

ASSISTER

2017

CONSERVER

SENSIBILISER

CONNAÎTRE



Catalogue des végétations de la réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy





Catalogue des végétations de la réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy

2017

Rédaction
Romain PRADINAS

Cartographie
Thierry VERGNE

Relecture
Thierry LEROY, Pierre-Marie LE HÉNAFF, Guillaume CHOISNET & Nicolas
GUILLERME

Crédit photographique (couverture)
© T. LEROY – RNN Chastreix-Sancy

Ce document doit être référencé comme suit :

PRADINAS R. 2017. – *Catalogue des végétations de la réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy*.
Conservatoire botanique national du Massif central \ Direction régionale de l'environnement, de
l'aménagement et du logement Auvergne, 23 p. + Fiches.

"Étude financée par le Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie / DREAL Auvergne-Rhône-Alpes et le
Conservatoire botanique national du Massif central (CBNMC), réalisée par le CBNMC, pour le compte du Syndicat mixte du Parc
naturel régional des Volcans d'Auvergne, dans le cadre de la gestion de la réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy"



SOMMAIRE

| | |
|---|-----------|
| 1 INTRODUCTION | 3 |
| 2. PRESENTATION DE LA RESERVE NATURELLE NATIONALE DE CHASTREIX-SANCY | 4 |
| 3. PRESENTATION DES ENTITES PHYTOPAYSAGERES DE LA RESERVE NATURELLE NATIONALE DE CHASTREIX-SANCY | 5 |
| 3.1. Les pelouses et landes montagnardes de la montagne du mont..... | 5 |
| 3.2. Les mégaphorbiaies et les pelouses de la face sud du puy de Sancy..... | 8 |
| 3.3. Le val de courre..... | 9 |
| 3.4. Mégaphorbiaies et pelouses du couloir principal du Val d'enfer | 11 |
| 4. CATALOGUE DES VEGETATIONS DE LA RESERVE NATURELLE NATIONALE DE CHASTREIX-SANCY | 16 |
| 5. CONCLUSION | 17 |
| BIBLIOGRAPHIE | 19 |
| ANNEXE..... | 22 |

REMERCIEMENTS

À Thierry LEROY, conservateur de la réserve naturelle, pour sa confiance et son investissement et pour avoir partagé ses connaissances de la réserve ;

À Jaoua CELLE pour l'aide précieuse dans l'identification et l'interprétation des communautés de bryophytes des bas-marais.

1 INTRODUCTION

La réserve naturelle nationale (RNN) de Chastreix-Sancy est située au cœur du massif volcanique des monts Dore, bordé par le massif du Cézallier et l'Artense au sud, les Combrailles et la Chaîne des Puys au nord et le Pays des Couzes à l'est. Cette entité géographique se caractérise par des reliefs marqués et un climat rude. Située dans le sud des monts Dore, la réserve naturelle occupe une partie du massif du Sancy, dominé par le Puy de Sancy, point culminant du Massif central, avec 1885 m d'altitude.

La RNN de Chastreix-Sancy, constituée, avec celle de Chaudefour, un ensemble fonctionnel remarquable où on rencontre de nombreuses végétations typiques de l'étage subalpin, types de végétation très rares en Auvergne. Dans le contexte de réchauffement climatique et d'intensification des modes de gestion agricole des milieux agro-pastoraux, cette réserve constitue également un réservoir de biodiversité très important pour la conservation d'espèces et de végétations du montagnard qui sont menacées par ces évolutions récentes.

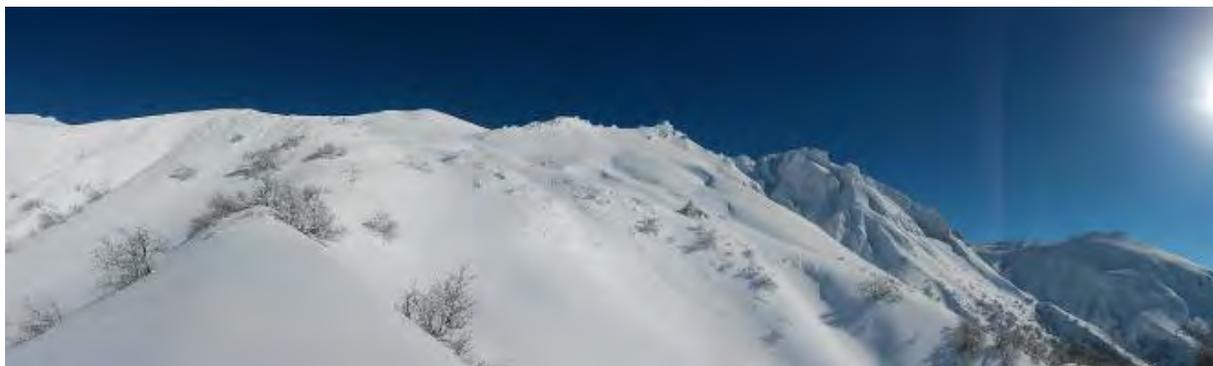


Figure 1 – Vue générale de la face sud du puy Redon en hiver. © B. RENAUX - CBNMC.

2. Présentation de la réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy

Les éléments qui suivent, sont issus du plan de gestion de la réserve naturelle de Chastreix-Sancy (LEROY *et al.* 2015).

La géologie de la réserve naturelle est complexe. Tout le soubassement régional est formé par le socle granitique et métamorphique issu de la vieille chaîne de montagne dite "hercynienne" formée vers 350 millions d'années (Ma).

Les principaux épisodes de l'histoire du stratovolcan du Sancy s'étalent entre moins **10 millions d'années et 250 000 ans** en comprenant plusieurs phases de construction/destruction. En parallèle de cette activité, le massif a été touché par des épisodes de glaciation vers 2 Ma, entre 80 000 et 12 000 ans et probablement aussi entre 0,6 et 0,4 Ma. Ces glaciations ont eu pour effet de modeler les édifices volcaniques et de créer de nombreux dépôts superficiels.

Les formes du relief de la réserve naturelle sont issues d'une part de la dynamique propre des objets géologiques, avec par exemple les dykes, dômes, coulées de lave... et d'autre part de l'action des glaciers qui, en recouvrant probablement l'intégralité du territoire de la réserve lors du Würm, a largement façonné les objets géologiques sous-jacents et les paysages. La forme générale du relief ressemble à une montagne, avec une série de sommets entre 1 700 et 1 886 m d'altitude formant une **ligne de crêtes d'orientation nord-ouest/sud-est**. Cette forme générale est issue de la dernière phase de constitution du strato-volcan du Sancy, entre 0,45 et 0,25 Ma. Deux grands cirques ont un rôle structurant : la vallée de la Dordogne au nord et la Fontaine Salée au sud. Ces cirques ont gardé des traces des glaciations mais ont probablement une histoire pré-glaciaire qui les prédestinait à être mis en évidence par cette activité.

Le climat est soumis à une double influence : des vents humides venant de l'Atlantique et des anticyclones continentaux qui engendrent en période hivernale des temps froids accompagnés parfois de vents tempétueux. Cependant, l'influence océanique reste prépondérante et le secteur est particulièrement bien arrosé.

La pluviométrie annuelle est de l'ordre de **1791 mm** (Mont-Dore) et de **2111 mm** (Super-Besse) d'eau par an. Cette différence de précipitations entre les deux stations est à mettre en relation avec leur position géographique respective dans le massif.

La durée de la couverture neigeuse est relativement variable notamment en fonction de l'altitude. Ainsi, vers 1 300 m, le sol est couvert de neige environ **3 mois** par an ; au-dessus de 1 500 m, le manteau neigeux persiste souvent pendant **5 mois**.

La moyenne annuelle des températures varie entre **6 et 8°C**. Les températures minimales sont atteintes en décembre et janvier avec des valeurs moyennes comprises entre 0 et 1,5°C, induisant de nombreux jours de gel. Dans tous les massifs volcaniques de l'ouest du Massif central, les gelées peuvent survenir en toutes saisons au-dessus de 1 000 m. Ces gelées sont de l'ordre de 120 à 150 jours par an.

Les vents, **très fréquents** sur le site, sont dominés par ceux du sud-ouest amenant les précipitations de l'Atlantique. D'autres vents influent également sur le climat notamment celui du nord-est (bise) qui amène le froid ainsi que celui du sud, vent doux et parfois sec. Le vent accentue l'effet des basses températures sur le sol en balayant la couverture neigeuse qui isole la végétation des températures les plus extrêmes.

3. Présentation des entités phytopaysagères de la réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy

La végétation de la réserve est très diversifiée. La géologie, l'important gradient altitudinal, les différentes expositions, les pentes, la présence de zones humides et les pratiques agricoles sont autant de facteurs environnementaux qui permettent de concentrer sur un espace relativement petit des conditions écologiques très variées. L'étude des déterminismes écologiques des groupements végétaux est de ce fait relativement complexe. Dans le cadre de ce catalogue, c'est environ une centaine de groupements végétaux qui ont pu être identifiés.

Ce sont les formations herbacées qui dominent le paysage, les formations forestières sont principalement montagnardes et se cantonnent à des secteurs difficilement valorisables dans le cadre d'une exploitation agricole (secteurs pentus ou convexités topographiques avec de nombreuses roches affleurantes). L'étage subalpin est pratiquement asylvatique, une frange arbustive constituée de fourrés à sorbier constitue dans certains secteurs (face nord du mont Redon et versant nord-est du verrou du bas à l'entrée du Val de Courre) un front de colonisation de la hêtraie-sapinière au subalpin inférieur.

Les principales entités phytopaysagères de la réserve, sont présentées dans les paragraphes suivants en précisant, lorsque cela est possible, les séries de végétation reconnues. Ces entités présentent une certaine cohérence écologique et permettent de couvrir une diversité de conditions écologiques significative et intéressante pour la compréhension du paysage végétale de la réserve naturelle.

3.1. Les pelouses et landes montagnardes de la montagne du mont

La végétation de ce secteur de la réserve est dominée par des pelouses vivaces mésophiles. Deux associations ont pu être identifiées, la Pelouse montagnarde à Œillet des bois et Gailliet des rochers (*Diantho sylvatici-Galietum saxatilis*) acidiphile et la Pelouse montagnarde à Œillet des bois et Fétuque noirâtre (Groupement à *Dianthus seguieri subsp. pseudocollinus* et *Festuca nigrescens*) acidiphile.



Figure 2 – Vue générale des estives de la montagne du mont. © R. PRADINAS - CBNMC.

La Pelouse montagnarde à Œillet des bois et Fétuque noirâtre présente une répartition assez localisée. Elle se développe sur des secteurs où de nombreux blocs affleurent au sein de convexités topographiques qui suggèrent d'anciens dépôts morainiques. Au contact de ces pelouses, dans les espaces épargnés par le pâturage entre les clôtures, se développe une Lande montagnarde à Gailliet des rochers et Myrtille (*Galio saxatilis-Vaccinietum myrtilli*) qui elle-même se fait coloniser par un fourré de Sorbier (*Sorbus aria* et *Sorbus aucuparia*) et de Noisetier (Groupement à *Corylus avellana* et *Holcus mollis*). L'apparition de ces landes et de ces fourrés dans ces espaces mis en défens du pâturage peut être interprétée comme une évolution dynamique de ces pelouses en l'absence de

pâturage. Dans les mêmes contextes écologiques sur les convexités où affleurent des blocs on observe une Hêtraie sapinière acidiphile montagnarde à Laïche à pilule et Canche flexueuse (*Carici piluliferae-Abietetum albae*).



Fig. 3 – *Galio saxatilis-Vaccinietum myrtilli* sur la montagne du Mont. © R. PRADINAS - CBNMC



Fig. 4 – *Carici piluliferae-Abietetum albae* du plateau de la masse. © R. PRADINAS - CBNMC

La Pelouse montagnarde à Œillet des bois et Gaillet des rochers acidiphile est nettement plus répandue dans ce secteur. C'est la communauté végétale dominante des estives de l'étage montagnard. Elle est ensuite relayée à l'étage montagnard supérieur par la Pelouse montagnarde à Œillet des forêts et Liondent des Pyrénées (*Diantho sylvatici-Leontodontetum helveticum*). Ces pelouses sont pâturées par des bovins au sein de grands parcs dont la superficie peut dépasser la dizaine d'hectares. Certaines d'entre elles sont fertilisées et chaulées. Ces différentes pratiques provoquent une eutrophisation des pelouses et génèrent une évolution de la composition floristique (baisse de la diversité floristique et disparition des espèces oligotrophiles). Plusieurs variantes de ces faciès dégradés sont décrites dans le présent catalogue. Le pâturage relativement intensif ne permet pas d'observer facilement les ourlets et landes qui pourraient succéder à cette pelouse. Des ourlets à *Brachypode des rochers* (Groupement à *Brachypodium rupestre*) se développent de façon ponctuelle au contact des pelouses. Ils précèdent soit des pré-manteaux à *Genêt purgatif* (*Teucro-scorodoniae-Cytisetum purgantis*) dans les contextes les plus chaud sur des sols caillouteux (base de la face sud du mont Redon) ou bien un fourré à *Noisetier* sur des sols plus épais (Groupement à *Corylus avellana* et *Holcus mollis* var. à *Brachypodium rupestre*). Dans des contextes écologiques similaires à la Pelouse montagnarde à Œillet des bois et Gaillet des rochers se développe la Hêtraie sapinière neutroclinophile montagnarde à *Euphorbe d'Irlande* et *Scille lis-jacinthe* (*Euphorbio hybernae-Fagetum sylvaticae*).

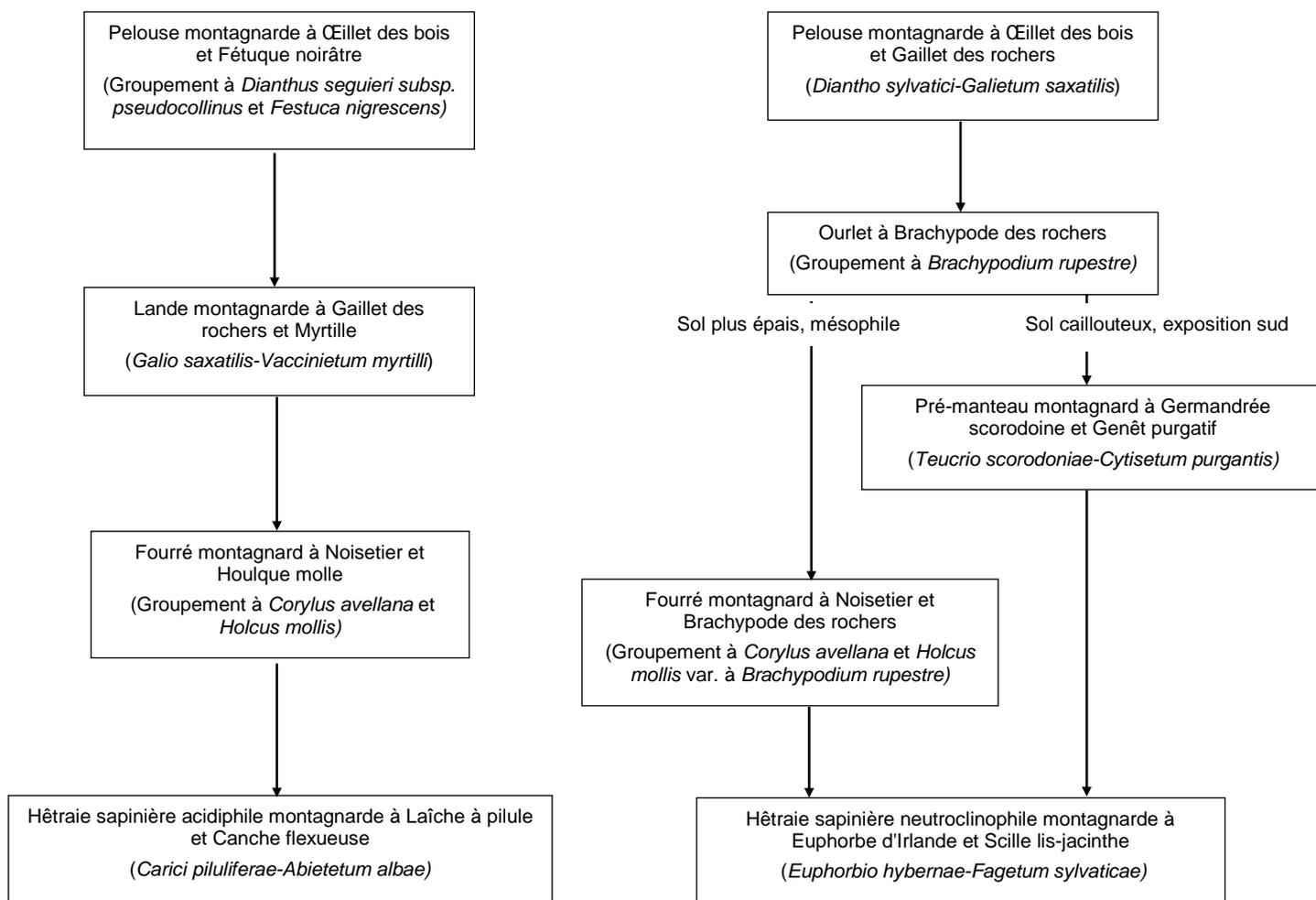


Fig. 5 – *Diantho sylvatici-Galietum saxatilis* sur la montagne du Mont. © R. PRADINAS - CBNMC



Fig. 6 – Groupement à *Brachypodium rupestre* et *Teucro-scorodoniae-Cytisetum purgantis* sous la face sud du mont Redon. © R. PRADINAS - CBNMC

Sur la Montagne du mont deux séries de végétation mésophiles semblent se dessiner, une première qui se réalise dans un contexte assez acide et une seconde dans un faiblement acide.



3.2. Les mégaphorbiaies et les pelouses de la face sud du puy de Sancy

La topographie des pentes de la face sud du puy de Sancy est relativement complexe. Les pentes sont incisées de plusieurs couloirs au fond desquels suintent des sources.

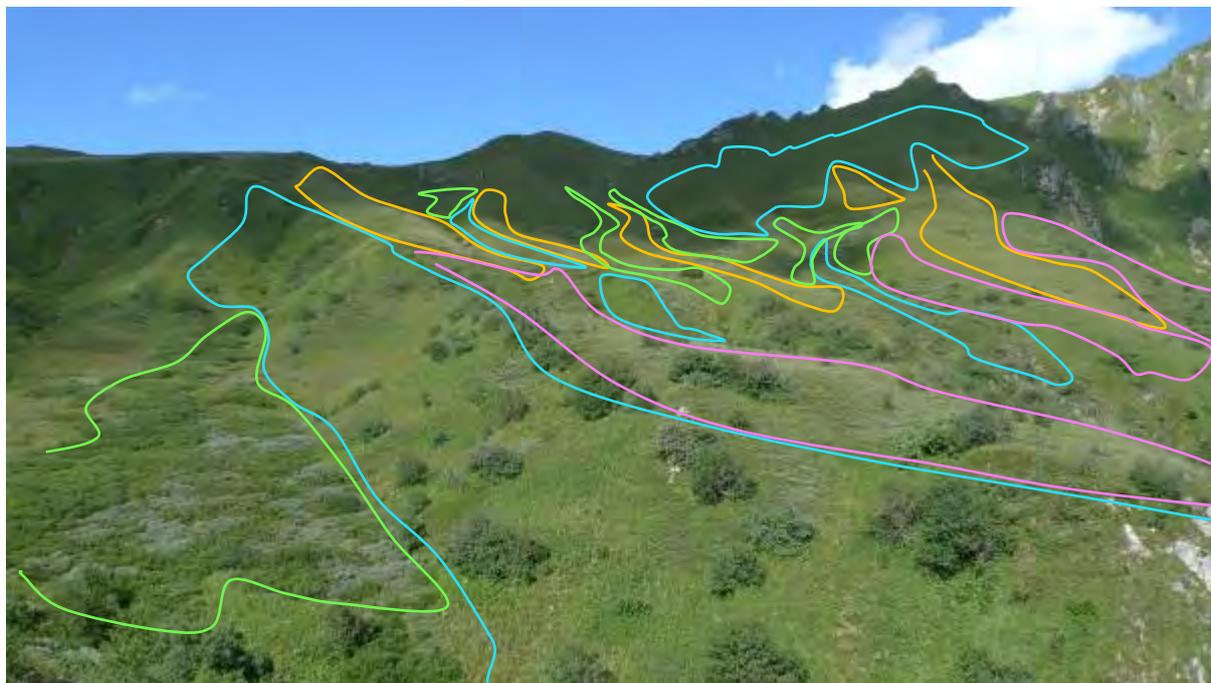


Fig. 7 – Répartition des communautés végétales sur la face sud du puy Redon © R. PRADINAS - CBNMC

-  Végétations hygrophiles : *Salicetum lapponum*
-  Végétations hygrophiles à méso-hygrophiles : *Imperatorio ostruthii -Adenostyletum alliariae*
-  Végétations méso-xérophiles subalpin : *Arnica montanae-Festucetum paniculatae* et Groupement à *Crepis conyzifolia* et *Vaccinium myrtillus*
- 

En plus du gradient altitudinal la végétation se répartie en fonction du gradient hydrique le long des couloirs. Sur la photo ci-dessus sont représentés différents groupements végétaux qui correspondent à différents compartiments écologiques. Le même motif se répète sur toute la face, un enchaînement entre les végétations hygrophiles de fond de couloirs, puis méso-hygrophiles des rebords et enfin méso à mésoxérophiles des croupes entre chaque couloir.

Ci-dessous, un des couloirs de la face sud du puy de Sancy. Ce versant bénéficie de bonnes conditions d'ensoleillement. On y retrouve une part importante des communautés thermophiles de pelouses et de mégaphorbaies.



- Végétations hygrophiles : *Salicetum lapponum*
- Végétations hygrophiles à méso-hygrophiles : *Imperatorio ostruthii* - *Adenostyletum alliariae*
- Végétations méso-xérophiles subalpin : *Arnica montanae*-*Festucetum paniculatae* et Groupement à *Crepis conyzifolia* et *Vaccinium myrtillus*

Fig. 8 – Répartition des communautés végétales sur la face sud du puy de Sancy © R. PRADINAS - CBNMC

Ce type d'organisation se répète sur plusieurs faces du massif comme sur les versants du Val de Courre et sur la face sud du puy-ferrand. Seules les communautés végétales varient dans chacun des compartiments écologiques en fonction de l'altitude et de l'exposition du versant. Une position en haut de versant favorisera des communautés végétales plutôt oligotrophiles du fait du lessivage et de l'érosion tandis qu'une position en bas de versant verra plutôt des communautés végétales plus eutrophiles avec des sols engraisés en matériaux provenant des hauts de versants (colluvionnement).

3.3. Le val de courre



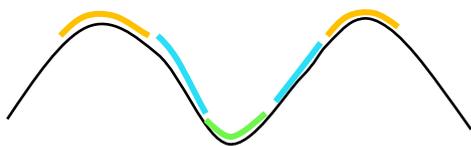
Fig. 9 – Vue générale du val de Courre © R. PRADINAS - CBNMC

Sur la face sud du val de Courre les fonds de couloirs sont moins humides que sur la face sud du puy Redon. Les communautés végétales y sont moins hygrophiles. On observe une opposition assez marquée entre les deux versants qui encadrent la vallée.

Les faces sud-est sont colonisées par des mégaphorbiaies qui relèvent globalement du *Calamagrostion arundinaceae* et des pelouses hautes à Fétuque paniculée (*Patzkea paniculata*) qui relèvent du *Festucion variae*. Ces deux alliances regroupent des communautés végétales plutôt thermophiles.

En face nord-ouest (notamment sur l'envers du Redon) ce sont des landes à Camarine noire, des mégaphorbiaies et des pelouses à Luzule de desvaux relevant de l'*Adenostylion alliariae* qui dominent. Ces végétations sont adaptées à des conditions froides et des durées d'enneigement plus prolongées, conditions par ailleurs caractéristiques du val d'Enfer où les mégaphorbiaies sont très présentes.

Répartition schématique de la végétation au sein d'un couloir de versant exposé au **sud-est** du val de Courre

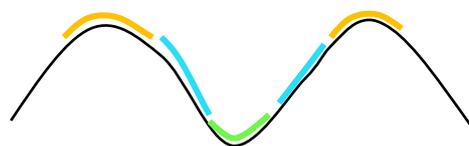


Pelouse à Fétuque paniculée (*Festucion variae*) / Pré-manteau à Germandrée scorodaine et Genêt purgatif (*Teucrio-scorodoniae-Cytisetum*)

Lande à Gaillet des rochers et Myrtille (*Galio saxatilis-Vaccinietum*) / Lande à Euphorbe d'Irlande et Myrtille (*Euphorbio hybernae-Vaccinietum*)

Mégaphorbiaie à Berce sphondyle et Calamagrostide faux roseau (*Heracleo sphondylii-Calamagrostietum*) / Mégaphorbiaie à Luzule des bois et Calamagrostide faux roseau (*Luzulo sylvaticae-Calamagrostietum*)

Répartition schématique de la végétation au sein d'un couloir de versant exposé au **nord-ouest** du val de Courre



Lande subalpine à Myrtille et Airelle des marais (*Vaccinetum uliginosi-myrtilli*)

Mégaphorbiaie subalpine à Luzule des bois et Calamagrostide faux roseau (*Luzulo sylvaticae-Calamagrostietum*)

Contexte méso-hygrophile : Mégaphorbiaie à Berce sphondyle et Calamagrostide faux roseau (*Heracleo sphondylii-Calamagrostietum*)

Contexte hygrophile : Mégaphorbiaie à Adénostyle à feuilles d'alliaire (*Adenostylion alliariae*)



Fig. 10 – Vue d'un couloir en face nord du puy redon - © R. PRADINAS - CBNMC
 au premier plan : Mégaphorbiaie à Berce sphondyle et Calamagrostide faux roseau (*Heracleo sphondylii-Calamagrostietum*)
 au second plan : Lande subalpine à Myrtille et Airelle des marais (*Vaccinetum uliginosi-myrtilli*)

Le fond du val est le seul secteur plat. Il est globalement sûrpaturé et surfréquenté par le bétail. Les pelouses y sont peu diversifiées et présentent des faciès dégradés qui peuvent évoluer vers la Friche montagnarde eutrophile des reposoirs à Oseille des alpes et Chénopode bon Henri.

3.4. Mégaphorbiaies et pelouses du couloir principal du Val d'enfer

Au sein du val d'enfer les pentes sont particulièrement raides. L'érosion est plus « active » les fonds de couloirs sont souvent décapés, ils sont colonisés en grande partie par la Mégaphorbiaie subalpine à Cerfeuil de Villars et Adénostyle à feuilles d'alliaire (Groupement à *Chaerophyllum villarsii* et *Adenostyle alliariae*).

Les crêtes qui les séparent sont elles aussi soumises à une érosion intense qui provoque la formation de loupes d'arrachement propices à l'implantation de pelouses pionnières originales [Pelouse pionnière à Trèfle bai et Orpin de Forster (Groupement à *Trifolium badium* et *Sedum forsterianum*) et Pelouse haute subalpine à Trèfle des neiges et Avoine pubescente (Groupement à *Trifolium pratense var. villosum* et *Avenula pubescens*)].

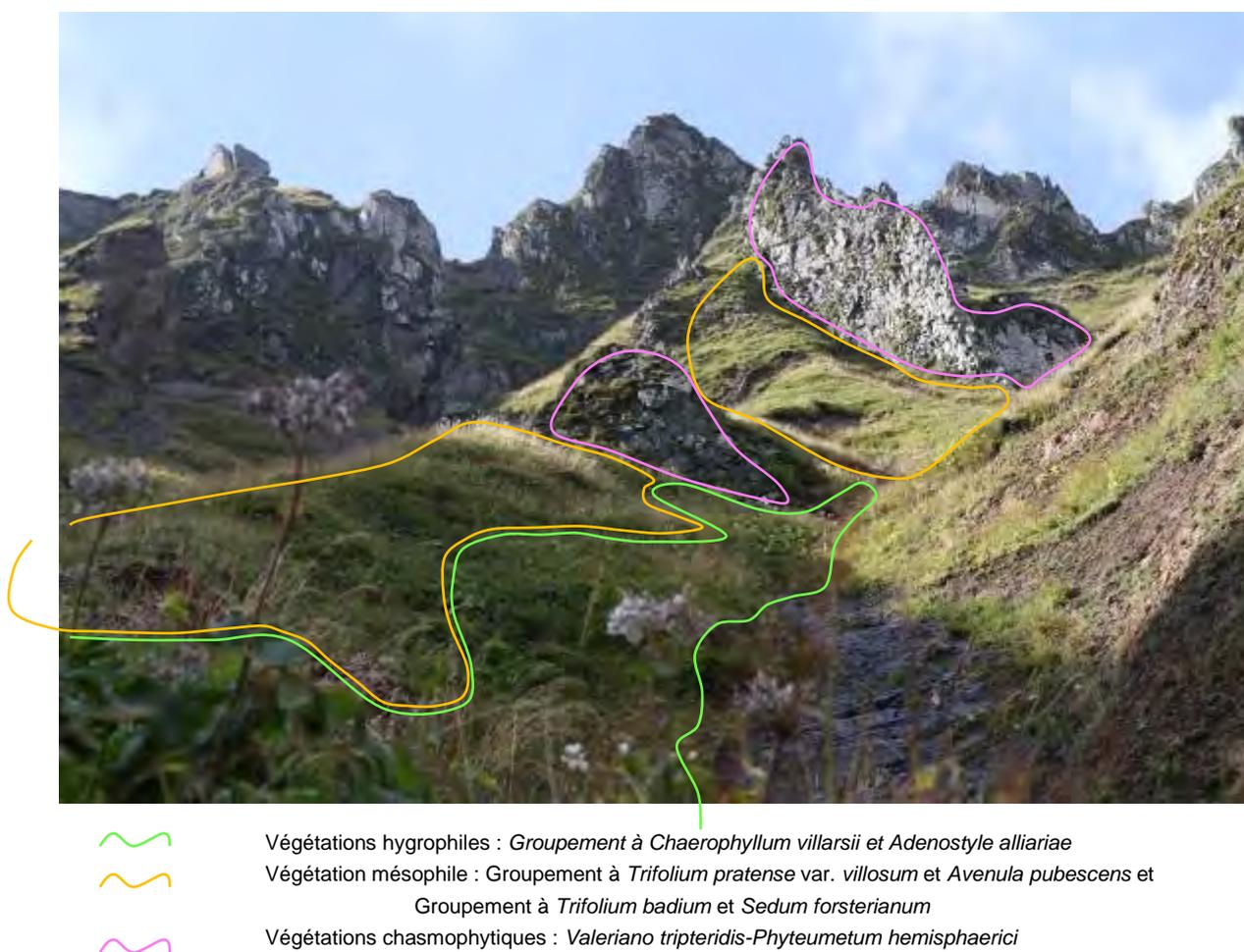


Fig. 11 – Répartition des communautés végétales dans le couloir principal du val d'Enfer © R. PRADINAS - CBNMC

Le processus érosif relativement intense a permis le dégagement de structures constituées de roches plus massives (dyke) colonisées par des végétations chasmophytiques qui sont relativement abondantes dans ce secteur de la réserve. Le versant nord-ouest du vallon, particulièrement raide et humide, n'a pu être prospecté dans le cadre de cette étude, il présente toutefois des caractéristiques écologiques très contraignantes rares à l'échelle du Massif central (encaissement, exposition nord, pente raide) qui devrait permettre l'expression d'une flore intéressante.

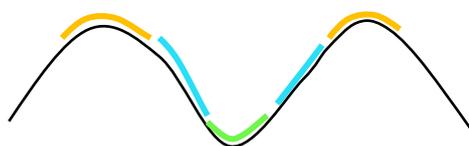


- Végétations hygrophiles : Groupement à *Chaerophyllum villarsii* et *Adenostyle alliariae*
- Végétations méso-xérophiles du subalpin : Groupement à *Trifolium pratense* var. *villosum* et *Avenula pubescens*
- ~ Groupement à *Trifolium badium* et *Sedum forsterianum*

Fig. 12 – Détail du contact entre pelouses et mégaphorbaies dans le couloir principal du val d'Enfer © R. PRADINAS - CBNMC

Les combes à neige et pelouses subalpines

En contexte subalpin, sur des sols moins pentus et très enneigés comme en face nord du puy de Cacadogne ou du col de la Cabanne, le contexte est différent. Du fait de la position en haut de versant, les sols ne sont pas enrichis en matériaux issus de l'érosion des pentes sous-jacentes, l'apport en eau est essentiellement météorologique, les sols sont lessivés. La neige est présente une grande partie de l'année notamment en fond de combes (combes à neige). Les sols sont particulièrement oligotrophes et la végétation est donc nettement moins luxuriante que sur les pentes colluvionnées décrites précédemment. Si l'on transpose le modèle de description utilisé pour les faces sud du puy Redon et du val de Courre, on notera l'absence des mégaphorbiaies mésotrophiles et eutrophiles à Calamagrostide faux roseaux (*Calamagrostion arundinaceae*) et à Adénostyle à feuilles d'alliaire (*Adenostylion alliariae*) au profit des pelouses (*Nardion strictae*) et des landes subalpines oligotrophiles.



Crêtes sommitales : Lande subalpine à Camarine noire et Airelle des marais (*Empetro hermaphroditi-Vaccinietum uliginosi*)

Croupes et convexités topographiques : Lande subalpine à Myrtille et Airelle des marais (*Vaccinietum uliginosi-myrtilli*)

Pelouse subalpine à Plantain des Alpes et Agrostis des rochers (*Plantagini alpinae-Agrostietum rupestris*)

Pelouse subalpine à Plantain des Alpes et Nard raide (*Plantagini alpinae-Nardetum strictae*)

Fig. 13 – Répartition schématique de la végétation au sein d'une combe à neige

Des dynamiques de végétation difficiles à prédire

Il est difficile à l'heure actuelle de proposer un scénario d'évolution des végétations de l'étage subalpin. Les stades arbustifs et forestiers sont très fragmentaires et peu abondants et leur description phytosociologique est particulièrement aléatoire. Si dans certains secteurs, l'érosion (val d'Enfer) ou le pâturage (val de Courre) bloque l'évolution de la végétation à des stades herbacées d'autres comme la face sud du cirque de la fontaine salée sont en cours de colonisation par des fourrés. La remontée des fourrés et forêts à l'étage subalpin du massif aura très certainement pour conséquence l'apparition de communautés végétales arbustives et forestières nouvelles qui ne peuvent encore être observées aujourd'hui...

Bilan des connaissances et plan d'échantillonnage

L'inventaire des végétations de la réserve a suivi deux démarches complémentaires :

- bilan des connaissances bibliographiques ;
- élaboration d'un plan d'échantillonnage en vue de la réalisation de prospections pour combler les lacunes phytosociologiques ;

Les relevés phytosociologiques réalisés jusqu'alors dans la réserve sont relativement nombreux. Les contributions phytosociologiques les plus nombreuses sont dues aux travaux de MICHALET & PHILIPPE. Globalement, l'étage subalpin supérieur a très souvent fait l'objet de travaux et d'études des végétations. L'étage montagnard est par contre sous-inventorié. C'est sur ce secteur, moins bien connu au plan phytosociologique, que notre effort de prospection a porté.

Conjointement à cette démarche qui permet de cerner les végétations les plus courantes et les plus représentatives, le plan d'échantillonnage a été complété sur l'ensemble de la réserve selon deux objectifs :

- vérifier si des groupements non-décrits à ce jour était présent ;
- améliorer les connaissances notamment en terme d'état de conservation sur des habitats jugés comme vulnérables et ainsi pouvoir disposer d'un état de référence (c'est notamment le cas des pelouses montagnardes).

Au total, 650 relevés phytosociologiques ont été analysés pour la réalisation de ce catalogue. Les relevés redondants (publiés dans plusieurs sources), réalisés de manière trop large (comprenant plusieurs types de végétation) ou trop pauvres en espèces, ont été éliminés au cours de l'analyse.

Une table d'étiquetage comprenant l'ensemble des relevés analysés sur la réserve a été réalisée sous format excel et rendue sous format informatique.

Caractérisation des groupements végétaux

La caractérisation des végétations de la réserve a été effectuée selon la méthode phytosociologique sigmatiste (BRAUN-BLANQUET 1932). Elle repose sur une analyse floristique et statistique couplée à la prise en compte des données écologiques, stationnelles et chorologiques des stations. Les étapes de l'analyse sont rappelées sommairement :

- analyse de relevés phytosociologiques (tableaux détaillés) et mise en évidence des groupements végétaux (syntaxons) au niveau de l'association. L'ensemble des relevés analysés a été enregistré dans le système d'information flore et végétation du CBN Massif central » (CHLORIS ®). Les relevés ont été extraits de cette base sous la forme de tableaux phytosociologiques qui ont été traités selon leur taille soit manuellement pour les végétations comportant peu de relevés, soit en procédant à des analyses factorielles des correspondances (AFC) et à des classifications hiérarchiques (CAH) pour les végétations abondamment relevées, à l'aide de JUICE ® version 7.0

- comparaison des syntaxons identifiés dans la réserve avec les associations connues (tableaux synthétiques) et dénomination. Le niveau de caractérisation des végétations est, le plus souvent, celui de l'association. Néanmoins, quelques groupements rencontrés n'ayant pas été décrits, leur caractérisation devra être étayée et affinée ultérieurement par l'analyse phytosociologique d'autres secteurs géographiques (Vallée de Chaudesfour notamment). Certaines communautés peu représentées sur la réserve ont été peu étudiées dans le cadre de ce travail : il s'agit des friches rudérales, des ourlets et des fourrés post-pionniers.

Le travail d'analyse des relevés phytosociologiques est le fruit d'une compilation d'un grand nombre de documents. Cependant, toute la bibliographie mentionnant des syntaxons sans en préciser ni la diagnose, ni la composition floristique sous forme de tableaux phytosociologiques, a été écartée.

4. Catalogue des végétations de la réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy

Ce catalogue décrit les 79 groupements végétaux élémentaires recensés dans la réserve. Ces groupements élémentaires sont rassemblés en 19 types physiologiques qui correspondent au titre principal des fiches. Ces types physiologiques correspondent au grand compartimentage utilisé classiquement dans les études de caractérisation des végétations (niveau classe de la classification phytosociologique). Les titres secondaires correspondent à un découpage de ces grands types selon le gradient altitudinal, le gradient de trophie, ou le gradient d'humidité (niveau alliance de la classification phytosociologique). Chaque grand type d'habitat est introduit par une double page qui rassemble les caractères communs aux végétations traitées. Chaque fiche est illustrée de photographies de végétations.

Sont détaillés pour chacune des fiches :

- les correspondances avec les typologies CORINE biotopes, EUNIS, Natura 2000 (EUR25 et Cahiers d'habitats) ;
- les caractéristiques stationnelles ;
- la physiologie et la structure des végétations ;
- le cortège floristique caractéristique de l'habitat et risques de confusion ;
- la dynamique de la végétation ;
- l'intérêt patrimonial, la chorologie, les menaces et la rareté qui pèsent sur l'habitat. En l'absence de synthèse régionale, ces éléments sont appréciés en fonction de l'état des connaissances actuelles sur les végétations.

La nomenclature des plantes vasculaires suit l'*Index de la flore vasculaire du Massif central (Trachéophytes)*. – Version 2016 [CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DU MASSIF CENTRAL (ANTONETTI Ph. Coord.) 2016]. Ce référentiel taxonomique est basé en grande partie sur le référentiel des plantes vasculaires de France (TAXREF) du Muséum national d'histoire naturelle **version 9.0** (09/12/2015).

La nomenclature des végétations suit le Synopsis des végétations du Massif central auvergnat (phytosociologie sigmatiste) - Version 2017.1 [CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DU MASSIF CENTRAL (LE HÉNAFF P.-M. coord.) 2017] en cours de finalisation pour la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes. Ce dernier est basé sur le Prodom des végétations de France (Bardat *et al.* 2004) jusqu'au niveau alliance et intègre les dernières avancées du PVF2 pour les classes publiées jusqu'au niveau association. Les noms français sont standardisés au sein de ce référentiel.

Les fiches se trouvent en annexe.

5. CONCLUSION

Ce travail constitue une étape importante dans la compréhension des enjeux « végétations » au sein de la RNN de Chastreix-Sancy. Ce territoire bien que très étudié au niveau de l'étage subalpin, notamment au travers de thèses de doctorat, n'avait pas encore fait l'objet d'une synthèse exhaustive des données végétations disponibles.

Ce travail a d'ores et déjà permis de montrer l'extrême richesse des végétations de la RNN de Chastreix-Sancy qui abrite des végétations très rares pour la partie auvergnate de la région Auvergne-Rhône-Alpes. Au total ce sont près de 79 groupements élémentaires qui ont pu être mis en évidence.

Globalement, l'état de conservation des végétations apparaît satisfaisant, même si quelques points noirs liés à des surfréquentations ponctuelles de bétail ou à de la fertilisation persistent.

Au-delà de la responsabilité forte de la réserve pour l'ensemble des végétations subalpines, il est intéressant de noter la présence de forêts en bon état de conservation à l'étage montagnard et qui constituent des nœuds stratégiques pour le maintien d'une trame forestière fonctionnelle à l'échelle des montagnes volcaniques auvergnates qui ont été largement défrichées au profit de l'activité agropastorale. Elles constituent des refuges pour un certain nombre d'espèces des forêts neutrophiles sur basalte.

