

6 - 2025



BIOM

Revue scientifique pour la biodiversité
du Massif central



**Les prairies et pâturages du massif du Mézenc : caractérisation
phytosociologique et diagnostic des variables agroécologiques**

Brocard & Roux / BIOM 6 (2025) : 21-38

Les prairies et pâturages du massif du Mézenc : caractérisation phytosociologique et diagnostic des variables agroécologiques

Léa Brocard¹ & Camille Roux¹

¹Université Clermont Auvergne, UniVegE-Herbiers CLF, 2 chemin des Bas Cézeaux, 63170 Aubière - lea.brocard@uca.fr ; camille.roux@uca.fr

Soumis le 9 septembre 2025

Accepté le 10 novembre 2025

Publié le 18 décembre 2025

Résumé

Le massif du Mézenc, situé dans le Massif central, est connu pour sa production de viande « Fin gras », qui est valorisée par une Appellation d'Origine Protégée (AOP). Les prairies permanentes fauchées et pâturées de l'AOP, habitats d'intérêt européen (6520 et 6230*), sont encore méconnues car peu prospectées sur ce territoire. Dans le cadre de cette étude, ces végétations ont été caractérisées par des analyses de classification (MTC) dans deux référentiels de 376 et de 225 relevés du Massif central. Les 79 relevés du Mézenc ont aussi été analysés par classification puis par ordination (DCA et CCA) pour déterminer les variations présentes. En complément, les groupes mis en évidence ont été comparés par ANOVA à partir des indices écologiques d'Ellenberg *et al.*, des valeurs pastorales, de diversité et de richesse spécifique. Les pâtures ont montré qu'elles étaient plus riches floristiquement, avec une diversité et des valeurs pastorales similaires aux prairies de fauche ; elles contribuent donc à la qualité de la viande produite sur l'air de l'AOP. Ces pâtures correspondent à l'association du *Diantho pseudocollini-Meetum athamantici* (Luquet 1926) B.Foucault 1986 *mut.* Le Hénaff *et al.* 2021 mais plus haut en altitude que dans les monts Dore. Elles nous amènent à différencier une nouvelle sous-association spécifique du Mézenc appelée *bellardiochloetosum variegatae*, traduisant son caractère plus montagnard. Quatre variantes ont été mises en évidence : une sur granite, une plus thermoxérophile et deux autres montrant une différence du chargement du bétail plus ou moins extensif. En ce qui concerne les prairies de fauche du Mézenc, on souligne leur originalité floristique et biogéographique en nommant une nouvelle association végétale du *Trisetum flavescentis-Polygonion bistortae* Braun-Blanq. & Tüxen ex Marschall 1947 : le *Campanulo scheuchzeri-Trisetetum flavescentis*. Cette dernière est située sur des plateaux sommitaux basaltiques, plus hauts en altitude et plus orientaux par rapport aux montagnes volcanique d'Auvergne.

Mots-clés

Nardetea strictae
Arrhenatheretea
Habitat 6520 et 6230*

Abstract

The Mézenc massif, located in the Massif central, is known for its production of «Fin gras» meat, which is promoted by a Protected Designation of Origin (PDO). The permanent mown and grazed meadows of the PDO, habitats of European interest (6520 and 6230*), are still little known because little prospected in this territory. As part of this study, these vegetations were characterized by classification analyses (MTC) in two reference systems of 376 and 225 surveys of the Massif central. The 79 surveys of Mézenc were also analyzed by classification then by ordination (DCA and CCA) to determine the variations present. In addition, the groups highlighted were compared by ANOVA based on the ecological indices of Ellenberg *et al.*, pastoral values, diversity and specific richness. The pastures have shown that they are floristically richer, with a diversity and pastoral values similar to the hay meadows; they therefore contribute to the quality of the meat produced on the AOP air. These pastures correspond to the association of *Diantho pseudocollini-Meetum athamantici* (Luquet 1926) B.Foucault 1986 *mut.* Le Hénaff *et al.* 2021 but higher in altitude than in the monts Dore. They lead us to differentiate a new sub-association specific to Mézenc named *bellardiochloetosum variegatae*, reflecting its more mountainous character. Four variants have been highlighted: one on granite, one more thermoxerophilic and two others showing a difference in the more or less extensive livestock loading. As for the Mézenc mowings, their floristic and biogeographical originality is highlighted by naming a new plant association of *Trisetum flavescentis-Polygonion bistortae* Braun-Blanq. & Tüxen ex Marschall 1947: *Campanulo scheuchzeri-Trisetetum flavescentis*. The latter is located on basaltic summit plateaus, higher in altitude and more eastern of the volcanic mountains of Auvergne.

Keywords

Nardetea strictae
Arrhenatheretea
Habitat 6520 et 6230*

Introduction

Le massif du Mézenc est un plateau volcanique situé dans le Massif central, à la limite entre la Haute-Loire et l'Ardèche (région Auvergne-Rhône-Alpes, France) (Fig. 1). Ses reliefs dépassent 1100m d'altitude avec en point culminant le mont Mézenc à 1753m. Il est encadré à l'ouest par le plateau du Velay, au sud-est par les Cévennes ardéchoises et au nord-est par la région des Boutières. Le massif se situe partiellement dans le Parc Naturel Régional (PNR) des Monts d'Ardèche et contient des zones d'habitat Natura 2000 n°FR8301076 « Mézenc ».

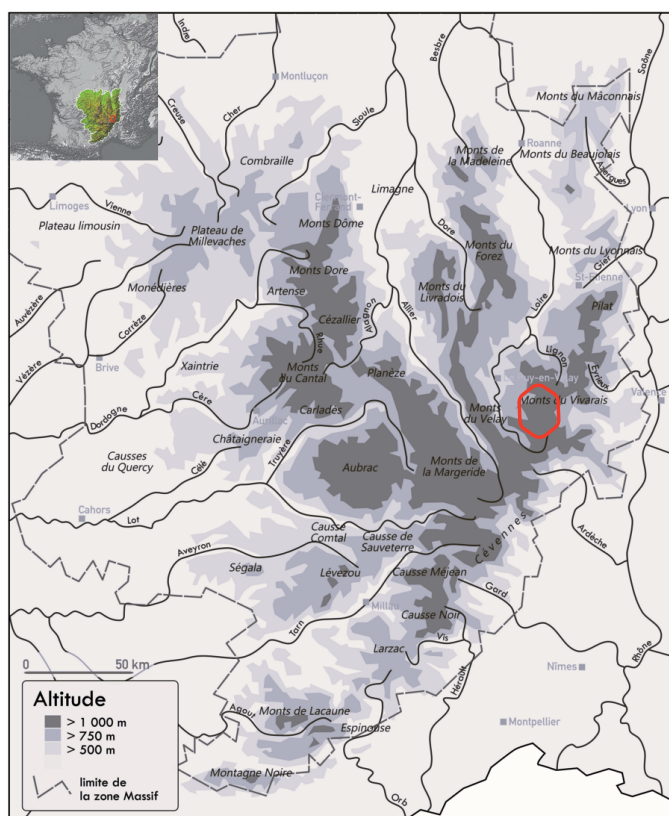


Figure 1 – Localisation du massif du Mézenc.

L'étude de cette zone géographique porte sur les prairies permanentes fauchées et pâturées qui correspondent respectivement aux habitats d'intérêt communautaire DH6520 s'intitulant : « prairies de fauche montagnardes », et de l'habitat prioritaire DH6230* : « formations herbeuses à *Nardus*, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes et des zones submontagnardes de l'Europe continentale » (Bensettiti et al. 2005).

Les pratiques agropastorales des prairies du Mézenc ont peu changé depuis le VII^{ème} siècle après que les ovins aient laissé place aux bovins. Le foin est fauché, presque jusqu'au sommet (jusqu'à 1500m), puis séché et conservé dans des granges pour engraisser les animaux lors de l'hiver. Cette méthode permet d'obtenir une viande grasse « Fin Gras du Mézenc ». Les abattages ont lieu entre le 1^{er} février et le 31 mai lors de la première ou deuxième année de vie de l'animal permettant ainsi la vente de la viande à l'occasion de la fête chrétienne de Pâques. Ce produit est valorisé depuis 2013 par l'Appellation d'Origine Protégée (AOP)

qui prend en compte 85 communes en Ardèche (07), en Haute-Loire (43) et une en Lozère (48) où se déroulent la naissance, l'élevage et l'engraissement des animaux.

Le territoire est connu pour ses prairies ayant une forte diversité et richesse floristiques qui doivent être favorisées dans le cadre de l'AOP. Afin de respecter le cahier des charges (CDC 2012) et d'obtenir une viande de qualité, les animaux doivent pâturer extensivement sur les parcelles au minimum du 21 juin au 21 septembre et sont à l'étable au minimum du 30 novembre au 30 mars, où leur apport de nourriture est composé de foin fauché sur l'aire de l'AOP.

Le Mézenc est une zone peu accessible car mal desservie par les transports. Elle a donc été très peu étudiée. L'objectif est de caractériser les végétations prairiales présentes lors d'une comparaison inter-massif à l'échelle du Massif central et de combler le manque de connaissance de ce secteur en réalisant une étude locale. Le deuxième objectif est de diagnostiquer la diversité et la richesse floristique de ces prairies en lien avec les variables écologiques et agropastorales.

Contexte biogéographique

Géologie

La géologie du Mézenc est présentée sur les trois cartes du BRGM et les notices associées de Bambier et al. (1985) ; Feybesse et al. (1998) et de Defive et al. (2011). Le massif est essentiellement recouvert de magma effusif avec du basalte alcalin et des roches trachy-andésitiques datant de 11 à 7,5 Ma. Des pointements de phonolite sont présents sur les sommets datant de 8 à 6Ma. Cette roche est plus riche en silice et donc plus acide. Aux marges du massif il est possible de rencontrer du granite affleurant.

Pédologie

La zone d'étude est composée d'alocrisols sur les roches cristallines et de brunisols sur basalte. Les prairies du Mézenc sont principalement situées sur basalte et sont donc composées d'un sol brun moyennement épais à épais de plus de 35cm d'épaisseur. Ce sol peu évolué présente des variations avec sur les zones les plus hautes en altitude (environ 1300m), un sol plus foncé témoignant d'un début d'andosolisation. L'andosol est présent en altitude dans toutes les montagnes occidentales du Massif central, il se forme sous un climat arrosé et sur un substrat volcanique. Au niveau du massif du Mézenc, le climat est plus sec et semi-continentale ne permettant pas à un andosol de se développer et induit un caractère intermédiaire entre le sol brun et l'andosol en altitude (Hétier 1973 ; Baize et al. 2008 ; Messant et al. 2019).

Dans la zone étudiée, trois variations sont observées selon les stations : des sols sablo-argileux, profonds de 50-60cm, sur des pentes faibles, ces derniers sont peu humifères et peu acides. Des sols de limons sablo-argileux, bruns foncés, humifères en surface et pierreux en profondeur. Enfin, on trouve des sols sablo-limoneux ou sablo-argilo limoneux plus profonds que les précédents avec un humus de type mor ou moder.

