

L'ECOLE SUPERIEURE DES AGRICULTURES

55, rue Rabelais - B.P. 748

49007 ANGERS CEDEX 01

TEL. : 02.41.23.55.55

Entente Interdépartementale des Causses et

Cévennes,

23 Av. Jean Monestier, 48400 Florac-Trois-

Rivières

**Impacts des politiques publiques agricoles sur le
paysage agropastoral du Bien UNESCO *Causses et
Cévennes* : cas des MAEC du maintien des milieux
ouverts**



Paysage du Mont Lozère @Arnaud Bouissou

Stage Recherche et Innovation-2025

Mots clefs : Milieux ouverts, MAEC, Paysage

PIQUET Claire

Promotion 124

Notice bibliographique

Auteure : Piquet Claire

Promotion : 124

Signalement du rapport : *Impacts des politiques publiques agricoles sur le paysage agropastoral du Bien UNESCO Causses et Cévennes : cas des MAEC du maintien des milieux ouverts : cas des MAEC du maintien des milieux ouverts. 62p. 19 tableaux. 6 figures. 93 sources bibliographiques. 3 annexes.*

Mots-clefs : *Milieux ouverts, MAEC, Paysage*

RÉSUMÉ : Le territoire des Causses et Cévennes, inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO depuis 2011 comme paysage culturel de l'agropastoralisme méditerranéen, se caractérise par une forte interaction entre activités humaines et dynamiques paysagères. Parmi les politiques publiques qui influencent ces transformations, les Mesures Agro-Environnementales et Climatiques (MAEC) occupent une place particulière. L'un des enjeux majeurs sur ce territoire de montagne est le maintien des milieux ouverts, directement liés aux pratiques pastorales.

L'analyse s'est focalisée sur les MAEC dédiées au maintien des surfaces pastorales ouvertes, en examinant trois dimensions : leur efficacité, l'influence de la durée d'engagement, et les différences entre les principales unités paysagères du bien UNESCO (Monts, Causses, Cévennes). Pour cela, le Registre Parcellaire Graphique (RPG) a été mobilisé sur deux périodes charnières de la dernière programmation de la PAC, 2015–2019 et 2019–2023. Une classification a été appliquée aux surfaces pastorales selon quatre catégories : milieux ouverts, semi-fermés, fermés et surfaces non déclarées. Les dynamiques ont ensuite été restituées sous forme de matrices de changement d'occupation du sol.

Les résultats indiquent que les MAEC ont un effet positif mais limité sur le maintien des milieux ouverts dans les Monts et sur les Causses, avec des écarts n'excédant pas 5 % par rapport aux surfaces non engagées. En revanche, la durée des engagements apparaît déterminante : les contrats prolongés au-delà de cinq ans assurent le maintien d'au moins 83 % des milieux semi-fermés et de 95 % des surfaces pastorales, bien que la part des surfaces concernées reste faible. Enfin, une différence nette se dessine dans les Cévennes, où la dynamique globale tend davantage vers la fermeture. Dans ce contexte, les MAEC semblent jouer un rôle plus crucial, en compensant des tendances de déprise agricole plus marquées que dans les deux autres unités paysagères.

Bibliographic notice

Author: Claire Piquet

Class/Year: 124

Report Title: Impacts of Agricultural Public Policies on the Agropastoral Landscape of the UNESCO Causses and Cévennes Site: Case of MAEC for the Maintenance of Open Habitats. 62 pages, 19 tables, 6 figures, 93 bibliographic references, 3 appendices.

Keywords : Open habitats, MAEC, Landscape

ABSTRACT : : The Causses and Cévennes territory has been listed since 2011 as a UNESCO cultural landscape of Mediterranean agropastoralism. Agricultural public policies, including Agri-Environmental and Climate Measures (MAEC), play a role in shaping the landscape. A central concern for the site is the maintenance of open habitats, which MAEC aim to support. This work focuses on evaluating whether MAEC for the maintenance of open pastoral areas are effective, whether the duration of contracts influences their effectiveness, and whether their impact varies across the site's landscape units: the Monts, the Causses, and the Cévennes.

The analysis relies on the Geographical Parcel Register (RPG) over two key periods of the latest CAP programming: 2015–2019 and 2019–2023. Pastoral areas were classified using the prorata method into four categories: open habitats, semi-closed habitats, closed habitats, and non-declared areas. Results are presented as land-use change matrices for these two periods.

Findings indicate that MAEC in the Monts and Causses maintain only a small proportion of open habitats (less than 5%), suggesting limited effectiveness in these units. Overall, longer-term contracts show greater efficiency, preserving at least 83% of semi-closed habitats and 95% of pastoral surfaces, despite the limited area covered. In the Cévennes, MAEC effectiveness varies, with the overall trend showing a stronger tendency towards habitat closure.

Remerciements

Je souhaite tout d'abord remercier Julie Hébrard, chargée de mission agropastoralisme, et Dominique Lyszczarz, chargé de mission Observatoire de l'agropastoralisme et du paysage, qui ont encadré mon stage. Leurs regards critiques, leurs conseils, leur accompagnement hebdomadaire ainsi que leur aide bibliographique ont été essentiels à l'orientation et à l'avancement de mon travail.

Je remercie également Ségolène Dubois, Morgane Costes Marre et Alain Argilier pour leur disponibilité et leur écoute. Ils ont pris le temps de répondre à mes questions, de m'expliquer les différents projets menés par l'Entente et m'ont permis de participer à des réunions avec les partenaires ainsi qu'à des comités administratifs. Ces expériences ont été particulièrement utiles pour comprendre le fonctionnement d'une collectivité interdépartementale.

J'adresse aussi mes remerciements à l'ensemble des chargés.es d'animation des PAEC mises en place sur le territoire du Bien UNESCO Causses et Cévennes. Leurs explications sur la mise en œuvre des MAEC et le partage des bilans des deux dernières programmations de la PAC (2015–2023) m'ont permis d'approfondir ma compréhension de ce dispositif.

Enfin, je remercie Monsieur Pata, géomaticien à la DRAAF, pour le temps consacré à répondre à mes questions et pour la transmission des données nécessaires à l'analyse de l'impact des MAEC sur le maintien des milieux ouverts.

Table des matières

Remerciements	
Tables des figures et des tableaux	
Figures	
Tableaux	
Table des sigles et abréviations	17
Introduction	1
I. Définition de la question de recherche	1
II. Contexte	1
1. Inscription UNESCO et organisation de la gestion du Bien	1
2. L'Entente Interdépartementale des Causses et Cévennes : missions, équipe, fonctionnement et partenaires.....	3
III. État de l'art.....	7
1. Cadre conceptuel et patrimonial du paysage culturel méditerranéen des Causses et Cévennes	7
2. PAC et objectifs environnementaux.....	9
3. Agriculture dans le Bien Causses et Cévennes	11
4. Les MAEC : définitions et organisation.....	13
5. Agropastoralisme et ouverture des milieux.....	15
6. Les MAEC maintien des milieux ouverts et leurs efficacités	17
Reformuler la question	19
Matériels et Méthodes	23
1. Aire et période d'étude	23
2. Dynamique d'ouverture/fermeture des milieux pastoraux	23
3. Mesures Agro-Environnementales et Climatiques (MAEC).....	27
4. Comparaison finale.....	29
Résultats	33
1. Dynamique globale d'ouverture et de fermeture des milieux pastoraux.....	33
Période 2015–2019.....	33
Période 2019–2023.....	35
2. Dynamique des surfaces engagées en MAEC de maintien des milieux ouverts	35
MAEC « 5 » : Période 2015–2019	35
MAEC « 5+ » : Période 2019–2023.....	37
MAEC « 5 » : Période 2019–2023	39
3. Cas particuliers de sous unités paysagères	41
Discussion	43

L'efficacité des MAEC et la continuité des engagements	43
Variabilité de l'efficacité des MAEC selon les unités paysagères.....	45
Retour critique sur la démarche globale et les résultats	47
Perspectives de recherche : l'efficacité économique et sociale des MAEC	49
Bibliographie	53
Annexe 1 - Retour d'expérience.....	60
Annexe 2 - Renseignements sur les MAEC de maintien des milieux pastoraux contractualisées entre 2015 et 2019 (1)	61
Annexe 3 - Renseignements sur les MAEC de maintien des milieux pastoraux contractualisées entre 2015 et 2019 (2)	62

Tables des figures et des tableaux

Figures

FIGURE 1- CARTE DU BIEN UNESCO CAUSSES ET CEVENNES	
FIGURE 2 - DE LA GOUVERNANCE EUROPEENNE A LA MISE EN ŒUVRE LOCALE : LE CAS DES MAEC	12
FIGURE 4- UNITES ET SOUS UNITES PAYSAGERES DU BIEN CAUSSES ET CEVENNES.....	22
FIGURE 5- CHAMPS D'INFORMATIONS DE LA COUCHE RPG	24
FIGURE 6- GRILLE NATIONALE DE PRORATA	26

Tableaux

<i>TABEAU 1-CHANGEMENT DE NIVEAUX D'OUVERTURE DES MILIEUX PASTORAUX (EN HA) DANS LES MONTS ENTRE 2015 ET 2019 DANS LA ZONE CŒUR DU BIEN UNESCO « CAUSSES ET CEVENNES »</i>	<i>32</i>
<i>TABEAU 2-CHANGEMENT DE NIVEAUX D'OUVERTURE DES MILIEUX PASTORAUX (EN HA) DANS LES CEVENNES ENTRE 2015 ET 2019 DANS LA ZONE CŒUR DU BIEN UNESCO « CAUSSES ET CEVENNES ».....</i>	<i>32</i>
<i>TABEAU 3-CHANGEMENT DE NIVEAUX D'OUVERTURE DES MILIEUX PASTORAUX (EN HA) DANS LES CEVENNES ENTRE 2015 ET 2019 DANS LA ZONE CŒUR DU BIEN UNESCO « CAUSSES ET CEVENNES ».....</i>	<i>32</i>
<i>TABEAU 4-CHANGEMENT DE NIVEAUX D'OUVERTURE DES MILIEUX PASTORAUX (EN HA) DANS LES MONTS ENTRE 2019 ET 2023 DANS LA ZONE CŒUR DU BIEN UNESCO « CAUSSES ET CEVENNES ».....</i>	<i>34</i>
<i>TABEAU 5-CHANGEMENT DE NIVEAUX D'OUVERTURE DES MILIEUX PASTORAUX (EN HA) DANS LES CEVENNES ENTRE 2019 ET 2023 DANS LA ZONE CŒUR DU BIEN UNESCO « CAUSSES ET CEVENNES »</i>	<i>34</i>
<i>TABEAU 6-CHANGEMENT DE NIVEAUX D'OUVERTURE DES MILIEUX PASTORAUX (EN HA) DANS LES CAUSSES ENTRE 2019 ET 2023 DANS LA ZONE CŒUR DU BIEN UNESCO « CAUSSES ET CEVENNES ».....</i>	<i>34</i>
<i>TABEAU 7-CHANGEMENT DE NIVEAUX D'OUVERTURE DES MILIEUX PASTORAUX (EN HA) ENGAGES EN MAEC « 5 » DANS LES MONTS ENTRE 2015 ET 2019 DANS LA ZONE CŒUR DU BIEN UNESCO CAUSSES ET CEVENNES</i>	<i>36</i>
<i>TABEAU 8-CHANGEMENT DE NIVEAUX D'OUVERTURE DES MILIEUX PASTORAUX (EN HA) ENGAGES EN MAEC « 5 » DANS LES CEVENNES ENTRE 2015 ET 2019 DANS LA ZONE CŒUR DU BIEN UNESCO CAUSSES ET CEVENNES</i>	<i>36</i>
<i>TABEAU 9-CHANGEMENT DE NIVEAUX D'OUVERTURE DES MILIEUX PASTORAUX (EN HA) ENGAGES EN MAEC « 5 » DANS LES CAUSSES ENTRE 2015 ET 2019 DANS LA ZONE CŒUR DU BIEN UNESCO CAUSSES ET CEVENNES.....</i>	<i>36</i>
<i>TABEAU 10-CHANGEMENT DE NIVEAUX D'OUVERTURE DES MILIEUX PASTORAUX (EN HA) ENGAGES EN MAEC « 5 + » DANS LES MONTS ENTRE 2019 ET 2023 DANS LA ZONE CŒUR DU BIEN UNESCO « CAUSSES ET CEVENNES » ...</i>	<i>38</i>
<i>TABEAU 11-CHANGEMENT DE NIVEAUX D'OUVERTURE DES MILIEUX PASTORAUX (EN HA) ENGAGES EN MAEC « 5 + » DANS LES CEVENNES ENTRE 2019 ET 2023 DANS LA ZONE CŒUR DU BIEN UNESCO « CAUSSES ET CEVENNES »</i>	<i>38</i>
<i>TABEAU 12-CHANGEMENT DE NIVEAUX D'OUVERTURE DES MILIEUX PASTORAUX (EN HA) ENGAGES EN MAEC « 5 + » DANS LES CAUSSES ENTRE 2019 ET 2023 DANS LA ZONE CŒUR DU BIEN UNESCO CAUSSES ET CEVENNES.....</i>	<i>38</i>
<i>TABEAU 13-CHANGEMENT DE NIVEAUX D'OUVERTURE DES MILIEUX PASTORAUX (EN HA) ENGAGES EN MAEC « 5 » DANS LES MONTS ENTRE 2019 ET 2023 DANS LA ZONE CŒUR DU BIEN UNESCO « CAUSSES ET CEVENNES » ...</i>	<i>38</i>
<i>TABEAU 14-CHANGEMENT DE NIVEAUX D'OUVERTURE DES MILIEUX PASTORAUX (EN HA) ENGAGES EN MAEC « 5 » DANS LES CEVENNES ENTRE 2019 ET 2023 DANS LA ZONE CŒUR DU BIEN UNESCO « CAUSSES ET CEVENNES »</i>	<i>40</i>
<i>TABEAU 15-CHANGEMENT DE NIVEAUX D'OUVERTURE DES MILIEUX (EN HA) PASTORAUX ENGAGES EN MAEC « 5 » DANS LES CAUSSES ENTRE 2019 ET 2023 DANS LA ZONE CŒUR DU BIEN UNESCO « CAUSSES ET CEVENNES » .</i>	<i>40</i>

<i>TABLEAU 16-CHANGEMENT DE NIVEAUX D'OUVERTURE DES MILIEUX PASTORAUX (EN HA) DU CAUSSE MEJEAN ENTRE 2019 ET 2023 DANS LA ZONE CŒUR DU BIEN UNESCO « CAUSSES ET CEVENNES »</i>	40
<i>TABLEAU 17-CHANGEMENT DE NIVEAUX D'OUVERTURE DES MILIEUX PASTORAUX (EN HA) DU MONT LOZERE ENTRE 2019 ET 2023 DANS LA ZONE CŒUR DU BIEN UNESCO « CAUSSES ET CEVENNES »</i>	40
<i>TABLEAU 18-RENSEIGNEMENTS SUR LES MAEC DE MAINTIEN DES MILIEUX PASTORAUX CONTRACTUALISEES ENTRE 2015 ET 2019 (1)</i>	61
<i>TABLEAU 19-RENSEIGNEMENTS SUR LES MAEC DE MAINTIEN DES MILIEUX PASTORAUX CONTRACTUALISEES ENTRE 2015 ET 2019 (2)</i>	62

Table des sigles et abréviations

PAC : Politique Agricole Commune

MAEC : Mesure Agro-environnementale et climatique

AVECC : Association pour la Valorisation des Espaces des Causses et Cévennes

EICC : Entente Interdépartementale des Causses et Cévennes

UNESCO : United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization/Organisation des Nations Unies pour l'Education, la Science et la Culture