Ce travail a également permis de mettre en évidence des végétations originales qui n'avaient pas encore été mises en évidence sur le territoire auvergnat comme le groupement à *Trifolium badium* et *Sedum forsterianum* ou le groupement à *Festuca rivularis* et *Juncus effusus*. Ce travail de typologie a également permis de localiser des stations importantes d'espèces peu connues en Auvergne comme *Poa anceps* ou *Festuca heteromalla*. En revanche les végétations fontinales et de gouilles, naturellement peu recouvrantes, ont peu été étudiées dans ce travail au profit des végétations les plus représentées spatialement. Des données complémentaires devront donc être récoltées sur ces végétations.

La RNN de Chastreix-Sancy conduit actuellement une étude de caractérisation de l'état de conservation des pelouses du montagnard qui permettra d'affiner cette approche sur les végétations agropastorale de la réserve.

Ce catalogue des végétations de la RNN de Chastreix-Sancy, ainsi que la base de données cartographique associée, serviront de base au travail de cartographie des végétations qui sera conduit sur la réserve sur la période 2018-2019. La réalisation de la typologie de la RNN de la vallée de Chaudesfour permettra de compléter la typologie des végétations de la RNN de Chastreix-Sancy et de proposer à termes une vision complète des végétations des étages montagnards et subalpins du massif du Sancy. Les végétations originales mises en évidence feront l'objet d'une description et d'une typification selon les principes de la phytosociologie sigmatiste au sein d'une revue spécialisée.

Les travaux de cartographie à venir permettront d'obtenir des éléments chiffrés permettant d'évaluer la représentativité des différentes végétations de la RNN de Chastreix-Sancy. Ainsi, pourront être évaluées les surfaces d'habitats visées par la Directive, mais également les surfaces des autres végétations dont certaines présentent un intérêt patrimonial indéniable. Cette cartographie permettra également d'affiner l'appréciation des enjeux de conservation et d'orienter les choix de gestion.

À termes ces travaux de typologie et de cartographie pourront servir de base pour établir un plan d'échantillonnage des végétations menacées par le réchauffement climatique et qui pourraient être suivi à l'image du programme pyrénéen de suivi des combes à neiges (PROJET OPCC-

OCTEFA EFA 235/11). Ce programme couple des suivis botaniques précis par petits quadrats avec des suivis de températures à l'aide d'iButtons (sondes de températures).

Par ailleurs le CBN Massif central, engagé dans le cadre de CarHAB avec l'IGN sur le développement d'outils novateurs pour la cartographie des végétations, souhaite pouvoir tester la segmentation PYRAM développé par l'IGN pour la cartographie de végétation de la RNN de Chastreix-Sancy à venir. Les premières versions de cette segmentation avaient été utilisées pour les travaux de cartographie de la RNN du val d'Allier. Les discussions avec les partenaires sont en cours sur ce point.

Enfin, ce travail et celui à venir sur la RNN de la vallée de Chaudefour permettront d'apporter des éléments précis pour l'élaboration de la liste rouge des végétations de la région Auvergne-Rhône-Alpes qui paraîtra dans les années à venir. Si les Alpes sont beaucoup plus riches en végétations des étages alpins et subalpins, la position de refuge du Massif du Sancy à l'ouest du Massif central a permis le maintien d'un nombre important d'espèces et de végétations rares qu'il convient de conserver dans les années à venir.

BIBLIOGRAPHIE

- ALLORGE P. 1926. - Remarques sur quelques associations végétales du massif de Multonne. Concentration en ions H dans la bruyère à sphaignes. *Bulletin de la Société de Mayenne-Sciences*, 38 p.
- BIGNON J.J. 1986. - *Étude phytosociologique des lisières des hêtraies montagnardes dans le massif des monts Dore*. Diplôme d'Études appliquées, Université de Paris-Sud XI, Faculté des Sciences d'Orsay, 38 p. + annexes.
- BILLY Fr. 1997. - Les forêts et leurs lisières en Basse-Auvergne. *Bulletin de la Société Botanique du Centre-Ouest, N.S. N°spécial 15*, 329 p.
- BILLY Fr. 2000. - Prairies et pâturages en Basse-Auvergne. *Bulletin de la Société Botanique du Centre-Ouest, N.S. N°spécial 20*, 253 p.
- BILLY Fr. 2002. - Végétations pionnières en Basse-Auvergne. *Bulletin de la Société Botanique du Centre-Ouest, N.S. N°spécial 22*, 197 p.
- BRAUN-BLANQUET J. & JENNY H. 1926. Vegetationsentwicklung und Bodenbildung in der alpinen Stufe der Zentralalpen. *Denkschr. Schweiz. Naturf. Ges. Zürich* 63 : 183-349.
- BRAUN-BLANQUET J. 1926. - Le 'climax complexe' des landes alpines (Genisteto-Vaccinion) du Cantal. *Arvernia* 2 : 29-48.
- BÜKER R. 1942 - Beiträge zur Vegetationskunde des südwestfälischen Berglands. *Beih. Bot. Centralbl.* LXI (B) : 452-558.
- CHABROL L. & REIMRINGER K. 2010. - Catalogue des végétations du Parc naturel régional de Millevaches en Limousin. Conservatoire botanique national du Massif central / Parc naturel régional de Millevaches en Limousin, 240 p.
- CHARREIX Ch. 2014-2015. - État de conservation des Nardaies montagnardes de la Réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy. Université de Paris-Sud XI, Faculté des Sciences d'Orsay, 60 p.
- COQUILLARD P. 1993. - *Dynamique des systèmes agro-pastoraux de l'étage montagnard du Massif du Sancy et de la chaîne des Puys : variations biologiques et fonctionnelles : exemple d'application au modèle à Calluna vulgaris*. Thèse 3ème cycle, Doc. Univ., Université d'Aix-Marseille, 265 p.
- COQUILLARD P., MICHALET R. & GUEUGNOT J. 1989. - Landes et herbages des édifices volcaniques de la chaîne des Puys (Massif Central français) II - Ecologie et pastoralisme. *Colloques Phytosociologiques XVI* : 665-680.
- COQUILLARD P., MICHALET R., GUEUGNOT J. & JULVE Ph. 1994. - Carte écologique du Massif du Sancy au 1/25000. *Ecologia Mediterranea* 20(1/2) : 9-57.
- CUSSET G. & LACHAPELLE B. de 1961. - Études botaniques dans les monts Dore. *Revue des Sciences Naturelles d'Auvergne* 27 : 15-82.
- CUSSET G. & LACHAPELLE B. de 1962. - Etudes botaniques dans les monts Dore (deuxième partie). *Revue des Sciences Naturelles d'Auvergne* 28 : 15-81.
- CUSSET G. 1964. - Les forêts du versant sud des Monts Dore : esquisses phytosociologiques. *Annales des Sciences Forestières XXI*(1) : 165 p.
- FOUCAULT B. de & CORRIOL G. Mars 2013. - Contribution au prodrome des végétations de France : les *Mulgedio alpini - Aconitetea variegati* Hadac & Klika ex Klika 1948. *Le Journal de Botanique de la Société Botanique de France* 61 : 49-87.
- FOUCAULT B. de 1984. - *Systémique, structuralisme et synsystématique des prairies hygrophiles des plaines atlantiques françaises*. Thèse, Université de Rouen, 675 p. + tableaux.

- FOUCAULT B. de 1986. - Contribution à une étude systématique des prairies de l'Aubrac (Massif central français). *Documents Phytosociologiques, Nouvelle série X(I)* : 255-305.
- FOUCAULT B. de 1987. - Données phytosociologiques sur la végétation observée lors de la 13ème session de la Société botanique du Centre-Ouest en Aubrac et Margeride. *Bulletin de la Société Botanique du Centre-Ouest, N.S. 18* : 337-361.
- FOUCAULT B. de 2016. - Contribution au prodrome des végétations de France : les *Arrhenatheretea elatioris* Braun Blanq. ex Braun-Blanq., Roussine & Nègre 1952. *Documents phytosociologiques, Série 3 Volume 3* : 5-217.
- FOUCAULT B. de 2012. - Contribution au prodrome des végétations de France : les *Betulo carpaticae* - *Alnetea viridis* Rejmánek in Huml, Lěps, Prach & Rejmánek 1979. *Le Journal de Botanique de la Société Botanique de France 60* : 47-68.
- FOUCAULT B. de 2012. - Contribution au prodrome des végétations de France : les *Nardetea strictae* Rivas Goday in Rivas Goday & Rivas-Mart. 1963. *Le Journal de Botanique de la Société Botanique de France 59* : 241-344.
- FRAIN M., BLANCHETÈTE A. & DECUQ F. 2009. - Les pacages estivaux semi-naturels du domaine expérimental du Pachou sur la planèze basaltiques du Cézallier (Landeyrat, Cantal). *Revue des Sciences Naturelles d'Auvergne 73* : 29-54.
- GENEVOIS-GOMENDY V. & MOREL J.M. 2014. - *Première caractérisation de sols dans la réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy et de leur biodiversité par l'étude de 6 sites*. Sols et Environnement, Terra Mater / DREAL Auvergne, PNR Volcans d'Auvergne, ONF, 127 p.
- JULVE Ph. 1983. - *Les groupements de prairies humides et de bas-marais : étude régionale et essai de synthèse à l'échelle de l'Europe occidentale*. Thèse 3ème cycle, Doc. Univ., Université de Paris-Sud XI, Faculté des Sciences d'Orsay, 225 p.
- LEMÉE G. & CARBIENER R. 1956. - La végétation et les sols des volcans de la chaîne des Puys. *Bulletin de la Société Botanique de France 103* : 7-29.
- LEROY T., DEVROYE P., SANDRON L., CLARY K., THOMAS C., ESCALLE M. & ROQUETANIERE O. 2015. - *Réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy : plan de gestion 2014-2018* (tome 1 et 2 + annexes). Parc naturel régional des Volcans d'Auvergne, Office national des Forêts, DREAL Auvergne, 158 p.
- LUQUET A. 1926. - *Essai sur la géographie botanique de l'Auvergne : les associations végétales du massif des monts Dore*. Presses Universitaires de France, Paris, 267 p.
- LUQUET A. 1926. - Etudes sur la géographie botanique de l'Auvergne : esquisse phytogéographique du massif des monts Dore. *Revue de Géographie Alpine, Grenoble 14(2)* : 63 p.
- MICHALET R., COQUILLARD P. & GUEUGNOT J. 1989. - Landes et herbages des édifices volcaniques de la chaîne des Puys (Massif central). I. Synsystème. *Colloques Phytosociologiques XVI* : 645-663.
- MICHALET R. & PHILIPPE Th. 1994. - Les groupements à hautes herbes de l'étage subalpin des Monts Dore (Massif central français). *Colloques Phytosociologiques XXII* : 397-430.
- MICHALET R. & PHILIPPE Th. 1996. - Les landes et les pelouses acidiphiles de l'étage subalpin des monts Dore (Massif central français) : syntaxonomie et potentialités dynamiques. *Colloques Phytosociologiques XXIV* : 434-471.
- MOREL J.M., LAVINA P., LANSIGU C., 2011. *État des lieux géologique de la réserve Naturelle Nationale de Chastreix-Sancy*. Rapport d'étude PNRVA/ONF/DREAL Auvergne, TERRA MATER, Beaumont, 91 p. + annexes.
- QUEZEL P. & RIOUX J.A. 1954. - L'étage subalpin dans le Cantal (Massif central de la France). *Vegetatio 4(6)* : 345-378.

- RENAUX B. 2011. - *Caractérisation des Tourbières boisées (91D0*) en Auvergne*. Conservatoire botanique national du Massif central / Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Auvergne, 89 p.
- RENAUX B., TIMBAL J. & GAUBERVILLE C. à paraître - Contribution au prodrome des végétations de France : *Carpino betuli-Fagetea sylvaticae Jakucs 1967*
- SEYTRE L. 2007. - *Caractérisation des végétations chasmophytiques des falaises collinéennes à montagnardes relevant de la Directive Habitats en Auvergne (8110, 8220)*. Conservatoire botanique national du Massif central / Direction régionale de l'environnement, 53 p.
- SEYTRE L. 2008. - *Caractérisation des Hêtraies subalpines médio-européennes à Acer et Rumex erifolius relevant de la directive "Habitats" en Auvergne (9140)*. Conservatoire botanique national du Massif central / Direction régionale de l'environnement Auvergne, 38 p.
- THÉBAUD G. 2006. - Associations végétales récemment décrites dans le Massif central oriental français : typification et validation nomenclaturale. *Revue des Sciences Naturelles d'Auvergne* **70** : 75-95.
- THÉBAUD G., ROUX Ca., DELCOIGNE A. & BERNARD Ch.-E. 2014. - *Guide d'identification des végétations du nord du Massif central*. Presses Universitaires Blaise Pascal, Clermont-Ferrand, 296 p.
- THÉBAUD G., ROUX Ca., DELCOIGNE A. & PÉTEL G. 2014. - Contribution à une révision des bas-marais acides d'Europe tempérée occidentale. *Phytocoenologia* **42**(1-2) : 67-98.
- THÉBAUD G., SKRZYPCZAK R., ROUX Ca. & DELCOIGNE A. 2014 - Communautés végétales hydrominérotrophiles des tourbières du Massif central oriental (France). *Documents phytosociologiques, Série 3 Volume 1* : 426-463.
- THOMAS C. 2012. - *Flore patrimoniale de la Réserve naturelle de Chastreix-Sancy : cartographie*. Parc naturel régional des Volcans d'Auvergne / Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Auvergne, 96 p.
- THOMAS C. 2012. - *Flore patrimoniale de la Réserve naturelle de Chastreix-Sancy : suivi 2012*. Parc naturel régional des Volcans d'Auvergne / Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Auvergne, 46 p.
- TICHY L. 2002 - JUICE, software for vegetation classification. *J Veg Sci* **13** : 451-453.
- VILLIERME-PUPUTAUKI L. 2001 - *Le cirque de la Fontaine salée : étude diachronique de la végétation entre 1948 et 2009*. Rapport de stage -Laboratoire de Géographie physique UMR 6042 – CNRS, Département de Géographie Université Blaise Pascal.

Annexe

Catalogue des végétations de la réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy

| | |
|---|----------|
| Aulnaie-frênaie montagnarde à Renoncule à feuilles d'aconit | Fiche 29 |
| Bas marais à Rhynchospore blanc et Rossolis à feuilles rondes | Fiche 24 |
| Bas-marais à Laîche à becs | Fiche 22 |
| Bas-marais à Laîche des boubiers | Fiche 22 |
| Bas-marais à Laîche filiforme | Fiche 22 |
| Bas-marais à Laîche noire et Jonc filiforme | Fiche 23 |
| Bas-marais à Laîche noire et Laîche faux panic | Fiche 23 |
| Boulaie à Moline bleue et Canche flexueuse | Fiche 28 |
| Fourré à Alisier nain et Scirpe cespiteux | Fiche 28 |
| Fourré montagnard à Noisetier et Houlque molle | Fiche 17 |
| Fourré montagnard à Sorbier des oiseleurs et Chèvrefeuille noir | Fiche 18 |
| Fourré montagnard à Sureau à Grappe et Framboisier | Fiche 19 |
| Fourré subalpin à Églantier pimprenelle et Cotonéaster à feuilles entières | Fiche 18 |
| Fourré subalpin à Sorbiers et Impératoire | Fiche 18 |
| Friche montagnarde eutrophe des reposoirs à Oseille des alpes et Chénopode bon Henri | Fiche 34 |
| Friche subalpine rudérale à Ortie dioïque | Fiche 34 |
| Gouilles à Sphagnum cuspidatum et Linaigrette à feuilles étroites | Fiche 24 |
| Haut-marais à Gentiane pneumonanthe et Molinie bleue | Fiche 26 |
| Haut-marais à Linaigrette engainée et Scirpe cespiteux | Fiche 25 |
| Haut-marais à Sphaigne compacte et Scirpe cespiteux | Fiche 25 |
| Haut-marais à Sphaigne de Magellan | Fiche 25 |
| Hêtraie sapinière acidiphile montagnarde à Luzule des bois | Fiche 13 |
| Hêtraie sapinière acidiphile montagnarde à Laîche à pilule et Canche flexueuse | Fiche 13 |
| Hêtraie sapinière neutroclinophile montagnarde à Euphorbe d'Irlande et Scille lis-jacinthe | Fiche 14 |
| Hêtraie sapinière neutrophile à Lamier jaune et Aspérule odorante | Fiche 14 |
| Hêtraie subalpine à Oseille à feuilles d'Arum et Doronic d'Autriche | Fiche 14 |
| Lande montagnarde à Euphorbe d'Irlande et Myrtille | Fiche 3 |
| Lande montagnarde à Gaillet des rochers et Myrtille | Fiche 3 |
| Lande montagnarde à Jasione vivace et Genêt poilu | Fiche 3 |
| Lande subalpine à Camarine noire et Airelle des marais | Fiche 1 |
| Lande subalpine à Crépis à feuilles de vergerette et Myrtille | Fiche 2 |
| Lande subalpine à Jasione vivace et Callune | Fiche 1 |
| Lande subalpine à Laîche engainée et Callune | Fiche 1 |
| Lande subalpine à Myrtille et Airelle des marais | Fiche 2 |
| Mégaphorbiaie montagnarde à Doronic d'Autriche et Fougère femelle | Fiche 11 |
| Mégaphorbiaie montagnarde et subalpine à Laitue des Alpes et Adénostyle à feuilles d'Alliaire | Fiche 11 |
| Mégaphorbiaie subalpine à Berce sphondyle et Calamagrostide faux roseau | Fiche 10 |
| Mégaphorbiaie subalpine à Cerfeuil de Villars et Adénostyle à feuilles d'Alliaire | Fiche 11 |
| Mégaphorbiaie subalpine à Luzule des bois et Calamagrostide faux roseau | Fiche 10 |
| Mégaphorbiaie subalpine à Pédiculaire feuillée et Géranium des forêts | Fiche 12 |
| Mégaphorbiaie subalpine à Sénéçon doronic et Calamagrostide faux roseau | Fiche 10 |
| Mégaphorbiaie subalpine à Verâtre blanc et Luzule glabre | Fiche 12 |
| Ourlet à Sénéçon de Fuchs et Épilobe à feuilles étroites | Fiche 19 |
| Ourlet héliophile montagnard à Brachypode des rochers et Cerfeuil des Alpes | Fiche 33 |
| Ourlet sciaphile montagnard à Canche flexueuse et Gaillet des rochers | Fiche 32 |
| Ourlet sciaphile montagnard à Euphorbe d'Irlande et Pâturin de Chaix | Fiche 32 |
| Pelouse haute subalpine à Arnica des montagnes et Fétuque paniculée | Fiche 9 |
| Pelouse haute subalpine à Trèfle des neiges et Avoine pubescente | Fiche 9 |
| Pelouse haute subalpine à Trolle d'Europe et Canche flexueuse | Fiche 9 |
| Pelouse mésohygrophile à Laîche pâle et Nard raide | Fiche 21 |
| Pelouse mésohygrophiles à Jonc rude et Nard raide | Fiche 21 |
| Pelouse montagnarde à Œillet des bois et Fétuque noirâtre | Fiche 6 |
| Pelouse montagnarde à Œillet des bois et Gaillet des rochers | Fiche 6 |
| Pelouse montagnarde et subalpine à Laîche à pilules et Nard raide | Fiche 5 |

| | |
|---|----------|
| Pelouse montagnarde et subalpine à Œillet des forêts et Liondent des Pyrénées | Fiche 5 |
| Pelouse pionnière à Orpin alpestre et Silène des rochers | Fiche 15 |
| Pelouse pionnière à Silène des rochers et Orpin annuel | Fiche 15 |
| Pelouse pionnière à Trèfle bai et Orpin de Forster | Fiche 15 |
| Pelouse subalpine à Jasione crépue et Agrostis des rochers | Fiche 4 |
| Pelouse subalpine à Plantain des Alpes et Agrostis des rochers | Fiche 4 |
| Pelouse subalpine à Plantain des Alpes et Nard raide | Fiche 4 |
| Prairie montagnarde à Fétuque noirâtre et Crételle | Fiche 6 |
| Prairie montagnarde eutrophile à Galeopsis tétrahit et Dactyle aggloméré | Fiche 8 |
| Prairie montagnarde eutrophile à Rénouée bistorte et Pâturin commun | Fiche 8 |
| Prairie montagnarde mésotrophile à Knautie d'Auvergne et Trisète jaunâtre | Fiche 7 |
| Prairie montagnarde mésotrophile à Pensée jaune et Trisète jaunâtre | Fiche 7 |
| Prairie piétinée à Chénopode bon-henri et Pâturin couché | Fiche 8 |
| Pré hygrophile montagnard à Cirse des marais et Jonc diffus | Fiche 20 |
| Pré hygrophile montagnard à Succise des prés et Jonc à tépales aigus | Fiche 20 |
| Pré para-tourbeux montagnard à Petite valériane et Jonc à tépales aigus | Fiche 20 |
| Pré-manteau du montagnard à Germandrée scorodoine et Genêt purgatif | Fiche 17 |
| Saulaie basse du subalpin à Saule bicolore et Saule des Lapons | Fiche 27 |
| Saulaie montagnarde à Saule à oreillettes et Angélique sauvage | Fiche 28 |
| Végétation chasmophytique subalpine à Biscutelle d'auvergne et Œillet de Grenoble | Fiche 16 |
| Végétation chasmophytique subalpine à Saxifrage de Lamotte | Fiche 16 |
| Végétation chasmophytique subalpine à Valériane triséquée et Raiponce hémisphérique | Fiche 16 |
| Végétation fontinale à Dorine à feuilles opposées | Fiche 31 |
| Végétation fontinale à Stellaire alsine et Montie des fontaines | Fiche 30 |



Landes

Landes de l'étage subalpin supérieur

Caractéristiques stationnelles

Ces landes colonisent les secteurs les plus élevés du massif. En fonction de l'orientation du versant les conditions écologiques vont être très variées. L'ensoleillement va conditionner la durée d'enneigement, tandis que l'exposition au vent dominant va favoriser l'accumulation de neige (corniches et plaques à vent). Enfin, l'inclinaison de la pente, la concavité ou convexité du versant vont également jouer un rôle important notamment sur l'épaisseur du sol et son humidité. Du fait de conditions écologiques très contraignantes et de leur positionnement à proximité des crêtes très ventées du massif ces landes sont primaires, elles se maintiennent sans intervention humaine.

Physionomie & structure

Végétation dense et basse dominée par des végétaux ligneux bas (chaméphytes) de la famille des Éricacées (notamment les genres *Calluna*, *Empetrum* ou *Vaccinium*). Il existe des faciès de lande pure et des faciès introgressés par des espèces de pelouses subalpines.

Cortège floristique & risques de confusion

La composition floristique de ces végétations est relativement pauvre, la richesse spécifique moyenne atteint 20 espèces pour les groupements les plus riches. Ces landes sont dominées par des chaméphytes typiques des landes montagnardes (*Vaccinium myrtillus* et *Vaccinium uliginosum*) voire subalpine (*Empetrum nigrum*). Le cortège est accompagné d'espèces transgressives des pelouses subalpines contiguës comme la Raiponce hémisphérique (*Phyteuma hemisphaericum*), l'Anémone des Alpes (*Pulsatilla alpina*) et Liondent des Pyrénées (*Scorzoneroïdes pyrenaica*).

Chorologie / Intérêt patrimonial / Menaces

Les végétations de landes subalpines de la réserve sont pour la plupart originales et présentes sur des surfaces très restreintes des crêtes sommitales du massif. Elles abritent plusieurs taxons alpins extrêmement rares à l'échelle du Massif central (*Carex vaginata*, *Diphasiastrum alpinum*). La lande subalpine à Laïche engainée et Callune est par ailleurs extrêmement rare et située au contact de sentiers très fréquentés sur les crêtes. Les deux autres végétations sont soit situées dans des secteurs difficiles d'accès (Lande subalpine à Camarine noire et Airelle des marais) ou relativement fréquents (Lande subalpine à Jasionne vivace et Callune) et semblent peu menacées à court terme sur la réserve. Le réchauffement climatique remet toutefois en question la présence de ces landes à moyen terme sur le massif.

Répartition dans la Réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy

Ces groupements se cantonnent à l'étage subalpin de la réserve jusqu'au montagnard supérieur pour la Lande subalpine à Jasionne vivace et Callune. La Lande subalpine à Laïche engainée et Callune est présente uniquement au Col de la Cabane. Le groupement à Camarine noire et Airelle des marais est présente au sommet des couloirs nord du Val d'Enfer et en face nord du Puy situé entre le Sancy et le Puy Ferrand. On retrouve cette lande de façon plus ponctuelle en face nord du Puy de Cacadoigne. La lande subalpine à Jasionne vivace et Callune est plus largement répartie sur les versants sud et ouest tandis que la Lande subalpine à Myrtille et Airelle des marais est répandue sur les faces nord et ouest notamment en face nord du Puy Gros.

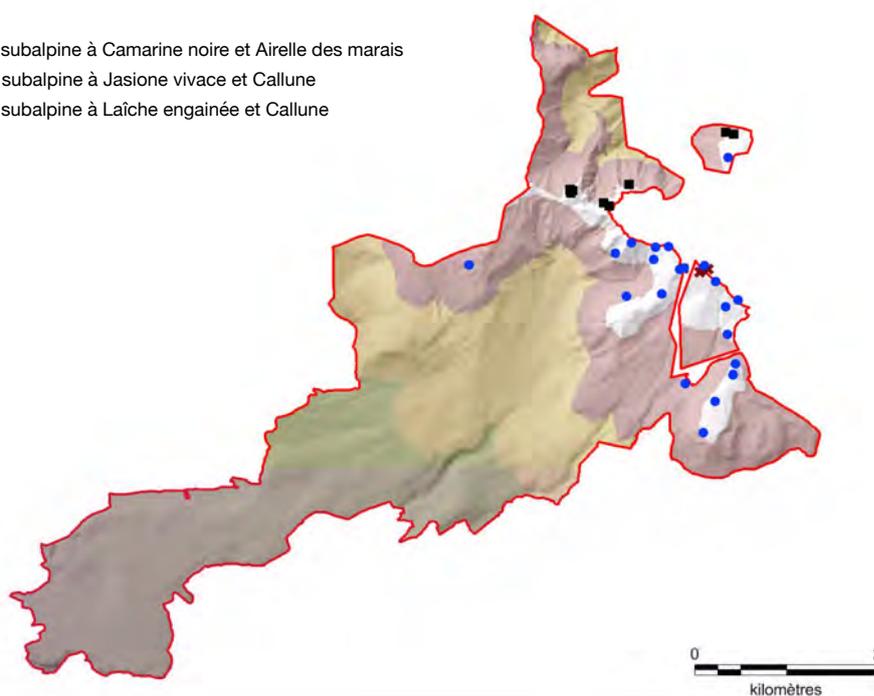
Dynamiques de la végétation

Du fait de conditions pédo-climatiques très contraignantes, l'évolution de ces groupements semblent bloquée ou extrêmement lente. L'état de conservation semble globalement bon.



Lande subalpine à Laïche engainée et Callune
© R. PRADINAS / CBN Massif central

- Lande subalpine à Camarine noire et Airelle des marais
- Lande subalpine à Jasionne vivace et Callune
- ✕ Lande subalpine à Laïche engainée et Callune



Carte de répartition dans la RNN de Chastreix-Sancy

Déclinaison en groupements élémentaires

❶ Lande subalpine à Camarine noire et Airelle des marais

Loiseleurio procumbentis - *Vaccinium microphylli* Braun-Blanq. in Braun-Blanq. et H. Jenny 1926

***Empetro hermaphroditi* - *Vaccinietum uliginosi* Braun-Blanq. & H. Jenny 1926**

EUNIS : F2.24

CORINE Biotopes : 31.44 - Landes à *Empetrum* et *Vaccinium*

Natura 2000 : 4060

Cahiers d'habitats : 4060-3 - Landes acidiphiles basses à *Empetrum nigrum* subsp. *hermaphroditum* et *Vaccinium uliginosum* subsp. *microphyllum*

Cette association initialement décrite dans les Alpes (BRAUN BLANQUET & JENNY, 1926) est présente en Auvergne dans les monts Dore et les Monts du Cantal (MICHALET & PHILIPPE, 1996). On trouve ce groupement sur des barres rocheuses ou vires sous les crêtes en versant nord à nord-ouest. Située sous les vents dominants les accumulations de neige y sont très importantes (corniches et plaque à vent). L'association est mésohygrophile localisée sur des sols à tendance tourbeuse. Elle est principalement caractérisée par la présence de Camarine noire (*Empetrum nigrum*) et de Luzule de Desvaux (*Luzula desvauxii*). Deux variantes ont été distinguées sur la réserve : une première caractérisée par des taxons saxicoles (*Festuca airoides*, *Saxifraga paniculata*, *Valeriana tripteris*) qui colonise les zones plus rocheuses ; il s'agit de la sous-association *valerianetosum tripteris*. Une seconde sur des sols plus profonds caractérisée par la présence de Mutelline (*Mutellina adonidifolia*).

❷ Lande subalpine à Laïche engainée et Callune

Loiseleurio procumbentis - *Vaccinium microphylli* Braun-Blanq. in Braun-Blanq. et H. Jenny 1926

***Carici vaginatae* - *Callunetum vulgaris* Michalet & Philippe ex Thébaud, Roux Bernard & Delcoigne 2014**

EUNIS : F2.24

CORINE Biotopes : 31.4 - Landes alpines et boréales

Natura 2000 : 4060

Cahiers d'habitats : Non pris en compte dans les Cahiers d'habitats.

Cette association a été décrite par MICHALET & PHILIPPE (1996) dans le massif des monts Dore. Ce groupement est relativement rare, il colonise les croupes des crêtes exposées au nord. Il est situé sur des pentes relativement douces mais très exposées au vent qui balaye la neige, les conditions hivernales y sont particulièrement difficiles. Cette association se caractérise par la présence conjointe de Laïche à feuilles engainantes (*Carex vaginata*) et de Callune (*Calluna vulgaris*). Deux sous-associations ont été décrites mais n'ont pu être identifiées sur la réserve étant donné la rareté du groupement et donc des relevés analysés.

❸ Lande subalpine à Jasionne vivace et Callune

Calluno vulgaris - *Arctostaphyion uvae-ursi* Tüxen et Preising in Preising 1949

***Jasionne laevis* - *Callunetum vulgaris* Michalet & Philippe ex Thébaud, Roux Bernard & Delcoigne 2014**

EUNIS : F4.226

CORINE Biotopes : 31.226 - Landes montagnardes à *Calluna* et *Genista*

Natura 2000 : 4030

Cahiers d'habitats : 4030-17 - Landes acidiphiles montagnardes thermophiles du Massif central

Cette association a également été décrite par MICHALET & PHILIPPE (1996) dans le massif des monts Dore. Ce groupement est présent de l'étage montagnard supérieur au subalpin. Elle occupe les pentes plus ou moins fortes exposées au sud et à l'ouest qui sont rapidement déneigées. Globalement la topographie est convexe avec des sols superficiels acides. Le recouvrement des ligneux bas est très dense, la présence de Callune (*Calluna vulgaris*), de Génêt poilu (*Genista pilosa*) et de Jasionne vivace (*Jasionne laevis*) est caractéristique. Deux variantes sont distinguées. Une variante à Genévrier commun (*Juniperus communis*) relativement rare sur des sols caillouteux xérophiles et une variante à Airelle des marais (*Vaccinium uliginosum*) sur des sols mésophiles plus profonds.



Landes

Landes de l'étage subalpin inférieur

Caractéristiques stationnelles

Ces landes colonisent les pentes au dessus de 1500 mètres d'altitude. En fonction de l'exposition les conditions écologiques sont très variables. En exposition nord à nord-est, les accumulations de neige sont importantes, les sols sont frais, oligotrophes, très riches en matières organiques. En exposition sud à sud-ouest, la fonte des neiges est plus précoce, le milieu est plus séchant avec une meilleure minéralisation de la matière organique.

Physionomie & structure

Végétation dense et basse dominée par des végétaux ligneux bas (chaméphytes) de la famille des Éricacées (notamment les genres *Calluna* ou *Vaccinium*). Il existe des faciès de lande pure et des faciès en mosaïque avec des pelouses ou des fourrés éclatés. Ces landes peuvent occuper des surfaces importantes.

Cortège floristique & risques de confusion

Ces landes sont dominées par des chaméphytes typiques des landes montagnardes (*Vaccinium myrtillus* et *Vaccinium uliginosum*). La richesse floristique de ces végétations est faible. Le cortège est accompagné d'espèces transgressives des pelouses montagnardes ou des mégaphorbiaies contigües comme la Mutelline (*Mutellina adonidifolia*), le Gaillet des rochers (*Galium saxatile*), la Calamagrostide faux-roseau (*Calamagrostis arundinacea*) ou le Sénéçon doronic (*Senecio doronicum*).

Chorologie / Intérêt patrimonial / Menaces

Ces landes sont les habitats privilégiés de nombreuses espèces de plantes montagnardes dont l'aire de répartition se restreint en Auvergne aux monts Dore et monts du Cantal (*Mutellina adonidifolia*, *Gnaphalium norvegicum*, *Crepis conyzifolia*). Dans un contexte où la strate herbacée peut dominer sur de grandes surfaces, la strate arbustive basse des landes est intéressante pour la faune (herpétofaune, entomofaune). En plus d'abriter des espèces montagnardes relativement rares, ces végétations présentent donc un intérêt fonctionnel écologique certain. La pression de pâturage semble relativement faible à ces altitudes et ne semble pas menacer ces landes. En revanche elles ont dû payer un lourd tribut aux divers aménagements touristiques du massif (pistes de ski).

Répartition dans la Réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy

Ces landes sont bien représentées à l'étage subalpin inférieur. On trouve la Lande à Crepis à feuilles de vergerette et Myrtille sur les convexités situées entre les talwegs qui descendent la face sud du Cirque de la Fontaine salée. La Lande à Myrtille et Airelle des marais est bien représentée sur la face nord du Puy Gros, dans la partie haute du Val d'Enfer ou en face nord du Puy de Clergue.

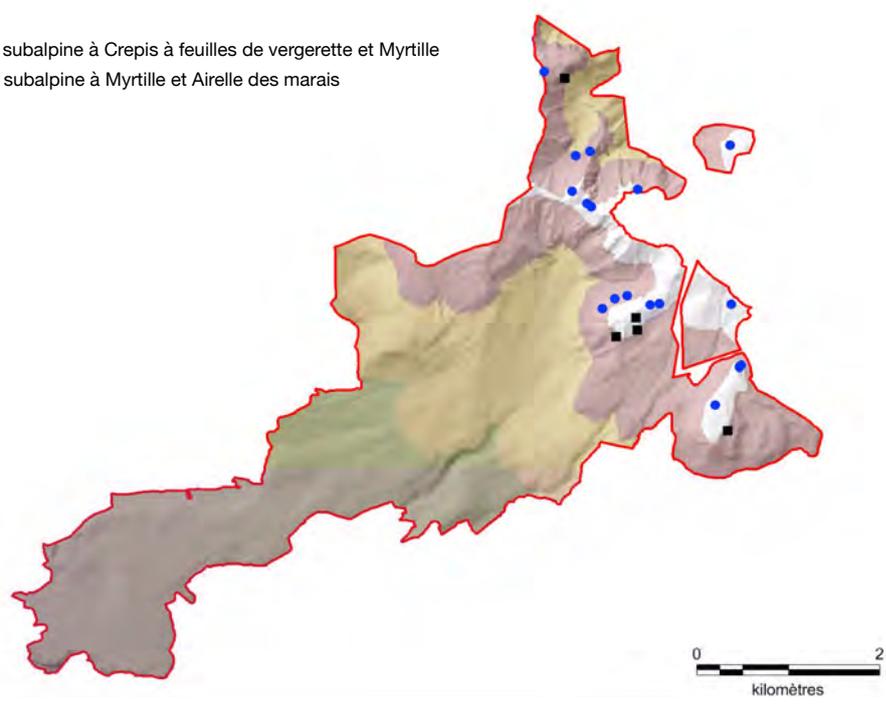
Dynamiques de la végétation

La Lande à Myrtille et Airelle des marais présente un couvert très dense de chaméphytes, et ne laisse pénétrer que peu d'espèces des formations herbacées environnantes. On peut y observer ça et là quelques sorbiers mais la dynamique de végétation de cette lande qui se cantonne sur des stations aux conditions pédo-climatiques très contraignantes semble très lente et difficile à appréhender. En revanche, les Landes à Crepis à feuilles de vergerette et Myrtille présentent des potentialités beaucoup plus importantes en terme d'évolution et semblent pouvoir évoluer vers des fourrés à Sorbiers.



Lande subalpine à Myrtille et Airelle des marais variante à Fétuques
© R. PRADINAS / CBN Massif central

- Lande subalpine à Crepis à feuilles de vergerette et Myrtille
- Lande subalpine à Myrtille et Airelle des marais



Carte de répartition dans la RNN de Chastreix-Sancy

Déclinaison en groupements élémentaires

❶ Lande subalpine à Myrtille et Airelle des marais

Genisto pilosae - Vaccinon uliginosi
Braun-Blanq. 1926

Vaccinetum uliginosi - myrtilli Braun-Blanq. 1926

EUNIS : F2.24

CORINE Biotopes : 31.226 - Landes montagnardes à *Calluna* et *Genista*

Natura 2000 : 4030

Cahiers d'habitats : 4030-14 - Landes acidiphiles subalpines du Massif central

Cette association initialement décrite dans les Monts du Cantal (BRAUN-BLANQUET, 1926) est aussi présente dans les monts Dore (MICHALET & PHILIPPE, 1996). La répartition altitudinale est assez large, du subalpin au contact des landes et pelouses des crêtes jusqu'au montagnard dans les faces nord (1500 mètres). La structure de la végétation se caractérise par un très fort recouvrement des deux airelles (*Vaccinium myrtillus* et *Vaccinium uliginosum*) et la présence de la Mutelline (*Mutellina adonidifolia*), de l'Avoine bigarrée (*Avenula versicolor*) et de la Pulsatille des alpes (*Pulsatilla alpina*). En plus de la forme typique, deux variantes ont été identifiées sur la réserve. Une première variante plus mésophile et plus alticole (*geranietosum sylvaticum*) qui se caractérise par la présence de la Luzule de Desvaux (*Luzula desvauxii*) et de l'Adenostyle à feuilles d'alliaire (*Adenostyles alliariae*). La deuxième variante (*festucetosum lemanii*) est caractérisée par la présence de fétuques (*Festuca billyi*). Elle colonise des sols plus drainants sur les convexités topographiques dans des expositions plus favorables.

❷ Lande subalpine à Crepis à feuilles de vergerette et Myrtille

Genisto pilosae - Vaccinon uliginosi
Braun-Blanq. 1926

Groupe ment à *Crepis conyzifolia* et *Vaccinium myrtillus*

EUNIS : F2.24

CORINE Biotopes : 31.226 - Landes montagnardes à *Calluna* et *Genista*

Natura 2000 : 4060

Cahiers d'habitats : Non pris en compte dans les Cahiers d'habitats.

Ce groupement n'est pas décrit à l'heure actuelle. MICHALET & PHILIPPE remarquent toutefois l'abondance de la Myrtille (*Vaccinium myrtillus*) dans certaines pelouses à Fétuque paniculée (*Patzkea paniculata*) avec qui ce groupement semble entretenir des liens dynamiques (MICHALET & PHILIPPE, 1994). Cette lande nous paraît bien être un groupement autonome qui se distingue de la pelouse à Fétuque (notamment des pelouses à Arnica des montagnes et Fétuque paniculée) par l'abondance des chaméphytes tels que la Myrtille ou la Callune (*Vaccinium myrtillus* et *Calluna vulgaris*). Certaines espèces herbacées semblent y devenir plus fréquentes comme le Crépis à feuilles de vergerette (*Crepis conyzifolia*) ou le Seneçon à feuilles d'adonis (*Jacobaea adonidifolia*). Ce groupement se développe sur les pentes exposées sud au contact de la pelouse à Fétuque paniculée mais sur des stations où les conditions pédologiques semblent plus favorables (convexité topographique atténuée, sol plus épais).



Landes

Landes montagnardes

Caractéristiques stationnelles

Les landes montagnardes deviennent abondantes sur la réserve à partir de 1300 mètres d'altitude, en deçà de cette altitude la pression de pâturage semble trop forte pour être compatible avec leur maintien. Elles colonisent des sols pauvres et acides plus ou moins épais et frais. La topographie (convexe ou concave) et l'orientation du versant vont avoir un rôle déterminant et conditionner la présence de différents groupements. Contrairement aux landes subalpines, ces landes sont secondaires et se maintiennent grâce à une intervention anthropique et notamment le pâturage sur la réserve.

Physionomie & structure

Végétation dense et basse dominée par des végétaux ligneux bas (chaméphytes) de la famille des Éricacées (notamment les genres *Calluna* ou *Vaccinium*). Il existe des faciès de lande pure et des faciès en mosaïque avec des pelouses ou des fourrés éclatés.