Climat

Les diagrammes ombrothermiques de la figure 2 indiquent les précipitations et les températures moyennes mensuelles aux stations météorologiques des Estables (43) et de Mazet-Volamont (Mazet-Saint-Voy, 43) entre 1991 et 2020 avec respectivement 1227mm/an et 6,9°C/an puis 975mm/an et 7,8°C/an ([Météociel](#)). Les diagrammes ont une même tendance avec des précipitations et des températures moyennes faibles en hiver traduisant un climat semi-continental ([Gimilio 1972](#)). Les températures basses en hiver sont accentuées par les vents violents venant du nord (la burle). Le climat est contrasté par une influence méditerranéenne qui s'exprime par des températures

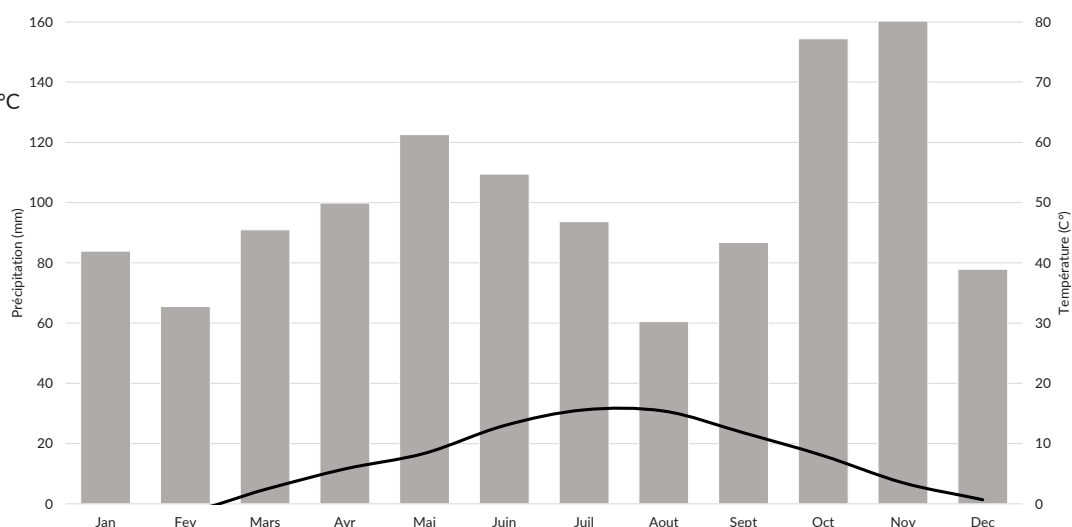
moyennes plus importantes et une moyenne de précipitation plus faible en période estivale (moyennes de 88mm et 14,7°C aux Estables puis de 78mm et 15,7°C à Mazet-Saint-Voy entre juin et août). Les épisodes de pluies les plus importants sont aux alentours de mai et en automne.

Les valeurs moyennes des températures sont différentes entre les deux communes. Ce phénomène est dû aux différences altitudinales entre les communes. Pour 100m d'altitude en plus, une augmentation de 0,6°C est observée en moyenne. La commune des Estables est à 1350m d'altitude contrairement à Mazet-Saint-Voy qui se situe à 1130m. Le site des Estables est de ce fait plus froid d'un degré.

Les Estables (43)

Σ PPT = 1226,7 mm

Moyenne temp. = 6,8°C

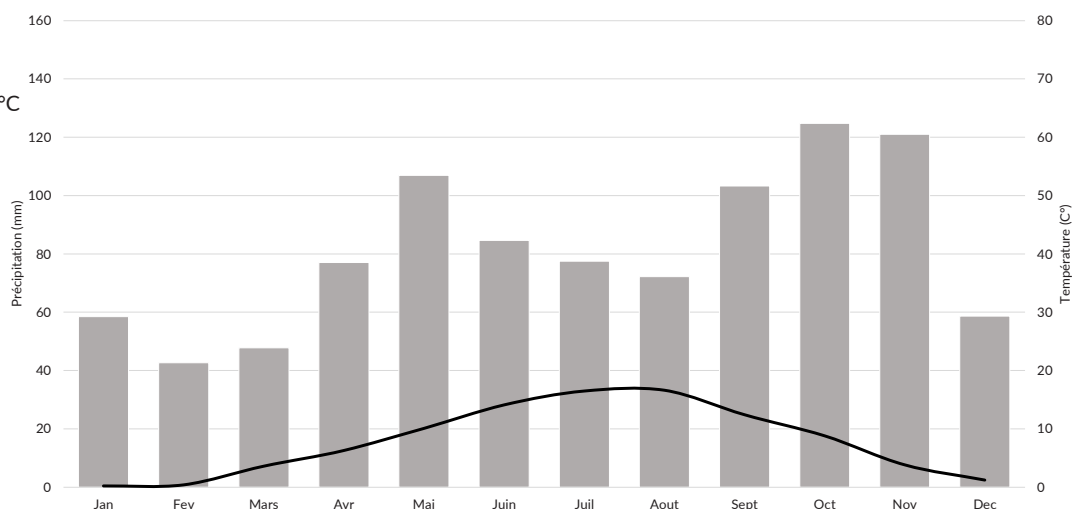


	Jan	Fev	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Aout	Sept	Oct	Nov	Dec
Précipitation (mm)	83,9	65,5	91	99,9	122,6	109,5	93,7	60,5	86,8	154,4	181	77,9
Température (C°)	-0,9	-1,3	2,4	5,8	8,4	13	15,6	15,4	11,8	8	3,5	0,7

Mazet-Volamont (43)

Σ PPT = 975 mm

Moyenne temp. = 7,8°C



	Jan	Fev	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Aout	Sept	Oct	Nov	Dec
Précipitation (mm)	58,5	42,7	47,8	77	106,9	84,6	77,5	72,2	103,3	124,8	121	58,7
Température (C°)	0,2	0,4	3,6	6,3	10,1	14,1	16,5	16,6	12,4	8,8	3,8	1,2

Figure 2 - Diagrammes ombrothermiques des moyennes mensuelles entre les années 1991 et 2020, aux Estables et à Mazet-Volamont (43) (d'après [Météociel](#)).

Matériel et méthodes

Echantillonnage

L'équipe d'UniVegE s'est rendue dans le massif du Mézenc du 13 au 17 juin 2022 et du 19 au 30 juin 2023. Sur 13 agriculteurs rencontrés, 84 parcelles (33 fauchées et 51 pâturées) ont été prospectées sur les communes de Sainte-Eulalie (07), Le Béage (07), Usclades-et-Rieutord (07), Sagnes et Goudoulet (07), Les Estables (43), Chaudeyrolles (43), Saint-Front (43), Les Vastres (43), Freycenet-la-Tour (43) et Mazet-Saint-Voy (43) (Fig. 3). Les milieux humides et notamment les nardaies tourbeuses (alliance du *Nardo-Juncion squarrosi*) n'ont pas été étudiées ici.

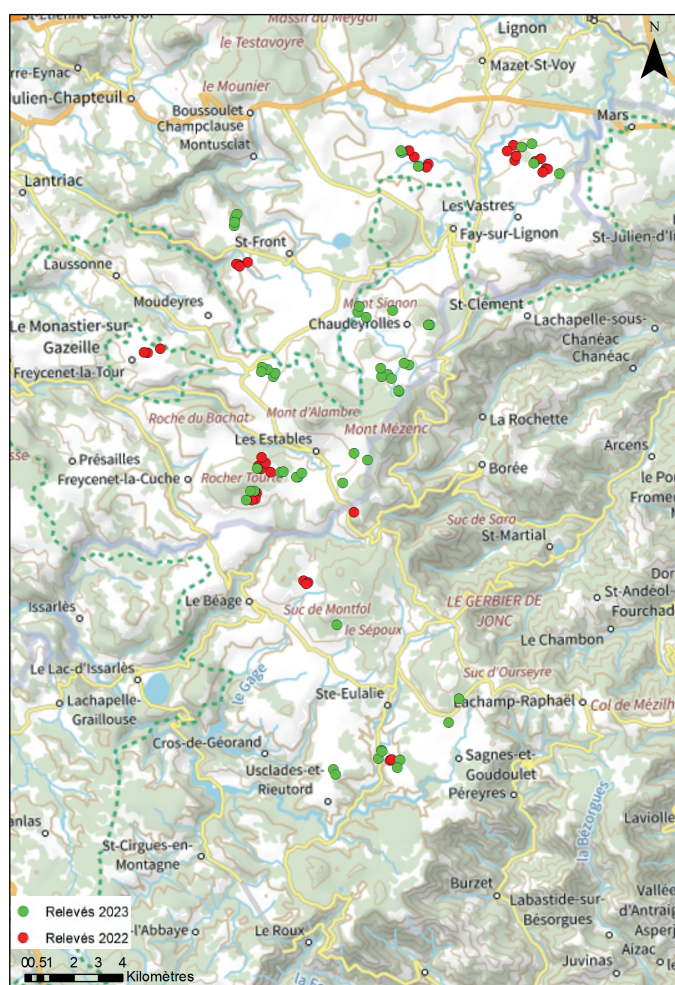


Figure 3 – Localisation des relevés réalisés dans le Mézenc en 2022 et 2023.

Des relevés phytosociologiques d'une surface de 25 m², intégrant seulement les plantes vasculaires, ont été réalisés selon la méthode sigmatiste de Braun-Blanquet (1932, 1964), complétée et améliorée par Guinochet (1973), Chytrý et al. (2002) et Géhu (2006). Les coefficients d'abondance utilisés correspondent à « Braun-Blanquet extended » dans Roux & Thébaud (2021). Le sol a été sondé au moyen d'une canne pédologique au centre des relevés pour prendre connaissance de la profondeur du sol, de sa couleur et de sa texture, mais les normes identifiées par le référentiel pédologique n'ont pas été suivies (Baize et al. 2008).

Les échantillons collectés sur le terrain ont été déposés dans les collections des herbiers universitaires de Clermont-Ferrand (CLF) où ils peuvent être consultés et vérifiés. Les relevés ont été saisis dans Turboveg (Hennekens & Schaminée 2001). Le référentiel taxonomique utilisé pour les noms des espèces végétales est TaxRef v16 (INPN).

Analyse comparative phytosociologique régionale au sein de référentiels

Les relevés du Mézenc ont été intégrés dans JUICE (Tichý 2002) et analysés avec Modified Twinspan classification (MTC, Roleček et al. 2009) dans deux référentiels régionaux distincts (non publiés ici) de respectivement 376 et 225 relevés issus de la bibliographie et de la base de données d'UniVegE. Ils permettent de comparer les relevés du Mézenc avec les syntaxons décrits dans les autres secteurs du Massif central.

La classification phytosociologique retenue suit celle de l'EuroVegChecklist (Mucina et al. 2016) et la deuxième version du prodrome des végétations de France (PVF2, Roux et al. 2024), en particulier Foucault (2012 et 2016), ainsi que Le Hénaff et al. (2021). Le code international (ICPN Theurillat et al. 2020) a été respecté.

Le premier référentiel concernant la classe des *Nardetea strictae* Rivas Goday in Rivas Goday et Rivas Mart. 1963, est composé des 10 associations végétales suivantes :

- *Diantho pseudocollini-Meetum athamantici* (Luquet 1926) B.Foucault 1986 mut. Le Hénaff, Galliot, Le Gloanec et Ragache 2021
- *Diantho pseudocollini-Scorzonoidetum pyrenaici* Billy ex Thébaud et al. 2014 mut. Le Hénaff, Galliot, Le Gloanec et Ragache 2021
- *Brizo mediae-Agrostietum capillaris* Thébaud 2006
- *Diantho deltoidis-Patzkeetum paniculatae* Le Hénaff, Galliot, Le Gloanec et Ragache 2021
- *Trifolio alpini-Nardetum strictae* Thébaud 2008
- *Luzulo multiflorae-Festucetum nigrescentis* Thébaud, C.Roux, C.-E.Bernard et Delcoigne 2014
- *Alchemillo saxatilis-Antennarietum dioicae* Le Hénaff, Galliot, Le Gloanec et Ragache 2021
- *Carici piluliferae-Nardetum strictae* R.Michalet & T.Philippe ex Thébaud, C.Roux, C.-E.Bernard et Delcoigne 2014
- *Festuco rubrae-Genistetum sagittalis* Issler 1927 emend. Oberd. 1957
- *Gentiano luteae-Centauretum nigrae* Billy 2000 prov.
- *Diantho pseudocollini-Festucetum nigrescentis* Le Hénaff, Galliot, Le Gloanec et Ragache 2021
- *Avenelletum flexuosae* Braun 1915
- *Luzulo spicatae-Nardetum strictae* (Braun) Choynet in Thébaud, C.Roux, Brocard et Hopkins 2025

Ce référentiel a aussi été utilisé par Thébaud et al. (2025) et est donc composé des relevés réalisés par UniVegE au mont Lozère.

