

DOSSIER



Les milieux agropastoraux

un enjeu pour le Massif central

Conservatoire Botanique National



MASSIF CENTRAL



Conservatoire botanique national du Massif central

Créé à l'initiative du Département de la Haute-Loire et agréé par le Ministère chargé de l'écologie depuis le 10 juin 1998, le Conservatoire botanique national du Massif central est un établissement public ayant pour objectif principal la **connaissance et la conservation de la diversité végétale du Massif central**.

4 missions



La **connaissance** de l'état et de l'évolution de la flore sauvage et des habitats naturels et semi-naturels.



L'identification, la **conservation** et la valorisation de la flore sauvage et des habitats naturels et semi-naturels.



La fourniture à l'État, à ses établissements publics, aux collectivités territoriales et à leurs groupements, dans leurs domaines respectifs de compétences, d'une **assistance technique et scientifique experte** en matière de flore sauvage et d'habitats naturels et semi-naturels.



L'**information et l'éducation du public** à la connaissance et à la préservation de la diversité végétale sauvage et cultivée.

Le Syndicat mixte du Conservatoire botanique national du Massif central est composé des membres institutionnels suivants :



Couvrant 40 % du Massif central et hébergeant un quart de la biodiversité, les milieux agropastoraux présentent une richesse culturelle et naturelle unique faisant de ce territoire **la plus grande prairie d'Europe !** En défrichant la forêt au cours des millénaires précédents, non seulement l'homme aura permis à certaines plantes d'occuper des espaces qui leur auraient été interdits par la prédominance de la forêt sur la quasi-totalité de notre pays, mais il aura aussi contribué à la diversité génétique de cette flore. De même, la diversité des pratiques agropastorales et la diversité climatique, géologique, topographique auront permis le développement de **végétations originales**.

Néanmoins, les dernières décennies sont marquées par une **évolution rapide des pratiques se traduisant par une perte massive de diversité végétale qui reste encore peu connue et difficile à quantifier**. On estime que plus de **300 espèces de plantes des milieux herbacés ouverts seraient menacées ou quasi menacées de disparition sur le Massif central**. Et si l'intensification des pratiques agricoles a un impact sur la flore sauvage, **l'abandon de l'agriculture est presque aussi préjudiciable**, notamment pour les espèces de pelouses sèches extensives.

Mais l'impact n'est pas qu'écologique, l'évolution des pratiques agricoles peut également affecter certaines filières de qualité. On sait aujourd'hui que **cette diversité végétale est à l'origine des productions fromagères et animales de qualité bénéficiant pour la plupart d'une appellation d'origine protégée**. La prise en compte de la biodiversité dans la ressource fourragère et l'évolution de cette dernière dans des perspectives de changements climatiques globaux constituent autant de problématiques partagées entre les acteurs environnementaux et le monde agricole. Les enjeux sont multiformes : préserver les sols, maintenir l'agriculture dans les régions défavorisées, stopper l'érosion de la biodiversité, lutter contre l'effet de serre et prévenir les incendies.

Aujourd'hui, tous les experts s'accordent à dire que **l'évolution de la pérennité et de la qualité des milieux agropastoraux constituent un enjeu majeur pour le Massif central**. Pour autant, peu d'entre-eux disposent d'outils et de méthodes pour évaluer l'état de conservation des végétations herbacées et l'impact des pratiques agricoles sur celles-ci, notamment face aux changements climatiques globaux.

Depuis 2008, le Conservatoire botanique a ainsi mobilisé son énergie pour apporter son savoir, ses acquis et ses expériences en faveur des milieux agropastoraux. Ces dernières années, il a ainsi participé à la **cartographie de la trame agropastorale du Massif central** afin de mieux connaître la diversité et la répartition des milieux agropastoraux et leur connexion avec les espaces protégés.

En appui auprès d'organismes de recherche, de développement et d'enseignement, après avoir contribué à **décrire les 60 types de prairies rencontrées sur les exploitations de filières fromagères d'Appellation d'origine protégée (AOP) du Massif central** (Cantal, Fourme d'Ambert, Fourme de Montbrison, Laguiole, Saint-Nectaire, Salers...), il travaille aujourd'hui, en partenariat avec l'INRA et les chambres d'agriculture, sur un élargissement de ce travail à l'échelle du Massif central. Destinée plus particulièrement aux conseillers agricoles, cette typologie décrit les prairies à la fois par leur valeur d'usage, leur valeur agricole, leur diversité floristique et les liens potentiels avec la qualité des fromages. Ces travaux interviennent dans un contexte où les nouveaux cahiers des charges AOP, en consolidant la spécificité et la typicité des produits, ont renforcé la place de l'herbe au sein des systèmes fourragers.

En juin 2011, sous l'égide de l'association des Parcs naturels du Massif central (IPAMAC), le **Conservatoire botanique s'est attaché, pendant 3 ans, à imaginer, tester et valider une méthode de diagnostic de la bonne santé écologique des prairies basée sur des indicateurs simples** à mettre en œuvre (flore et végétation), appelée "TRAME". L'originalité de ce travail est d'avoir permis d'établir les priorités de conservation de la biodiversité prairiale, depuis le paysage jusqu'à la parcelle, selon la représentativité des végétations présentes sur le territoire. Mais au-delà des végétations inventoriées, les écologues ont également indiqué les **végétations potentielles** qui ne sont pas présentes sur chaque exploitation étudiée mais qui pourraient l'être au regard des conditions écologiques locales si certaines pratiques agricoles étaient modifiées.

Après s'être investi dans le développement du Concours national agricole des prairies fleuries dans le Massif central, le Conservatoire botanique a produit de nombreux **guides territorialisés présentant les espèces indicatrices de l'état de conservation de certains types de prairies** au regard des pratiques agricoles conduites. Désormais, à la demande de certaines filières soucieuses d'accompagner les changements de pratiques dans une réflexion globale en faveur de la biodiversité, il développe de nouvelles approches : mise en place d'observatoires des végétations agropastorales en lien avec les pratiques agricoles, développement de tests d'utilisation de semences "fermières" issues de prairies naturelles •

Plus d'infos dans les pages suivantes
et sur www.cbnmc.fr

Le Massif central, un territoire agropastoral exceptionnel au cœur des montagnes européennes...

Omniprésents dans le paysage du Massif central, les milieux agropastoraux ont forgé l'identité même de ce territoire au point d'en avoir façonné la faune et la flore qui les peuplent, mais aussi la culture et l'économie de notre société. Si, à ce titre, le Conservatoire botanique national du Massif central a toujours porté une attention particulière à la flore prairiale dans le cadre de ses missions, de nombreuses questions restent en suspens tandis que pèsent quelques menaces sur ce patrimoine millénaire : que représentent les milieux agropastoraux à l'échelle du Massif central ? Comment sont-ils répartis ? Possèdent-ils une richesse floristique qui leur est particulière ? Comment la flore prairiale évolue-t-elle ; est-elle menacée ? Voilà de nombreuses questions auxquelles s'attache à répondre, chaque jour, le Conservatoire botanique...