DRAC : Direction Régionale des Affaires Culturelles

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

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

DDT : Direction départementale des Territoires

CDG 48 : Centre de Gestion de la Fonction Publique Territoriale de la Lozère

SIDAM : Service interdépartemental pour l'animation du Massif central

CERPAM : Centre d'Études et de Réalisations Pastorales Alpes-Méditerranée

UE : Union Européenne

FEADER : Fonds européen agricole pour le développement rural

PSN : Plan Stratégique National

CRAEC : Commission Régionale Agro-Environnementale et Climatique

ICHN : Indemnités compensatoires de handicaps naturels

UGB : Unité de gros bétail

AAP : Appel à projet

PAEC : Projet Agro-Environnemental et Climatique

MAET : Mesure Agro-environnementale et Territoriale

ASP : Agence de Services et Paiement

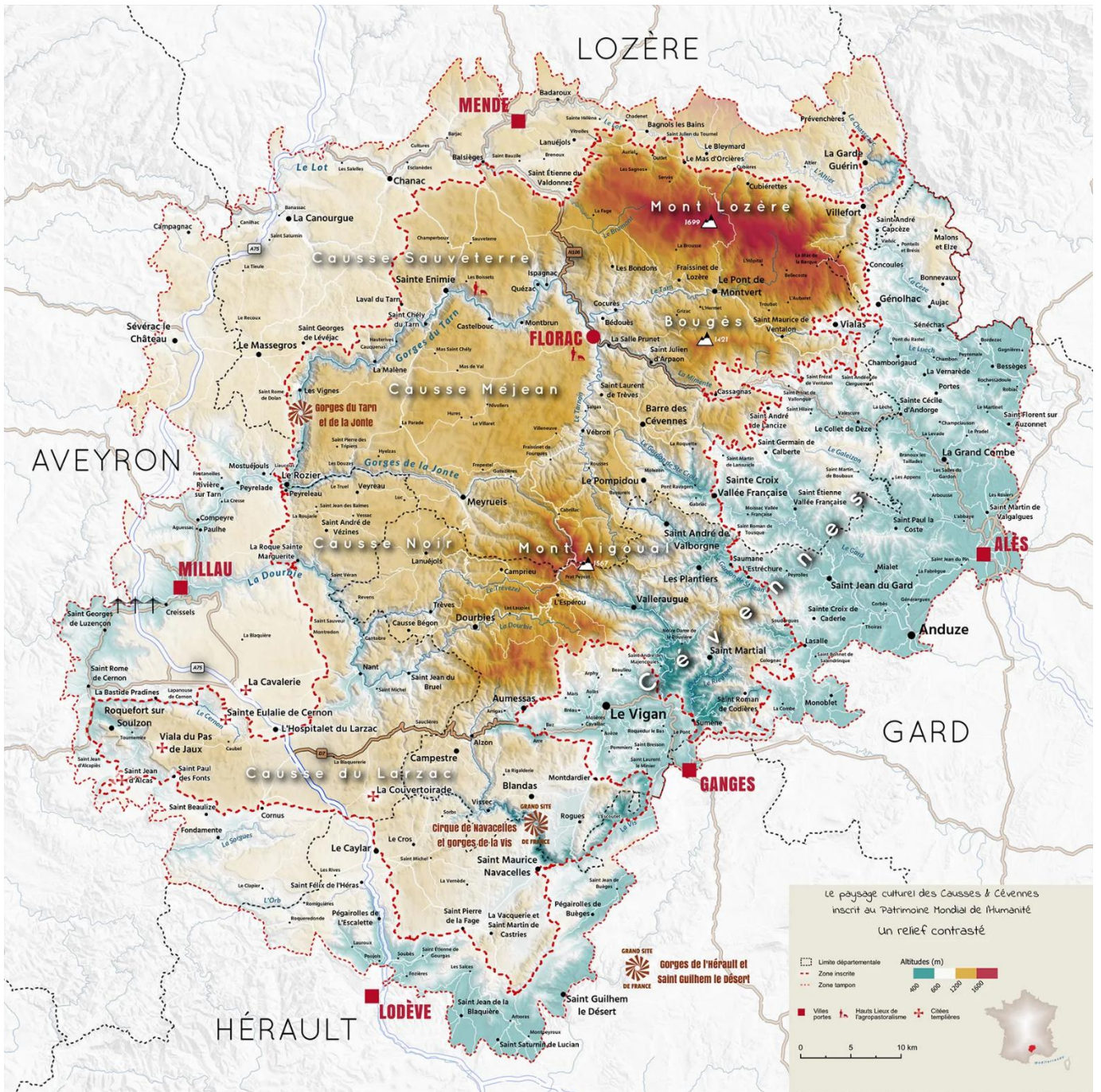


Figure 1-Carte du Bien UNESCO Causses et Cévennes

(Causses et Cévennes, 2024)

Introduction

I. Définition de la question de recherche

L'Entente Interdépartementale des Causses et des Cévennes est la structure gestionnaire du Bien UNESCO Causses et Cévennes inscrit en 2011 sur la Liste du patrimoine mondial en tant que paysage culturel évolutif et vivant de l'agropastoralisme méditerranéen. Ce territoire, de plus de 3 000 km² situé au sud du Massif Central, témoigne d'une culture agropastorale plurimillénaire, fondée sur des pratiques d'élevage extensif traditionnelles. L'Entente a pour mission de préserver, gérer, valoriser et transmettre le patrimoine exceptionnel (matériel et immatériel) de l'élevage pastoral sur les Causses et Cévennes.

Dans ce cadre, elle a mis en place un observatoire de l'agropastoralisme et des paysages, destiné à collecter, capitaliser et analyser des données agricoles, socio-économiques, environnementales et politiques. Cet outil doit permettre de mieux comprendre l'évolution des activités agropastorales et leur influence sur le paysage culturel inscrit.

Une des questions à laquelle s'intéresse l'Entente depuis l'inscription de 2011 concerne l'influence des dispositifs de la Politique Agricole Commune (PAC) sur la préservation des pratiques pastorales et des milieux associés. Si l'impact des aides directes de la PAC a déjà fait l'objet d'études, les effets des mesures agro-environnementales et climatiques (MAEC), renforcées dans la programmation 2023-2027 avec l'introduction des éco-régimes et de nouvelles conditionnalités, demeurent encore mal connus. Or, leur poids réel dans la conservation des Causses et des Cévennes est essentiel à évaluer pour appuyer les plaidoyers locaux et orienter les politiques agricoles nationales et européennes

Le stage proposé s'inscrit dans ce contexte. Il vise à mieux connaître et analyser l'apport des MAEC au regard des enjeux patrimoniaux et paysagers du territoire. À travers la mise à jour des données agricoles, la collecte d'informations sur les contrats MAEC, leur traitement et leur analyse, le travail doit contribuer à répondre à la problématique suivante : comment les objectifs agro-environnementaux de la Politique Agricole Commune influencent-ils le paysage culturel agropastoral des Causses et des Cévennes ?

II. Contexte

1. Inscription UNESCO et organisation de la gestion du Bien

Le Bien Causses et Cévennes a été inscrit sur la Liste du patrimoine mondial de l'UNESCO le 28 juin 2011 en tant que paysage culturel de l'agropastoralisme méditerranéen. Il couvre une surface de 3 023 km², répartie sur 134 communes et 4 départements : l'Aveyron, le Gard, l'Hérault et la Lozère, et est entouré d'une zone tampon de 97 communes supplémentaires (*Figure 1*). Ce territoire se caractérise

par une richesse biologique, paysagère et culturelle, façonnée par les pratiques agropastorales au fil des siècles.

Cette reconnaissance internationale implique la mise en œuvre d'une gouvernance spécifique, réunissant différents niveaux d'acteurs pour assurer la gestion, la valorisation et la protection du Bien. Depuis le 1er juillet 2012, ce dispositif repose sur trois instances complémentaires :

- L'Association pour la Valorisation des Espaces des Causses et des Cévennes (AVECC), comité d'orientation, joue un rôle de concertation avec les acteurs locaux et la société civile.
- La Conférence territoriale, présidée par le préfet coordonnateur, constitue l'organe décisionnaire. Elle définit les grandes orientations et valide les propositions émises par les instances techniques.
- L'Entente Interdépartementale des Causses et Cévennes (EICC), mission technique et gestionnaire délégué du Bien, assure la mise en œuvre opérationnelle du plan de gestion.

Ces trois instances sont épaulées par le Conseil scientifique, composé de 16 experts, qui éclaire les décisions en apportant un appui méthodologique, technique et scientifique et par le Pôle de compétence État, rassemblant les services déconcentrés des ministères de la Culture (DRAC), de la Transition écologique (DREAL), et de l'Agriculture (DRAAF, DDT), apportant un appui technique, réglementaire et financier.

2. L'Entente Interdépartementale des Causses et Cévennes : missions, équipe, fonctionnement et partenaires

L'EICC est un établissement public régi par le Code général des collectivités territoriales, fondé par les départements de l'Aveyron, du Gard, de l'Hérault et de la Lozère. Son siège est situé à Florac-Trois-Rivières (48400). Elle assure la mise en œuvre, le suivi et la coordination des actions du plan de gestion 2023–2030.

L'équipe de l'Entente est composée de six membres aux missions complémentaires :

- Ségolène Dubois, directrice de l'EICC ;
- Julie Hébrard, chargée de mission agropastoralisme ;
- Dominique Lyszczarz, chargé de mission observatoire de l'agropastoralisme et du paysage ;
- Morgane Costes Marre, chargée du patrimoine ;
- Alain Argilier, chargé de la communication et du tourisme ;
- Jean-Luc Goareguer, agent du CDG48, assure la gestion comptable en appui extérieur.

Aux côtés de l'EICC, plusieurs structures assurent une gestion partagée du Bien, chacune sur un territoire défini avec des orientations et missions spécifiques. Il s'agit notamment du Parc national des Cévennes, du Parc naturel régional des Grands Causses, du CPIE des Causses Méridionaux, et des 3 Grands Sites de France présents sur le Bien UNESCO (Gorges du Tarn et de la Jonte et Causses, Cirque de Navacelles, Saint-Guilhem-le-Désert, Gorges de l'Hérault). Ces structures, qualifiées de co-gestionnaires, jouent un rôle fondamental dans la préservation des paysages, la gestion et la protection des espaces classés, la production de connaissances et la documentation sur leurs territoires respectifs. L'Entente entretient également des liens étroits avec plusieurs catégories de partenaires :

- Les collectivités locales (communes, intercommunalités, syndicats mixtes, PETR), qui portent des projets auxquels l'Entente peut participer : construction de projet, animation et co-animation, accompagnement technique, voire cofinancement selon les besoins et les opportunités.
- Les services de l'État, regroupés dans le pôle de compétence, avec lesquels l'EICC collabore pour articuler les politiques publiques avec les objectifs du Bien. Ils participent également à la validation et au financement des projets portés par l'Entente.
- Les acteurs du pastoralisme, notamment à l'échelle départementale, régionale (les chambres d'agriculture 12/30/32/48, le COPAGE et les éleveurs et éleveuses) et à l'échelle nationale (Association Française du Pastoralisme, SIDAM, CORAM, Maison de la Transhumance, CERPAM...), qui contribuent à maintenir l'agropastoralisme sur le territoire. Ils participent à la construction de projets visant la promotion et la préservation de l'agropastoralisme et la mutualisation des connaissances
- Les opérateurs touristiques (offices de tourisme, hébergements, ambassadeurs*UNESCO), mobilisés pour valoriser le Bien auprès du grand public et des visiteurs.
- La société civile, à travers les établissements scolaires, associations culturelles et autres structures locales, avec qui sont menés des projets de sensibilisation ou de transmission.
- Enfin, des partenariats nationaux et internationaux en lien avec le patrimoine existent, comme avec l'Association des Biens Français du Patrimoine Mondial, ou dans le cadre de coopérations avec d'autres sites UNESCO avec lesquels l'Entente est jumelée (Val del Madriu-Perafita-Claror en Andorre, Karst du Libo en Chine) et des délégations étrangères qui veulent découvrir le Bien Causses et Cévennes et l'objet de son inscription.

*Causses et Cévennes. (2025). *Les ambassadeurs*. Les Causses et les Cévennes patrimoine mondial de l'UNESCO. <https://causses-et-cevennes.fr/ambassadeurs>

III. État de l’art

1. Cadre conceptuel et patrimonial du paysage culturel méditerranéen des Causses et Cévennes

L’agropastoralisme est un système agraire ancien qui combine l’élevage extensif sur parcours et les cultures sur des espaces cultivés fortement marqués par l’activité humaine. Fondé sur la complémentarité entre agriculture et élevage, sédentaire ou transhumant, il a façonné depuis des siècles des territoires adaptés aux milieux naturels (Luginbühl, 2010 ; Géoconfluences 2021). Ce système a joué un rôle socio-économique essentiel dans la structuration des communautés rurales, la gestion durable des ressources et la transmission de savoir-faire collectifs (de Roince, Seegers et Bette, 2020). Il est aussi porteur d’une identité culturelle, à travers des pratiques comme la transhumance et des aménagements emblématiques comme les drailles, lavognes ou béals (Borjon, Colin et Pautonnier, 2011).

La notion de paysage dépasse la simple vision esthétique. Elle renvoie à « une partie de territoire telle que perçue par les populations, dont le caractère résulte de l’action de facteurs naturels et/ou humains et de leurs interrelations » (Rudaz, 2020). Le paysage est ainsi un construit social issu de couches successives – héritages, usages, structures géomorphologiques, effets climatiques et « le résultat de multiples interactions et ajustements » entre sociétés et écosystèmes (Marty, Lepart et Kunstler, 2007). Selon l’UNESCO, les paysages culturels sont « les œuvres conjuguées de l’homme et de la nature » (UNESCO, 1992). Le paysage culturel des Causses et Cévennes a été inscrit en 2011 sur la Liste du patrimoine mondial en tant que paysage culturel évolutif et vivant, témoignant de la continuité des pratiques humaines au sein de dynamiques naturelles (Lavaux UNESCO, 2022 ; Bassin minier Nord-Pas de Calais, 2021).

L’aire inscrite (dite « zone cœur ») comprend quatre ensembles complémentaires : les Causses, vastes plateaux calcaires découpés par de profondes gorges ; les Monts (Lozère, Aigoual, Bougès), massifs granitiques culminant jusqu’à 1700 mètres (Causses et Cévennes, 2025b) ; et les Cévennes, réseau étroit de vallées forestières et de crêtes schisteuses entre 300 et 900 mètres (Causses et Cévennes, 2025a).

Sa préservation se heurte à plusieurs défis : fermeture des milieux liée à la déprise agricole, urbanisation, retour du loup, ou encore développement de projets énergétiques pouvant altérer la valeur paysagère (Causses et Cévennes, 2024b). À ces enjeux s’ajoutent le changement climatique – sécheresses, inondations, épisodes cévenols – qui fragilise les activités pastorales. Enfin, les agriculteurs·rices doivent s’adapter aux réformes successives de la Politique Agricole

Commune. Confrontés·es à des changements fréquents, ils·elles demandent un cadre plus stable afin de mieux planifier leurs pratiques sur le long terme (Gautier, 2017).

2. PAC et objectifs environnementaux

La Politique Agricole Commune (PAC) est l'une des premières politiques de l'Union européenne, créée par le Traité de Rome en 1957 et entrée en vigueur en 1962. Elle reposait initialement sur trois principes directeurs : l'établissement d'un marché agricole unique, la solidarité financière et la préférence communautaire. Ses objectifs majeurs étaient l'accroissement de la productivité agricole, l'assurance d'un niveau de vie équitable pour les agriculteurs, la stabilisation des marchés, la sécurité des approvisionnements et la régulation des prix pour les consommateurs (Ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire 2023). La PAC s'organise autour de deux piliers : le premier pilier comprend les aides directes aux agriculteurs et les outils d'organisation des marchés, et le second pilier concerne le développement rural et le soutien aux initiatives locales (Région Occitanie, 2025)

Depuis 2003, la PAC a intégré des objectifs environnementaux, conditionnant certaines aides au respect de critères environnementaux et de bien-être animal (Ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire 2023). La réforme de 2023 renforce cet axe via le Pacte Vert européen, avec des objectifs ambitieux : neutralité carbone d'ici 2050, réduction de 55 % des émissions de gaz à effet de serre d'ici 2030 par rapport à 1990, et 42,5 % d'énergies renouvelables dans la consommation totale d'énergie de l'UE (Parlement Européen 2020) . Les éco-régimes introduits en 2023 représentent 25 % de l'enveloppe nationale des aides directes et rémunèrent des pratiques favorables à l'environnement : diversification, agriculture biologique, certification environnementale, maintien d'infrastructures agroécologiques (Préfecture de la Lozère, 2023).

Le Plan Stratégique National (PSN) français 2023-2027 définit les interventions de la PAC pour les deux piliers. Il vise à assurer un revenu équitable aux agriculteurs, renforcer la compétitivité, protéger les ressources naturelles et la biodiversité, favoriser la transition agroécologique, et soutenir le développement économique et social des zones rurales (Ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté Alimentaire, 2023b). Sur le financement, « 40 % du budget de la PAC doit être consacré au climat et soutenir fermement l'engagement général de consacrer 10 % du budget de l'UE aux objectifs de biodiversité d'ici la fin de la période du cadre financier pluriannuel » (Farm Europe, 2020; European Parlement, 2025).

Au niveau régional, la Région Occitanie adapte les mesures aux spécificités locales. Elle accompagne les agriculteurs via les MAEC et les Contrats d'Agriculture Durable (CAD), et prévoit de signer 10 000 contrats d'ici 2027. Les mesures incluent l'Indemnité Compensatoire du Handicap Naturel (ICHN), la conversion à l'agriculture biologique, et d'autres MAEC sur les surfaces agricoles. La région gère également les aides non surfaciques telles que les investissements, la coopération et l'innovation (Région Occitanie, 2023). La Région Occitanie adapte ainsi le Plan Stratégique National (PSN) aux spécificités agropastorales, qui constituent une part importante de son territoire, notamment dans les Pyrénées et le Bien UNESCO « Causses et Cévennes ».