Le deuxième référentiel concerne la classe des *Arrhenatheretea elatioris* Braun-Blanq. ex Braun-Blanq., Roussine et Nègre 1952, il est composé des 5 associations végétales suivantes :

- *Orchido morionis-Saxifragetum granulatae* Gaume ex B.Foucault 1989

- *Agrostio capillaris-Saxifragetum granulatae* Billy ex Thébaud, C.Roux, C.-E.Bernard et Delcoigne 2014
- *Centaureo nigrae-Poetum chaixii* Thébaud 2008
- *Violo luteae-Trisetetum flavescens* Luquet ex B.Foucault 1986
- *Knautio arvernensis-Trisetetum flavescens* Billy ex Thébaud, C.Roux, C.-E.Bernard et Delcoigne 2014

Analyse phytosociologique locale

Dans un deuxième temps, 79 relevés ont été sélectionnés et analysés sur la zone d'étude, afin de mettre en évidence les syntaxons présents et leurs différences écologiques. Une première analyse de classification de type MTC a été réalisée sur le logiciel JUICE. Elle a été complétée par des analyses d'ordination, de type analyse factorielle détendancée (DCA, Hill & Gauch 1980) et une analyse canonique des correspondances (CCA, Ter Braak 1986), réalisées sur le logiciel MVSP (Kovach version 3.22 2014 2010). Une DCA permet d'estimer la végétation indépendamment des variables écologiques (Bouxin 2016). La CCA prend en compte l'abondance et les indices écologiques d'Ellenberg *et al.* (1992) [complétés par ceux de Julve (2022)] de chaque relevé pour observer les relations entre ces facteurs (Glèlè Kakraï *et al.* 2016). Cette méthode permet de visualiser la correspondance sous forme de flèches vectorisées entre variables écologiques et relevés en amplifiant les différences. Elle présente toutefois l'inconvénient d'être circulaire car les valeurs d'Ellenberg sont dépendantes des espèces.

Les différents groupements présents dans le massif du Mézenc ont été comparés sur la base des moyennes des valeurs de leurs indices écologiques (Ellenberg *et al.* 1992 ; Julve 2022) et analysés par ANOVA sur le logiciel R (R Development Core Team version 4.4.2). Les résultats sont présentés sous forme de boîtes de dispersions.

Analyses agroécologiques des végétations

La richesse et l'indice de Shannon sont calculés pour chacun des groupements les mieux exprimés avec le logiciel SurVegE

(Roux & Thébaud 2021). L'indice de Shannon permet d'exprimer la diversité spécifique d'un peuplement en combinant richesse taxonomique et régularité.

La valeur pastorale (VP') a été calculée pour chaque groupement (SurVegE). Elle tient compte de la composition floristique, de la structure de la végétation et de l'abondance des espèces. Elle est rapportée au pourcentage de la strate herbacée, à partir des valeurs d'un indice spécifique de qualité fourragère (IS) attribuées à chaque taxon et de la fréquence spécifique de ceux-ci (FS). L'indice spécifique de qualité fourragère varie de 0 à 5, avec 0 : espèce non fourragère (*Calluna vulgaris* (L.) Hull) et 5 : très bonne fourragère (*Dactylis glomerata* L.) (Daget & Poissonet 1972, 2010).

Les résultats sont analysés par ANOVA sur le logiciel R (R Development Core Team version 4.4.2) et présentés sous forme de boîtes de dispersions.

Résultats

Végétations étudiées au sein des référentiels régionaux

Les prairies pâturées

376 relevés et 243 espèces ont été analysés en MTC (Fig. 4). Le dendrogramme issu de l'analyse présente deux subdivisions. L'ensemble A regroupe les relevés de pelouses montagnardes acidiphiles, relevant principalement du *Galio saxatilis-Potentillion aureae* B.Foucault 1994 (cluster 1 à 7) et l'ensemble B correspond à l'alliance acidiline du *Violion caninae* Schwickerath 1944 (cluster 8 à 15). Les relevés du Mézenc se situent dans ce dernier au niveau des clusters 9 et 11. Ils semblent s'approcher du *Diantho pseudocollini-Meetum athamantici*, présent dans les clusters 8 à 11, mais s'individualisent dans deux clusters distincts : le 9 regroupe seulement les relevés du Mézenc et le 11 les relevés sur granite au Mézenc et en Lozère. Le *Diantho-Meetum* est répandu dans toute la montagne volcanique occidentale d'Aubrac, des monts Dore, des monts du Cantal et du Cézaillier.

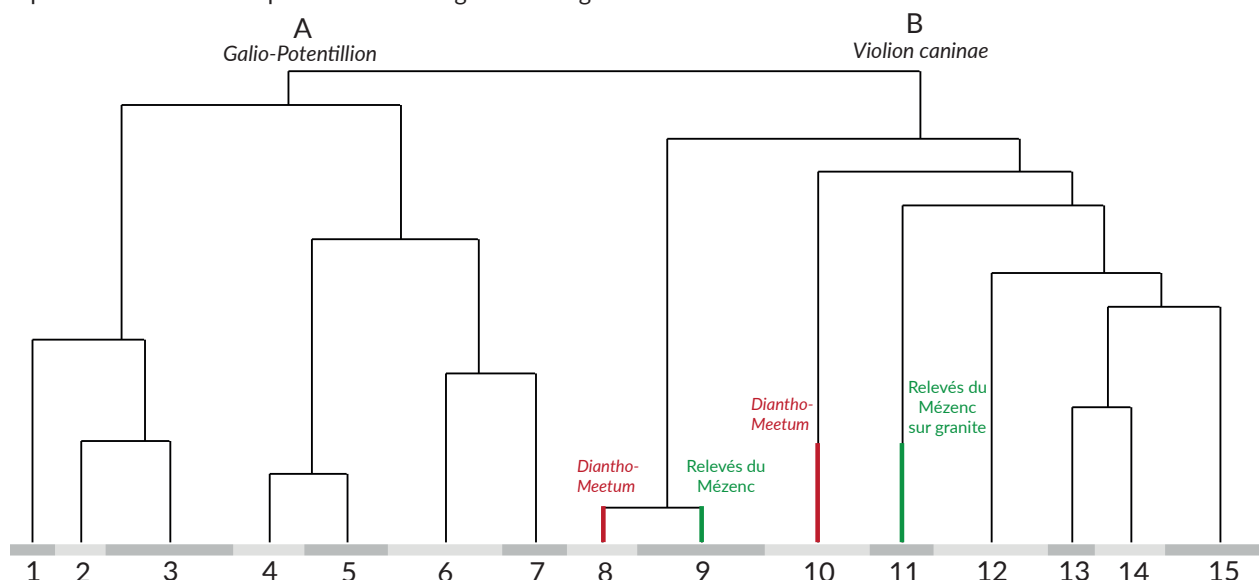


Figure 4 – Dendrogramme du référentiel des prairies pâturées obtenu à partir de la MTC effectuée sur 376 relevés et 243 espèces. Analyse réalisée en présence/absence, en totale inertie, 15 clusters sont recherchés et les taxons présents moins de trois fois sont supprimés.

Les prairies de fauche

225 relevés et 183 espèces ont été analysés en MTC (Fig. 5). Le dendrogramme issu de l'analyse présente deux subdivisions. L'ensemble A regroupe les relevés de l'association acidiphile, alticole du Forez : le *Centaureo nigrae-Poetum chaixii* mésophile appartenant à l'alliance montagnarde du *Trisetum flavescens-Polygonion bistortae* Braun-Blanq. & Tüxen ex Marshall 1947 (clusters 1 et 2). L'ensemble B est subdivisé en deux : B1, correspond à deux associations de plus basses altitudes et plus mésophiles l'*Orchido morionis-Saxifragetum granulatae* et l'*Agrostio capillaris-Saxifragetum granulatae* (*Brachypodio rupestris-Gaudinienion fragilis* B.Foucault 2016 et *Trifolio montani-Arrhenatherenion elatioris* Rivas Goday et Rivas Mart. 1963) (cluster 3 et 4). B2 correspond à différentes autres associations montagnardes acidiphiles du *Trisetum-Polygonion* prenant surtout place sur substrat volcanique : *Viola lutea-Trisetetum flavescens*, *Knautio arvernensis-Trisetetum flavescens* et *Agrostio capillaris-Festucetum rubrae* (cluster 5 à 8). Les relevés du Mézenc se regroupent dans ce dernier ensemble

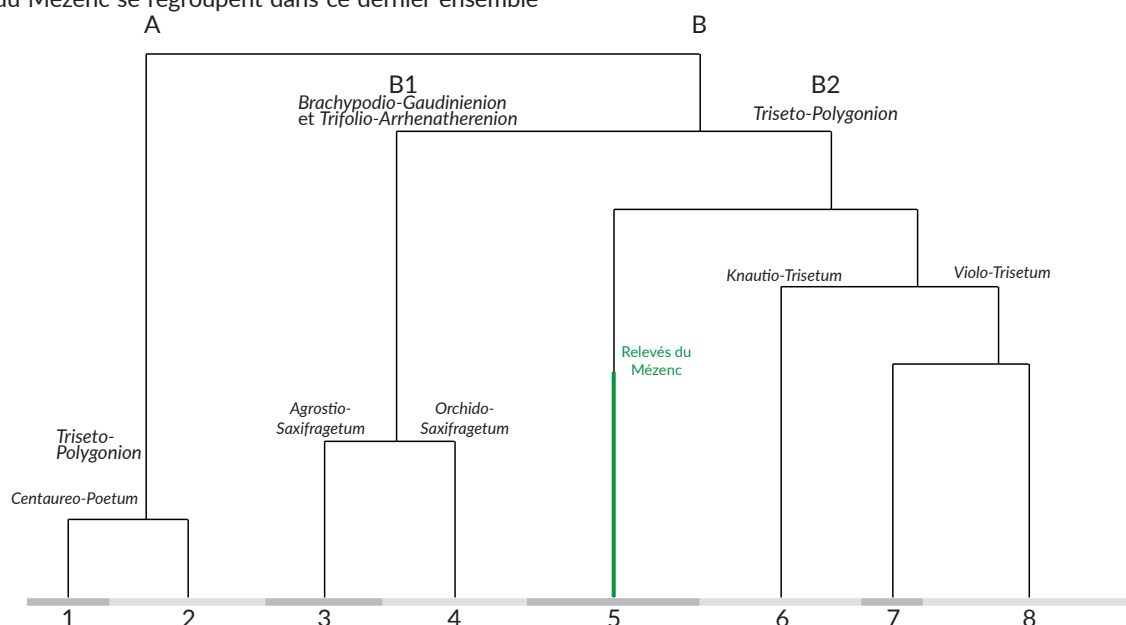


Figure 5 - Dendrogramme du référentiel des prairies de fauches obtenu à partir de la MTC effectuée sur 225 relevés et 183 espèces. Analyse réalisée en présence/absence, en totale inertie, 8 clusters sont recherchés et les taxons présents moins de trois fois sont supprimés.

