

Cap'Climat Territoires

Adaptation des élevages
de Sud Occitanie
au changement climatique



ZOOM

LE CONSTAT DU CHANGEMENT CLIMATIQUE



Chaleur extrême
plus fréquente
plus intense



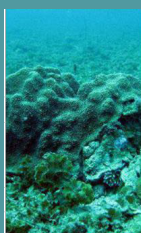
Fortes précipitations
plus fréquentes
plus intenses



Sécheresse
augmentation dans certaines régions



**Conditions météorologiques
propices aux incendies**
plus fréquentes



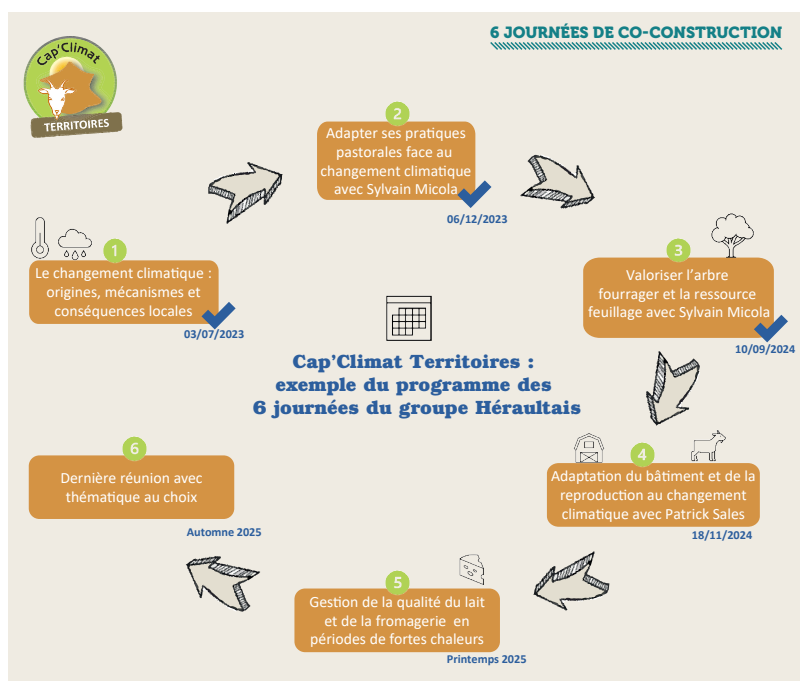
Océan
réchauffement, acidification
perte d'oxygène

Source : 6^e rapport du GIEC - août 2021 ; présentation
par Valérie Masson-Delmotte le 5/10/2021

S'ADAPTER AU CHANGEMENT CLIMATIQUE UN ENJEU DE LA FILIÈRE CAPRINE

Après le travail sur l'adaptation au changement climatique initié par les éleveurs de chèvres de Nouvelle-Aquitaine et des Pays de la Loire dans le cadre du REDCap, le projet Cap'Climat Territoires, financé par l'ANICAP dans le cadre de la démarche Cap'Climat de la filière caprine, vise à étendre cette dynamique à d'autres régions françaises. En 2022, sept groupes d'éleveurs et un groupe d'enseignants ont été constitués sur l'ensemble du territoire pour aborder différents sujets techniques.

Le groupe héraultais est animé par Julie Barral, conseillère à la Chambre d'agriculture de l'Hérault avec l'appui de Sylvain Micola, chargé de mission pastoralisme à la Chambre d'agriculture de l'Hérault, il s'est réuni autour des thématiques suivantes :

