'état de la population d'orchidées (nombre de pieds florifères, répartition spatiale dans la parcelle) et de fonctionnement pastoral (homogénéité du prélèvement herbacé, niveau de fermeture après repousse annuelle) permet d'objectiver la réussite de la gestion, au-delà du seul maintien d'une activité pastorale.

Moyens

Le CEN Occitanie peut compter sur de nombreuses compétences et équipes pour assurer ses missions. Chaque département dispose d'une équipe territoriale d'écologues gestionnaires, chargé·e·s du suivi et de la bonne conservation des sites, en articulation avec les chargé·e·s de projet et les coordinateur·rice·s

départementaux·ales. Plusieurs équipes transversales appuient les territoires par leurs compétences spécialisées. Parmi elles :

- L'équipe géomatique, en charge de l'acquisition et du traitement des données ;
- L'équipe communication-valorisation, qui conçoit les supports de communication et les programmes d'animation tout au long de l'année ;
- L'équipe scientifique, qui élabore et valide les protocoles de conservation, appuie l'expertise naturaliste et produit des publications scientifiques ;
- L'équipe agroécologie, qui porte à la fois des projets d'expérimentation et un accompagnement technique pour la prise en compte des enjeux de biodiversité, le design environnemental et l'éco-pastoralisme ;
- Les services généraux (gestion-administration, comptabilité, informatique, ressources humaines), qui permettent à la structure de fonctionner au quotidien.
- L'équipe foncier, qui accompagne les équipes territoriales dans les projets de maîtrise foncière sur le volet rédactionnel et juridique
- L'équipe travaux, qui assure l'entretien des sites du CEN ainsi que la mise en œuvre des actions d'ingénierie écologique

Financeur du projet Life Biodiv' Paysanne : UE projet Life, Agence de l'eau Grand Sud Ouest, Préfecture région Occitanie, région Occitanie, DREAL Occitanie. Coordinateur du projet : CEN Occitanie, ANA-CEN Ariège, fédération des CEN. Bénéficiaires associés : CBN Midi-Pyrénées et Pyrénées, Terre de Lien LR, Terre de lien MP, Solagro.

RÉSULTATS ET PERSPECTIVES

À l'échelle régionale, le CEN Occitanie accompagne plus de 200 éleveurs et gère 34 000 ha de milieux naturels, dont une grande partie repose sur le pastoralisme.

Sur le cas de Clayrac, la restauration du milieu a permis de réduire significativement le recouvrement ligneux sur la zone sensible. Les éleveurs disposent désormais d'infrastructures adaptées facilitant l'intégration durable de la parcelle dans leur système pastoral. Le pâturage contribue à limiter la reprise ligneuse, rendant la gestion moins dépendante d'interventions mécaniques futures. Ce cas illustre la manière dont la démarche régionale du CEN se décline localement : la restauration écologique des milieux ouverts est indissociable de la restauration de la fonctionnalité pastorale, et inversement. Le site constitue ainsi un exemple représentatif de l'articulation "conservation – restauration – gestion pastorale" recherchée.

L'approche menée à Clayrac montre qu'un dispositif associant restauration initiale, plan de gestion et sécurisation du pâturage permet de concilier besoins écologiques et besoins agricoles. Les suivis engagés seront poursuivis pour mesurer l'évolution de l'habitat et de la population d'orchidées. La station d'Orchis, auparavant en régression, devrait présenter de nouveaux pieds dans les secteurs rouverts.

À moyen terme, la démarche pourra être reproduite sur d'autres parcelles de sites gérés par le CEN, notamment celles présentant des enjeux similaires de fermeture des pelouses. À long terme, la coopération avec Terre de Liens garantira la continuité foncière et la transmission des pratiques pastorales, assurant la pérennité de la gestion.

Informations complémentaires

https://www.cen-occitanie.org
https://life-biodivpaysanne.fr

La conduite en estive s'ajuste-t-elle aux événements météorologiques extrêmes ?

Masson C[1], Perron R[2], Garel M[3], Choler P[1]

[1] Univ. Grenoble Alpes, Univ. Savoie Mont Blanc, CNRS, LECA, 38000 Grenoble, France

[2] Ingénieur ONF, France

[3] Office Français de la Biodiversité, Direction de la Recherche et de l'Appui Scientifique, Service Anthropisation et Fonctionnement des Écosystèmes Terrestres, 38610 Gières, France

RÉSUMÉ : ***En mobilisant trois niveaux de lecture emboîtés, cette étude vise à déterminer à quelle échelle et de quelle manière la conduite du troupeau s'ajuste aux variations interannuelles du paysage de ressources, sous l'effet d'événements météorologiques extrêmes.***

INTRODUCTION

Le socio-écosystème estive se situe au carrefour de multiples enjeux (changement climatique, retour des grands prédateurs, développement des activités récréatives, etc.). Il est soumis à des événements météorologiques extrêmes (déficit d'enneigement, vagues de chaleur, sécheresses estivales) dont l'augmentation récente en fréquence et en intensité est sans précédent (Büntgen et al., 2021). Ces événements modifient la phénologie de la végétation, affectent la productivité primaire (Choler et al., 2023) et limitent le regain (Corona-Lozada et al., 2019), rendant les systèmes d'élevage dépendants de l'utilisation des estives particulièrement vulnérables au changement climatique (Herrero et al., 2016). Dans ce contexte, nous cherchons à comprendre comment la conduite pastorale s'adapte aux modifications du paysage des ressources induites par ces événements, au travers de deux questions : (1) à l'échelle de l'estive, une reconfiguration de l'organisation spatiale et temporelle de la conduite pastorale (dates et durées d'utilisation, ordre des quartiers, reports de charge) est-elle observée ? (2) cette reconfiguration s'inscrit-elle dans une logique d'optimisation du suivi de la phénologie de la végétation (stratégie de surf de la vague de ressources) ?

MÉTHODES

Un suivi GPS haute fréquence (pas d'acquisition de 2 min) a été mené de 2022 à 2025 sur trois estives ovines des Alpes du Sud (Ristolas Mont Viso, Sanguinière, Cayolle). À partir de ces données, une chaîne de traitement permet de distinguer trois comportements des brebis (repos, déplacement, pâturage) et de produire, pour chaque jour, des cartes de taux de chargement associées à chacun de ces comportements (Perron et al., under review). Ces informations sont ensuite croisées avec les cycles de phénologie de la végétation acquis par télédétection à 20 m de résolution (Plant Phenology Index, PPI – Copernicus), ainsi qu'avec un ensemble de variables biophysiques, incluant notamment la date de déneigement (images binaires de surface enneigée produites par le pôle Theia), la topographie (dérivée de la couverture LiDAR de l'IGN) et des variables climatiques (ré-analyse Météo France S2M). Le croisement de ces données permet, via des modèles de sélection de ressources, d'étudier les réponses de la conduite pastorale aux modifications interannuelles du paysage de ressources (RSF/SSF).