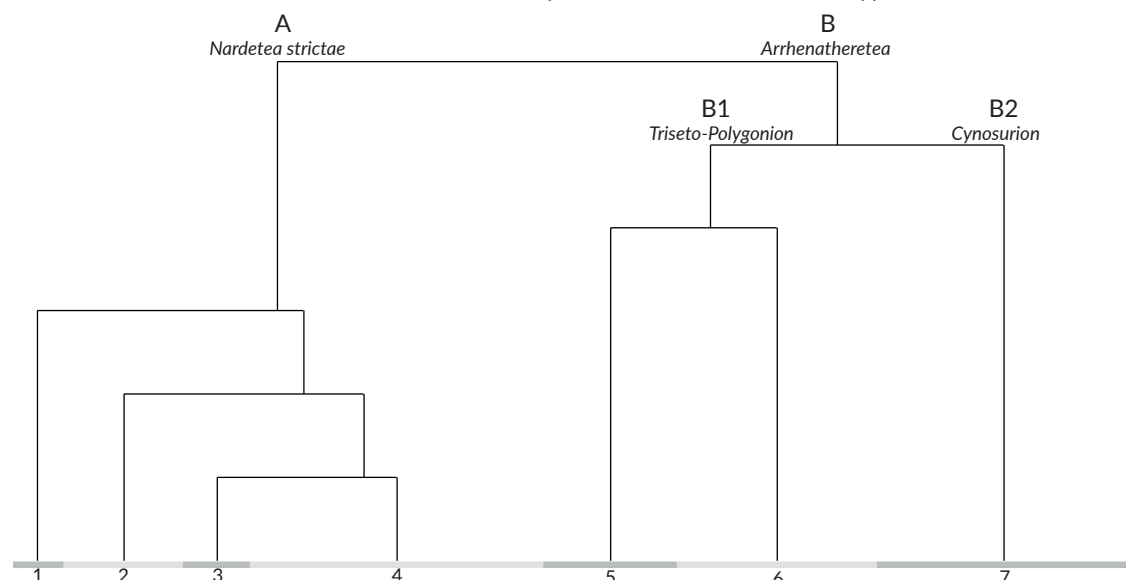


Figure 6 - Dendrogramme des relevés du Mézenc réalisés en 2022 et 2023 obtenu à partir de la MTC effectuée sur 79 relevés et 144 espèces. Analyse réalisée en présence/absence, en totale inertie, 8 clusters sont recherchés et les taxons présents moins de trois fois sont supprimés.

et forment un seul groupe individualisé des autres au niveau du cluster 5. Ils ne semblent correspondre à aucune association présente en Auvergne ou au Livradois-Forez.

Différenciation des prairies du Mézenc et variables écologiques

Analyse de classification

Les résultats de la MTC, réalisée en présence/absence sur 79 relevés et 144 espèces, sont présentés dans le dendrogramme de la figure 6. Ce dernier présente deux subdivisions. L'ensemble A (clusters 1 à 4) regroupe les nardaies (classe des *Nardetea strictae*) oligotrophes à oligomésotrophes et acidiphiles à acidiphiles. L'ensemble B correspond aux prairies mésotrophes de la classe des *Arrhenatheretea elatioris*. Il est subdivisé en deux : B1 (clusters 5 et 6) qui correspond aux prairies de fauche de l'ordre du *Trisetum-Polygonion* et B2 (cluster 7) qui est composé des relevés de prairies pâturées de l'ordre du *Cynosurion cristati* Tüxen 1947.

Groupe de taxons différentiels (GTD)

Les résultats sont présentés sous forme d'un tableau phytosociologique différentiel global ordonné suivant les résultats de la MTC dans lequel les relevés sont regroupés par communautés végétales et les espèces réunies en groupe de taxons différentiels (Tableau 1).

GTD 1 : taxons de l'étage montagnard, mésophiles, acidiphiles et dystrophiles à oligotrophiles. Composé d'espèces de landes.

GTD 2 : taxons de l'étage submontagnard, mésophiles, acidiphiles et dystrophiles à oligotrophiles. Composé d'espèces de pelouse.

GTD 3 : taxons de l'étage collinéen à submontagnard, mésoxérophiles, neutrophiles et oligotrophiles. Composé de taxons des pelouses sèches.

GTD 4 : taxons de l'étage submontagnard, mésophiles à mésohygrophiles, neutrophiles et eutrophiles. Composé d'espèces prairiales.

GTD 5 : taxons de l'étage montagnard, mésophile à mésohygrophiles, acidiline à neutrocline et mésotrophes à eutrophiles. Composé d'espèces prairiales.

La figure 7 est le résultat de la CCA effectuée à partir des GTD et de 5 variables écologiques : humidité, réaction du sol, température, altitude et nutriments. L'axe 1 représente un gradient de nutriment avec les GTD 4 (noir) et 5 (vert) plus riches, situés sur les prairies de fauches. Cet axe est corrélé positivement aux variables d'humidité et de réaction du sol avec les GTD 1

(bleu) et 2 (orange) des prairies pâturées moins humides et plus acides. L'axe 2 représente un gradient de température corrélé négativement au gradient d'altitude avec le GTD 3 (rouge) situé sur des prairies plus chaudes et moins hautes en altitude.

Caractérisation phytosociologique des prairies du Mézenc

Les différents syntaxons présents au Mézenc sont décrits ci-dessous.

Nardetea strictae Rivas Goday in Rivas Goday & Rivas-Mart. 1963
Violion caninae Schwickerath 1944

Diantho pseudocollini-Meetum athamantici (Luquet 1926)
B.Foucault 1986 mut. Le Hénaff et al. 2021 **bellardiochloetosum variegatae** subass. nov. *hoc loco* Holotypus *hoc loco* : relevé 5LB du tableau 1) (cluster 1 du tableau 1 ; 43 relevés ; GTD 1, 2 et 3)

Cette communauté correspond à une sous-association nouvelle du *Diantho pseudocollini-Meetum athamantici*.

La physionomie de cette sous-association est celle d'une pelouse fermée pâturée, riche en espèces avec une moyenne de 42 taxons par relevés. Elle est dominée par *Festuca rubra* gr. (*F. nigrescens* ; *F. microphylla*), *Nardus stricta* et *Agrostis capillaris*.

Elle se différencie par des taxons acidiphiles comme *Bellardiochloa variegata*, *Lathyrus linifolius*, *Avenella flexuosa* ainsi que par *Veronica officinalis*, *Nardus stricta* et *Thymus pulegioides*.

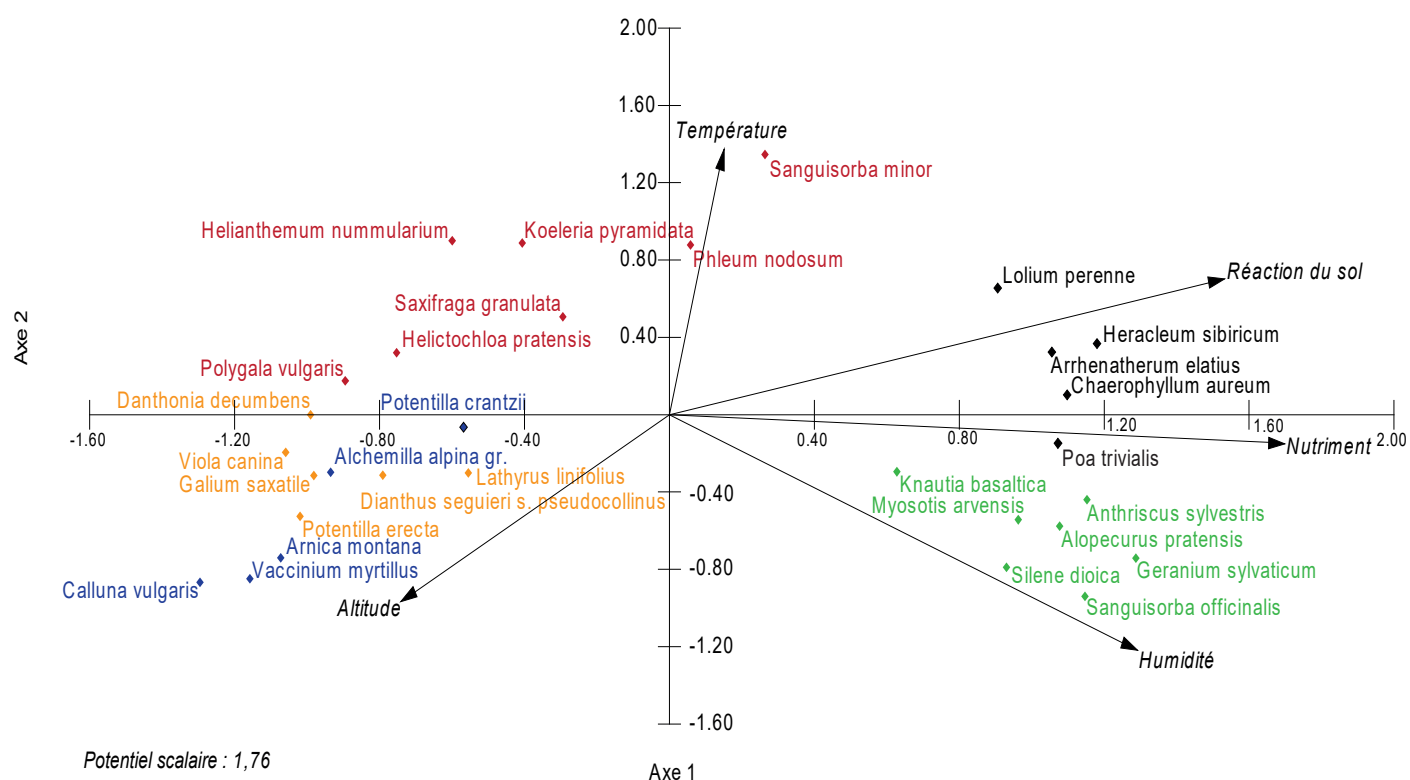


Figure 7 – Résultat de la CCA effectuée sur 79 relevés, 30 espèces et 5 variables écologiques indiquées par des vecteurs. Analyse réalisée en présence/absence. La valeur propre de l'axe 1 est de 0,785 et de 0,348 pour l'axe 2. Bleu : GTD1, Jaune : GTD2, Rouge : GTD3, Noir : GTD4, Vert : GTD5.

Les espèces constantes sont *Festuca rubra* gr., *Agrostis capillaris*, *Plantago lanceolata*, *Luzula campestris*, *Veronica chamaedrys*, *Trifolium pratense*, *Galium verum* et *Achillea millefolium*.

Ce groupement est situé surtout sur basalte et sur des sols moyennement profonds, aux alentours de 16,5 cm, de brun clair à brun-rouge, au niveau de l'étage submontagnard à montagnard supérieur, entre 1190 m et 1490 m d'altitude (moyenne de 1314 m). Il est mésophile, oligomésotrophile, acidiphile à acidiline. Les pratiques pastorales sont extensives et les pelouses ne sont pas amendées. Les relevés s'étendent de Chaudeyrolles, au nord, jusqu'à l'Ardèche aux alentours de Sainte-Eulalie au sud.

D'après la description de Billy (2000), l'association du *Diantho pseudocollini-Meetum* s'échelonne entre 900 et 1380 m dans les monts Dore. Nos relevés dans le Mézenc sont plus hauts et se rapprocheraient donc plus du *Diantho pseudocollini-Scorzoneroideum pyrenaici* décrit entre 1240 et 1450 m dans les monts Dore et le Cézallier. L'analyse sépare pourtant bien ces groupes de relevés et montre qu'il manque au Mézenc tout un cortège d'espèces constantes du *Diantho-Leontodondetum* comme *Potentilla aurea*, *Scorzoneroïdes pyrenaica*, *Galium saxatile*, et des chaméphytes comme *Vaccinium myrtillus* ou *Calluna vulgaris*. Cette différence d'étagement est probablement due à un facteur climatique : le climat semi-continental du Mézenc est caractérisé par une pluviométrie bien moindre qu'aux monts Dore (1227 mm/an aux Estables et 1783 mm/an au Mont-Dore, [Météociel](#)), on constate donc une remontée des végétations en altitude probablement pour capter les conditions plus humides et plus froides qui leurs correspondent. Pour autant, on conserve tout un groupement d'espèces montagnardes et/ou plus acidiphiles absentes de l'association du *Diantho-Meetum* comme *Bellardiochlora variegata*, *Crepis mollis*, *Trisetum flavescens*, *Ranunculus serpens* ou *Rumex acetosella*. Ces différences floristiques et chorologiques nous amènent à différencier une sous-association originale spécifique du Mézenc. Elle est différenciée par *Bellardiochlora variegata*, une orophyte prairiale, plus fréquente que dans les relevés du *Diantho-Meetum typicum*, traduisant le caractère plus montagnard des pâturages du Mézenc.

