

Synthèse des études menées sur les prairies humides de fauche en Aubrac, Margeride et Mont Lozère depuis 2016

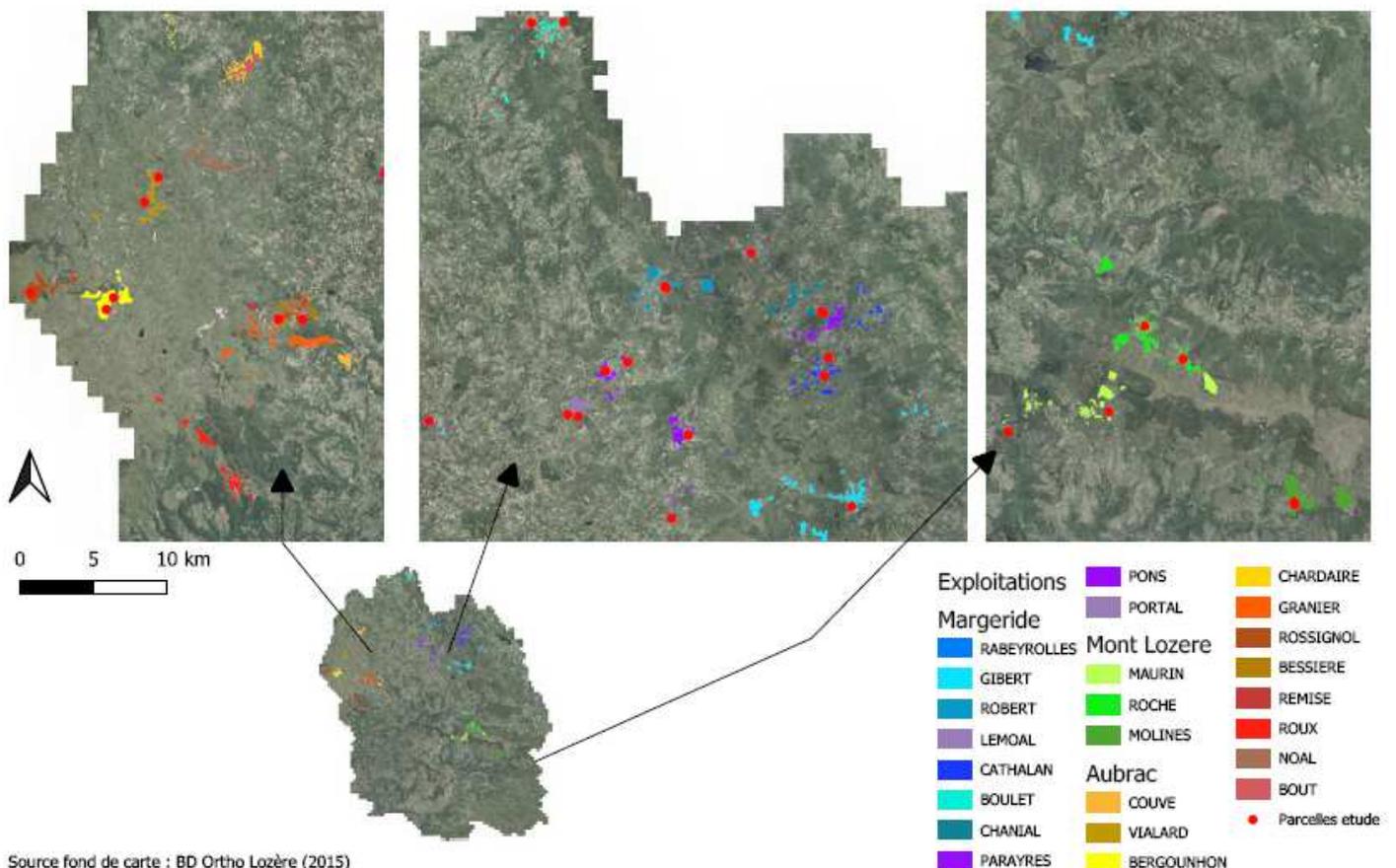
Résumé de l'étude



Ce travail s'insère dans le cadre de la Cellule d'Assistance Technique Zones Humides (CATZH) et veut répondre à plusieurs objectifs :

- Objectif 1** : mieux connaître les prairies humides dans le département,
- Objectif 2** : valoriser les prairies humides, par leur qualité fourragère et leur avantage face aux sécheresses,
- Objectif 3** : constituer une base de données afin d'obtenir une évolution au cours des années,
- Objectif 4** : tendre vers une amélioration des pratiques sur les zones humides.