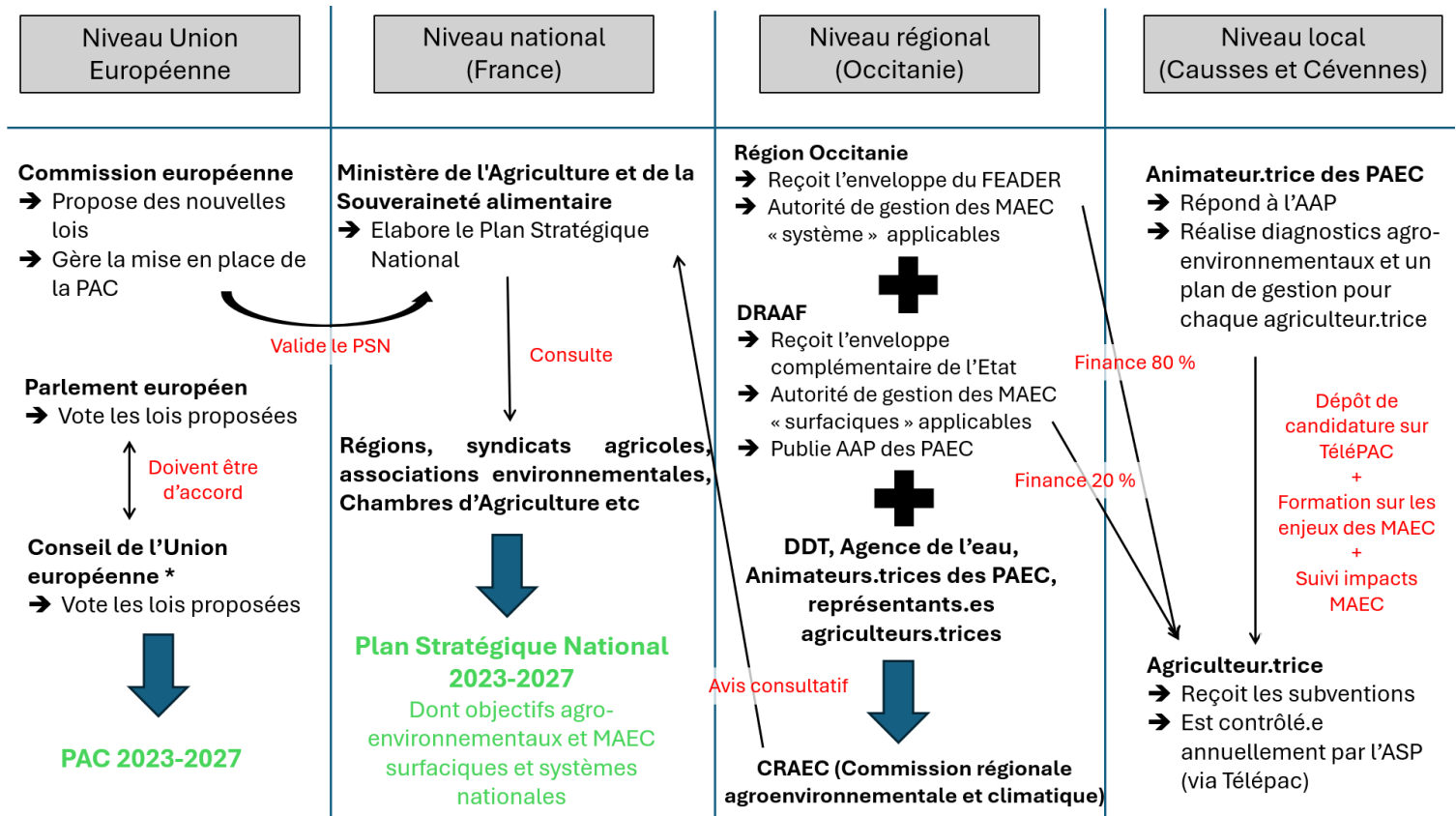
3. Agriculture dans le Bien Causses et Cévennes

Le Bien UNESCO « Causses et Cévennes », couvrant le sud de la Lozère, l'ouest du Gard, le nord-est de l'Hérault et l'est de l'Aveyron, se distingue par une forte tradition agropastorale.

En Lozère, 82 % des exploitations sont spécialisées en élevage, dominé par les bovins (78 % des UGB) et les ovins (17 %). Dans la moitié sud du département, incluse dans le Bien, l'agriculture repose sur l'élevage ovin-caprin, bovin viande, la polyculture-élevage et l'arboriculture (Occitanie 2022). Dans l'Hérault, marqué par la viticulture (80 % des exploitations), la zone du Bien se caractérise par des systèmes diversifiés (ovins-caprins, polyélevage, granivores), avec un cheptel composé de 40 % de bovins et 29 % d'ovins (Occitanie, 2022c). Dans le Gard, la viticulture domine (50 % des exploitations), mais les Cévennes accueillent des polyculteurs-éleveurs et des éleveurs ovins-caprins (Occitanie 2022a). Enfin, en Aveyron, plus des trois quarts des exploitations sont spécialisées dans l'élevage dont 26 % en ovins, majoritairement laitiers pour la production de Roquefort (Occitanie, 2022a) situées dans le sud-Est du département.

En Occitanie, le pastoralisme occupe une place importante dans l'agriculture régionale. En 2020, la surface agricole utile (SAU) totale s'élevait à environ 3,13 millions d'hectares, dont près de 987 000 hectares étaient valorisés par les éleveurs pastoraux, soit environ 31,5 % de la SAU (DRAAF Occitanie, 2020 ; O. DRAAF Occitanie, 2022). Même si ces chiffres ne proviennent pas de la même année, on peut raisonnablement retenir qu'environ un tiers de la SAU régionale est consacré au pastoralisme, car les évolutions sur cette période ne modifient pas fortement les ordres de grandeur. Le pastoralisme représente par ailleurs 40 % des élevages de type pastoral avec un cheptel composé à 55 % de brebis laitières, 18 % de brebis allaitantes et 16 % de vaches allaitantes (DRAAF Occitanie, 2022). Cette situation explique la forte

Figure 2 - De la gouvernance européenne à la mise en œuvre locale : le cas des MAEC



*Composé des ministres de l'Agriculture de chaque Etat membre (Conseil Européen, 2025)

Légendes

Commission européenne : Parties prenantes de la PAC et des MAEC

Consulte : action

PAC 2023-2027 : Cadre de référence agricole

Sources : (Commission européenne, 2025; Consilium, 2025; DRAAF Occitanie, 2022b; Région Occitanie, 2022)

dépendance des exploitations aux aides du second pilier de la PAC en Occitanie: en 2018, 96 % des éleveurs pastoraux en Occitanie en bénéficiaient, dont 89 % via l'ICHN, 4 % en aides bio et 7 % via des MAEC (DRAAF Occitanie, 2022). Ainsi, dans ce territoire enclavé et rural des Causses et Cévennes les MAEC apparaissent comme un levier spécifique et complémentaire pour accompagner les pratiques pastorales.

4. Les MAEC : définitions et organisation

Les Mesures Agro-Environnementales et Climatiques (MAEC) constituent l'aide agro-environnementale du second pilier de la PAC la plus représentée chez les éleveurs pastoraux (DRAAF Occitanie 2022). Réformée en 2015 en passant de MAET à MAEC, elles visent à accompagner les agriculteurs qui adaptent leurs pratiques pour répondre à des enjeux environnementaux : protection de l'eau et des sols, préservation de la biodiversité, lutte contre le changement climatique et bien-être animal (Ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté Alimentaire, 2021b). Les engagements contractuels, d'une durée de 5 ans, reposent sur un cahier des charges validé au niveau national et européen (*voir figure 2*). La rémunération est calculée sur la base des surcoûts et du manque à gagner induits par les pratiques exigées, avec des montants plus élevés pour les obligations les plus ambitieuses (Ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté Alimentaire, 2021a)

Deux types de mesures sont proposées : les MAEC systèmes, qui concernent au moins 90 % de la surface éligible d'une exploitation, et les MAEC localisées, limitées à certaines parcelles. Leur financement repose sur le FEADER avec un taux maximum de 80 %, l'État assurant la gestion des MAEC systèmes et les Régions celle des MAEC surfaciques (*voir Figure 2*) (Ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté Alimentaire, 2021a)

Les MAEC s'inscrivent dans les Projets Agro-Environnementaux et Climatiques (PAEC), portés par des opérateurs de territoire sélectionnés à la suite d'appels à projets de la DRAAF et validés par la Commission Régionale Agro-Environnementale et Climatique (CRAEC), instance réunissant État, Région, représentants agricoles et associations (*voir Figure 2*) (DRAAF Occitanie, 2024). Les structures animatrices engagées par des collectivités (ex : chargés.es de mission au sein des collectivités, associations agricoles ou chambres d'agriculture) mobilisent les agriculteurs des zones éligibles des appels à projets (DRAAF Occitanie, 2022), réalisent des diagnostics agro-environnementaux et accompagnent la contractualisation sur Télépac. Un suivi est ensuite assuré, avec formation obligatoire et

contrôles par l'Agence de services et de paiement (ASP), notamment via le système satellitaire de suivi des surfaces agricoles (Agence de Services et de Paiement, 2023).

Dans le territoire du Bien « Causses et Cévennes », marqué par l'élevage extensif et le pastoralisme, les MAEC jouent un rôle clé pour la gestion des milieux ouverts et la limitation de la pression de pâturage. Entre 2015 et 2020, plus de 51 000 hectares y ont été engagés pour un montant de 19,3 millions d'euros, principalement dans les mesures pastorales surfaciques et les systèmes herbagers et pastoraux, qui figurent parmi les plus mobilisés du programme régional (DRAAF Occitanie, 2022). En 2018, 96 % des éleveurs pastoraux d'Occitanie bénéficiaient déjà d'aides du second pilier de la PAC, dont 7 % via des MAEC. Ces dernières constituent ainsi l'aide agro-environnementale du second pilier la plus représentée chez les éleveurs pastoraux (DRAAF Occitanie 2022).

5. Agropastoralisme et ouverture des milieux

Les milieux ouverts se définissent comme des espaces naturels non arborés, dominés par une végétation herbacée spontanée, comprenant prairies, landes ou pelouses sèches, par opposition aux milieux fermés à dominante forestière ; ARB Centre-Val de Loire 2021)). Ils constituent par ailleurs des habitats pionniers entretenus par des perturbations comme le pâturage ou la fauche, qui empêchent la colonisation ligneuse (DREAL Languedoc-Roussillon, 2009).

Ces milieux présentent de nombreux avantages écologiques : ils accueillent une forte richesse spécifique et abritent des espèces patrimoniales (papillons, reptiles, oiseaux) (CNPFF Provence-Alpes-Côte d'Azur 2013 ; (Natura2000 Cévennes, 2015)). Le pastoralisme y joue un rôle essentiel : le piétinement et la consommation des herbacées créent en effet des trouées favorables aux semis (Rousset et Lepart, 1999). De plus, la diversité des régimes alimentaires des ruminants contribue à la prévention des incendies en réduisant la charge combustible (Rouet-Leduc et al. 2021 ; Redondo et al. 2017). Les études démontrent aussi une abondance accrue de rhopalocères (aujourd'hui nommé Lépidoptère) dans ces milieux (Gilg, 2012) et la dépendance d'espèces emblématiques comme le papillon Apollon (*Parnassius apollo*), dont le recul est attribué à la fermeture des paysages (Parc National des Cévennes, 2020). Dès lors que les milieux ouverts se ferment, la continuité forestière entraîne une perte de diversité végétale : on parle alors de banalisation floristique, c'est-à-dire une homogénéisation de la flore dominée par quelques espèces communes, moins favorables à la biodiversité (Rochel, 2009).

La dynamique de fermeture constitue aujourd'hui un enjeu majeur dans les Causses et Cévennes, par exemple, les pelouses du causse Méjean ont perdu près de 40 % de leur surface

entre 1950 et 2000, au profit des buissonnements et boisements (Parc National des Cévennes, 2024). Ces milieux de transition accueillent genévriers, buis ou bruyères, et progressent en l'absence de pression pastorale (Parc national des Cévennes, 2024). Par ailleurs, l'histoire forestière régionale témoigne de reboisements volontaristes : le massif de l'Aigoual fut reboisé dès 1875 pour lutter contre l'érosion (Cornu 2003;Nougarède et al. 1988), et les Causses suivirent cette même trajectoire dans la seconde moitié du XXème siècle avec des projets de replantations monospécifiques comme la forêt de Rocanti composées de pins noirs d'Autriche, façonnée en 1963(Parc National des Cévennes, 2025).

Ces évolutions s'accompagnent de nouveaux enjeux de gestion. Ainsi, les orientations de prévention des incendies intègrent aujourd'hui le sylvopastoralisme (mises en œuvre de « techniques et des modes de gestion durable pour concilier ces objectifs forestiers et pastoraux comme outil d'entretien ») (Communauté de communes Gorges Causses Cévennes 2017), et le pâturage sous-bois demeure pratiqué dans certains secteurs (Parc Régional des Grandes Causses 2024). Toutefois, jusqu'au début des années 2000, la baisse de la céréaliculture et l'insuffisance du pâturage ne permettaient plus de contenir les ligneux (Lepart et al. 2001). Néanmoins, dans cette même période, les MAE ont pu représenter un levier de réouverture des milieux ouverts en soutenant l'activité pastorale (Lepart *et al.*, 2001).

6. Les MAEC maintien des milieux ouverts et leurs efficacités

Les mesures agro-environnementales et climatiques (MAEC) constituent depuis plusieurs programmations de la Politique agricole commune (PAC) un outil privilégié pour encourager le maintien des milieux ouverts menacés par la déprise agricole et l'enfrichement. Dans le territoire des Causses et Cévennes, plusieurs dispositifs spécifiques ont été déployés.

Durant la programmation 2015-2022, différentes MAEC ciblaient directement l'ouverture et l'entretien des milieux pastoraux. Elles reposaient notamment sur le respect d'un taux de chargement adapté en fonction des effectifs de bovins, ovins ou caprins présents sur l'exploitation (Marmeys, 2015b)D'autres actions complémentaires visaient l'élimination mécanique ou manuelle de la végétation ligneuse envahissante (Marmeys, 2015a) ainsi que le recours encadré au brûlage dirigé, pratique ancestrale aujourd'hui remise au goût du jour dans une logique de gestion raisonnée des espaces (Marmeys, 2015)

La nouvelle programmation PAC 2023-2027 a resserré le dispositif, en ne conservant que deux types de mesures : le maintien d'un taux de chargement exprimé en unités gros bétail

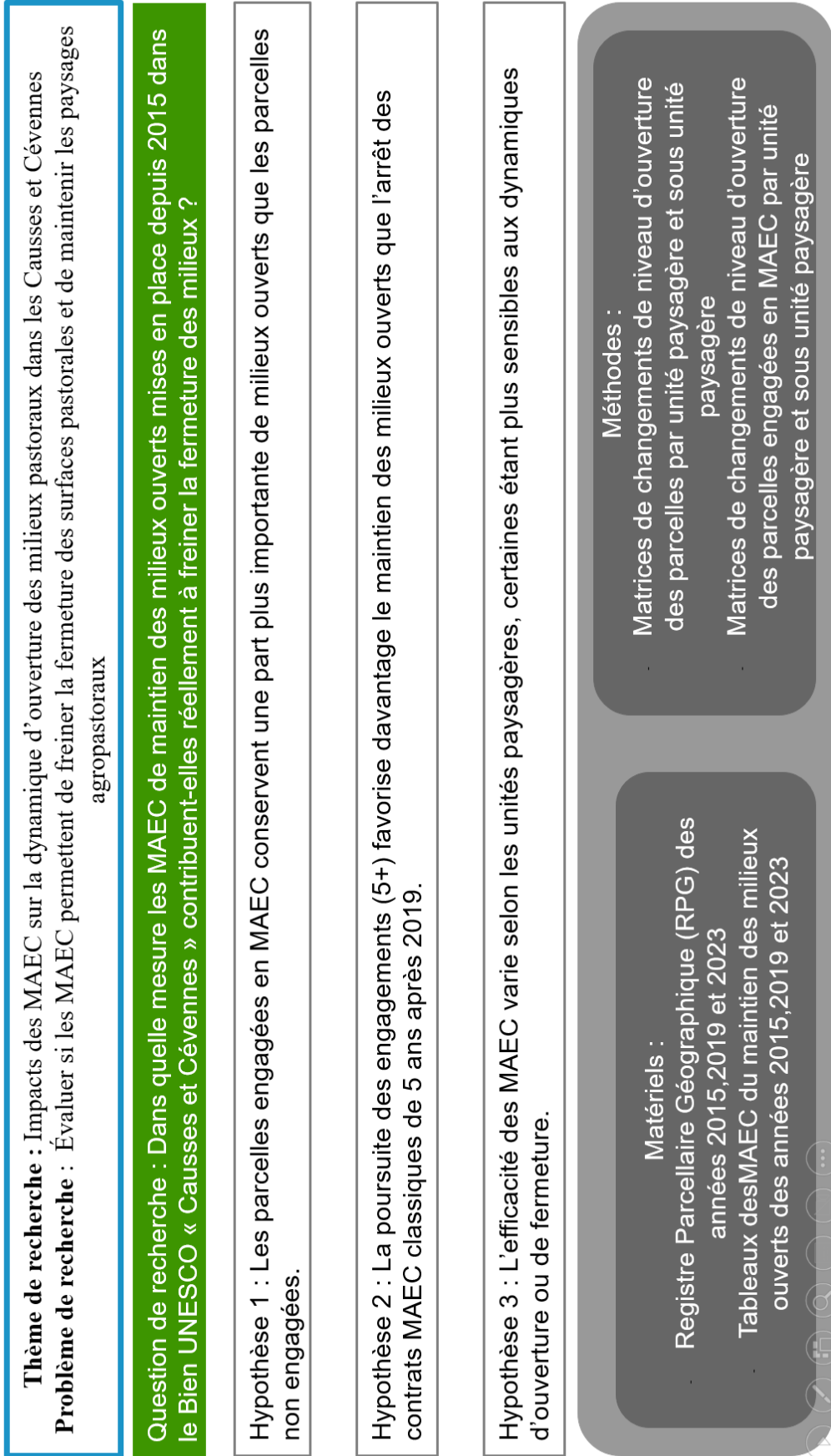


Figure 3-Problématisation : impact des MAEC sur le maintien des milieux ouverts dans le bien UNESCO Causses et Cévennes (2015-2023)

Au-delà des Causses et Cévennes, les évaluations menées dans d'autres territoires montrent des résultats contrastés. La plupart des études ne démontrent pas une amélioration significative de la biodiversité, mais plutôt un effet de maintien des habitats et des pratiques pastorales existantes (Leconte, 2012; Poux, Lumbroso et Barbut, 2014; Bleuenn, 2016). Certaines recherches confirment l'intérêt des MAEC pour préserver des habitats sensibles, comme les prairies humides abritant le Cuivré des marais, sans toutefois prouver une efficacité directe sur les populations de l'espèce (Leconte, 2012). Enfin, les expérimentations de MAE territorialisées à obligation de résultat (MAET-OR) ont montré qu'un pilotage centré sur l'atteinte d'objectifs concrets pouvait renforcer l'efficacité du dispositif, bien que leur diffusion reste encore limitée (Poux et al, 2014).