Quatre variantes peuvent être différenciées au sein de cette nouvelle sous-association du Mézenc :

1a variante submontagnarde sur granite (4 relevés ; GTD 1 et 2) (Photo 1)

Cette variante se différencie par *Thymus drucei* et des taxons acidiphiles comme *Danthonia decumbens*, *Galium saxatile*, *Viola canina* ou *Calluna vulgaris*. Les 4 relevés sont plus oligotrophes que les autres variantes. Ils sont tous situés dans la commune de Sainte-Eulalie (07) à plus basse altitude (moyenne 1202 m contre 1377 et 1360 m respectivement pour les deux variantes suivantes). Avec plus de relevés, cette variante pourrait sûrement être différenciée. D'après la comparaison dans le référentiel, ils semblent s'approcher du *Diantho-Patzkeetum* et des relevés du *Diantho-Meetum* mésomontagnard sur granite du mont Lozère décrit par Thébaud et al. (2025) (tendance à confirmer).



Photo 1 - *Diantho pseudocollini-Meetum athamantici bellardiochloetosum variegatae* variante sur granite (1a) (La Mascharade, Sainte-Eulalie, Ardèche, rel. 16LB).

1b variante type montagnarde acidiphile à acidiline (12 relevés ; GTD 1, 2 et 3) (Photo 2)

Ce groupe de relevés est le type de la sous-association. Il est acidiphile à acidiline et différencié par *Dianthus seguieri* subsp. *pseudocollinus*, *Alchemilla alpina* gr. et *Poa chaixii*. Comparé à la variante suivante, cette dernière est composée d'un lot d'espèces montagnardes des landes (GTD 1), témoignant d'un pâturage plus extensif. Les relevés sont situés sur les communes des Estables (43), de Chaudeyrolles (43), d'Usclades-et-Rieutord (07), de Sagnes-et-Goudoulet (07) et de Sainte-Eulalie (07).



Photo 2 - Relevé type du *Diantho pseudocollini-Meetum athamantici bellardiochloetosum variegatae* subass. nov. (Les Imberts, Chaudeyrolles, Haute-Loire, rel. 5LB).

1c variante montagnarde acidiline (21 relevés ; GTD 2 et 3) (Photo 3)

Ce groupe se différencie du précédent par l'absence des espèces des landes acidiphiles et plus montagnardes du GTD 1. Cela est probablement dû au pâturage un peu plus intensif qui ralentit la dynamique et donc empêche ces espèces de s'implanter. Les 21 relevés sont situés sur les communes des Estables (43), de Chaudeyrolles (43), d'Usclades-et-Rieutord (07) et du Cros-de-Gérand (07).



Photo 3 - *Diantho pseudocollini*-*Meetum athamantici bellardiochloetosum variegatae* variante montagnarde acidiline (1c) (Parsou, Les Estables, Haute-Loire, rel. 21LB).

1d variante thermoxérophile (6 relevés ; GTD 3) (Photo 4)

Elle se situe aux expositions chaudes (sud et ouest), avec des relevés sur des pentes plus inclinées (entre 3 et 25°) et des altitudes inférieures (moyenne 1142m). Les relevés sont concentrés au nord de la zone d'étude. Les espèces différentielles sont typiques des pelouses sèches et thermoxérophiles : *Helianthemum nummularium*, *Koeleria pyramidata*, *Sanguisorba minor*, *Trifolium dubium*, *Myosotis stricta*, *Scabiosa columbaria*, *Saxifraga granulata*. Ces critères nous amènent à approcher ces relevés du *Campanulo glomeratae-Phleetum phleoidis* (Billy ex Thébaud, C.Roux, C.-E. Bernard & Delcoigne 2014) Roux et Brocard 2023 *gentianetosum cruciatae* Roux et Brocard 2023 et du *Saxifraga granulatae-Helianthemum nummularii* Billy ex Loiseau et Felzines 2010, deux associations sur roche volcanique des *Festuco-Brometea* Braun-Blanq. et Tüxen ex Klika et Hadač 1944. Cette variante a été intégrée au référentiel donné par Roux & Brocard (2023) et a montré de trop grandes différences floristiques par l'absence au Mézenc de nombreuses espèces caractéristiques des *Festuco-Brometea* comme *Eryngium campestre*, *Euphorbia cyparissias*, *Stachys officinalis* et *Brachypodium rupestre*. D'après Billy (2000) et de Foucault (1986), le *Diantho-Meetum* est composée d'un cortège d'espèces prairiales, d'espèces acidiphiles, puis d'un cortège d'espèces des *Festuco-Brometea*. De Foucault a hésité pour assigner cette association à une classe mais a finalement décidé de la retenir dans celle des *Nardetea* malgré ses similitudes avec les pelouses sèches. Ces relevés sont peut-être en transition du fait de leur caractère xérique plus important mais nous décidons

de les conserver au sein de la sous-association *bellardiochloetosum* en raison d'un lot d'espèces communes avec les nardaies comme *Veronica chamaedrys*, *Cynosurus cristatus*, *Taraxacum officinale* ou *Cirsium eriophorum*.



Photo 4 - *Diantho pseudocollini*-*Meetum athamantici bellardiochloetosum variegatae* variante thermoxérophile (1d) (Le Suchas, Les Vastres, Haute-Loire, rel. 7LB).

Arrhenatheretea elatioris Braun-Blanq. ex Braun-Blanq. Roussine & Nègre 1952

Trifolio repentis-Phleetalia pratensis H.Passarge 1969

Cynosurion cristati Tüxen 1947

Alchemillo xanthochlorae-Cynosurenion cristati Passarge 1969

Festuco commutatae-Cynosuretum cristati Tüxen in Bükler 1942 (cluster 2 du tableau 1 ; 7 relevés ; GTD 3 et 4)

Ce syntaxon a déjà été décrit en Auvergne mais n'avait pas encore été observé au Mézenc jusqu'ici.

La physionomie de cette association correspond à des prairies pâturées, riches en espèces (moyenne de 37 taxons), dominée par des *Poaceae* tel que *Festuca rubra* gr., *Lolium perenne*, *Dactylis glomerata*, *Cynosurus cristatus*, *Arrhenatherum elatius*, *Agrostis capillaris* et *Taraxacum officinale* gr.

Les espèces caractéristiques et différentielles sont des *Poaceae* plutôt exigeantes en nutriments avec *Holcus lanatus*, *Lolium perenne* et *Dactylis glomerata*.

Les espèces constantes sont *Trifolium repens*, *Trifolium pratense*, *Tragopogon pratensis*, *Rumex acetosa*, *Plantago lanceolata*, *Festuca rubra* gr. et *Agrostis capillaris*.

Ces pâtures situées sur basalte, sont mésophiles, mésotrophes, acidiclinales à neutroclinales, dans l'étage submontagnard, entre 1100 et 1180 m d'altitude (moyenne 1140m) et sur des pentes entre 0 et 10°. Les pratiques pastorales sont plus intensives que sur la communauté précédente, d'où l'enrichissement en nutriments du sol. D'après Billy (2000), ces végétations sont d'anciennes nardaies transformées en pacage par fumure régulière. Ce groupement est très peu présent dans la zone de l'AOP, nous n'avons réalisé que 7 relevés sur les 84 effectués. Ce syntaxon est décrit dans les montagnes d'Allemagne et des pays

voisins ainsi qu'en Auvergne dans les monts Dore et Dômes mais pas encore au Mézenc où les relevés sont concentrés au nord de la zone d'étude, sur les communes de Saint-Front (43), Mazet-Saint-Voy (43) et Les Vastres (43) (Thébaud *et al.* 2014 ; Foucault 2016) (Photo 5).



Photo 5 - *Festuco commutatae-Cynosuretum cristati* (La Liberté, Mazet-Saint-Voy, Haute-Loire, rel. 11B).

Trisetum flavescens-Polygonion bistortae Braun-Blanq. & Tüxen ex Marschall 1947

Campanulo scheuchzeri-Trisetetum flavescens ass. nov. *hoc loco*. *Holotypus hoc loco* : relevé 719CR du tableau 1 (cluster 3 du tableau 1 ; 29 relevés ; GTD 4 et 5)

Cette communauté décrite ici, correspond à une association nouvelle des prairies de fauche retrouvées au Mézenc.

Ce groupement est sous forme de prairies fauchées riches en espèces avec une moyenne de 37 taxons par relevés. Il est dominé par des graminées : *Festuca rubra* gr., *Anthoxanthum odoratum* et *Trisetum flavescens*. Sa combinaison d'espèce est la suivante :

Ce groupe est caractérisé et différencié par *Anthriscus sylvestris*, *Poa trivialis*, *Phyteuma spicatum* et *Campanula scheuchzeri* subsp. *lanceolata*.

Les espèces constantes de cette association sont *Festuca rubra* gr. (*F. nigrescens* ; *F. microphylla*), *Anthoxanthum odoratum*, *Rumex acetosa*, *Lathyrus pratensis*, *Trifolium repens*, *Trisetum flavescens*, *Trifolium pratense*, *Tragopogon pratensis* et *Rhinanthus minor*.

Ce groupement est situé principalement sur basalte mais aussi sur roche cristalline ; il est mésophile, mésotrophile, acidocline, depuis l'étage submontagnard à montagnard moyen, entre 1070 et 1400m d'altitude (moyenne 1247,5m) et sur des pentes faibles (5 à 15°). Le sol est assez profond, allant de 15 à 76cm (moyenne de 32,9cm), de brun-rougeâtre à rouge clair. Ces prairies sont régulièrement amendées par un apport, au moins tous les trois ans, d'un maximum de 30 unités d'azote/ha/an. Sa répartition s'étend sur toute la zone d'étude, de Saint-Front (43) jusqu'à l'Ardèche (07).

On souligne la grande originalité des prairies de fauche du

Mézenc par rapport à celles du Forez et des monts Dore. Les végétations du Forez sont plutôt acidiphiles et alticoles sur granite contrairement au Mézenc essentiellement sur basalte. Dans les monts Dore, elles sont bien sur un substrat volcanique mais se cantonnent dans le fond des vallées d'origine glaciaire contrairement au Mézenc où les prairies s'étendent sur un plateau sommital à haute altitude. Des différences floristiques ont aussi été mises en évidence : l'absence des espèces acidiphiles et oligotrophes comme *Gentiana lutea*, *Diantus seguieri* subsp. *pseudocollinus*, *Nardus stricta*, et *Stellaria graminea* éloigne nos relevés de ceux du *Centaureo nigrae-Poetum chaixii* présent dans le Forez et du *Violo luteae-Trisetetum flavescens*, acidocline, présent au niveau de climats plus atlantiques des monts Dore et du Forez (Thébaud *et al.* 2014). Les relevés du Mézenc se rapprochent du *Knautio arvernensis-Trisetetum flavescens*, présent dans les monts Dore et dans le Céallier, par la présence d'un cortège commun d'espèces eutrophes (*Alopecurus pratensis* et *Chaerophyllum aureum*) et hygrophiles (*Scorzonera humilis* et *Colchicum autumnale*). Malgré ces ressemblances, le groupement du Mézenc s'originalise par la raréfaction d'espèces thermoclines ou xéroclines constantes dans tous les autres syntaxons comme *Leontodon hispidus*, *Hypochaeris radicata*, *Saxifraga granulata*, *Lotus corniculatus* et *Sanguisorba minor*. En revanche, les prairies du Mézenc présentent des espèces caractéristiques qui leurs sont propres comme *Poa trivialis*, *Heracleum sibiricum*, *Knautia basaltica*, *Anthriscus sylvestris* ou *Cerastium arvense*. Pour toutes ces raisons nous concluons que les prairies de fauche du Mézenc correspondent à une association végétale originale que nous nommons *Campanulo scheuchzeri-Trisetetum flavescens*. En effet, *Campanula scheuchzeri* Vill., espèce quasi constante dans ce groupement, présente un optimum par rapport aux autres prairies de fauche régionales de notre référentiel. Précisons qu'il s'agit de *C. scheuchzeri* subsp. *lanceolata* (Lapeyr.) J.-M.Tison au sens de Flora gallica (2014), présent dans le Massif central et les Pyrénées, taxon non accepté par WFO (2025) qui le met en synonymie avec *C. rotundifolia*. Cette orophyte du sud de l'Europe traduit le caractère plus montagnard de ce syntaxon ainsi que son caractère relativement méridional par rapport aux autres prairies de fauche de l'ouest de l'Europe. *Trisetum flavescens*, espèce complétant le nom, est abondante ici et est une espèce typique du *Trisetum-Polygonion*.