Une "trame agropastorale" unique en Europe...

Partageant des problématiques communes à l'égard de la biodiversité, les Parcs naturels régionaux du Massif central et du Languedoc-Roussillon se sont engagés, fin 2008, dans un projet expérimental commun visant à mieux connaître le **maillage des milieux naturels**, agricoles ou forestiers, exploités ou non par l'homme, qui permettent le fonctionnement écologique du Massif central.

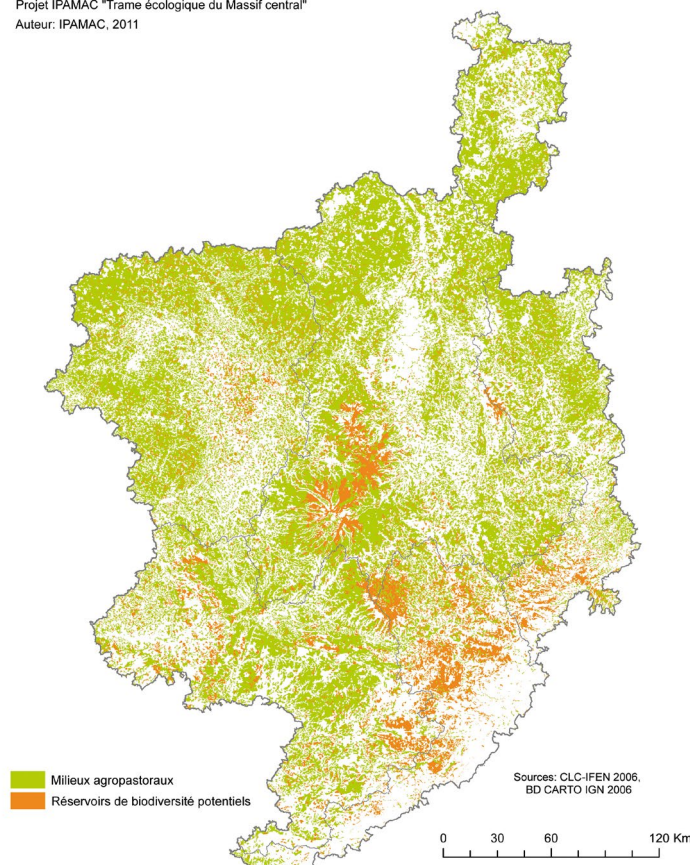
Missionnés dans le cadre de ce travail, les chercheurs d'EVS-ISTHME (Université de Saint-Étienne) et de l'IRSTEA ont décrit et cartographié cette «**trame écologique**» du Massif central sur un territoire de plus de 100 000 km². Ce travail a ainsi mis en reli

ef les «**réservoirs de biodiversité**», c'est à dire les espaces où la biodiversité est la plus riche et la mieux représentée, mais aussi où la faune et la flore accomplissent leur cycle de vie ; et les «**corridors écologiques**», autrement dit les espaces qui assurent le libre déplacement de la faune et de la flore, d'un réservoir de biodiversité à l'autre.

En 2011, le Conservatoire botanique national du Massif a apporté sa pierre à l'édifice en affinant la «**trame agropastorale**» de ce réseau écologique tant des points de vue méthodologique que cartographique. À cet effet, des méthodes de cartographie à partir d'images aériennes et spatiales à très haute résolution développées par le laboratoire de recherche EVS-ISTHME ont été associées à la cartographie de végétation sur le terrain que le CBN a pour habitude de réaliser dans le cadre de ses missions. Il s'agissait alors pour le CBN Massif central de définir et de tester sur trois territoires ateliers représentatifs de la diversité géologique du territoire (Haut-Forez, Sancy-Cézallier, Causse noir) une méthodologie reproductible à l'ensemble du Massif central et cohérente avec le projet de cartographie des végétations et des séries de végétation de la France (CarHAB) au 1/25 000 porté par l'État.

Trame des milieux agropastoraux du Massif central et ses réservoirs de biodiversité potentiels

Projet IPAMAC "Trame écologique du Massif central"
Auteur: IPAMAC, 2011





Occupant 40 % des paysages du Massif central, l'agropastoralisme préserve un quart de la biodiversité !

Après plusieurs années de travail, les résultats mettent en évidence l'importance des **milieux agropastoraux (prairies, landes, pelouses...)** qui occupent **plus de 40% du Massif central**. En outre, en constituant le **quart des réservoirs de biodiversité potentiels identifiés**, les milieux agropastoraux représentent des enjeux majeurs dépassant les limites régionales, tant d'un point de vue écologique que des points de vue social, économique et paysager.

En effet, certains territoires, comme l'Auvergne ou le Languedoc-Roussillon détiennent une forte responsabilité quant à la préservation et la pérennité de certaines végétations à caractère patrimonial tant ces dernières s'avèrent uniques, rares ou menacées ailleurs...

En prenant de la distance, les scientifiques insistent sur l'importance "écologique" du Massif central : s'inscrivant dans un axe montagnard européen majeur constitué du massif alpin, de la chaîne pyrénéenne et des Monts cantabriques, ce territoire apparaît, à la lueur de ces travaux, comme peu fragmenté et comme l'un des plus grands territoires agropastoraux d'Europe. De surcroît, **le Massif central constitue un véritable « pont » entre les Alpes et les Pyrénées assurant la mobilité de la faune et la flore montagnardes**, en particulier celles dépendantes des milieux ouverts (prairies, pelouses et landes) ●

Plus d'infos sur : www.trame-ecologique-massif-central.com

Les végétations prairiales : une biodiversité héritée

La prédominance des végétations agropastorales sur le Massif central n'est pas née d'hier. En défrichant la forêt au cours des millénaires précédents, l'homme a permis aux espèces herbacées d'occuper des espaces qui leur auraient été interdits par la prédominance de la forêt sur la quasi-totalité de notre pays. Certes, les espèces des milieux agropastoraux ne sont pas apparues à l'Âge du Bronze avec les premiers défrichements (elles occupaient des stations primaires très restreintes géographiquement comme les vives rocheuses, les bords des rivières...) mais l'ouverture des massifs boisés a permis à ces espèces d'occuper des niches écologiques nouvelles, voire de croiser leur patrimoine génétique avec des populations très éloignées.

Cette ouverture du milieu a donc permis le développement de végétations herbacées originales, et parfois même le brassage génétique de certaines populations de plantes dont l'existence est devenue, avec le temps, étroitement liée aux pratiques agricoles mises en œuvre. De fait, les espaces agropastoraux constituent à la fois un patrimoine naturel mais aussi un héritage culturel de très grande valeur ●

À l'exception de quelques secteurs aux conditions écologiques drastiques, la diversité paysagère et floristique des milieux agropastoraux du Massif central est totalement liée à un héritage agricole ancestral.