En résumé, les MAEC contribuent à ralentir l'enfrichement et à maintenir un niveau minimal de biodiversité, mais leur efficacité demeure partielle et souvent difficile à démontrer. Dans le territoire des Causses et Cévennes, les évaluations manquent encore pour mesurer précisément l'impact de ces mesures sur le maintien des milieux ouverts.

Reformuler la question

Question principale

Dans quelle mesure les MAEC de maintien des milieux ouverts mises en place depuis 2015 dans le Bien « Causses et Cévennes » ont-elles permis de limiter la fermeture des surfaces pastorales et d'accompagner le maintien des paysages agropastoraux ?

Sous-questions

- Évolution globale : Comment l'ouverture des milieux a-t-elle évolué entre 2015 et 2023 dans les différentes unités et sous-unités paysagères (Causses, vallées, monts) ?
- Effet des MAEC 2015–2019 : Les parcelles engagées en MAEC présentent-elles une dynamique d'ouverture/maintien différente de la tendance globale sur la même période ?
- Effet de la durée des MAEC : Après 2019, observe-t-on une différence d'évolution entre les parcelles sorties du dispositif et celles ayant poursuivi un engagement (contrats longs 5+) ?

Hypothèses de travail

H1 : Les parcelles engagées en MAEC conservent une part plus importante de milieux ouverts que les parcelles non engagées.

H2 : La poursuite des engagements (5+) favorise davantage le maintien des milieux ouverts que l'arrêt des MAEC après 2019.

H3 : L'efficacité des MAEC varie selon les unités paysagères, certaines étant plus sensibles aux dynamiques d'ouverture ou de fermeture.

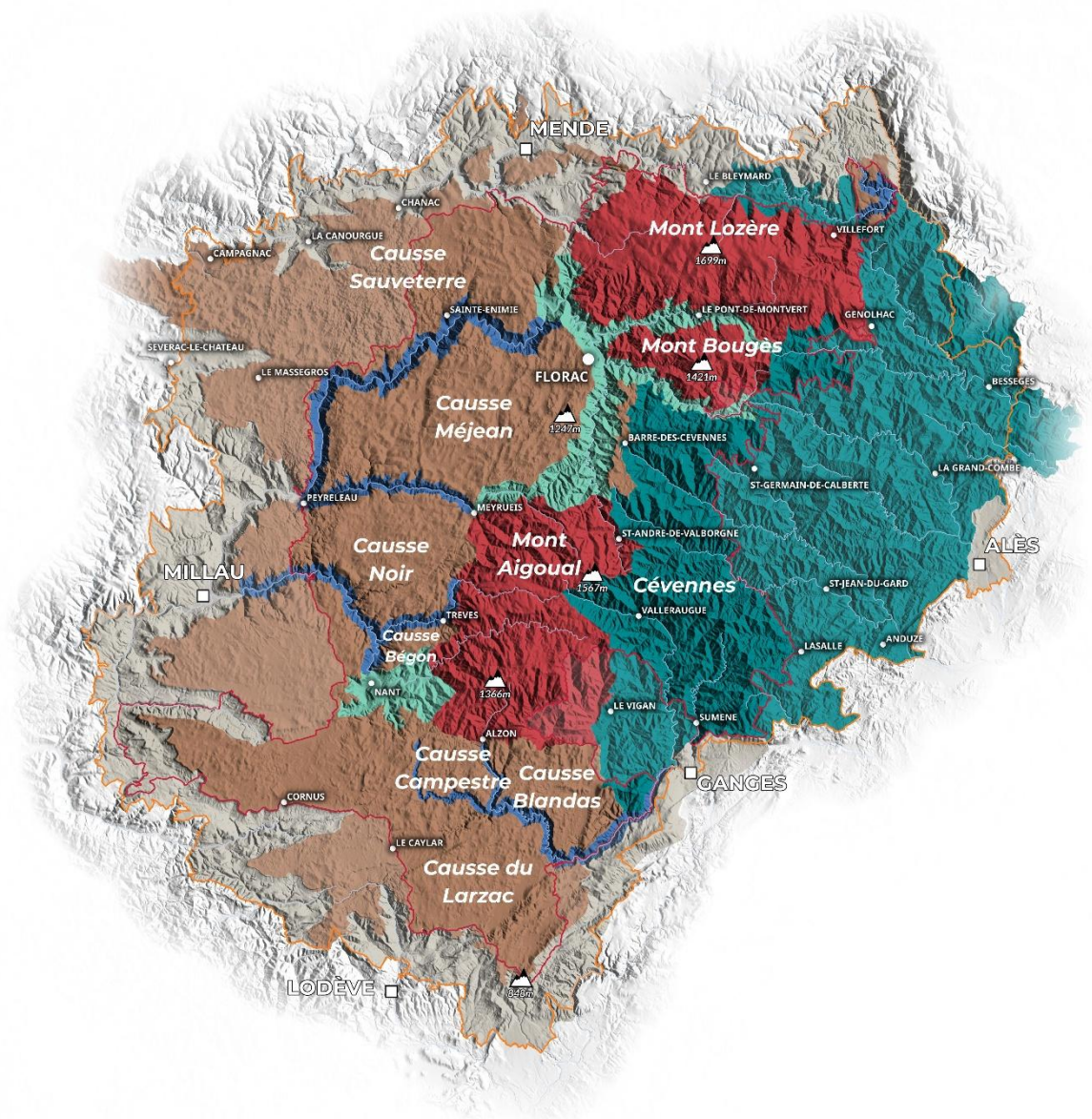


Figure 4- Unités et Sous Unités paysagères du Bien Causses et Cévennes
 Source : (Causses et Cévennes, 2024c)

Matériels et Méthodes

1. Aire et période d'étude

L'étude porte sur l'ensemble du territoire inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO sous l'appellation « Causses et Cévennes, paysage culturel de l'agropastoralisme méditerranéen ». L'analyse se concentre sur la zone cœur, c'est-à-dire le périmètre du bien inscrit (Occitanie, 2015)

Ce territoire se caractérise par une forte hétérogénéité paysagère et écologique, structurée autour de trois grandes unités paysagères, elles-mêmes subdivisées en sous-unités (Figure 4) :

- Les Causses : Larzac, Campestre, Blandas, Noir, Sauveterre, Méjean et Bégon ;
- Les Monts : Aigoual, Lozère et Bougès ;
- Les Cévennes.

Ces subdivisions (voir Figure 4) , proposées par la structure gestionnaire du Bien UNESCO, constituent un cadre analytique pertinent pour étudier les dynamiques d'ouverture et de fermeture des milieux. Elles reposent sur des critères géologiques, pédologiques, topographiques et climatiques marqués (Causses et Cévennes, 2024a)_qui influencent directement les pratiques agropastorales et les trajectoires paysagères.

Le choix des trois années de référence (2015, 2019, 2023) répond à des jalons clés de la Politique Agricole Commune (PAC) :

- 2015 : première année de contractualisation des MAEC dans le cadre de la programmation PAC 2015–2022 ;
- 2019 : dernière année des premiers engagements MAEC souscrits en 2015 ;
- 2023 : fin de la contractualisation des MAEC de la programmation PAC 2015–2022.

Ce cadrage temporel permet de suivre les trajectoires paysagères et l'évolution des pratiques agropastorales au fil des engagements, tout en distinguant les dynamiques à court et long termes.

2. Dynamique d'ouverture/fermeture des milieux pastoraux

L'analyse des dynamiques paysagères repose principalement sur les données issues du Registre Parcellaire Graphique (RPG), couvrant la période 2015–2023. Le RPG, géré par l'Agence de Services et de Paiement, recense chaque année l'ensemble des parcelles agricoles déclarées à

pacage
num_ilot
num_parcel
code_cultu
cat_cult_p
surf_adm
precision
reconver_p
Retourmnt
semence_pc
semence_pf
deshydra
dest_chanv
date_plant
derog_ukra
dest_ichn
culture_d1
culture_d2
cult_secon
labour
inter_rang
bio
cond_bio
maraichage
abri_serre
couv_foret
acc_cult
force_maje
elig_iae

Figure 5- Champs d'informations de la couche RPG

Source : (Agence de Services et de Paiement, 2025)

la PAC. Il fournit à la fois des informations géographiques (n° PACAGE, géométries de parcelles) et thématiques (codes cultures, surfaces admissibles, etc.) (Figure 5). Seuls les deux champs surlignés en jaune serviront à la méthode de classification de l'ouverture des milieux : `code_cultu` (code culture) et `surf_adm` (surface admissible).

Toutes les parcelles agricoles du territoire du Bien, qu'elles soient engagées ou non en MAEC, ont été prises en compte afin de comparer les dynamiques globales et spécifiques. Deux bases complémentaires ont été mobilisées à titre de validation visuelle :

- Corine Land Cover (CLC), qui renseigne l'évolution de l'occupation du sol par télédétection (cartographie tous les 6 ans) ;
- BD Topo, qui fournit une représentation fine des surfaces forestières et éléments paysagers.

L'analyse s'est concentrée sur les surfaces pastorales, identifiées par deux codes cultures dans le RPG :

- SPH (Surface Pastorale Herbe) : prairie permanente à dominante herbacée, pouvant inclure quelques ligneux. (Ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté Alimentaire, 2023a)
- SPL (Surface Pastorale Ligneuse) : prairie permanente à dominante ligneuse (Ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté Alimentaire, 2023a)

La distinction entre SPH et SPL reste imprécise en termes de degré de fermeture des milieux. Pour affiner cette évaluation, le travail s'appuie sur le taux de prorata, indicateur national permettant d'estimer la surface admissible au regard des éléments non productifs ou non accessibles au pâturage (affleurements rocheux, éboulis, buissons, arbres isolés, etc.) (Agence de Services et de Paiements, 2015). Cet indicateur permet de calculer les hectares admissibles aux aides, son utilité première étant donc destinée au calcul de celles-ci. La grille nationale de prorata (Agence de Services et de Paiements, 2015) établit une correspondance entre taux de recouvrement et surface admissible. Elle est présentée en figure 6.

Le taux de prorata est calculé selon la formule suivante sur l'outil cartographique QGIS :

$$surf_graph = \$area / 10000$$

où $\$area$ (spécifique à Qgis) calcule la surface réelle de chaque entité (m^2) et la division par 10 000 correspond à une conversion en hectares.

$$prorata = SURFA_ADMI / surf_graph$$

Grille nationale de prorata s'appliquant aux prairies et pâturages permanents

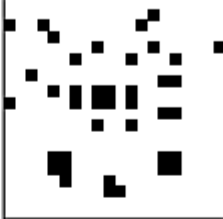
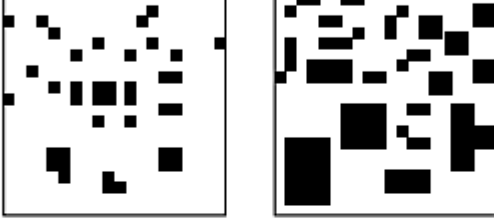
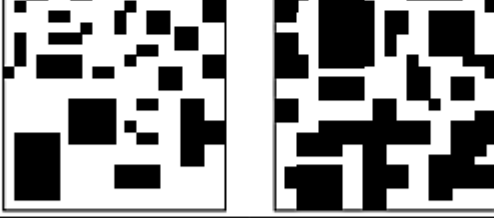


Pourcentage de surface couverte par des éléments <u>non admissibles</u> diffus de moins de 10 ares (<i>sol nu, pierres, troncs et autres éléments non adaptés aux pâturages</i>).	Estimation visuelle du taux de recouvrement par des éléments non admissibles diffus de moins de 10 ares (<i>figurés en noir</i>), correspondant à chaque catégorie de prorata.	Prorata retenu (<i>surface admissible</i>).
0-10 %		100 % 1 ha réel = 1 ha admissible
10-30 %		80 % 1,25 ha réel = 1 ha admissible
30-50 %		60 % 1,66 ha réel = 1 ha admissible
50-80 %		35 % 2,85 ha réels = 1 ha admissible
> 80 %		0 %

Figure 6- Grille nationale de prorata

Source : (Agence de Services et de Paiement, 2015)

À partir de ce taux et des codes cultures SPH et SPL, les milieux sont classés en quatre catégories, inspirées de la typologie Natura 2000 (Parc naturel régional & des Causses du Quercy, 2004):

- Milieux ouverts : $0,65 \leq \text{prorata} \leq 1$ et code culture SPH ou SPL ;
- Milieux semi-fermés : $0,35 < \text{prorata} < 0,65$ et code culture SPH ou SPL ;
- Milieux fermés : $0 \leq \text{prorata} \leq 0,35$ et code culture SPH ou SPL ;
- Autres surfaces non pastorales : toutes les parcelles dont le code culture n'est pas SPH ou SPL.

Pour présenter les résultats, une matrice de changement d'occupation du sol en hectares sera utilisée afin de représenter les dynamiques d'ouverture et de fermeture des milieux pastoraux. Cette matrice comprend 4 lignes de l'année n : « Autres (AU) », « Milieux ouverts (MO) », « Milieux fermés (MF) », « Milieux semi-fermés (MSF) » et 5 colonnes en ajoutant la colonne « Plus déclaré » de l'année n+4. La catégorie « Plus déclaré » permet de couvrir les parcelles qui n'apparaissent plus dans le registre parcellaire (RPG) ou ne sont plus déclarées comme agricoles ou pastorales, révélant ainsi les dynamiques d'abandon ou de perte administrative. Ce type de matrice permet de mesurer directement les surfaces concernées et est largement utilisé en écologie paysagère et suivi de l'occupation du sol (Dembele et al., 2025; Gbedahi et al., 2019).

3. Mesures Agro-Environnementales et Climatiques (MAEC)

L'analyse repose sur les couches MAEC surfaciques disponibles pour le territoire du Bien UNESCO « Causses et Cévennes » entre 2015 et 2023. Ces données, fournies par [indiquer la source précise], décrivent pour chaque parcelle contractualisée :

- le type de mesure concernée,
- les dates de début et de fin du contrat,
- la surface engagée (en hectares).