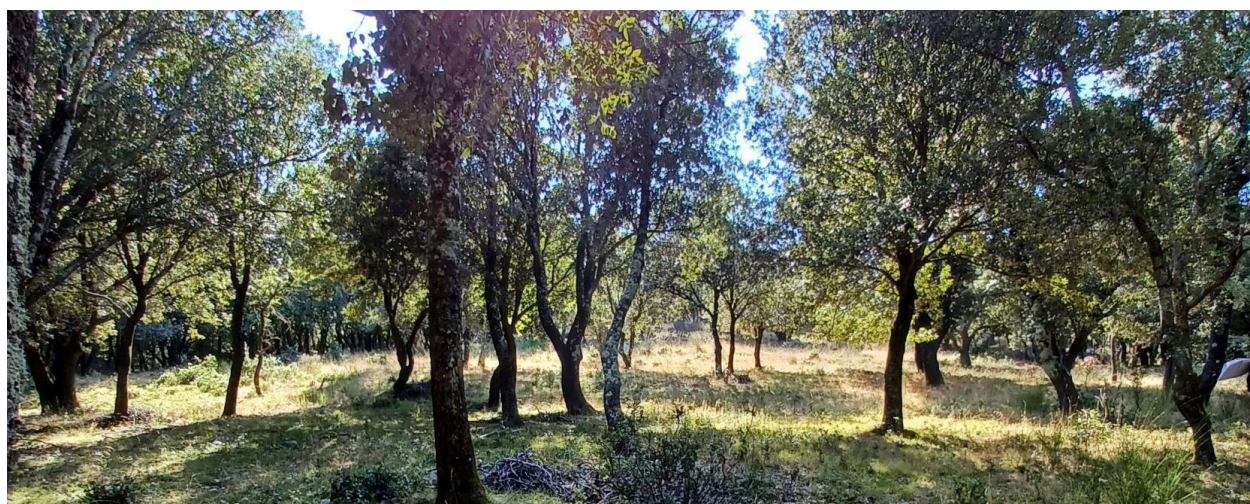
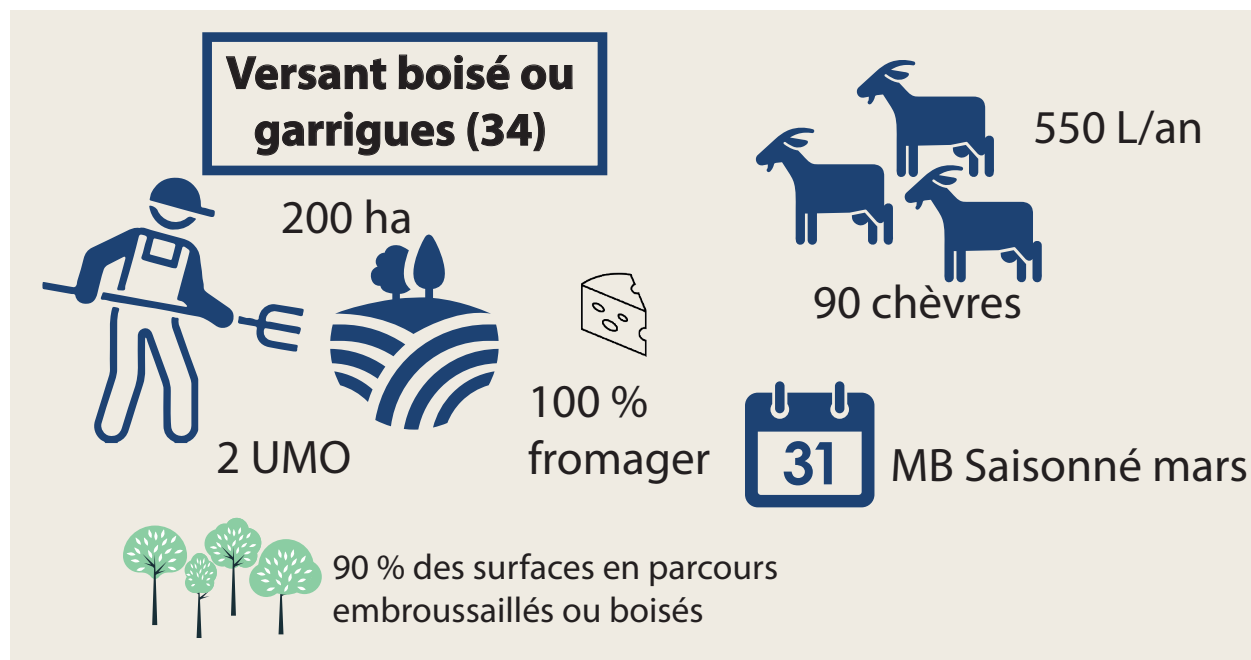


Les éleveurs caprins héraultais engagés dans le projet Cap'Climat Territoires

L'Hérault bénéficie d'un climat typiquement méditerranéen. Les sols de la région sont superficiels, souvent en pente modérée à forte, composés principalement de schistes et de grès siliceux*, avec quelques affleurements calcaires filtrants, peu rétenteurs d'eau. Le paysage est dominé par des chênes verts et des vignobles. Le contexte pédoclimatique impose des contraintes sévères, limitant fortement le potentiel agronomique des terres agricoles. Ces terres, principalement constituées de pelouses, landes et bois, sont utilisées comme parcours pour les chèvres par les éleveurs pastoraux de la région.