Avec le groupe de travail formé, ce ne sont pas moins d'une **vingtaine d'exploitations qui ont vu leurs prairies étudiées, de 2016 à 2021.**



Petit rappel sur les termes qui seront employés dans cette synthèse :

La prairie humide : son sol est gorgé en eau au moins une partie de l'année et sa végétation caractéristique se démarque des prairies sèches.

Les températures cumulées : correspondent à la somme des températures positives depuis le 1^{er} janvier jusqu'au jour choisi. Plus le printemps et le début d'été auront été chauds et secs, plus les températures cumulées seront hautes (source Météo France).

Les précipitations cumulées : correspondent à la somme des précipitations depuis le 1^{er} janvier (source Météo France).

MS : Matière Sèche. Même un foin bien séché garde un peu d'eau, son poids direct comprend donc la matière sèche en plus de l'eau qu'il retient.

MAT : Matière Azotée Totale. C'est la quantité d'azote qui se trouve dans le fourrage. Elle est calculée en g par kg de MS et correspond à la valeur protéique.

dMO : Digestibilité de la Matière Organique. Calculée en %, la digestibilité pourrait correspondre à l'aspect fibreux ou non du foin. Plus il est fibreux, moins il est digeste, mais apporte un intérêt pour la rumination des bovins.

UFL : Unité Fourragère Laitière. Exprimée en g/kg MS, elle donne une idée de la valeur énergétique de l'aliment.

PDIN/PDIE : c'est le rapport entre l'azote et l'énergie apportée dans le fourrage. Pour un foin bien équilibré, il faut que ce rapport soit égal à 1.