Cortège floristique & risques de confusion

Ces landes sont dominées par des chaméphytes typiques des landes montagnardes (*Vaccinium myrtillus* et *Vaccinium uliginosum*). La richesse floristique de ces végétations est variable, la plupart des groupements sont pauvres en espèces mais peuvent s'enrichir de façon significative au contact des mégaphorbiaies montagnardes. Le cortège est accompagné d'espèces transgressives des pelouses montagnardes ou des mégaphorbiaies contigües comme la Mutelline (*Mutellina adonidifolia*), Le Gailllet de rochers (*Galium saxatile*), le Calamagrostide faux-roseaux (*Calamagrostis arundinacea*) ou le Sénéçon doronic (*Senecio doronicum*).

Chorologie / Intérêt patrimonial / Menaces

Ces landes présentent un intérêt floristique plus modéré que les groupements de l'étage subalpin. En revanche, elle présente une structure de végétation intéressante pour la faune et notamment pour l'herpétofaune et l'entomofaune. L'enjeu principal de ces formations végétales doit donc être évalué en termes de fonctionnalité écologique et de connectivité, enjeux d'autant plus importants sur des secteurs où les formations herbacées constituent une matrice paysagère relativement dominante.

Répartition dans la Réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy

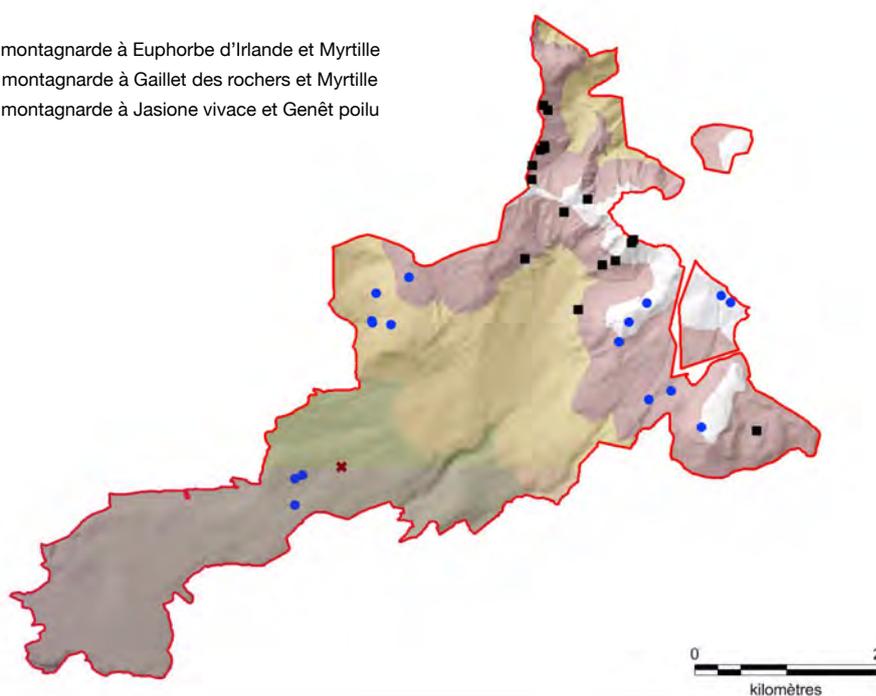
Ces landes sont globalement favorisées par un pâturage extensif. On les trouve dans les secteurs où la pression de pâturage semble la plus faible ou alors entre des limites de parcelles où les clôtures sont disjointes et forment un exclos. Globalement ces landes se développent sur le Mont Redon et la Montagne Haute et de façon très ponctuelle vers le Pascher.

Dynamiques de la végétation

Ces landes sont en dynamiques avec les pelouses environnantes (Pelouse montagnarde à Laïche à pillules et Gailllet des rochers et Pelouse montagnarde à Caillet des forêts et Liondent des Pyrénées) elles évoluent vers des fourrés à sorbiers et à terre vers des hêtraies sapinières. L'évolution dynamique de ces groupements est plus ou moins rapide en fonction des pratiques de gestion (pâturage, gyrobroyage) mais aussi du contexte pédo-climatique. Ainsi, la lande montagnarde à Euphorbe d'Irlande et Myrtille qui est présente sur des sols colluvionnés mésotrophes recèle des potentialités dynamiques beaucoup plus fortes que la Lande montagnarde à Gailllet des rochers et Myrtille qui colonise des andosols oligotrophes.



- Lande montagnarde à Euphorbe d'Irlande et Myrtille
- Lande montagnarde à Gailliet des rochers et Myrtille
- ✕ Lande montagnarde à Jasione vivace et Genêt poilu



Carte de répartition dans la RNN de Chastreix-Sancy

Déclinaison en groupements élémentaires

❶ Lande montagnarde à Gailliet des rochers et Myrtille

Genisto pilosae - Vaccinion uliginosi
Braun-Blanq. 1926

Galio saxatilis - Vaccinietum myrtilli
Michalet Coquillard & Gueugnot 1989

EUNIS : F4.226

CORINE Biotopes : 31.226 - Landes montagnardes à *Calluna* et *Genista*

Natura 2000 : 4030

Cahiers d'habitats : 4030-17 - Landes acidiphiles montagnardes thermophiles du Massif central

Le *Galio saxatilis-Vaccinietum* a initialement été décrit dans la chaîne des Puys (MICHALET, COQUILLARD & GUEUGNOT, 1989), sa présence dans le massif du Sancy a été ensuite confirmée par MICHALET & PHILIPPE (1996). Au sein de la réserve, cette association est bien représentée à l'étage montagnard supérieur. On la trouve en mosaïque avec des nardaies montagnardes à Œillet des forêts et Liondent des Pyrénées (*Diantho sylvatici-Leontodontetum helveticum*). La limite entre ces deux groupements est parfois difficile à distinguer sur le terrain. Cette lande se caractérise par la dominance de la Myrtille (*Vaccinium myrtillus*) et d'espèces transgressives des pelouses comme le Gailliet des rochers (*Galium saxatile*) et le Selin des Pyrénées (*Epiheros pyrenaicus*). Le groupement identifié sur la réserve se distingue de celui de la chaîne des Puys par la présence de *Vaccinium uliginosum* qui lui donne une tonalité plus montagnarde. THÉBAUD & al (2014) rattache ce groupement au *Vaccinietum uliginosi-myrtilli*, nous n'y avons pourtant pas observé les espèces caractéristiques (*Mutellina adonidifolia*, *Avenula versicolor*). Nous maintiendrons alors la position de MICHALET & PHILIPPE qui y voit une forme alticole du *Galio saxatilis-Vaccinietum* dont notre groupement reprend les espèces caractéristiques.

❷ Lande montagnarde à Euphorbe d'Irlande et Myrtille

Genisto pilosae - Vaccinion uliginosi
Braun-Blanq. 1926

Euphorbio hybernae-Vaccinietum myrtilli Coquillard ex Thébaud, Cam. Roux Bernard & Delcoigne 2014

EUNIS : F4.226

CORINE Biotopes : 31.226 - Landes montagnardes à *Calluna* et *Genista*

Natura 2000 : 4030

Cahiers d'habitats : 4030-13 - Landes acidiphiles montagnardes du Massif central

Cette association a été décrite dans le massif du Sancy par COQUILLARD (1993). Elle diffère quelque peu des autres groupements de lande par son importante richesse spécifique. Cette lande se développe sur des sols épais dans les concavités des versants nord à ouest et sur les bas de versant. Dans la plupart des situations cette lande se situe au contact de formations boisées où au sein de fourrés à Sorbier éclatés. Sa composition floristique est particulièrement enrichie en espèces des mégaphorbiaies subalpines. Elle se caractérise par la présence du Sénéçon doronic (*Senecio doronicum*) et du Laser à larges feuilles (*Laserpitium latifolium*). Deux variantes ont été distinguées une première (*senecietosum doronicum*) caractérisée par l'Euphorbe d'Irlande (*Euphorbia hyberna*) et le Lis martagon (*Lilium martagon*) largement répandue et une deuxième plus rare (*luzulosum devauxii*), mésohygrophile, enrichie en espèces de mégaphorbiaies comme la Centaurée des montagnes (*Cyanus montanus*) ou la Grande Berce (*Heracleum sphondylium*).

❸ Lande montagnarde à Jasione vivace et Genêt poilu

Genisto pilosae - Vaccinion uliginosi
Braun-Blanq. 1926

Groupement à *Jasione laevis* et *Genista pilosa*

EUNIS : F4.226

CORINE Biotopes : 31.226 - Landes montagnardes à *Calluna* et *Genista*

Natura 2000 : 4030

Cahiers d'habitats : 4030-13 - Landes acidiphiles montagnardes du Massif central

Ce groupement occupe une position écologique particulière, il s'agit d'une lande rase saxicole qui se développe sur les blocs morainiques à l'étage montagnard. Les plantes profitent des sols superficiels et des anfractuosités des blocs pour s'implanter. La présence du rocher permet de soustraire la végétation au piétinement et au pâturage du bétail et à la fertilisation assez généralisée dans le secteur de la Montagne du Mont et de Bladanet. Le groupement est présent de façon très ponctuelle sur de petites surfaces. Il se caractérise par la présence d'espèces xérophiles adaptées aux sols peu développés (lithosol) comme la Jasione vivace (*Jasione laevis*), l'Épervière piloselle (*Hieracium pilosella*) ou encore le Genêt poilu (*Genista pilosa*).

Landes

| Numéro de groupement | 2b | 1c | 2a | 1a | 1b | 3 | 4a | 4b | 4c | 5 | 6a | 6b | 7 | 8 |
|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Altitude moyenne des relevés | 1739 | 1752 | 1771 | 1767 | 1760 | 1838 | 1702 | 1709 | 1694 | 1676 | 1667 | 1633 | 1530 | - |
| Altitude maximum relevée | 1775 | 1830 | 1775 | 1850 | 1720 | 1844 | 1760 | 1770 | 1844 | 1750 | 1870 | 1640 | 1780 | 1235 |
| Altitude minimum relevée | 1730 | 1670 | 1660 | 1700 | 1590 | 1830 | 1520 | 1670 | 1730 | 1670 | 1500 | 1630 | 1210 | - |
| Nombre de relevés | 4 | 6 | 5 | 11 | 4 | 3 | 6 | 8 | 4 | 5 | 14 | 3 | 14 | 1 |
| Nombre moyen d'espèces par relevés | 21 | 17 | 20 | 21 | 16 | 12 | 18 | 20 | 19 | 30 | 30 | 41 | 17 | - |
| Espèces subalpines mésohygrophiles | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Luzula desvauxii</i> Kunth | 5 | IV | IV | | | | | + | 5 | + | + | 2 | | |
| <i>Adenostyles alliariae</i> (Gouan) A.Kern. | | | | | | | | | 4 | | | | | |
| Espèces saxicoles | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Cerastium alpinum</i> L. | 5 | + | II | + | | | + | II | | | | | | |
| <i>Valeriana tripteris</i> L. | 3 | | II | | | | | | | | | | | |
| <i>Galium pumilum</i> Murray | 4 | | | | | | | | | | + | 2 | + | |
| <i>Saxifraga paniculata</i> Mill. | 3 | | II | | | | | | | | | | | |
| <i>Festuca airoides</i> Lam. | 3 | + | + | | | | | + | | | | | | |
| Espèces des pelouses subalpines | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Trifolium alpinum</i> L. | | III | | III | 3 | 2 | + | III | 2 | IV | | | + | |
| <i>Jasione laevis</i> Lam. | | + | + | IV | 3 | | | + | | II | II | | II | 1 |
| <i>Mutellina adonidifolia</i> (J.Gay) Gutermann | 2 | III | IV | | | 4 | III | IV | 5 | | | | | |
| <i>Helictochloa versicolor</i> (Vill.) Romero Zarco | 5 | II | III | II | 2 | 2 | IV | V | 5 | | + | | + | |
| <i>Phyteuma hemisphaericum</i> L. | 5 | V | IV | V | 3 | 5 | IV | III | 2 | | | | | + |
| <i>Anemone alpina</i> L. | 5 | V | V | V | 4 | 4 | III | V | 5 | | + | 2 | + | |
| <i>Scorzoneroides pyrenaica</i> (Gouan) Holub | 5 | V | III | V | 5 | 4 | V | V | 5 | + | II | | IV | |
| <i>Arnica montana</i> L. | | + | | II | 3 | | II | IV | 2 | IV | III | | II | |
| <i>Agrostis rupestris</i> All. | | III | | II | 2 | 2 | + | II | 2 | | | | + | |
| <i>Sesamoides pygmaea</i> (Scheele) Kuntze | | + | | II | 2 | | | | | | + | | | |
| <i>Carex vaginata</i> Tausch | | + | | | | 5 | | | | | | | | |
| Espèces subalpines thermophiles méso-xérophiles | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Festuca ovina</i> grp. | 3 | II | II | IV | 4 | 2 | | V | | | III | | II | |
| <i>Patzkea paniculata</i> (L.) G.H.Loos | | + | + | III | 3 | | + | II | | V | V | 4 | II | |
| <i>Senecio doronicum</i> (L.) L. | | | | + | | | | | | IV | III | 5 | + | |
| <i>Crepis conyzifolia</i> (Gouan) A.Kern. | | | | | | | | | | IV | II | | + | |
| <i>Gnaphalium norvegicum</i> Gunnerus | | | | | | | + | | | III | | | | |
| Espèces des mégaphorbiaies montagnardes | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Calamagrostis arundinacea</i> (L.) Roth | | | + | | | | | | 2 | III | V | 5 | | |
| <i>Laserpitium latifolium</i> L. | | | | | | | | | | + | IV | 5 | | |
| <i>Euphorbia hyberna</i> L. | | | | | | | + | | | | IV | | | |
| <i>Lilium martagon</i> L. | | | | | | | | | | + | III | | + | |
| <i>Geranium sylvaticum</i> L. | | | + | | | | | | | | III | 5 | | |
| <i>Avenula pubescens</i> (Huds.) Dumort. | | | | | | | | | | | | 5 | | |
| <i>Bupleurum longifolium</i> L. | | | | | | | | | | | + | 5 | | |
| <i>Libanotis pyrenaica</i> (L.) O.Schwarz | | | | | | | | | | | + | 5 | | |
| <i>Rumex arifolius</i> All. | | | | | | | | | | | + | 4 | | |
| <i>Pimpinella major</i> (L.) Huds. | | | | | | | | | | | | 4 | | |
| <i>Heracleum sphondylium</i> L. | | | | | | | | | | | | 4 | | |
| Espèces des pelouses montagnardes | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Potentilla erecta</i> (L.) Rausch. | | | | + | | | | + | | + | IV | | IV | |
| <i>Galium saxatile</i> L. | 2 | + | II | + | | | | | | + | + | | IV | |
| <i>Epikeros pyrenaicus</i> (L.) Raf. | | | | | | 2 | | + | | | + | | III | |
| <i>Pilosella officinarum</i> F.W.Schultz & Sch.Bip. | | | | + | | | | | | | | | | 2 |
| <i>Thymus pulegioides</i> L. | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| Espèces landicoles | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Vaccinium myrtillus</i> L. | 5 | V | IV | V | 5 | 5 | V | V | 5 | V | V | 5 | V | |
| <i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hull | 3 | V | III | V | 5 | 5 | IV | IV | 3 | II | III | | IV | |
| <i>Vaccinium uliginosum</i> L. | 5 | V | V | + | 2 | 4 | V | V | 5 | + | II | | II | |
| <i>Genista pilosa</i> L. | | III | + | III | 5 | | | IV | 2 | III | II | | III | 4 |
| <i>Juniperus communis</i> L. subsp. <i>nana</i> (Hook.) Syme | | | | + | 5 | | | + | + | | | | + | |
| <i>Empetrum nigrum</i> L. | 4 | + | IV | | | | | + | | | | | | |
| <i>Dianthus seguieri</i> Vill. | | + | | | | | | + | | II | II | 2 | II | |
| <i>Avenella flexuosa</i> (L.) Drejer | 5 | V | V | V | 5 | 4 | V | V | 5 | II | IV | 2 | V | |
| <i>Gentiana lutea</i> L. | | IV | + | V | 5 | 4 | V | IV | 2 | V | V | 4 | IV | |
| <i>Meum athamanticum</i> Jacq. | | + | | III | 4 | | II | IV | 3 | V | V | 5 | IV | |
| <i>Luzula multiflora</i> (Ehrh.) Lej. | | + | | III | | | V | V | 3 | III | III | | III | |
| <i>Carex caryophyllea</i> Latourr. | | II | | III | 2 | 5 | III | IV | 2 | III | IV | | III | 5 |
| <i>Nardus stricta</i> L. | | + | | III | | 2 | + | + | | II | + | | III | |
| Diverses | 24 | 23 | 31 | 45 | 12 | 3 | 20 | 25 | 21 | 44 | 73 | 47 | 43 | 3 |

1a : *Jasione laevis-Callunetum vulgaris typicum* Michalet & Philippe ex Thébaud, Cam. Roux, Bernard, & Delcoigne 2014

1b : *Jasione laevis-Callunetum vulgaris juniperetosum nanae* Michalet & Philippe ex Thébaud, Cam. Roux, Bernard & Delcoigne 2014

1c : *Jasione laevis-Callunetum vulgaris vaccinetosum uliginosi* Michalet & Philippe ex Thébaud, Cam. Roux, Bernard & Delcoigne 2014

2a : *Empetro hermaphrodit-Vaccinietum uliginosi* Braun-Blanq. & Jenny 1926 *valerianetosum tripteris* Michalet & Philippe ex Thébaud, Cam. Roux, Bernard & Delcoigne 2014

2b : *Empetro hermaphrodit-Vaccinietum uliginosi* Braun-Blanq. & Jenny 1926 var. à *Mutellina adonidifolia*

3 : *Carici vaginatae-Callunetum vulgaris* Michalet & Philippe ex Thébaud Cam. Roux Bernard & Delcoigne 2014

4a : *Vaccinietum uliginosi-myrtilli* Braun-Blanq. 1926 *typicum Braun -Blanq.* 1926

4b : *Vaccinietum uliginosi-myrtilli* Braun-Blanq. 1926 *geranietosum sylvatici* Michalet & Philippe ex Thébaud, Cam. Roux, Bernard & Delcoigne 2014

4c : *Vaccinietum uliginosi-myrtilli* Braun-Blanq. 1926 *festucetosum lemanii* Michalet & Philippe ex Thébaud, Cam. Roux, Bernard & Delcoigne 2014

5 : Groupement à *Crepis conyzifolia* et *Vaccinium myrtillus*

6a : *Euphorbia hybernae-Vaccinietum myrtilli* Coquillard ex Thébaud Cam. Roux Bernard et Delcoigne 2014 *senecietosum doronici* Michalet & Philippe ex Thébaud, Cam. Roux, Bernard & Delcoigne 2014

6b : *Euphorbia hybernae-Vaccinietum myrtilli* Coquillard ex Thébaud Cam. Roux Bernard et Delcoigne 2014 *luzuletosum desvauxii* Coquillard ex Thébaud, Cam. Roux, Bernard & Delcoigne 2014

7 : *Galio saxatilis-Vaccinietum myrtilli* Michalet Coquillard & Gueugnot 1989

8 : Groupement à *Jasione laevis* et *Genista pilosa*



Pelouses vivaces sèches

Pelouses vivaces de l'étage subalpin supérieur

Caractéristiques stationnelles

Ces pelouses colonisent les secteurs de crêtes les plus élevées du massif où les conditions écologiques sont les plus difficiles. En fonction de l'orientation du versant les conditions écologiques vont être très variées. L'ensoleillement va conditionner la durée d'enneigement, tandis que l'exposition au vent dominant va favoriser l'accumulation de neige (corniches et plaques à vent). Enfin, l'inclinaison de la pente, la concavité ou convexité du versant vont également jouer un rôle important notamment sur l'épaisseur du sol et son humidité. Ces pelouses colonisent les couloirs pentus exposés au nord où la neige s'accumule et persiste tardivement, ou sur les sols superficiels érodés des crêtes exposées aux vents. Du fait de conditions écologiques très contraignantes et de leur positionnement à proximité des crêtes très ventées du massif ces pelouses sont primaires, elles se maintiennent sans intervention humaine.

Physionomie & structure

Végétation basse dominée par des plantes herbacées de petite taille formant des gazons ras ouverts avec parfois des plages de sols nus importantes. Ces groupements sont dominés par le Nard raide (*Nardus stricta*) ou l'Agrostide des rochers (*Agrostis rupestris*). Il existe des faciès de pelouse pure et des faciès en mosaïque avec des landes.

Cortège floristique & risques de confusion

La composition floristique de ces végétations est relativement pauvre, la richesse spécifique moyenne atteint 16 espèces pour les groupements les plus riches. Ils sont caractérisés par des espèces subalpines telles que l'Asterocarpe nain (*Sesamoides pygmaea*), la Mutelline (*Mutellina adonidifolia*), le Plantain alpin (*Plantago alpina*) ou la Luzule glabre (*Luzula desvauxii*).

Chorologie / Intérêt patrimonial / Menaces

Ces pelouses sont typiques et uniquement connues des montagnes occidentales du Massif central. Elles occupent des surfaces restreintes sur les sommets les plus hauts du massif (monts du Cantal, monts Dore). Plusieurs taxons alpins extrêmement rares à l'échelle du Massif central sont présents dans ces pelouses, comme Jasione crépue d'Auvergne (*Jasione crispa* subsp. *arvernensis*) infrataxon endémique, l'Astérocarpe nain (*Sesamoides pygmaea*) ou la Laïche courbée (*Carex curvula*). Ces pelouses représentent un enjeu de conservation important dans un contexte de réchauffement climatique. La réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy assume une responsabilité importante vis à vis de la conservation de cet habitat.

Répartition dans la Réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy

Ces pelouses se cantonnent aux reliefs les plus hauts du massif. Elles sont abondantes notamment sur les crêtes et les couloirs attenants entre le sommet du Sancy et le puy Ferrand.

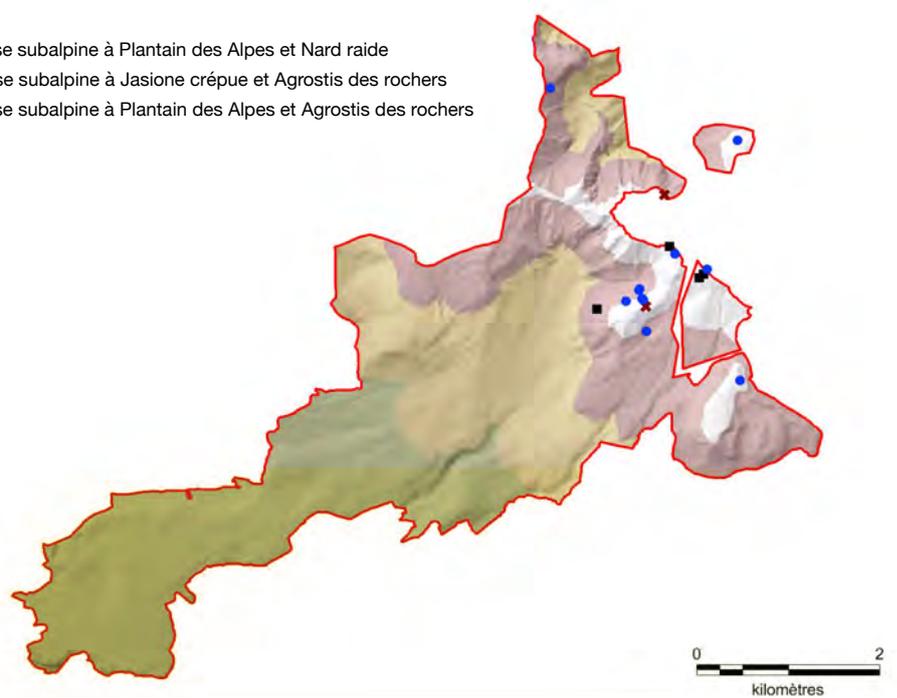
Dynamiques de la végétation

La dynamique de végétation des pelouses des combes à neige (Pelouse subalpine à Plantain des Alpes et Agrostis des rochers et Pelouse subalpine à Plantain des Alpes et Nard raide) semble bloquée tant les contraintes imposées par l'abondance et la persistance de la neige sont importantes (saison de végétation courte, tassement et reptation du manteau neigeux). En revanche la Pelouse subalpine à Jasione crépue et Agrostis des rochers entretient des liens dynamiques avec les landes des crêtes environnantes (Landes subalpine à Jasione vivace et Callune). L'état de conservation semble globalement favorable même si sur certaines bordures de sentiers piétinés ces pelouses peuvent régresser ou du moins adopter des faciès peu diversifiés dominés par l'Agrostis des rochers (*Agrostis rupestris*).



Pelouse subalpine à Jasione crépue et Agrostis des rochers
© R. PRADINAS / CBN Massif central

- Pelouse subalpine à Plantain des Alpes et Nard raide
- Pelouse subalpine à Jasione crépue et Agrostis des rochers
- ✕ Pelouse subalpine à Plantain des Alpes et Agrostis des rochers



Carte de répartition dans la RNN de Chastreix-Sancy

Déclinaison en groupements élémentaires

❶ Pelouse subalpine à Plantain des Alpes et Agrostis des rochers

Nardion strictae Braun-Blanq. 1926

Plantagini alpinae - Agrostietum rupestris Michalet & Philippe ex Thébaud, Cam. Roux, Bernard & Delcoigne 2014

EUNIS : E4.114

CORINE Biotopes : 36.11 - Communautés des combes à neige acidiphiles

Natura 2000 : -

Cahiers d'habitats : -

Le *Plantagini alpinae-Agrostietum rupestris* a été décrit dans le massif du Sancy par MICHALET & PHILIPPE (1996). Au sein de la réserve, cette association est relativement répandue à l'étage subalpin supérieur. Elle est caractérisée par l'Agrostide des rochers (*Agrostis rupestris*) et le Plantain alpin (*Plantago alpina*). Elle se développe dans les couloirs pentus (>35°) en exposition nord à nord-est sur des sols superficiels sensibles à l'érosion. Lorsque le couloir devient moins pentus et le sol plus épais, la végétation s'enrichit en espèces hygrophiles et en Nard raide (Pelouse subalpine à Plantain des Alpes et Nard raide). Sur les bordures des couloirs, se développent les landes subalpines comme la Lande subalpine à Camarine noire et Airelle des marais (*Empetro hermaphroditi-Vaccinietum uliginosi*) ou encore la Lande subalpine à Myrtille et Airelle des marais (*Vaccinietum uliginosi-myrtilli*) dans sa variante alticole à Géranium des bois et Luzule glabre (*geranietosum sylvatici*).

❷ Pelouse subalpine à Plantain des Alpes et Nard raide

Nardion strictae Braun-Blanq. 1926

Plantagini alpinae - Nardetum strictae Luquet 1926

EUNIS : E4.312

CORINE Biotopes : 36.311 - Nardaies mésophiles pyrénéo-alpines

Natura 2000 : 6230

Cahiers d'habitats : 6230-14 - Pelouses acidiphiles subalpines du Massif central

Le *Plantagini alpinae-Nardetum strictae* a été décrit par MICHALET & PHILIPPE (1996). Leur description porte sur seulement 10 relevés sur l'ensemble du massif du Sancy. Seulement 2 relevés sont disponibles sur le périmètre de la réserve. Cette association est dominée par le Nard raide (*Nardus stricta*), on y trouve de nombreuses espèces mésohygrophiles comme la Jonquille (*Narcissus pseudonarcissus*), le Vétrate blanc (*Veratrum album*) ou la Laïche noire (*Carex nigra*). Le groupement se développe sur des couloirs peu pentus, où dans des dépressions où s'accumule la neige à l'étage subalpin. Les sols y sont hydro-morphes et relativement épais.

❸ Pelouse subalpine à Jasione crépue et Agrostis des rochers

Festucion supinae Braun-Blanq. 1948

Jasiono crispae - Agrostietum rupestris Michalet & Philippe ex Thébaud, Cam. Roux Bernard & Delcoigne 2014

EUNIS : E4.316

CORINE Biotopes : 36.34 - Pelouses à laïche courbée et communautés apparentées

Natura 2000 : 6230

Cahiers d'habitats : 6230-14 - Pelouses acidiphiles subalpines du Massif central

Ce groupement a été cité de façon récurrente sur le massif dans la bibliographie (CUSSET & DE LACHAPPELLE, 1962, BOCK & PRELLI, 1975). MICHALET & PHILIPPE (1996) en propose une caractérisation phytosociologique. Cette association occupe une surface relativement importante au subalpin supérieur à proximité des crêtes. Les sols y sont superficiels et nettement plus xériques que dans les combes à neige. La proportion de sol nu est importante et le groupement s'implante dans des secteurs érodés. Ainsi sur certains secteurs (Col de la Cabane), l'érosion induite semble favoriser ce groupement au détriment des landes contiguës (Lande subalpine à Jasione vivace et Callune et Lande subalpine à Laïche engainée et Callune commune). Cette pelouse se caractérise par la forte abondance de l'Agrostis des rochers (*Agrostis rupestris*) de l'Astérocarpe nain (*Sesamoides pygmaea*) notons aussi la présence dans certains secteurs de la Jasione crépue d'Auvergne (*Jasione crispa* subsp. *arvernensis*).



Pelouses vivaces sèches

Pelouses vivaces de l'étage subalpin inférieur et du montagnard supérieur

Caractéristiques stationnelles

Ces pelouses sont largement répandues sur la réserve et colonisent de grandes surfaces sur les pentes douces des estives. Le sol sont épais mésophiles, acides et oligotrophes (aluandosol d'après GENEVOIS-GOMENDY & MOREL, 2014). Même si les pentes sont faibles, l'orientation joue un rôle important dans la répartition des différents groupements.

Physionomie & structure

Végétation basse dominée par des plantes herbacées. Le couvert végétal est dense et dominé par des plantes graminoides. Il existe des pelouse pure et des faciès en mosaïque avec des landes.

Cortège floristique & risques de confusion

La richesse spécifique de ces pelouses est variable en fonction des expositions. Les pelouses des versants sud sont nettement plus diversifiées (24 espèces en moyenne) que les pelouses situées dans des conditions écologiques plus contraignantes sur les versants nords et les crêtes (16 espèces en moyenne). Ces pelouses peuvent être confondues avec leurs homologues des étages de végétation inférieures. La présence des espèces d'affinités subalpines comme le Liondent de Suisse (*Scorzoneroides pyrenaica*), l'Arnica des montagnes (*Arnica montana*) et la Luzule en épi (*Luzula spicata*) permettent de les différencier.

Chorologie / Intérêt patrimonial / Menaces

Ces pelouses sont endémiques des massifs occidentaux du Massif central (Cantal monts Dore). Elles hébergent donc une flore et une faune particulièrement intéressante et rare à l'échelle du Massif. Elles ont de plus un rôle paysager majeur de par leur emprise surfacique importante à proximité des sommets du massif et de leur floraison abondante. Une intensification des pratiques agricoles (pression de pâturage, nourrisseur voire fertilisation) leur serait préjudiciable. Le réchauffement climatiques aura probablement un impact important sur ces communautés. L'enjeu de conservation de ces pelouses peut-être considéré comme majeur pour la réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy.

Répartition dans la Réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy

Ces pelouses sont largement répandues au-dessus de 1 300 mètres principalement sur le Mont Redon et la Montagne Haute.

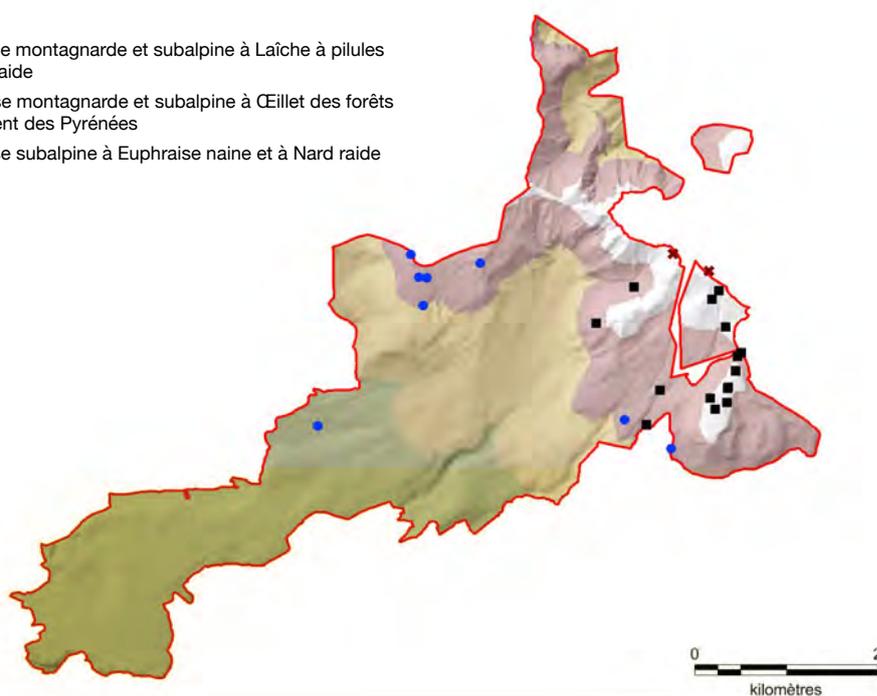
Dynamiques de la végétation

En fonction de l'exposition et des caractéristiques pédologiques, la dynamique de végétation va être différente. Dans les conditions les plus chaudes (pentes soutenues exposées au sud) sur des sols rocheux et drainant, la Pelouse montagnarde à Œillet des forêts et Liondent des Pyrénées (sous-association à Gaillet jaune) évoluera vers une Lande du montagnard à Germandrée scorodaine et Genêt purgatif (*Teucrio-scorodoniae-Cytisetum purgantis*). Dans des expositions moins chaudes, sur des terrains plus plats et des sols plus épais, riches en matière organique, cette pelouse se développe en mosaïque avec Lande montagnarde à Gaillet des rochers et Myrtille avec qui elle entretient des liens dynamiques. Enfin en exposition nord la Pelouse montagnarde à Laïche à pilules et Nard raide semble évoluer vers une Lande subalpine à Myrtille et Airelle des marais. Sur certains secteurs sur-pâturés et décapés on observe l'apparition d'un fasciés dégradé à Agrostide capillaire (*Agrostis capillaris* L.) et Trèfle blanc (*Trifolium repens* L.).



Pelouse montagnarde et subalpine à Laïche à pilules et Nard raide
© R. PRADINAS / CBN Massif central

- Pelouse montagnarde et subalpine à Laïche à pilules et Nard raide
- Pelouse montagnarde et subalpine à Œillet des forêts et Liondent des Pyrénées
- ✱ Pelouse subalpine à Euphrase naine et à Nard raide



Carte de répartition dans la RNN de Chastreix-Sancy

Déclinaison en groupements élémentaires

1 Pelouse montagnarde et subalpine à Laïche à pilules et Nard raide

Galio saxatilis - Potentillion aureae
B. Foucault 1994

Carici piluliferae - Nardetum strictae
Michalet & Philippe ex Thébaud, Cam. Roux, Bernard & Delcoigne 2014

EUNIS : E4.311

CORINE Biotopes : 36.311 - Nardaies mésophiles pyrénéo-alpines

Natura 2000 : 6230

Cahiers d'habitats : 6230-14 - Pelouses acidiphiles subalpines du Massif central

Cette association a été décrite par MICHALET & PHILIPPE (1996) sur le Massif du Sancy. Elle est abondante sur les pentes douces du massif à partir de 1500 mètres d'altitude dans les expositions Ouest à Nord. C'est une pelouse à Nard raide (*Nardus stricta*) pâturée qui se développe sur des sols profonds, acides et frais. Elle se caractérise par la présence d'espèces alpines comme l'Anémone d'Autriche (*Anemone scherfelii*), le Trèfle alpin (*Trifolium alpinum*), la Raiponce hémisphérique (*Phyteuma hemisphaericum*), le Liondent des Pyrénées (*Scorzoneroides pyrenaica*) ou le Selin des Pyrénées (*Epikeros pyrenaicus*). Une sous-association (*serratuletosum tinctoriae*) d'adret plus xérophile a été décrite par MICHALET & PHILIPPE (1996), nous n'avons pu appréhender ce groupement tant sur le terrain que dans le jeu de données. Cette sous-association semble en fait s'intégrer dans la «Pelouse montagnarde à Œillet des forêts et Liondent des Pyrénées» (*Diantho sylvatici-Leontodontetum helveticum*) qui d'après la littérature (BILLY 2000, MICHALET & PHILIPPE, 1996) partage la même écologie (pente du montagnard supérieur exposée au sud). MICHALET & PHILIPPE ont également décrit l'*Euphrasio minima-Nardetum*. Ce groupement subalpin

est une pelouse à Nard raide que l'on trouve en continuité avec le *Carici-Nardetum* sur les sommets plats et les croupes. Les différences floristiques sont ténues et l'on peut noter une abondance plus forte du Plantain des Alpes (*Plantago alpina*) ou de l'Euphrase naine (*Euphrasia minima*). Du fait de la proximité floristique et écologique avec le *Carici-Nardetum*, ce groupement peut être considéré comme une variante alticole et mérite alors le rang de sous-association (*euphrasietosum minima*).

2 Pelouse montagnarde et subalpine à Œillet des forêts et Liondent des Pyrénées

Galio saxatilis - Potentillion aureae B. Foucault 1994

Diantho sylvatici-Leontodontetum helveticum (la Chapelle 1964) Billy ex Thébaud, Cam. Roux, Bernard & Delcoigne 2014

EUNIS : E4.312

CORINE Biotopes : 35.11 - Gazons à Nard raide

Natura 2000 : 6230

Cahiers d'habitats : Non pris en compte dans les Cahiers d'habitats.

«Cette pelouse a été étudiée successivement par LA CHAPELLE & CUSSET (1962) dans les années 60 puis par COQUILLARD (1994) dans les années 90. C'est BILLY (2000) qui finalement stabilisera la définition phytosociologique du groupement. La Pelouse montagnarde à Œillet des forêts et Liondent des Pyrénées est largement répandue à l'étage montagnard supérieur de la réserve, à partir de 1 300 mètres d'altitude. Les sols sont profonds acidiphiles et peuvent être séchant dans les expositions les plus favorables en été. Elle

se caractérise par la présence de Liondent des Pyrénées (*Scorzoneroides pyrenaica*), la Serratule des teinturiers (*Serratula tinctoria*), l'Œillet des bois (*Dianthus seguieri* subsp. *pseudocollinus*), et l'Arnica des montagnes (*Arnica montana*). Une sous-association (*galietosum veri*) thermophile a été décrite (MICHALET & PHILIPPE, 1996) elle se différencie par la présence du Gaillet jaune (*Galium verum*) et du Genêt ailé (*Genista sagittalis*). MICHALET & PHILIPPE (1996) ont décrit une autre sous-association thermophile (*serratuletosum tinctoriae*) de la Pelouse montagnarde à Laïche à pilules et Nard raide (*Carici piluliferae-Nardetum strictae*) caractérisée par la présence de la Serratule des teinturiers (*Serratula tinctoria*), l'Achillée millefeuille (*Achillea millefolium*) et la Pensée jaune (*Viola lutea*). Nous n'avons pu observer cette variante sur le massif des monts Dore ni la mettre en évidence dans les jeux de données. Cette sous-association s'intègre en fait au *Diantho sylvatici-Leontodontetum helveticum* dont elle reprend en partie les espèces caractéristiques ainsi que l'écologie selon la description de MICHALET & PHILIPPE.



Pelouses vivaces sèches

Pelouses de l'étage montagnard

Caractéristiques stationnelles

Au sein de la réserve, ces pelouses se développent à l'étage montagnard moyen sur des sols secs à frais, pauvres en éléments nutritifs et humifères (andosols). Elles colonisent la majeure partie des surfaces dédiées au pâturage extensif jusqu'à environ 1300 mètres d'altitude. Elles sont soumises à différentes pratiques agricoles, pression de pâturage, fertilisation minérale et/ou organique, chaulage.

Physionomie & structure

Végétation basse dominée par des plantes herbacées. Le couvert végétal est dense et dominé par des plantes graminoides.

Cortège floristique & risques de confusion

Cette pelouse se caractérise par la présence conjointe d'espèces acidiphiles comme la Canche flexueuse (*Avenella flexuosa*), le Gaillet des rochers (*Galium saxatilis*) la Fétuque noirâtre (*Festuca nigrescens*) et d'espèces neutrophiles comme le Genêt sagitté (*Genista sagittalis*), le Gaillet vrai (*Galium verum*), ou la Brize intermédiaire (*Briza media*).

Chorologie / Intérêt patrimonial / Menaces

Végétation typique de l'étage montagnard des monts Dore, elle est un élément essentiel de la trame agropastorale et de sa biodiversité. Maintenu par un pâturage extensif, ces groupements sont menacés par l'intensification des pratiques agricoles (fertilisation). L'état de conservation de cette pelouse sur la réserve est moyen à mauvais entre le Pascher et la pessière de la montagne du Mont où les pratiques agricoles actuelles (hétérogénéité de la pression de pâturage, fertilisation) lui sont défavorables.

Répartition dans la Réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy

Cette pelouse est bien représentée sur le plateau de la Masse, bladanet et la montagne du Mont.