SYSTÈME CAPRIN ÉTUDIÉ SUR LA ZONE DE L'HÉRAULT

Dans le cadre du projet Cap'Climat Territoires, un groupe de 6 éleveurs volontaires s'est constitué dans l'Hérault. Leur système d'élevage se rapproche de celui décrit ci-dessus. Certains éleveurs du groupe sont en AOP Pélardon ce qui interdit l'ensilage et l'enrubannage et impose un minimum de sortie sur parcours ou de pâturage en fonction de l'altitude de l'exploitation.



* <https://www.geoportail.gouv.fr/donnees/carte-des-sols>

QUELLE ÉVOLUTION DU CLIMAT DANS L'HÉRAULT ?

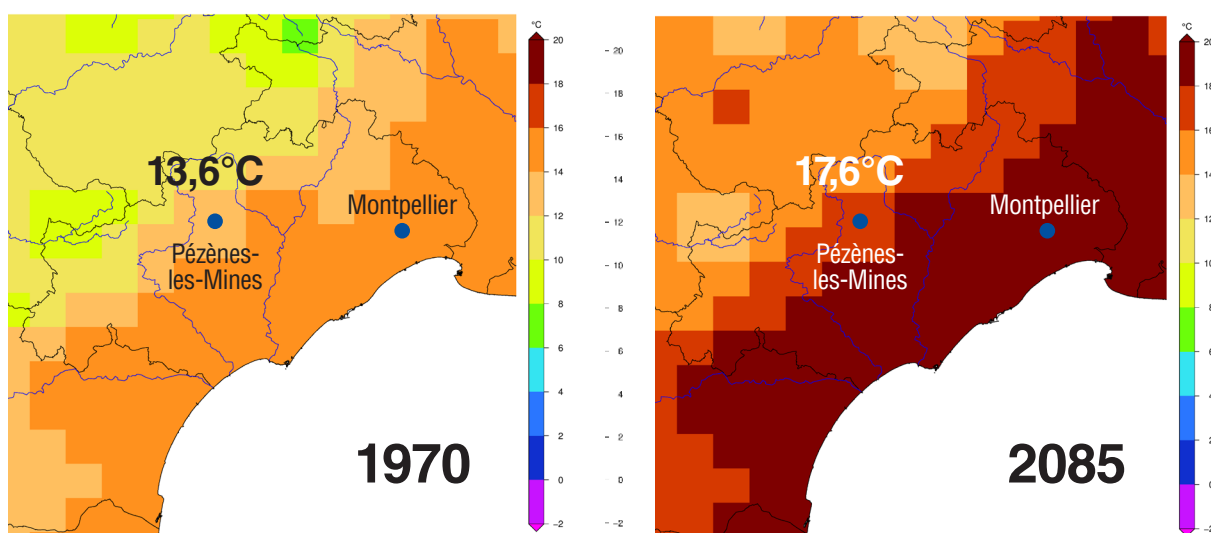


La zone étudiée, située à Pézènes-les-Mines, présente une température annuelle moyenne de 13,6°C. En 2023 à Montpellier-Mauguio (station Météo France la plus proche), on était déjà à une augmentation de + 2,3°C par rapport aux références de 1961 à 1990*. Selon le scénario le plus pessimiste du GIEC (RCP8.5), aujourd'hui considéré comme le plus réaliste, il est prévu que la température augmente de + 2,3°C d'ici 2050 que l'on a quasiment atteint en 2023 et de + 4°C d'ici 2100 par rapport aux références. Ces changements entraîneront des périodes de canicule plus précoces au printemps et plus tardives en automne, affectant la croissance des plantes fourragères. Cela augmente le stress thermique pour les animaux, ce qui impacte les conditions de bien-être en parcours du printemps à la fin de l'été. Le pâturage reste possible en automne et en hiver.