RÉSULTATS ET DISCUSSION

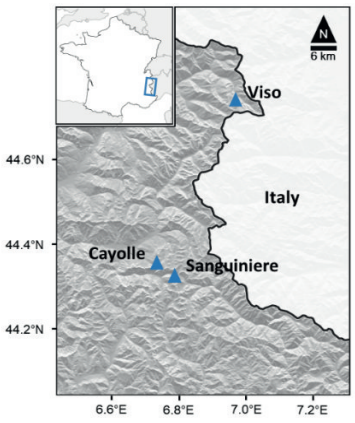
Les figures présentées ici se focalisent sur l'estive de la Cayolle, l'une des trois estives suivies dans le cadre de ces analyses (Figure 1a-b). Les années 2022 et 2024 couvrent l'amplitude des variations météorologiques observées au cours des vingt dernières années. L'année 2022 est associée à un fort déficit d'enneigement et à un printemps très précoce, tandis que 2024 correspond, à l'inverse, à un printemps tardif (Figure 1c). Ce contraste a modifié la temporalité de la phénologie de la végétation, entraînant un décalage d'environ 20 jours du pic de croissance entre ces deux années (Figure 2a). La comparaison de ces deux années montre qu'il n'y a pas d'ajustement spatio-temporel dans l'organisation des quartiers. Ceci peut s'expliquer par les contraintes d'organisation de la saison d'estive (réservation des camions, contrats d'embauche, configuration de l'estive, respect des MAEC). La conséquence est un décalage d'environ 20 jours dans la phénologie de la végétation consommée par le troupeau entre 2022 et 2024 (Figure 2b). Ainsi, à cette échelle, les contraintes limitent l'adaptation à la phénologie de la végétation. Nos données permettent d'aller cependant plus loin en examinant si les pratiques s'ajustent au sein des quartiers. Ce travail est en cours.

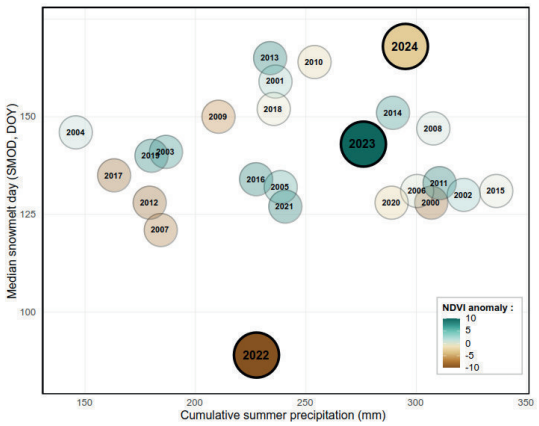
Le troupeau ne pâture ni avant ni pendant le pic de croissance de la végétation, mais systématiquement après celui-ci, avec un décalage minimal d'environ 30 jours (Figure 2b). Par ailleurs, plus la saison avance, plus

l'écart entre le pic de végétation et la ressource consommée augmente. Seul le début de saison 2024 se distingue, avec une phase durant laquelle le troupeau exploite une ressource à un stade phénologique relativement constant pendant plusieurs semaines, suggérant un phénomène de « surf » de la ressource.

Figure 1 :

a–b) Cartographie et contexte des sites d'étude

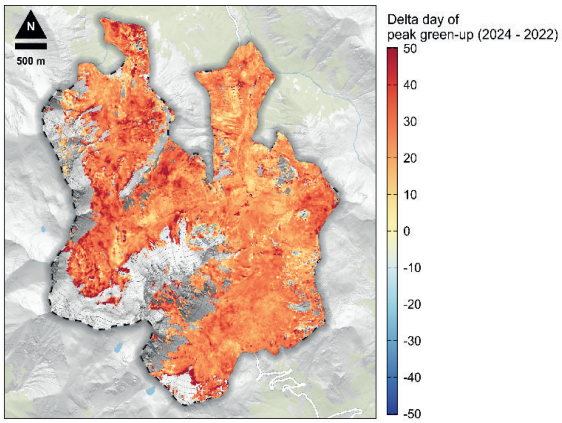




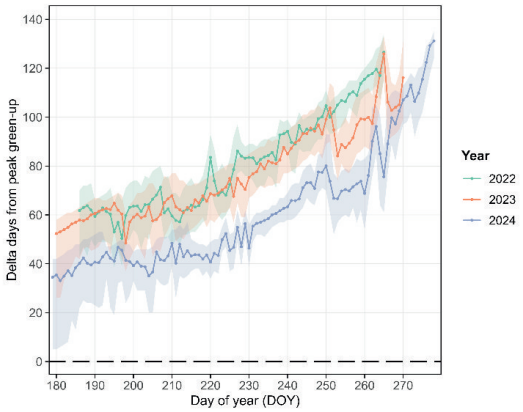
c) Contexte climatique des estives. La date médiane de déneigement (SMOD) et l'anomalie de verdissement (aNDVI) sont calculées à l'échelle de chaque estive (médiane), puis moyennées entre les trois estives. Les précipitations estivales cumulées correspondent à la moyenne des cumuls mesurés par les stations météo des Alpes du Sud sur juin–septembre. L'anomalie du NDVI (aNDVI) est définie comme : aNDVI = (NDVI_max,année – médiane du NDVI_max sur 24 ans) × 10 000.

Estive	Période	Brebis suivies (n/an)	Taille du troupeau
Cayolle	2022–2025	10	1500
Ristolas-Mont Viso	2022–2025	10	1250
Sanguinière	2022–2025	10	500

Figure 2. Phénologie de la ressource pâturée par le troupeau



2a) Différence de date (Δ jours) du pic de croissance (peak of green-up) entre 2024 et 2022



2b) Décalage moyen (en jours) des pixels pâturés quotidiennement par le troupeau par rapport au pic de croissance, comparé entre trois années contrastées (2022 - 2024).

CONCLUSION ET PERSPECTIVES

Les marges de manœuvre pour ajuster la conduite aux aléas météorologiques doivent s'apprécier à différentes échelles. Les choix de dates de montée et de redescente, ainsi que le calendrier d'utilisation des quartiers, sont peu flexibles et conduisent à des différences importantes dans le stade phénologique consommé. À des échelles plus fines – intra-quartier –, il conviendra d'examiner si l'organisation des parcours journaliers diffère entre années. La sélection de la ressource au sein du parcours journalier constitue une échelle d'analyse encore plus fine, que nous tentons aussi d'approcher en croisant les données de déplacement, les informations sur la composition floristique de la végétation et la phénologie. Ce type d'analyse est en cours dans une vingtaine d'estives dans les massifs des Alpes, des Pyrénées et des Cévennes, dans le cadre du projet PERSEE (Pastoralisme Et biodiveRsités dans le Socio-Écosystème Estive), associant CNRS et OFB.

Remerciements

Marion Janel (chargée de mission, projet PERSEE) a contribué à la mise en œuvre et au suivi des actions du projet sur la période janvier–septembre 2025. Le projet PERSEE est financé par l'OFB.

Références bibliographiques

Büntgen et al. (2021) Nature Geoscience 14(4), 190–196.

Choler (2023) Biogeosciences 20(20), 4259–4272.

Corona-Lozada et al. (2019) Agricultural and Forest Meteorology 276–277, 107617.

Herrero et al. (2016) Revue Scientifique et Technique de l'OIE 35(2), 417–433.

Perron et al. (under review) Grass and Forage Science.

SESSION 6

EN QUOI LE PASTORALISME EST-IL INSPIRANT ?

Partageons les expériences dans lesquelles le pastoralisme n'est pas juste considéré comme un mode d'élevage « à part », mais aussi comme un élément déclencheur, un modèle pour de nouvelles dynamiques agricoles, sociales ou écologiques.