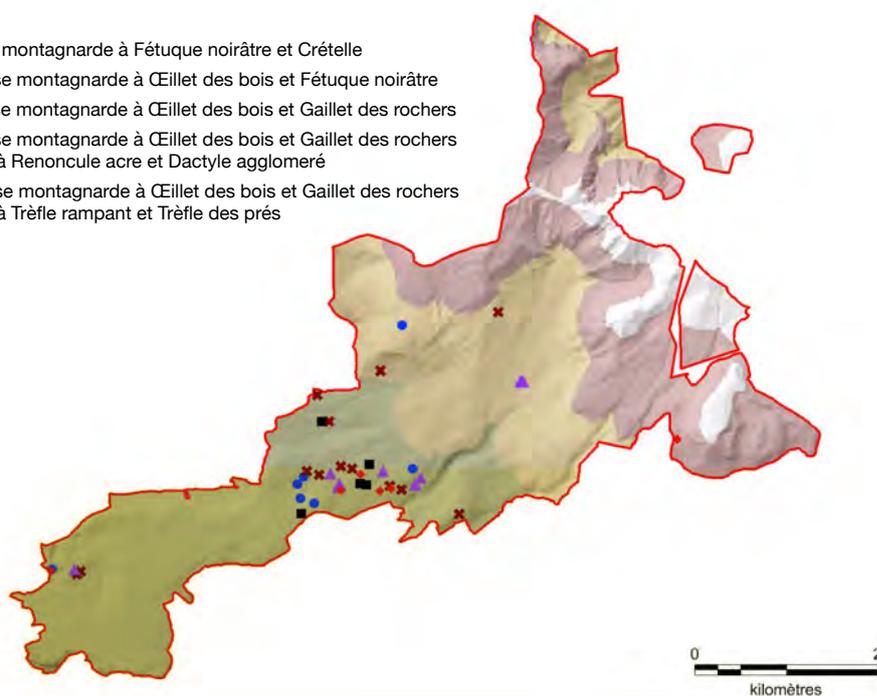
Dynamiques de la végétation

Ces pelouses se maintiennent au sein de la réserve grâce au pâturage. La dynamique progressive observée sur la réserve en versant sud (Pelouse montagnarde à Œillet des bois et Gaillet des rochers) montre une colonisation par un ourlet à Brachypode des rochers (*Brachypodium rupestre*) et un fourré à Genêt purgatif (*Cytisus oromediterraneus*) Aux alentours du Pascher sur des sols plus acides (Pelouse montagnarde à Luzule à fleurs nombreuses et Fétuque noirâtre) les pelouses semblent évoluer vers une Lande montagnarde à Gaillet des rochers et Myrtille qui est présente de façon résiduelle dans les interstices entre les clôtures inaccessibles au bétail.



Pelouse montagnarde à Cœillet des bois et Gaillet des rochers
© R. PRADINAS / CBN Massif central

- Prairie montagnarde à Fétuque noirâtre et Crételle
- Pelouse montagnarde à Cœillet des bois et Fétuque noirâtre
- ✕ Pelouse montagnarde à Cœillet des bois et Gaillet des rochers
- ◆ Pelouse montagnarde à Cœillet des bois et Gaillet des rochers variante à Renoncule acre et Dactyle aggloméré
- ▲ Pelouse montagnarde à Cœillet des bois et Gaillet des rochers variante à Trèfle rampant et Trèfle des prés



Carte de répartition dans la RNN de Chastreix-Sancy

Déclinaison en groupements élémentaires

① Pelouse montagnarde à Cœillet des bois et Gaillet des rochers

Galio saxatilis - *Festucion filiformis* B. de Foucault 1994

Diantho sylvatici - *Galiatum saxatilis* ass. prov.

EUNIS : E1.712

CORINE Biotopes : 35.11 - Gazons à Nard raide

Natura 2000 : 6230

Cahiers d'habitats : 6230-4 - Pelouses acidoclines montagnardes du Massif central

Ce groupement aujourd'hui bien identifié demande à être décrit sur le plan phytosociologique. Il se caractérise par la présence conjointe d'espèces acidiphiles comme la Canche flexueuse (*Avenella flexuosa*), le Gaillet des rochers (*Galium saxatile*) la Fétuque noirâtre (*Festuca nigrescens*) et d'espèces neutrophiles comme le Genêt sagitté (*Genista sagittalis*) et le Gaillet vrai (*Galium verum*). Deux variantes ont été identifiées au cours d'un travail spécifique mené par la réserve naturelle et le CBNMC (CHARREIRE, 2015) portant sur l'évaluation de l'état de conservation de ces pelouses. La première est enrichie en espèces méso-eutrophiles stolonifères (*Trifolium repens*, *Trifolium pratense*) probablement liée à une pression de pâturage et une fertilisation plus importante. Une autre variante mésotrophile et mésophile se différencie par la présence de la Renoncule acre (*Ranunculus acris*) et du Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*). Elle semble se développer sur des sols plus frais ; la répartition sur la réserve est conditionnée une fertilisation importante (lisier). Cette variante peut être très appauvrie en espèces pelousaires.

② Pelouse montagnarde à Cœillet des bois et Fétuque noirâtre

Galio saxatilis - *Festucion filiformis* B. de Foucault 1994

Groupement à *Dianthus seguieri* subsp. *pseudocollinus* et *Festuca nigrescens*

EUNIS : E1.712

CORINE Biotopes : 35.11 - Gazons à Nard raide

Natura 2000 : 6230

Cahiers d'habitats : 6230-4-Pelouses acidoclines montagnardes du Massif central

Cette pelouse se distingue par la présence d'espèces acidiphiles et l'absence d'espèces acidoclines ou neutrophiles. On notera la présence de Canche flexueuse (*Avenella flexuosa*), de Gaillet des rochers (*Galium saxatile*) et de la Laîche à pilules (*Carex pilulifera*). La diversité floristique est nettement inférieure (nombre moyen d'espèce = 16) que les pelouses plus neutrophiles (nombre moyen d'espèce = 27). Cette pelouse se rapproche du *Luzulo multiflorae-Festucetum nigrescentis* décrit par THÉBAUD G. (2006) sur le Forez et le Plateau Millevaches. Elle s'en différencie toutefois par la présence de l'Oeillet des bois (*Dianthus seguieri* subsp. *pseudocollinus*) et de la Serratule des teinturiers (*Serratula tinctoria*). Une variante des sols hygroclines à Selin des Pyrénées (*Epikeros pyrenaicus*) et Renouée bistorte (*Bistorta officinalis*) a été observé au sein des concavités et des niveaux topographiques inférieurs au contact de la Pelouse mésohygrophile à Carvi verticillé (*Trocdaris verticillatum*) et Jonc rude (*Juncus squarrosus*).

③ Prairie montagnarde à Fétuque noirâtre et Crételle à crêtes

Alchemillo xanthochlorae - *Cynosurelion cristati* H. Passarge 1969

Festuco commutatae - *Cynosuretum cristati* Tüxen in Büker 1942

EUNIS : E2.111

CORINE Biotopes : 38.112 - Pâturages à *Cynosurus-Centaurea*

Natura 2000 : -

Cahiers d'habitats : -

Au sein de la réserve, cette prairie se développe à l'étage montagnard moyen sur des sols moyennement frais et fertilisés, plus minéralisés que les sols des pelouses oligotrophiles (*Galio saxatilis-Festucion filiformis*) environnantes. Il est difficile d'identifier le déterminisme écologique de cette communauté végétale répartie de façon éclatée au sein de pelouses plus oligotrophiles. Les conditions édaphiques locales et peut-être l'historique des pratiques agricoles ont probablement une influence sur la présence de ce groupement. Le cortège floristique est constitué de quelques espèces pelousaires oligotrophiles (*Nardus stricta*, *Festuca nigrescens*) qui côtoient des espèces de pâtures plus fertiles comme le Trèfle rampant (*Trifolium repens*), le Trèfle des prés (*Trifolium pratense*), le Pâturin des prés (*Poa pratensis*) et la Campanule lancéolée (*Campanula scheuchzeri* subsp. *lanceolata*) qui est bien représentée dans ce groupement.

Pelouses vivaces sèches

| Numéro de groupement | 1 | 2 | 3 | 4a | 4b | 5 | 6 | 7a | 7b | 7c | 8 |
|--|------|------|-------|------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|
| Altitude moyenne des relevés | 1700 | 1765 | 1718 | 1830 | 1694 | 1504 | 1249 | 1247 | 1230 | 1314 | 1236 |
| Altitude maximum relevée | 1740 | 1840 | 1830 | 1840 | 1800 | 1600 | 1470 | 1460 | 1265 | 1560 | 1267 |
| Altitude minimum relevée | 1660 | 1630 | 1650 | 1820 | 1750 | 1205 | 1130 | 1145 | 1150 | 1230 | 1210 |
| Nombre de relevés | 2 | 4 | 11 | 2 | 16 | 8 | 7 | 13 | 10 | 6 | 5 |
| Nombre moyen d'espèces par relevés | 16 | 6,75 | 11,27 | 16,5 | 21,69 | 23,38 | 15,86 | 26,62 | 24,8 | 21,5 | 30,4 |
| Espèces pelousaires subalpines | | | | | | | | | | | |
| <i>Carex nigra</i> (L.) Reichard | 2 | | | | | | | | | | |
| <i>Narcissus pseudonarcissus</i> L. | 1 | | | | | | | | | | |
| <i>Juncus tenuis</i> Willd. | 1 | | | | | | | | | | |
| <i>Sesamoides pygmaea</i> (Scheele) Kuntze | | 4 | | II | | | | | | | |
| <i>Agrostis rupestris</i> All. | | 4 | | V | | | | | | | |
| <i>Mutellina adonidifolia</i> (J.Gay) Gutermann | | | | IV | | I | | | | | |
| <i>Plantago alpina</i> L. | 2 | | | V | 1 | I | | | | | |
| <i>Luzula desvauxii</i> Kunth | 1 | | | IV | 1 | II | I | | | | |
| Espèces pelousaires subalpines | | | | | | | | | | | |
| <i>Trifolium alpinum</i> L. | 2 | | | V | 2 | IV | | | | | |
| <i>Gnaphalium supinum</i> L. | 1 | 2 | | III | 1 | III | I | | I | | |
| <i>Veratrum album</i> L. | 1 | 3 | | III | 1 | III | I | | | | |
| <i>Euphrasia minima</i> Jacq. ex DC. | 1 | 2 | | IV | 2 | II | | | | | |
| <i>Huperzia selago</i> (L.) Bernh. ex Schrank & Mart. | | 2 | | I | 1 | III | III | | | | |
| <i>Phyteuma hemisphaericum</i> L. | 1 | 2 | | IV | 2 | III | III | | II | I | I |
| <i>Anemone scherfelii</i> Ulep. | | | | 2 | IV | III | | | I | I | |
| Espèces pelousaires de l'étage montagnard supérieur | | | | | | | | | | | |
| <i>Scorzoneroideis pyrenaica</i> (Gouan) Holub | 2 | | | IV | 2 | V | V | | | | |
| <i>Epikeros pyrenaicus</i> (L.) Raf. | 1 | 3 | | III | 1 | IV | IV | III | II | II | |
| <i>Gentiana lutea</i> L. | | 2 | | II | 1 | V | V | | | | |
| <i>Arnica montana</i> L. | 1 | | | | | IV | IV | I | I | | |
| <i>Luzula spicata</i> (L.) DC. | 1 | | | | | II | II | | | | |
| <i>Leucanthemum delarbrei</i> Timb.-Lagr. ex Lamotte | | | | | | II | II | | | | |
| Espèces pelousaires acidiphiles | | | | | | | | | | | |
| <i>Avenella flexuosa</i> (L.) Drejer | | 3 | | IV | 2 | IV | V | IV | | | |
| <i>Festuca nigrescens</i> Lam. | | | | | | | V | IV | III | II | |
| Espèces pelousaires acidoclines à neutroclines | | | | | | | | | | | |
| <i>Carex caryophyllea</i> Latourr. | | | | | | IV | IV | | V | II | IV |
| <i>Genista sagittalis</i> L. | | | | | | I | | | V | III | II |
| <i>Jasione laevis</i> Lam. | | | | | | III | II | | IV | II | III |
| <i>Stellaria graminea</i> L. | | | | | | | | I | IV | IV | IV |
| <i>Betonica officinalis</i> L. | | | | | | | | II | IV | II | III |
| <i>Viola lutea</i> Huds. | | | | | | IV | | II | V | III | IV |
| <i>Pilosella officinarum</i> F.W.Schultz & Sch.Bip. | | | | | | | | I | IV | IV | I |
| <i>Galium verum</i> L. | | | | | | | | I | IV | III | I |
| <i>Achillea millefolium</i> L. | | | | | | | | I | III | IV | II |
| <i>Thymus pulegioides</i> L. | | | | | | I | I | | IV | I | I |
| Espèces différentielles mésotrophes | | | | | | | | | | | |
| <i>Trifolium repens</i> L. | | | | | | I | I | II | III | V | III |
| <i>Ranunculus tuberosus</i> Lapeyr. | | | | | | | | I | II | III | IV |
| <i>Trifolium pratense</i> L. | | | | | | | | II | I | IV | V |
| <i>Ranunculus acris</i> L. | | | | | | | | | III | II | IV |
| <i>Poa pratensis</i> L. | | | | | | | | | I | I | II |
| <i>Rumex acetosa</i> L. | | | | | | | | | | | V |
| <i>Trisetum flavescens</i> (L.) P.Beauv. | | | | | | | | | I | II | I |
| <i>Campanula scheuchzeri</i> Vill. subsp. <i>lancoolata</i> (Lapeyr.) J.M.Tison | | | | | | | | | I | II | II |
| <i>Cynosurus cristatus</i> L. | | | | | | | | | I | I | III |
| <i>Veronica chamaedrys</i> L. | | | | | | | | | | I | II |
| <i>Centaurea nigra</i> L. | | | | | | | | | IV | III | IV |
| Compagnes | | | | | | | | | | | |
| <i>Nardus stricta</i> L. | 2 | | I | 2 | V | V | V | V | V | V | V |
| <i>Galium saxatile</i> L. | 2 | | I | 1 | IV | V | IV | IV | II | II | II |
| <i>Meum athamanticum</i> Jacq. | 1 | 2 | | I | IV | V | V | V | IV | IV | III |
| <i>Holcus lanatus</i> L. | 1 | | | 2 | III | III | III | III | III | III | III |
| <i>Agrostis capillaris</i> L. | 1 | | | | III | IV | V | V | V | V | V |
| <i>Luzula campestris</i> (L.) DC. | | | | | I | I | III | III | V | II | II |
| <i>Serratula tinctoria</i> L. | | 2 | | | I | III | II | II | | I | |
| <i>Carex pilulifera</i> L. | | | | | I | V | III | III | III | I | I |
| <i>Dianthus seguieri</i> Vill. subsp. <i>pseudocollinus</i> (P.Fourn.) Jauzein | 1 | | | | I | V | V | V | IV | III | III |
| <i>Potentilla erecta</i> (L.) Rausch. | 1 | | | | II | V | V | V | II | IV | I |
| <i>Bistorta officinalis</i> Delarbr. | | | | | | IV | III | III | III | III | II |
| <i>Anthoxanthum odoratum</i> L. | | | | | IV | IV | I | | IV | IV | IV |
| <i>Helictotricha versicolor</i> (Vill.) Romero Zarco | | | | I | III | II | | | II | II | I |
| <i>Gentiana pneumonanthe</i> L. | 1 | | | | III | III | III | III | I | II | I |
| <i>Danthonia decumbens</i> (L.) DC. | | | | | III | III | | | III | II | III |
| <i>Plantago lanceolata</i> L. | | | | | I | | I | III | III | IV | IV |
| <i>Briza media</i> L. | | | | | | | | | III | II | III |
| <i>Lotus corniculatus</i> L. | | | | | | | | | I | III | IV |
| <i>Genista tinctoria</i> L. | | | | | | | | | I | II | III |
| <i>Cerastium fontanum</i> Baumg. subsp. <i>vulgare</i> (Hartm.) Greuter & Burdet | | | | | | | | | II | III | III |
| <i>Festuca rubra</i> L. subsp. <i>rubra</i> | | | | | | | | | III | I | III |
| <i>Phleum pratense</i> L. | | | | | | | | | II | I | II |
| <i>Leucanthemum vulgare</i> Lam. | | | | | | | | | I | I | II |
| <i>Leontodon hispidus</i> L. | | | | | | | | | I | I | III |
| <i>Dactylis glomerata</i> L. | | | | | | | | | II | I | III |
| <i>Poa trivialis</i> L. | | | | | | | | | I | I | II |
| <i>Cirsium palustre</i> (L.) Scop. | | | | | | | | | I | II | I |
| <i>Hypericum maculatum</i> Crantz | | | | | | | | | I | I | II |
| <i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke | | | | | 1 | I | II | | II | I | |
| <i>Veronica officinalis</i> L. | | | | | | | | | I | II | III |
| <i>Serratula tinctoria</i> L. | | | 2 | | | I | III | II | II | | I |
| <i>Luzula multiflora</i> (Ehrh.) Lej. | 2 | | | 2 | IV | V | | | | | |
| <i>Poa chaixii</i> Vill. | | | | | | | | | | | |
| <i>Festuca heteromalla</i> Pourr. | | | | | | | | | | | |
| <i>Sanguisorba officinalis</i> L. | | | | | | | | | | | |
| <i>Euphorbia hyberna</i> L. | | | | | | | | | | | |
| <i>Thesium alpinum</i> L. | | | | | | | | | | | |
| Diverses | 3 | 6 | 17 | 9 | 29 | 23 | 12 | 30 | 16 | 11 | 17 |

- 1 *Plantagini alpinae-Nardetum strictae* Luquet 1926
- 2 *Jasione crispae-Agrostietum rupestris* Michalet & Philippe ex Thébaud, Cam. Roux, Bernard & Delcoigne 2014
- 3 *Plantagini alpinae-Agrostietum rupestris* Michalet & Philippe ex Thébaud, Cam. Roux, Bernard & Delcoigne 2014
- 4a *Carici piluliferae-Nardetum strictae* Michalet & Philippe ex Thébaud, Cam. Roux, Bernard & Delcoigne 2014 *euphrasietosum minima*e subsp. prov.
- 4b *Carici piluliferae-Nardetum strictae* Michalet & Philippe ex Thébaud, Cam. Roux, Bernard & Delcoigne 2014
- 5 *Diantho sylvatici-Leontodontetum helveticum* (la Chapelle 1964) Billy ex Thébaud, Cam. Roux, Bernard & Delcoigne 2014
- 6 Groupement à *Dianthus seguieri* subsp. *pseudocollinus* et *Festuca nigrescens*
- 7a *Diantho sylvatici-Galietum saxatile* ass. prov.
- 7b *Diantho sylvatici-Galietum saxatile* ass. prov. var. à *Trifolium repens*
- 7c *Diantho sylvatici-Galietum saxatile* ass. prov. var. à *Ranunculus acris*
- 8 *Festuco commutatae-Cynosuretum cristati* Tüxen in Bükler 1942



Prairies mésophiles

Prairies montagnardes mésotrophiles

Caractéristiques stationnelles

Ces prairies sont présentes à l'étage montagnard, sur des secteurs peu pentus globalement exposés au sud. Elles sont présentes sur des sols relativement épais mésophiles fertilisés ou naturellement riches (colluvions). Les parcelles sont fauchées et pâturées.

Physionomie & structure

Il s'agit de prairies maigres (mésotrophiles) présentant habituellement deux strates de végétations, l'une basse structurée par des espèces issues des pelouses environnantes l'autre plus haute est structurée par des graminées prairiales.

Cortège floristique & risques de confusion

Ces prairies se caractérisent par la présence d'espèces prairiales mésotrophiles comme le petit Rhinanthus (*Rhinanthus minor*), le Liondent hispide (*Leontodon hispidus*) ou la Violette jaune (*Viola lutea*) et la présence d'espèces des pelouses adjacentes comme la Luzule des champs (*Luzula campestris*), et la Laïche de printemps (*Carex caryophyllaea*).

Chorologie / Intérêt patrimonial / Menaces

Ce type de prairies présente une flore diversifiée très colorée. Il s'agit d'un élément typique du paysage des « Montagnes auvergnates » et donc peu répandu en France. En forte régression à l'échelle du Massif central, ces prairies sont menacées par l'intensification des pratiques agricoles (artificialisation, fertilisation). Les prairies riches en espèces sont rares et constituent un enjeu de conservation important.

Répartition dans la Réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy

Ces prairies sont présentes sur quelques parcelles dans le secteur des Lades, sur la montagne du Mont, à l'entrée du val de Courre et en amont de la Morangie.

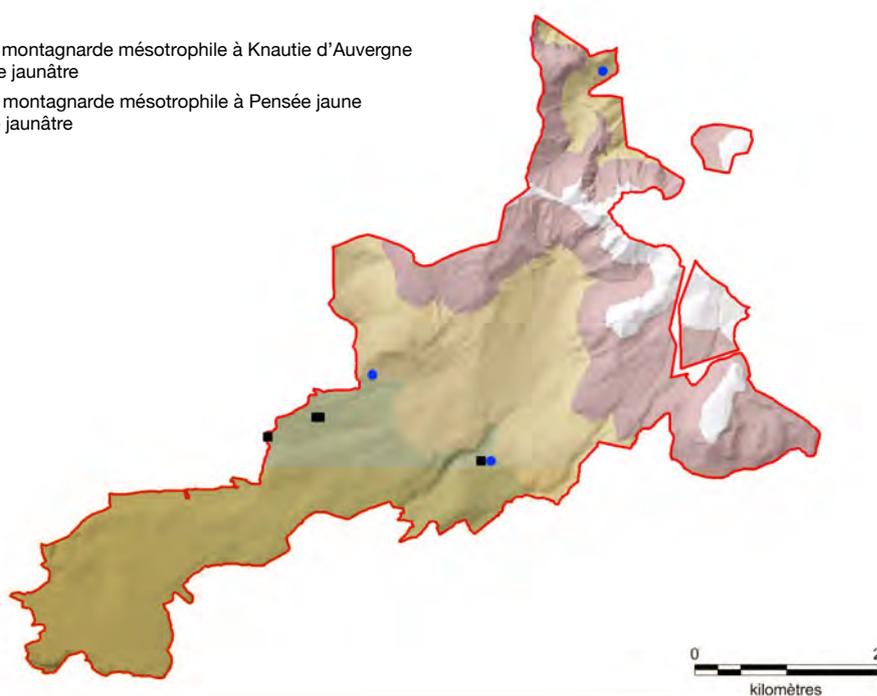
Dynamiques de la végétation

Dans le cas d'une fertilisation plus intensive ces prairies évoluent vers des Prairies montagnardes à Berce de Sibérie et Fromental (*Heracleo lecoqii-Arrhenatheretum elatioris*). L'apparition d'espèces eutrophiles comme la Berce de sibérie (*Heracleum sibiricum*) ou le Brome fausse orge (*Bromus hordeaceus*) et la disparition des espèces mésotrophiles qui s'accompagnent d'une chute de la diversité spécifique sont de bons indicateurs de la dégradation de l'état de conservation de ces prairies. L'état de conservation est relativement bon dans le secteur des Lades, par contre il semble plus dégradé sur la montagne du Mont (eutrophisation).



Prairie montagnarde mésotrophile à Knautie d'Auvergne et Trisetète jaunâtre
© R. PRADINAS / CBN Massif central

- Prairie montagnarde mésotrophile à Knautie d'Auvergne et Trisetète jaunâtre
- Prairie montagnarde mésotrophile à Pensée jaune et Trisetète jaunâtre



Carte de répartition dans la RNN de Chastreix-Sancy

Déclinaison en groupements élémentaires

❶ Prairie montagnarde mésotrophile à Pensée jaune et Trisetète jaunâtre

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

***Viola lutea* - *Trisetum flavescens* (Luquet 1926) ex B. de Foucault 1986**

EUNIS : E2.31

CORINE Biotopes : 38.3 - Prairies à fourrage des montagnes

Natura 2000 : 6520

Cahiers d'habitats : 6520-1 - Prairies de fauche de montagne

Ces prairies ont été initialement décrites sur des substrats volcaniques de l'Aubrac (FOUCAULT, 1987), elles sont caractéristiques de l'étage montagnard supérieur et des sols neutroclines. Sur la réserve, ce type de prairie est caractérisé par la présence d'espèces mésotrophiles et pelousaires comme la Violette jaune (*Viola lutea*) ou le Pâturin de chaix (*Poa chaixii*) ainsi que des espèces plus prairiales comme le Trisetète jaunâtre (*Trisetum flavescens*), le Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*) ou la Renoncule âcre (*Ranunculus acris*). BILLY (2000) a décrit des prairies subalpines à l'entrée du Val de Courre. Après analyse il apparaît que ces prairies présentent de grandes similitudes floristiques avec les prairies maigres situées dans le secteur de la Morangie. Nous avons donc rattaché ces prairies au *Violo-trisetetum*, toutefois ces prairies exposées plein sud pourrait constituer une variante thermophile et neutroclinophile de cette association. Il conviendra toutefois d'analyser d'autres relevés à une échelle plus large pour confirmer le statut phytosociologique de ces prairies.

❷ Prairie montagnarde mésotrophile à Knautie d'Auvergne et Trisetète jaunâtre

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

***Knautia arvernensis* - *Trisetum flavescens* Billy ex Thébaud, Cam. Roux, Bernard & Delcoigne 2014**

EUNIS : E2.31

CORINE Biotopes : 38.3 - Prairies à fourrage des montagnes

Natura 2000 : 6520

Cahiers d'habitats : 6520-1 - Prairies fauchées montagnardes et subalpines du Massif central

Cette prairie a été décrite initialement des monts Dore, de l'Artense et du Cézallier (BILLY, 2000). Elle est caractéristique des sols mésotrophiles acidoclines de l'étage montagnard. Le cortège floristique est diversifié, les espèces majoritaires sont mésotrophiles avec notamment le Gaillet jaune (*Galium verum*) la Marguerite commune (*Leucanthemum ircutianum*) et la Knautie d'Auvergne (*Knautia arvernensis*). Le régime d'utilisation mixte (fauche et pâturage) favorise l'apparition de quelques espèces de prairies pâturées comme la Crételle (*Cynosurus cristatus*).



Prairies mésophiles

Prairies montagnardes eutrophiles

Caractéristiques stationnelles

Ces prairies sont situées sur des zones relativement plates. La situation topographique suggère des apports par colluvionnement voire alluvionnaires. Les sols sont frais (mésophiles à mésohygrophiles) épais et fertilisés.

Physionomie & structure

Ces prairies présentent une seule strate de végétation herbacée très dense. Hormis les inflorescences de la Renouée bistorte (*Bistorta officinalis*), la végétation est très peu colorée. Les végétations à Pâturin couché (*Poa supina*) présentent une physionomie particulière très ramassée du fait du piétinement important avec parfois des plages de sol nu.

Cortège floristique & risques de confusion

La diversité floristique est très faible (14 espèces en moyenne dans les relevés phytosociologiques) avec une forte dominance d'espèces graminoides eutrophiles comme le Pâturin vulgaire (*Poa trivialis*) et le Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*) ou encore nitrophiles comme le Galéopsis tetrahit (*Galeopsis tetrahit*) ou le Chénopode bon Henri (*Blitum bonus-henricus*).

Chorologie / Intérêt patrimonial / Menaces

Globalement ces groupements sont liés à des pratiques agricoles relativement intensives. Ces groupements sont relativement communs et ne recèlent aucune espèce remarquable. Toutefois, ces prairies qui sont liées à des sols naturellement riches peuvent être le support d'une biodiversité végétale très riche lorsqu'elles sont en bon état de conservation. Ces prairies à fort potentiel seraient à restaurer.

Répartition dans la Réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy

Ces groupements sont principalement situés à Bladanet, au Pascher et à la montagne du Mont.

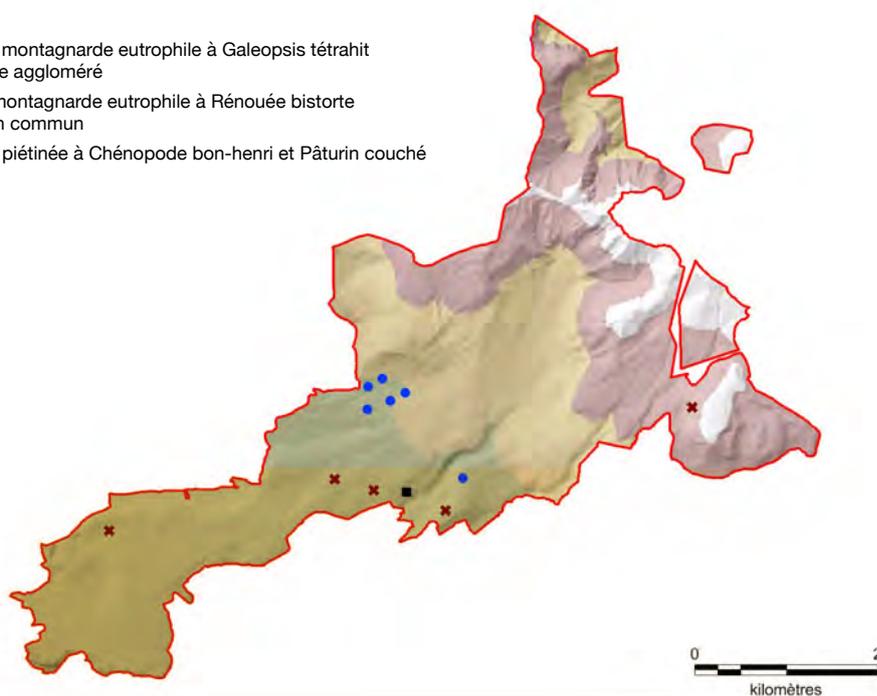
Dynamiques de la végétation

La diversité floristique est faible et dans certains cas, le piétinement intense peut même provoquer la disparition de la végétation. L'état de conservation est mauvais.



Prairie montagnarde eutrophile à Galeopsis tétrahit et Dactyle aggloméré
© R. PRADINAS / CBN Massif central

- Prairie montagnarde eutrophile à Galeopsis tétrahit et Dactyle aggloméré
- prairie montagnarde eutrophile à Renouée bistorte et Pâturin commun
- ✕ Prairie piétinée à Chénopode bon-henri et Pâturin couché



Carte de répartition dans la RNN de Chastreix-Sancy

Déclinaison en groupements élémentaires

❶ Prairie montagnarde eutrophile à Renouée bistorte et Pâturin commun

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

Groupement à *Sanguisorba officinalis* et *Phyteuma spicatum* Billy 2000

EUNIS : E2.31

CORINE Biotopes : 38.3 - Prairies à fourrage des montagnes

Natura 2000 : 6520

Cahiers d'habitats : 6520-1 - Prairies fauchées montagnardes et subalpines du Massif central

Cette prairie est située sur des niveaux topographiques inférieurs par rapport à la Prairie de fauche montagnarde à Knautie d'Auvergne et Trisetum jaunâtre et la Prairie de fauche montagnarde à Pensée jaune et Trisetum jaunâtre. Elle se caractérise par l'abondance des graminées comme le Pâturin commun (*Poa trivialis*) ou le Brome fausse-orge (*Bromus hordeaceus*). C'est aussi l'absence d'espèces mésotrophiles qui caractérise ce groupement très pauvre floristiquement. Il se rapproche d'un Groupement à *Sanguisorba officinalis* et *Phyteuma spicatum* décrit par BILLY en 2000 qui se distingue par l'abondance du Pâturin commun (*Poa trivialis*) et d'espèces méso-hygrophiles comme la Renouée bistorte (*Bistorta officinalis*). Toutefois, les prairies observées sur la Réserve ne présentent pas toutes les espèces caractéristiques citées par BILLY (2000) probablement du fait d'une fertilisation intensive.

❷ Prairie montagnarde eutrophile à Galeopsis tétrahit et Dactyle aggloméré

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

Groupement à *Galeopsis tetrahit* et *Dactylis glomerata*

EUNIS : E2.31

CORINE Biotopes : 38.3 - Prairies à fourrage des montagnes

Natura 2000 : 6520

Cahiers d'habitats : 6520-1 - Prairies fauchées montagnardes et subalpines du Massif central

Cette prairie est peu répandue dans la réserve. Il s'agit d'une prairie de fauche dont la flore est peu diversifiée. En plus du fond habituel d'espèces prairiales, le Galeopsis tétrahit (*Galeopsis tetrahit*) est particulièrement dominant. La composition floristique particulière de cette prairie reflète probablement des pratiques anciennes de gestion comme une fertilisation importante ou du stockage de fumier voire d'anciennes cultures. Notons que la topographie de la parcelle a été aplanie et qu'elle est située à proximité d'une grange d'une taille conséquente (Bladanet).

❸ Prairie piétinée à Chénopode bon-henri et Pâturin couché

Poa supina Rivas-Mart. & Géhu 1978

Groupement à *Blitum bonus-henricus* et *Poa supina*

EUNIS : E5.1

CORINE Biotopes : 87.2 - Zones rudérales

Natura 2000 : -

Cahiers d'habitats : -

Ce groupement se rencontre sur de petites surfaces à l'entrée des parcelles et sur les chemins très fréquentés. Le substrat est fortement piétiné par le bétail et/ou compacté par le passage des engins agricoles. Les perturbations du sol engendrent une minéralisation et une eutrophisation des horizons superficiels. Il adopte bien souvent une répartition linéaire au niveau des cheminements ou ponctuelle aux entrées de parcelles et à proximité des points de fixation du bétail (abreuvoirs, nourrisseurs). La flore est dominée par des espèces vivaces hémicryptophytiques relativement banales comme le Plantain majeur (*Plantago major*), le Pâturin couché (*Poa supina*), ou la Matricaire odorante (*Matricaria discoidea*) au encore l'Alchémille coriace (*Alchemilla coriacea*).

Prairies mésophiles

| Numéro de groupement | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|------|------|------|------|------|
| Altitude moyenne des relevés | 1310 | 1225 | 1300 | 1245 | 1294 |
| Altitude maximum relevée | 1320 | 1295 | 1640 | 1245 | 1305 |
| Altitude minimum relevée | 1310 | 1180 | 1100 | 1245 | 1280 |
| Nombre de relevés | 3 | 4 | 5 | 1 | 6 |
| Nombre moyen d'espèces par relevés | 16 | 35 | 15 | 16 | 30 |
| Espèces pelousaires | | | | | |
| <i>Poa chaixii</i> Vill. | 3 | | | | |
| <i>Epikeros pyrenaicus</i> (L.) Raf. | 2 | | I | | III |
| <i>Crepis conyzifolia</i> (Gouan) A.Kern. | 2 | | | | |
| <i>Carex caryophyllea</i> Latourr. | 2 | | | | |
| <i>Luzula campestris</i> (L.) DC. | 3 | 1 | I | | |
| Espèces prairiales mésotrophiles | | | | | |
| <i>Viola lutea</i> Huds. | 3 | | | | |
| <i>Meum athamanticum</i> Jacq. | 3 | 3 | III | | IV |
| <i>Centaurea nigra</i> L. | 2 | 3 | | + | I |
| <i>Galium verum</i> L. | 1 | 3 | I | + | |
| <i>Lotus corniculatus</i> L. | 2 | 2 | II | | |
| <i>Knautia arvernensis</i> (Briq.) Szabó | 2 | 2 | | | |
| <i>Rhinanthus minor</i> L. | 1 | 3 | | | |
| <i>Phyteuma spicatum</i> L. subsp. <i>spicatum</i> | 1 | 2 | | | |
| <i>Leontodon hispidus</i> L. | 1 | 2 | | | |
| <i>Crepis mollis</i> (Jacq.) Asch. | | 2 | | | |
| Espèces des sols piétinés | | | | | |
| <i>Poa supina</i> L. | | | V | | |
| <i>Plantago major</i> L. | | | II | | |
| Espèces prairiales eutrophiles | | | | | |
| <i>Dactylis glomerata</i> L. | 3 | 4 | I | 3 | V |
| <i>Poa trivialis</i> L. | | 3 | I | | V |
| <i>Bromus hordeaceus</i> L. | | 2 | | | III |
| <i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm. | | 1 | | | I |
| <i>Heracleum sphondylium</i> L. | | 2 | | | |
| <i>Phleum pratense</i> L. | | 3 | | | II |
| <i>Cynosurus cristatus</i> L. | | 4 | II | | |
| Espèces nitrophiles des friches | | | | | |
| <i>Blitum bonus-henricus</i> (L.) C.A.Mey. | | | II | | |
| <i>Galeopsis tetrahit</i> L. | 1 | 1 | I | 3 | |
| Espèces prairiales à large amplitude | | | | | |
| <i>Leucanthemum vulgare</i> Lam. | 1 | 4 | | | |
| <i>Tragopogon pratensis</i> L. | | 3 | | | II |
| <i>Veronica chamaedrys</i> L. | 2 | 2 | I | | |
| <i>Agrostis capillaris</i> L. | 3 | 4 | IV | 2 | I |
| <i>Trisetum flavescens</i> (L.) P.Beauv. | 2 | 4 | I | 1 | V |
| <i>Ranunculus acris</i> L. | 2 | 3 | I | 1 | V |
| <i>Trifolium repens</i> L. | 2 | 3 | IV | | IV |
| <i>Trifolium pratense</i> L. | 3 | 4 | III | | III |
| <i>Festuca rubra</i> L. subsp. <i>rubra</i> | 2 | 3 | III | | III |
| <i>Plantago lanceolata</i> L. | 2 | 3 | I | + | |
| <i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke | 2 | 2 | I | + | |
| <i>Taraxacum Taraxacum</i> sect. | | 3 | IV | | IV |
| <i>Rumex acetosa</i> L. | 3 | 4 | | 1 | V |
| <i>Anthoxanthum odoratum</i> L. | 3 | 3 | I | | V |
| <i>Bistorta officinalis</i> Delarbre | 2 | 2 | I | | V |
| <i>Cerastium fontanum</i> Baumg. subsp. <i>vulgare</i> (Hartm.) Greuter & Burdet | 2 | 4 | II | | IV |
| <i>Veronica arvensis</i> L. | 1 | 3 | I | | IV |
| <i>Achillea millefolium</i> L. | 1 | 1 | I | | II |
| <i>Stellaria graminea</i> L. | 2 | 1 | II | + | |
| <i>Poa pratensis</i> L. | 1 | | I | + | II |
| Compagnes | 28 | 24 | 19 | 5 | 10 |

1 *Viola luteae-Trisetetum flavescens* (Luquet 1926) ex de Foucault 1986

2 *Knautia arvernensis-Trisetetum flavescens* Billy ex Thébaud, Cam. Roux, Bernard & Delcoigne 2014

3 Groupement à *Blitum bonus-henricus* et *Poa supina*

4 Groupement à *Galeopsis tetrahit* et *Dactylis glomerata*

5 Groupement à *Sanguisorba officinalis* et *Phyteuma spicatum* Billy 2000



Pelouses à hautes herbes

Pelouses hautes subalpines

Caractéristiques stationnelles

Ces pelouses sont situées sur les croupes et les convexités des pentes exposées au sud à sud-est de l'étage subalpin. Les versants colonisés sont principalement constitués d'éboulis trachytiques et de cinérites sableuses. Ces pelouses sont acidiphiles à acidoclinophiles et méso-xérophiles.

Physionomie & structure

Il s'agit de pelouses relativement hautes. La physionomie est structurée par les touffes de Fétuque paniculée (*Patzkea paniculata*) qui est largement dominante. Sur les cinérites très érodées, ces pelouses sont plus ouvertes laissant apparaître des plages de sols nus.

Cortège floristique & risques de confusion

La diversité floristique de ces groupements est forte (jusqu' à 44 espèces en moyenne par relevé). La Fétuque paniculée (*Patzkea paniculata*) est largement dominante accompagnée de nombreuses espèces pelousaires acidiphiles comme le Gaillet des rochers (*Galium saxatile*) et le Nard raide (*Nardus stricta*). Sur les cinérites sensibles à l'érosion, la Fétuque paniculée laisse la place à la Canche flexueuse (*Avenella flexuosa*), le cortège s'enrichit également en espèces neutroclinophiles comme l'Avoine pubescente (*Avenula pubescens*) ou le Liondent hispide (*Leontodon hispidus*).

Chorologie / Intérêt patrimonial / Menaces

Ces pelouses sont typiques et uniquement connues des montagnes occidentales du Massif central. Elles occupent des surfaces restreintes sur les sommets les plus hauts (monts du Cantal, monts Dore). Elles semblent favorisées par les conditions climatiques et surtout géologiques particulières des massifs volcaniques. Elles abritent une biodiversité végétale très importante du fait du nombre d'espèces subalpines et montagnardes très élevé. Ces pelouses représentent un enjeu de conservation important dans un contexte de réchauffement climatique. La Réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy assume une responsabilité importante vis-à-vis de la conservation de cet habitat.

Répartition dans la Réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy

Ces pelouses se concentrent sur les secteurs les plus pentus de la Réserve notamment sur les versants sud du val de Courre et du val d'enfer, et sur les parties sommitales du puy de Cacadoigne.