Sommaire

p. 3 : Fiche 1 – Bilans météorologiques

p.4 : Fiche 2 – Analyses fourragères

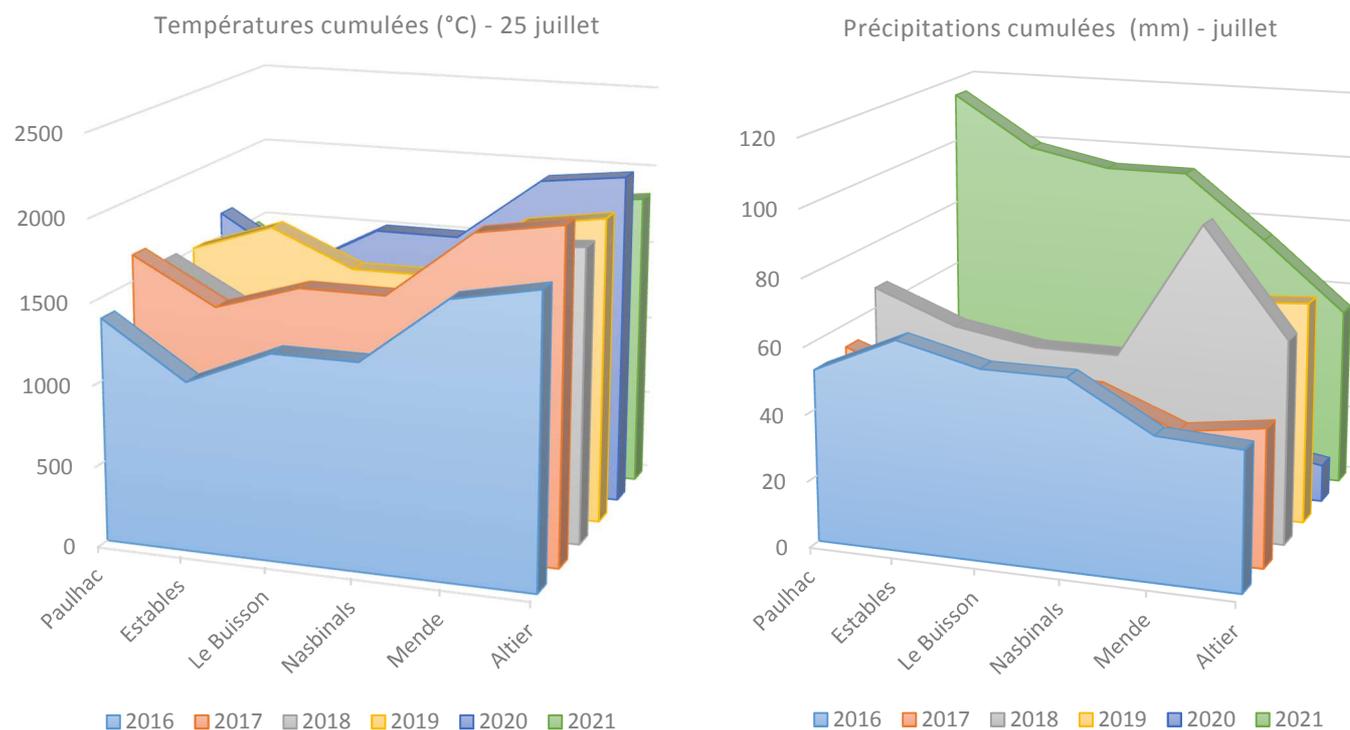
p.5 : Fiche 3 – Relevés botaniques

p.6 : Fiche 4 – Analyses de sol

p.7 : Fiche 5 – Indices de nutrition

p.8 : Conclusion de l'étude

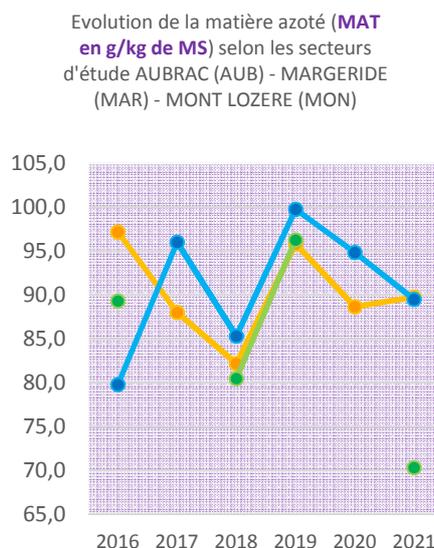
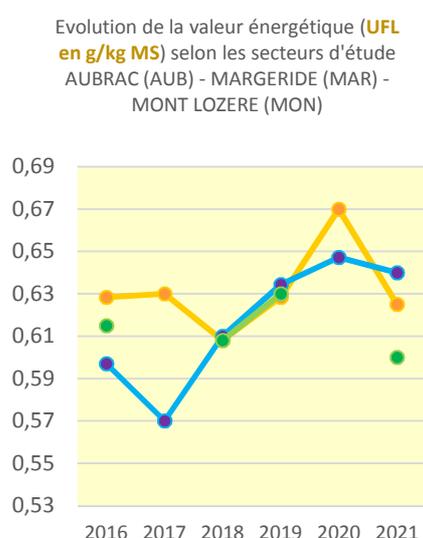
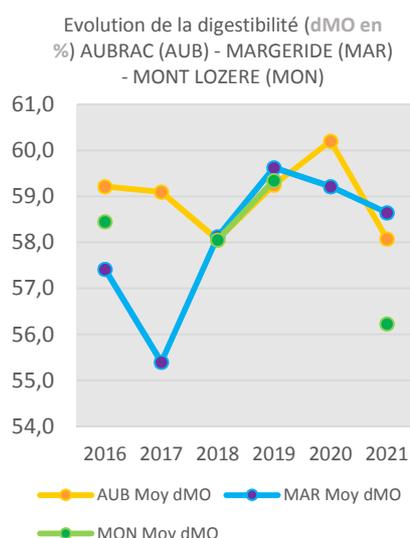
Fiche 1 – Bilans météorologiques



On peut constater qu'à part aux basses altitudes (Altier, Mende), au 25 juillet, les températures cumulées atteignent en moyenne les **1200°C**. Cela correspond à des dates de fauche très **tardives**, comme il est souvent le cas pour les prairies naturelles en moyenne montagne. La difficulté réside ensuite dans le fait de trouver une fenêtre propice assez sèche malgré la portance, pour couper, et assez longue pour permettre au foin de sécher. A la différence d'une prairie sèche, les foins de prairies humides semblent meilleurs si l'année est sèche et chaude.

De ce fait, les années 2017, 2019 et 2020 sont certainement bonnes pour les foins de prairies humides. Les températures cumulées sont hautes et les précipitations très faibles. A contrario, les années 2018 et 2021 furent probablement mauvaises. Certains éleveurs ont d'ailleurs choisi d'enrubanner le foin en 2021.