ORATEURS INVITÉS



Corinne Eychenne

Géographe, Maître de conférences

Université Toulouse Jean Jaurès



Nathan Morsel

Docteur en géographie

Association pour le Pastoralisme de la Montagne Limousine (APML)

En quoi le pastoralisme est-il inspirant ?
Eychenne C, Morsel N. 146

Poser un regard sur le pastoralisme : « Paysans en Vanoise 2005-2025 », une aventure photographique
Witt P. 148

Pastoralisme et biodiversité
Jullian L. 150

Le pastoralisme de plaine, vecteur de transition agroécologique en zone céréalière ?
Verret V, Clerget V, Pissonnier S. 152

Le pastoralisme est-il bienvenu en Bretagne ?
Bergonso M, Carrere C. 154

Accompagner au viti-pastoralisme pour réinspirer les territoires
Bourjac M, Maitrejean M, Cassagnes A. 156

En quoi le pastoralisme est-il inspirant ?

Eychenne C[1], Morsel N[2 3]

[1] UMR CNRS 5193 LISST-Dynamiques rurales, Université Toulouse Jean Jaurès
[2] Association pour le Pastoralisme de la Montagne Limousine (APML)
[3] UMR PRODIG, 8586, AgroParisTech

Dans l'imaginaire collectif, le pastoralisme est associé à l'image des troupeaux en montagne et de leurs bergers assurant une surveillance laconique en toute quiétude et solitude. C'est une activité particulièrement photogénique, mise en image dans une production sans cesse renouvelée d'ouvrages photographiques et de films documentaires. Pour beaucoup également, les pratiques pastorales sont un témoignage du passé, un patrimoine vivant à conserver car garant du maintien de l'ouverture des paysages (fonction par laquelle on le résume parfois), en témoignent la reconnaissance en 2011 des Causses et Cévennes à l'UNESCO comme « paysage culturel et de l'agropastoralisme méditerranéen », puis en 2023 de la transhumance comme patrimoine culturel immatériel de l'humanité. Dans l'actualité enfin, le monde pastoral, c'est avant tout la question controversée de la cohabitation avec les grands prédateurs. Activité agricole et mode d'élevage par excellence des territoires difficiles et marginalisés, le pastoralisme est souvent l'objet de tous les fantasmes, associé à une forte charge symbolique mais finalement méconnu, et trop souvent considéré comme la trace résiduelle d'une activité ancestrale figée dans le temps.

Nous pensons qu'il est nécessaire de rompre avec ces représentations souvent empreintes de nostalgie et de stéréotypes, afin de mettre en évidence en quoi le pastoralisme est inspirant ici et maintenant, par les pistes de réflexions, voire les réponses, qu'il offre à certains des grands défis auxquels sont confrontés les éleveurs et les éleveuses, que ce soit le renouvellement des générations agricoles, le changement climatique ou la raréfaction des combustibles fossiles sur lesquels est basé le modèle agricole contemporain.

La première source d'inspiration concerne le rapport à la ressource, fondé sur l'utilisation de végétations spontanées, herbacées comme arbustives, qu'elles se trouvent dans les espaces naturels ou dans les interstices des espaces cultivés. Le pastoralisme amène à envisager le monde à hauteur de brebis, chèvre ou vache, voir la ressource partout où elle est, dans chaque brin d'herbe, chaque broussaille. Il représente à ce titre un modèle de sobriété vis-à-vis des ressources et ainsi une voie d'avenir pour envisager des systèmes agricoles plus économes en intrants et en investissements, ces derniers représentant souvent un frein puissant à l'installation.

En lien avec cette spécificité du rapport à la ressource, le pastoralisme interroge notre rapport à la Nature : à travers les questions de "bonne" distance au sauvage et d'entretien des milieux ouverts ; à l'interface entre génie écologique et pratiques agricoles dans les espaces naturels protégés ; enfin comme alternative aux idéologies et aux pratiques en faveur du rewilding. Ainsi, le pastoralisme apparaît-il aujourd'hui comme un véritable modèle de co-habitation agriculture-nature, bien au-delà des ajustements proposés par la transition agroécologique. Parce qu'on y "fait avec" ce que donne la "nature", il offre des perspectives pratiques et éthiques particulièrement stimulantes sur notre rapport au sauvage et sur une autre façon de produire notre alimentation, qui reposerait plus que jamais sur la compréhension et l'intégration dans nos systèmes de production des fonctionnalités écologiques des agroécosystèmes.

Cette spécificité du rapport à la nature s'exprime également dans la façon de pratiquer le métier d'éleveur ou de berger. La pratique pastorale suppose des compétences et des savoir-faire très spécifiques, mobilisés non seulement par les hommes mais aussi par les animaux, et surtout évoluant grâce aux interactions entre eux. Pour les uns comme pour les autres, elle engage les corps dans la matérialité du milieu physique. En ce sens, le pastoralisme est un éloge du travail vivant, par opposition à la moto-mécanisation généralisée de l'activité agricole et à la standardisation des pratiques agricoles, en particulier l'alimentation des troupeaux de ruminants domestiques. Pour cette raison également, l'activité pastorale reste un monde à part, un impensé, dans une profession agricole structurée autour d'un référentiel avant tout moderniste.

La question du rapport à la propriété foncière constitue également une source particulièrement puissante d'inspiration pour qui s'intéresse au pastoralisme. La prégnance de la propriété publique et des formes de mise en valeur collective représente une réelle forme de résistance à l'accaparement et à la spéculation foncière. Il est la preuve qu'une autre forme d'appropriation et de partage des ressources est possible, où l'usage prime sur la propriété ; où le collectif, voire parfois le commun, prime sur les logiques individuelles.

En matière d'action publique, en lien notamment avec l'importance de la propriété publique et des enjeux transversaux qui s'y déploient, le pastoralisme est intrinsèquement une question territoriale, qui peut

engager non seulement les collectivités locales mais aussi les habitants, autour de la définition d'un projet agricole localisé et au travers de politiques publiques ciblées pour favoriser son développement. Il représente donc une réelle opportunité pour dépasser une prise en charge avant tout sectorielle des questions agricoles.

Enfin, comme une synthèse de toutes ces dimensions, la rencontre entre toutes les particularités du pastoralisme d'une part, et l'importance du multiusage tant matériel que symbolique des espaces sur lesquels il se déploie d'autre part, est à l'origine d'une obligation de co-habiter avec les autres, humains ou non humains. Ainsi, tout ce qui forme la robustesse et, disons-le, la beauté du pastoralisme en forme aussi la fragilité. En ce sens, les espaces pastoraux représentent un monde dans lequel se posent d'une façon particulièrement aiguë des questions de justice spatiale impliquant humains, non-humains, sauvage et domestique.

Il ne s'agit pas pour autant de remplacer un mythe du bon berger par un autre, ni d'héroïser les acteurs pastoraux en laissant supposer qu'ils seraient par définition plus vertueux que d'autres, ou qu'ils vivent dans un monde différent du nôtre, une Arcadie contemporaine ; ni d'oblitérer les difficultés propres aux systèmes pastoraux (pénibilité du travail, précarité foncière etc.). Il s'agit au contraire de comprendre que ce qui fonde le pastoralisme en tant que pratique d'élevage spécifique oblige à un rapport au monde différent de celui dans lequel se déploient les autres systèmes agricoles d'une part, et le reste de la société d'autre part. En outre, de par la multi-fonctionnalité des espaces pastoraux où co-existent plusieurs types d'activités, le pastoralisme ouvre la voie à une dé-compartimentation des disciplines de recherche et des sphères techniques et à davantage de synergies entre elles, là où les récentes évolutions de la société segmentent étroitement espaces « naturels », agriculture et forêt et les professions qui en découlent.