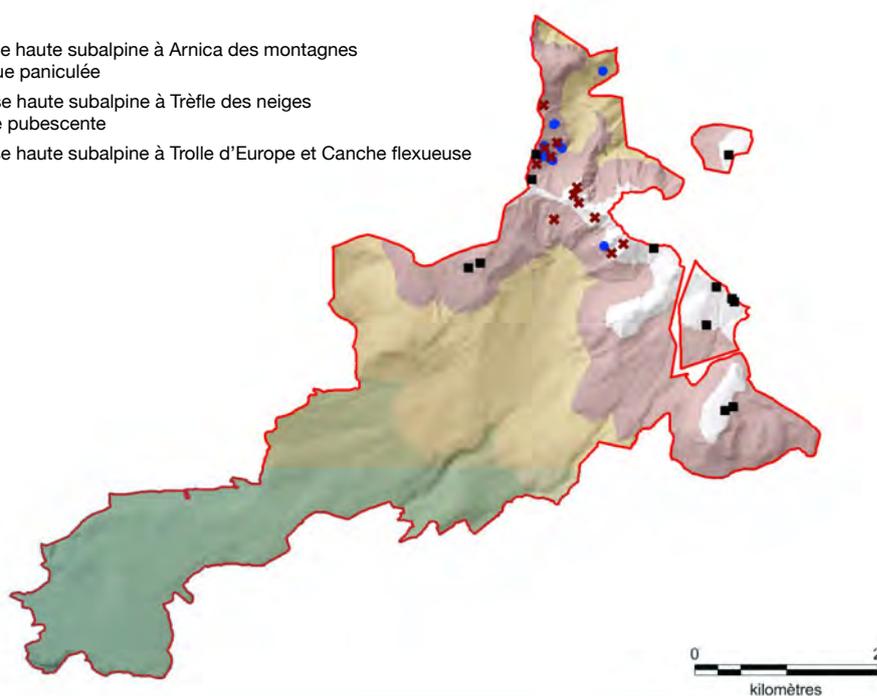
Dynamiques de la végétation

Les pelouses liées aux secteurs érodés (Groupement à *Trifolium pratense* var. *villosum* et *Avenula pubescens*) sont stables. Elles se maintiennent dans des stades pionniers avec parfois des plages de sols nus importantes. Les pelouses à Fétuque ou Canche flexueuse, sont parfois en contact avec des landes (Groupement à *Crepis conyzifolia* et *Vaccinium myrtillus* pour les premières ou Lande subalpine à Myrtille et Airelle des marais pour les pelouses à Canche flexueuse). Ces landes sont favorisées par des conditions pédologiques plus clémentes (convexité topographique atténuée, sol plus épais) ; les liens dynamiques existant entre ces pelouses et ces landes doivent être étudiés. L'état de conservation de ces pelouses est bon.



Pelouse haute subalpine à Arnica des montagnes et Fétuque paniculée
© F. PRADINAS / CBN Massif central

- Pelouse haute subalpine à Arnica des montagnes et Fétuque paniculée
- Pelouse haute subalpine à Trèfle des neiges et Avoine pubescente
- ✱ Pelouse haute subalpine à Trolle d'Europe et Canche flexueuse



Carte de répartition dans la RNN de Chastreix-Sancy

Déclinaison en groupements élémentaires

❶ Pelouse haute subalpine à Arnica des montagnes et Fétuque paniculée

Festucion variae Braun-Blanq. 1926

Arnica montanae - Festucetum paniculatae Michalet & Philippe ex Thébaud, Cam. Roux, Bernard & Delcoigne 2014

EUNIS : E4.333

CORINE Biotopes : 36.331 - Pelouses à *Festuca paniculata*

Natura 2000 : -

Cahiers d'habitats : -

Cette association a été décrite par MICHALET & PHILIPPE (1996) sur le massif des monts Dore. Ces pelouses colonisent les convexités et les croupes des versants sud de l'étage subalpin sur des secteurs relativement pentus. D'après les données pédologiques issues de l'étude de GENEVOIS-GOMENDY & MOREL, (2014) les sols sont acides avec une faible capacité d'échange cationique. La physionomie de la végétation est structurée par la Fétuque paniculée (*Patzkea paniculata*) largement dominante accompagnée d'espèces pelousaires montagnardes et acidiphiles comme l'Arnica (*Arnica montana*) et le Liondent des Pyrénées (*Scorzoneroides pyrenaica*).

❷ Pelouse haute subalpine à Trèfle des neiges et Avoine pubescente

Calamagrostion arundinaceae (Luquet 1926) Jenik 1961

Groupement à *Trifolium pratense* var. *villosum* et *Avenula pubescens*

EUNIS : E4.333

CORINE Biotopes : 36.311 - Nardaies mésophiles pyrénéo-alpines

Natura 2000 : 6230

Cahiers d'habitats : 6230-14 - Pelouses acidiphiles subalpines du Massif central

Ce groupement demande à être décrit sur le plan phytosociologique. Cette pelouse se développe sur les cinérites et les éboulis trachytiques érodés, ainsi que sur des dépôts alluviaux récents notamment dans le Val d'enfer. Les versants colonisés sont globalement orientés au sud. Les sols sont peu épais à inexistant du fait de l'érosion, la végétation se développe alors directement sur la roche mère extrêmement friable. GENEVOIS-GOMENDY & MOREL, (2014) ont effectué un sondage pédologique dans un contexte relativement proche (dépôts pyroclastiques trachyandésitiques dans le Val de Courre). Ils décrivent un sol acide, de texture sablo-limoneuse à faible capacité d'échange cationique. La diversité spécifique de ce groupement est très riche (44 espèces en moyenne par relevé), les espèces dominantes sont la Canche flexueuse (*Avenella flexuosa*), la Campanule agglomérée (*Campanula glomerata*) et l'Oeillet de Montpellier (*Dianthus hyssopifolius*) notons aussi la présence du Trèfle des neiges (*Trifolium pratense* var. *villosum*) et de la Fétuque à feuilles plates (*Festuca heteromalla*) qui sont caractéristiques de ce groupement.

❸ Pelouse haute subalpine à Trolle d'Europe et Canche flexueuse

Calamagrostion arundinaceae (Luquet 1926) Jenik 1961

Trollio europaei - Deschampsietum flexuosae Michalet & Philippe ex Thébaud, Cam. Roux, Bernard & Delcoigne 2014

EUNIS : E4.333

CORINE Biotopes : 36.311 - Nardaies mésophiles pyrénéo-alpines

Natura 2000 : 6230

Cahiers d'habitats : 6230-14 - Pelouses acidiphiles subalpines du Massif central

Cette association a également été décrite par MICHALET & PHILIPPE (1996) dans le massif des monts Dore. Elle est présente à l'étage subalpin et occupe les pentes plus ou moins fortes en toute exposition à l'exception des expositions sud où elle laisse la place à la Pelouse haute subalpine à Arnica des montagnes et Fétuque paniculée et les combes à neige où l'on trouve les pelouses du *Nardion strictae* et les mégaphorbiaies du *Ligustico mutellinae-Luzulion desvauxii*. Nous ne disposons pas de données sur les caractéristiques pédologiques de ce groupement. La végétation est diversifiée, les graminées dominantes sont la Canche flexueuse (*Avenella flexuosa*), l'Agrostide capillaire (*Agrostis capillaris*) et la flouve odorante (*Anthoxanthum odoratum*).



Mégaphorbiaies

Mégaphorbiaies subalpines à Calamagrostide à feuilles de roseau

Caractéristiques stationnelles

Ces végétations à hautes herbes sont situées dans les talwegs ou sur des glacis à l'aplomb des barres rocheuses sur les adrets pentus de l'étage subalpin. Les sols sont épais, colluvionnés de texture fine et à tendance eutrophe. Ces pentes ne sont globalement pas soumises au pâturage agricole (hormis dans le Val de Courre), elles semblent en revanche fréquentées par les chamois et les mouflons.

Physionomie & structure

Il s'agit de végétations herbacées haute très diversifiées. La structure de la végétation est donnée par le Calamagrostide faux roseau (*Calamagrostis arundinacea*) souvent dominant mais néanmoins accompagné de robustes espèces herbacées de mégaphorbiaies.

Cortège floristique & risques de confusion

La richesse spécifique est importante avec en moyenne une trentaine d'espèces par relevés. Ces mégaphorbiaies sont difficilement confondables, en plus d'une structure particulière que l'on pourrait qualifier de luxuriante, les espèces qui caractérisent ces groupements sont particulièrement visibles et robustes. Il s'agit entre autres du Calamagrostide faux roseau (*Calamagrostis arundinacea*), de l'Euphorbe d'Irlande (*Euphorbia hyberna*), de la Grande astrance (*Astrantia major*) et du Lys Martagon (*Lilium martagonensis*).

Chorologie / Intérêt patrimonial / Menaces

Le massif des monts Dore est particulièrement favorable au développement de ces associations végétales du fait de l'altitude, des précipitations abondantes mais surtout des conditions géomorphologiques particulières avec l'abondance des dépôts pyroclastiques, substrat meuble qui favorise les sols eutrophes et colluvionnés dans des contextes de pentes raides. Ces groupements sont bien représentés sur les monts Dore et les monts du Cantal, ils sont nettement plus rares sur les monts du Forez et le mont Mezenc. Ils sont particulièrement riches en espèces subalpines qui sont rares à l'échelle du Massif central. À l'heure actuelle, ils ne semblent pas particulièrement menacés dans le périmètre de la réserve mais à moyen terme le changement climatique pourrait néanmoins avoir un impact important sur ces végétations. Ces mégaphorbiaies subalpines constituent un enjeu majeur de conservation pour la RNN de Chastreix-Sancy.

Répartition dans la Réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy

Ces groupements sont présents sur l'ensemble de la réserve, sur les pentes du val de Courre, sur la face sud du puy de Sancy, face est du puy gros et sur les pentes en face sud du Paillaret.

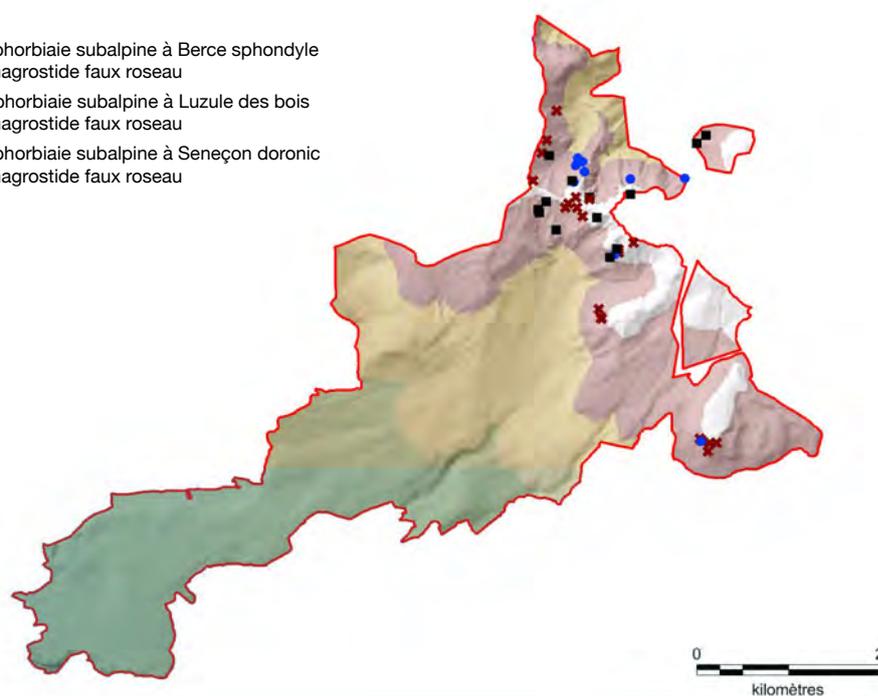
Dynamiques de la végétation

Étant donné le contexte pédologique relativement favorable et la situation en adret des ces mégaphorbiaies, il semble qu'une colonisation par des fourrés subalpins soit possible. Ces végétations restent toutefois globalement stables, même si quelques sorbiers sont présents çà et là. La dynamique de colonisation arbustive semble pour l'instant faible. Ces groupements sont dans un bon état de conservation.



Mégaphorbiaie subalpine à Berce sphondyle et Calamagrostide faux roseau
© R. PPAUDINAS / CBN Massif central

- Mégaphorbiaie subalpine à Berce sphondyle et Calamagrostide faux roseau
- Mégaphorbiaie subalpine à Luzule des bois et Calamagrostide faux roseau
- ✱ Mégaphorbiaie subalpine à Seneçon doronic et Calamagrostide faux roseau



Carte de répartition dans la RNN de Chastreix-Sancy

Déclinaison en groupements élémentaires

❶ Mégaphorbiaie subalpine à Berce sphondyle et Calamagrostide faux roseau

Calamagrostion arundinaceae (Luquet 1926) Jenik 1961

Heracleo sphondylii-Calamagrostietum arundinaceae
Michalet & Philippe 1994

EUNIS : E5.523

CORINE Biotopes : 37.82 - Prairies subalpines à *Calamagrostis arundinacea*

Natura 2000 : 6430

Cahiers d'habitats : 6430-10 - Mégaphorbiaies montagnardes et subalpines à Calamagrostide roseau des Vosges et du Massif central

Cette association a été décrite par MICHALET et PHILIPPE (1993) sur les monts Dore. Il s'agit d'une association thermophile et eutrophile qui colonise les sols épais enrichis par les écoulements et l'accumulation des colluvions issues des pentes et falaises surplombantes. Concrètement on trouve cette association dans les différents talwegs des versants exposés au sud du Val de Courre et de la Fontaine salée. Elle se caractérise par la présence d'espèces eutrophiles comme le Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*), la grande Berce (*Heracleum sphondylium*) ou le Compagnon rouge (*Silene dioica*). Notons par ailleurs que ces espèces sont également considérées comme caractéristiques des prairies montagnardes eutrophiles. Les mégaphorbiaies étudiées ici peuvent être considérées comme un habitat primaire pour ces espèces.

❷ Mégaphorbiaie subalpine à Luzule des bois et Calamagrostide faux roseau

Calamagrostion arundinaceae (Luquet 1926) Jenik 1961

Luzulo sylvaticae-Calamagrostietum arundinaceae Michalet & Philippe 1994

EUNIS : E5.523

CORINE Biotopes : 37.82 - Prairies subalpines à *Calamagrostis arundinacea*

Natura 2000 : 6430

Cahiers d'habitats : 6430-10 - Mégaphorbiaies montagnardes et subalpines à Calamagrostide roseau des Vosges et du Massif central

Cette association a également été décrite par MICHALET et PHILIPPE (1993) sur les monts Dore. Il s'agit d'un groupement acidiphile de l'étage subalpin que l'on trouve sur des sols colluvionnés mais dans des contextes plus mésophiles (sol plus drainant à texture plus grossière) et moins eutrophes que la Mégaphorbiaie subalpine à Berce sphondyle et Calamagrostide faux roseau (*Heracleo sphondylii-Calamagrostietum arundinaceae*). La topographie est globalement concave, lorsque celle-ci devient convexe (croupe ou crête entre les talwegs) la Mégaphorbiaie subalpine à Luzule des bois et Calamagrostide faux roseau cède alors la place à la Pelouse haute subalpine à Arnica des montagnes et Fétuque paniculée (*Arnica montanae-Festucetum paniculatae*). Le groupement se caractérise par la forte abondance du Calamagrostide faux roseau (*Calamagrostis arundinacea*), de l'Ail victorialis (*Allium victorialis*), de la Luzule des bois (*Luzula sylvatica*) et de la Renoncule à feuilles d'Aconit (*Ranunculus aconitifolius*).

❸ Mégaphorbiaie subalpine à Seneçon doronic et Calamagrostide faux roseau

Calamagrostion arundinaceae (Luquet 1926) Jenik 1961

Calamagrostietum arundinaceae
Luquet 1926

EUNIS : E5.523

CORINE Biotopes : 37.82 - Prairies subalpines à *Calamagrostis arundinacea*

Natura 2000 : 6430

Cahiers d'habitats : 6430-10 - Mégaphorbiaies montagnardes et subalpines à Calamagrostide roseau des Vosges et du Massif central

Cette association a été identifiée dès 1926 sur les monts Dore par LUQUET (1926). Elle a ensuite été nommée de diverses façons par les auteurs qui ont étudié la végétation du massif. Cette mégaphorbaie est la plus commune des formations herbacées dominées par le Calamagrostide faux roseau (*Calamagrostion arundinaceae*) sur le massif des monts Dore. On la trouve dès l'étage montagnard où elle colonise les sols pentus colluvionnés en bas de pente parfois au contact des pierriers en adret. Les sols sont profonds et mésotrophes. La composition floristique de cette association se caractérise par la présence d'espèces pelousaires de l'étage montagnard comme la Pensée jaune (*Viola lutea*), la Gentiane jaune (*Gentiana lutea*) ou encore la Serratule des teinturiers (*Serratula tinctoria*) ainsi que des espèces de mégaphorbiaies montagnardes et subalpines comme l'Euphorbe d'Irlande (*Euphorbia hyberna*), la grande Astrance (*Astrantia major*).

Pelouses à hautes herbes et Mégaphorbiaies subalpines à Calamagrostide à feuilles de roseau

| Numéro de groupement | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|------|------|------|------|------|------|
| Altitude moyenne des relevés | 1700 | 1765 | 1718 | 1830 | 1694 | 1504 |
| Altitude maximum relevée | 1740 | 1840 | 1830 | 1840 | 1800 | 1600 |
| Altitude minimum relevée | 1660 | 1630 | 1650 | 1820 | 1750 | 1205 |
| Nombre de relevés | 12 | 11 | 12 | 21 | 11 | 13 |
| Nombre moyen d'espèces par relevés | 27 | 44 | 33 | 38 | 26 | 27 |
| Espèces des Pelouses subalpines à Fétuque paniculée et Arnica des montagnes | | | | | | |
| <i>Festuca paniculata</i> (L.) G.H.Loois | V | I | IV | V | II | I |
| <i>Arnica montana</i> L. | V | I | I | III | | |
| <i>Scorzoneroides pyrenaica</i> (Gouan) Holub var. <i>pyrenaica</i> | IV | | | + | | |
| <i>Galium saxatile</i> L. | III | I | I | | | |
| <i>Nardus stricta</i> L. | II | | | + | | |
| <i>Trifolium alpinum</i> L. | II | | | | | |
| Espèces des Pelouses subalpines à Trèfle des neiges et Avoine pubescente | | | | | | |
| <i>Avenella flexuosa</i> (L.) Drejer | III | V | III | II | III | I |
| <i>Campanula glomerata</i> L. | I | V | III | III | I | III |
| <i>Lotus corniculatus</i> L. | II | V | II | II | | I |
| <i>Leontodon hispidus</i> L. | I | IV | II | II | | |
| <i>Dianthus hyssopifolius</i> L. | II | IV | II | I | | |
| <i>Libanotis pyrenaica</i> (L.) O.Schwarz | I | IV | I | I | | |
| <i>Jasione laevis</i> Lam. | III | IV | | + | | |
| <i>Hieracium lanceolatum</i> Vill. | | IV | II | III | II | I |
| <i>Trifolium pratense</i> L. var. <i>villosum</i> DC. | | III | | | | |
| <i>Avenula pubescens</i> (Huds.) Dumort. | | V | V | II | I | III |
| <i>Poa chaixii</i> Vill. | I | V | IV | II | III | III |
| <i>Ranunculus tuberosus</i> Lapeyr. | | V | III | II | I | I |
| <i>Trollius europaeus</i> L. | II | II | IV | IV | I | I |
| Espèces pelouses | | | | | | |
| <i>Serratula tinctoria</i> L. | IV | IV | III | V | | I |
| <i>Viola lutea</i> Huds. | IV | III | III | V | I | I |
| <i>Centaurea nigra</i> L. | III | V | III | V | II | I |
| <i>Carex caryophyllaea</i> Latour. | IV | III | II | IV | I | |
| <i>Meum athamanticum</i> Jacq. | V | V | V | V | I | I |
| <i>Gentiana lutea</i> L. | V | V | V | V | II | |
| <i>Luzula multiflora</i> (Ehrh.) Lej. | III | III | II | III | | |
| Espèces des Mégaphorbiaies subalpines à Luzule des bois et Calamagrostis faux roseau | | | | | | |
| <i>Allium victorialis</i> L. | I | | II | IV | IV | I |
| <i>Adenostyles alliariae</i> (Gouan) A.Kern. | | | | | V | III |
| <i>Ranunculus aconitifolius</i> L. | I | I | III | I | IV | I |
| <i>Luzula sylvatica</i> (Huds.) Gaudin | | | | + | III | |
| <i>Rumex arifolius</i> All. | | I | III | + | IV | V |
| Espèces des Mégaphorbiaies subalpines à Berce sphondyle et Calamagrostis faux roseau | | | | | | |
| <i>Cirsium erisithales</i> (Jacq.) Scop. | | | I | II | II | IV |
| <i>Lathyrus pratensis</i> L. | | II | I | + | I | IV |
| <i>Heracleum sphondylium</i> L. | | III | I | | II | IV |
| <i>Dactylis glomerata</i> L. | | I | II | I | III | IV |
| <i>Hylotelephium telephium</i> (L.) H.Ohba | I | II | I | I | I | IV |
| <i>Poa nemoralis</i> L. | | II | | | | IV |
| <i>Silene dioica</i> (L.) Clairv. | | II | I | | | IV |
| <i>Epiclobium alpestre</i> (Jacq.) Krock. | | | | | | IV |
| Espèces des mégaphorbiaies montagnardes | | | | | | |
| <i>Calamagrostis arundinacea</i> (L.) Roth | III | II | III | V | V | IV |
| <i>Euphorbia hyberna</i> L. | I | I | III | IV | IV | IV |
| <i>Astrantia major</i> L. | | II | III | IV | II | IV |
| <i>Lilium martagon</i> L. | II | II | III | IV | IV | III |
| <i>Aconitum napellus</i> L. | | | I | | II | II |
| <i>Imperatoria ostruthium</i> L. | | I | | | II | III |
| Compagnes | | | | | | |
| <i>Agrostis capillaris</i> L. | V | IV | V | V | IV | IV |
| <i>Anthoxanthum odoratum</i> L. | II | V | IV | V | IV | II |
| <i>Geranium sylvaticum</i> L. | II | V | V | V | V | V |
| <i>Phyteuma spicatum</i> L. subsp. <i>spicatum</i> | I | V | IV | IV | IV | III |
| <i>Knautia basaltica</i> Chass. & Szabó | II | V | IV | IV | IV | IV |
| <i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke | II | V | III | IV | III | V |
| <i>Cyanus montanus</i> (L.) Hill | I | V | III | IV | II | IV |
| <i>Senecio doronicum</i> (L.) L. | IV | III | IV | V | III | II |
| <i>Bistorta officinalis</i> Delarb. | III | IV | IV | III | V | IV |
| <i>Solidago virgaurea</i> L. | III | IV | II | V | II | III |
| <i>Laserpitium latifolium</i> L. | II | IV | III | V | III | IV |
| <i>Lathyrus linifolius</i> (Reichard) Bässler var. <i>montanus</i> (Bernh.) Bässler | III | II | III | V | II | I |
| <i>Hypericum maculatum</i> Crantz | I | III | III | III | II | II |
| <i>Potentilla erecta</i> (L.) Rausch. | III | I | II | III | I | I |
| <i>Pedicularis foliosa</i> L. | I | III | III | II | I | I |
| <i>Festuca gr. rubra</i> | I | V | V | III | IV | II |
| <i>Anemone nemorosa</i> L. | II | I | I | I | I | I |
| <i>Rumex acetosa</i> L. | II | IV | III | IV | | I |
| <i>Crepis conyzifolia</i> (Gouan) A.Kern. | II | III | I | III | I | |
| <i>Festuca</i> sp. | IV | II | II | III | I | |
| <i>Rhinanthus minor</i> L. | II | V | III | III | I | |
| <i>Anemone alpina</i> L. | III | I | I | II | I | |
| <i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hull | V | II | II | IV | I | |
| <i>Primula elatior</i> (L.) Hill | I | III | II | I | | I |
| <i>Vaccinium myrtillus</i> L. | | III | I | II | I | I |
| <i>Galium pumilum</i> Murray | | I | I | I | II | II |
| <i>Galium album</i> Mill. | | I | II | I | I | II |
| <i>Myosotis alpestris</i> F.W.Schmidt | I | | I | II | II | II |
| <i>Alchemilla gr. vulgaris</i> | | I | II | II | II | II |
| <i>Luzula desvauxii</i> Kunth | | I | I | + | I | III |
| <i>Aconitum lycoctonum</i> L. subsp. <i>neapolitanum</i> (Ten.) Nyman | I | I | I | I | II | |
| <i>Sanguisorba officinalis</i> L. | I | I | I | + | I | |
| <i>Bupleurum longifolium</i> L. | II | I | I | I | I | |
| <i>Trisetum flavescens</i> (L.) P.Beauv. | III | III | III | + | | |
| <i>Tragopogon pratensis</i> L. | II | I | I | II | | |
| <i>Vicia sepium</i> L. | | II | II | + | I | |
| <i>Alchemilla xanthochlora</i> Rothm. | | I | I | II | II | |
| <i>Mutellina adonidifolia</i> (J.Gay) Gutermann | | I | I | I | I | |
| <i>Primula veris</i> L. | | II | I | I | I | II |
| <i>Hieracium umbellatum</i> L. | | I | II | I | | |
| <i>Thesium alpinum</i> L. | II | I | I | II | | |
| <i>Potentilla aurea</i> L. | II | I | I | II | | |
| <i>Geum montanum</i> L. | I | | III | II | I | |
| <i>Helictichloa versicolor</i> (Vill.) Romero Zarco | I | I | II | I | | |
| <i>Gentianella campestris</i> (L.) Börner | I | II | II | I | | |
| <i>Botrychium lunaria</i> (L.) Sw. | I | I | II | I | | |
| <i>Campanula rotundifolia</i> L. | II | I | I | I | | |
| <i>Jacobaea adonidifolia</i> (Loisel.) Mérat | I | II | | + | | |
| <i>Stellaria holostea</i> L. | | I | | | I | III |
| <i>Angelica sylvestris</i> L. | | | | | | I |
| <i>Lactuca plumieri</i> (L.) Gren. & Godr. | | | | | | II |
| <i>Pimpinella major</i> (L.) Huds. | | III | | | | I |
| Diverses | 35 | 53 | 20 | 44 | 24 | 25 |

- 1 *Arnica montana*-*Festuca paniculatae* Michalet & Philippe ex Thébaud Cam. Roux Bernard & Delcoigne 2014
- 2 Groupement à *Trifolium pratense* var. *villosum* et *Avenula pubescens*
- 3 *Trollius europaeus*-*Deschampsietum flexuosae* Michalet & Philippe ex Thébaud Cam. Roux Bernard & Delcoigne 2014
- 4 *Calamagrostietum arundinaceae* Luquet 1926
- 5 *Luzula sylvaticae*-*Calamagrostietum arundinaceae* Michalet & Philippe 1994
- 6 *Heracleo sphondylii*-*Calamagrostietum arundinaceae* Michalet & Philippe 1994



Mégaphorbiaies

Mégaphorbiaies subalpines et montagnardes à Adenostyles à feuilles d'Alliaire

Caractéristiques stationnelles

Ces mégaphorbiaies sont situées au sein des ravins et des talwegs subalpins suintant des faces nord et au bord des ruisseaux en contexte sylvatique à l'étage montagnard. Le substrat est constitué d'éboulis à inclinaison forte (30° à 50°). La fraction solide des sols peut être relativement importante sur la partie basse des cônes d'éboulis. Les sols sont eutrophes et les suintements sont permanents.

Physionomie & structure

Ces mégaphorbiaies sont facilement identifiables, elles sont dominées par des espèces herbacées robustes ayant des feuilles de grande taille donnant à ces groupements un aspect luxuriant.

Cortège floristique & risques de confusion

Les espèces caractéristiques de ces mégaphorbiaies sont l'Adenostyles à feuilles d'Alliaire (*Adenostyles alliariae*), l'Impératoire (*Imperatoria ostruthium*) et le Rumex à feuilles d'arum (*Rumex arifolius*).

Chorologie / Intérêt patrimonial / Menaces

Le massif des monts Dores est particulièrement favorable au développement de ces groupements du fait de l'altitude, des précipitations abondantes et des pentes raides qui favorisent les éboulis. En terme d'intérêt patrimonial, il est important de différencier les groupements subalpins qui sont particulièrement riches en espèces subalpines rares à l'échelle du Massif central, des groupements de l'étage montagnard dont la composition floristique présente moins d'intérêts. Les groupements subalpins sont bien représentés sur les monts Dore et les monts du Cantal, ils sont nettement plus rares sur les monts du Forez et le mont Mezenc. Ainsi, l'enjeu de conservation de la Mégaphorbiaie montagnarde et subalpine à Laitue des Alpes et Adénostyle à feuilles d'Alliaire et de la Mégaphorbiaie subalpine à Cerfeuil de Villars et Adénostyle à feuilles d'Alliaire peut être évalué comme important. À l'heure actuelle, ces groupements ne semblent pas particulièrement menacés dans le périmètre de la réserve, à moyen terme le changement climatique peut néanmoins avoir un impact important sur ces végétations.

Répartition dans la Réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy

Les groupements subalpins sont principalement présents dans le Val d'Enfer, le Val de Courre et dans le cirque de la Fontaine salée. La Mégaphorbiaie montagnarde à Doronic d'Autriche et Fougère femelle se répartie principalement le long des ruisseaux en lisière des hêtraies à l'étage montagnard (vallon en contrebas de Merdençon et ravins attenants au sein des hêtraies) et de façon ponctuelle sur les suintements le long de la piste forestière des Salis.

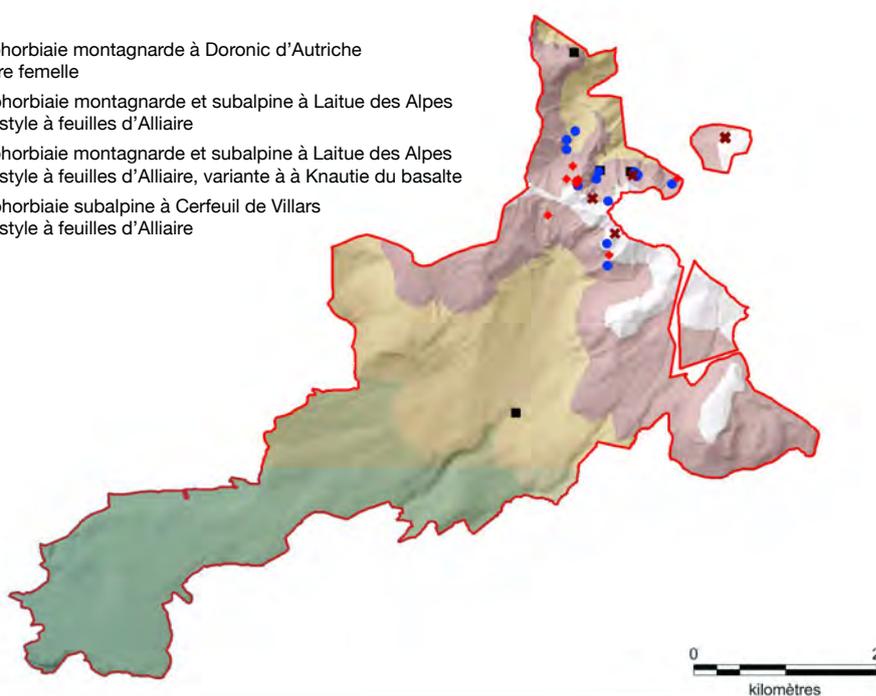
Dynamiques de la végétation

La dynamique des groupements subalpins semble stable, lorsque la pente s'atténue sur les replats au sein des couloirs de l'étage subalpin des fourrés à Saules des lappons peuvent toutefois se développer. À la base des cônes d'éboulis de l'étage montagnard supérieur, notamment dans le cirque de la Fontaine salée, des Fourrés subalpins à Sorbiers (Fourré montagnard à Sorbier des oiseleurs et Chèvrefeuille noir) peuvent s'implanter précédant la Hêtraie subalpine à Érable sycomore et Oseille à feuilles d'arum.



Mégaphorbiaie montagnarde à Doronic d'Autriche et Fougère femelle
© R. PRADINAS / CBN Massif central

- Mégaphorbiaie montagnarde à Doronic d'Autriche et Fougère femelle
- Mégaphorbiaie montagnarde et subalpine à Laitue des Alpes et Adénostyle à feuilles d'Alliaire
- ✱ Mégaphorbiaie montagnarde et subalpine à Laitue des Alpes et Adénostyle à feuilles d'Alliaire, variante à Knautie du basalte
- ◆ Mégaphorbiaie subalpine à Cerfeuil de Villars et Adénostyle à feuilles d'Alliaire



Carte de répartition dans la RNN de Chastreix-Sancy

Déclinaison en groupements élémentaires

❶ Mégaphorbiaie montagnarde à Doronic d'Autriche et Fougère femelle

Adenostylin allariae Braun-Blanq. 1926

Doronic austriaci - Campanuletum latifoliae Quézel & Rioux 1954

EUNIS : E5.513

CORINE Biotopes : 37.81 - Mégaphorbiaies des montagnes hercyniennes, du Jura et des Alpes

Natura 2000 : 6430

Cahiers d'habitats : 6430-8 - Mégaphorbiaies montagnardes et subalpines des Alpes, du Jura, des Vosges et du Massif central

Cette association a été décrite dans les monts du Cantal par QUEZEL et RIOUX (1954). Elle est également présente dans les monts Dore sous une variante particulière FOUCAULT, CORRIOL (2013) qui mériterait peut-être le statut d'association. On trouve cette mégaphorbiaie dans les ravins, au bord des ruisseaux encaissés, parfois sur les talus suintant des chemins forestiers de l'étage montagnard. La strate arborescente est toujours développée (groupement sciaphile). En plus de l'Adénostyle à feuilles d'Alliaire (*Adenostyles allariae*), les espèces dominantes de cette mégaphorbiaie sont la Doronique d'Autriche (*Doronicum austriacum*), l'Euphorbe d'Irlande (*Euphorbia hyberna*) et la Fougère femelle (*Athyrium filix-femina*).

❷ Mégaphorbiaie montagnarde et subalpine à Laitue des Alpes et Adénostyle à feuilles d'Alliaire

Adenostylin allariae Braun-Blanq. 1926

Imperatorio ostruthii - Adenostyletum allariae B. Foucault & Corriol 2013

EUNIS : E5.513

CORINE Biotopes : 37.81 - Mégaphorbiaies des montagnes hercyniennes, du Jura et des Alpes

Natura 2000 : 6430

Cahiers d'habitats : 6430-8 - Mégaphorbiaies montagnardes et subalpines des Alpes, du Jura, des Vosges et du Massif central

Cette association a été décrite initialement par BRAUN-BLANQUET (1926) dans les monts du Cantal sous le nom d'association à *Adenostyles allariae* et *Cicerbita alpina*. Cette association sera ensuite nommée *Adenostyleto allariae-cicerbitetum alpinae* par les auteurs qui étudieront ces végétations dans le Massif central (LACHAPPELLE, CUSSET, 1962 et QUEZEL, RIOUX, 1954) toutefois elle sera renommée lors de la publication du prodrome des végétations de France par de FOUCAULT & CORRIOL (2013) en *Imperatorio ostruthii - Adenostyletum allariae*, nous suivrons la proposition de cette synthèse nationale. Cette association se caractérise par la présence de la Laitue des Alpes (*Lactuca alpina*), de l'Oseille des Alpes (*Rumex alpinus*), de l'Adénostyle à feuilles d'Alliaire (*Adenostyle allariae*) et de l'Impétoire (*Imperatoria ostruthium*). Une variante plus thermophile (var. à *Knautia basaltica*) située sur les bordures des ravins ou dans des expositions plus favorables (Cirque de la Fontaine salée) a été observée. Elle se différencie de la variante typique de l'association par la présence de la Solidage verge d'or (*Solidago virgaurea*), de la Knautie du basalte (*Knautia basaltica*) et de l'Aconit napel (*Aconitum napellus*).

❸ Mégaphorbiaie subalpine à Cerfeuil de Villars et Adénostyle à feuilles d'Alliaire

Adenostylin allariae Braun-Blanq. 1926

Groupement à *Chaerophyllum vilarsii* et *Adenostyle allariae*

EUNIS : E5.513

CORINE Biotopes : 37.81 - Mégaphorbiaies des montagnes hercyniennes, du Jura et des Alpes

Natura 2000 : 6430

Cahiers d'habitats : 6430-8 - Mégaphorbiaies montagnardes et subalpines des Alpes, du Jura, des Vosges et du Massif central

Ce groupement est relativement proche de la Mégaphorbiaie montagnarde et subalpine à Laitue des Alpes et Adénostyle à feuilles d'Alliaire. Il s'en différencie toutefois par la présence du Cerfeuil de Villars (*Chaerophyllum vilarsii*), de l'Épilobe alpine (*Epilobium alpestre*) et du Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*). Cette mégaphorbiaie colonise les couloirs les plus raides et les plus encaissés de l'étage subalpin comme dans le Val d'enfer ou à proximité de la Cascade de la Dore.

Mégaphorbiaies subalpines et montagnardes à Adenostyles à feuilles d'Alliaire

| Numéro de groupement | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Altitude moyenne des relevés | 1476.3 | 1674.6 | 1714 | 1651.9 |
| Altitude maximum relevée | 1600 | 1885 | 1850 | 1850 |
| Altitude minimum relevée | 1335 | 1500 | 1650 | 1570 |
| Nombre de relevés | 4 | 14 | 5 | 8 |
| Nombre moyen d'espèces par relevés | 21 | 19 | 27 | 21 |
| Espèces des Mégaphorbiaies montagnardes à Doronic d'Autriche et Fougère femelle | | | | |
| <i>Doronicum austriacum</i> Jacq. | IV | I | | I |
| <i>Euphorbia hyberna</i> L. | IV | I | | II |
| <i>Athyrium filix-femina</i> (L.) Roth | V | I | | |
| <i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim. | IV | I | | |
| <i>Festuca rubra</i> L. | IV | II | | |
| <i>Rubus idaeus</i> L. | III | I | | |
| <i>Epilobium angustifolium</i> L. | III | | | |
| Espèces des Mégaphorbiaies montagnardes à Laitue des Alpes et Adénostyle à feuilles d'Alliaire | | | | |
| <i>Ranunculus aconitifolius</i> L. | IV | IV | II | III |
| <i>Rumex alpinus</i> L. | IV | IV | I | |
| <i>Lactuca alpina</i> (L.) Benth. & Hook.f. | | IV | III | I |
| Espèces des Mégaphorbiaies subalpines à Laitue des Alpes et Adénostyle à feuilles d'Alliaire variante à Knautie du basalte | | | | |
| <i>Chaerophyllum hirsutum</i> L. | III | III | IV | |
| <i>Aconitum napellus</i> L. | III | III | V | IV |
| <i>Solidago virgaurea</i> L. | II | II | IV | |
| <i>Knautia basaltica</i> Chass. & Szabó | | | V | |
| Espèces des Mégaphorbiaies subalpines à Cerfeuil de Villars et Adénostyle à feuilles d'Alliaire | | | | |
| <i>Chaerophyllum villarsii</i> W.D.J.Koch | | II | | V |
| <i>Poa chaixii</i> Vill. | | II | III | IV |
| <i>Dactylis glomerata</i> L. | | I | III | IV |
| <i>Primula elatior</i> (L.) Hill | | II | II | IV |
| <i>Angelica sylvestris</i> L. | III | II | | IV |
| <i>Phyteuma spicatum</i> L. subsp. <i>spicatum</i> | II | III | I | IV |
| <i>Epilobium alpestre</i> (Jacq.) Krock. | III | III | III | IV |
| Espèces des Mégaphorbiaies montagnardes et subalpines à à feuilles d'Alliaire | | | | |
| <i>Adenostyles alliariae</i> (Gouan) A.Kern. | V | V | V | V |
| <i>Imperatoria ostruthium</i> L. | IV | V | V | IV |
| <i>Rumex arifolius</i> All. | IV | V | V | V |
| Espèces compagnes | | | | |
| <i>Luzula desvauxii</i> Kunth | IV | IV | IV | V |
| <i>Silene dioica</i> (L.) Clairv. | II | IV | IV | V |
| <i>Bistorta officinalis</i> Delarbre | IV | III | IV | IV |
| <i>Alchemilla vulgaris</i> gr. | IV | IV | II | V |
| <i>Geranium sylvaticum</i> L. | IV | III | IV | IV |
| <i>Saxifraga rotundifolia</i> L. | II | IV | III | IV |
| <i>Heracleum sphondylium</i> L. | II | II | V | IV |
| <i>Veratrum album</i> L. | II | II | I | I |
| <i>Epilobium montanum</i> L. | II | I | I | I |
| <i>Allium victorialis</i> L. | | I | III | I |
| <i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke | III | I | III | |
| <i>Trisetum flavescens</i> (L.) P.Beauv. | II | II | | III |
| <i>Knautia dipsacifolia</i> gr. | III | III | | II |
| <i>Festuca rubra</i> gr. | | II | III | IV |
| <i>Ranunculus tuberosus</i> Lapeyr. | | II | II | II |
| <i>Crepis paludosa</i> (L.) Moench | III | II | II | |
| <i>Calamagrostis arundinacea</i> (L.) Roth | | I | II | II |
| <i>Aconitum lycoctonum</i> L. subsp. <i>neapolitanum</i> (Ten.) Nyman | | I | II | II |
| <i>Cirsium erisithales</i> (Jacq.) Scop. | | I | II | II |
| <i>Avenella flexuosa</i> (L.) Drejer | | I | II | I |
| <i>Hypericum maculatum</i> Crantz | II | I | II | |
| <i>Myosotis scorpioides</i> L. | II | I | I | |
| <i>Poa trivialis</i> L. | II | I | I | |
| Diverses | 11 | 19 | 23 | 17 |

- 1 *Doronic austriaci*-*Campanuletum latifoliae* Quézel & Rioux 1954
- 2 *Imperatorio ostruthii*-*Adenostyletum alliariae* B. Foucault & Corriol 2013
- 3 *Imperatorio ostruthii*-*Adenostyletum alliariae* B. Foucault & Corriol 2013 var. à *Knautia basaltica*
- 4 Groupement à *Chaerophyllum vilarsii* et *Adenostyle alliariae*



Mégaphorbiaies

Mégaphorbiaies subalpines à Luzule de Desvaux

Caractéristiques stationnelles

Ces groupements colonisent les concavités des combes à neiges de l'étage subalpin supérieur principalement en exposition est. Les sols sont suintants de texture fine mésotrophes et acides, les accumulations de neige sont importantes et persistent tardivement.