Parmi l'ensemble des mesures présentes dans les couches disponibles, seules les MAEC ciblant explicitement le maintien des milieux ouverts ont été retenues (Annexe. Tableaux 18 et 19), car

elles répondent directement à la problématique de fermeture des espaces pastoraux. Dans un premier temps, les MAEC de maintien des milieux ouverts mises en place en 2015 ont été sélectionnées. À partir de ces parcelles initialement engagées, une seconde sélection a été réalisée pour identifier celles ayant bénéficié d'un renouvellement du dispositif entre 2020 et 2023, (DRAAF Occitanie, 2019, 2022a; DRAAF Occitanie, DRAAF, 2021) correspondant aux MAEC de maintien des milieux ouverts prolongées. À l'issue de ces sélections, deux types de trajectoires ont été identifiés :

- Contrats classiques (dits « 5 ») : surfaces engagées pour cinq années seulement, sans renouvellement à l'issue de 2019.
- Contrats prolongés (dits « 5+ ») : surfaces engagées sur la période 2015–2019 et ayant fait l'objet d'un renouvellement sur la période 2020–2023.

Sur ces deux ensembles, des matrices de changement d'occupation du sol seront construites en utilisant les mêmes catégories que pour l'analyse globale (Autres surfaces non pastorales, Milieux fermés, Milieux ouverts, Milieux semi-fermés)

4. Comparaison finale

L'approche méthodologique repose sur deux volets complémentaires. Le premier correspond à la dynamique globale d'ouverture et de fermeture des milieux pastoraux sur l'ensemble du territoire du Bien UNESCO, mesurée par les matrices de transition établies à partir du RPG. Ces matrices sont calculées pour les périodes 2015-2019 et 2019-2023 et décrivent les changements entre les différentes catégories de milieux (Autres surfaces non pastorales, Milieux fermés, Milieux ouverts, Milieux semi-fermés, Surfaces non déclarées). Le second volet concerne les parcelles contractualisées en MAEC de maintien des milieux ouverts, en distinguant les contrats limités à cinq ans (5) et ceux ayant fait l'objet d'un renouvellement entre 2020 et 2023 (5+).

La comparaison repose sur l'élaboration de matrices de changement d'occupation du sol construites avec les mêmes catégories que pour l'analyse globale. Pour la période 2015-2019, la dynamique des parcelles en MAEC « 5 » est confrontée à celle de l'ensemble du territoire. Pour la période 2019-2023, trois dynamiques sont comparées : celle du territoire dans son

ensemble, celle des parcelles engagées uniquement entre 2015 et 2019 (« 5 ») et celle des parcelles ayant été prolongées jusqu'en 2023 (« 5+ »). Cette organisation permet de suivre l'évolution des trajectoires paysagères selon deux temporalités distinctes et selon la durée d'engagement des parcelles dans le dispositif. L'objectif est d'identifier les tendances d'évolution dans les unités paysagères en l'absence de MAEC et d'évaluer si les parcelles contractualisées présentent des trajectoires différentes en termes de maintien, de réouverture ou de fermeture des milieux. L'analyse permet également de tester si la durée d'engagement influence ces trajectoires, en comparant l'effet des contrats limités à cinq ans et celui des contrats prolongés.

Cette démarche comparative constitue la base pour tester les trois hypothèses de travail et pour évaluer l'effet des deux niveaux de MAEC sur le maintien des milieux ouverts. Elle permet ainsi de confronter les dynamiques des surfaces engagées avec celles observées à l'échelle globale des unités paysagères.

Niveau d'ouverture 2019 \ Niveau d'ouverture 2015	Autres surfaces non pastorales	Milieu fermés	Milieux ouverts	Milieux semi-fermés	Surfaces non déclarées	Total général
Autres surfaces non pastorales	3889	797	173	145	63	5066
Milieux fermés	487	1211	347	1300	43	3389
Milieux ouverts	102	69	11567	1215	46	12999
Milieux semi-fermés	105	134	1279	3402	14	4933
Total général	4583	2212	13365	6062	166	26387

Tableau 1-Changement de niveaux d'ouverture des milieux pastoraux (en ha) dans les Monts entre 2015 et 2019 dans la zone cœur du Bien UNESCO « Causses et Cévennes »
(Agence de Services et de Paiement, 2025)

Niveau d'ouverture 2019 \ Niveau d'ouverture 2015	Autres surfaces non pastorales	Milieu fermés	Milieux ouverts	Milieux semi-fermés	Surfaces non déclarées	Total général
Autres surfaces non pastorales	7713	128	64	305	327	8537
Milieux fermés	49	458	25	423	26	981
Milieux ouverts	105	8	1544	436	60	2153
Milieux semi-fermés	292	91	201	1223	76	1883
Total général	8159	685	1834	2387	489	13553

Tableau 2-Changement de niveaux d'ouverture des milieux pastoraux (en ha) dans les Cévennes entre 2015 et 2019 dans la zone cœur du Bien UNESCO « Causses et Cévennes »
(Agence de Services et de Paiement, 2025)

Niveau d'ouverture 2019 \ Niveau d'ouverture 2015	Autres surfaces non pastorales	Milieu fermés	Milieux ouverts	Milieux semi-fermés	Surfaces non déclarées	Total général
Autres surfaces non pastorales	21381	224	1672	432	252	23961
Milieux fermés	322	4849	785	3135	543	9635
Milieux ouverts	460	202	36244	2259	306	39470
Milieux semi-fermés	377	564	3474	16669	359	21443
Total général	22540	5838	42175	22495	1461	94509

Tableau 3-Changement de niveaux d'ouverture des milieux pastoraux (en ha) dans les Cévennes entre 2015 et 2019 dans la zone cœur du Bien UNESCO « Causses et Cévennes »
(Agence de Services et de Paiement, 2025)

Résultats

Les résultats sont présentés sous la forme de matrices de transition, exprimées en hectares, permettant de suivre l'évolution de l'ouverture et de la fermeture des milieux pastoraux entre 2015, 2019 et 2023. L'analyse s'organise en quatre étapes complémentaires. La première porte sur la dynamique globale du territoire, en distinguant les trois grandes unités paysagères (Causses, Cévennes, Monts). La deuxième se concentre sur les surfaces contractualisées en MAEC de maintien d'ouverture des milieux, différenciées selon la durée d'engagement (contrats « 5 » et « 5+ »). La troisième compare directement les trajectoires des deux types de contrats entre 2019 et 2023 afin d'évaluer l'effet de la prolongation des engagements. Enfin, la quatrième met en évidence les spécificités locales des sous-unités paysagères, afin d'identifier les contrastes spatiaux au sein du territoire.

1. Dynamique globale d'ouverture et de fermeture des milieux pastoraux

Période 2015–2019

La matrice des Monts (*Tableau 1*) couvre un peu plus de 26 000 hectares, ce qui en fait la deuxième plus vaste unité paysagère étudiée. Les surfaces pastorales ouvertes y présentent une forte stabilité, avec 89 % maintenues entre 2015 et 2019. Les surfaces fermées conservent leur état dans seulement 35 % des cas, tandis que 38 % évoluent vers un stade semi-fermé. Pour les surfaces semi-fermées, près de 70 % restent dans cette catégorie et 26 % s'ouvrent. Les surfaces pastorales non déclarées en 2019 demeurent très marginales, avec seulement 0,3 % des trois catégories (ouvertes, semi-fermées et fermées).

Dans les Cévennes, la matrice (*Tableau 2*) s'étend sur environ 135 000 hectares, ce qui en fait l'unité la plus restreinte. Les surfaces semi-fermées se maintiennent à 65 %, mais 11 % deviennent ouvertes. Les surfaces ouvertes restent stables à 71 %, tandis que 20 % passent en semi-fermé. Les surfaces fermées se conservent à 47 % et 43 % basculent vers la catégorie semi-fermée. Les surfaces non déclarées en 2019 représentent 1,2 % de l'ensemble, sans différence marquée entre les catégories d'origine.

La matrice des Causses (*Tableau 3*), avec 94 000 hectares, constitue l'unité la plus étendue. Les surfaces ouvertes se maintiennent largement, avec 92 % conservées entre 2015 et 2019. Les surfaces

Niveau d'ouverture 2023 / Niveau d'ouverture 2019	Autres surfaces non pastorales	Milieu fermés	Milieu ouverts	Milieu semi-fermés	Surfaces non déclarées	Total général
Autres surfaces non pastorales	2598	1262	159	487	78	4583
Milieu fermés	3	1809	140	243	17	2212
Milieu ouverts	135	128	12349	684	68	13365
Milieu semi-fermés	38	229	852	4913	30	6062
Total général	2775	3428	13500	6326	192	26221

Tableau 4-Changement de niveaux d'ouverture des milieux pastoraux (en ha) dans les Monts entre 2019 et 2023 dans la zone cœur du Bien UNESCO « Causses et Cévennes » (Agence de Services et de Paiement, 2025)

Niveau d'ouverture 2023 / Niveau d'ouverture 2019	Autres surfaces non pastorales	Milieu fermés	Milieu ouverts	Milieu semi-fermés	Surfaces non déclarées	Total général
Autres surfaces non pastorales	6418	398	173	268	902	8159
Milieu fermés	8	449	4	155	68	685
Milieu ouverts	27	114	1560	100	33	1834
Milieu semi-fermés	99	178	114	1801	195	2387
Total général	6552	1140	1852	2324	1197	13064

Tableau 5-Changement de niveaux d'ouverture des milieux pastoraux (en ha) dans les Cévennes entre 2019 et 2023 dans la zone cœur du Bien UNESCO « Causses et Cévennes » (Agence de Services et de Paiement, 2025)

Niveau d'ouverture 2023 / Niveau d'ouverture 2019	Autres surfaces non pastorales	Milieu fermés	Milieu ouverts	Milieu semi-fermés	Surfaces non déclarées	Total général
Autres surfaces non pastorales	19079	1273	886	946	355	22540
Milieu fermés	240	4711	136	619	133	5838
Milieu ouverts	443	108	40502	852	270	42175
Milieu semi-fermés	230	1087	2612	18103	463	22495
Total général	19992	7180	44136	20519	1221	93048

Tableau 6-Changement de niveaux d'ouverture des milieux pastoraux (en ha) dans les Causses entre 2019 et 2023 dans la zone cœur du Bien UNESCO « Causses et Cévennes » (Agence de Services et de Paiement, 2025)

semi-fermées présentent elles aussi une forte stabilité : 78 % restent dans cette catégorie, tandis que 16 % s'ouvrent. Pour les surfaces fermées, environ la moitié se maintiennent et 33 % évoluent vers le semi-fermé. Parmi les surfaces sorties de la déclaration en 2019, près de 44 % proviennent de la catégorie fermée, mais leur poids global reste limité : 1,3 % de l'ensemble des surfaces ouvertes, semi-fermées et fermées.

Période 2019–2023

Dans la matrice des Monts (*Tableau 4*), les surfaces pastorales fermées conservent leur état initial dans 82 % des cas entre 2019 et 2023. Les surfaces ouvertes présentent une tendance similaire, avec un maintien de 92 %. Les surfaces semi-fermées restent majoritairement dans cette catégorie, à hauteur de 82 %, mais une partie correspondant à 14 % évolue vers la catégorie des surfaces ouvertes. Les surfaces qui ne sont plus déclarées en 2023 représentent 0,4 % de l'ensemble, proportion qui reste faible par rapport aux trois catégories réunies.

Dans la matrice des Cévennes (*Tableau 5*), 85 % des surfaces ouvertes de 2019 sont encore ouvertes en 2023. Les surfaces semi-fermées suivent une trajectoire comparable, avec 76 % qui demeurent dans la même catégorie. Les surfaces fermées conservent également majoritairement leur état, avec 66 % maintenues fermées, tandis que 23 % passent dans la catégorie semi-fermée. Les surfaces non déclarées en 2023 représentent 2,2 % de l'ensemble, et la majorité d'entre elles, soit 66 %, proviennent des surfaces qui étaient semi-fermées en 2019.

Dans la matrice des Causses (*Tableau 6*), les surfaces pastorales ouvertes présentent un maintien à hauteur de 96 % entre 2019 et 2023. Les surfaces semi-fermées restent pour 81 % dans leur catégorie d'origine, alors que 12 % sont désormais ouvertes. Les surfaces fermées se maintiennent à 80 %, et 11 % sont passées en semi-fermées. Enfin, les surfaces non déclarées en 2023 représentent 0,9 % de l'ensemble, dont un peu plus de la moitié provient des surfaces semi-fermées.

2. Dynamique des surfaces engagées en MAEC de maintien des milieux ouverts

MAEC « 5 » : Période 2015–2019

Dans la matrice des Monts (*Tableau 7*), un peu plus de 2 177 hectares ont été engagés en MAEC de maintien des surfaces ouvertes entre 2015 et 2019. En termes de surfaces brutes,

Niveau d'ouverture 2019 \ Niveau d'ouverture 2015	Autres surfaces non pastorales	Milieux fermés	Milieux ouverts	Milieux semi-fermés	Total général
Autres surfaces non pastorales	134	0	0	0	134
Milieux fermés	0	0	1	0	1
Milieux ouverts	0	0	1428	134	1562
Milieux semi-fermés	0	0	122	357	479
Total général	134	0	1551	491	2177

Tableau 7- Changement de niveaux d'ouverture des milieux pastoraux (en ha) engagés en MAEC « 5 » dans les Monts entre 2015 et 2019 dans la zone cœur du Bien UNESCO Causses et Cévennes (Agence de Services et de Paiement, 2025)

Niveau d'ouverture 2019 \ Niveau d'ouverture 2015	Autres surfaces non pastorales	Milieux fermés	Milieux ouverts	Milieux semi-fermés	Total général
Autres surfaces non pastorales	298	0	1	7	306
Milieux ouverts	0	0	417	96	513
Milieux semi-fermés	5	8	39	65	117
Total général	303	8	457	169	937

Tableau 8- Changement de niveaux d'ouverture des milieux pastoraux (en ha) engagés en MAEC « 5 » dans les Cévennes entre 2015 et 2019 dans la zone cœur du Bien UNESCO Causses et Cévennes (Agence de Services et de Paiement, 2025)

Niveau d'ouverture 2019 \ Niveau d'ouverture 2015	Autres surfaces non pastorales	Milieux fermés	Milieux ouverts	Milieux semi-fermés	Surfaces non déclarées	Total général
Autres surfaces non pastorales	231	0	275	0	0	506
Milieux fermés	0	82	0	66	0	149
Milieux ouverts	0	31	3456	396	28	3911
Milieux semi-fermés	4	41	215	853	10	1123
Total général	236	153	3946	1316	38	5689

Tableau 9- Changement de niveaux d'ouverture des milieux pastoraux (en ha) engagés en MAEC « 5 » dans les Causses entre 2015 et 2019 dans la zone cœur du Bien UNESCO Causses et Cévennes (Agence de Services et de Paiement, 2025)

contractualisées, il s'agit de la deuxième unité paysagère. Parmi les surfaces pastorales concernées, 91 % sont restées ouvertes en 2019. Les surfaces semi-fermées engagées dans ce dispositif ont été maintenues à 75 % dans leur catégorie, tandis que 25 % se sont ouvertes. Aucune contractualisation n'a concerné les surfaces pastorales fermées.

Dans la matrice des Cévennes (*Tableau 8*), la superficie engagée en MAEC de maintien des surfaces ouvertes s'élève à un peu plus de 937 hectares pour la période 2015–2019. C'est l'unité paysagère qui présente la plus faible surface contractualisée. Les surfaces pastorales ouvertes engagées dans ce cadre se maintiennent à 81 % en 2019, alors que 19 % sont devenues semi-fermées. Pour les surfaces semi-fermées, 56 % conservent leur état initial, tandis que 33 % se sont ouvertes. Comme dans les Monts, aucune surface pastorale fermée n'a été contractualisée en MAEC.

Dans la matrice des Causses (*Tableau 9*), environ 5 689 hectares ont été engagés en MAEC de maintien des surfaces ouvertes entre 2015 et 2019, ce qui en fait l'unité paysagère avec la plus grande superficie contractualisée. Les surfaces ouvertes engagées dans ce dispositif restent ouvertes à 88 % en 2019. Les surfaces semi-fermées conservent leur état pour 76 % et 19 % se sont ouvertes. Concernant les surfaces fermées contractualisées en MAEC, 55 % demeurent fermées tandis que 45 % évoluent vers le semi-fermé. Enfin, une très faible proportion des surfaces engagées en 2015, correspondant à 0,7 %, n'était plus déclarée en 2019.

MAEC « 5+ » : Période 2019–2023

Dans la matrice des Monts (*Tableau 10*), la poursuite des contractualisations en MAEC de maintien des surfaces ouvertes sur la période 2019–2023 reste très limitée. Seules 3 hectares de surfaces ouvertes ont continué à être contractualisées et sont restées dans la même catégorie en 2023. Aucune surface semi-fermée ni aucune surface fermée n'a fait l'objet d'une contractualisation prolongée durant cette période.