Pour toutes ces raisons, le pastoralisme nous inspire dans nos recherches et nos professions, et parfois dans nos vies, depuis de longues années. Nous pensons qu'il est nécessaire d'en rendre compte pour contrer les risques d'effacement réels ou symboliques des spécificités du pastoralisme, non pas au nom d'une conservation figée des dernières traces de pratiques envisagées comme traditionnelles mais bien par ce que ces spécificités portent en elles de perspectives pour l'avenir. Celles-ci dépassent aujourd'hui les zones où les systèmes pastoraux se sont maintenus, et à ce titre il apparaît plus que jamais nécessaire de mettre en évidence les leviers techniques, politiques et institutionnels permettant de favoriser leur redéploiement.

Poser un regard sur le pastoralisme : « Paysans en Vanoise 2005-2025 », une aventure photographique

Witt P

Photographe, journaliste et auteur basé en région lyonnaise, www.pierrewitt-photographe.com

RÉSUMÉ : *Pierre Witt est photographe professionnel depuis 1988. En 2005, il mène un reportage durant un an sur le pastoralisme de montagne dans le Parc national de la Vanoise en Savoie en suivant 6 exploitants, 3 dans la vallée de la Tarentaise, 3 autres en Maurienne. Durant l'été 2025, pour le compte d'Alpes Magazine (revue bimestrielle), il vient retrouver ces paysans pour tenter d'en saisir évolutions et changements.*

INTRODUCTION

En 2005, comme photographe professionnel, Pierre Witt mène, en partenariat avec le Parc national de la Vanoise (PnV) et la Société d'économie alpestre de Savoie (SEA73), un travail au long cours sur l'agriculture en Vanoise. Aidé d'un financement de la région Rhône-Alpes, il a suivi pendant un an 6 exploitations avec des pratiques variées, en transformations fromagères, en élevages extensifs. Afin d'avoir une représentativité géographiquement équilibrée, ont été retenues trois exploitations en Tarentaise, trois autres en Maurienne, chacune liée à des alpages. Ce reportage photographique mené sur une année a débouché sur une exposition, toujours disponible auprès du PnV, et un livre paru aux éditions Libris en 2006. Ce travail photographique a été accompagné par France Harvois (écrivain, journaliste...). Grâce à son écoute et sa plume, elle a signé de très beaux textes, percutants et concis sur ce qui nous semblait émerger comme thématique embrassant le quotidien de ces agriculteurs : « Veilles et nuits courtes / les cloches / chaudron et vapeurs / l'herbe fine / le loup / le Parc / la pente, etc. ». Le reportage de 2005 reste un moment important du travail de Pierre Witt, à la croisée de plusieurs domaines qui lui sont chers : la montagne, la rencontre sur le temps long, un engagement lié aux questions de l'alimentation, de l'environnement, de la manière d'habiter la montagne, et avec un goût marqué pour le livre, objet durable par excellence. Un travail qui se veut surtout « à hauteur d'homme ».

Durant l'été 2025, soit 20 ans après ce travail avec le Parc national, Pierre Witt, comme journaliste, photographe et rédacteur en commande pour un magazine, choisit de revenir sur ce même terrain avec l'idée d'en relever les constances, les évolutions, qu'elles soient sociales, culturelles et culturales, environnementales...

LE PASTORALISME : UNE SOURCE D'INSPIRATION ?

Pour le photographe

L'univers du pastoralisme éveille immanquablement un imaginaire puissant. La figure du berger, présente dans la tradition biblique, se déploie à nouveau dans les représentations « pastorales » de la peinture classique au XVIIIpuis au XIX^{ème} par les mouvements réalistes et naturalistes portés par des Corot, Théodore Rousseau, Monet, Rosa Bonheur, etc. Les écrivains ne sont pas en reste, de Ramuz à Giono, jusqu'au cinéma d'animation qui recycle en particulier la figure de Heidi et l'imaginaire d'une montagne source de bonheur et de joie simple (Rousseau). Autant d'éléments qui nourrissent l'imaginaire et la curiosité du photographe. Il porte cependant le désir de produire un reportage de son temps avec une écriture photographique propre, en évitant le risque de convoquer un passé idéalisé, ou un folklore suranné.

Pour le journaliste

Il part de l'idée que le pastoralisme alpin a connu/connait des évolutions considérables dans le quart de siècle précédent. Il voit néanmoins cette pratique comme plutôt résiliente au regard de l'évolution d'un modèle d'agriculture intensive, même qualitative, sans être en retard avec son temps. Ce sujet permet également de traduire et articuler différents enjeux, qu'ils soient sociaux, culturels, environnementaux (en lien avec les parcs nationaux...), et ceux liés à l'alimentation.

Pour le lecteur/le public

Cette médiation permet d'inviter le public à rentrer dans l'expérience du pastoralisme en Vanoise (et ailleurs ?), d'approcher les questions des modes de production et d'alimentation, de s'interroger sur les questions liées aux espaces protégés – espaces habités/travaillés en saison,

aux partagés (tourisme/agriculture…), sur la perpétuation de pratiques culturelles vivantes et dynamiques.

Pour les agriculteurs

Pour l'auteur, c'était la plus grande surprise. Les paysans se sont montrés curieux de voir les photos (d'eux-mêmes) et de leurs confrères, de comparer leurs pratiques. Parce qu'ils ont été partie prenante de ce travail, le livre et l'exposition sont venus autant les rejoindre, les toucher, que les mettre, eux et leur travail, en valeur.

Pour le Parc national

Ce reportage est devenu un outil pour mettre en valeur ce territoire protégé et humainement vivant par ses activités « séculaires », pour (re)tisser des liens pas toujours simples avec ce milieu paysan qui a pu se sentir dépossédé par le parc, et mettre en valeur le travail pastoral et ses produits.

Pour aller plus loin

Être paysan en Vanoise – éd. Libris 2006 - de Pierre Witt avec France Harvois

Paysans – éd. La Sarine, 1996 - de Hugues de Wurstenberger avec Didier Schmutz

La Terre des paysans – éd. Seuil, 2008 - de Raymond Depardon

Pastoralisme et biodiversité

Jullian L

Conservatoire d'espaces naturels (CEN) Rhône-Alpes

RÉSUMÉ : *Éleveurs, troupeaux, végétations, pratiques : autant d'éléments qu'un gestionnaire d'espaces naturels doit comprendre pour monter en compétence sur le pastoralisme, dialoguer avec ses acteurs et faciliter la mise en œuvre de compromis/consensus gagnant-gagnant, pour viser une gestion durable des espaces remarquables du point de vue écologique, mais aussi la pérennité des élevages et territoires qui les abritent.*

DESCRIPTION DE L'INITIATIVE

Contexte

Les prairies naturelles, landes, pelouses sèches, prairies humides constituent des milieux herbacés de qualité, tant comme aliment de base nécessaire aux troupeaux que pour la biodiversité qu'ils recèlent. Ma proposition de communication porte sur la trajectoire du CEN Rhône-Alpes depuis la gestion de sites remarquables par le pastoralisme au déploiement d'un projet agricole sur un territoire.

Le cœur de métier du CEN Rhône-Alpes c'est la gestion concertée d'espaces à enjeux remarquables dans un esprit d'ouverture et de dialogue en composant avec toutes les sensibilités du monde rural : agriculteurs, chasseurs, élus, forestiers, naturalistes, pêcheurs, randonneurs... Sur 1/3 des 170 sites sur lesquels le Conservatoire d'espaces naturels intervient, LE pastoralisme est présent. Il peut pré-exister à l'intervention du CEN ou avoir été mis en place par le CEN. En effet, pour la gestion de sites, le Conservatoire privilégie la recherche d'un partenariat avec un agriculteur à chaque fois que cela est possible et envisageable, plutôt que la mise en œuvre de pratiques agricoles par une entreprise ou en interne.