La répartition des précipitations est très inégale, avec de fortes variations saisonnières et des épisodes pluvieux intenses, rendant difficile l'exploitation efficace de l'eau.

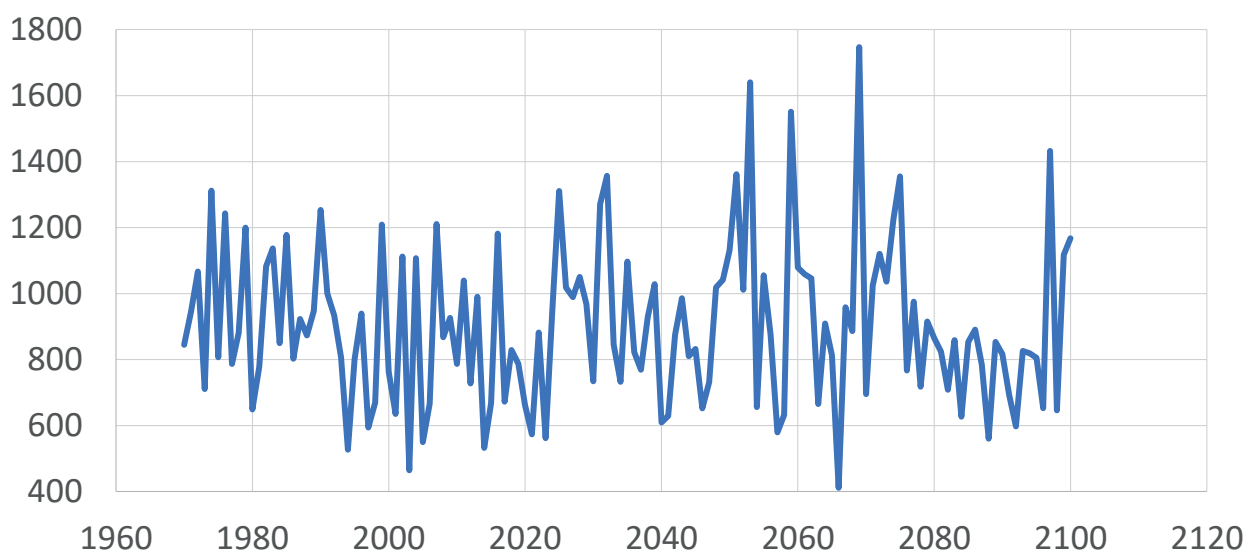
La pluviométrie diminuera de 40 mm en moyenne avec des précipitations oscillant entre 400 et 1 800 mm selon les années. Cette forte variabilité interannuelle se conserve tout au long du siècle. A l'échelle des saisons, on aura significativement moins d'eau à toutes les saisons ; notamment au printemps qui est la principale saison de pousse pour la zone méditerranéenne.

ÉVOLUTION DE LA TEMPÉRATURE ANNUELLE MOYENNE DE PÉZÈNES-LES-MINES DE 1970 À 2100



Source : DRIAS 2020, , modèle Aladin, scénario RCP8.5

ÉVOLUTION DE LA PLUVIOMÉTRIE ANNUELLE DE PÉZÈNES-LES-MINES DE 1970 À 2100



Source : DRIAS 2020, , modèle Aladin, scénario RCP8.5

* <https://meteofrance.com/climathd>

PREMIERS IMPACTS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE SUR LES SYSTÈMES CAPRINS PASTORAUX



Le système du groupe n'a pas ou peu de terres labourables. Ainsi, ce que les chèvres ne vont pas chercher en parcs, l'éleveur l'achète, que cela soit le foin ou les concentrés apportés à l'auge. Le niveau d'autonomie des systèmes est directement lié à leur niveau de prélèvement en parcs. Les éleveurs du groupe sont fromagers, ils doivent gérer le troupeau, la traite, la transformation et la commercialisation des fromages. Dégager du temps pour assurer une bonne valorisation des parcs est donc une contrainte.