Dans la matrice des Cévennes (*Tableau 11*), 156 hectares ont continué à être contractualisés dans le cadre des MAEC de maintien après 2019. Ces engagements concernent uniquement des surfaces semi-fermées. La totalité d'entre elles a conservé en 2023 leur statut initial de semi-fermées, sans passage vers une autre catégorie. Aucune surface ouverte ni fermée n'a poursuivi de contractualisation sur cette période. On note également la présence de 2 hectares de surfaces

Niveau d'ouverture 2023 \ Niveau d'ouverture 2019	Milieux ouverts	Total général
Milieux ouverts	3	3
Total général	3	3

Tableau 10-Changement de niveaux d'ouverture des milieux pastoraux (en ha) engagés en MAEC « 5 + » dans les Monts entre 2019 et 2023 dans la zone cœur du Bien UNESCO « Causses et Cévennes » (Agence de Services et de Paiement, 2025)

Niveau d'ouverture 2023 \ Niveau d'ouverture 2019	Autres surfaces non pastorales	Milieux fermés	Milieux semi-fermés	Surfaces non déclarées	Total général
Autres surfaces non pastorales	40	7	69	2	118
Milieux semi-fermés	0	0	38	0	38
Total général	40	7	108	2	156

Tableau 11-Changement de niveaux d'ouverture des milieux pastoraux (en ha) engagés en MAEC « 5 + » dans les Cévennes entre 2019 et 2023 dans la zone cœur du Bien UNESCO « Causses et Cévennes » (Agence de Services et de Paiement, 2025)

Niveau d'ouverture 2023 \ Niveau d'ouverture 2019	Autres surfaces non pastorales	Milieux fermés	Milieux ouverts	Milieux semi-fermés	Surfaces non déclarées	Total général
Autres surfaces non pastorales	30	6	44	16	0	97
Milieux fermés	0	164	0	2	0	165
Milieux ouverts	18	0	3563	145	2	3728
Milieux semi-fermés	0	12	192	1074	11	1289
Total général	48	182	3799	1237	13	5279

Tableau 12-Changement de niveaux d'ouverture des milieux pastoraux (en ha) engagés en MAEC « 5 + » dans les Causses entre 2019 et 2023 dans la zone cœur du Bien UNESCO Causses et Cévennes (Agence de Services et de Paiement, 2025)

Niveau d'ouverture 2023 \ Niveau d'ouverture 2019	Autres surfaces non pastorales	Milieux fermés	Milieux ouverts	Milieux semi-fermés	Surfaces non déclarées	Total général
Autres surfaces non pastorales	134	0	0	0	0	134
Milieux fermés	0	0	0	0	0	0
Milieux ouverts	0	2	1442	104	3	1551
Milieux semi-fermés	0	10	73	408	0	491
Total général	134	12	1515	512	3	2177

Tableau 13-Changement de niveaux d'ouverture des milieux pastoraux (en ha) engagés en MAEC « 5 » dans les Monts entre 2019 et 2023 dans la zone cœur du Bien UNESCO « Causses et Cévennes » (Agence de Services et de Paiement, 2025)

de surfaces pastorales qui ne sont plus déclarées en 2023. Cette superficie correspond à 1,3 % du total contractualisé et reste marginale.

Dans la matrice des Causses (*Tableau 12*), la poursuite des contractualisations est beaucoup plus étendue : 5 279 hectares ont continué à être engagés en MAEC de maintien entre 2019 et 2023. Parmi ces surfaces, la très grande majorité des fermées sont demeurées fermées à l'échéance de 2023. Les surfaces ouvertes présentent également un taux de maintien élevé, puisque 95 % d'entre elles restent ouvertes. Les surfaces semi-fermées engagées en MAEC se maintiennent dans leur catégorie à hauteur de 83 %, tandis que 15 % évoluent vers la catégorie ouverte. On observe par ailleurs 13 hectares de surfaces pastorales qui ne sont plus déclarées en 2023. Cela représente 0,2 % du total engagé, une proportion très faible par rapport à l'ensemble des surfaces concernées.

MAEC « 5 » : Période 2019–2023

Dans la matrice des Monts (*Tableau 13*), 93 % des surfaces pastorales ouvertes engagées en MAEC en 2019 conservent ce statut en 2023. Une part de 6 % passe en semi-fermé. Pour les surfaces semi-fermées contractualisées entre 2015 et 2019, 83 % sont maintenues dans leur catégorie initiale et 15 % deviennent ouvertes. Les surfaces sorties de la déclaration concernent uniquement 3 hectares de surfaces ouvertes, ce qui représente 0,14 % des surfaces engagées.

Dans la matrice des Cévennes (*Tableau 14*), 95 % des surfaces pastorales ouvertes en 2019 sont toujours ouvertes en 2023. Les surfaces semi-fermées présentent une continuité à 74 %, tandis que 24 % se sont ouvertes. Pour les surfaces fermées, deux tiers restent dans leur catégorie initiale et 29 % sont passées en semi-fermé. Les surfaces non déclarées en 2023 correspondent à 0,9 % de l'ensemble des surfaces engagées. La majorité de ces surfaces proviennent de surfaces qui étaient semi-fermées en 2019.

Dans la matrice des Causses (*Tableau 15*), 70 % des surfaces semi-fermées de 2019 sont encore semi-fermées en 2023. Les surfaces ouvertes connaissent une répartition plus diversifiée : 61 % restent ouvertes, 21 % deviennent fermées et 19 % passent en semi-fermé. Les surfaces fermées sont peu représentées dans les MAEC sur cette période. Les surfaces sorties de la déclaration représentent 8,6 % des surfaces engagées en 2019, et cette proportion provient uniquement des surfaces initialement semi-fermées.

Niveau d'ouverture 2023 / Niveau d'ouverture 2019	Autres surfaces non pastorales	Milieux fermés	Milieux ouverts	Milieux semi-fermés	Surfaces non déclarées	Total général
Autres surfaces non pastorales	131	0	100	0	4	236
Milieux fermés	0	103	3	44	4	153
Milieux ouverts	63	2	3767	98	17	3946
Milieux semi-fermés	1	0	315	970	29	1316
Total général	195	104	4186	1113	54	5651

Tableau 14-Changement de niveaux d'ouverture des milieux pastoraux (en ha) engagés en MAEC « 5 » dans les Cévennes entre 2019 et 2023 dans la zone cœur du Bien UNESCO « Causses et Cévennes » (Agence de Services et de Paiement, 2025)

Niveau d'ouverture 2023 / Niveau d'ouverture 2019	Autres surfaces non pastorales	Milieux fermés	Milieux ouverts	Milieux semi-fermés	Surfaces non déclarées	Total général
Autres surfaces non pastorales	215	0	37	4	48	303
Milieux fermés	0	5	2	0	0	8
Milieux ouverts	0	95	277	85	0	457
Milieux semi-fermés	0	1	15	119	33	169
Total général	215	101	331	208	81	937

Tableau 15-Changement de niveaux d'ouverture des milieux (en ha) pastoraux engagés en MAEC « 5 » dans les Causses entre 2019 et 2023 dans la zone cœur du Bien UNESCO « Causses et Cévennes » (Agence de Services et de Paiement, 2025)

Niveau d'ouverture 2023 / Niveau d'ouverture 2019	Autres surfaces non pastorales	Milieux fermés	Milieux ouverts	Milieux semi-fermés	Surfaces non déclarées	Total général
Autres surfaces non pastorales	4231	854	486	530	96	6196
Milieux fermés	2	1364	40	201	80	1688
Milieux ouverts	84	22	12171	214	39	12530
Milieux semi-fermés	17	433	1103	3957	168	5678
Total général	4335	2673	13800	4902	383	26092

Tableau 16-Changement de niveaux d'ouverture des milieux pastoraux (en ha) du Causse Méjean entre 2019 et 2023 dans la zone cœur du Bien UNESCO « Causses et Cévennes » (Agence de Services et de Paiement, 2025)

Niveau d'ouverture 2023 / Niveau d'ouverture 2019	Autres surfaces non pastorales	Milieux fermés	Milieux ouverts	Milieux semi-fermés	Surfaces non déclarées	Total général
Autres surfaces non pastorales	1164	753	127	369	26	2439
Milieux fermés	2	358	66	70	7	504
Milieux ouverts	89	89	8342	361	54	8936
Milieux semi-fermés	15	155	436	3114	7	3727
Total général	1270	1355	8971	3915	94	15605

Tableau 17-Changement de niveaux d'ouverture des milieux pastoraux (en ha) du Mont Lozère entre 2019 et 2023 dans la zone cœur du Bien UNESCO « Causses et Cévennes » (Agence de Services et de Paiement, 2025)

3. Cas particuliers de sous unités paysagères

Les tableaux 1 à 15 mettent en évidence que les unités paysagères connaissent des évolutions marquées par des processus d'ouverture ou de fermeture, selon le niveau d'ouverture initial des surfaces pastorales et la période considérée. Les surfaces présentées dans les matrices correspondent à la somme des surfaces de l'ensemble des sous-unités paysagères qui composent chaque unité. Dans la majorité des cas, les sous-unités suivent des trajectoires proches de celles de leur unité d'appartenance, même si certaines présentent des écarts

Le Causse Méjean (*Tableau 16*) illustre cette situation pour la période 2019–2023. Les surfaces pastorales fermées et ouvertes y suivent les mêmes évolutions que celles observées dans l'ensemble des Causses. En revanche, les surfaces semi-fermées présentent une dynamique particulière : 70 % se maintiennent dans leur catégorie initiale, tandis qu'environ 20 % évoluent vers l'ouvert en 2023.

Un autre exemple est celui du Mont Lozère (*Tableau 17*). En 2023, 71 % des surfaces pastorales fermées y conservent leur état, ce qui correspond à une proportion inférieure de 11 points par rapport à l'ensemble de l'unité des Monts. Parmi les surfaces restantes, 14 % passent en semi-fermé et 13 % deviennent ouvertes. Cette sous-unité présente donc une répartition légèrement différente de celle observée au niveau global des Monts, bien qu'elle s'inscrive dans la même logique générale d'évolution.

Discussion

L'efficacité des MAEC et la continuité des engagements

Les résultats montrent un effet positif mais nuancé des MAEC sur le maintien des milieux ouverts. Entre 2015 et 2019, les surfaces engagées en MAEC présentent une stabilité légèrement plus forte que les non-engagées, avec certaines transitions favorables vers l'ouverture. L'effet reste toutefois difficile à isoler d'une dynamique générale, puisque les surfaces non engagées connaissent elles aussi une stabilité élevée, notamment sur les Causses et les Monts.

La continuité des engagements semble en revanche jouer un rôle déterminant. Les surfaces restées en MAEC après 2019 (« 5+ ») se maintiennent nettement mieux que celles sorties du dispositif, comme l'illustrent les 95 % de surfaces ouvertes conservées sur les Causses. Dans les Cévennes également, les surfaces semi-fermées contractualisées en 5+ conservent leur état, alors que davantage de transitions vers la fermeture apparaissent dans les parcelles non prolongées. Ces résultats suggèrent que la prolongation des MAEC renforce leur efficacité dans le temps, même si le faible volume de surfaces concernées limite la portée de cette conclusion.

Ces constats s'inscrivent dans un débat déjà présent dans la littérature. Plusieurs études françaises soulignent que l'efficacité des MAE reste controversée. Certaines ne mettent pas en évidence de différence significative entre surfaces engagées et témoins (par exemple, l'étude menée sur le *Lycaena dispar* (Leconte, 2012)). À l'inverse, des travaux réalisés en Finlande ou en Europe du Nord montrent que les MAE ont contribué de manière notable à la préservation des paysages agricoles et à la conservation des espaces ouverts, malgré les pressions d'intensification (Alliance Environnement, 2019).

Dans le cas étudié ici, les MAEC apparaissent donc comme un levier utile pour consolider une tendance déjà favorable (Causses, Monts) et comme un facteur plus décisif dans les zones fragiles (Cévennes).

Variabilité de l'efficacité des MAEC selon les unités paysagères

La troisième hypothèse, relative aux différences entre unités paysagères, est globalement corroborée. Sur les Causses, la stabilité des milieux ouverts est soutenue à la fois par une dynamique générale favorable et par un effet positif des surfaces engagées en MAEC, qui présentent également des transitions favorables depuis les semi-fermées vers les ouvertes. Dans les Monts, la stabilité globale est forte sur l'ensemble de la période, et les surfaces contractualisées suivent des trajectoires proches, avec quelques transitions positives surtout avant 2019.

Dans les Cévennes, en revanche, la situation est plus fragile. Les surfaces non contractualisées connaissent des transitions marquées vers la fermeture entre 2015 et 2023, alors que les surfaces engagées en MAEC conservent de meilleurs résultats, notamment pour les semi-fermées. Dans ce contexte, les MAEC semblent jouer un rôle plus déterminant que dans les deux autres unités : elles ne viennent pas seulement accompagner une dynamique favorable, mais elles compensent une tendance de fermeture déjà marquée.

Ces résultats doivent être replacés dans le contexte territorial. Le maintien des paysages ouverts dans les Causses et Cévennes repose largement sur la continuité des pratiques pastorales, pratique structurante mais menacée par l'enfrichement. Ce constat rejoint d'autres expériences territoriales, comme celle du Parc naturel régional des Préalpes d'Azur dans la programmation 2015–2020. Le diagnostic territorial rappelait en effet que « l'importance du pastoralisme (...) pour la biodiversité sur notre territoire n'est plus à prouver. De même, la forte proportion de forêt et le taux d'enrésinement des milieux sont des facteurs déterminants pour la hiérarchisation des enjeux et pour la construction des MAEC » (PNR des Préalpes d'Azur, 2015).

Ainsi, la variabilité observée entre unités paysagères confirme l'importance du contexte local dans l'évaluation des MAEC. Elles jouent un rôle de consolidation dans les zones où le pastoralisme reste actif (Causses, Monts), mais deviennent un outil de compensation essentiel dans les Cévennes, où l'abandon agricole et la fermeture des milieux sont plus avancés.

Retour critique sur la démarche globale et les résultats

Les résultats obtenus doivent être interprétés en tenant compte de certaines limites méthodologiques, qu'il est important d'identifier pour encadrer correctement les conclusions. Les surfaces pastorales ont été analysées à partir des déclarations PAC et des matrices de transition calculées à partir du taux de prorata. Cet indicateur ne constitue pas un outil strictement objectif pour évaluer le degré de fermeture des milieux, puisqu'il s'agit principalement d'une donnée déclarative utilisée pour calculer les hectares admissibles aux aides. L'usage de cette information pour estimer le niveau de fermeture comporte donc une part d'incertitude, liée au caractère subjectif des déclarations et au fait que les éléments non admissibles ne correspondent pas uniquement à des formations ligneuses.

Par ailleurs, il aurait été intéressant de compléter la base de données RPG avec l'utilisation de la base THEIA, carte d'occupation des sols du CES OSO. Cette donnée, produite chaque année et couvrant l'ensemble du territoire métropolitain, bénéficie d'une « nomenclature détaillée comprenant 17 à 23 classes selon les millésimes » (Centre d'Expertise Scientifique, 2025), et se distingue par sa précision par rapport à d'autres cartes d'occupation du sol. En effet, elle intègre plusieurs sources fiables telles que Corine Land Cover, BD Topo IGN, le Registre Parcellaire Graphique (RPG) et le Randolph Glacier Inventory (Centre d'Expertise Scientifique, 2025). Il serait possible de mieux caractériser les milieux pastoraux selon le type de sol et de végétation comme forêts de feuillus, forêts de conifères, pelouses, landes ligneuses ce qui permettrait d'affiner l'évaluation de l'ouverture ou de la fermeture des surfaces (Groupe d'experts Occupation des sols, 2025). Toutefois, la base THEIA est en cours de développement et ses couches détaillées ne sont pas encore publiées, ce qui limite pour l'instant son exploitation dans ce cadre.

La seconde piste consisterait à intégrer une nouvelle catégorie « forêt » dans les matrices de changement de niveau d'ouverture des surfaces pastorales. Les données publiques de l'ONF (ONF, 2025) pourraient permettre d'identifier les forêts publiques, tandis que les données privées pourraient être intégrées de manière anonymisée afin de préserver la confidentialité des exploitations (IGN, 2025). Cette approche permettrait de mieux distinguer les zones boisées naturelles des milieux pastoraux et de représenter plus précisément les transitions vers ou depuis les surfaces forestières dans les analyses de dynamique paysagère.

Perspectives de recherche : l'efficacité économique et sociale des MAEC

L'analyse menée dans ce stage s'est concentrée sur la dimension paysagère et écologique des MAEC, à travers la dynamique d'ouverture et de fermeture des milieux. Toutefois, pour améliorer et compléter cette approche, il serait essentiel d'intégrer le volet économique. En effet, la mise en place des Programmes Agro-Environnementaux et Climatiques (PAEC) sur le territoire des Causses et Cévennes a mobilisé des financements importants : environ 12,4 millions d'euros entre 2015 et 2023 pour l'ensemble des MAEC surfaciques et systémiques, financés par l'État et le FEADER (DRAAF Occitanie, 2015). Dans ce contexte, il devient pertinent de se demander dans quelle mesure ces financements publics ont généré un effet mesurable sur le maintien des milieux ouverts et si leur efficacité économique est proportionnelle à l'investissement réalisé.