Approche méthodologique

Sur les sites, il s'agit de faire pâturer des milieux remarquables par des troupeaux d'exploitants agricoles. Cela nécessite de poser une philosophie d'approche et, pour les techniciens du CEN, d'adopter une posture qui n'est pas habituelle. Acculturation, voire formation des naturalistes, approche du système d'exploitation, empathie et dialogue avec les agriculteurs sont de mise pour trouver des consensus pérennes donc satisfaisants pour les deux parties et faire vivre au fil des années les sites et les exploitations. Les leviers et les freins à ces démarches collaboratives sont identifiés, et les méthodologies déployées les intègrent, avec :

- des allers-retours entre la réalité d'une situation singulière et des connaissances à valeur générique ;
- une posture adaptée du CEN, partie prenante d'un processus de co-construction et d'empirisme ;
- une formalisation et un partage des attendus en termes de biodiversité en langage pastoral ;
- des allers-retours entre les résultats attendus et observés, pour discussion et ajustement.

En parallèle, sur des territoires des 5 départements de l'ancienne région Auvergne Rhône-Alpes, le Cen est impliqué dans les dynamiques agro-environnementales des politiques publiques. Depuis les Opérations Locales Agri-Environnementales (OLAE), le Conservatoire a été un partenaire des opérateurs et porteurs de mesures et de projets agro-environnementaux, et jusqu'aux 9 Projets agro-environnementaux et Climatiques (PAEC) 2023-2027. Avec un bilan mitigé sur les résultats tangibles et durables au sein des exploitations et dans les territoires.

La nécessité de préserver les espaces interstitiels aux joyaux du patrimoine naturel d'un territoire, et/ou de maintenir des niveaux de qualité environnementale élevée sur des territoires qui remplissent des fonctions indispensables comme château d'eau ou refuge d'espèces transfuges du climat... fait basculer le Conservatoire dans le déploiement d'un projet de développement agricole.

Toujours en s'associant avec des partenaires agricoles, le Conservatoire est alors capable d'adopter les objectifs et les méthodes du développement agricole en s'impliquant aussi dans le maintien des systèmes d'exploitation herbagers ou pastoraux. Les approches et postures sont un savant mélange entre Patur'Ajust, Gerdal et expériences personnelles et collectives de chacun, et cherchent à commencer par les préoccupations de l'éleveur, à l'échelle de sa ferme (revenus, temps de travail, autonomie technique et décisionnelle), pour aboutir à un problème ciblé pour lequel le CEN pourra accompagner l'éleveur. La progression / transition individuelle s'appuie sur des échanges collectifs et entre pairs, dans un contexte favorisant les échanges d'expériences, l'accès à des

connaissances génériques et l'expérimentation et l'observation chez soi.

Moyens

Le CEN a des partenariats avec 122 exploitants agricoles, dans 57 espaces naturels remarquables (sur 170 au total) situés majoritairement en zones humides. L'accord oral, la convention pluriannuelle et l'accord via le propriétaire sont les trois modes de partenariat principaux, avec un accès gratuit au foncier dans 44 % des cas.

Transition des Elevages Herbagers de la Montagne Ardéchoise (TEHMA) est un projet de 10 ans financé sur 3 par l'AERMC, les Fonds Verts et l'AELB. Il est déployé par la Chambre d'Agriculture de l'Ardèche, le PNR des Monts d'Ardèche et le CEN Rhône-Alpes et a pour objectif d'identifier les difficultés des élevages herbagers et promouvoir les prairies. TEHMA s'adresse aux éleveurs au-dessus de 1 000 m d'altitude qui souhaitent bénéficier d'un appui technique individuel ou simplement participer aux échanges avec d'autres éleveurs. Cette démarche vise à comprendre les préoccupations des éleveurs volontaires et à proposer des appuis techniques, afin d'optimiser les systèmes herbagers, gagner en autonomie et pérenniser les prairies de bonne qualité agro-écologique. Des accompagnements individuels et échanges collectifs seront proposés pour répondre aux besoins des agriculteurs, de l'optimisation du système fourrager, jusqu'à l'amélioration de la rentabilité par l'analyse des coûts de production, en passant par la transmission des élevages herbagers.

RÉSULTATS ET PERSPECTIVES

C'est grâce à un pastoralisme vivant et économiquement viable que les milieux pastoraux pourront être préservés pour les générations futures. À la fois les milieux herbacés à forts enjeux, avec la faune et la flore remarquables qu'ils abritent, et les territoires avec une forte présence d'élevages herbagers ou pastoraux qui entretiennent des espaces à fonctions écologiques majeures (château d'eau, refuge d'espèces).

Quelle place, quels moyens, quelles motivations du Cen Rhône-Alpes, gestionnaire d'espaces naturels ?

L'ambition de déployer, avec les partenaires agricoles, ce type de démarche de développement agricole des élevages herbagers dans le cadre d'une animation Natura 2000 par exemple sur les territoires sur lesquels les enjeux biodiversité sont intrinsèquement liés au pastoralisme.

Pour le Conservatoire d'espaces naturels Rhône-Alpes, il est nécessaire d'accorder une confiance plus forte aux végétations naturelles et de les renforcer dans les systèmes d'exploitation. C'est en cela que le pastoralisme est inspirant. C'est une solution d'avenir pour l'élevage.

Pour aller plus loin

Darré J-P. (2006), La recherche co-active de solutions entre agents de développement et agriculteurs. Éd. Gret – Cnearc

Galliot J.N. et al. (2020) Typologie multifonctionnelle des prairies du Massif central. Edition Sidam-AEOLE, 284 pages.

Réseau Pâtur'Ajuste (2025), https://www.paturajuste.fr

Ruault C. & Lémery B. (2009) Le conseil de groupe dans le développement agricole et local : pourquoi faire et comment faire ? dans COMPAGNONE, AURICOS

https://ardeche.chambres-agriculture.fr/dossiers/detail-du-dossier/tehma

Le pastoralisme de plaine, vecteur de transition agroécologique en zone céréalière ?

Verret V[1], Clerget V[2], Pissonnier S[2]

[1] Agrof'Île CIVAM d'Île-de-France, Paris

[2] Université Paris-Saclay, AgroParisTech, INRAE, UMR SAD-APT, 91120 Palaiseau

RÉSUMÉ : *La transition agroécologique en zone de grandes cultures entend mobiliser le pastoralisme de plaine pour améliorer les performances agronomiques et environnementales des territoires. Loin d'organiser une relance franche de l'élevage, l'initiative portée suite au projet POSCIF contribue aux changements de systèmes.*

DESCRIPTION DE L'INITIATIVE

Contexte : le pastoralisme de plaine en Île de France

L'Île de France était la première région de production ovine au début du vingtième siècle. Le cheptel ovin s'est effondré avec la spécialisation des territoires. Des bergers de plaine pratiquent aujourd'hui une activité d'élevage ovin qui maximise le pâturage en plein air, avec une période significative passée à valoriser les couverts végétaux et autres biomasses disponibles (couverts d'interculture, céréales pâturées, colza grain, déprimage de luzernières et prairies temporaires, entretien des délaissés et bords de chemin). Ainsi, on distingue entre autres les nouveaux bergers itinérants et herbassiers, qui reposent sur du pâturage en espaces naturels avec une contre-estive chez des céréaliers partenaires, et les polyculteurs-éleveurs traditionnels, équipés en bergerie, se formant au pâturage pour valoriser leurs intercultures et celles de voisins.