Pelouses, estives, landes, prairies de fauches, pâtures, une diversité floristique à tous les étages...

Couvrant près de la moitié de la surface du Massif central, des plus hauts sommets jusqu'au bord des grands fleuves, les espaces agropastoraux présentent une très large palette de types de végétations et de paysages. Ces végétations sont déclinées en de nombreuses combinaisons de plantes qui reflètent les particularités du Massif central, à travers la géologie (roches cristallines, volcaniques, calcaires...), la géomorphologie (larges plateaux types causses ou planèzes, hautes montagnes telles que le Haut Forez, les Monts Dore, reliefs plus encaissés, ...), le climat (avec des influences méridionales, océaniques et continentales) et, surtout, les pratiques agricoles appliquées. Certaines combinaisons floristiques sont propres au Massif central (associations végétales endémiques), leur conférant une valeur patrimoniale élevée ●

Rien que sur l'Auvergne, les experts distinguent plus de 80 types de prairies, autant de pelouses et une vingtaine de types de landes selon leur composition floristique !

Les prairies humides

Elles occupent les fonds de vallée, les bords de cours d'eau ou en périphérie de marais, au contact de la nappe d'eau stagnante ou faiblement fluente. On les distingue des bas-marais par l'absence ou la faible représentation des plantes de bas-marais (laïches, valérianes...). Ces végétations sont souvent dominées par la Renoncule rampante, la Renoncule flammette, les Glycéries ou l'Agrostide stolonifère. Le Jonc épars forme souvent des faciès dominants dans les prairies pâturées.

Ces prairies sont encore assez fréquentes dans le Massif central. On peut distinguer différents types de prairies humides en fonction de la richesse du sol.

Les mégaphorbiaies

Elles constituent des végétations de hautes herbes dominées soit par des espèces à feuilles larges (Reine des prés, Lysimaque commune, Angélique des bois) soit par des espèces à port graminéoïde (Baldingère, Scirpe). Ces végétations denses colonisent les zones humides dans les massifs forestiers, les fonds de vallée, les queues d'étang et les parcelles agricoles, le plus souvent en marge de ruisseaux sur des sols organiques. Elles ne supportent aucune exploitation régulière (fauche ou pâturage), auquel cas elles laissent place aux prairies humides ou aux bas-marais dont elles peuvent dériver lorsque ces derniers ne sont plus exploités. Leur richesse et leur diversité floristiques varient selon l'altitude, la richesse en éléments nutritifs des sols et la lumière (contexte éclairé ou ombragé).

Les prés tourbeux à paratourbeux

Les prairies paratourbeuses sont des végétations herbacées dominées par le Jonc acutiflore et la Molinie bleue et situées sur des sols pauvres et acides mais très humides. Très rares voire protégées au niveau européen par la directive « Habitats, Faune, Flore », on les observe préférentiellement en contexte pastoral et parfois au niveau de tourbières où elles forment des mosaïques parfois complexes avec les hauts-marais et les bas-marais. Le Massif central constitue, pour ce type de végétation, une des régions françaises les mieux pourvues.



Prairie paratourbeuse à Gaudinie fragile et Jonc à tépales aigus. Plateau péluissinois (42) - © P.-M. LE HÉNAFF - CBNMC.

Ces prairies paratourbeuses sont devenues extrêmement rares à basse altitude du fait du drainage et de l'intensification des pratiques agricoles. Les faibles surfaces occupées les rendent particulièrement vulnérables. Au-delà de la présence d'espèces de marais à basse altitude comme le Carum verticillé, elles se caractérisent par des populations exceptionnelles d'Anacamptis à fleurs lâches.

Les prairies pâturées

Les prairies pâturées hébergent des végétations herbacées appréciant la lumière et les sols plus ou moins riches en éléments nutritifs. Les fortes contraintes imposées au tapis herbacé par le piétinement et le brouillage du bétail, le compactage des sols par les engins agricoles et les troupeaux, la précocité et le rythme des dates d'exploitation permettent la prédominance des espèces des prairies pâturées et l'élimination d'autres espèces plus sensibles. L'intensité de la fertilisation, la durée de pâturage, le chargement des parcelles en bétail, ainsi que la précocité de la date d'entrée des animaux dans les pâtures constituent des paramètres discriminants qui influencent fortement la composition floristique des prairies.



*Prairie à Sanguisorbe officinale et Fétuque des prés.
Haute-vallée du Lignon (43) - © P.-M. LE HÉNAFF - CBNMC*

*Ce type de communauté abrite des taxons peu répandus à l'échelle du Massif central comme le *Carum carvi* ou le plus rare *Peucedan à feuilles de carvi*. Ces prairies de montagne sont aussi un refuge pour la Fétuque des prés, en voie de disparition en plaine par pollution génétique du fait des prairies temporaires semées de Fétuque élevée ou Fétuque roseau.*

Les prés de fauches

Les prés de fauche se distinguent des prairies pâturées par un cortège d'espèces particulièrement bien adaptées à la fauche comme l'Avoine élevée, l'Avoine dorée, le Salsifis des prés, la Knautie d'Auvergne, la Grande berce... L'intensité de la fertilisation et l'altitude influencent la composition floristique des prés.



*Prairie fauchée à Sainfoin à feuilles de vesce et Brome dressé.
Massif de la Comté (63) - © P.-M. LE HÉNAFF - CBNMC.*

Ces prairies marnicoles et les pelouses associées abritent des contingents d'orchidées remarquables. Les systèmes prairiaux sur marnes, localisés en plaine, sont grandement menacés par la mise en culture des terrains mécanisables et l'abandon pur et simple des coteaux difficiles à exploiter.



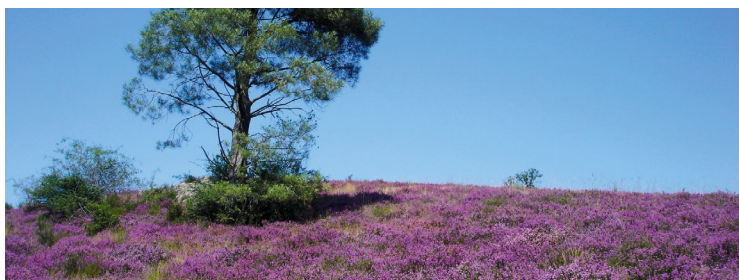
*Pelouses sèches de la vallée de la Borne (43)
© S. PERERA - CBNMC*

Les pelouses sèches vivaces

Ces végétations herbacées vivaces basses, pouvant supporter la sécheresse, se développent sur des sols pauvres et drainants. À l'étage collinéen, elles se rencontrent un peu partout mais sur de petites surfaces du parcellaire agricole, les zones de plus grande surface étant assez rares (zones de corniches, de bordure de plateaux...). En revanche, en montagne et surtout dans les zones d'estives, les pelouses à Nard raide sont largement dominantes.