Les éleveurs remarquent une baisse de la productivité globale des milieux pastoraux : il y a moins de feuillage et les chênes ne produisent pas de glands chaque année. Dans ces systèmes où les animaux se nourrissent principalement des ressources fourragères des parcs, les conditions météorologiques de 2023 ont eu un effet négatif. Par exemple, les chèvres ont produit moins de lait et ont dû être tarées plus tôt que d'habitude, avec une production de lait plus faible que la normale. Il devient donc nécessaire d'ajuster la quantité de ressources prélevées par les animaux pour permettre aux parcs de se régénérer chaque année. Cependant, le pilotage des milieux pastoraux est devenu plus compliqué en raison des variations climatiques des dernières années. Certains éleveurs ont l'impression que leurs parcs ont atteint une limite en termes de capacité à résister à ces changements.

LEVIER\$ DE GESTION ALIMENTAIRE DES CHÈVRES EN PARCOURS

Pratiques favorables de gestion alimentaire des chèvres en parcs	
Pour l'ingestion : maximiser le niveau d'ingestion sur parcs	Pour la ressource pastorale : en assurant le bon renouvellement de la ressource
Savoir faire pastoral /Pratique sur parcs : • Sortir les animaux tôt avant la chaleur • Assurer un temps de pâturage suffisant • Offrir une diversité de plantes suffisante au sein d'une même garde • Mettre de l'eau à disposition sur les secteurs de pâturage • Pratiquer une garde active et déplacer le troupeau pour éviter de rester trop longtemps au même endroit • Relancer régulièrement les chèvres sur le parcs pour favoriser la motivation alimentaire Elévation des chevrettes : • Sortir les chevrettes le plus tôt possible pour favoriser leur apprentissage et le développement de leur capacité d'ingestion • Donner du foin fibreux aux chevrettes pour développer leur capacité d'ingestion Trouver les bonnes complémentarités entre l'alimentation grossière et celle distribuée à l'auge : • Privilégier des aliments riches en azote (comme la luzerne déshydratée, le foin de qualité, ou le pâturage d'herbacées) pour encourager les animaux à s'alimenter en extérieur. • Veiller à ce que les aliments distribués à l'auge complètent correctement les apports en énergie et en azote dont les animaux ont besoin pour produire du lait • L'alimentation grossière doit garantir l'entretien. • La distribution à l'auge doit soutenir la lactation.	• Pratiquer une garde active pour limiter ou gérer l'épuisement de la ressource. Cela est difficilement réalisable en parc • Mettre en place des rotations sur plusieurs années pour permettre la régénération des parcs • Adapter la ration en fonction de l'évolution des ressources disponibles sur le parcs et du stade physiologique de la chèvre au fil de l'année.

Ce tableau présente les pratiques les plus favorables identifiées par des éleveurs, mais les réalités techniques, économiques et sociales ne permettent pas toujours la mise en œuvre de pratiques optimales.



LEVIERS DE GESTION DE LA RESSOURCE PASTORALE



Au-delà de l'observation des parcours pendant les moments de garde, les éleveurs peuvent utiliser différents outils :

- Tout noter pour identifier la dynamique de la ressource
- Prendre des photos pour avoir un recul sur plusieurs années
- Avoir un GPS pour objectiver les zones de passage et les zones les moins empruntées

Les éleveurs s'accordent sur le fait que même lorsque les ressources permettent encore d'assurer la ration au pâturage, il est possible que le prélèvement soit déjà trop important par rapport au potentiel et au bon renouvellement de la végétation.

Lorsque le pilotage a fait défaut et que la ressource est épuisée, les leviers de rattrapage à actionner peuvent être :

LA MISE EN DÉFENS DE CERTAINS PARCOURS

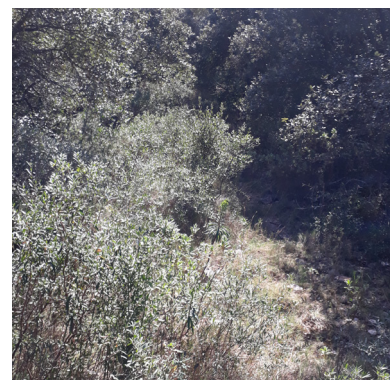
Si les parcours sont trop souvent utilisés et en excès, cela empêche la régénération