Une variante peut être différenciée au Mézenc suite à l'analyse MTC :

3a variante mésoeutrophe (11 relevés ; GTD 4) (Photo 6)

Cette variante est différenciée par des taxons prairiaux comme *Heracleum sibiricum*, *Chaerophyllum aureum*, *Arrhenatherum elatius* ou *Lolium perenne* et par l'absence des espèces montagnardes du GTD 5. On la trouve sur basalte, en majorité sur la partie nord de la zone d'étude depuis Les Estables (43) puis sur les communes de Saint-Front (43), Mazet-Saint-Voy (43) et Les Vastres (43).



Photo 6 – *Campanulo scheuchzeri-Trisetum flavescentis* ass. nov. variante mésotrophe (3a) (La Liberté, Mazet-Saint-Voy, Haute-Loire, rel. 710CR).



Photo 7 – Relevé type du *Campanulo scheuchzeri-Trisetum flavescentis* ass. nov. (Besseyrou, Les Estables, Haute-Loire, rel. 719CR).

3b variante type (18 relevés ; GTD 5) (Photo 7)

Plus acidophile, elle est différenciée par *Myosotis arvensis*, *Anthriscus sylvestris*, *Knautia basaltica* et par des espèces montagnardes du GTD 5. On trouve aussi des taxons prairiaux et mésophiles à mésohygrophiles comme *Persicaria bistorta*, *Sanguisorba officinalis*, *Geranium sylvaticum*, *Narcissus pseudonarcissus*, *Silene dioica*. Elle est située sur basalte et roche cristalline. Les relevés s'étalent sur l'ensemble de la zone prospectée.

La figure 8 est le résultat de la DCA des relevés associés aux groupements. L'axe 1 représente un gradient de nutriment et de réactions du sol, avec à gauche, les relevés plutôt oligotrophes et acidiphiles à acidiphiles des *Nardetea* et à droite les relevés mésotrophes et acidiphiles à neutroclines des *Arrhenatheretea*. L'axe 2 représente un gradient d'altitude et de température, avec en haut, les relevés plus thermophiles de l'étage submontagnard avec le groupement 1d (variante plus thermophile du *Diantho-Meetum*), et en bas, les relevés moins thermophiles de l'étage montagnard avec les groupements 1b et 3b.

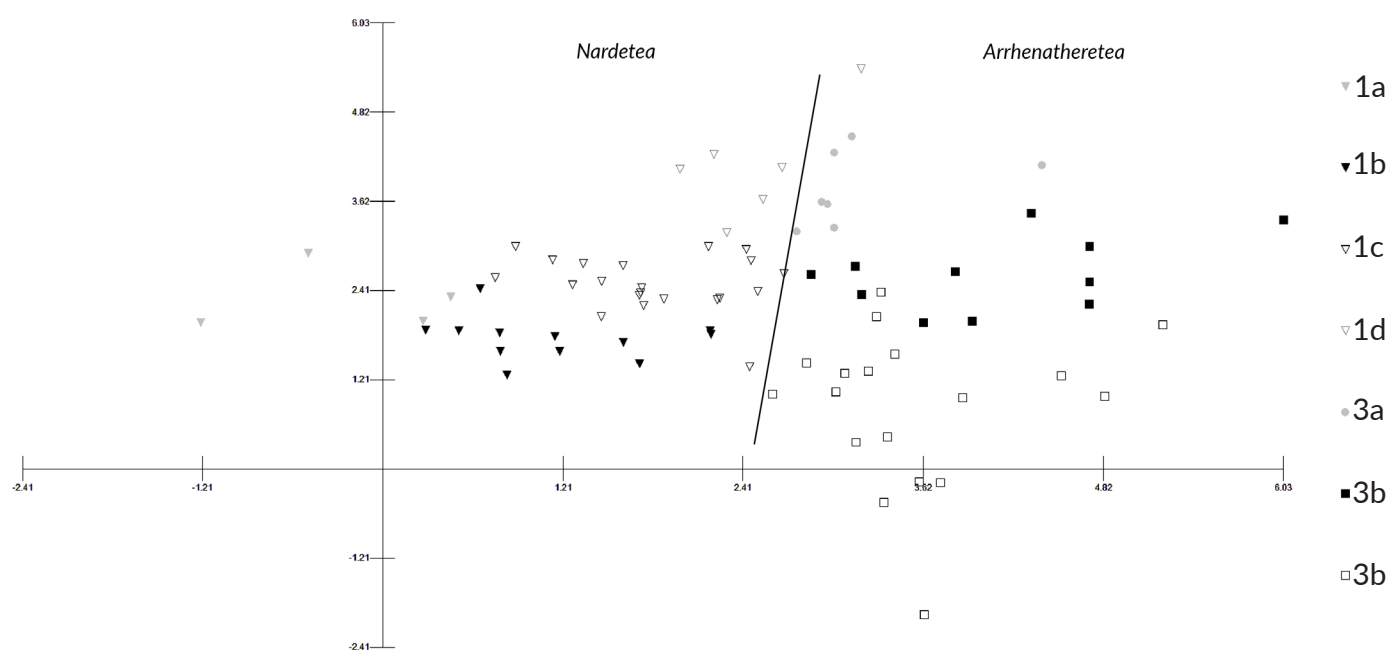


Figure 8 – Résultat de la DCA effectuée sur 79 relevés et 144 espèces. Les espèces présentes moins de trois fois sont supprimées. La valeur propre de l'axe 1 est de 0,345 et de 0,185 pour l'axe 2. Les symboles représentent les associations et les numéros sont ceux des groupes du tableau 1 : 1 : *Diantho-Meetum bellardiochloetosum*, a : submontagnarde sur granite, b : type montagnarde acidiphile à acidophile, c : montagnarde acidophile, d : thermoxérophile, 2 : *Festuco-Cynosuretum*, 3 : *Campanulo-Trisetum*, a : mesoeutrophe, b : type.

Indicateurs agroécologiques des végétations

Comparaison des variances écologiques

Les différents groupements présents au Mézenc ont été comparés pour l'altitude et sur la base des moyennes des valeurs des indices écologiques (Ellenberg *et al.* 1992 ; Julve 2022) de chaque espèce, en prenant en compte leur abondance. Des analyses de comparaison de variances de type ANOVA ont été réalisées concernant les indices écologiques. La valeur seuil est de 0,05. Les résultats sont présentés sous forme de boîtes de dispersion (Fig. 9).

Température et altitude (Fig. 9a et b) : les prairies pâturées du cluster 1d (variante thermophile) et les prairies du cluster 2 du *Festuco-Cynosuretum* sont les plus chauds par la présence

d'espèces plus thermophiles et des altitudes plus basses des relevés. Le groupe 1b et le 3b sont les plus froids du fait de leurs altitudes plus élevées et donc de la présence d'espèces montagnardes.

Humidité (Fig. 9c) : le groupement 1d, correspondant aux relevés du *Diantho-Meetum* plus thermophiles, est le plus xérique. Bien qu'il n'y ait aucune différence significative concernant les autres groupements, on observe une tendance des prairies de fauche du groupement 3b à être plus humides que les autres en raison d'un sol plus profond.

Réaction du sol (Fig. 9d) : un gradient est visible au niveau des prairies des *Nardetea* (1a, b, c et d). Nous avons les prairies sur granite (1a) et le groupe de relevés type de la sous-association (1b) les plus acides. La variante pâturée plus extensivement (1c) est acidocline. La plus thermophile (1d) et les prairies des

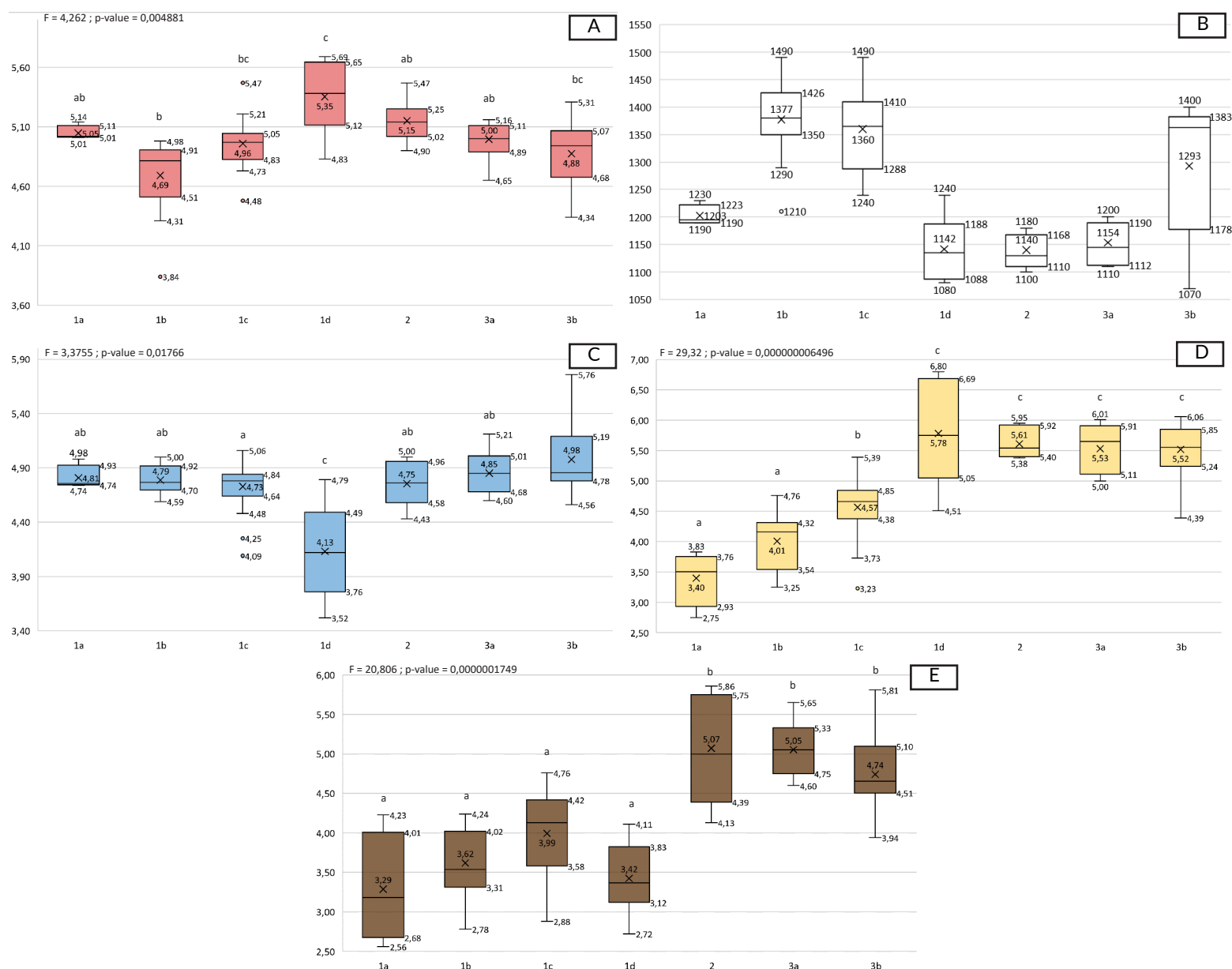


Figure 9 – Boîtes de dispersion représentant l'altitude (B) et les indices écologiques (Ellenberg *et al.* 1992 ; Julve 2022) pour la température (A), l'humidité (C) la réaction du sol (D) et les nutriments (E) pour chaque groupement. 1 : *Diantho-Meetum bellardiocloetosum*, a : submontagnarde sur granite, b : type montagnarde acidophile à acidocline, c : montagnarde acidocline, d : thermoxérophile, 2 : *Festuco-Cynosuretum*, 3 : *Campanulo-Trisetum*, a : mesoeutrophe, b : type. Des lettres différentes indiquent les différences significatives entre les groupements.