Les pelouses vivaces humides

Ces pelouses sont des végétations caractérisées par un cortège floristique alliant des espèces pelousaires et des espèces de bas-marais. Elles entrent effectivement en contact entre les pelouses et les bas-marais de bas niveau et en assurent la transition. Un seul type illustrant ces communautés végétales est connue des botanistes, il s'agit des pelouses à Jonc raide, encore qualifiées de "nardaies humides".



Landes sèches de l'Allier (03) - © L. SEYTRE - CBNMC

Les landes sèches

Les landes sont des végétations dominées par des plantes ligneuses basses, principalement des familles des Éricacées (bruyère, callune...) et des Fabacées (genêts, ajoncs, cytises...), adaptées à des sols très pauvres et acides. Les landes sont encore fréquentes à l'échelle du Massif central, mais elles ont considérablement régressé au cours du xx^e siècle suite à la diminution globale du nombre de troupeaux sur le Massif central et l'abandon progressif des surfaces collectives les moins productives.

Une diversité en péril

Bien que la diversité végétale des systèmes herbacés du Massif central a surtout, et pendant longtemps, ondulé en fonction des prises et déprises pastorales, les dernières décennies ($\pm$ 20-30 ans) sont davantage marquées par une **évolution rapide des pratiques avec d'une part une augmentation forte des prairies artificielles à haut rendement, et d'autre part une intensification dans les modes d'exploitations des prairies naturelles (période de fauche ou de pâturage, fertilisation...)**. Cette évolution des pratiques se traduit par une **perte massive de diversité végétale qui reste encore peu connue et difficile à quantifier**. C'est d'autant plus vrai pour les systèmes herbacés maigres qui concentrent une très grande part de la diversité végétale, et qui ont été soumis à des transformations importantes depuis la seconde moitié du siècle dernier.

Les scientifiques sont unanimes sur la régression progressive, dans nos paysages agricoles, des espèces champêtres dont les bouquets ornaient les tables de nos aïeux comme la Narcisse des poètes, les Knauties, les Centaurées, les Marguerites... Mais celles-ci ne sont que la face visible d'un effondrement global de la biodiversité dans les végétations agropastorales de plaine mais aussi, plus récemment, de moyenne montagne. En effet, les **listes rouges régionales de la flore vasculaire menacée**, élaborées ces dernières années par le Conservatoire botanique, en Limousin, en Auvergne et en Rhône-Alpes, mettent en évidence que 335 plantes menacées ou quasi menacées se situent dans les pelouses des étages planitiaire, collinéen et montagnard, 54 autres dans les prairies.

En Rhône-Alpes, on estime à 215 le nombre de plantes menacées par l'intensification des pratiques agricoles et à 195 celles menacées par l'abandon des exploitations.

L'intensification des pratiques agricoles, opérée durant les dernières décennies, a eu un effet préjudiciable, mettant en péril le maintien de nombreuses plantes en particulier celles liées aux prairies humides dont les effectifs se sont effondrés suite notamment au drainage des parcelles, mais aussi celles inféodées aux pelouses et prairies maigres, éliminées au profit d'une flore nitrophile banale par l'emploi massif de fertilisants et d'amendements. **Et si l'intensification des pratiques agricoles a un impact sur la flore sauvage, l'abandon de l'agriculture est presque aussi préjudiciable**, notamment pour les espèces de pelouses sèches qui se rencontrent dans des milieux agricoles gérés de manière relativement extensive.

Mais l'impact n'est pas qu'écologique, l'évolution des pratiques agricoles peut également affecter certaines filières de qualité. **On sait aujourd'hui que cette diversité végétale est à l'origine des productions fromagères et animales de qualité bénéficiant pour la plupart d'une appellation d'origine protégée** (Fin gras du Mézenc, Saint-Nectaire, Rigotte de Condrieu, Fourme d'Ambert, de Montbrison, etc.). Généralement, ces productions sont liées à des territoires inclus dans des Parcs naturels régionaux, où il existe des objectifs synergiques et structurés de maintien de la diversité biologique et de qualité de la production agricole. Aussi, à travers ces filières, les producteurs sont bien conscients de l'intérêt économique de conserver une forte valeur écologique au sein de leur exploitation. La prise en compte de la biodiversité dans la ressource fourragère et l'évolution de cette dernière dans des perspectives de changements climatiques globaux constituent autant de problématiques partagées entre les acteurs environnementaux et le monde agricole. **Les enjeux sont multiformes** : préserver les sols, maintenir l'agriculture dans les régions défavorisées, stopper l'érosion de la biodiversité, lutter contre l'effet de serre, maintenir la ressource fourragère, lutter contre l'enrichissement et prévenir les incendies. Des politiques agro-environnementales ciblées sur les milieux herbagers sont mises en œuvre dans chaque État de l'Union Européenne.

Aujourd'hui, tous les experts s'accordent à dire que l'évolution de la pérennité et de la qualité des milieux agropastoraux constituent un enjeu majeur pour le Massif central

Sans nier les impacts forts des activités agricoles contemporaines sur la biodiversité de nos territoires, il convient néanmoins de garder à l'esprit que cette biodiversité est héritée des pratiques agricoles ancestrales et que surtout **les végétations herbacées présentent une réelle résilience par rapport au type d'occupation du sol (assolement), à la condition de maintenir une trame agropastorale en bon état de conservation à l'échelle du Massif central** (corridors écologiques, réservoirs de biodiversité...). Il reste encore dans le Massif central de magnifiques prairies, mais elles sont de plus en plus rares et cantonnées le plus souvent dans les secteurs les plus élevés et les moins accessibles. À l'inverse d'autres régions françaises, il est encore temps d'agir pour conserver une trame agropastorale fonctionnelle, et pour ce faire, il est nécessaire de mettre en place des outils de compréhension et de caractérisation de cette diversité ●

On compte dans les pelouses du Massif central plus de 335 plantes menacées ou quasi menacées, plus de 54 autres dans les prairies...

Flore des prairies : biodiversité et pratiques agricoles

La diversité des couleurs et des structures d'une prairie témoigne généralement de la diversité spécifique que pourrait y relever un botaniste. À bien regarder le paysage ces dernières décennies, marguerites, sauges, campanules, renoncules, violettes..., pourtant communes et toujours présentes sur nos territoires, ont bel et bien déserté les prairies semi-naturelles pour se réfugier sur les talus routiers et les bords de parcelles. Le célèbre Narcisse des poètes a, par exemple, payé un lourd tribut à l'arrivée des engrais chimiques et à la modification des pratiques agricoles (fauches précoces, drainage...). Les prairies conduites intensivement se montrent moins colorées car dominées par de grandes graminées et quelques dicotylédones à floraisons ternes : patiences, anthrises, berces... et surtout composées de deux fois moins d'espèces qu'en milieu extensif...