Les systèmes ovins plein air en plaine semblent pertinents pour la transition agroécologique car ils permettent de réaliser un élevage économe en ressources, en surface, et potentiellement en investissement, et s'inscrivant dans une logique d'interactions culture-élevage. Localement, la coopérative d'entrepreneurs agricoles et espace test *Les Champs des Possibles* (CDP) accompagne les porteurs de projet de pastoralisme de plaine, mais ceux-ci se font rares. De plus, ces systèmes sont mal connus et les savoir-faire pour les mettre en œuvre peu développés.

L'accompagnement du développement du pastoralisme francilien

Suite à une expérience pilote de mise en relation de deux bergers itinérants avec deux fermes céréalières dans le Gâtinais Français en 2017, et étant donné l'intérêt porté par les acteurs du territoire (PNR, céréaliers, collectivités), une animation a été engagée par le CIVAM Agrof'île pour développer le pastoralisme de plaine.

Pour répondre aux questions tant des céréaliers que des éleveurs, le projet POSCIF (Pâturage Ovin en Système Céréalier en Île de France - 2018-2022, financement ADEME au titre de la valorisation des biomasses et de la bioéconomie) a permis d'acquérir des références agronomiques et zootechniques sur le pâturage de couverts et de parcelles céréalières, de montrer les multiples intérêts de la pratique (économie de carburant, affouragement de qualité, bien-être animal, impact sur le sol, etc. Verret, 2022). Se déroulant en même temps que d'autres initiatives régionales (BrebisLink, Pâturale, InterAgit+), POSCIF a contribué à susciter l'intérêt de la communauté céréalière sur l'intérêt de la diversification des systèmes avec l'élevage.

Un programme complémentaire financé par la Fondation de France (2021-2022), puis un financement de thèse par le Ministère de l'Agriculture (à partir de 2024) ont permis le développement et l'utilisation d'outils pour accompagner le développement du pastoralisme francilien :

- Un centre de ressources en ligne pour mieux communiquer, et centraliser la bibliographie.
- Des fiches métiers, rédigées par les CDP.
- Un outil cartographique de recensement du foncier francilien potentiellement pâturable.
- Le jeu sérieux Ovi'Plaine pour animer des ateliers entre acteurs et construire des projets pastoraux.

Le jeu Ovi'Plaine, développé dans POSCIF, permet notamment une meilleure compréhension mutuelle entre bergers transhumants et céréaliers en abordant à travers l'itinéraire pastoral les contraintes de leurs métiers respectifs (clôtures, mobilité, accès à l'eau, protection, allotement, gestion des ressources et insertion dans l'itinéraire technique). L'outil est également repris dans l'enseignement agricole pour sensibiliser à ces systèmes. Après le projet, l'outil a été amélioré et utilisé dans une diversité de territoires.



Figure 1 : *Atelier ayant eu lieu dans les Yvelines (13/06/2025) et exemples d'éléments du jeu Ovi'Plaine*

RÉSULTATS

Le retour des bergers de plaine est attendu tant par des agriculteurs céréaliers que par des gestionnaires d'espaces naturels ou de collectivités : levier indispensable au développement de systèmes agricoles plus résilients pour les premiers, solution d'entretien d'espaces et des écosystèmes pour les autres. Ces acteurs sont prêts à mettre à disposition pour le pâturage des espaces sous-utilisés : parcelles cultivées, parcs d'universités ou châteaux, zones herbacées de campements militaires... Pour les céréaliers et les polyculteurs-éleveurs, la perspective du projet pastoral les incite à une réflexion agronomique, faisant écho à l'agroécologie. Les partenariats peuvent en effet être des facteurs de passage à l'action pour l'implantation de couverts d'interculture, une amélioration de leur composition végétale, la mise en place de prairies ou une valorisation des luzernières différente de la déshydratation en usine. Les partenariats peuvent également renforcer les liens sociaux au niveau du territoire, de même que la présence des ovins en plaine permet de faciliter le dialogue avec la population locale. Enfin, pour Agrof'île, opérateur local de projets agroforestiers, il est intéressant de voir que le pâturage appuie ce qu'il convient d'appeler la "dynamique agroforestière", soit le retour de l'arbre dans la plaine, car les céréaliers sont soucieux du bien-être des troupeaux en plaine.

CONCLUSION ET PERSPECTIVES

Huit ans après le démarrage de la séquence d'animation territoriale par les CDP et Agrof'île, la dynamique est encore faible et même les élevages se développant depuis plusieurs années demeurent dépendantS d'autres acteurs pour se maintenir, ce qui peut représenter une fragilité. Le métier de berger souffre d'un manque d'attractivité, et de nombreux freins identifiés (Verret et al., 2021) malgré des attentes importantes liées à la transition agroécologique et à l'alimentation locale. Afin de développer le pastoralisme de plaine, de nouveaux leviers doivent être mobilisés : établir davantage de connaissances sur la viabilité économique des systèmes ovins de plaine et mieux comprendre les conditions de démarrage d'activité de berger pour accompagner la pratique, travailler à une meilleure prise en compte par les politiques publiques et sur le plan juridique, diffuser les outils créés pour accompagner les porteurs de projets dans les territoires de grandes cultures.

Pour aller plus loin

Centre de ressources "Berger de Plaine » :
https://bergerdeplaine.agrofile.fr

Verret V, et al. (2020) Recoupler grandes cultures et élevages ovins par le pâturage, en vue de systèmes économes en Île-de-France. Innovations Agronomiques 80, p. 55-68.

Verret V. (2022) Impacts agronomiques du pâturage de couverts végétaux et de céréales d'hiver par des ovins. Fourrages 251, p.27-37

Le pastoralisme est-il bienvenu en Bretagne ?

Bergonso M[1], Carrere C[2]

[1] Coordinateur de la Fédération des Races de Bretagne, Rennes

[2] Stagiaire à la Fédération des Races de Bretagne, étudiante à l'Université de Bretagne Occidentale, Brest

RÉSUMÉ : *Terre d'intensification de l'élevage et de production de masse, la Bretagne n'apparaît a priori pas comme une terre d'accueil pour le pastoralisme. Pourtant, depuis quelques années, des projets pastoraux émergent, notamment dans les zones littorales ou en déprise.*

INTRODUCTION

Depuis quelques années, des envies d'expérimenter les outils pastoraux émergent en Bretagne historique[1]. Ces initiatives souhaitent s'appuyer sur des outils de gestion collective (groupements pastoraux, associations foncières pastorales) leur permettant d'accéder à de nouveaux espaces de pâturage. Ces projets valorisent également les races locales bretonnes. S'ils sont, pour l'instant, accueillis avec bienveillance par les collectivités territoriales et certains acteurs institutionnels, de nombreux freins demeurent, tant sur le plan réglementaire que technique.

INTENSIFICATION OU PAS DE CÔTÉ : IL FAUT CHOISIR SON CAMP

Dans les années 1970, les races bretonnes ont failli disparaître. Alors qu'on comptait 700 000 Bretonnes Pie Noire au début du XXècle, seules 311 étaient encore recensées lors du lancement du plan de sauvegarde en 1976 (QUEMERE, 2006). Cette situation résultait d'une dynamique d'intensification pionnière : remembrement, structuration des filières agroalimentaires, modernisation zootechnique... La quasi-totalité de la Bretagne s'est alors engagée dans ce modèle.