Fiche 2 – Qualité fourragère

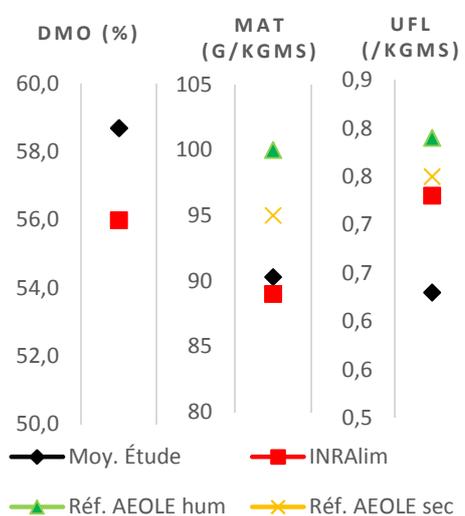


A part dans les premières années de l'étude (2016, 2017), les parcelles des différents secteurs semblent évoluer de la même manière :

- ☞ **2016** : elle fût bonne sur l'Aubrac (AUB), avec une bonne digestibilité, valeur énergétique et protéique. Elle fût assez bonne pour les prairies du Mont Lozère (MON), et relativement mauvaise pour les prairies de la Margeride (MAR).
- ☞ **2017** : année plutôt bonne sur l'Aubrac, mais mauvaise sur le secteur de la Margeride (sauf pour la valeur protéique qui peut s'expliquer par une récolte à une période propice cette année-là).
- ☞ **2018** : c'est une année moyenne sur les 3 secteurs. Les moyennes sont équivalentes pour chaque paramètre.
- ☞ **2019** : amélioration générale, avec des résultats excellents pour les 3 secteurs. 2019 fût une année peu pluvieuse et chaude.
- ☞ **2020** : comme 2019, une excellente année pour les prairies naturelles humides (en particulier sur l'Aubrac, sauf au niveau de la valeur protéique).
- ☞ **2021** : les résultats sont en baisse, notamment pour les prairies se trouvant sur le Mont Lozère.

En 2021 et comme pour la plupart des années, les foins ont été récoltés le mois de juillet. Ce retard implique forcément des baisses en qualité fourragère. Cela se fait surtout ressentir les mauvaises années où la fenêtre propice de récolte a été difficile à trouver (comme en 2021).

La MAT pourrait être améliorée par une récolte plus tôt dans l'été. Cela permettrait d'obtenir un meilleur équilibre azote-énergie, c'est à dire un rapport PDIN/PDIE égal à 1. En moyenne, en 2021, ce rapport est de 0.8.



Comparaison des moyennes obtenues aux références INRALim* et AEOLE**

*INRALim : références prairies sèches d'Auvergne, fanage au sol par beau temps, tardif. (2016)

**AEOLE : références prairies sol moyennement fertile en Lozère, humides (hum) – type MF44 ; et sèches (sec) - type MF24, aux températures cumulées de 1200°C. (2020).

Les moyennes depuis 2016, sans prendre en compte les différents secteurs, sont de :

- ☞ **58.36%** pour la dMO
- ☞ **90.3 g/kg MS** pour la MAT
- ☞ **0.63 UFL/kg MS**

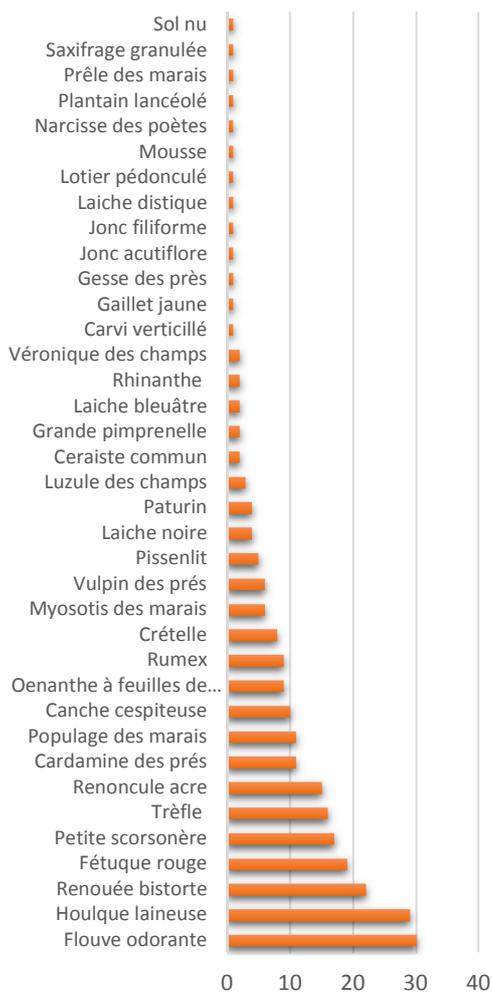
Pour la digestibilité et la valeur protéique, les chiffres sont au-delà de la moyenne régionale des prairies de moyenne montagne (INRALim). Seule la valeur énergétique n'obtient pas de bons résultats.