Du point de vue agronomique, la production fourragère entre deux prairies conduites extensivement et intensivement n'est pas

égale, variant parfois du simple au double. Alors quantité ou qualité ?

Ce n'est pas d'aujourd'hui que ce débat agite le milieu agricole ; et des parcelles à haut rendement à l'échelle d'une exploitation agricole sont devenues nécessaires. Pour autant, les prairies naturelles peu fertilisées ont des atouts non négligeables pour sécuriser les systèmes fourragers : les animaux à l'entretien moins exigeant peuvent disposer d'un foin riche en fibres et en sels minéraux tandis que l'exploitant agricole dispose d'une certaine flexibilité par rapport à la date optimale de fauche. Ce dernier atout est particulièrement important en zone de montagne où les conditions climatiques peuvent être particulièrement variables. Mais contrairement à l'idée répandue, leur mode d'exploitation demande une certaine technicité réelle, héritée des savoir-faire paysans d'antan, et heureusement encore présente chez les éleveurs sensibles à leur environnement.

Mais alors comment préserver quelques prairies semi-naturelles, extensives, et donc riches en espèces ?

L'idée qui domine aujourd'hui consisterait à maintenir un minimum de 10 % de prairies semi-naturelles mésotrophes à l'échelle de chaque exploitation. Cette « surface à haute valeur écologique » est souvent avancée comme permettant le maintien de la biodiversité et de la fonctionnalité écologique des territoires. La récente mise en place du Concours national agricole des prairies fleuries ou encore des Mesures agro-environnementales et climatiques (MAEC) auxquelles participe le CBN, contribue à sensibiliser le monde agricole à la préservation de ces parcelles mais le vrai défi consiste toujours à démontrer comment se conjuguent haute valeur environnementale et haute valeur ajoutée ●

Fertilisation et biodiversité...

Notre flore indigène, qui a évolué depuis des millions d'années dans un contexte de sols globalement assez pauvres, est dans son ensemble peu adaptée à une augmentation de la fertilisation facilitée, de nos jours, par l'emploi d'engrais chimiques. On sait aujourd'hui qu'une fertilisation accrue, favorise les plantes banales et « gourmandes » au détriment d'une flore plus discrète et « frugale » pourtant indispensable à l'élaboration de produits agricoles de qualité.

Photomontage illustrant le passage d'une prairie semi-naturelle extensive (à gauche) à une prairie intensive (à droite)
© P.-M. LE HÉNAFF - CBNMC

Rien que sur 43 exploitations du Massif central, les botanistes ont recensé plus de 864 plantes différentes !

Le Conservatoire botanique et ses partenaires, mobilisés autour de la cause agropastorale...

Depuis quelques années, le monde agricole mais aussi institutionnel prend conscience de la spécificité et de la richesse du patrimoine agropastoral tout autant que de sa fragilité face aux aléas climatiques et écologiques. La perte de diversité biologique y est reconnue par différents observateurs mais reste insuffisamment documentée. Tous ceux qui œuvrent au quotidien pour le maintien de la biodiversité du Massif central sont unanimes pour constater à la fois le manque d'outils et de méthodes pour évaluer l'état de conservation des végétations herbacées et l'impact des pratiques agricoles sur celles-ci, notamment face aux changements climatiques globaux. En juin 2011, c'est dans ce contexte, que l'association des Parcs naturels du Massif central (IPAMAC), a lancé un programme de « Maintien de la biodiversité des territoires ruraux du Massif central à travers la préservation de la qualité et de la fonctionnalité des milieux ouverts herbacés » associant le CBN Massif central, les Conservatoires d'espaces naturels et les partenaires agricoles tels que le Service interdépartemental pour l'animation du Massif central (SIDAM).

Dans ce cadre, outre la réalisation de la cartographie de la trame agropastorale, le CBN Massif central a été chargé de mettre sur pied un observatoire de l'état de conservation des milieux herbacés du Massif central. Pour ce dernier, **le Conservatoire botanique s'est attaché, pendant 3 ans, à imaginer, tester et valider une méthode de diagnostic de la bonne santé écologique des prairies basée sur des indicateurs simples** à mettre en œuvre (flore et végétation), et à en partager les résultats sous forme de clé d'indication, de notices et de documents cartographiques à destination des exploitants partenaires de l'étude. L'analyse a porté sur différentes exploitations volontaires situées sur des « territoires ateliers » représentatifs des grands ensembles herbacés du Massif central : PNR Causses du Quercy (IGP Agneaux du Quercy), PNR Millevaches en Limousin (Plateau d'Eygurande), PNR Volcans d'Auvergne (AOP Saint-Nectaire), PNR Pilat (AOC Rigotte de Condrieu), PNR Monts d'Ardèche (AOC Fin gras du Mézenc). Les appellations géographiques labélisées ont été identifiées comme des territoires de choix car il y existe des **objectifs synergiques de maintien de la diversité biologique et de qualité de la production de la filière agricole**.

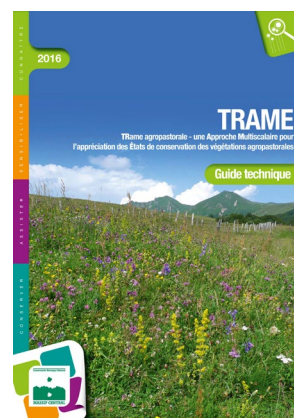
Au final, **sur 43 exploitations pilotes situées sur les territoires ateliers, les écologues du CBN ont procédé à 883 relevés phytosociologiques recensant 864 plantes**. L'ensemble des relevés réalisés dans le cadre de ce programme a été analysé, cartographié puis comparé à une base de données de référence pour déterminer l'état de conservation des prairies présentes. Les traits de vie et l'écologie des espèces recensées lors des relevés de terrain ont été compilés de manière à pouvoir caractériser finement la texture, la structure et la fonctionnalité des formations végétales étudiées. Enfin,

la cartographie des végétations à l'échelle des exploitations étudiées a été réalisée en vue de pouvoir hiérarchiser les enjeux, notamment en fonction de leur rareté et de la responsabilité du territoire quant à leur préservation. En parallèle, une enquête permettant de caractériser finement les pratiques agricoles sur chaque parcelle échantillonnée a été menée par les Chambres d'agriculture concernées.

L'originalité forte de ce travail a été de tenter d'hiérarchiser, de l'échelle paysagère jusqu'à l'échelle parcellaire, les priorités de conservation selon la représentativité des végétations et des plantes qui composent le territoire étudié. Mais cette analyse se veut également dynamique : au-delà des végétations inventoriées, **les écologues ont indiqué, sur la base d'une connaissance des dynamiques de végétation et du territoire mais aussi d'un lot de données important, les végétations potentielles qui ne sont pas présentes sur chaque exploitation étudiée mais qui pourraient l'être si les pratiques agricoles étaient modifiées**.