Arrhenatheretea (2 et 3) sont acidoclines à neutroclines et ne montrent pas de différence significative concernant cet indice écologique.

Nutriments (Fig. 9e) : un gradient est aussi visible avec les groupements les plus oligotrophes des *Nardetea* (1) différents significativement des groupements des *Arrhenatheretea* (en 2 et 3) plutôt mésotrophes. Ces valeurs basses de l'indice montrent bien que les prairies pâturées sont amendées seulement par la fumure du troupeau qui pâture extensivement sur les parcelles. Au niveau des prairies de fauche, l'apport est plus important mais reste peu chargé en nutriments, témoignant d'un respect des doses préconisées par la charte.

Richesse et diversité spécifique

Dans le cadre de ces calculs, nous prenons en compte les groupements bien exprimés. Nous avons choisi d'enlever les variantes du *Diantho-Meetum* sur granite (1a) et thermoxérophile (1d) car trop peu de relevés constituent ces groupes qui sont mal exprimés. L'analyse a donc été réalisée sur les prairies pâturées du *Diantho-Meetum bellardiochloetosum*, avec la variante type (1b) et la montagnarde acidocline du (1c), les relevés de la prairie pâturée plus intensivement du *Festuco-Cynosuretum* (2) puis les prairies fauchées du *Campanulo-Trisetetum* (3a et 3b). Des analyses de comparaison de variances de type ANOVA dont la valeur seuil est de 0,05 ont été réalisées. Les résultats sont présentés sous forme de boîtes de dispersion (Fig. 10).

La richesse spécifique est plus importante au niveau des prairies pâturées (1b et 1c) avec un maximum de 60 espèces différentes sur un seul relevé (1b : rel. 4LB) et une moyenne de 47 espèces pour le groupe 1b et de 40 pour le 1c (Fig. 10a). Les pâtures du groupe 1b, avec les pratiques les plus extensives, montrent une différence significative avec les autres groupes où le pâturage est plus intensif. Le groupe du *Festuco-Cynosuretum* (2) et ceux des fauches (3) ont des moyennes plus basses respectivement de 37 ; 36 et 39 espèces par relevé. Cette analyse met en évidence que les pelouses pâturées (nardaies), non amendées, sont les plus riches floristiquement.

Les indices de Shannon sont compris entre 2,5 et 2,8 ce qui traduit un bon équilibre de la diversité floristique des parcelles du Mézenc (Fig. 10b). Il n'y a pas de différence significative concernant cet indice entre les groupes, sauf entre le groupe de pâtures 1c et de fauche 3b en raison des valeurs de diversité plus faibles pour le groupe pâturé (moyenne de 2,5) et les valeurs les plus élevées pour les fauches (moyenne de 2,8). La diversité spécifique des prairies du Mézenc ne montre pas de différence entre les pâtures et les fauches sauf au niveau des prairies pâturées moins intensivement.

Les nardaies pâturées extensivement apportent donc une contribution majeure à la richesse et à la diversité des herbages du territoire du fin gras du Mézenc. Cela était, jusqu'ici, peu souligné dans les différentes présentations de l'AOP, l'accent étant surtout mis sur les prairies de fauche.

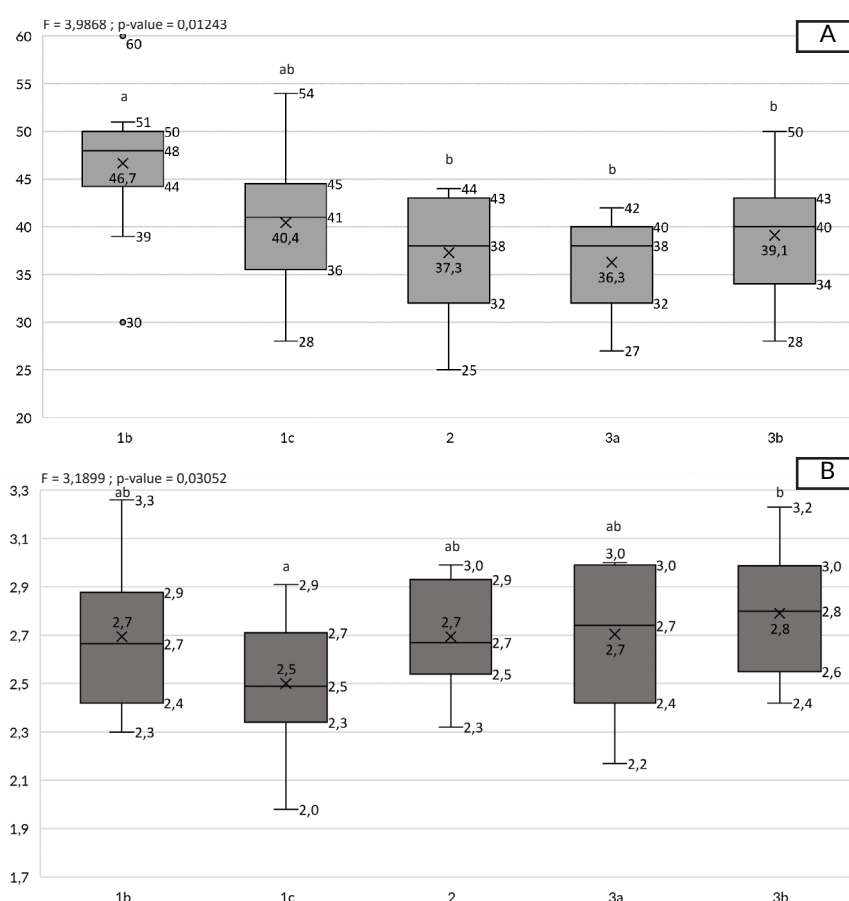


Figure 10 – Boîtes de dispersion représentant la richesse spécifique (A) et la diversité donnée par l'indice de Shannon (B) pour chaque groupement bien exprimé. 1 : *Diantho-Meetum bellardiochloetosum*, b : type montagnarde acidophile à acidocline, c : montagnarde acidocline, 2 : *Festuco-Cynosuretum*, 3 : *Campanulo-Trisetetum*, a : mesoeutrophe, b : type. Des lettres différentes indiquent les différences significatives entre les groupements.

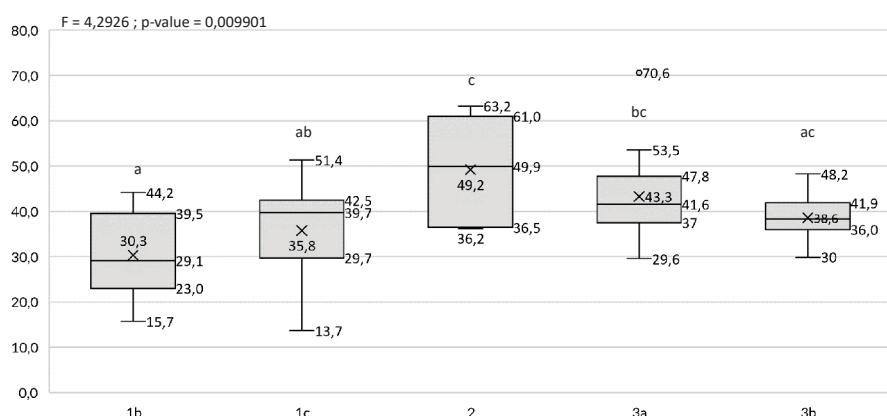


Figure 11 - Boîtes de dispersion représentant la valeur pastorale (VP') pour chaque groupement bien exprimé. 1 : *Diantho-Meetum bellardiochloetosum*, b : type montagnarde acidiphile à acidocline, c : montagnarde acidocline, 2 : *Festuco-Cynosuretum*, 3 : *Campanulo-Trisetum*, a : mesoeutrophe, b : type. Des lettres différentes indiquent les différences significatives entre les groupements.

Valeur pastorale et qualité fourragère

Les valeurs pastorales (VP') permettent de calculer la charge de bétail par hectare car il correspond à la valeur alimentaire de la végétation. La comparaison des VP' des prairies de fauche et pâturées nous permet donc de voir si une des deux pratiques favorise la qualité alimentaire des végétations. Comme pour la partie précédente, les calculs ont été réalisés à partir des groupements bien exprimés (1b, 1c, 2, 3a et 3b) et sont présentés sous forme de boîtes de dispersion (Fig. 11).

Les parcelles montrent des valeurs pastorales (VP') variables entre 13,7 et 70,6/100. Les prairies du *Diantho-Meetum* (1b et 1c) sont différentes significativement des prairies pâturées les plus eutrophes du *Festuco-Cynosuretum* qui présentent les valeurs de VP' les plus élevées (moyenne de 49). Il y a peu de différences entre les prairies pâturées des *Nardetea* et fauchées, les moyennes sont proches avec des valeurs moyennes entre 30 et 43/100 pour ces groupements, indiquant des valeurs pastorales moyennes mais riches en diversité, ce qui est recherché par l'AOP.

Les pâtures du Mézenc ont des valeurs pastorales similaires à celles des prairies de fauche. Notre étude montre que ces végétations ont sensiblement la même importance concernant la qualité fourragère apportée aux animaux, ce qui est encore peu présenté dans la charte de l'AOP.

Conclusion

Les types de pratiques agricoles jouent un grand rôle sur la différenciation des principales unités de la classification de la végétation. Les pâtures et les fauches abordent la première séparation systématique avec les fauches dans la classe des *Arrhenatheretea*. Certaines pâtures plus eutrophes appartiennent aussi à cette classe mais à une alliance qui leur est spécifique : le *Cynosurion*. Le reste des pâtures, plus oligotrophes, correspond à la classe des *Nardetea*.

Les prairies pâturées des *Nardetea* du Mézenc, appartiennent à l'association du *Diantho-Meetum* présente dans les monts Dore à une altitude plus élevée en raison d'un facteur climatique. La pluviométrie du Mézenc étant moins importante que dans ces

derniers massifs, les végétations remontent en altitude pour capter les conditions plus humides et plus froides qui leurs correspondent. Elles sont composées d'espèces montagnardes et acidiphiles absentes du *Diantho-Meetum* nous amenant à différencier une sous-association spécifique du Mézenc : *Diantho-Meetum bellardiochloetosum variegatae*.

Les prairies de fauche du Mézenc des *Arrhenatheretea*, constituent une nouvelle association végétale nommée *Campanulo scheuchzeri-Trisetum flavescens*. Elles occupent une situation biogéographique originale sur des plateaux sommitaux basaltiques, plus hauts en altitude et plus orientaux par rapport aux montagnes volcaniques auvergnates où l'essentiel des prairies de fauche se trouve dans les fonds des vallées d'origine glaciaire.

Dans la charte, il est indiqué que les animaux doivent rester à l'étable au minimum six mois par an et y être engrainés avec le foin fauché sur l'air de l'AOP afin de produire une viande persillée spécifique du Fin Gras (CDC 2012). Le bétail pâture au minimum quatre mois selon la charte, mais chez les agriculteurs rencontrés, les pâtures perdurent jusqu'à six mois en fonction des conditions climatiques. Les nardaies sont considérées comme moins importantes d'un point de vue nutritionnel en raison d'un nombre limité d'espèces fourragères. Or, lors de cette étude, les valeurs pastorales (VP') calculées n'ont pas montré de différences significatives entre les prairies pâturées et de fauche, elles semblent donc apporter une qualité alimentaire similaire aux animaux. Les pâtures sont plus riches floristiquement et ont une diversité et des valeurs pastorales similaires aux prairies de fauche donc la contribution et le rôle des pâtures est un élément important, insuffisamment mis en avant dans la charte.