Fiche 3 – Relevés botaniques

Nombre d'espèces comptées par parcelle



Espèces dominantes et nombre de parcelles correspondantes



Diversité végétale par secteur et équilibre énergie/azote (PDIN/PDIE)

SECTEUR	NB. ESPECES	PDIN/PDIE (légumineuses/gaminées)
Aubrac	31	0.87
Margeride	23	0.87
Mont Lozère	32	0.86
Moy.	27	0.867

L'étude a été menée en 2016, sur 35 parcelles. En moyenne, **27 espèces** ont été observées par parcelle. Les prairies humides ont donc une diversité plutôt élevée d'espèces végétales. Parmi elles, on en retrouve plus ou moins en abondance (voir graphique ci-contre).

Celles qu'on retrouve en plus grand nombre font parties des 3 grandes familles de plantes (GRAMINEES, LEGUMINEUSES, DIVERSES) et sont de moyennes à bonnes fourragères :

- ☼ le trèfle, **LEGUMINEUSE** – **bonne fourragère**
- ☼ la petite scorsonère, **DIVERSE** – **bonne fourragère**
- ☼ la féтуque rouge, **GRAMINEE** – **bonne fourragère**
- ☼ la renouée bistorte, **DIVERSE** – **bonne fourragère**
- ☼ la houlique laineuse, **GRAMINEE** – **assez bonne fourragère**
- ☼ la flouve odorante, **GRAMINEE** – **moyenne fourragère**

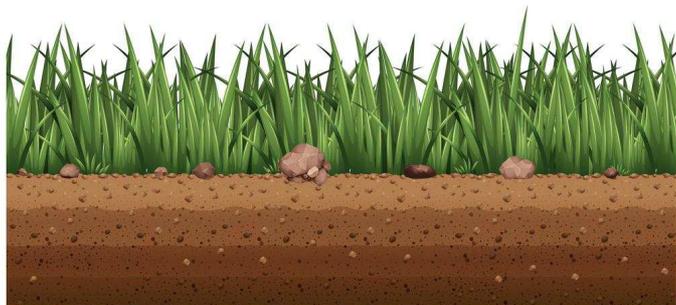
Trèfle des prés
Trifolium pratenseRenouée bistorte
Bistorta officinalisPetite scorsonère
Scorzonera humilisFlouve odorante
Anthoxanthum odoratumHoulique laineuse
Holcus lanatusFéтуque rouge
Festuca rubra

Il est difficile de souligner une corrélation entre la diversité floristique et les critères qualitatifs des analyses fourragères.

Cependant, on peut supposer que :

- 1- la diversité végétale garantit un foin de qualité, même tardif, car les floraisons s'étalent dans le temps ;**
- 2- la majorité de graminées, favorisée par la fauche, expliquerait les déséquilibres azote-énergie perçus dans plusieurs fourrages (PDIN < PDIE).**

Fiche 4 – Analyses de sol



Avec les observations pédologiques réalisées en 2016 et 2018, et la diversité végétale relevée, on peut parler de **prairies humides eutrophes**. Cela signifie que :

- ☞ le sol est très riche en matière organique,
- ☞ peu ou pas spongieux,
- ☞ relativement portant (le pied ne s'enfonce pas),
- ☞ la végétation est assez dense et diversifiée.

En parallèle, 6 analyses de sols de prairies humides ont été également réalisées en 2020 :



INDICE	VALEUR
pH	Acide – 5.1 à 5.7
CEC (Capacité d'Echange Cationique)	Elevée – plus ou moins saturée
Taux - Ca (Calcium)	Faible – C'est normal car les sols sont granitiques (non calcaires)
Taux - P (Phosphore)	Moyen – Il arrive qu'il soit limité dans le sol
Taux - KCl (Potasse)	Bon – Présence dans les fumiers et lisiers souvent apportés + pâturage
Taux - MgCO ₃ (Magnésie)	Très élevé – Naturellement dans le sol, il peut bloquer l'assimilation de K
Taux - C total (Carbone)	Riche
Taux - N total (Azote)	Riche
Nature des sols	Argileux

Les sols étudiés sont bien représentatifs des sols majoritairement présents en Margeride, Aubrac et Mont Lozère. Ce sont des sols argileux, para ou tourbeux, d'origine granitique. Ils sont acides et riches en matière organique. Leur capacité à retenir les éléments est élevée.