Physionomie & structure

Il s'agit de mégaphorbiaies basses très denses dominées par le Luzule de Desvaux (*Luzula desvauxii*).

Cortège floristique & risques de confusion

Ces mégaphorbiaies peuvent être confondues avec des groupements de Mégaphorbiaies subalpines et montagnardes à Adenostyle à feuilles d'Alliaire (*Adenostylin alliiariae*). Elles s'en différencient par la présence de la Luzule de Desvaux (*Luzula desvauxii*), de la Mutelline (*Mutellina adonidifolia*) et la rareté des grandes espèces comme l'Impéatoire (*Imperatoria ostruthium*), les Cerfeuils (*Chaerophyllum hirsutum*, *Chaerophyllum villarsii*) ou la Laitue des Alpes (*Lactuca alpina*).

Chorologie / Intérêt patrimonial / Menaces

L'alliance du *Ligustico mutellinae-Luzulion desvauxii* est uniquement connue des combes à neige de l'étage subalpin des monts Dore et des monts du Cantal. Les associations incluses dans cette alliance sont particulièrement riches en espèces subalpines très rares dans le Massif central comme la Pédiculaire à toupet (*Pedicularis comosa*), la Pédiculaire feuillée (*Pedicularis foliosa*) et la Soldanelle des Alpes (*Soldanella alpina*) qui a son optimum dans la Mégaphorbiaie subalpine à Pédiculaire feuillée et Geranium des forêts (MICHALET & PHILIPPE, 1993). À l'heure actuelle, ces groupements ne semblent pas particulièrement menacés dans le périmètre de la réserve, à moyen terme le changement climatique peut néanmoins avoir un impact important sur ces végétations. L'enjeu de conservation de ces groupements est donc très fort pour la réserve.

Répartition dans la Réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy

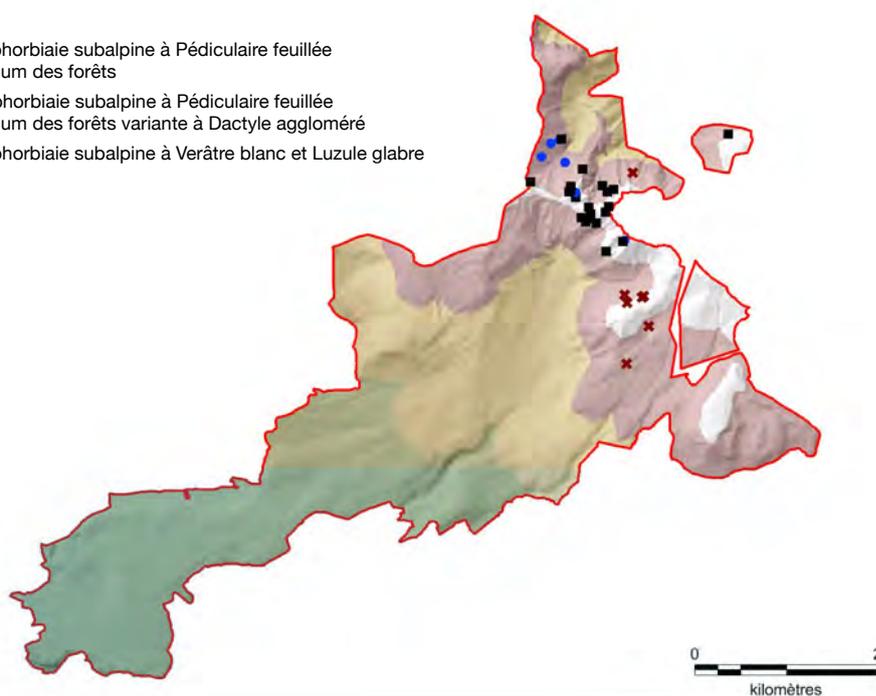
La Mégaphorbiaie subalpine à Verâtre blanc et Luzule de Desvaux est principalement présente en face nord du Puy Gros. La Mégaphorbiaie subalpine à Pédiculaire feuillée et Geranium des forêts est présente sur les pentes supérieures du val d'Enfer et du val de Courre.

Dynamiques de la végétation

La dynamique semble stable même si des fourrés à Saules des lappons peuvent toutefois se développer lorsque la pente s'atténue sur les replats au sein des couloirs.



- Mégaphorbiaie subalpine à Pédiculaire feuillée et Geranium des forêts
- Mégaphorbiaie subalpine à Pédiculaire feuillée et Geranium des forêts variante à Dactyle aggloméré
- ✱ Mégaphorbiaie subalpine à Verâtre blanc et Luzule glabre



Carte de répartition dans la RNN de Chastreix-Sancy

Déclinaison en groupements élémentaires

❶ Mégaphorbiaie subalpine à Verâtre blanc et Luzule glabre

Ligustico mutellinae - Luzulion desvauxii
Michalet & Philippe 1994

Veratro albae-Luzuletum desvauxii
(Luquet 1926) Michalet & Philippe
ex Thébaud, Cam. Roux, Bernard &
Delcoigne 2014

EUNIS : E5.513

CORINE Biotopes : 37.8 - Mégaphorbiaies
alpines et subalpines

Natura 2000 : 6430

Cahiers d'habitats : 6430-8 - Mégaphorbiaies
montagnardes et subalpines des Alpes, du
Jura, des Vosges et du Massif central

Cette association a été initialement décrite par LUQUET (1926) dans les monts Dore, puis par MICHALET et PHILIPPE (1993). Il s'agit d'une mégaphorbiaie paucispécifique (13 espèces en moyenne) aux allures de pelouse dominée quasi-exclusivement par la Luzule de Desvaux (*Luzula desvauxii*). Elle relaie en altitude la Mégaphorbiaie montagnarde et subalpine à Laitue des Alpes et Adénostyle à feuilles d'Alliaire au sein des éboulis suintant des combes à neige. MICHALET et PHILIPPE (1993) ont décrit deux sous-associations que nous n'avons pu discerner.

❷ Mégaphorbiaie subalpine à Pédiculaire feuillée et Geranium des forêts

Ligustico mutellinae-Luzulion desvauxii
Michalet & Philippe 1994

Pediculario foliosae-Geranium sylvaticae
Michalet & Philippe ex
Thébaud, Cam. Roux, Bernard &
Delcoigne 2014

EUNIS : E5.513

CORINE Biotopes : 37.8 - Mégaphorbiaies
alpines et subalpines

Natura 2000 : 6430

Cahiers d'habitats : 6430-8 - Mégaphorbiaies
montagnardes et subalpines des Alpes, du
Jura, des Vosges et du Massif central

Cette association a été décrite par MICHALET et PHILIPPE (1993) dans le massif des monts Dore. Cette mégaphorbiaie est très diversifiée et sa physionomie est nettement plus prairiale. Elle colonise les concavités des combes à neige sur des sols profonds à texture fine. Elle relaie au subalpin supérieur les associations des Mégaphorbiaies subalpines à hautes herbes (*Calamagrostion arundinaceae*). Elle se différencie par la présence du Rumex à feuilles d'arum (*Rumex arifolius*), de la Renoncule des bois (*Ranunculus tuberosus*), de la Benoîte des montagnes (*Geum montanum*) et du Geranium des bois (*Geranium sylvaticum*). Une sous-association à Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*) enrichie en espèces du *Calamagrostion (calamagrostietosum arundinaceae)* a été décrite, nous avons pu l'observer dans des expositions plus chaudes.

Mégaphorbiaies subalpines à Luzule de Desvoux

| Numéro de groupement | 1 | 2 | 3 |
|---|------|------|------|
| Altitude moyenne des relevés | 1709 | 1657 | 1724 |
| Altitude maximum relevée | 1850 | 1840 | 1885 |
| Altitude minimum relevée | 1590 | 1530 | 1570 |
| Nombre de relevés | 6 | 6 | 20 |
| Nombre moyen d'espèces par relevés | 13 | 29 | 23 |
| Espèces des Mégaphorbiaies subalpines à Verâtre blanc et Luzule de Desvoux | | | |
| <i>Veratrum album</i> L. | V | | + |
| <i>Potentilla aurea</i> L. | III | II | I |
| <i>Ranunculus acronitifolius</i> L. | III | V | I |
| Espèces des Mégaphorbiaies subalpines à Pédiculaire feuillée et Geranium des forêts var. à Solidage verge-d'or | | | |
| <i>Dactylis glomerata</i> L. | | IV | + |
| <i>Meum athamanticum</i> Jacq. | | IV | I |
| <i>Solidago virgaurea</i> L. | II | IV | II |
| <i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke | | IV | II |
| <i>Silene dioica</i> (L.) Clairv. | I | IV | II |
| <i>Cyanus montanus</i> (L.) Hill | | III | I |
| <i>Knautia gr. dipsacifolia</i> | | III | I |
| <i>Trisetum flavescens</i> (L.) P.Beauv. | | III | + |
| <i>Senecio doronicum</i> (L.) L. | | III | + |
| <i>Laserpitium latifolium</i> L. | | III | + |
| <i>Lilium martagon</i> L. | | III | + |
| <i>Euphorbia hyberna</i> L. | | III | + |
| <i>Astrantia major</i> L. | | III | |
| Espèces des Mégaphorbiaies subalpines à Pédiculaire feuillée et Geranium des forêts | | | |
| <i>Rumex arifolius</i> All. | II | V | IV |
| <i>Ranunculus tuberosus</i> Lapeyr. | | IV | IV |
| <i>Phyteuma spicatum</i> L. subsp. <i>spicatum</i> | | IV | IV |
| <i>Poa chaixii</i> Vill. | | V | IV |
| <i>Geum montanum</i> L. | II | V | III |
| <i>Geranium sylvaticum</i> L. | I | V | V |
| <i>Gentiana lutea</i> L. | III | IV | III |
| <i>Knautia basaltica</i> Chass. & Szabó | | III | IV |
| <i>Imperatoria ostruthium</i> L. | I | III | IV |
| <i>Pedicularis foliosa</i> L. | | II | III |
| <i>Agrostis capillaris</i> L. | I | V | II |
| <i>Trollius europaeus</i> L. | I | II | IV |
| <i>Hieracium lanceolatum</i> Vill. | | III | II |
| Espèces des Mégaphorbiaies subalpines à Luzule de Desvoux | | | |
| <i>Alchemilla vulgaris</i> gr. | | II | III |
| <i>Adenostyles alliariae</i> (Gouan) A.Kern. | V | V | V |
| <i>Luzula desvouxii</i> Kunth | V | V | V |
| <i>Anthoxanthum odoratum</i> L. | IV | IV | V |
| <i>Mutellina adonidifolia</i> (J.Gay) Gutermann | V | II | IV |
| <i>Bistorta officinalis</i> Delarbre | V | V | IV |
| <i>Festuca rubra</i> gr. | IV | V | IV |
| Espèces compagnes | | | |
| <i>Avenella flexuosa</i> (L.) Drejer | II | II | III |
| <i>Scorzoneroides pyrenaica</i> (Gouan) Holub | I | I | II |
| <i>Primula elatior</i> (L.) Hill | I | I | II |
| <i>Anemone scherfelii</i> Ulep. | I | II | I |
| <i>Vaccinium myrtillus</i> L. | I | I | II |
| <i>Aconitum napellus</i> L. | I | I | I |
| <i>Allium victorialis</i> L. | III | | II |
| <i>Lotus corniculatus</i> L. | I | | II |
| <i>Rhinanthus minor</i> L. | I | | II |
| <i>Leontodon hispidus</i> L. | | II | II |
| <i>Serratula tinctoria</i> L. | | II | II |
| <i>Anemone alpina</i> L. subsp. <i>apiifolia</i> (Scop.) O.Bolòs & Vigo | | I | I |
| <i>Soldanella alpina</i> L. | | I | I |
| <i>Trifolium pratense</i> L. var. <i>villosum</i> DC. | I | | I |
| <i>Heracleum sphondylium</i> L. | I | | + |
| <i>Myosotis alpestris</i> F.W.Schmidt | | II | I |
| <i>Vaccinium uliginosum</i> L. | | II | + |
| <i>Poa alpina</i> L. | I | | + |
| <i>Aconitum lycoctonum</i> L. subsp. <i>neapolitanum</i> (Ten.) Nyman | | I | + |
| <i>Sanguisorba officinalis</i> L. | | I | + |
| <i>Phyteuma hemisphaericum</i> L. | | I | + |
| <i>Festuca nigrescens</i> Lam. | | I | + |
| <i>Saxifraga rotundifolia</i> L. | | I | + |
| <i>Micranthes stellaris</i> (L.) Galasso, Banfi & Soldano | | I | + |
| <i>Galium saxatile</i> L. | | I | + |
| <i>Polygonatum verticillatum</i> (L.) All. | | I | + |
| <i>Avenula pubescens</i> (Huds.) Dumort. | I | II | |
| <i>Lathyrus pratensis</i> L. | I | | + |
| <i>Vicia sepium</i> L. | I | | + |
| <i>Poa nemoralis</i> L. | | | II |
| <i>Sedum rupestre</i> L. | | II | |
| <i>Hypericum maculatum</i> Crantz | | II | |
| <i>Hylotelephium telephium</i> (L.) H.Ohba | | | II |
| <i>Alchemilla alpina</i> gr. | I | | |
| <i>Epilobium alpestre</i> (Jacq.) Krock. | | | I |
| <i>Noccaea</i> sp. | | | + |
| <i>Potentilla erecta</i> (L.) Rausch. | | | + |
| <i>Rumex acetosa</i> L. | | | + |
| <i>Alchemilla xanthochlora</i> Rothm. | I | | |
| <i>Trifolium badii</i> Schreb. | I | | |
| <i>Bistorta vivipara</i> (L.) Delarbre | I | | |
| <i>Galium pumilum</i> Murray | | | I |
| <i>Ranunculus platanifolius</i> L. | | | I |
| Diverses | 8 | 22 | 33 |

- 1 *Veratro albae-Luzuletum desvouxii* (Luquet 1926) Michalet & Philippe ex Thébaud, Cam. Roux, Bernard & Delcoigne 2014
- 2 *Pediculario foliosae-Geranium sylvaticae* Michalet & Philippe ex Thébaud, Cam. Roux, Bernard & Delcoigne 2014
- 3 *Pediculario foliosae-Geranium sylvaticae* Michalet & Philippe ex Thébaud, Cam. Roux, Bernard & Delcoigne 2014 *typicum*



Forêts mésophiles

Forêts mésophiles des sols acides

Caractéristiques stationnelles

Ces forêts sont présentes à l'étage montagnard et subalpin inférieur sur les convexités et les hauts de pentes sur substrats acides mésophiles (dépôts morainiques et roches de type trachytique).

Physionomie & structure

Forêts dominées par le Hêtre (*Fagus sylvatica*) et le Sapin pectiné (*Abies alba*) dans des proportions variables en fonction de la sylviculture employée (le Hêtre est favorisé en taillis pour le bois de chauffe, au contraire, le Sapin pectiné est favorisé pour la production de bois d'œuvre sous forme de futaies le plus souvent équiennes). Le sous étage arbustif et la strate herbacée sont généralement paucispécifiques et peu recouvrants. La strate muscinale peut être très recouvrante, notamment aux expositions nord.

Cortège floristique & risques de confusion

Ces forêts sont caractérisées par la présence d'espèces acidiphiles comme la Myrtille (*Vaccinium myrtillus*), la Canche flexueuse (*Avenella flexuosa*) ou encore le Maïanthème à deux feuilles (*Maianthemum bifolium*). La présence d'espèces acidiphiles comme la Luzule des Bois (*Luzula sylvatica*), le Calamagrostide faux-roseau (*Calamagrostis arundinacea*) et d'espèces différencielles neutroclines comme le Sceau-de-Salomon à feuilles verticillées (*Polygonatum verticillatum*) et la Fougère femelle (*Athyrium filix-femina*) permet de différencier les deux groupements présentés dans cette fiche.

Chorologie / Intérêt patrimonial / Menaces

Ces hêtraies-sapinières sont assez répandues à l'étage montagnard du Massif central sous influence océanique (monts du Cantal et monts Dore). D'un point de vue strictement floristique l'intérêt patrimonial est limité, en revanche d'un point de vue fonctionnel (habitat) ces forêts jouent un rôle primordial. L'enjeu est de permettre à ces habitats d'évoluer librement et de gagner en maturité.

Répartition dans la Réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy

Ces forêts sont réparties sur l'ensemble de la réserve. Elles se cantonnent aux secteurs les plus pentus (ravin du ruisseau de la Fontaine salée) et sur les affleurements de blocs du plateau de la Masse.

Dynamiques de la végétation

La dynamique de végétation est stable toutefois la maturation de ces végétations devrait favoriser l'implantation du Sapin pectiné (*Abies alba*). Les chablis favorisent l'apparition de fourrés à Sureau à grappes (*Sambucus racemosa*) et d'ourlets sciaiphiles à Épilobe à feuilles étroites (*Epilobium angustifolium*). L'état de conservation est variable (de bon à mauvais) sur la réserve en raison de l'accessibilité du bétail à certaines forêts.



Hêtraie sapinière acidiphile montagnarde à Laïche à pilule et Canche flexueuse
© R. PRADINAS / CBN Massif central

- Hêtraie sapinière acidoclinophile montagnarde à Luzule des bois
- Hêtraie sapinière acidiphile montagnarde à Laïche à pilule et Canche flexueuse



Carte de répartition dans la RNN de Chastreix-Sancy

Déclinaison en groupements élémentaires

① Hêtraie sapinière acidiphile montagnarde à Laïche à pilule et Canche flexueuse

Luzulo luzuloidis - Fagion sylvaticae
Lohmeyer et Tüxen in Tüxen 1954

Carici piluliferae - Abietetum albae
Renau, Le Hénaff, Choisnet & Seytre
in Renau, Le Hénaff, Choisnet 2015

EUNIS : G1.62

CORINE Biotopes : 41.12 - Hêtraies acidiphiles sub-atlantiques

Natura 2000 : 9120

Cahiers d'habitats : 9120-4 - Hêtraies-sapinières acidiphiles à Houx et Luzule des neiges

Cette association a été initialement décrite par CUSSET en 1964 dans les monts Dore sous le nom de *Fageto-Deschampsietum flexuosae*. On la trouve sur les substrats d'origine trachytique ou dépôts morainiques à l'origine de sols acides. L'humus est de type moder à dysmoder. La répartition est variable le long des versants en fonction de la richesse du substrat. Ce groupement est plus fréquent en haut de pente et sur les convexités du relief. Il cède souvent la place à des groupements acidoclinophiles (*Luzulo sylvaticae-Fagetum sylvaticae*) voire neutrophiles (*Adoxo moschatellinae-Fagetum sylvaticae*) en bas de pente. La flore caractéristique de cette association est composée d'espèces forestières acidiphiles comme la Myrtille (*Vaccinium myrtillus*), la Canche flexueuse (*Avenella flexuosa*), le Maianthème à deux feuilles (*Maianthemum bifolium*) et la Laïche à pilules (*Carex pilulifera*).

② Hêtraie sapinière acidoclinophile montagnarde à Luzule des bois

Fagion sylvaticae Luquet 1926

Luzulo sylvaticae - Fagetum sylvaticae Cusset 1963

EUNIS : G1.64

CORINE Biotopes : 41.14 - Hêtraies neutrophiles du sud-ouest du Massif central, des Pyrénées, des montagnes cantabriques et, très localement, du domaine nord ibérique

Natura 2000 : -

Cahiers d'habitats : -

Cette association a également été décrite par CUSSET en 1964 dans les monts Dore (*Fageto-Luzuletum maximae*). Cette hêtraie colonise les sols acidoclines colluvionnés sur des roches et dépôts trachytiques. Le cortège d'espèces acidiphiles s'enrichit en espèces acidoclinophiles comme la Luzule des Bois (*Luzula sylvatica*) et le Calamagrostide faux-roseau (*Calamagrostis arundinacea*) et hygrosclaphiles comme la Fougère femelle (*Athyrium filix-femina*) et le Blechnum en épi (*Blechnum spicant*) qui profitent de conditions pédologiques plus favorables (PH plus élevé et meilleur réserve hydrique). La strate herbacée devient plus recouvrante et plus diversifiée. Nous avons observé à l'étage subalpin une variante alticole (var. à Calamagrostide faux-roseaux) de cette association décrite initialement de l'étage montagnard.



Forêts mésophiles

Forêts mésophiles des sols neutres

Caractéristiques stationnelles

Ces forêts sont présentes à l'étage montagnard et subalpin inférieur sur les coulées de type basaltiques et dans les bas de pentes sur colluvions. Les sols sont neutroclines à neutres, drainant sur les plateaux formés par les coulées, à frais sur les bas de pente colluvionnés.

Physionomie & structure

Forêts dominées par le Hêtre (*Fagus sylvatica*) et le Sapin pectiné (*Abies alba*) dans des proportions variables en fonction de la sylviculture employée (le Hêtre est favorisé en taillis pour le bois de chauffe, au contraire, le Sapin pectiné est favorisé pour la production de bois d'œuvre sous forme de futaies le plus souvent équiennes). Sous étage arbustif et strate herbacée globalement diversifié avec parfois une strate herbacée assez recouvrante et luxuriante.

Cortège floristique & risques de confusion

Ces forêts sont facilement identifiables. La strate herbacée est dominée par des espèces neutroclinophiles et neutrophiles facilement identifiables et remarquables comme la Scille lis-jacinthe (*Tractema liliohyacinthus*), la Fougère mâle (*Dryopteris filix-mas*), l'Euphorbe d'Irlande (*Euphorbia hyberna*) et la Parisette à quatre feuille (*Paris quadrifolia*).

Chorologie / Intérêt patrimonial / Menaces

La Hêtraie subalpine à Oseille à feuilles d'Arum et Doronic d'Autriche est bien représentée dans les monts Dore et les monts du Cantal (SEYTRE 2008). Les deux autres associations sont largement répandues sur les massifs volcaniques occidentaux du Massif Central (monts Dômes, monts Dore, Cézallier, monts du Cantal). L'intérêt patrimonial de la hêtraie subalpine est jugé fort par SEYTRE, il s'agit en effet d'une association endémique des monts du Cantal et des monts Dore. Pour les deux autres groupements, l'intérêt patrimonial est important du fait de la présence d'espèces patrimoniales comme l'Épipogon sans feuilles (*Epipogium aphyllum*) et la Corallorrhize trifide (*Corallorrhiza trifida*) dans la réserve. De plus, d'un point de vue fonctionnel (habitat), ces forêts ont un rôle primordial à jouer. L'enjeu est de permettre à ces habitats d'évoluer librement (sans gestion).

Répartition dans la Réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy

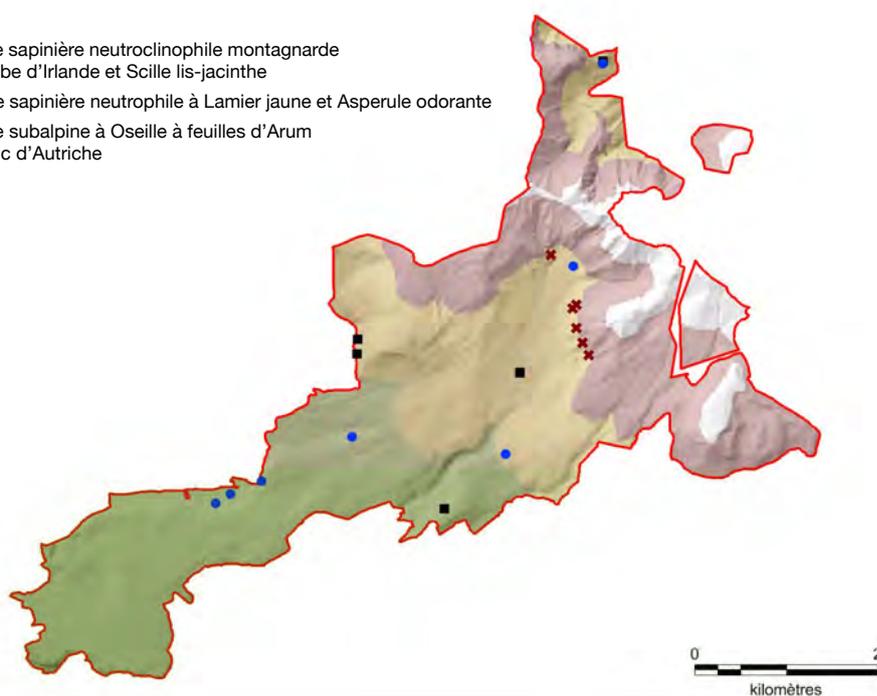
Les Hêtraies subalpines à Oseille à feuilles d'Arum et Doronic d'Autriche sont présentes en face nord du puy Gros. Les Hêtraies sapinières neutroclinophiles montagnardes à Euphorbe d'Irlande et Scille lis-jacinthe et les Hêtraie sapinières neutrophiles à Lamier jaune et Asperule odorante sont présentes sur les colluvions à la base de la face sud du puy de Sancy et sur les versants nord du bois de la Masse.

Dynamiques de la végétation

La dynamique de végétation est stable toutefois la maturation de ces végétations devrait favoriser l'implantation du Sapin pectiné (*Abies alba*). Les chablis favorisent l'apparition de fourrés à Sureau à grappes (*Sambucus racemosa*) et d'ourlets sciaiphiles à Épilobe à feuilles étroites (*Epilobium angustifolium*). L'état de conservation est variable (de bon à mauvais) sur la réserve du fait de l'accès du bétail dans certaines forêts.



- Hêtraie sapinière neutroclinophile montagnarde à Euphorbe d'Irlande et Scille lis-jacinthe
- Hêtraie sapinière neutrophile à Lamier jaune et Asperule odorante
- ✕ Hêtraie subalpine à Oseille à feuilles d'Arum et Doronic d'Autriche



Carte de répartition dans la RNN de Chastreix-Sancy

Déclinaison en groupements élémentaires

❶ Hêtraie subalpine à Oseille à feuilles d'Arum et Doronic d'Autriche

Aceri pseudoplatani - Fagion sylvaticae (Oberd. 1957) Moor 1976

Doronic autriaci - Fagetum sylvaticae Seytre in Renaux et al. à paraître

EUNIS : G1.65

CORINE Biotopes : 41.15 - Hêtraies subalpines

Natura 2000 : 9140

Cahiers d'habitats : 9140-3 - Hêtraies subalpines à Érable et Oseille à feuilles d'Arum du Massif central et des Pyrénées

Ces hêtraies ont été étudiées par SEYTRE (2008) qui identifie un groupement typique du subalpin des massifs volcaniques occidentaux du Massif central. Plusieurs de ces relevés ont été effectués dans le périmètre de la réserve. Ces forêts se développent au dessus de 1400 mètres d'altitude, en exposition froide à dominante nord très rarement aux expositions chaudes. Les pentes sont prononcées entre 20° et 35°. Les sols sont profonds (colluvions) frais et neutroclines. Ces hêtraies se distinguent par la présence d'espèces transgressives des mégaphorbiaies subalpines contiguës (*Calamagrostion arundinaceae*) comme l'Ail de la victoire (*Allium victorialis*), la Doronic d'Autriche (*Doronicum austriacum*), le Sénéçon fausse cacalie (*Senecio cacaliaster*) et la Renoncule à feuilles de platane (*Ranunculus plataniifolius*).

❷ Hêtraie-sapinière montagnarde neutroclinophile à Euphorbe d'Irlande et Scille lis-jacinthe

Fagion sylvaticae Luquet 1926

Euphorbio hybernae - Fagetum sylvaticae Billy ex Thébaud, Cam. Roux, Bernard & Delcoigne 2014

EUNIS : G1.64

CORINE Biotopes : 41.14 - Hêtraies neutrophiles du sud-ouest du Massif central, des Pyrénées, des montagnes cantabriques et, très localement, du domaine nord ibérique

Natura 2000 : -

Cahiers d'habitats : -

Cette hêtraie se développe sur des roches mères de types basaltiques sur les hauts de versants et les convexités topographiques. Les sols sont acidoclines à neutroclines et relativement séchant en été. On y trouve encore quelques espèces acidiphiles comme l'Épervière des murs (*Hieracium murorum*) et la Canche flexueuse (*Avenella flexuosa*) ainsi que des espèces neutroclinophiles à neutrophiles comme la Scille lis-jacinthe (*Tractema liliohyacinthus*) et l'Euphorbe d'Irlande (*Euphorbia hyberna*).

❸ Hêtraie sapinière montagnarde neutrophile à Lamier jaune et Asperule odorante

Fagion sylvaticae Luquet 1926

Adoxo moschatellinae - Fagetum sylvaticae (Luquet 1926) Rivas Martinez et al. 1991

EUNIS : G1.64

CORINE Biotopes : 41.14 - Hêtraies neutrophiles du sud-ouest du Massif central, des Pyrénées, des montagnes cantabriques et, très localement, du domaine nord ibérique

Natura 2000 : -

Cahiers d'habitats : -

Ces hêtraies colonisent les concavités des bas de versants coluvionnés. Cette situation topographique confère une humidité constante et des sols profonds eutrophes. La flore typique du groupement est constituée d'un cortège d'espèces neutrophiles dominé par l'aspérule odorante (*Galium odoratum*), le Lamier jaune (*Lamium galeobdolon*) et la Parisette (*Paris quadrifolia*).

Forêts mésophiles

| Numéro de groupement | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|------|------|------|------|------|
| Altitude moyenne des relevés | - | 1393 | 1490 | 1322 | 1261 |
| Altitude maximum relevée | 1205 | 1460 | 1500 | 1370 | 1470 |
| Altitude minimum relevée | 1165 | 1300 | 1480 | 1280 | 1105 |
| Nombre de relevés | 2 | 3 | 6 | 5 | 8 |
| Nombre moyen d'espèces par relevés | 15 | 13 | 31 | 21 | 17 |
| Strate arborescente | | | | | |
| <i>Fagus sylvatica</i> L. | 2 | 3 | V | V | V |
| <i>Abies alba</i> Mill. | | 1 | | | + |
| <i>Fraxinus excelsior</i> L. | | | | | II |
| Strate arbustive | | | | | |
| <i>Sorbus aucuparia</i> L. | 2 | 1 | III | | + |
| <i>Sambucus racemosa</i> L. | 1 | | | II | I |
| <i>Sorbus aria</i> (L.) Crantz | | | II | | II |
| <i>Ribes alpinum</i> L. | | | + | | + |
| <i>Salix caprea</i> L. | | | + | | |
| <i>Corylus avellana</i> L. | | | | | + |
| Strate herbacée | | | | | |
| Espèces des Hêtraies sapinières acidiphiles montagnardes à Laïche à pilule et Canche flexueuse | | | | | |
| <i>Carex pilulifera</i> L. | 2 | | | II | |
| <i>Vaccinium myrtillus</i> L. | 2 | | II | II | |
| <i>Maianthemum bifolium</i> (L.) F.W.Schmidt | 2 | 1 | II | III | |
| <i>Hieracium murorum</i> L. | 2 | 3 | III | IV | |
| <i>Avenella flexuosa</i> (L.) Drejer | 2 | 2 | III | II | |
| Espèces des Hêtraies sapinières acidiphiles montagnardes à Luzule des bois, variante à Calamagrostide faux-roseaux | | | | | |
| <i>Luzula sylvatica</i> (Huds.) Gaudin | | 3 | V | I | |
| <i>Calamagrostis arundinacea</i> (L.) Roth | | 3 | V | I | I |
| <i>Blechnum spicant</i> (L.) Roth | | 2 | II | I | I |
| Espèce des Hêtraies subalpines Oseille à feuilles d'Arum et Doronic d'Autriche | | | | | |
| <i>Allium victorialis</i> L. | | 1 | V | | |
| <i>Doronicum austriacum</i> Jacq. | | | V | I | I |
| <i>Adenostyles alliariae</i> (Gouan) A.Kern. | | | V | | II |
| <i>Lactuca alpina</i> (L.) Benth. & Hook.f. | | | V | | |
| <i>Senecio cacaliaster</i> Lam. | | 1 | IV | II | |
| <i>Phyteuma spicatum</i> L. subsp. <i>spicatum</i> | | | V | II | |
| <i>Ranunculus platanifolius</i> L. | | | IV | | |
| <i>Luzula desvauxii</i> Kunth | | | III | | |
| <i>Rumex arifolius</i> All. | | | III | | + |
| <i>Dryopteris dilatata</i> (Hoffm.) A.Gray | | | III | | II |
| <i>Chaerophyllum hirsutum</i> L. | | | II | | |
| <i>Crepis paludosa</i> (L.) Moench | | | II | | |
| <i>Saxifraga rotundifolia</i> L. | | | II | | |
| <i>Imperatoria ostruthium</i> L. | | | II | | |
| <i>Geranium sylvaticum</i> L. | | | II | | |
| <i>Veratrum album</i> L. | | | II | | |
| Espèces des Hêtraies sapinières neutroclinophiles montagnarde à Euphorbe d'Irlande et Scille lis-jacinthe | | | | | |
| <i>Tractema lilio-hyacinthus</i> (L.) Speta | | | | IV | II |
| <i>Poa nemoralis</i> L. | | 1 | | IV | |
| <i>Digitalis purpurea</i> L. | | | II | IV | I |
| <i>Moehringia trinervia</i> (L.) Clairv. | | | | II | |
| Espèces des Hêtraies sapinières neutrophiles à Lamier jaune et Asperule odorante | | | | | |
| <i>Lamium galeobdolon</i> (L.) L. | | | II | II | V |
| <i>Galium odoratum</i> (L.) Scop. | 1 | | III | II | V |
| <i>Actaea spicata</i> L. | | | II | | II |
| <i>Cardamine heptaphylla</i> (Vill.) O.E.Schulz | | | | | II |
| <i>Rubus idaeus</i> L. | | | | III | II |
| <i>Senecio ovatus</i> (P.Gaertn., B.Mey. & Scherb.) Willd. | | | | II | I |
| Espèces des Hêtraies sapinières neutroclines et neutrophiles | | | | | |
| <i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott | 1 | | V | IV | IV |
| <i>Euphorbia hyberna</i> L. | | 1 | IV | IV | II |
| <i>Paris quadrifolia</i> L. | | | V | III | IV |
| <i>Galeopsis tetrahit</i> L. | | | IV | III | II |
| <i>Anemone nemorosa</i> L. | | | IV | II | II |
| <i>Milium effusum</i> L. | | | III | II | II |
| <i>Stellaria nemorum</i> L. | | | III | II | II |
| <i>Polygonatum verticillatum</i> (L.) All. | | 2 | V | V | II |
| <i>Athyrium filix-femina</i> (L.) Roth | 1 | 3 | V | III | IV |
| Espèces compagnes | | | | | |
| <i>Oxalis acetosella</i> L. | 1 | | III | II | III |
| <i>Poa chaixii</i> Vill. | | | II | II | I |
| <i>Gymnocarpium dryopteris</i> (L.) Newman | | | II | I | II |
| <i>Viola riviniana</i> Rchb. | | | + | I | I |
| <i>Dryopteris carthusiana</i> (Vill.) H.P.Fuchs | | | + | I | I |
| <i>Ajuga reptans</i> L. | | | III | | II |
| <i>Prenanthes purpurea</i> L. | 1 | 2 | V | IV | III |
| <i>Solidago virgaurea</i> L. | 2 | 3 | IV | IV | I |
| <i>Silene dioica</i> (L.) Clairv. | | | II | II | |
| <i>Lysimachia nemorum</i> L. | | | + | | II |
| <i>Galium saxatile</i> L. | 1 | | | II | |
| <i>Lonicera nigra</i> L. | | | II | | + |
| <i>Astrantia major</i> L. | | 1 | II | | |
| <i>Bistorta officinalis</i> Delarbre | | | II | I | |
| <i>Betula pendula</i> Roth | | | + | | + |
| <i>Streptopus amplexifolius</i> (L.) DC. | | | + | I | |
| <i>Lathyrus linifolius</i> (Reichard) Bässler var. <i>montanus</i> (Bernh.) Bässler | | 1 | I | | |
| Diverses | 1 | 4 | 11 | 7 | 21 |

- 1 *Carici piluliferae-Abietetum albae* Renaux, Le Hénaff, Choisnet & Seytre in Renaux, Le Hénaff, Choisnet 2015
- 2 *Luzulo sylvaticae-Fagetum sylvaticae* Cusset 1963
- 3 *Doronic austriaci-Fagetum sylvaticae* Seytre in Renaux et al. à paraître
- 4 *Euphorbia hybernae-Fagetum sylvaticae* Billy ex Thébaud, Cam. Roux, Bernard & Delcoigne 2014
- 5 *Adoxo moschatellinae-Fagetum sylvaticae* (Luquet 1926) Rivas Martinez et al. 1991



Pelouses vivaces pionnières

Pelouses vivaces pionnières

Caractéristiques stationnelles

Ces pelouses se développent sur les dalles rocheuses peu pentues ou sur des vires terreaux des pelouses subalpines décapées. Les sols sont squelettiques et peu épais. La dissémination estivale peut-être importante. Ces biotopes sont plus ou moins stables et régénérés par l'érosion naturelle ou par le passage d'animaux domestiques ou sauvages.

Physionomie & structure

Ces pelouses sont rases, écorchées et peu recouvrantes. Elles sont dominées par des espèces crassuléscentes (*Sedum* spp.) bien adaptées aux contrastes thermiques et hydriques.

Cortège floristique & risques de confusion

Les cortèges sont dominés par plusieurs espèces d'orpins (*Sedum annuum*, *Sedum alpinum*, *Sedum forsterianum*). Le nombre d'espèces est relativement peu élevé (8 espèces en moyenne).

Chorologie / Intérêt patrimonial / Menaces

Ces végétations sont peu connues et peu étudiées. Les données chorologiques sont rares mais en extrapolant à partir de la répartition des espèces caractéristiques nous pouvons supposer la présence de ces groupements dans les monts du Cantal et sur le mont Mezenc en plus des monts Dore. L'intérêt patrimonial est important du fait de leur rareté à l'échelle du Massif central, ils occupent de très faibles surfaces et hébergent un nombre important d'espèces subalpines également rares.

Répartition dans la Réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy

Ces végétations sont rares dans la réserve et sont répartis au sein des pelouses ou sur les blocs affleurant sur de petites surfaces. On les trouve principalement dans le val de Coure, le val d'Enfer, et sur le puy de Pailaret.

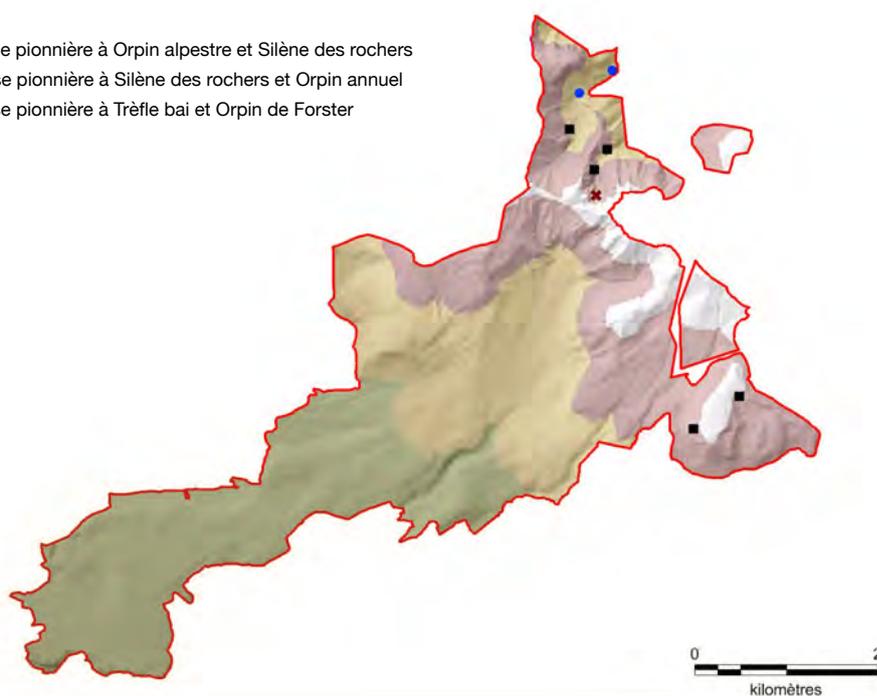
Dynamiques de la végétation

Ces végétations entretiennent des liens dynamiques avec les pelouses subalpines environnantes. L'érosion naturelle mais aussi la fréquentation des ongulés sauvages (chamois et mouflons) permettent de maintenir des milieux ouverts propices au développement de ces groupements pionniers.