Presque toute : une minorité d'éleveurs a choisi une autre voie. D'abord, celle de l'élevage à l'herbe, puis de l'agriculture biologique, et enfin celle de la vente directe et de la transformation à la ferme. Les races locales, parfaitement adaptées à ces pratiques, ont vu leurs effectifs croître avec ces nouvelles installations : multipliés par six pour la Froment du Léon, et par 33 pour l'Armoricaine (IDELE, 2024). Mais ces éleveurs se heurtent à une forte concurrence foncière. Il ne reste souvent, en termes de terres disponibles, que des prairies humides ou des landes délaissées par l'agriculture intensive. Ces espaces, refermés et abandonnés depuis près de 50 ans, sont aujourd'hui l'objet d'une attention renouvelée.

Les landes bretonnes, caractérisées par une végétation graminée pauvre, une faible profondeur de sol et une forte présence d'ajoncs et de bruyère, sont généralement situées en périphérie littorale ou en bordure de massifs forestiers. Elles sont aussi particulièrement vulnérables aux incendies, comme l'ont dramatiquement montré ceux de 2022 sur le massif de Brocéliande (Morbihan et Ille-et-Vilaine). Le morcellement extrême de la propriété, entre public et privé, complique encore leur gestion. Pourtant, des acteurs multiples œuvrent à leur valorisation.

DES LANDES, SUPPORT NATUREL DU PASTORALISME ?

Un premier travail sur la valorisation des espaces naturels a été mené par Races de Bretagne entre 2015 et 2020, avec la mise en place de formations en partenariat avec l'Institut de l'élevage. Ce travail a permis d'identifier des éleveurs intéressés par la valorisation pastorale des milieux naturels, parfois porteurs de projets collectifs.

C'est le cas à Pornic (Loire-Atlantique), où cinq éleveurs, en partenariat avec le Conservatoire du littoral, ont créé un groupement pastoral pour gérer et pâturer environ 60 hectares de bande littorale.

Plus à l'ouest, un événement organisé par la Fédération des Races de Bretagne et l'Institut de l'élevage, en réponse aux incendies de 2022, a incité l'armée de terre — propriétaire et gestionnaire du camp de Saint-Cyr (3 000 ha sur le massif de Brocéliande) — à envisager l'écopâturage sur certaines zones. Dès lors, quelques éleveurs en races locales ont commencé à envisager l'installation de pâturages saisonniers sur le site, en utilisant également le groupement pastoral comme outil de gestion collective.

Encore plus à l'ouest, la communauté de communes du Cap Sizun envisage la création d'une association foncière pastorale pour reconquérir une lande totalement refermée. Un tel outil permettrait de mettre à disposition des terres à des éleveurs de races locales, tout en « enjambant » la problématique du morcellement extrême du foncier.

DE NOMBREUX FREINS À LEVER

Ces trois projets ont été accompagnés en 2025 grâce à un financement de la fondation Terre de Liens - Léa Nature. L'absence d'activité pastorale historique dans les départements concernés crée une sorte de « no man's land » réglementaire, où rien n'est prévu mais tout semble possible.

Un travail est en cours pour faire reconnaître ces zones comme « à vocation pastorale » au sens du Code Rural et de la Pêche Maritime. Cette reconnaissance est la première étape avant une demande d'agrément en groupement pastoral. L'incertitude sur la disponibilité des fonds publics rend cependant ces projets risqués. En Bretagne, les éleveurs ne peuvent compter ni sur la réglementation en faveur des Surfaces Pâturable Ligneuse, ni sur l'Indemnité Compensatoire aux Handicaps Naturels. Les Mesure Agro-environnementales et Climatiques facilitant l'ouverture des milieux ne sont parfois même pas accessibles dans ces zones — alors que les enjeux y sont criants — et leur budget est sous forte tension dans la région.

Au-delà des contraintes réglementaires, les incertitudes techniques sont immenses :

- Quelle est la valeur agronomique réelle de ces landes ?
- Comment faire face à la prédation (chiens errants, loup en cours de colonisation) ?
- Quand pâturer ?

Races de Bretagne et l'Institut de l'élevage tentent de co-construire des réponses avec les collectifs concernés.

Mais le plus grand défi reste l'organisation humaine à mettre en place pour s'approprier ces outils pastoraux collectifs (GP, AFP). Dans une région où l'individualisme a longtemps dominé, tant dans les modèles intensifs qu'alternatifs, il faudra apprendre à travailler en groupe : mutualiser les troupeaux, partager les astreintes, co-financer la garde... Ces enjeux d'organisation, déjà bien identifiés lors du projet, nécessiteront du temps et de nombreuses rencontres pour aboutir à un véritable modèle pastoral breton.

CONCLUSION ET PERSPECTIVES

Les attentes des collectivités et de l'armée sont fortes vis-à-vis de ces projets. L'enfrichement des landes et le risque d'incendie constituent de réels enjeux de gestion pour ces acteurs. Mais face aux nombreuses difficultés d'organisation, il serait hasardeux d'encourager les éleveurs de races locales à se précipiter.

Ces obstacles n'interdisent pas pour autant les essais et les expérimentations. Ce sera tout l'enjeu de l'année 2026.

[1] La Bretagne Historique correspond aux 4 départements de Bretagne Administrative ainsi que la Loire Atlantique.

Remerciements

Nous tenons à remercier Corinne Eychenne pour sa bienveillance et sa disponibilité à nous faire découvrir le monde du pastoralisme.

Références bibliographiques

QUEMERE P (2006) La Bretonne Pie Noir: Grandeur, Décadence, Renouveau, Races Bovine Française, Ed La France Agricole

IDELE, 2025, Races Bovines Bretonnes effectif au 31/12/2024, Collection Résultats, Ed IDELE

IDELE, 2024, Évaluation du rôle de l'élevage herbivore pour la prévention et la lutte contre les risques incendies, Collection essentiel, Ed IDELE.

Accompagner au viti-pastoralisme pour réinspirer les territoires

Bourjac M[1], Maitrejean M[2], Cassagnes A[3]

[1] CIVAM Empreinte
[2] Civam Bio 34
[3] BioCivam de l'Aude

RÉSUMÉ : *Les CIVAM de l'Hérault et de l'Aude accompagnent des initiatives de reconnexion entre viticulture et élevage dans ces deux départements, faisant ainsi revivre la pratique de l'agropastoralisme. À travers des actions de formation, de médiation et des rencontres, ils participent à la montée en compétence des acteurs et à leur mise en synergie, pour des activités agricoles plus durables et résilientes.*

DESCRIPTION DE L'INITIATIVE

Contexte

L'agropastoralisme désigne une pratique combinant élevage et cultures, dans laquelle le pâturage des parcours et des estives joue un rôle central dans l'alimentation des troupeaux. L'accès à une mosaïque de milieux participe à sécuriser cette alimentation sur l'ensemble de l'année. Des échanges entre plusieurs groupes CIVAM ont mis en évidence l'émergence de dynamiques similaires dans deux départements voisins — l'Aude et l'Hérault — visant à accompagner le redéploiement d'une forme particulière d'agro-pastoralisme, le viti-pastoralisme. Sur ces territoires caractérisés par des paysages en mosaïque et un climat marqué par la sécheresse, une complémentarité existait autrefois entre élevage pastoral et viticulture. Depuis les années 1950, la production agricole s'est organisée autour de l'économie d'échelle et de la spécialisation des fermes, et l'agropastoralisme a régressé. Aujourd'hui, la viticulture domine fortement le paysage agricole, avec un emploi important de pesticides et une dégradation de la qualité des sols, de la biodiversité et des ressources en eau. En parallèle, certaines zones s'enfrichent en lien avec la déprise pastorale importante. Les produits viticoles sont majoritairement exportés et le territoire manque d'une offre alimentaire locale. Ces évolutions posent aujourd'hui plusieurs problèmes : pollution des eaux, émission de gaz à effet de serre, consommation de ressources non-renouvelables, dégradation des sols, etc. Mais aussi, via la mise en place de filières longues : éloignement des consommateurs et des producteurs, développement d'une offre de produits ultra-transformés à l'origine de problèmes de santé, émissions de gaz à effet de serre pour le transport des produits et leur transformation. à cela s'ajoute la grande difficulté d'accès au foncier dans ces deux départements, du point de vue financier et logistique.