L'évaluation de ce rendement économique pourrait s'appuyer sur des données financières plus détaillées, aujourd'hui non accessibles au niveau de ce stage. Les données fournies par l'ASP relèvent du niveau « Anonyme 2 », limitées aux informations sur les identifiants PACAGE, les dispositifs MAEC et la certification BIO (DRAAF Occitanie, 2021). L'accès à des données enrichies de type « Anonyme 2+ », intégrant la forme juridique des exploitations, leur statut, le type de production et les montants précis des aides perçues, permettrait de croiser les trajectoires paysagères observées avec des éléments financiers. Une telle approche offrirait une vision plus complète de l'efficacité réelle des MAEC, en tenant compte non seulement des résultats écologiques mais aussi du coût pour la collectivité. Des travaux comme ceux de Carvin (2019) montrent déjà que la dimension économique est l'un des déterminants centraux de la

contractualisation par les exploitants (Carvin & Saïd, 2019).

En parallèle, il serait nécessaire d'explorer le volet sociologique, car les choix des agriculteurs ne dépendent pas uniquement des incitations financières mais aussi de leurs représentations sociales, de leurs identités professionnelles et de leur rapport au territoire. Les enquêtes de terrain montrent par exemple que les MAEC, malgré un cahier des charges jugé relativement peu contraignant, participent aux tensions identitaires qui traversent aujourd'hui le métier d'éleveur. L'étude de Auffray et Clément (2023) sur les éleveurs bovins en France souligne que les subjectivités environnementales émergentes jouent un rôle déterminant dans l'adhésion ou non à ces dispositifs (Dynafor, 2023).

Ainsi, une approche pluridisciplinaire, croisant l'analyse paysagère, économique et sociologique, permettrait de mieux cerner l'efficacité globale des MAEC. Cette approche donnerait une évaluation plus globale, qui met en lien les changements visibles dans le paysage, les financements engagés et les choix des agriculteurs.trices.

Bibliographie

Agence de Services et de Paiement. (2015). *Comment déterminer l'admissibilité des surfaces de prairies et pâturages ?* https://www.indre-et-loire.gouv.fr/content/download/15259/111090/file/Pages_1-13-Guide-national-BD_cle8977f5.pdf

Agence de Services et de Paiement. (2023). *Système de suivi des surfaces agricoles en temps réel—Agence de services...* <https://www.asp.gouv.fr/missions-et-expertise/missions/pac-2023-2027/systeme-de-suivi-des-surfaces-agricoles-en-temps-reel>

Agence de Services et de Paiement. (2025). *RPG 2015-2023 [Shp.]*. <https://melanissimong.din.developpement-durable.gouv.fr/lecture.jsf?uuid=cTH1c4cvpdrNmGZ-ywwBDLpp0gwwRP1AUGPope85RVc>

Agence de Services et de Paiements. (2015). *Comment déterminer l'admissibilité des surfaces de prairies et pâturages ?* https://www.indre-et-loire.gouv.fr/content/download/15259/111090/file/Pages_1-13-Guide-national-BD_cle8977f5.pdf

Alliance Environnement. (2019). *Evaluation of the impact of the CAP on habitats, landscapes, biodiversity* (No. Final Report). Commission Européenne. https://agriculture.ec.europa.eu/system/files/2020-03/ext-eval-biodiversity-final-report_2020_en_0.pdf

ARB Centre-Val de Loire. (2021). *Milieux ouverts*. Agence Régionale de la Biodiversité. <https://www.biodiversite-centrevalde Loire.fr/decouvrir/la-biodiversite-en-centre-val-de-loire/grands-milieus-et-especes-associees/milieus-ouverts>

Argagnon, O., Becu, D., & Belengui, L. (2021). *Évaluation de l'efficacité des mesures de restauration et entretien de milieux ouverts*. OFB. <https://www.ofb.gouv.fr/sites/default/files/Fichiers/Appels%20%C3%A0%20projets/AMI-eval4/Cadre-methodologique-MO.pdf>

Bassin minier Nord-Pas de Calais. (2021). *Un paysage culturel, évolutif et vivant*. Bassin Minier-Patrimoine Mondial. <https://bassinminier-patrimoinemondial.org/un-paysage-culturel-evolutif-et-vivant/>

Bleuenn, A. (2016). *Evaluation de l'efficacité environnementale des MAEt en sites Natura 2000*. https://www.natura2000.fr/sites/default/files/references_bibliographiques/rapport_maet_n2k_v10_finale.pdf

Borjon, M., Colin, M., & Pautonnier, L. (2011). *Candidature à l'inscription sur la liste du Patrimoine Mondial de l'UNESCO- Les Causses et les Cévennes, paysage culturel de l'agro-pastoralisme méditerranéen*. https://admin.causses-et-cevennes.fr/wp-content/uploads/2023/12/Candidature-CPM-2011_Dossier.pdf

Carvin, O., & Saïd, S. (2019). *Préférence des agriculteurs pour un contrat agro-environnemental à paiement dégressif : Un choix expérimental*. https://www.sfer.asso.fr/source/jrss2019/articles/C52_Carvin.pdf

Causses et Cévennes. (2024a). *Le paysage—Les Causses et les Cévennes patrimoine mondial de l'UNESCO*. <https://causses-et-cevennes.fr/le-paysage>

Causses et Cévennes. (2024b). *Les défis majeurs à relever*. Causses et Cévennes. <https://causses-et-cevennes.fr/les-defis-majeurs-a-relever>

- Causses et Cévennes. (2024c). *Les unités paysagères et le relief* [Image]. <https://admin.causses-et-cevennes.fr/wp-content/uploads/2024/01/Les-unites-paysageres-et-le-relief.jpg>
- Causses et Cévennes. (2025a). *Les Causses et les Cévennes patrimoine mondial de l'UNESCO*. Causses et Cévennes. <https://causses-et-cevennes.fr/>
- Causses et Cévennes. (2025b). *Les Monts*. Causses et Cévennes. <https://causses-et-cevennes.fr/monts>
- Centre d'Expertise Scientifique. (2025). *Carte d'occupation des sols du CES OSO – THEIA*. OSO-THEIA. <https://artificialisation.developpement-durable.gouv.fr/bases-donnees/oso-theia>
- CNPF Provence-Alpes-Côte d'Azur. (2013). *Schéma régional de gestion sylvicole de Provence-Alpes-Côte d'Azur-Annexe verte Natura 2000*. https://paca.cnpf.fr/sites/socle/files/cnpf-old/annexes_vertes_natura2000_1.pdf
- Commission européenne. (2025, septembre 19). *La PAC en bref*. Commission Européenne. https://agriculture.ec.europa.eu/common-agricultural-policy/cap-overview/cap-glance_fr
- Communauté de communes Gorges Causses Cévennes. (2017). *Charte forestière de territoire Gorges Causses Cévennes*. file:///C:/Users/clair/Downloads/2017_maj_diagnostic-cft-gcc-vf.pdf
- Consilium. (2025). *Le Conseil de l'Union européenne*. Consilium. <https://www.consilium.europa.eu/fr/council-eu/>
- Cornu, P. (2003). *Déprise agraire et reboisement | Le cas des Cévennes (1860-1970)*. file:///C:/Users/clair/Downloads/cornu-2003-deprise-agraire-et-reboisement.pdf
- CRPF Occitanie. (2018). *Le sylvopastoralisme—Concilier gestion forestière et conduite pastorale en forêt privée*. https://occitanie.cnpf.fr/sites/socle/files/cnpf-old/sylvopastoralisme_4pa4_complet.pdf
- Dembele, B. A., Dembele, S., & Traore, S. S. (2025). *Dynamique Spatio-Temporelle de L'occupation du sol et de son Implication à la Sécurité Alimentaire en Zone Cotonnière du Mali*. 18.
- de Roince, C., Seegers, J., & Bette, M. (2020). *Prospective du pastoralisme français* (No. NESE n°48). Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation. <https://agreste.agriculture.gouv.fr/agreste-web/download/publication/publie/NES48-A2/NESE48%20-%20Prospective%20du%20pastoralisme%20français.pdf>
- Direction départementale des territoires de Hérault. (2020a). *LR_CAGL PAEC Causses, Gorges et Lodévois*. https://www.laregion.fr/IMG/pdf/lr_cagl.pdf
- Direction départementale des territoires de Hérault. (2020b). *LR_GARH PAEC Garrigues de l'Hérault*. https://www.laregion.fr/IMG/pdf/lr_garh.pdf
- Direction Départementale des Territoires de la Lozère. (2015a). *Notice spécifique de la mesure « Entretien des parcours boisés » « LR_VLOT_HE14 » du territoire « Vallée du Lot »*. https://valdonnez.n2000.fr/sites/valdonnez.n2000.fr/files/documents/page/lr_vlot_he14_vf.pdf
- Direction Départementale des Territoires de la Lozère. (2015b). *Notice spécifique de la mesure « Gestion pastorale extensive avec absence de fertilisation et entretien mécanique » « LR_VLOT_HE12 » du territoire « Vallée du Lot »*. https://valdonnez.n2000.fr/sites/valdonnez.n2000.fr/files/documents/page/lr_vlot_he12_vf.pdf

Direction Départementale des Territoires de la Lozère. (2015c). *Notice spécifique de la mesure « Gestion pastorale extensive avec absence de fertilisation » « LR_VLOT_HE11 » du territoire « Vallée du Lot »*.
https://valdonnez.n2000.fr/sites/valdonnez.n2000.fr/files/documents/page/lr_vlot_he11_vf.pdf

Direction Départementale des Territoires de la Lozère. (2015d). *Notice spécifique de la mesure « Gestion pastorale extensive des zones humides avec chargement limité et absence de fertilisation » « LR_VLOT_ZH02 » du territoire « Vallée du Lot »*.
https://valdonnez.n2000.fr/sites/valdonnez.n2000.fr/files/documents/page/lr_vlot_zh02_vf.pdf

Direction Départementale des Territoires de la Lozère. (2015e). *Notice spécifique de la mesure « Gestion pastorale extensive » « LR_VLOT_HE10 » du territoire « Vallée du Lot »*.

Direction Départementale des Territoires de la Lozère. (2015f). *Notice spécifique de la mesure « Ouverture et gestion pastorale extensive des parcours embroussaillés avec absence de fertilisation et entretien mécanique » « LR_VLOT_HE13 » du territoire « Vallée du Lot »*.
https://valdonnez.n2000.fr/sites/valdonnez.n2000.fr/files/documents/page/lr_vlot_he13_vf.pdf

Direction Départementale des Territoires de la Lozère. (2020). *LR_CSCV PAEC Causses Cévennes*.
https://www.laregion.fr/IMG/pdf/lr_cscv-compresse.pdf

DRAAF Nouvelle-Aquitaine. (2024a, janvier 25). *Les notices de la Mesure Maintien de l'ouverture des milieux niveau 1 (OUV1)*. DRAAF Nouvelle-Aquitaine | Direction régionale de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt. <https://draaf.nouvelle-aquitaine.agriculture.gouv.fr/les-notices-de-la-mesure-maintien-de-l-ouverture-des-milieux-niveau-1-ouv1-a2972.html>

DRAAF Nouvelle-Aquitaine. (2024b, janvier 25). *Les notices de la Mesure Maintien de l'ouverture des milieux niveau 2 (OUV2)*. DRAAF Nouvelle-Aquitaine | Direction régionale de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt. <https://draaf.nouvelle-aquitaine.agriculture.gouv.fr/les-notices-de-la-mesure-maintien-de-l-ouverture-des-milieux-niveau-2-ouv2-a2973.html>

DRAAF Occitanie. (2015). *Liste PAEC 2015*.
https://draaf.occitanie.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/liste_paec_2015_cle0c1bdd.pdf

DRAAF Occitanie. (2019). *Notice d'information du territoire « Gorges du Tarn, de la Jonte et des Causses »*. LR_GTJC.
https://draaf.occitanie.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/1_notices_territoire_lr_2019_07_06_2019_cle83ff3c.pdf

DRAAF Occitanie. (2020). *Fiche territoriale détaillée RA 2020 « Occitanie »*.
https://draaf.occitanie.agriculture.gouv.fr/IMG/html/ftd_ra2020_occitanie.html

DRAAF Occitanie. (2021, novembre 23). *Diffusion du registre parcellaire graphique (RPG)*. DRAAF Occitanie | Direction régionale de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt. <https://draaf.occitanie.agriculture.gouv.fr/diffusion-des-donnees-du-registre-parcellaire-graphique-rpg-a6628.html>

DRAAF Occitanie. (2022a). *Annexe 1 : Liste mesures PDRLR Maec 2022*.
https://draaf.occitanie.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/annexe1_liste_mesures_pdrlr_maec_2022.pdf

DRAAF Occitanie. (2022b, juillet 29). *Mesure 70 : Mesures agro-environnementales et climatiques (MAEC) | Cahier des charges pour la constitution d'un projet agro-environnemental et climatique (PAEC)*. https://draaf.occitanie.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/aap_paec_2023_occitanie_v2_1.pdf

DRAAF Occitanie, D. (2024, janvier 13). *Élaboration de la stratégie régionale 2023-2027*. DRAAF Occitanie | Direction régionale de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt.

<https://draaf.occitanie.agriculture.gouv.fr/elaboration-de-la-strategie-regionale-2023-2027-a8811.html>

DRAAF Occitanie, DRAAF. (2021). *Annexe 1: Liste mesures PDRLR Maec 2021*. https://draaf.occitanie.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/annexe1_liste_mesures_pdrlr_maec2021_cle47aa4d.pdf

DRAAF Occitanie, O. (2022, octobre 28). *Le pastoralisme en Occitanie—Agreste Dossier n°2—Octobre 2022*. DRAAF Occitanie | Direction régionale de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt. <https://draaf.occitanie.agriculture.gouv.fr/le-pastoralisme-en-occitanie-agreste-dossier-no2-octobre-2022-a7562.html>

DREAL Languedoc-Roussillon. (2009). *Catalogue régional des mesures de gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire-Type milieux agro-pastoraux*. https://www.occitanie.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Referentiel_milieux_herbaces_20042009_2_cle05c432.pdf

Dynafor. (2023, septembre 1). *1er article de thèse : Looking for the local 'grant-grabbers' : Cattle farmers' criticisms (...)*. Dynafor. <https://www.dynafor.fr/single-post/nouvel-article-looking-for-the-local-grant-grabbers-cattle-farmers>

European Parliament. (2025, mars 31). *The common agricultural policy strategic plans regulation | Fact Sheets on the European Union | European Parliament*. <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/en/sheet/294068/le-reglement-relatif-aux-plans-strategiques-relevant-de-la-politique-agricole-co>

Farm Europe. (2020, juillet 21). *CAP Budget 2021-2027 : In response to the crisis, meet more challenges with less budget*. <https://www.farm-europe.eu/our-works/resilience-en/cap-budget-2021-2027-in-response-to-the-crisis-meet-more-challenges-with-less-budget/>

Gautier, G. (2017). *Influence de la Politique agricole commune sur les pratiques pastorales des Causses et des Cévennes*. <https://admin.causse-et-cevennes.fr/wp-content/uploads/2023/12/Influence-de-la-PAC-sur-les-pratiques-pastorales-G.-Gautier-2017.pdf>

Gbedahi, O. L. C., Biaou, S. S. H., & Mama, A. (2019). *Matrice de transition de l'occupation des sols de 1986 à 2003, de 2003...* ResearchGate. https://www.researchgate.net/figure/Matrice-de-transition-de-loccupation-des-sols-de-1986-a-2003-de-2003-a-2017-et-de-1986_tb11_333361291

Géoconfluences. (2021). *Agro-sylvo-pastoralisme, agropastoralisme* (ISSN : 2492-7775) [Terme]. Géoconfluences; École normale supérieure de Lyon. <https://geoconfluences.ens-lyon.fr/glossaire/agro-sylvo-pastoralisme-agropastoralisme>

Gilg, O. (2012). *Méthode de suivi des milieux ouverts par les Rhopalocères dans les réserves naturelles de France*. *Réserves Naturelles de France, ...*. https://www.academia.edu/1370607/M%C3%A9thode_de_suivi_des_milieux_ouverts_par_les_Rhopaloc%C3%A8res_dans_les_r%C3%A9serves_naturelles_de_France

Groupe d'experts Occupation des sols. (2025). *Cartographier l'occupation des sols de la France métropolitaine – Data Terra | THEIA*. THEIA Land. <https://www.theia-land.fr/blog/product/carte-doccupation-des-sols-de-la-france-metropolitaine/>

IGN. (2025). *BD FORÊT® et Masque FORÊT*. Géoservices. <https://geoservices.ign.fr/bdforet>

Lavaux UNESCO. (2022). *Qu'est-ce qu'un paysage culturel vivant?* <https://www.lavaux-unesco.ch/comprendre/lavaux-sous-la-loupe/paysage-culturel-vivant>