Pelouse pionnière à Trèfle bai et Orpin de Forster
© R. PRADINAS / CBN Massif central

- Pelouse pionnière à Orpin alpestre et Silène des rochers
- Pelouse pionnière à Silène des rochers et Orpin annuel
- ✕ Pelouse pionnière à Trèfle bai et Orpin de Forster



Carte de répartition dans la RNN de Chastreix-Sancy

Déclinaison en groupements élémentaires

① Pelouse pionnière à Orpin alpestre et Silène des rochers

Sedo albi - *Scleranthion biennis* Braun-Blanq. 1955

Sedo alpestris* - *Silenetum rupestris
Billy ex Thébaud, Cam. Roux, Bernard & Delcoigne 2014

EUNIS : E1.1

CORINE Biotopes : 36.2 - Communautés des affleurements et rochers désagrégés alpins

Natura 2000 : 8230

Cahiers d'habitats : 8230-2 - Pelouses pionnières montagnardes à subalpines des dalles siliceuses du Massif central

Ce groupement a été décrit par BILLY en 2002. Il s'agit d'une pelouse rase pauvre en espèces qui se développe sur les vives terreuses de l'étage subalpin. On la trouve en toute exposition avec parfois des variations importantes dans la composition de son cortège floristique. L'Orpin alpestre (*Sedum alpestre*) et la Silène des roches (*Silene rupestris*) sont constants et l'on voit apparaître des espèces subalpines remarquables pour le massif des monts Dore comme l'Arabette pennatifide (*Murbeckiella pinnatifida*), la Cardamine à feuilles de réséda (*Cardamine resedifolia*), et l'Androsace de Haller (*Androsace halleri*).

② Pelouse pionnière à Silène des rochers et Orpin annuel

Sedo albi - *Scleranthion biennis* Braun-Blanq. 1955

Sileno rupestris* - *sedetum annui
Oberd. 1957

EUNIS : E1.1

CORINE Biotopes : 36.2 - Communautés des affleurements et rochers désagrégés alpins

Natura 2000 : 8230

Cahiers d'habitats : 8230-2 - Pelouses pionnières montagnardes à subalpines des dalles siliceuses du Massif central

BILLY (2002) a rattaché ce groupement à une association décrite par OBERDORFER dans la Forêt noire. Il propose toutefois une sous-association particulière au mont Dore à Fétuque de Billy (*festucetosum billyi*). Ce groupement a été très peu observé sur la réserve. On le trouve sur quelques blocs exposés au sud à l'entrée du val de Courre. La présence de l'Œillet de Grenoble (*Dianthus gratianopolitanus*) et de la Piloselle officinale (*Hieracium pilosella*) confirme bien le caractère thermophile du groupement.

③ Pelouse pionnière à Trèfle bai et Orpin de Forster

Sedo albi - *Scleranthion biennis* Braun-Blanq. 1955

Groupement à *Trifolium badium* et *Sedum forsterianum*

EUNIS : E1.1

CORINE Biotopes : 36.2 - Communautés des affleurements et rochers désagrégés alpins

Natura 2000 : 8230

Cahiers d'habitats : 8230-2 - Pelouses pionnières montagnardes à subalpines des dalles siliceuses du Massif central

Ce groupement dont nous n'avons pas trouvé trace dans la littérature semble original. Il s'agit d'une pelouse rase ouverte mésohygrophile qui colonise les gradins terreux érodés au sein des pelouses subalpines pentues exposées au nord. Ce groupement n'a été observé que dans le val d'enfer où l'exposition, la pente et l'ambiance globalement fraîche et humide semble lui-être favorable. Il se caractérise par la présence de l'Orpin de Forster (*Sedum forsterianum*) et du Trèfle bai (*Trifolium badium*). Les connaissances sur l'écologie et la flore caractéristique de ce groupement apparemment très rare restent encore fragmentaires.

Pelouses vivaces pionnières

| Numéro de groupement | 1 | 2 | 3 |
|---|------|------|------|
| Altitude moyenne des relevés | 1572 | - | - |
| Altitude maximum relevée | 1680 | 1400 | 1640 |
| Altitude minimum relevée | 1480 | 1340 | - |
| Nombre de relevés | 5 | 2 | 1 |
| Nombre moyen d'espèces par relevés | 8.6 | 10 | 8 |
| Espèces des Pelouses pionnières à Orpin alpestre et Silène des rochers | | | |
| <i>Alchemilla transiens</i> (Buser) Buser | 4 | | |
| <i>Sedum alpestre</i> Vill. | 5 | | |
| <i>Cardamine resedifolia</i> L. | 2 | | |
| <i>Biscutella arvernensis</i> Jord. | 3 | | |
| <i>Hylotelephium telephium</i> (L.) H. Ohba | 3 | | |
| <i>Galium pumilum</i> Murray | 2 | | |
| <i>Hieracium vogesiacum</i> (Kirschl.) Moug. ex Fr. | 2 | | |
| <i>Arabis alpina</i> L. | 1 | | |
| <i>Phyteuma hemisphaericum</i> L. | 1 | | |
| <i>Androsace halleri</i> L. | 1 | | |
| <i>Agrostis rupestris</i> All. | 1 | | |
| <i>Luzula spicata</i> (L.) DC. | 1 | | |
| <i>Poa alpina</i> L. | 1 | | |
| <i>Murbeckiella pinnatifida</i> (Lam.) Rothm. | 1 | | |
| Espèces des Pelouses pionnières à Silène des rochers et Orpin annuel | | | |
| <i>Dianthus gratianopolitanus</i> Vill. | 1 | 2 | |
| <i>Sedum annuum</i> L. | 1 | 2 | |
| Espèces des Pelouses pionnières subalpines | | | |
| <i>Silene rupestris</i> L. | 5 | 2 | |
| <i>Campanula rotundifolia</i> L. | 3 | 1 | |
| <i>Thymus pulegioides</i> L. | 2 | 2 | |
| <i>Alchemilla saxatilis</i> Buser | 1 | 1 | |
| <i>Poa nemoralis</i> L. | 1 | 1 | |
| <i>Cerastium alpinum</i> L. | 1 | 1 | |
| <i>Achillea millefolium</i> L. | | 2 | |
| <i>Festuca airoides</i> Lam. | | 1 | |
| <i>Deschampsia flexuosa</i> (L.) Trin. | | 1 | |
| <i>Scabiosa columbaria</i> L. | | 1 | |
| <i>Hieracium pilosella</i> L. | | 1 | |
| <i>Polygala vulgaris</i> L. | | 1 | |
| Espèces des Pelouses pionnières à Trèfle bai et Orpin de Forster | | | |
| <i>Sedum forsterianum</i> Sm. | | 1 | 2 |
| <i>Epilobium montanum</i> L. | | | 1 |
| <i>Lotus corniculatus</i> L. | | | 1 |
| <i>Trifolium badium</i> Schreb. | | | + |
| <i>Rhinanthus minor</i> L. | | | + |
| <i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke | | | + |
| <i>Galium anisophyllum</i> Vill. | | | + |
| <i>Festuca nigrescens</i> Lam. | | | + |

1 *Sedo alpestris-Silenetum rupestris* Billy ex Thébaud, Cam. Roux, Bernard & Delcoigne 2013

2 *Sileno rupestris-sedetum annui* Oberdorfer 1957

3 Groupement à *Trifolium badium* et *Sedum forsterianum*



Végétations chasmophytiques

Végétations chasmophytiques

Caractéristiques stationnelles

Les végétations de falaise se développent sur des parois plus ou moins verticales caractérisées par des pentes élevées, au minimum supérieures à 75°, généralement proches de 90°, voire en dévers dans le cas de cavités (c'est souvent le cas à la base des falaises basaltiques). Le sol est superficiel, les plantes profitent bien souvent d'anfractuosités au sein de la roche massive pour s'implanter.

Physionomie & structure

La végétation est herbacée basse et clairsemée. Elle se développe au sein des anfractuosités de la roche.

Cortège floristique & risques de confusion

Ces végétations sont peu confondables du fait des conditions écologiques particulières (parois rocheuses verticales à sub-verticales). Elles sont caractérisées par la présence de Saxifrages (*Saxifraga bryoïdes*, *Saxifraga lamottei*, *Saxifraga fragosoi*), de l'Oeillet de Grenoble (*Dianthus gratianopolitanus*) et du Céraiste des Alpes (*Cerastium alpinum*).

Chorologie / Intérêt patrimonial / Menaces

Ces groupements sont présents sur les monts Dore, les monts du Cantal et, de façon fragmentaire, sur le mont Mézenc. Les stations qu'ils occupent étant particulièrement difficiles d'accès, ils ne semblent pas menacés à moyen-terme sur la réserve. Le réchauffement climatique pourrait néanmoins avoir un impact sur ces groupements et particulièrement sur la Végétation chasmophytique subalpine à Saxifrage de Lamotte. Ces communautés végétales endémiques du Massif central (SEYTRE 2007), à aire de répartition très restreinte, hébergent de nombreuses espèces rares. Leur intérêt patrimonial est très élevé et la responsabilité de la réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy pour leur préservation est importante.

Répartition dans la Réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy

Ces groupements sont présents sur l'ensemble des falaises de la réserve. La Végétation chasmophytique subalpine à Saxifrage de Lamotte est présente en face nord du Cacadogne ainsi qu'à proximité de la cascade de la Dore.

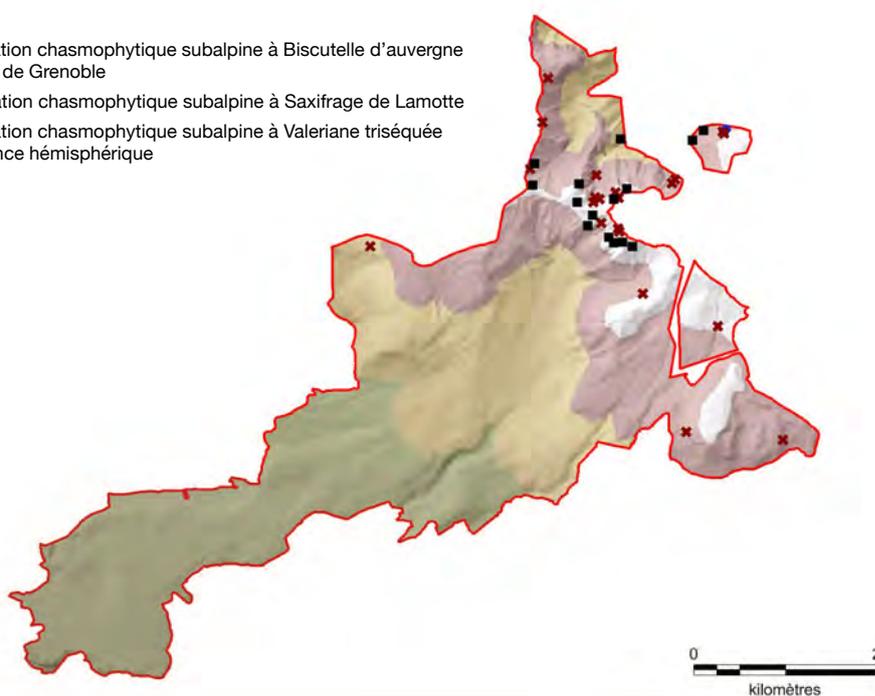
Dynamiques de la végétation

Étant donné les contraintes pédologiques ces groupements sont stables. L'état de conservation est bon sur la réserve.



Végétation chasmophytique subalpine à Saxifrage de Lamotte
© R. PRADINAS / CBN Massif central

- Végétation chasmophytique subalpine à Biscutelle d'auvergne et Oeillet de Grenoble
- Végétation chasmophytique subalpine à Saxifrage de Lamotte
- ✕ Végétation chasmophytique subalpine à Valeriane triséquée et Raiponce hémisphérique



Carte de répartition dans la RNN de Chastreix-Sancy

Déclinaison en groupements élémentaires

① Végétation chasmophytique subalpine à Saxifrage de Lamotte

Dianthion gratianopolitani Focquet 1982

Saxifragetum lamottei Quézel & Rioux 1954

EUNIS : H3.112

CORINE Biotopes : 62.21 - Falaises siliceuses des montagnes médio-européennes

Natura 2000 : 8220

Cahiers d'habitats : 8220-8 - Falaises siliceuses montagnardes et subalpines du Massif central

La Végétation chasmophytique subalpine à Saxifrage de Lamotte se développe à l'étage subalpin, sur des falaises exposées au nord, sur des roches se délitant par le gel et offrant ainsi des fissures verticales et des encoirbellements favorables. Le cortège floristique comprend de nombreuses espèces de saxifrages avec la Saxifrage de Lamotte (*Saxifraga lamottei*), Saxifrage faux bryum (*Saxifraga bryoides*), Saxifrage paniculée (*Saxifraga paniculata*), Saxifrage continentale (*Saxifraga fragosoï*) ainsi que l'Androsace rosée (*Androsace halleri*) et la Minuartie printanière (*Minuartia verna*).

② Végétation chasmophytique subalpine à Valeriane triséquée et Raiponce hémisphérique

Dianthion gratianopolitani Focquet 1982

Valeriano tripteridis - Phyteumetum hemisphaerici Billy ex Thébaud, Cam. Roux, Bernard & Delcoigne 2014

EUNIS : H3.112

CORINE Biotopes : 62.21 - Falaises siliceuses des montagnes médio-européennes

Natura 2000 : 8220

Cahiers d'habitats : 8220-8 - Falaises siliceuses montagnardes et subalpines du Massif central

La Végétation chasmophytique subalpine à Valeriane triséquée et Raiponce hémisphérique se développe sur les rochers baignant dans une atmosphère un peu moins froide et moins humide que pour la Végétation chasmophytique subalpine à Saxifrage de Lamotte. Les expositions sont également plus variées. Le groupement est caractérisé par l'apparition d'espèces subalpines plus thermophiles comme la Fétuque fausse canche (*Festuca airoides*), le Céraiste des alpes (*Cerastium alpinum*) et la Saxifrage paniculée (*Saxifraga paniculata*).

③ Végétation chasmophytique subalpine à Biscutelle d'auvergne et Oeillet de Grenoble

Dianthion gratianopolitani Focquet 1982

Biscutello arvernensis - Festucetum airoidis Billy ex Thébaud, Cam. Roux, Bernard & Delcoigne 2014

EUNIS : H3.112

CORINE Biotopes : 62.21 - Falaises siliceuses des montagnes médio-européennes

Natura 2000 : 8220

Cahiers d'habitats : 8220-8 - Falaises siliceuses montagnardes et subalpines du Massif central

BILLY (2002) individualise ce groupement à l'étage subalpin des monts Dore, en le plaçant parmi les autres associations du *Dianthion gratianopolitani*. Dans son descriptif, l'auteur reconnaît toutefois que le groupement mérite plutôt d'être qualifié de «rochers herbeux». Il bénéficie de conditions écologiques moins drastiques et peut être considéré comme une transition entre les groupements de falaises et les pelouses. La richesse spécifique moyenne par relevé est deux fois plus élevée que pour les autres groupements de falaises. Il est caractérisé par la présence du Trèfle des neiges (*Trifolium pratense* var. *villosum*), et du Thym faux-pouillot (*Thymus pulegioides* L.).

Végétations chasmophytiques

| Numéro de groupement | 1 | 2 | 3 |
|---|------|------|------|
| Altitude moyenne des relevés | 1657 | 1657 | 1671 |
| Altitude maximum relevée | 1660 | 1850 | 1830 |
| Altitude minimum relevée | 1650 | 1480 | 1450 |
| Nombre de relevés | 3 | 22 | 15 |
| Nombre moyen d'espèces par relevés | 13 | 12.5 | 23 |
| Espèces des végétations chasmophytiques subalpines à Saxifrage de Lamotte | | | |
| <i>Saxifraga exarata</i> Vill. subsp. <i>lamottei</i> (Luizet) D | 2 | I | |
| <i>Dryas octopetala</i> L. | 2 | I | |
| <i>Gentiana verna</i> L. | 2 | | I |
| Espèces des végétations chasmophytiques subalpines à Valériane triséquée et Raiponce hémisphérique | | | |
| <i>Valeriana tripteris</i> L. | | IV | I |
| <i>Phyteuma hemisphaericum</i> L. | 1 | IV | II |
| <i>Saxifraga paniculata</i> Mill. | | V | II |
| <i>Androsace halleri</i> L. | 2 | II | I |
| <i>Alchemilla saxatilis</i> Buser | 2 | III | |
| <i>Cystopteris fragilis</i> (L.) Bernh. | | II | |
| <i>Rumex arifolius</i> All. | | II | |
| <i>Viola lutea</i> Huds. | | II | |
| Espèces des végétations chasmophytiques subalpines à Biscutelle d'auvergne et Oeillet de Grenoble | | | |
| <i>Minuartia verna</i> (L.) Hiern | 3 | II | IV |
| <i>Dianthus gratianopolitanus</i> Vill. | | II | IV |
| <i>Trifolium pratense</i> L. subsp. <i>nivale</i> Ces. | | | IV |
| <i>Luzula spicata</i> (L.) DC. | 2 | + | IV |
| <i>Thymus Serpyllum</i> (Mill.) Benth. sect. | | + | IV |
| <i>Alchemilla alpina</i> gr. | | II | III |
| <i>Galium pumilum</i> Murray | | II | III |
| <i>Trifolium pallescens</i> Schreb. | | + | III |
| <i>Agrostis rupestris</i> All. | | I | III |
| <i>Scabiosa columbaria</i> L. | | + | III |
| <i>Poa alpina</i> L. | | + | III |
| <i>Hieracium Hieracium</i> sect. | | + | III |
| <i>Rhinanthus minor</i> L. | 1 | | III |
| <i>Luzula desvauxii</i> Kunth | | + | III |
| <i>Ranunculus tuberosus</i> Lapeyr. | | + | III |
| <i>Linaria repens</i> (L.) Mill. | | + | III |
| <i>Jasione laevis</i> Lam. | | I | III |
| <i>Deschampsia flexuosa</i> (L.) Trin. | | I | III |
| <i>Sedum rupestre</i> L. | | I | III |
| <i>Vaccinium uliginosum</i> L. | | | III |
| <i>Leucanthemum delarbrei</i> Timb.-Lagr. ex Lamotte | 1 | | II |
| Espèces des végétations chasmophytiques subalpines | | | |
| <i>Festuca airoides</i> Lam. | 1 | IV | IV |
| <i>Cerastium alpinum</i> L. | 1 | III | V |
| Espèces compagnes | | | |
| <i>Leucanthemum vulgare</i> Lam. | 1 | II | II |
| <i>Biscutella arvernensis</i> Jord. | | II | I |
| <i>Alchemilla hybrida</i> gr. | | I | II |
| <i>Phyteuma spicatum</i> L. subsp. <i>spicatum</i> | | I | II |
| <i>Pulsatilla alpina</i> (L.) Delarbre subsp. <i>alba</i> Zameli | 1 | I | II |
| <i>Saxifraga fragosoi</i> Sennen | 2 | I | I |
| <i>Pedicularis comosa</i> L. | 2 | I | I |
| <i>Lotus corniculatus</i> L. | | I | I |
| <i>Trifolium badium</i> Schreb. | | I | I |
| <i>Scorzoneroïdes pyrenaica</i> (Gouan) Holub | | I | I |
| <i>Leontodon hispidus</i> L. | | I | II |
| <i>Saxifraga bryoides</i> L. | | I | I |
| <i>Knautia godetii</i> Reut. | | + | II |
| <i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke | | + | II |
| <i>Euphrasia hirtella</i> Jord. ex Reut. | | + | II |
| <i>Rumex scutatus</i> L. | | + | II |
| <i>Hylotelephium telephium</i> (L.) H. Ohba | | + | I |
| <i>Anthoxanthum odoratum</i> L. | | + | I |
| <i>Geranium sylvaticum</i> L. | | + | I |
| <i>Sesamoides pygmaea</i> (Scheele) Kuntze | | + | I |
| <i>Hieracium vogesiacum</i> (Kirschl.) Moug. ex Fr. | | + | I |
| <i>Hieracium lanceolatum</i> Vill. | | + | I |
| <i>Myosotis alpestris</i> F.W. Schmidt | | + | I |
| Diverses | 12 | 32 | 22 |

1 *Saxifragetum lamottei* Quézel & Rioux 1954

2 *Valeriano tripteridis-Phyteumetum hemisphaericum* Billy ex Thébaud, Cam. Roux, Bernard & Delcoigne 2014

3 *Biscutello arvernensis-Festucetum airoides* Billy ex Thébaud, Cam. Roux, Bernard & Delcoigne 2014



Fourrés mésophiles

Fourrés et pré-manteaux montagnards mésophiles

Caractéristiques stationnelles

Ces fourrés se développent en contexte mésophile sur des sols épais parfois enrichis en matériaux rocheux et bien drainant. Les sols sont acides à acidoclins.

Physionomie & structure

Les fourrés et les pré-manteaux sont dominés par une strate arbustive comprise entre 1 et 6 m de hauteur. Les communautés observées sur la réserve correspondent pour l'essentiel à des fourrés de recolonisation sur des zones anciennement exploitées. Ils adoptent parfois une physionomie éclatée et discontinue au sein des landes.

Cortège floristique & risques de confusion

Dans cette fiche ont été regroupés des formations dominées par le Noisetier (*Corylus avellana*) et l'Alisier (*Sorbus aria*) ainsi que des pré-manteaux dominés par le Genêt purgatif (*Cytisus oromediterraneus*).

Chorologie / Intérêt patrimonial / Menaces

Ces groupements ne présentent pas d'intérêts particuliers d'un point de vue floristique. Le Pré-manteau montagnard à Germandrée scorodoine et Genêt purgatif peut contribuer à diversifier la structure de la végétation et proposer un habitat intéressant pour la faune (herpétofaune notamment).

Répartition dans la Réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy

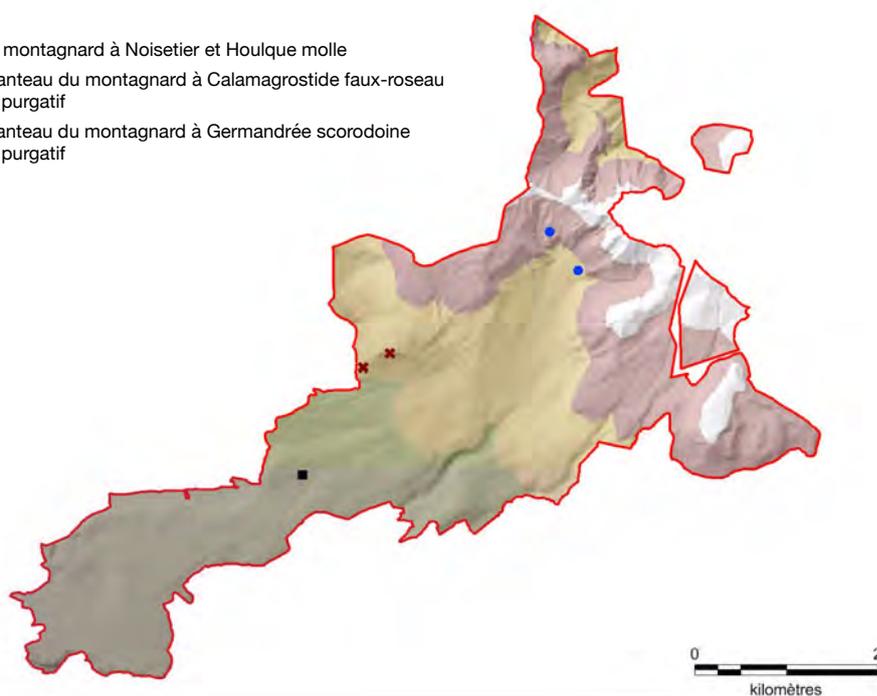
Les fourrés à noisetier sont peu répandus du fait du pâturage. Ils sont principalement situés en lisière des hêtraies sur le plateau de la Masse. Les Pré-manteaux à Germandrée scorodoine et Genêt purgatif sont principalement présents sur la face sud du mont Redon et à la base de la face sud du puy de Sancy.

Dynamiques de la végétation

Ces végétations arbustives s'intègrent dans une dynamique de végétation aboutissant à un stade forestier. Le Fourré montagnard à Noisetier et Houlque molle s'intègre dans une série de végétation acidiphile comprenant les Landes montagnardes à Gaillet des rochers et Myrtille. Ils précèdent la Hêtraie sapinière acidiphile montagnarde à Laïche à pilule et Canche flexueuse. Le Pré-manteau montagnard à Germandrée scorodoine et Genêt purgatif s'insère dans une série de végétation acidocline en relation avec les Pelouses montagnardes à Œillet des bois et Gaillet des rochers et précèdent très probablement la Hêtraie sapinière neutroclino-phile montagnarde à Euphorbe d'Irlande et Scille lis-jacinthe. L'état de conservation de certains pré-manteaux montagnards à Germandrée scorodoine et Genêt purgatif est mauvais du fait du pâturage notamment dans le fond du cirque de la Fontaine salée.



- Fourré montagnard à Noisetier et Houlque molle
- Pré-manteau du montagnard à Calamagrostide faux-roseau et Genêt purgatif
- ✕ Pré-manteau du montagnard à Germandrée scorodaine et Genêt purgatif



Carte de répartition dans la RNN de Chastreix-Sancy

Déclinaison en groupements élémentaires

① Fourré montagnard à Noisetier et Houlque molle

Corylo avellanae - *Populenion tremulae*
Braun-Blanq. ex Theurillat in Theurillat,
Aeschimann, P. Küpfer et Spichiger 1995

Groupement à *Corylus avellana* et
Holcus mollis

EUNIS : F3.132

CORINE Biotopes : 31.832 - Fourrés à
Bourdaïne, Sorbiers, Chèvrefeuilles

Natura 2000 : -

Cahiers d'habitats : -

Ce fourré est caractérisé par la présence conjointe du noisetier (*Coryllus avellana*) et de l'Alisier Blanc (*Sorbus aria*). La strate herbacée est peu différenciée et est dominée soit par des espèces de lande comme la Myrtille (*Vaccinium myrtillus*) et des espèces d'ourlet comme la houlque molle (*Holcus mollis*) en contexte acide soit par le Brachypode des rochers (*Brachypodium rupestre*) en contexte acidocline.

② Pré-manteau du montagnard à Germandrée scorodaine et Genêt purgatif

Cytisium oromediterranei Tüxen in Tüxen
& Oberd. 1958

Teucro-scorodoniae-Cytisetum purgantis Coquillard ex Thébaud,
Cam. Roux, Bernard & Delcoigne 2014

EUNIS : F3.211

CORINE Biotopes : 31.842 - Landes à *Cytisus purgans*

Natura 2000 : 5120

Cahiers d'habitats : 5120-1 - Landes à Genêt purgatif du Massif central

Cette association a été initialement décrite par COQUILLARD en 1993 sur la chaîne des Dômes. Elle se développe sur des sols moins profonds et caillouteux principalement sur des expositions sud. Elle est dominée par le Genêt purgatif (*Cytisus purgans*) accompagné des espèces d'ourlets et pelouses acidoclinophiles contigües (Pelouse montagnarde à Caillet des bois et Gaillet des rochers). À l'étage montagnard supérieur le groupement s'enrichit très nettement en espèces des mégaphorbiaies subalpines comme le Calamagrostide faux-roseau (*Calamagrostis arundinacea*) et la Laitue de Plumier (*Lactuca plumieri*), il s'agit de la sous association *laserpitietosum latifolii* décrite par Billy en 2007. Ce groupement pourrait toutefois mériter le rang d'association étant donné les différences floristiques importantes avec la forme typique de l'association.



Fourrés mésophiles

Fourrés de l'étage montagnard supérieur et subalpin

Caractéristiques stationnelles

À l'étage subalpins nous avons pu observer des formations arbustives dans deux types de contexte bien différent. Soit en lisière supérieure des hêtraies subalpines et du montagnard supérieur où les sols sont épais (colluvions) et méso-hygrophiles, soit sur les croupes et les crêtes du subalpins inférieur globalement exposée au sud, au sein des landes ou au contact des pierriers stabilisés avec des sols oligotrophes drainat moins épais avec une proportion parfois importante de matériaux rocheux.

Physionomie & structure

Les fourrés et les pré-manteaux sont dominés par une strate arbustive comprise entre 1 et 6 m de hauteur. Il adoptent parfois une physionomie éclatée et discontinue au sein des landes.

Cortège floristique & risques de confusion

Les fourrés situés en lisière supérieure des hêtraies sont dominés par les deux sorbiers (*Sorbus aria*, *Sorbus aucuparia*). L'absence du Noisetier (*Coryllus avellana*) et la présence d'espèces des mégaphorbiaies subalpines dans la strate herbacée permet de les différencier aisément des Fourrés montagnard à Noisetier et Houlque molle. Pour les autres, la présence d'espèces comme le Cotonéaster à feuilles entières (*Cotoneaster integerrimus*) et de l'Églantier pimprenelle (*Rosa pimpinellifolia*) ne laisse pas de doute quand à leur identification.

Chorologie / Intérêt patrimonial / Menaces

Ces fourrés au même titre que les autres végétations de l'étage subalpin abritent des taxons rares à l'échelle du Massif central. De plus les formations arbustives sont globalement rares à l'échelle du massif des monts Dore et sont pourtant des habitats intéressants pour la faune (avifaune). Le pâturage peut dégrader ces formations et les faire régresser vers des formations herbacées.

Répartition dans la Réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy

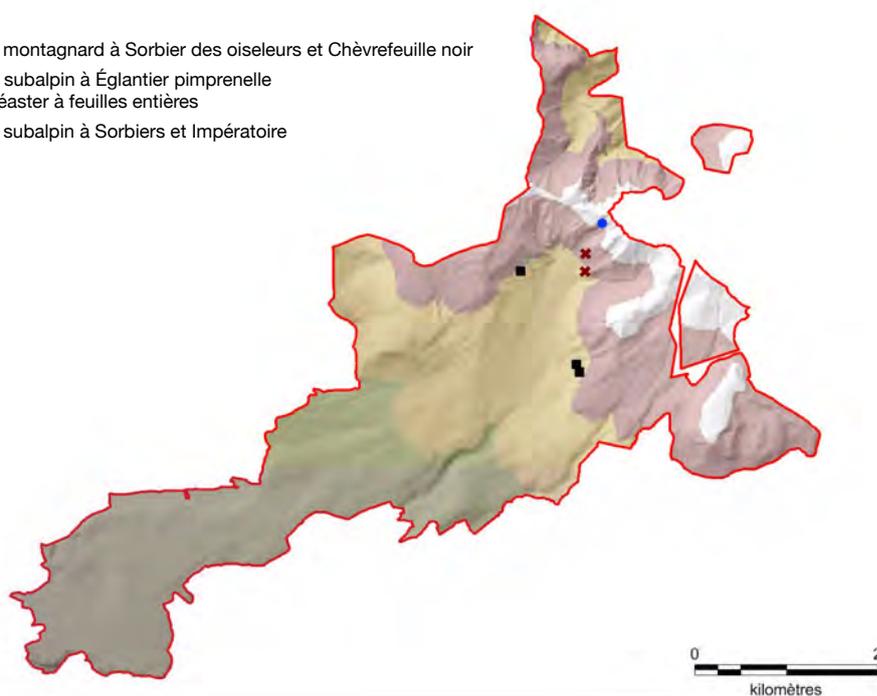
Les fourrés à Sorbiers sont principalement présents à la limite supérieure de la forêts en face nord du puy Gros, et sur les versants à l'entrée du val de Courre et du val d'Enfer. Le Fourré subalpin à Églantier pimprenelle et Cotonéaster à feuilles entières est présent sur la face sud du puy de Sancy et au sommet du puy de Paillaret.

Dynamiques de la végétation

La dynamique de la végétation dans le cirque de la Fontaine salée semble à l'heure actuelle favorable aux fourrés (VILLIERME-PUPUTAUUKI, 2001). Toutefois étant donné la faible emprise de ces groupements, il est délicat de proposer des scénarios d'évolution. Si il semble que le Fourré montagnard à Sorbier des oiseleurs et Chèvrefeuille noir s'inscrit dans une série de végétation qui semble évoluer vers la variante à Calamogrostide faux-roseaux de la Hêtraie sapinière acidophilophile montagnarde à Luzule des bois, en ce qui concerne les fourrés subalpines le manque de matériel et la faible emprise spatiale des groupements ne permet pas d'asseoir de façon fiable les relations dynamiques entre les fourrés et les groupements forestiers encore trop fragmentaires. La colonisation progressive de l'étage subalpin inférieur par la forêts et les fourrés atenant verra probablement l'apparition de nouveaux groupements. L'état de conservation est globalement bon.



- Fourré montagnard à Sorbier des oiseleurs et Chèvrefeuille noir
- Fourré subalpin à Églantier pimprenelle et Cotonéaster à feuilles entières
- ✕ Fourré subalpin à Sorbiers et Impérateiro



Carte de répartition dans la RNN de Chastreix-Sancy

Déclinaison en groupements élémentaires

① Fourré montagnard à Sorbier des oiseleurs et Chèvrefeuille noir

Sorbo mougeotii - *Lonicerion alpigenae*
B. Foucault 2014

Sorbo aucupariae - *Lonicerium nigrae* B. Foucault 1987

EUNIS : F2.331

CORINE Biotopes : 31.63 - Mégaphorbiaies subalpines avec buissons

Natura 2000 : -

Cahiers d'habitats : -

Cette association a été décrite par FOUCAULT dans l'Aubrac (1986), BILLY (1997) rattache à cette association des fourrés observés dans les monts Dore, le Forez et le Cézallier. Sur la réserve, le Fourré montagnard à Sorbier des oiseleurs et Chèvrefeuille noir se développe à l'étage montagnard supérieur (1400 m) au contact de la hêtraie. Dans les secteurs où la pression de pâturage semble moins forte ce fourré constitue un front de colonisation qui précède l'installation de la hêtraie. Il se distingue par une strate arbustive relativement diversifiée (*Sorbus aria*, *Sorbus aucuparia*, *Salix caprea*, *Betula pendula*) et une strate herbacée dont la composition floristique est très proche de la Mégaphorbiaie montagnarde à Doronic d'Autriche et Fougère femelle (*Doronic austriaci-Campanuletum latifoliae*). Les espèces dominantes de la strate herbacée sont la Doronic d'Autriche (*Doronicum austriacum*), l'Ail de la victoire (*Allium victorialis*), le Sénéçon cacaliaster (*Senecio cacaliaster*) et la Parisette à quatre feuilles (*Paris quadrifolia*).

② Fourré subalpin à Sorbiers et Impérateiro

Pruno petraeae - *Sorbion aucupariae*
(Rameau 1993) Seytre et Bœuf in Boeuf 2011

Association à *Sorbus* Lachapelle in Cusset et Lachapelle 1964

EUNIS : F2.331

CORINE Biotopes : 31.63 - Mégaphorbiaies subalpines avec buissons

Natura 2000 : -

Cahiers d'habitats : -

Ce groupement a été identifié par CUSSET et LA CHAPELLE (1961) puis décrit plus précisément par SEYTRE (2008). On le trouve dans des contextes stationnels similaires au Fourré montagnard à Sorbier des oiseleurs et Chèvrefeuille à savoir la limite supérieure de la hêtraie (front de colonisation) mais à des altitudes plus élevées. La strate herbacée est caractérisée par la présence d'espèces des mégaphorbiaies subalpines (*Adenostylion allariae*) comme la Renoncule à feuilles de Platane (*Ranunculus platanifolius*) et l'Impérateiro (*Imperatoria ostruthium*). Il semble correspondre à une reconquête de la Mégaphorbiaie montagnarde à Laitue des Alpes et Adénostyle à feuilles d'Alliaire (*Imperatoria ostruthii-Adenostyletum allariae*).

③ Fourré subalpin à Églantier pimprenelle et Cotonéaster à feuilles entières

Sorbo mougeotii - *Lonicerion alpigenae*
B. Foucault 2014

Roso pimpinellifoliae - *Cotoneastretum integerrimi* Billy ex Thébaud, Cam. Roux, Bernard & Delcoigne 2014

EUNIS : F2.331

CORINE Biotopes : 31.832 - Fourrés à Bourdaine, Sorbiers, Chèvrefeuilles

Natura 2000 : -

Cahiers d'habitats : -

Les Fourrés à Églantier pimprenelle et Cotonéaster à feuilles entières ont été décrits en 2007 par BILLY dans les monts Dore. Ces fourrés bas colonisent les crêtes et les croupes ensoleillées et rapidement déneigées de l'étage subalpin inférieur parfois au contact des éboulis fixés. Ils sont caractérisés par la présence du Cotonéaster à feuilles entières (*Cotoneaster integerrimus*) et de l'Églantier pimprenelle (*Rosa pimpinellifolia*). Ces buissons se développent dans les landes subalpines parfois au contact des Pré-manteau à genêt purgatif ou des formations à fougères des éboulis. La dynamique de ces fourrés et les relations avec les végétations contiguës restent à étudier.

Fourrés mésophiles

| Numéro de relevé | 514745 | 355864 | 355866 | 520038 | 428969 | 551515 | 551520 | 520024 | 520021 | 20060 | 514787 | 420989 |
|---|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|-----------|
| Numéro de groupement | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 |
| Altitude du relevé | 1213 | 1430 | 1320 | 1470 | 1565 | 1550 | 1510 | 1450 | 1470 | 1456 | 1490 | 1730 |
| Nombre d'espèces par relevés | 11 | 26 | 22 | 8 | 9 | 22 | 14 | 17 | 38 | 21 | 22 | 24 |
| Strate arbustive | | | | | | | | | | | | |
| <i>Corylus avellana</i> L. | 2 | | | | | | | | | | | |
| <i>Sorbus aria</i> (L.) Crantz | 2 | 2 | | | + | | + | + | + | + | 4 | 3 |
| <i>Sorbus aucuparia</i> L. | | | | | + | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 5 | |
| <i>Betula pendula</i> Roth | | | | | | | | 5 | 3 | | | |
| <i>Genista pilosa</i> L. | 2 | | | | | | | | | | | |
| <i>Vaccinium myrtillus</i> L. | 5 | | | 2 | 2 | | | 2 | 2 | | | |
| <i>Cytisus oromediterraneus</i> Rivas Mart. & al. | | 3 | 5 | 5 | 5 | | | | | | | |
| <i>Salix caprea</i> L. | | | | | | | | 2 | 2 | | | |
| <i>Lonicera alpigena</i> L. | | | | | | | | | | | + | |
| Strate herbacée | | | | | | | | | | | | |
| Espèces des Fourrés montagnards à Noisetier et Houlque molle | | | | | | | | | | | | |
| <i>Genista sagittalis</i> L. | + | | | | | | | | | | | |
| <i>Hieracium argillaceum</i> Jord. | + | | | | | | | | | | | |
| <i>Galium saxatile</i> L. | + | | + | | | | | | | | | |
| <i>Deschampsia flexuosa</i> (L.) Trin. | + | | 2 | | | | | | 1 | | | + |
| <i>Potentilla erecta</i> (L.) Rausch | + | | + | | | | | | | | | |
| <i>Lathyrus linifolius</i> (Reichard) Bussler var. <i>montana</i> | + | | | | | | | | | | | |
| <i>Holcus mollis</i> L. | + | | + | | | | | | | 3 | 2 | |
| Espèces des Pré-manteaux montagnard à Germandrée scorodaine et Genêt purgatif | | | | | | | | | | | | |
| <i>Gentiana lutea</i> L. | | + | + | r | | | | | | | | |
| <i>Centaurea jacea</i> L. subsp. <i>nigra</i> (L.) Bonnier & Lay | | + | + | | | | | | | | | |
| <i>Meum athamanticum</i> Jacq. | | + | + | | | | | | | | | |
| <i>Orobancha rapum-genistae</i> Thuill. | | 1 | + | | | | | | | | | |
| <i>Teucrium scorodonia</i> L. | | 2 | + | | | | | | | | | |
| <i>Digitalis purpurea</i> L. | | 2 | + | | | | | | | | | 1 |
| <i>Epilobium angustifolium</i> L. | | | | | | | | | | | 1 | |
| Espèces des Fourrés subalpins à Sorbiers et Impéatoire | | | | | | | | | | | | |
| <i>Silene dioica</i> (L.) Clairv. | | | | | | + | + | | | | + | |
| <i>Galeopsis tetrahit</i> L. | | | 2 | | | 1 | + | | | r | 1 | |
| <i>Dryopteris oreades</i> Fomin | | | | | | 1 | 1 | | | | | |
| <i>Imperatoria ostruthium</i> L. | | | | | | + | 1 | | | | | |
| <i>Ranunculus platanifolius</i> L. | | | | | | + | + | | | | | |
| <i>Daphne mezereum</i> L. | | | | | | + | + | | | | | |
| Espèces des Fourrés montagnards à Sorbier des oiseleurs et Chèvrefeuille noir | | | | | | | | | | | | |
| <i>Paris quadrifolia</i> L. | | | | | | | | | + | + | + | |
| <i>Persicaria bistorta</i> (L.) Samp. | | | | | | | | | 1 | 1 | | |
| <i>Senecio cacaliaster</i> Lam. | | | | | | + | | | + | + | + | |
| <i>Allium victorialis</i> L. | | | | | | | | | 3 | 1 | | + |
| <i>Doronicum austriacum</i> Jacq. | | | | | | | | | 1 | + | 3 | |
| <i>Stellaria holostea</i> L. | | | + | | | | | | + | + | + | + |
| <i>Rumex arifolius</i> All. | | | | | | 1 | 1 | | | | | 2 |
| <i>Polygonatum verticillatum</i> (L.) All. | | | | | | 2 | 2 | | + | + | 1 | + |
| <i>Euphorbia hyberna</i> L. | | | | | | 1 | | | + | 2 | 1 | + |
| <i>Solidago virgaurea</i> L. | | + | | | | 1 | | | + | 1 | | |
| <i>Athyrium filix-femina</i> (L.) Roth | | | + | | | 1 | | | 1 | 2 | | |
| Espèces des mégaphorbiaies montagnardes | | | | | | | | | | | | |
| <i>Cicerbita plumieri</i> (L.) Kirschl. | | | | | + | + | 1 | 1 | + | | + | 1 |
| <i>Calamagrostis arundinacea</i> (L.) Roth | | | | | 2 | + | 2 | 2 | 3 | 1 | | 2 |
| <i>Rubus idaeus</i> L. | | | 3 | 2 | + | 1 | 2 | | | | 2 | 3 |
| Espèces des Fourrés subalpins à Églantier pimprenelle et Cotonéaster à feuilles entières | | | | | | | | | | | | |
| <i>Cotoneaster integerrimus</i> Medik. | | | | | | | | | | | | 2 |
| <i>Phyteuma hemisphaericum</i> L. | | | | | | | | | | | | 1 |
| <i>Libanotis pyrenaica</i> (L.) O.Schwarz | | | | | | | | | | | | 1 |
| <i>Bellardiochloa variegata</i> (Lam.) Kerguelen | | | | | | | | | | | | 1 |
| <i>Cerastium alpinum</i> L. | | | | | | | | | | | | 1 |
| <i>Helictotrichon sedenense</i> (Clarion ex DC.) Holub | | | | | | | | | | | | 1 |
| Diverses | 0 | 17 | 7 | 2 | 1 | 7 | 1 | 3 | 21 | 7 | 6 | 16 |

1 Groupement à *Corylus avellana* et *Holcus mollis*

2 *Teucrio-scorodoniae-Cytisetum purgantis* Coquillard ex Thébaud, Cam. Roux, Bernard & Delcoigne 2014 *galietosum saxatilis* Billy ex Thébaud Cam. Roux Bernard & Delcoigne 2014

3 *Teucrio-scorodoniae-Cytisetum purgantis* Coquillard ex Thébaud, Cam. Roux, Bernard & Delcoigne 2014 *laserpitiosum latifolii* Billy ex Thébaud, Cam. Roux, Bernard & Delcoigne 2014

4 Association à *Sorbus* Lachapelle in Cusset et Lachapelle 1964

5 *Sorbo aucupariae-Loniceretum nigrae* B. Foucault 1987

6 *Roso pimpinellifoliae-Cotoneastretum integerrimi* Billy ex Thébaud, Cam. Roux, Bernard & Delcoigne 2014



Végétations des trouées et clairières forestières

Végétations des trouées et ourlets forestiers à Épilobe en épis

Caractéristiques stationnelles

Ces végétations affectionnent les lisières, coupes et bordures des chemins forestiers. Elles se développent sur des sols assez riches en éléments nutritifs issus de la minéralisation de l'humus forestier.