Les outils mis en place durant ces trois années ont montré leur pertinence technique et scientifique, même si certains points doivent encore être affinés. Il s'agit maintenant de les réfléchir à la lumière de la réalité économique des exploitations agricoles de manière à proposer des actions réalistes en faveur de la préservation à long terme de la trame agropastorale du Massif central.

En 2016, désireux de partager les acquis de ces travaux, **le CBN Massif central a publié et explicité la méthode utilisée à travers le Guide technique "TRAME", voir page ci-contre**. L'objectif de ce guide, basé sur différents concepts d'écologie et à destination des gestionnaires d'espaces naturels et agricoles, est de proposer une méthode désormais standardisée pour caractériser la biodiversité agropastorale d'un terroir, en s'appuyant sur plusieurs échelles d'analyse : les patrons paysagers, les compartiments écologiques, les végétations, les espèces. Cette publication est disponible sur www.cbnmc.fr ●



Ces actions ont bénéficié du soutien de l'Europe (Feder Massif central).



Ces actions ont bénéficié du soutien de l'Europe (Feder Massif central).



La méthode TRAME : TRame agropastorale - une Approche Multiscale pour l'appréciation des États de conservation des végétations agropastorales

L'étude de la végétation peut s'appliquer à différentes échelles : terroir, complexe paysager, parcelle agricole, association végétale... Dans ce cadre, il est important de faire la distinction entre le fait écologique (topographie, humidité...) et le fait anthropique correspondant à l'impact des pratiques agricoles (eutrophisation, intensité de pâturage...). Cette distinction est primordiale dans le cadre de l'appréciation des états de conservation. L'appréciation et la cartographie des compartiments écologiques est une étape indispensable pour cette distinction.

C'est pourquoi, en s'appuyant sur quatre échelles d'analyse, la méthode TRAME permet de caractériser la biodiversité agropastorale d'un terroir :

- ① Identification et cartographie des "compartiments écologiques" (portions de terroir présentant les mêmes conditions environnementales). Estimation de leur représentativité, hiérarchisation des enjeux... ;
- ② Évaluation pour chaque compartiment écologique du recouvrement des différents types de végétation et de leur mode d'occupation de l'espace, hiérarchisation des enjeux selon leur rareté et potentialités ;
- ③ Comparaison, au niveau des communautés végétales, des différents niveaux d'expression des cortèges floristiques en lien avec les pratiques agricoles. Mise en évidence d'indicateurs floristiques pertinents ;
- ④ Évaluation de la diversité végétale potentielle et prise en compte des espèces les plus rares.

Pour en savoir plus, téléchargez le guide méthodologique "TRAME" sur www.cbnmc.fr (rubrique DOC/publications) ●

Des formations à l'évaluation de l'état de conservation des végétations agropastorales...

Destinés à des étudiants pour compléter leur formation initiale, à des professionnels de l'environnement ou de l'agriculture, ou tout un chacun souhaitant acquérir une meilleure compréhension des milieux qui l'entourent, le CBN organise des stages de formation relatifs à l'évaluation de l'état de conservation des végétations agropastorales.

Selon les attentes et expériences de chacun, les stages permettent de se familiariser avec la méthode TRAME sur la base du guide méthodologique réalisé par le CBNMC, de situer la parcelle dans son compartiment écologique, d'analyser spatialement les niveaux de rareté des différents types de végétation ; d'intégrer les notions de dynamique végétale dans la réflexion de conservation.

Les gestionnaires sont de leurs côtés invités à tester la production d'indicateurs sur la base d'éléments statistiques (espèces à haute valeur indicatrice dans un compartiment écologique donné), l'objectif final étant de proposer des listes d'espèces contextualisées, afin d'affiner les approches expertes jusqu'ici employées.

Les exploitants agricoles sont quant à eux sensibilisés à la gestion du patrimoine végétal dans le cadre de leur activité, aux espèces qui composent leurs parcelles et aux informations agro-écologiques qu'elles peuvent leur apporter au quotidien ●



Des fleurs à l'assiette...

Fondé à Aurillac (Cantal) au début des années 90, le pôle fromager AOP Massif central met en relation des professionnels des filières fromagères d'Appellation d'origine protégée (AOP) du Massif central (Bleu d'Auvergne, Bleu des Causses, Cantal, Fourme d'Ambert, Laguiole, Pélardon, Rocamadour, Saint-Nectaire, Salers) et des organismes de recherche, de développement et d'enseignement (IRSTEA, CBNMC, VETAGROSUP, INRA, universités...).

Par la mise en commun de compétences complémentaires, il met en œuvre des programmes de recherche appliquée sur les fromages d'AOP, puis diffuse les résultats auprès des filières fromagères. Dans ce cadre, le pôle a lancé, entre 2008 et 2012, un programme de recherche-développement innovant «Prairies AOP» visant à améliorer l'utilisation et la valorisation des prairies du Massif central au sein des filières fromagères d'AOP. Ce programme de 3 ans a apporté des éléments de réponse et des outils au défi qui est relevé par les filières fromagères d'AOP : mieux utiliser les prairies permanentes et mettre au point des systèmes d'exploitation durables alliant autonomie fourragère, qualité du lait et des fromages et préservation de la biodiversité des prairies. Ces apports sont intervenus dans un contexte où les nouveaux cahiers des charges AOP, en consolidant la spécificité et la typicité des produits, ont renforcé la place de l'herbe au sein des systèmes fourragers (augmentation de la part de l'herbe dans la ration, fourrages provenant exclusivement de la zone d'AOP...).

À travers ce programme, en s'appuyant notamment sur un grand nombre de relevés de végétation, le CBN Massif central a contribué à l'élaboration d'une typologie multifonctionnelle des prairies permettant de décrire, précisément, 60 types de prairies rencontrées sur les zones AOP. Destinée plus particulièrement aux conseillers agricoles, cette typologie décrit les prairies à la fois par leur valeur d'usage, leur valeur agricole, leur diversité floristique et les liens potentiels avec la qualité des fromages

Aujourd'hui, le développement de la typologie et des outils de diagnostic de l'autonomie fourragère des exploitations se poursuit en partenariat avec le SIDAM, l'INRA, le pôle fromager, les chambres d'agriculture... Ce nouveau programme (AEOLE) vise à une adaptation des outils à l'ensemble du Massif central et à d'autres types de production que le système bovin laitier (bovin allaitant, ovin, caprin) dont la parution est prévue en 2019 ●



Plus d'info :

www.pole-fromager-aoc-mc.org
<http://www.prairies-aoc.net/prairies-aop-pole-fromager-aop-massif-central>
<http://www.sidam-massifcentral.fr/projets/herbe/aeole>

Des guides territoriaux "Espèces végétales indicatrices du bon état de conservation des prairies naturelles"...