- Leconte, R. (2012). *Etude de l'efficacité des mesures agro-environnementales sur les populations de Cuivré des marais : Lycaena dispar.* (UPJV AMIENS). https://side.developpement-durable.gouv.fr/Default/doc/SYRACUSE/228681/etude-de-l-efficacite-des-mesures-agro-environnementales-sur-les-populations-de-cuivre-des-marais-ly?_lg=fr-FR
- Lepart, J., Martin, A., Marty, P., & Debain, S. (2001). La progression des pins sur les Causses : Un phénomène difficilement contrôlable ? L'exemple du Causse Méjan. *Forêt Méditerranéenne*, XXII(1), 23-28.
- Luginbühl, Y. (2010). *Quelle dimension paysagère pour l'agropastoralisme ?* <https://www.fao.org/family-farming/detail/fr/c/328457/>
- Marmeys, S. (2015a). *Gestion pastorale des parcours avec entretien complémentaire (2 fois sur 5 ans).*
- Marmeys, S. (2015b). *Gestion pastorale des parcours avec entretien complémentaire par brûlage dirigé.* file:///Z:/2%20DOSSIERS%20TECHNIQUES/2_2%20CONNAISSANCE/2_2_31%20MAEC/Dossiers_PAEC_Bien_2024/MAEC_BIOD_PASTO/PAEC_PNC_LOZERE/Dossier_PAEC_PNC/Dossier%20_MAEt-MAEC_Entente%20ID%20CC/NOTICES_MAEC_2015/LR_CSCV_HE04.pdf
- Marmeys, S. (2015c). *Notice spécifique de la mesure Gestion pastorale des parcours avec entretien complémentaire.*
- Marty, P., Lepart, J., & Kunstler, G. (2007). Le paysage culturel rattrapé par sa dynamique. In P. Robin, J.-P. Aeschlimann, & C. Feller (Éds.), *Histoire et agronomie* (p. 415-438). IRD Éditions. <https://doi.org/10.4000/books.irdeditions.4697>
- Ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté Alimentaire. (2021a). *La Politique Agricole Commune 2015-2022- Les Mesures Agro-Environnementales-MAEC.* file:///C:/Users/clair/Downloads/annexe_10.pdf
- Ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté Alimentaire. (2021b). *MAEC : Les nouvelles mesures agro-environnementales et climatiques de la PAC.* Ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire. <https://agriculture.gouv.fr/maec-les-nouvelles-mesures-agro-environnementales-et-climatiques-de-la-pac>
- Ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté Alimentaire. (2023a). *Dossier PAC | campagne 2023 Cultures et précisions* |. https://www.telepac.agriculture.gouv.fr/telepac/pdf/tas/2023/Dossier-PAC-2023_notice_cultures-precisions.pdf
- Ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire. (2023). *La Politique agricole commune (PAC), plus de 60 ans d'histoire.* <https://agriculture.gouv.fr/la-politique-agricole-commune-pac-plus-de-60-ans-dhistoire>
- Ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté Alimentaire. (2023b). *Plan Stratégique National de la PAC 2023-2027 – France –.* file:///C:/Users/eicc/Downloads/PSN_V5%202025-04-22.pdf
- Natura2000 Cévennes. (2015). *Les milieux ouverts.* <https://natura2000encevennes.n2000.fr/especes-et-habitats-natura-2000/les-milieux-ouverts>
- Nougarède, O., Poupardin, D., & Larrère, R. (1988). *Le reboisement de RTM de l'Aigoual, en Cévennes : Épopée dissidente ou expérience d'avant-garde?* <https://doi.org/10.3406/rgpso.1988.3111>
- Occitanie, D. (2015, septembre 18). *Les Causses et les Cévennes.* DREAL Occitanie. <https://www.occitanie.developpement-durable.gouv.fr/les-causses-et-les-cevennes-a5663.html>

Occitanie, D. (2022a, juillet 21). *Aveyron—Les productions de l'Aveyron concentrées sur les exploitations bovines et ovines—Agreste Études n°13—Juillet 2022*. DRAAF Occitanie | Direction régionale de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt. <https://draaf.occitanie.agriculture.gouv.fr/ra2020-aveyron-les-productions-de-l-aveyron-concentrees-sur-les-a7146.html>

Occitanie, D. (2022b, juillet 21). *Gard—Viticulture et arboriculture sont les principales productions du département—Agreste Études n°17*. DRAAF Occitanie | Direction régionale de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt. <https://draaf.occitanie.agriculture.gouv.fr/ra2020-gard-viticulture-et-arboriculture-sont-les-principales-productions-du-a7145.html>

Occitanie, D. (2022c, juillet 21). *Hérault—Premier département viticole d'Occitanie—Agreste Études n°15*. DRAAF Occitanie | Direction régionale de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt. <https://draaf.occitanie.agriculture.gouv.fr/ra2020-herault-premier-departement-viticole-d-occitanie-agreste-etudes-no15-a7142.html>

Occitanie, D. (2022d, juillet 21). *Lozère—L'élevage de bovins et d'ovins reste prédominant—Agreste Études n°11*. DRAAF Occitanie | Direction régionale de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt. <https://draaf.occitanie.agriculture.gouv.fr/ra2020-lozere-l-elevage-de-bovins-et-d-ovins-reste-predominant-agreste-etudes-a7140.html>

ONF. (2025). *Forêts publiques (diffusion publique)*. Data Gouv. <https://www.data.gouv.fr/datasets/forets-publiques-diffusion-publique>

Parc National des Cévennes. (2020). *Disparaître ou s'adapter*. <https://www.cevennes-parcnational.fr/fr/actualites/disparaitre-ou-sadapter>

Parc national des Cévennes. (2024). *Les milieux buissonnants*. <https://cevennes-parcnational.fr/fr/des-connaissances/les-patrimoines/les-milieux-naturels/les-milieux-buissonnants>

Parc National des Cévennes. (2024). *Les milieux ouverts et semi-ouverts*. <https://www.cevennes-parcnational.fr/fr/des-connaissances/le-patrimoine-naturel/les-milieux-naturels/les-milieux-ouverts-et-semi-ouverts>

Parc National des Cévennes. (2025). *Transformer une forêt plantée en forêt vivante : L'exemple de Rocanti*. <https://cevennes-parcnational.fr/fr/actualites/transformer-une-foret-plantee-en-foret-vivante-lexemple-de-rocanti>

Parc Régional des Grandes Causses. (2024). *Elaboration du Plan de massif du Causse Rouge et du Causse de Sauveterre*. https://www.parc-grands-causses.fr/sites/default/files/2024_11_26_COPIL1_PMDFCI_CRCS_cr%2Bdiaporama_web.pdf

Parlement Européen. (2020, juin 26). *Pacte vert : La voie vers une UE durable et climatiquement neutre*. Thèmes | Parlement européen. <https://www.europarl.europa.eu/topics/fr/article/20200618STO81513/le-pacte-vert-pour-une-ue-durable-et-climatiquement-neutre>

PNR des Préalpes d'Azur. (2015). *Dossier de candidature Programmation 2015-2020*. <https://www.parc-prealpesdazur.fr/wp-content/uploads/2020/05/PROJ-PAEC-PNRPA.pdf>

Poux, X., Lumbroso, S., & Barbut, L. (2014). *Expériences innovantes intégrées et collectives de projets agroenvironnementaux : Recensement et analyse à visée prospective*. Ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt. file:///C:/Users/accueil/Downloads/rapport_final_Etude_PAEIIC_cle46b748-1.pdf

- Préfecture de la Lozère. (2023). *Les aides découplées 2023*. Les services de l'État en Lozère. <https://www.lozere.gouv.fr/Actions-de-l-Etat/Agriculture-et-Foret/Agriculture/Aides-surfaciqes/Les-aides-decouplees-2023>
- Redondo, E. V., Gelats, F. L. i, Fabré, F. P., Górriz-Mifsud, E., & Lalaguna, B. C. (2017). Gobernanza y resiliencia en la gestión preventiva de incendios : El papel del pastoreo en andalucía y cataluña. *Pastos*, 47(1), 6-23.
- Région Occitanie. (2022). *FEADER Occitanie 2023-2027*. <https://www.europe-en-occitanie.eu/FEADER-Occitanie-2023-2027->
- Région Occitanie. (2023). *FEADER 2023-2027*. https://www.europe-en-occitanie.eu/IMG/pdf/3/7/2/oc-fe-plaquette-feader_a4-2024_12-1edito-hd-st-2.pdf
- Région Occitanie. (2025). *Reconnaissance des spécificités du modèle agricole méditerranéen dans la prochaine PAC*. <https://www.ceser-occitanie.fr/wp-content/uploads/2025/06/AVIS-C2-APdu10062025.pdf>
- Rochel, X. (2009). *Doit-on réhabiliter les milieux ouverts dans les massifs forestiers vosgiens ? Un enjeu écologique et paysager revu par la biogéographie historique*. <https://journals.openedition.org/rge/1956>
- Rouet-Leduc, J., Pe'er, G., & Moreira, F. (2021). *Effects of large herbivores on fire regimes and wildfire mitigation—Rouet-Leduc*. British Ecological Society. <https://besjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/1365-2664.13972>
- Rousset, O., & Lepart, J. (1999). *Evaluer l'impact du pâturage sur le maintien des milieux ouverts. Le cas des pelouses sèches*. https://afpf-asso.fr/_objects/afpf_revues/159-ROUSSET.pdf
- Rudaz. (2020). Paysage. In *Dictionnaire des politiques territoriales* (Vol. 2, p. 432-436). Presses de Sciences Po. <https://doi.org/10.3917/scpo.pasqu.2020.01.0432>
- UNESCO. (1992). *Paysages Culturels*. UNESCO Centre du patrimoine mondial. <https://whc.unesco.org/fr/paysagesculturels/>

Annexe 1 - Retour d'expérience

Mon stage m'a permis d'expérimenter concrètement le travail de recherche appliquée dans une collectivité territoriale. En quatrième année, j'avais du mal à comprendre concrètement ce qu'était la méthode scientifique et comment l'appliquer. Ici, j'ai appris à construire une démarche rigoureuse en m'appuyant sur des études proches de mon sujet, ce qui m'a aidée à définir un protocole adapté au suivi des MAEC.

La manipulation des données a été un autre apprentissage fort. Je pensais travailler surtout sur Excel, mais j'ai découvert les possibilités offertes par QGIS : extraction et tri des parcelles engagées, calculs de surfaces, construction de matrices de transition. Cet outil s'est révélé bien plus puissant que ce que j'avais vu en cours et m'a permis de gagner en autonomie et en efficacité. L'un des aspects les plus formateurs a été de devoir recentrer ma problématique, initialement trop large, sur le maintien des milieux ouverts. Ce travail m'a amenée à interroger une dizaine d'opérateurs MAEC du territoire, à comprendre leur rôle dans l'accompagnement des agriculteurs, et plus largement à voir comment une politique publique européenne s'applique concrètement dans un territoire comme les Causses et Cévennes. L'agropastoralisme, que je connaissais peu, m'a ouvert à la diversité des formes d'agriculture possibles et m'a montré comment l'homme s'adapte concrètement à son territoire pour le valoriser et le préserver.

J'ai également découvert le fonctionnement quotidien d'une collectivité territoriale : échanges avec d'autres institutions, montage de projets, demandes de subventions, mais aussi sorties de terrain et actions de communication.

Enfin, ce stage m'a montré que la recherche prend tout son sens quand elle est mise au service d'un territoire. C'est dans ce type de démarche que je me projette : produire des analyses utiles pour évaluer des politiques publiques, accompagner des projets locaux et aider les collectivités à défendre et valoriser leurs spécificités.

Annexe 2 - Renseignements sur les MAEC de maintien des milieux pastoraux contractualisées entre 2015 et 2019 (1)

MAEC PAEC	Code	Type d'action	Période d'appli- cation	Code culture concernée	Source bibliographique
LR_CAGL	HE01	Gestion pastorale des milieux ouverts ou ne nécessitant pas d'entretien mécanique complémentaire	2015-2019	Prairies ou pâturages permanents : <i>PPH, SPH, SPL, CAE, CEE</i>	(Direction départementale des territoires de Hérault, 2020a)
	HE03	Gestion pastorale avec complément mécanique des milieux en forte dynamique de fermeture	2015-2019	Prairies ou pâturages permanents : <i>PPH, SPH, SPL, CAE, CEE</i>	(Direction départementale des territoires de Hérault, 2020a)
	HE14	Gestion pastorale avec complément mécanique des milieux en forte dynamique de fermeture	2015-2019	Prairies ou pâturages permanents : <i>PPH, SPH, SPL, CAE, CEE</i>	(Direction départementale des territoires de Hérault, 2020a)
LR_CSCV	HE01	Gestion pastorale des parcours	2015-2019	Prairies ou pâturages permanents : <i>PPH, SPH, SPL, CAE, CEE</i>	(Direction Départementale des Territoires de la Lozère, 2020)
	HE02	Gestion pastorale des parcours avec entretien complémentaire (1 fois sur 5 ans)	2015-2019	Prairies ou pâturages permanents : <i>PPH, SPH, SPL, CAE, CEE</i>	(Direction Départementale des Territoires de la Lozère, 2020)
	HE03	Gestion pastorale des parcours avec entretien complémentaire (gyrobroyage 2 années sur 5)	2015-2019	Prairies ou pâturages permanents : <i>PPH, SPH, SPL, CAE, CEE</i>	(Direction Départementale des Territoires de la Lozère, 2020)
	HE04	Gestion pastorale des parcours avec entretien complémentaire par brûlage dirigé	2015-2019	Prairies ou pâturages permanents : <i>PPH, SPH, SPL, CAE, CEE</i>	(Direction Départementale des Territoires de la Lozère, 2020)
	HE11	Gestion pastorale extensive avec absence de fertilisation	2015-2019	Prairies ou pâturages permanents : <i>PPH, SPH, SPL, CAE, CEE</i>	(Direction Départementale des Territoires de la Lozère, 2020)
	HE12	Gestion pastorale des nardaies et autres parcours d'intérêt écologique avec gyrobroyage 1 année sur 5	2015-2019	Prairies ou pâturages permanents : <i>PPH, SPH, SPL, CAE, CEE</i>	(Direction Départementale des Territoires de la Lozère, 2020)

Tableau 18-Renseignements sur les MAEC de maintien des milieux pastoraux contractualisées entre 2015 et 2019 (1)

Annexe 3 - Renseignements sur les MAEC de maintien des milieux pastoraux contractualisées entre 2015 et 2019 (2)

MAEC	Code	Type d'action	Date d'application	Code culture concernée	Source bibliographique
PAEC					
LR_CSCV	HE14	Gestion pastorale des pelouses et landes en sous-bois	2015-2019	Prairies ou pâturages permanents : <i>PPH, SPH, SPL, CAE, CEE</i>	(Direction Départementale des Territoires de la Lozère, 2020)
LR_VLOT	HE10	Gestion pastorale extensive	2015-2019	<i>SPH</i> et <i>SPL</i>	(Direction Départementale des Territoires de la Lozère, 2015e)
	HE11	Gestion pastorale extensive avec absence de fertilisation	2015-2019	<i>SPH</i> et <i>SPL</i>	(Direction Départementale des Territoires de la Lozère, 2015c)
	HE12	Gestion pastorale extensive avec absence de fertilisation et entretien mécanique	2015-2019	<i>SPH</i> et <i>SPL</i>	(Direction Départementale des Territoires de la Lozère, 2015b)
	HE13	Ouverture et gestion pastorale extensive des parcours embroussaillés avec absence de fertilisation et entretien mécanique	2015-2019	<i>SPH</i> et <i>SPL</i>	(Direction Départementale des Territoires de la Lozère, 2015f)
	HE14	Entretien des parcours boisés	2015-2019	<i>SPH</i> et <i>SPL</i>	(Direction Départementale des Territoires de la Lozère, 2015a)
	ZH02	Gestion pastorale extensive des zones humides avec chargement limité et absence de fertilisation	2015-2019	<i>SPH</i> et <i>SPL</i>	(Direction Départementale des Territoires de la Lozère, 2015d)
LR_GARH	HE01	Gestion pastorale des milieux et habitats remarquables	2015-2019	Prairies ou pâturages permanents : <i>PPH, SPH, SPL, CAE, CEE</i>	(Direction départementale des territoires de Hérault, 2020b)
	HE02	Gestion pastorale et maintien de l'ouverture complémentaire au pâturage	2015-2019	Prairies ou pâturages permanents : <i>PPH, SPH, SPL, CAE, CEE</i>	(Direction départementale des territoires de Hérault, 2020b)
	HE03	Gestion pastorale et maintien de l'ouverture complémentaire au pâturage	2015-2019	Prairies ou pâturages permanents : <i>PPH, SPH, SPL, CAE, CEE</i>	(Direction départementale des territoires de Hérault, 2020b)

Tableau 19-Renseignements sur les MAEC de maintien des milieux pastoraux contractualisées entre 2015 et 2019 (2)