du feuillage. Dans ce cas, il peut être nécessaire de protéger une zone en la laissant au repos pendant 2 à 5 ans ou plus, selon la vitesse à laquelle la végétation se rétablit. Les aléas climatiques aggravent ce problème. Cette mise en défens permet la repousse des arbustes et aide à la régénération de la forêt. Cependant, si le sous-bois est trop ombragé, notamment avec une densité de chênes verts qui empêche la lumière d'arriver jusqu'au sol, la régénération peut être difficile. De plus, certains éleveurs constatent que la reprise reste limitée lorsque le climat n'est pas favorable. Enfin, cette gestion pose des difficultés avec les règles de la PAC, notamment sur le respect des niveaux de charge et de prélèvement.



ROTATION LONGUE POUR ASSURER LA REPOUSSE DE MILIEUX FRAGILES

Plutôt que de gérer la ressource pastorale chaque année, on peut opter pour un temps de repos plus long sur les milieux fragiles. Cela permet de réduire la pression de pâturage en alternant une utilisation bisannuelle ou plus. Cette méthode est un compromis entre une mise en repos prolongée et un passage annuel.



REPRISE DE FONCIER

Dans certains cas, les éleveurs ont réussi à mieux renouveler les ressources de leurs parcours en accédant à de nouvelles terres. Deux éleveuses du groupe témoignent qu'en 2023, elles ont obtenu 200 hectares supplémentaires qui n'avaient jamais été pâturés. Cela leur a permis de mieux gérer le renouvellement des parcours.

Pour ces systèmes pastoraux, avoir accès à des terres proches de l'exploitation représente un atout important pour assurer leur résilience à l'avenir.



Zoom sur la plantation de haies :

Quand certaines prairies naturelles sont exposées au vent, cela peut aggraver le dessèchement de la végétation en cas d'aléas. Une solution peut être de d'implanter des haies pour protéger du vent et développer une nouvelle offre fourragère. Un éleveur du groupe met cela en place et met un point d'honneur sur les points clés de gestion de la haie :

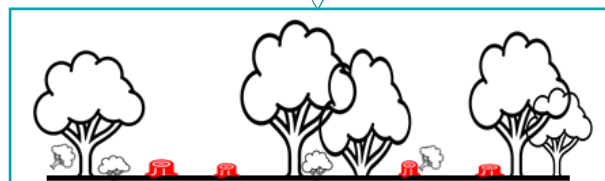
- Temps d'entretien : paillage, arrosage, mise en défens
- Choix des essences pour l'adaptation au milieu et anticiper le changement climatique
- Qualité fourragère des essences



ECLAIRCIE ET INTERVENTIONS SUR PARCOURS

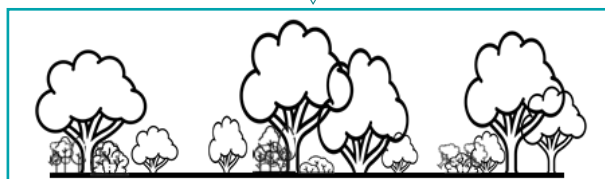


- Peuplement dense avec peu de lumière en sous-bois
- Concurrence pour l'eau et la lumière
- Sous-étage peu fourni et problème de renouvellement après pâture
- Diversité plus faible des ligneux

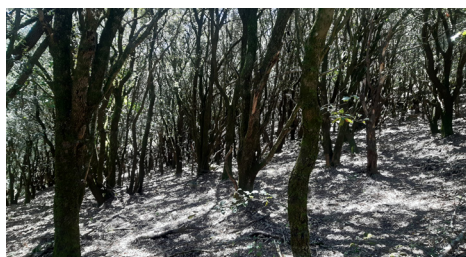


- Faire entrer de la lumière, en particulier sur les secteurs où la ressource ligneuse est déjà présente
- Recréer un réseau de lisières, un étagement de la végétation
- Maintien d'un couvert forestier apportant abri et protection (effet tampon climatique) au sous étage et au troupeau
- Améliorer la circulation du troupeau
- Reçepage des arbres et ligneux bas pour développer le feuillage accessible
- Assurer la régénération du peuplement (maintien de zones fermées, protection de jeunes arbres avec les rémanents)