Promouvoir une agriculture doublement performante pour concilier compétitivité et respect de l'environnement est un enjeu phare aujourd'hui.

Parmi les nombreux moyens mis en œuvre pour répondre à cet enjeu, des Projets agro-environnementaux et climatiques (PAEC) ont été déclinés en région. Depuis 2015, les Mesures agro-environnementales et climatiques (MAEC) ne peuvent être contractualisées par les agriculteurs qu'au sein de territoires ayant élaboré un PAEC.

Ces MAEC constituent un des outils majeurs du second pilier de la Politique agricole commune (PAC) pour :

- accompagner le changement de pratiques agricoles afin de réduire les pressions agricoles sur l'environnement ;
- maintenir les pratiques favorables là où il existe un risque de disparition de ces dernières ou de modification en faveur de pratiques moins respectueuses de l'environnement.

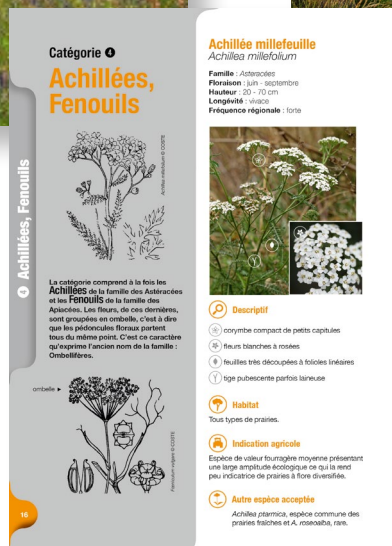
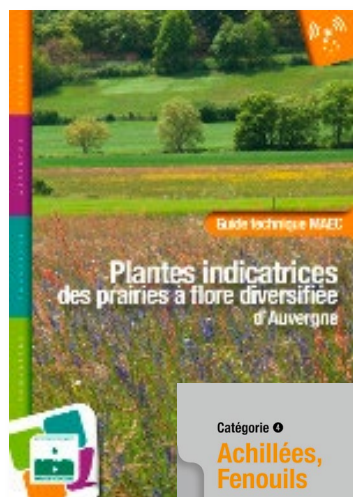
Sur certains territoires « à enjeux localisés » de maintien de la richesse floristique des prairies naturelles, des MAEC particulières sont proposées. Ces mesures sont, en général, mises en œuvre ponctuellement sur des parcelles accueillant des végétations diversifiées et typiques de milieux de bonne qualité écologique.

Sur chaque parcelle, la mesure contractualisée entre l'agriculteur et l'État consiste à garantir la présence d'au moins quatre espèces parmi la liste des plantes indicatrices de la qualité écologique des prairies naturelles fournie par la structure porteuse du projet agro-environnemental. Le versement des aides est ainsi conditionné par la présence de plantes qui indiquent le bon état écologique des végétations prairiales.

Le versement des aides se base sur la présence de plantes qui indiquent le bon état écologique des végétations prairiales.

À cet égard, à la lueur des derniers travaux réalisés, le Conservatoire botanique est souvent sollicité par les professionnels agricoles et les gestionnaires d'espaces naturels pour **définir les listes des plantes indicatrices** les plus pertinentes pour chaque territoire agricole et éditer des guides d'aide à leur identification. Tous les guides élaborés par le Conservatoire sont disponibles en téléchargement sur www.cbnmc.fr •

...disponibles sur www.cbnmc.fr





Un guide de reconnaissance des prairies de l'AOP Fin Gras du Mézenc



Depuis plusieurs années, le Parc naturel régional des Monts d'Ardèche, l'Association AOP Fin Gras du Mézenc, la Chambre d'agriculture de l'Ardèche et le Conservatoire botanique national du Massif central travaillent conjointement à la valorisation du terroir et des savoir faire des éleveurs du Massif du Mézenc (Ardèche, Haute-Loire). En 2017, ils ont édité un petit guide à l'usage des exploitants de ce territoire emblématique.

Après avoir remporté à deux reprises le concours national des prairies fleuries (en 2013 et 2017) dans la catégorie prairies de fauche de montagne, les éleveurs du Mézenc ont souhaité développer des actions en faveur de la préservation de ce patrimoine floristique contribuant à la plus-value de leurs produits.

Ces travaux coordonnés par le Conservatoire botanique, ont permis de collaborer avec de nombreux éleveurs, de mettre en évidence une connaissance fine des prairies et de récolter les savoir-faire et les représentations des exploitants quant à leurs prairies où pas moins de 320 espèces végétales ont été recensées.

Afin de valoriser ces travaux et ces rencontres un *Guide de reconnaissance des prairies de l'AOP Fin Gras du Mézenc* a été réalisé. Ce guide vise uniquement les prairies, surfaces de production fertilisées, sur lesquelles les agriculteurs réalisent leur stock de fourrage pour l'engraissement hivernal du bétail Fin Gras.

La valorisation de ce territoire contraignant au travers d'une viande AOP, le Fin Gras du Mézenc, est la dernière étape de siècles de travail de paysans qui lèguent aujourd'hui un terroir d'exception où l'équilibre entre économie et écologie et un maillon essentiel du développement territorial.

Destiné en priorité aux éleveurs, ce guide vise à donner les clefs de compréhension des dynamiques végétales liées aux pratiques culturales dans les prairies de fauche du Mézenc (voir page ci-contre). Ce guide se veut aussi un support pédagogique de formation auprès de publics

variés, un outil de sensibilisation au maintien de prairies à flore diversifiée... Ce document s'inscrit pleinement dans une démarche d'élaboration conjointe avec les partenaires (CDA, ODG, PNR, Geyser). De la sensibilisation à la participation, du public au gestionnaire... il reste indissociable des journées d'échanges qui l'accompagnent, et son efficacité réside dans l'attention et le dynamisme des ateliers conduits.