Ces constats rendent nécessaire une transformation profonde des systèmes agricoles et alimentaires vers des alternatives plus durables : moins chères, économes en ressources, et favorisant une production et une alimentation plus saines. La pratique du viti-pastoralisme peut contribuer à cette transformation ; par exemple, pâturer des vignes peut permettre de résoudre un accès à la ressource pour quelques mois de l'année sans que cela coûte aux éleveur·euses. C'est dans ce contexte que nous avons recueilli les témoignages d'éleveur·euses et de viticulteur·ices engagé·es dans des démarches de redéploiement du vitipastoralisme – et d'autres formes d'agropastoralisme - afin de mieux comprendre en quoi réintégrer cette pratique ancestrale peut être inspirant pour leur territoire.

Approche méthodologique

Notre méthodologie est centrée sur l'accompagnement collectif et le partage d'expériences entre pairs. L'approche repose sur la montée en compétences des agriculteur·ices grâce à des formations, des visites de fermes, des groupes d'échanges et des démarches d'entraide. Ces initiatives favorisent également l'intermédiation entre acteurs d'un même territoire — agriculteur·ices, collectivités, propriétaires, associations — afin de construire une compréhension partagée des enjeux et faire émerger des projets adaptés aux réalités locales. Plutôt que d'imposer des modèles, la démarche repose sur et soutient l'expérimentation, l'observation et l'amélioration continue, en s'appuyant sur la coopération entre acteurs pour engager une transition vers l'autonomie et l'agroécologie.

Moyens

L'initiative s'appuie sur plusieurs projets associés ou complémentaires, dont certains encore en cours.

Dans l'Hérault, la dynamique repose sur un « groupe 30 000– initiative EcoPhyto » de vignerons qui souhaitaient accueillir des troupeaux dans leurs vignes. Dès 2022, des actions d'échanges avec des éleveurs ont eu lieu. À l'issue de ces rencontres, il a été établi qu'il fallait

d'abord évaluer la ressource disponible et sa répartition géographique. Plusieurs ateliers entre vignerons et animatrices du groupe ont permis de cartographier des zones de parcelles regroupées qui pourraient être mises à disposition. En parallèle, un lien avec la mairie s'est établi afin de s'assurer du soutien de la collectivité locale. Toujours dans l'idée d'anticiper d'éventuelles difficultés, de nouveaux temps d'échanges et de formation ont été réalisés permettant une interconnaissance entre les réalités techniques et organisationnelles des viticulteurs comme des éleveur·euses. Enfin, le projet s'esquissant et se concrétisant, une réunion regroupant tous les acteurs, vignerons, éleveurs, mairie et animatrices, a permis une mise en commun des connaissances, de l'entraide pour trouver un logement saisonnier aux éleveurs, et un dernier travail sur le foncier disponible. Ces actions ont permis un premier pâturage de vigne par un petit troupeau d'une trentaine de brebis dès l'hiver 2025, qui a porté satisfaction aussi bien pour le viticulteur ayant accueilli le troupeau que pour l'éleveur. En 2026, deux éleveurs de moyenne montagne ont descendu leur troupeau de 200 brebis pendant plusieurs mois pour le faire pâturer sur un plus grand parcellaire de vignes et de friches appartenant aux membres du groupe 30 000, certains de leurs voisins et la mairie. Cela permettra aux éleveurs de paLlier un manque de ressource sur leur ferme à cette période. Deux animatrices ont été mobilisées pour animer ces échanges via des financements issus de la DRAAF, de l'Agence de l'eau RMC et de l'ANCT Commissariat du Massif Central.

Dans l'Aude, les projets Ovin et SagiTerres, financés par l'AARC, l'AERMC, AgroPolis Fondation et la Fondation Daniel et Nina Carasso ont été présentés plus tôt dans le séminaire.

RÉSULTATS ET PERSPECTIVES

Les premiers retours montrent que l'introduction de troupeaux dans les vignes joue un rôle déterminant dans l'entretien des sols, la gestion de l'enherbement et la valorisation de ressources fourragères jusqu'ici peu exploitées. Cette pratique permet simultanément de réduire le recours aux intrants et au travail mécanique, tout en renforçant la biodiversité et en améliorant la résilience des systèmes viticoles face aux aléas climatiques. Pour les éleveurs, l'accès à ces espaces constitue un complément alimentaire précieux, notamment en intersaison, contribuant à sécuriser l'alimentation des troupeaux.

Au-delà de ces effets agronomiques et zootechniques, le viti-pastoralisme se révèle être un dispositif particulièrement inspirant pour les territoires. Il crée de nouvelles synergies entre métiers, renouvelle les modes d'usage du foncier et encourage l'émergence de formes de coopération locale plus structurantes. En reconfigurant les relations entre agriculture, élevage et gestion des paysages, il ouvre des perspectives prometteuses pour des systèmes agricoles plus intégrés, plus durables et plus résilients.

L'accompagnement et l'animation proposés par nos groupes CIVAM permettent de faciliter l'émergence et la consolidation de ces dynamiques. L'approche fondée sur la mise en réseau, la montée en compétences et l'intermédiation entre acteurs permet de créer les conditions d'une compréhension partagée des enjeux et d'un dialogue constructif entre éleveur·euses, viticulteur·ices, collectivités et propriétaires fonciers. En facilitant les échanges d'expériences, en sécurisant les expérimentations et en soutenant la co-construction de solutions adaptées, les CIVAM contribuent à structurer des démarches territoriales autrement difficiles à faire émerger. Leur présence constitue ainsi un levier essentiel pour pérenniser le viti-pastoralisme et renforcer sa capacité d'inspiration pour les territoires.

Ce projet a été réalisé :

Dans le cadre du Défi Clé Octaave financé par la Région Occitanie et porté par les Universités et établissements de Toulouse

Avec le soutien de la Région Occitanie pour la réalisation de colloques scientifiques internationaux

En lien avec le projet Pas-Agro-Pas financé par le partenariat PRIMA (co-financé par l'Union Européenne)

Avec l'appui financier et logistique de

Dans le cadre de l'Année Internationale des Parcours et des Éleveurs Pastoraux

Proposée par la Mongolie et proclamée par les Nations Unies, cette année internationale, dans laquelle s'inscrit ce séminaire, est une opportunité pour promouvoir et soutenir les pratiques pastorales à échelle mondiale.

Pastoralismes



24-26/03/26

Regards croisés pour l'avenir

Ils ont soutenu l'événement

Défis Clés OCCITANIE

La Région Occitanie Pyrénées · Méditerranée

Octaave
COMMUNAUTÉ DE SCIENTIFIQUES D'OCCITANIE
TRANSITIONS VERS L'AGROÉCOLOGIE

PRIMA
PARTNERSHIP FOR RESEARCH AND INNOVATION IN THE MEDITERRANEAN AREA

PAS · AGRO · PAS

La Région Occitanie Pyrénées - Méditerranée

INRAE

L'INSTITUT agro Montpellier