À l'heure actuelle, les nardaies sont pâturées extensivement, ce qui convient tout à fait à ces végétations. Suite à notre analyse, la variante ayant un chargement un peu plus important, montre qu'il y peut y avoir une dérive de ses végétations vers des groupements moins riches floristiquement. Dans la charte, il est conseillé de ne pas dépasser 1,4 UGB de chargement, les éleveurs que nous avons rencontrés sont plutôt autour de 0,6-0,9 UGB. Nos analyses ont montré que ce chargement était plus adapté au bon état de conservation de ces végétations, il nous semble donc important de continuer ce mode de gestion.

Nos résultats montrent que les Nardaies, dans le contexte d'un élevage bovin extensif, contribuent fortement à la richesse et à la diversité du Mézenc ainsi qu'à la bonne qualité de la viande de l'AOP. Maintenir à long terme le type de gestion actuel permettra d'assurer la conservation de cet habitat d'intérêt européen prioritaire (6230*) et ainsi de répondre aux objectifs de la directive 92/43/CEE du conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels et de la faune et de la flore sauvages. Il serait intéressant de faire appel à ce levier administratif et financier pour conforter les efforts faits dans le cadre du label AOP. La conservation du deuxième habitat d'intérêt communautaire, correspondant aux prairies de fauche (6520), va également dans le même sens et est à prendre en compte du point de vue de leur originalité et de leurs spécificités déjà connues pour l'AOP.

Remerciements

Nous tenons à remercier les agriculteurs de l'AOP du Mézenc de nous avoir accueillis deux années de suite sur leurs parcelles ainsi que Gilles Thébaud pour son aide sur le terrain. Merci également aux deux évaluateurs qui ont contribué à enrichir cet article.

Références :

- Baize D., Girard M.-C., Jabiol B., Rossignol J.-P., Eimberck M. & Beaudou A., 2008. *Référentiel pédologique. Association française pour l'étude des sols (AFES)*. Éditions Quae, 435p.
- Bambier A., Berger E.-T., Mergoïl J., Valadas B., Veyret Y. & Weisbrod A., 1985. *Notice explicative, Carte géologique de France (1/50 000), feuille Burzet (840)*. BRGM, Orléans, 47p.
- Bensettiti F., Gaudillat V. & Haury J., 2005. *Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 4 : Habitats agropastoraux*. MATE/MAP/MNHN. Édition La Documentation française, Paris, 487 p.
- Billy F., 2000. Prairies et pâturages en Basse-Auvergne. *Bulletin de la Société Botanique du Centre-Ouest*, N.S., **20**, 259 p.
- Bouxin G., 2016. *Analyse statistique des tableaux de relevés de végétation. Recherche d'adéquation entre les données de végétation et les techniques statistiques, au moyen d'exemples*. Éditions Universitaires Européennes, 440 p.
- Braun-Blanquet J., 1932. *Plant sociology, the study of plant communities*. McGraw-Hill, New York, 476 p.
- Braun-Blanquet J., 1964. *Pflanzensoziologie Gründzuge der Vegetationskunde*. Springer 3rd Edition Vienna, 865p.
- Cahier des charges (CDC) de l'appellation d'origine « Fin gras » ou « Fin gras du Mézenc », 2012. Bulletin officiel du Ministère de l'agriculture, de l'alimentation, de la pêche, de la ruralité et de l'aménagement du territoire, 24 p.
- Chytrý M., Tichý L., Holt J. & Botta-Dukat Z., 2002. Determination of diagnostic species with statistical fidelity measures. *Journal of Vegetation Science*, **13** : 79-90. <https://doi.org/10.1111/j.1654-1103.2002.tb02025.x>
- Daget P. & Poissonet J., 1972. Un procédé d'estimation de la valeur pastorale des pâturages. *Fourrage*, **49** : 31-39.
- Daget P. & Poissonet J., 2010. *Prairies et pâturages, méthodes d'étude de terrain et interprétations*. CNRS/Cirad, 955 p.
- Defive E., Meinard Y., Courrioux G., Ledru P., Poiraud A., Prognon C. & Bertin C., 2011. *Notice explicative, Carte géologique de France (1/50 000), feuille Le Monastier-sur-Gazeille (816)*. BRGM, Orléans, 196 p.
- Ellenberg H., Dull R., Wirth V., Werner W. & Paulissen D., 1992. *Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa. Scripta Geobotanica*, **18** : 1-248.
- Feybesse J.-L., Turland M., Nehlig P., Alsac C., Mercier-Batard F., Périchaud J.-J., Vialaron C. & De Bayle des Hermens R., 1998. *Notice explicative, Carte géologique de France (1/50 000), feuille Yssingeaux (792)*. BRGM, Orléans, 145 p.
- Foucault B. (de), 1986. Contribution à une étude systématique des prairies de l'Aubrac (Massif Central français). *Documents Phytosociologiques*, **1** : 255-305.
- Foucault B. (de), 2012. Contribution au prodrome des végétations de France : les *Nardetea strictae* Rivas Goday in Rivas Goday et Rivas-Mart. 1963. *Journal de la Société Botanique de France*, **59** : 241-344.
- Foucault B. (de), 2016. Contribution au prodrome des végétations de France : les *Arrhenatheretea elatioris* Braun-Blanq. ex Braun-Blanq., Roussine & Nègre 1952. *Documents Phytosociologiques*, **3** : 4-217.
- Géhu J.-M., 2006. *Dictionnaire de phytosociologie et synécologie végétale*. J.Cramer Berlin, Stuttgart, 889 p.
- Gimilio R., 1972. Application des notions de continentalité au Velay-Vivarais : Étude sur la continentalité pluviale moyenne. *Bulletin de la Société d'écologie*, **3** : 341-353.
- Glèlè Kakaï R., Salako V.-K., Padonou E.-A., Lykke A.-M., 2016. Méthodes statistiques multivariées utilisées et écologie. *Annales des sciences Agronomiques*, **20** : 139-157.
- Guinochet M., 1973. *La phytosociologie*. Masson, Paris, 227 p.
- Hennekens S.M. & Schaminée J.H.J., 2001. TURBOVEG, a comprehensive data base management system for vegetation data. *Journal of Vegetation Science*, **12** : 589-591. <https://doi.org/10.2307/3237010>
- Hétier J.-M., 1973. Caractères et répartition des sols volcaniques du Massif central. IIème partie, Comparaison Cantal-Chaine des Puys. *Association Française pour l'Étude du Sol*, **2** : 97-114.
- Hill M.O. & Gauch H.G., 1980. Detrended Correspondence Analysis: An Improved Ordination Technique. *Vegetation*, **42** : 47-58. <https://doi.org/10.1007/BF00048870>
- Julve P., 2022. Baseflor, <http://philippe.julve.pagesperso-orange.fr/catminat.htm>
- Kovach, W.L., 2010. *MVSP - A MultiVariate Statistical Package for Windows, version 3.2*. Kovach Computing Services. Pentraeth, UK, 112 p.
- Le Hénaff P.-M., Galliot J.-N., Le Gloanec V. & Ragache Q., 2021. *Végétations agropastorales du Massif central, catalogue phytosociologique*. Conservatoire botanique national du Massif Central, 531 p.
- Leray O., Doligez P., Jost J., Pottier E. & Delaby L., 2017. Présentation des différentes techniques de pâturage selon les espèces herbivores utilisatrices. *Fourrages*, **229** : 11-16.
- Messant A., Chafchafi A., Ducommun C., Jalabert S., Lagacherie P., Lehmann S., Lemerrier B., Moulin J., Mure J.-P., Noraz A., Laroche B. & Sauter J., 2019. *Les sols dominants en France métropolitaine, description des grandes familles des sols*. Groupement d'intérêt scientifique sol, Sols et Territoires, 45 p.
- Météociel, https://www.meteociel.fr/obs/clim/cartes_normales_records.php
- Muséum National d'Histoire Naturelle - Inventaire National du Patrimoine Naturel, <https://inpn.mnhn.fr/accueil/index>
- Mucina L., Bültmann H., Dierßen K., Theurillat J.-P., Raus T., Čarní A., Šumberová K., Willner W., Dengler J., Gavilán García

- R., Chytrý M., Hájek M., Di Pietro R., Iakushenko D., Pallas J., Daniëls F.J.A., Bergmeier E., Santos Guerra A., Ermakov N., Valachovič M., Schaminée J.H.J., Lysenko T., Didukh Y.P., Pignatti S., Rodwell J.S., Capelo J., Weber H.E., Solomeshch A., Dimopoulos P., Aguiar C., Hennekens S.M. & Tichý L., 2016. Vegetation of Europe: hierarchical floristic classification system of vascular plant, bryophyte, lichen, and algal communities. *Applied Vegetation Science*, **19**(Suppl. 1) : 3-264. <https://doi.org/10.1111/avsc.12257>
- Roleček J., Tichý L., Zelený D. & Chytrý M., 2009. Modified TWINSpan classification in which the hierarchy respects cluster heterogeneity. *Journal of Vegetation Science*, **120** : 596-602. <https://doi.org/10.1111/j.1654-1103.2009.01062.x>
- Roux C. & Brocard L., 2023. Révision des pelouses xériques d'Auvergne et de la plaine du Forez. *BIOM*, **4** : 11-34. <https://doi.org/10.52497/biom.v4i1.338>
- Roux C., Bioret F. & Thébaud G., 2024. Prodrome des végétations de France 2 - Tome 1 2009-2024. UniVegE et Société Française de Phytosociologie. *BIOM*, N.S., **5**(1) : 1-324. <https://doi.org/10.52497/biom.v5i1.347>
- Roux C. & Thébaud G., 2021. SurVegE - logiciel pour le suivi de la végétation en parcelles permanentes. *BIOM*, **2** : 51-61. <https://doi.org/10.52497/biom.v2i1.288>
- Ter Braak C.J.F., 1986. Canonical correspondence analysis : a new eigenvector technique for multivariate direct gradient analysis. *Ecology*, **67** : 1167-1179. <https://doi.org/10.2307/1938672>
- Tison J.M. & Foucault B. (de), 2014. *Flora Gallica - Flore de France*. Édition Biotope, Mèze, 1196p.
- Thébaud G., Roux C., Bernard C.-E. & Delcoigne A., 2014. *Guide d'identification des végétations du nord du Massif central*. Presses universitaires Blaise Pascal, 274 p.
- Thébaud G., Roux C., Brocard L. & Hopkins F., 2025. Les nardaies du mont Lozère (Massif central, France) Caractérisation phytosociologique et dynamique de l'habitat agropastoral d'intérêt européen prioritaire 6230*. *Le Journal Botanique de la Société Botanique de France*, **118** : 2-29.
- Theurillat J.-P., Willner W., Fernández-González F., Bültmann H., Čarni A., Gigante D., Mucina L. & Weber H., 2020. International code of phytosociological nomenclature 4th edition. *Applied Vegetation Science*, **24** : 1-62. <https://doi.org/10.1111/avsc.12491>
- Tichý L., 2002. JUICE, software for vegetation classification. *Journal of Vegetation Science*, **13** : 451-453. <https://doi.org/10.1111/j.1654-1103.2002.tb02069.x>
- World Flora Online (WFO), 2025. <https://www.worldfloraonline.org/>

Tableau 1 – Relevés phytosociologiques réalisés au Mézenc en 2022 et 2023, rangés selon les résultats de la MTC. Localisations et liste des espèces présentes moins de trois fois dans le [supplément 1](#).

[illegible]

38