Les auteurs espèrent que ce guide participera à l'intérêt croissant des agriculteurs pour leurs prairies semi-naturelles qui présentent de réels atouts agronomique et des coûts d'entretien défiant toute concurrence ●

Plus d'info :

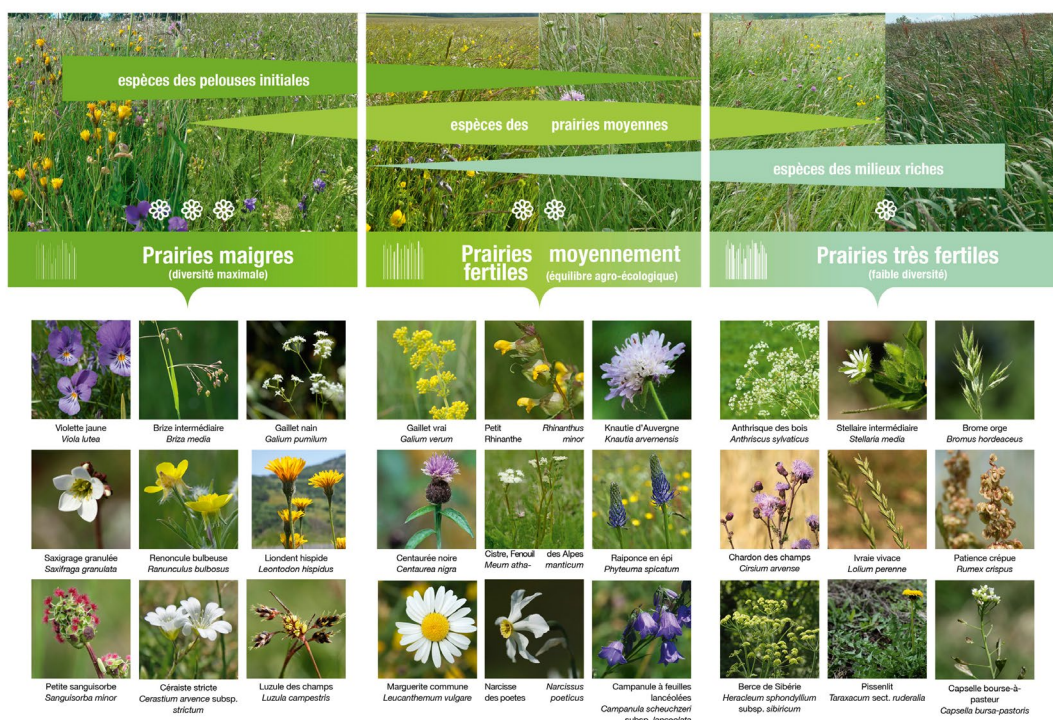
AOP Fin Gras du Mézenc :
Yannick POCHÉLON,
yannick@aoc-fin-gras-du-mezenc.com

Chambre d'Agriculture de l'Ardèche :
Emmanuel FOREL,
emmanuel.forel@ardeche.chambagri.fr

Parc naturel régional des Monts d'Ardèche :
Richard BONIN,
rbonin@pnma.fr
04.75.36.38.94

Conservatoire botanique national du Massif central :
Pierre-Marie LE HENAFF
Pierre-Marie.LeHenaff@cbnmc.fr
04.71.77.55.65

2 VOTRE PRAIRIE EN 3 COUPS D'ŒIL



L'ouvrage propose des clés de lecture des dynamiques végétales liées aux pratiques culturales dans les prairies de fauche du Mézenc à partir d'une observation attentive de la flore qui les compose.

Genêt ailé Espace *Genista sagittalis*

FAMILLE : Fabacées
FLORAISON : mai - septembre
HAUTEUR : 10 - 30 cm
LONGÉVITÉ : vivace
FRÉQUENCE : forte

Hélianthème commun *Helianthemum nummularium*

FAMILLE : Cistacées
FLORAISON : mai - août
HAUTEUR : 10 - 40 cm
LONGÉVITÉ : vivace
FRÉQUENCE : forte

Descriptif

- grappes terminales denses
- feuilles jaunes à calice velu
- petites feuilles ovales velues
- tiges largement ailées
- gousses comprimées et velues

HABITATS
Pelouses.

REMARQUES
Il existe deux autres espèces de genêts gazonnants sur le territoire du Mézenc : le Genêt des teinturiers (*Genista tinctoria*) et le Genêt poilu (*Genista pilosa*) beaucoup plus abondant.

Intérêt agricole

INDICATION DE GESTION
Forte sensibilité à la fertilisation (bonne valeur indicatrice).

INTÉRÊT ALIMENTAIRE
Espèce considérée comme non fourragère mais légumineuse bien valorisée par les troupeaux à l'état jeune.

Descriptif

- leurs terminales aux boutons pendants
- leurs jaunes, 5 pétales
- feuilles ovales à linéaires, opposées et munies de stipules
- tiges ligneuses à la base, velues dans le haut
- capsules

HABITATS
Pelouses et prairies maigres.

REMARQUES
Cette espèce des pelouses est au final assez rare dans les prairies où elle se cantonne dans les secteurs les mieux exposés et à faible profondeur de sol.

Intérêt agricole

INDICATION DE GESTION
Forte sensibilité à la fertilisation (bonne valeur indicatrice).

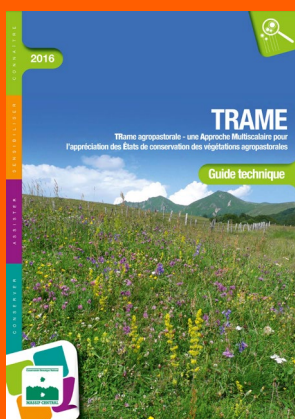
INTÉRÊT ALIMENTAIRE
Espèce considérée comme fourragère médiane.

Ce guide a été réalisé par le Conservatoire botanique national du Massif central, avec l'appui technique du Parc naturel régional des Monts d'Ardeche, de l'Association Fin Gras du Mézenc et de la Chambre d'Agriculture de l'Ardeche, et avec le soutien financier de l'Union européenne et de la Région Auvergne-Rhône-Alpes.



Les espaces agropastoraux du Massif central en chiffres

- 40 % du territoire du Massif central est façonné par l'agropastoralisme
- 1/4 de la biodiversité du Massif central est préservé par l'agropastoralisme
- 5318 plantes vasculaires sont connues sur le territoire du Massif central dont 3907 plantes indigènes
- plus de 300 plantes vasculaires sont menacées ou quasi-menacées sur les espaces agropastoraux du Massif central
- 864 plantes recensées sur seulement 43 exploitations du Massif central !



POUR ALLER PLUS LOIN...

Consulter le Guide technique "TRAME" ainsi que les guides MAEC disponibles sur www.cbnmc.fr

Les actions conduites en faveur de la flore prairiale exposées dans ce document ont bénéficié du soutien de l'Europe.



UNION EUROPÉENNE

Conservatoire botanique national du Massif central

Siège & antenne Auvergne

Le Bourg
43230 CHAVANIAC-LAFAYETTE
Téléphone : 04 71 77 55 65
Télécopie : 04 71 77 55 74
Courriel : conservatoire.siege@cbnmc.fr
Site Internet : www.cbnmc.fr

Antenne Limousin

SAFRAN
2, avenue Georges Guingouin
CS80912 - Panazol
87017 LIMOGES Cedex 1
Téléphone : 05 55 77 51 47

Antenne Rhône-Alpes

Maison du Parc
Moulin de Virieu - 2, rue Benaÿ
42410 PÉLUSSIN
Téléphone : 04 74 59 17 93