Attention à la très forte présence du magnésium (Mg). Il est naturellement présent dans les sols. Sa forte teneur représente un frein dans l'assimilation du potassium.

Fiche 5 – Indices de nutrition

Sur les mêmes parcelles, un prélèvement en herbe pour analyser l'indice de nutrition a été réalisé en complément des analyses de sol, au printemps 2021 :



	VALEUR DE L'INDICE	COMMENTAIRES
iP	> 120	Excédentaire
	100 à 120	Elevé
	80 à 100	Correct
	60 à 80	Insuffisant
	< 60	Très Insuffisant
iK	> 120	Excédentaire
	100 à 120	Elevé
	80 à 100	Correct
	60 à 80	Insuffisant
	< 60	Très Insuffisant

MAT (g/kgMS)	(P)	(K)	IP	IK
	Analyses			
2.54	14.98		83	53
2.72	23.36		87	80
2.61	20.28		79	66
2.09	18.31		77	71
2.38	18.45		78	65
Moy			80.8	67

Dans l'ensemble, les résultats avancent une nutrition correcte en phosphore mais insuffisante en potassium. Ces deux éléments sont en bonne quantité dans le sol. Le phosphore (P) est donc bien assimilé, ce qui est moins le cas pour le potassium (K).

Habituellement en Lozère, on retrouve une bonne assimilation du potassium (K) et une moins bonne assimilation du phosphore (P), car moins présent dans les sols. Dans cette étude, nous avons le cas inverse (iP bon, iK moins bon). **Ce qui signifie qu'il y a un problème de blocage de l'élément K au niveau du sol.**

Remarques et conseils suite à l'étude :

- ☞ Poursuivre l'engrais de fond afin d'améliorer le taux de P,
- ☞ Attention à la trop forte fertilisation : trop de P bloque aussi l'assimilation du K et l'azote est déjà bien présent dans les sols,
- ☞ Attention à la chaux* : il est vivement déconseillé de l'utiliser. Elle agresse les sols et surtout peut amener encore du magnésium (Mg) qui a déjà un taux beaucoup trop élevé. Elle peut aussi perturber la flore qui est bien adaptée à un sol acide.

*Il est possible d'utiliser le carbonate de calcium, moins agressif. La chaux est normalement utile pour des pH autour de 4. Utiliser carbonate de calcium (environ 110euros la tonne) à 1,2 t/ha par exemple. Valeur neutralisante de 46.

Conclusion de l'étude

Récapitulatif des résultats obtenus

<i>Indices moyens obtenus sur l'étude</i>	
Qualité fourragère	Moyenne à bonne
Diversité végétale	Bonne
Santé du sol	Bonne – Mais attention au Mg !
Indice de nutrition	Moyen

Les prairies de fauche humides dont il est question dans l'étude sont intégrées dans des systèmes agricoles locaux de moyenne montagne. Souvent considérées comme donnant des fourrages de qualité médiocre, ces prairies apparaissent aujourd'hui, et grâce à l'étude, comme un élément fort du système. En effet, au-delà de les conserver pour leur fonction écologique, il se trouve que ces prairies, à la flore diversifiée, obtiennent des résultats satisfaisants en termes de qualité fourragère, notamment lors de fortes sécheresses.

Elles permettraient alors d'augmenter la capacité d'adaptation d'une exploitation aux phénomènes climatiques extrêmes.

Elles demandent cependant un regard particulier en ce qui concerne les apports effectués (N,P,K – tout en considérant la très forte quantité de Mg présent) et les périodes de récolte (souvent trop tardives, mais difficiles à trouver).



Merci pour votre participation à l'étude !

 <p>agri-environnement et gestion de l'espace en Lozère</p>	<p>Association COPAGE 25 avenue Foch 48004 MENDE Cedex Tél. : 04.66.65.62.00 / Fax : 04.66.65.19.84 copage@lozere.chambagri.fr www.copage-lozere.org</p>
--	--