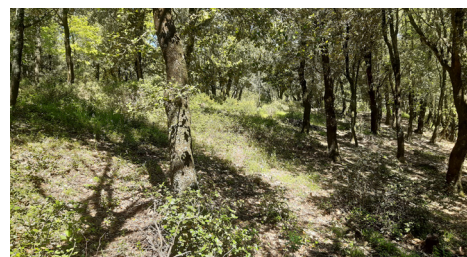
5 à 10 ans après



- Redynamisation de la strate ligneuse basse, pourvoyeuse de feuillage et développement d'herbacés
- Favorise le maintien de branches basse ce qui favorise globalement une structure de végétation plus attractive et une quantité de feuillage plus accessible aux animaux
- Favorise une meilleure glandée
- Diminution de la concurrence au sein des différentes strates de végétation



5 à 10 ans



Sur les parcours de garrigues boisées, le couvert arboré peut limiter la régénération des plantes en sous-étage en bloquant l'accès à la lumière. Si le sous-bois est trop appauvri, il perd définitivement son intérêt pour nourrir les animaux en parcours. Pour améliorer cela, il est recommandé d'éclaircir les arbres, permettant ainsi à la lumière d'atteindre les sous-bois et de stimuler la croissance de l'herbe et des petits arbustes.

Une éclaircie d'environ 30 % permet de redonner de la vigueur à la végétation en sous-étage. Les éleveurs ne peuvent couper des arbres que s'ils en sont propriétaires ou s'ils ont l'autorisation du propriétaire.

Les éclaircies et l'élague doivent être planifiés avec plusieurs objectifs :

1. Réduire la densité des arbres pour diminuer la compétition pour l'eau et la lumière.
2. Encourager la régénération avec des arbres de différents âges.
3. Maintenir une diversité d'espèces d'arbres par des coupes sélectives (pour utiliser certains arbres comme fruitiers)
4. Tailler les branches pour structurer les arbres et diminuer les risques liés au vent.
5. Gérer la broussaille en coupant certains arbres pour encourager de nouvelles pousses.

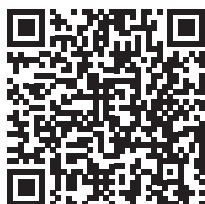
Lorsque des arbres sont coupés ou élagués, les chèvres mangent directement les feuilles encore vertes, mais celles-ci perdent leur attrait au bout de trois jours. L'élague et l'abattage se déroulent généralement entre le 15 août et décembre, selon les besoins, tout en respectant les règles liées à la biodiversité et à la qualité du bois. Il est aussi important de gérer les rémanents, c'est-à-dire les débris restants, car ils peuvent entraver la circulation et nécessitent un temps de gestion supplémentaire.

CONCLUSION



On pense souvent que les ressources pastorales, étant spontanées, sont naturellement résistantes au changement climatique. Cependant, elles sont également fragilisées par cette évolution. Les éleveurs pastoraux doivent prendre en compte cette vulnérabilité et éviter la surexploitation des parcours. Actuellement, un parcours méditerranéen dégradé ne se régénère pas facilement.

L'adaptation du système pastoral a été abordé dans la première partie du projet Cap'Climat Territoires. Les résultats sur l'adaptation du bâtiment aux fortes chaleurs sont détaillés dans les livrables du projet BATCOOL. Le groupe va ensuite aborder d'autres thématiques techniques pour faire face au changement climatique d'ici fin 2025.



Guide pastoral caprin :

<https://cerpam.com/guides-plaquettes-etudes/guide-pastoral-caprin/>



Mobiliser les ressources pastorales pour l'alimentation des chèvres :

https://eleavage-occitanie.fr/Fichiers/65/CapGo_Fiche%20n7-Pastoralisme.pdf



Mobiliser les parcours dans l'alimentation des chèvres, 9^{ème} rencontres du fromage fermier, CERPAM

<https://acrobat.adobe.com/id/urn:aaid:sc:EU:cfe393d6-6768-4922-b565-6c9477d9e8ab>



Comprendre et valoriser le parcours corse en élevage caprin pastoral

https://opera-connaissances.chambres-agriculture.fr/doc_num.php?explnum_id=201790