Physionomie & structure

Ces végétations sont dominées par une strate arbustive parfois éclatée et/ou une strate herbacée haute (1,5m) dominée par des espèces aux hampes florales très développées comme l'Épilobe en épis (*Epilobium angustifolium*) ou la Digitale pourpre (*Digitalis purpurea*).

Cortège floristique & risques de confusion

La strate arbustive si elle est présente est dominée par des essences forestières pionnières comme le Sureau à grappes (*Sambucus racemosa*) et le Saule marsault (*Salix caprea*). La strate herbacée est dominée par les espèces caractéristiques des clairières forestières comme le Framboisier (*Rubus idaeus*) et l'Épilobe en épis (*Epilobium angustifolium*).

Chorologie / Intérêt patrimonial / Menaces

Ces groupements sont largement répandus, l'intérêt patrimonial est faible.

Répartition dans la Réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy

Ces groupements colonisent les talus des pistes forestières dans la Hêtraie-sapinière au dessus des Salis et dans le bois de la Masse. Ils devraient également apparaître sur la montagne du Mont au sein des coupes effectuées récemment dans la pessière.

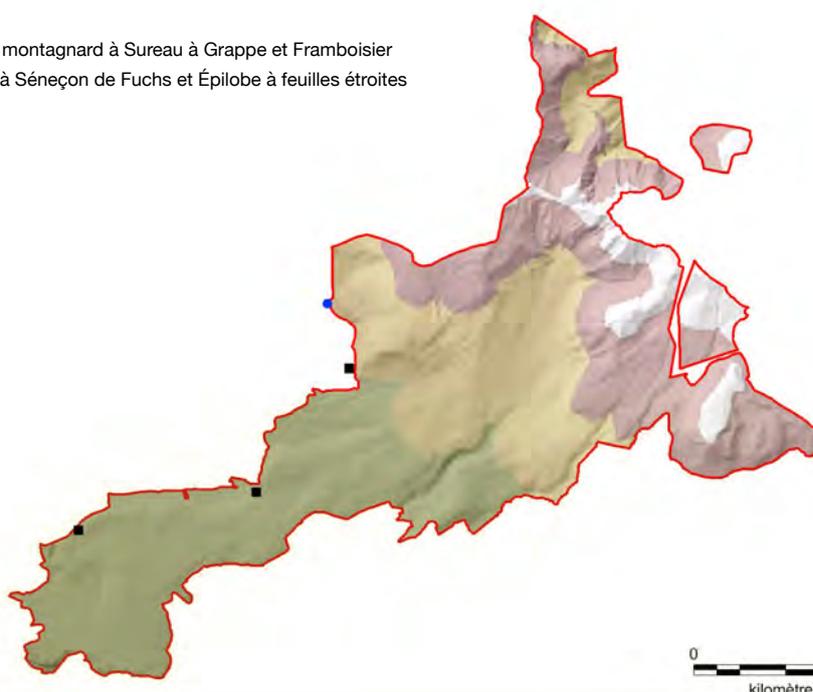
Dynamiques de la végétation

L'évolution naturelle de ces végétations est rarement observée au sein des coupes forestières. Dans les clairières naturelles, les fourrés à Sureau à grappes évoluent vers la hêtraie-sapinière originelle.



Ourlet à Sénéçon de Fuchs et Épilobe à feuilles étroites
© R. PRADINAS / CBN Massif central

- Fourré montagnard à Sureau à Grappe et Framboisier
- Ourlet à Sénéçon de Fuchs et Épilobe à feuilles étroites



Carte de répartition dans la RNN de Chastreix-Sancy

Déclinaison en groupements élémentaires

① Fourré montagnard à Sureau à Grappe et Framboisier

Sambucus racemosa - *Salicion capreae*
Tüxen & Neumann in Tüxen 1950

Senecioni fuchsii - Sambucetum racemosae Noiralise ex Oberd. 1957

EUNIS : G5.85

CORINE Biotopes : 31.872 - Clairières à couvert arbustif

Natura 2000 : -

Cahiers d'habitats : -

Ces fourrés colonisent les anciennes coupes et certaines clairières des hêtraies-sapinières. La végétation est luxuriante, la strate arbustive est caractérisée par la présence du Sureau à grappes (*Sambucus racemosa*), la strate herbacée est dominée par l'Épilobe à feuilles étroites (*Epilobium angustifolium*) et le Framboisier (*Rubus idaeus*). Au sein des clairières de la hêtraie-sapinière, en fonction de la luminosité (fermeture de la strate arborescente), ces fourrés peuvent être moins denses.

② Ourlet à Sénéçon de Fuchs et Épilobe à feuilles étroites

Epilobion angustifolii Tüxen ex Eggler 1952

Senecioni fuchsii - Epilobietum angustifolii Tüxen 1950

EUNIS : G5.85

CORINE Biotopes : 31.8711 - Clairières à Epilobes et Digitales

Natura 2000 : -

Cahiers d'habitats : -

Il s'agit d'une végétation herbacée haute et luxuriante. Les floraisons mauves de l'Épilobe en épi (*Epilobium angustifolium*) dominent largement la végétation. Toutefois dans les stades pionniers, la végétation peut-être plus basse laissant la place à quelques espèces plus modestes comme la linéaire rampante (*Linaria repens*) ou la Canche flexueuse (*Avenella flexuosa*) avant la colonisation massive de l'Épilobe ou du Framboisier (*Rubus idaeus*).

Végétations des trouées et clairières forestières

| Numéro de groupement | 1 | 2 |
|--|------|------|
| Altitude moyenne des relevés | 1223 | - |
| Altitude maximum relevée | 1250 | 1308 |
| Altitude minimum relevée | 1190 | - |
| Nombre de relevés | 3 | 1 |
| Nombre moyen d'espèces par relevés | 13 | 8 |
| Strate arbustive | | |
| <i>Sambucus racemosa</i> L. | 2 | 1 |
| <i>Salix caprea</i> L. | 2 | |
| Strate herbacée | | |
| <i>Epilobium angustifolium</i> L. | 2 | 5 |
| <i>Rubus idaeus</i> L. | 3 | 1 |
| <i>Athyrium filix-femina</i> (L.) Roth | 2 | + |
| <i>Poa nemoralis</i> L. | 1 | 1 |
| <i>Galium odoratum</i> (L.) Scop. | 3 | |
| <i>Lamium galeobdolon</i> (L.) L. | 2 | |
| <i>Digitalis purpurea</i> L. | 1 | |
| <i>Galeopsis tetrahit</i> L. | 1 | |
| <i>Paris quadrifolia</i> L. | 1 | |
| <i>Cicerbita plumieri</i> (L.) Kirschl. | 1 | |
| <i>Solidago virgaurea</i> L. | 1 | |
| <i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott | 1 | |
| <i>Cirsium erisithales</i> (Jacq.) Scop. | 1 | |
| <i>Agrostis capillaris</i> L. | 1 | |
| <i>Prenanthes purpurea</i> L. | 1 | |
| <i>Epilobium montanum</i> L. | 1 | |
| <i>Tractema lilio-hyacinthus</i> (L.) Speta | 1 | |
| <i>Fragaria vesca</i> L. | 1 | |
| <i>Maianthemum bifolium</i> (L.) F.W.Schmidt | 1 | |
| <i>Anemone nemorosa</i> L. | 1 | |
| <i>Circaea alpina</i> L. | 1 | |
| <i>Circaea x intermedia</i> Ehrh. | 1 | |
| <i>Rubus</i> sp. | 1 | |
| <i>Dryopteris dilatata</i> (Hoffm.) A.Gray | 1 | |
| <i>Dactylis glomerata</i> L. | 1 | |
| <i>Geranium robertianum</i> L. | 1 | |
| <i>Stellaria nemorum</i> L. | 1 | |
| <i>Milium effusum</i> L. | 1 | |
| <i>Angelica sylvestris</i> L. | | 1 |
| <i>Myosotis martinii</i> Sennen | | + |
| <i>Galium album</i> Mill. | | + |

1 *Senecioni fuchsii-Sambucetum racemosae* Noirfalise ex Oberd. 1957

2 *Senecioni fuchsii-Epilobietum angustifolii* Tüxen 1950



Prés tourbeux à paratourbeux

Prés hygrophiles à Jonc acutiflore

Caractéristiques stationnelles

Ces prés sont présents au sein de parcelles agricoles humides pâturées par des bovins de façon extensive. Ils se développent sur des sols mésotrophes à oligotrophes hygrophiles au bord des ruisseaux, au fond de vallons ou sur des suintements de pente.

Physionomie & structure

Il s'agit d'une végétation herbacée dense à fort recouvrement atteignant 0,6 m de hauteur dominée par des espèces prairiales et de bas-marais. La strate muscinale dominée alors par des sphaignes peut parfois être très recouvrante.

Cortège floristique & risques de confusion

Ces prés se caractérisent par un lot d'espèces mésotrophiles (*Juncus acutiflorus*, *Succisa pratensis*, *Molinia caerulea*, *Carum verticillatum*) auxquelles viennent s'ajouter des espèces de bas-marais oligotrophiles (*Caricion fuscae*) en fonction du contexte (oligotrophie et hygrométrie plus importante). Ces végétations sont facilement identifiables au sein de la réserve.

Chorologie / Intérêt patrimonial / Menaces

Ces groupements sont largement répanus dans tout le Massif central (FOUCAUT 1986, THÉBAUD 2014). Si ils sont encore relativement abondants, ils sont toutefois en forte régression notamment les plus oligotrophiles du fait de l'intensification des pratiques agricoles (fertilisation, drainage, surpâturage). Ces zones humides situées en tête de bassin de versant jouent un rôle fonctionnel important dans la gestion de la ressource en eau (régulation et épuration). Elles abritent une biodiversité spécifique qui subit elle aussi de plein fouet la diminution de son habitat. Ainsi, même si ces groupements ne constituent pas un enjeu de conservation majeur pour la réserve, il reste toutefois important au regard du rôle fonctionnel de ces zones humides et de leur raréfaction.

Répartition dans la Réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy

Ces groupements sont relativement répanus à l'étage montagnard de la réserve, au nord de la Morangie, en amont du verrou glaciaire de Merdençon, au sein des suintements en face sud du mont Redon et dans le vallon du ruisseau au nord de la Montagne du Mont.

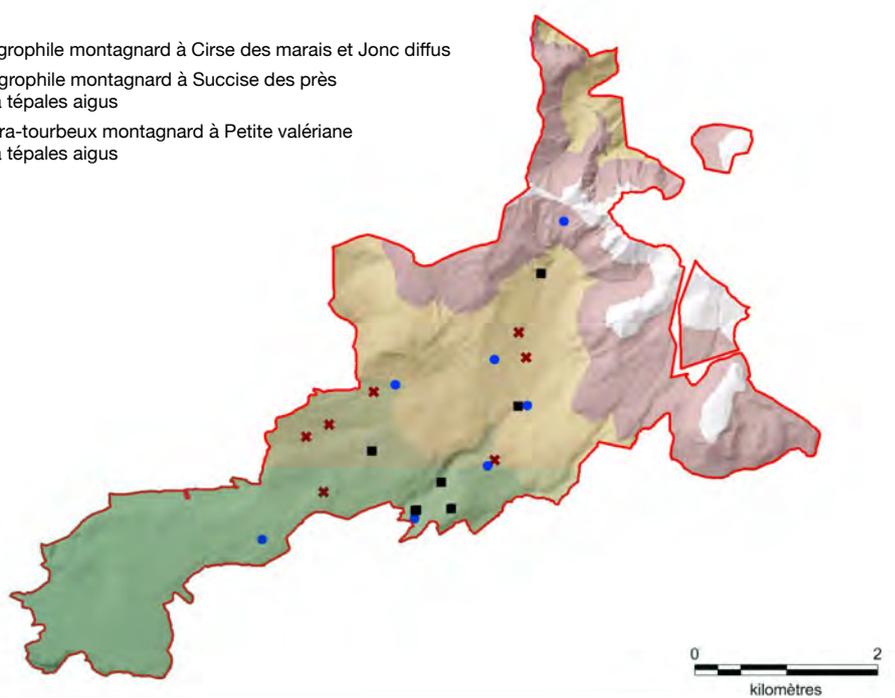
Dynamiques de la végétation

Même si la dynamique de ces végétations n'a pu être observée sur la réserve, il semble qu'un abandon du pâturage permettrait le développement d'une Mégaphorbiaie montagnarde (probablement *Ranunculo aconitifolii-Filipenduletum ulmariae*) non observée sur la réserve et d'un fourré à Saules à oreillettes (*Salix aurita*). Au contraire, une intensification du pâturage entraîne un glissement vers le Groupement à *Festuca rivularis* et *Juncus effusus*.



Pré hygrophile montagnard à Succise des près et Junc à tépales aigus
© R. PRADINAS / CBN Massif central

- Pré hygrophile montagnard à Cirse des marais et Junc diffus
- Pré hygrophile montagnard à Succise des près et Junc à tépales aigus
- ✕ Pré para-tourbeux montagnard à Petite valériane et Junc à tépales aigus



Carte de répartition dans la RNN de Chastreix-Sancy

Déclinaison en groupements élémentaires

❶ Pré para-tourbeux montagnard à Petite valériane et Junc à tépales aigus

Juncion acutiflori Braun-Blanq. in Braun-Blanq. & Tüxen 1952

Selino pyrenaei - Juncetum acutiflori (Luquet 1926) Julve ex Thébaud, Cam. Roux, Bernard & Delcoigne 2014

EUNIS : E3.42

CORINE Biotopes : 37.312 - Prairies à Molinie acidiphiles

Natura 2000 : 6410

Cahiers d'habitats : 6410-11 - Prés humides subatlantiques à précontinentaux, montagnards du Massif central et des Pyrénées

Ce groupement a été identifié par LUQUET en 1926 qui en publie quelques relevés. Il sera ensuite renommé en tant que *Selino pyrenaei-Juncetum acutiflori* en 1983 par JULVE qui caractérise cette association à partir de relevés provenant du massif des monts Dore. FOUCAULT (1987) l'identifia également sur l'Aubrac et THÉBAUD sur la partie occidentale du Massif central (2014). Parmi les prairies oligotrophiles à Junc à tépales aigus (*Juncion acutiflori*) il s'agit du groupement le plus hygrophile et le plus oligotrophile. On le trouve bien souvent au contact supérieur des Bas marais à Laïche noire (*Caricion fuscae*), ou plus rarement au contact des Bas marais à laïche à Bec (*Caricion lasiocarpae*). Le cortège floristique est dominé par le Junc acutiflore (*Juncus acutiflorus*), il est ensuite composé par un groupe d'espèces prairiales hygrophiles mésotrophiles comme le Carvi verticillé (*Carum verticillatum*), le Lotier des fanges (*Lotus pedunculatus*) ou la Succise des près (*Succisa pratensis*) accompagné d'espèces des bas-marais comme la Laïche noire (*Carex nigra*), le Trèfle d'eau (*Menyanthes trifoliata*) ou la Petite valériane (*Valeriana dioica*).

❷ Pré hygrophile montagnard à Succise des près et Junc à tépales aigus

Juncion acutiflori Braun-Blanq. in Braun-Blanq. & Tüxen 1952

Selino pyrenaei - Scorzoneretum humilis Julve ex B. Foucault 1986

EUNIS : E3.42

CORINE Biotopes : 37.312 - Prairies à Molinie acidiphiles

Natura 2000 : 6410

Cahiers d'habitats : 6410-11 - Prés humides subatlantiques à précontinentaux, montagnards du Massif central et des Pyrénées

Cette association a été décrite par JULVE en 1983 à partir de relevés provenant des monts Dore. Il s'agit d'une prairie humide mésotrophile que l'on trouve au contact supérieur du Pré para-tourbeux montagnard à Petite valériane et Junc à tépales aigus. L'engorgement en eau est moins marqué ce qui provoque une certaine minéralisation des horizons supérieurs du sol. Les sols plus portant favorisent aussi la fréquentation du bétail qui par son piétinement provoque aussi la minéralisation du substrat. Ce pré humide est dominé par le Junc à tépales aigus (*Juncus acutiflorus*). Il se différencie du Pré para-tourbeux montagnard à Petite valériane et Junc à tépales aigus par la disparition des espèces de bas-marais et l'apparition discrète d'espèces prairiales mésotrophiles à eutrophiles comme la Silène fleur de coucou (*Lychnis flos cuculi*), le Crépis des marais (*Crépis paludosa*) ou du Junc diffus (*Juncus effusus*) lorsque le pâturage s'intensifie.

❸ Pré hygrophile montagnard à Fétuque des rives et Junc diffus

Juncion acutiflori Braun-Blanq. in Braun-Blanq. & Tüxen 1952

Groupement à Festuca rivularis et Juncus effusus

EUNIS : E3.42

CORINE Biotopes : 37.312 - Prairies à Molinie acidiphiles

Natura 2000 : -

Cahiers d'habitats : -

Le Groupement à *Festuca rivularis* et *Juncus effusus* ne semble pas avoir fait l'objet d'une description phytosociologique à ce jour. Ce groupement se développe dans un contexte écologique similaire à celui du Pré hygrophile montagnard à Succise des près et Junc à tépales aigus dont il semble dériver. La concentration du bétail dans certaines zones humides provoque un tassement du sol et une minéralisation de celui-ci. La concentration des déjections est également un vecteur d'eutrophisation de ces milieux. D'un point de vue de la composition floristique, les espèces caractéristiques des Prés à junc à tépales aigus (*Juncion acutiflori*) comme le Junc à tépales aigus (*Juncus acutiflorus*), le Carvi verticillé (*Carum verticillatum*) ou la Succise des près (*Succisa pratensis*) deviennent très discrètes ou profit d'espèces mésotrophiles favorisées par le pâturage (refus) comme le Junc diffus (*Juncus effusus*), le Cirse des marais (*Cirsium palustre*), ou d'autres stolonifères comme la Fétuque des ruisseaux (*Festuca rivularis*) ou l'Agrostis stolonifère (*Agrostis stolonifera*). Ce groupement peut-être considéré comme un faciès dégradé du Pré hygrophile montagnard à Succise des près et Junc à tépales aigus (*Selino pyrenaei-scorzonetum humilis*).



Prés tourbeux à paratourbeux

Pelouses vivaces mésohygrophiles à Jonc rude

Caractéristiques stationnelles

Ces pelouses des sols oligotrophiques et acides se rencontrent dans des conditions moyennement humides, à des niveaux topographiques entre les pelouses méso-philés et les bas-marais. Elles sont essentiellement liées aux marges piétinées des dépressions humides et des talwegs. Elles peuvent subir une dissecstion estivale sans trop de dommage. On peut aussi les observer sur des hauts marais très évolués pâturés.

Physionomie & structure

La végétation présente l'aspect d'une pelouse rase dominée par deux espèces espèces cespitueuses au feuillage coriace, le Nard raide (*Nardus stricta*) et le Jonc rude (*Juncus squarrosus*), ces deux espèces peuvent manquer ponctuellement. D'autres espèces graminoides participent également à la physionomie du groupement.

Cortège floristique & risques de confusion

La composition floristique de ces pelouses est pauvre, limitée à une vingtaine d'espèces par relevé. Elle se caractérise par la présence conjointe d'espèces des pelouses comme le Nard raide (*Nardus stricta*), la Luzule multiflore (*Luzula multiflora*) et d'espèces de bas-marais et de prés paratourbeux comme la laïche noire (*Carex nigra*), la laïche faux panic (*Carex panicea*) ou la laïche étoilée (*Carex echinata*).

Chorologie / Intérêt patrimonial / Menaces

Ces végétations sont répandues dans le Massif central. Elles souffrent toutefois de l'intensification des pratiques agricoles (fertilisation, drainage, pâturage). Ces zones humides situées en tête de bassin de versant jouent un rôle fonctionnel important dans la gestion de la ressources en eau (régulation et épuration). Elles abritent une biodiversité spécifique qui subit elle aussi de plein fouet la diminution de son habitat. Ainsi, même si ces groupements ne constituent pas en enjeux de conservation majeur pour la réserve, il reste toutefois important au regard du rôle fonctionnel des ces zones humides et de leur raréfaction.

Répartition dans la Réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy

Ces pelouses sont principalement présentes en rive droite du ruisseau de la fontaine salée sur les pentes douces au pied du mont Redon.

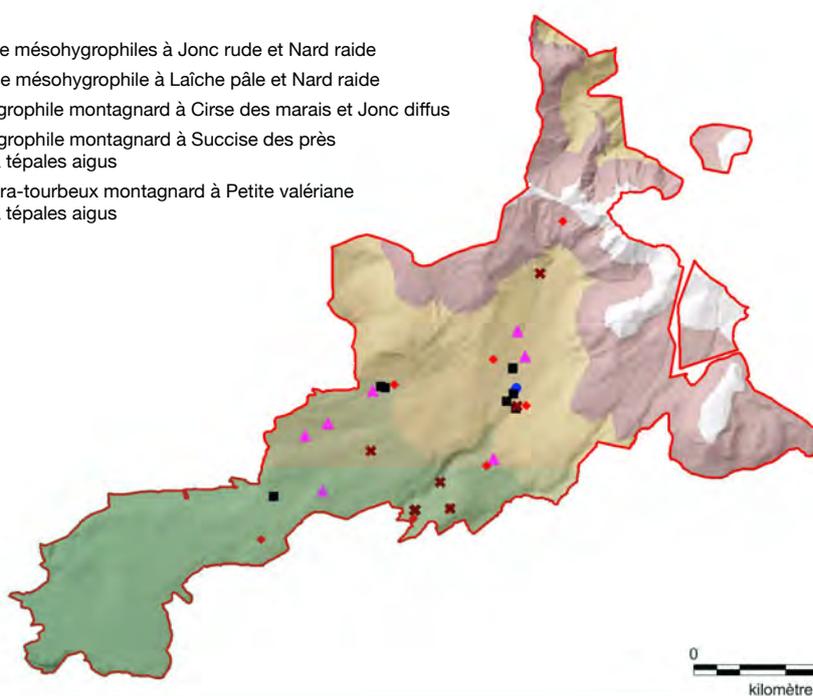
Dynamiques de la végétation

En l'absence de toute intervention ces pelouses évoluent vers des molinaies denses (*Gentiano pneumonanthes-Molinietum caeruleae*). Des pratiques agro-pastorales plus intenses provoquerait une dérive de ces pelouses vers des prairies humides sans grand intérêt floristique. L'état de conservation est globalement bon.



Pelouse mésohygrophiles à Jonc rude et Nard raide
© P. PRADINAS / CBN Massif central

- Pelouse mésohygrophiles à Jonc rude et Nard raide
- Pelouse mésohygrophile à Laïche pâle et Nard raide
- ✕ Pré hygrophile montagnard à Cirse des marais et Jonc diffus
- ◆ Pré hygrophile montagnard à Succise des près et Jonc à tépales aigus
- ▲ Pré para-tourbeux montagnard à Petite valériane et Jonc à tépales aigus



Carte de répartition dans la RNN de Chastreix-Sancy

Déclinaison en groupements élémentaires

❶ Pelouse mésohygrophile à Laïche pâle et Nard raide

Nardo strictae - Juncion squarrosi
(Oberd. 1957) H. Passarge 1964

Groupement à *Carex pallescens* et *Nardus stricta*

EUNIS : E3.52

CORINE Biotopes : 37.32 - Prairies à Jonc rude et pelouses humides à Nard

Natura 2000 : -

Cahiers d'habitats : -

Ce groupement ne semble pas avoir fait l'objet d'une description phytosociologique à l'heure actuelle. Il a été observé dans la réserve sur de faibles surfaces et dans des conditions écologiques bien particulières. On le trouve au sein de talwegs profonds de quelques dizaines de centimètres et larges de quelques mètres qui sont connectés aux sources hydro-thermales en rive droite du ruisseau de la Fontaine salée. La flore est caractérisée par la présence de la Laïche pâle (*Carex pallescens*), de la Brunelle commune (*Prunella vulgaris*) et de petits *Carex* de bas-marais (*Carex nigra*, *Carex panicea*).

❷ Pelouse mésohygrophiles à Jonc rude et Nard raide

Nardo strictae - Juncion squarrosi
(Oberd. 1957) H. Passarge 1964

***Nardo strictae - Juncetum squarrosi*
Büker ex P.A. Duvign. 1949**

EUNIS : E3.52

CORINE Biotopes : 37.32 - Prairies à Jonc rude et pelouses humides à Nard

Natura 2000 : -

Cahiers d'habitats : -

Cette pelouse se développe sur les replats au contact supérieur des végétation turficoles. Les sols sont très compacts avec une certaine dissécatation estivale. La Molinie bleue (*Molinia caeruleae*) ou le Nard Raide (*Nardus stricta*) sont les espèces dominantes. La présence du Jonc rude (*Juncus squarrosus*) associé à la Pédiculaire des bois (*Pedicularis sylvatica*) semble caractéristique de ce groupements. Notons aussi l'abondance de *Sphagnum compactum* qui y semble à son optimum.

Prés tourbeux à paratourbeux

| Numéro de groupement | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|------|------|------|------|------|
| Altitude moyenne des relevés | 1342 | 1307 | 1280 | 1331 | 1273 |
| Altitude maximum relevée | 1345 | 1352 | 1380 | 1620 | 1430 |
| Altitude minimum relevée | 1340 | 1204 | 1201 | 1200 | 1225 |
| Nombre de relevés | 2 | 7 | 7 | 8 | 5 |
| Nombre moyen d'espèces par relevés | 19 | 16 | 30 | 17 | 21 |
| Espèces des Pelouses mésohygrophiles à Laiche pâle et Nard raide | | | | | |
| <i>Genista tinctoria</i> L. | 2 | III | | I | |
| <i>Ranunculus acris</i> L. | 2 | | III | | I |
| <i>Carex pallescens</i> L. | 2 | | II | | |
| <i>Cynosurus cristatus</i> L. | 2 | | II | | |
| <i>Prunella vulgaris</i> L. | 2 | II | II | I | I |
| Espèces des Pelouses mésohygrophiles à Jonc raide et Nard raide | | | | | |
| <i>Juncus squarrosus</i> L. | | V | III | | |
| <i>Luzula multiflora</i> (Ehrh.) Lej. | | V | III | II | II |
| <i>Nardus stricta</i> L. | 2 | V | II | II | |
| <i>Carex panicea</i> L. | 2 | V | V | II | I |
| <i>Pedicularis sylvatica</i> L. | | III | I | I | |
| Espèces des Prés para-tourbeux montagnards à Petite valériane et Jonc à tépales aigus | | | | | |
| <i>Menyanthes trifoliata</i> L. | | | IV | | |
| <i>Galium uliginosum</i> L. | | | V | II | I |
| <i>Valeriana dioica</i> L. | | | V | II | I |
| <i>Viola palustris</i> L. | | | IV | III | II |
| Pré hygrophile montagnard à Cirse des marais et Jonc diffus | | | | | |
| <i>Caltha palustris</i> L. | 1 | | IV | I | IV |
| <i>Juncus effusus</i> L. | | | III | I | V |
| <i>Lotus pedunculatus</i> Cav. | | I | III | II | V |
| <i>Galium palustre</i> gr. | | | | | II |
| <i>Carex ovalis</i> Gooden. | | | I | | II |
| <i>Agrostis stolonifera</i> L. | | | | | I |
| Espèces des Prés oligo-mésotrophiles montagnards à Jonc acutiflore | | | | | |
| <i>Succisa pratensis</i> Moench | 1 | III | V | V | I |
| <i>Carum verticillatum</i> (L.) W.D.J.Koch | | II | V | IV | IV |
| <i>Juncus acutiflorus</i> Ehrh. ex Hoffm. | 1 | II | V | V | II |
| <i>Festuca rivularis</i> Boiss. | | | III | IV | V |
| <i>Cirsium palustre</i> (L.) Scop. | 1 | | V | II | V |
| <i>Epikeros pyrenaicus</i> (L.) Raf. | | | III | IV | IV |
| <i>Scorzonera humilis</i> L. | 1 | III | II | II | |
| Espèces des bas-marais | | | | | |
| <i>Carex nigra</i> (L.) Reichard | 2 | IV | III | II | II |
| <i>Carex echinata</i> Murray | 2 | IV | V | IV | V |
| <i>Equisetum fluviatile</i> L. | | I | II | I | II |
| <i>Potentilla palustris</i> (L.) Scop. | | | III | I | II |
| <i>Carex rostrata</i> Stokes | | | III | I | III |
| <i>Parnassia palustris</i> L. | | | III | II | I |
| Espèces compagnes | | | | | |
| <i>Molinia caerulea</i> (L.) Moench | 2 | V | IV | IV | III |
| <i>Potentilla erecta</i> (L.) R.usch | 1 | II | V | III | I |
| <i>Briza media</i> L. | 2 | III | IV | II | I |
| <i>Anthoxanthum odoratum</i> L. | | IV | V | III | III |
| <i>Potentilla erecta</i> (L.) Rausch. | | III | I | III | II |
| <i>Myosotis martinii</i> Sennen | | I | II | I | II |
| <i>Dactylorhiza maculata</i> (L.) Soç | | II | III | III | |
| <i>Carex pulicaris</i> L. | | II | I | I | |
| <i>Agrostis canina</i> L. | | | II | II | I |
| <i>Carex viridula</i> Michx. subsp. <i>oedocarpa</i> (Andersson) | | | III | II | I |
| <i>Trichophorum cespitosum</i> (L.) Hartm. | | I | I | II | |
| <i>Gentiana pneumonanthe</i> L. | | II | III | II | |
| <i>Holcus lanatus</i> L. | | II | II | II | II |
| <i>Salix repens</i> L. | | I | II | I | |
| <i>Hieracium lactucella</i> Wallr. | 1 | | I | I | |
| <i>Poa trivialis</i> L. | | | I | I | II |
| <i>Epilobium obscurum</i> Schreb. | | | I | I | I |
| <i>Polygonum bistorta</i> L. | | | I | I | II |
| Diverses | 9 | 14 | 29 | 19 | 18 |

- 1 Groupement à *Carex pallescens* et *Nardus stricta*
- 2 *Juncetum squarrosi* Nordhagen 1922
- 3 *Selino pyrenaici-Juncetum acutiflori* (Luquet 1926) Julve ex Thébaud, Cam. Roux, Bernard & Delcoigne 2014
- 4 *Selino pyrenaici-Scorzoneretum humilis* Julve ex B. Foucault 1986
- 5 Groupement à *Festuca rivularis* et *Juncus effusus*



Bas-marais tourbeux à paratourbeux et gouilles

Tourbières de transition à Laïche à bec et Laïche filiforme

Caractéristiques stationnelles

Ces végétations colonisent les tourbes spongieuses et gorgées d'eau. Elles occupent une position intermédiaire entre les végétations aquatiques et les végétations terrestres (bas-marais et hauts-marais) colonisant les dépressions en eau et les talwegs à écoulements lents.

Physionomie & structure

La physionomie est dominée par les laïches (*Carex lasiocarpa*, *Carex rostrata*, *Carex limosa*) parfois sur un tapis de Sphaignes denses. La strate herbacée peut parfois avoir un faible recouvrement.

Cortège floristique & risques de confusion

Il s'agit de végétations paucispécifiques dominées par de grandes laïches hygrophiles formant des populations très homogènes. L'identification des espèces de laïches dominantes permet une identification relativement aisée des groupements.

Chorologie / Intérêt patrimonial / Menaces

Ces végétations sont rares à l'échelle du Massif central. Elles sont en voie de raréfaction suite à l'assèchement (naturel ou drainage), à l'eutrophisation et à la destruction des tourbières. La gestion par le pâturage des tourbières doit prendre en compte ces groupements extrêmement sensibles au piétinement. Les tourbières de transition à Laïche filiforme et les Bas-marais à laïche des bourniers ont une très forte valeur patrimoniale et sont susceptibles d'héberger des espèces à fort enjeu de conservation comme la Scheuchzérie des marais (*Scheuchzeria palustris*), le Thélyptéris des marais (*Thelypteris palustris*), la Ciguë vireuse (*Cicuta virosa*), la Laïche des bourniers (*Carex limosa*), La laïche filiforme (*Carex lasiocarpa*) et l'*Hamatocaulis vernicosus*.

Répartition dans la Réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy

On trouve le Bas marais à laïche filiforme au sein de la tourbière de Rimat et sur les suintements en rive gauche du cirque de la fontaine salée. Le Bas-marais à Laïche des bourniers est très localisé sur le pourtour des sources hydrothermales en rive gauche du cirque de la Fontaine salée. Le Bas-marais à Laïche à bec est réparti de façon plus diffuse principalement à l'étage montagnard au sein des dépressions et des anciens fossés.

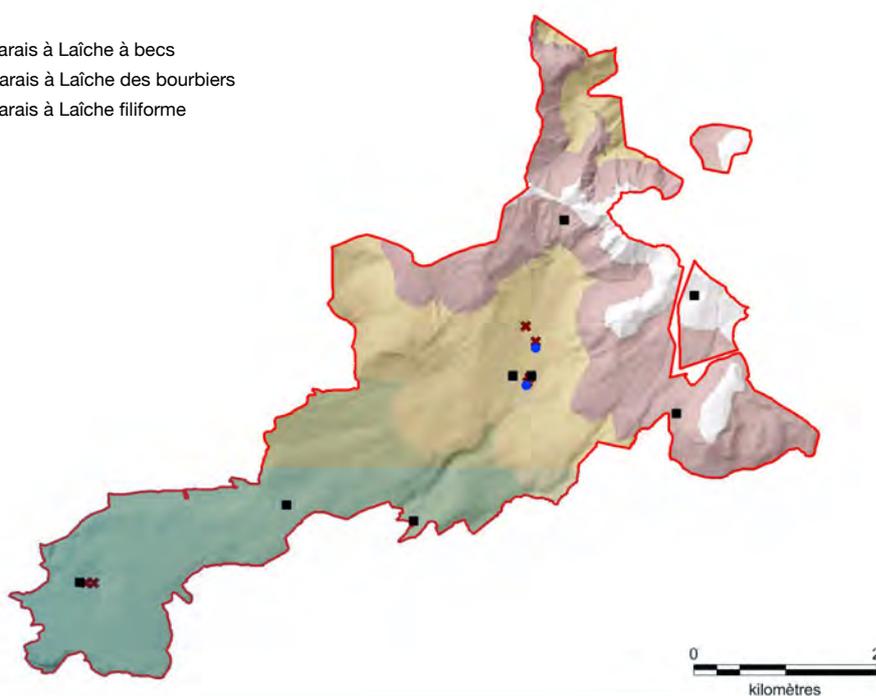
Dynamiques de la végétation

Ces groupements hygrophiles tendent à terme vers un atterrissement. Les Bas-marais à Laïche filiforme semble évoluer vers des haut-marais à *Sphagnum magelanicum*. Le *Caricetum rostratae* plus eutrophe semble évoluer vers des Prés para-tourbeux montagnards à Petite valériane et Jonc à tépales aigus (*Selino pyrenei-juncetum acutiflori*) quand au Bas-marais à Laïche des bourniers, il semble relativement stable du fait d'un apport en eau permanent lié aux sources hydro-thermales. L'état de conservation est globalement bon même si localement le pâturage semble avoir un impact.



Bas-marais à Laïche filiforme © R. PRADINAS / CBN Massif central

- Bas-marais à Laïche à becs
- Bas-marais à Laïche des boubriers
- ✕ Bas-marais à Laïche filiforme



Carte de répartition dans la RNN de Chastreix-Sancy

Déclinaison en groupements élémentaires

① Bas-marais à Laïche filiforme

Caricion lasiocarpae Vanden Berghen in J.-P. Lebrun, Noirfalise, Heinem. et Vanden Berghen 1949

Caricetum lasiocarpae W. Koch 1926

EUNIS : D2.31

CORINE Biotopes : 54.51 - Pelouses à *Carex lasiocarpa*

Natura 2000 : 7140

Cahiers d'habitats : 7140-1 - Tourbières de transition et tremblants

Ces végétations constituent la zone d'atterrissement lors de la colonisation des lacs tourbières. On les trouve également à la faveur de replats suintants (écologie rare pour ce groupement dans le Massif central). Bien que dominée par la Laïche filiforme (*Carex lasiocarpa*), la composition floristique du groupement va évoluer en fonction du stade d'atterrissement. Elle sera dominée par des espèces de bas-marais typiques pour les stades les plus jeunes et les plus humides comme le Trèfle d'eau (*Menyanthes trifoliata*) ou la Prêle des rivières (*Equisetum fluviatile*) pour s'enrichir ensuite en espèces plus mésophiles comme la Linaigrette à gaines (*Eriophorum vaginatum*), le Scirpe cespiteux (*Trichophorum cespitosum*) ou la Gentiane pneumonanthe (*Gentiana pneumonanthe*) à mesure que l'atterrissement progresse.

② Bas-marais à Laïche des boubriers

Caricion lasiocarpae Vanden Berghen in J.-P. Lebrun, Noirfalise, Heinem. et Vanden Berghen 1949

Carici curtae - Menyanthetum trifoliatae Thébaud, Cam. Roux, Delcoigne & Pétel 2012

EUNIS : D2.31

CORINE Biotopes : 54.51 - Pelouses à *Carex lasiocarpa*

Natura 2000 : 7140

Cahiers d'habitats : 7140-1 - Tourbières de transition et tremblants

Cette association a été décrite sur la partie orientale du Massif central (THÉBAUD & al., 2012). Il nous semble que nos relevés peuvent y être rattachés dans une variante des substrats volcaniques qui pourrait être caractérisée par la présence d'*Hamatocaulis vernicosus*. Il s'agit d'un groupement acidocline à neutrophile qui colonise les abords des sources hydro-thermales. Il se caractérise par la présence de la laïche des boubriers (*Carex limosa*), du Trèfle d'eau (*Menyanthes trifoliata*) et de la Prêle des rivières (*Equisetum fluviatile*). Mais c'est surtout le cortège bryologique particulier de ce groupement qui permet de le caractériser avec la présence de *Warnstorffia exannulata* et d'*Hamatocaulis vernicosus*. Les sphaignes sont peu présentes dans ce groupement et représentées presque exclusivement par *Sphagnum teres*.

③ Bas-marais à Laïche à becs

Caricion lasiocarpae Vanden Berghen in J.-P. Lebrun, Noirfalise, Heinem. et Vanden Berghen 1949

Caricetum rostratae auct. non Rübel ex Osvald 1923

EUNIS : C3.29

CORINE Biotopes : 53.2141- Cariçaies à *Carex rostrata*

Natura 2000 : 7140

Cahiers d'habitats : 7140-1 - Tourbières de transition et tremblants

Cette association a été identifiée sur les monts Dore par Julve (1983). Il s'agit d'une végétation pionnière paucispécifique que l'on trouve dans les dépressions humides mésotrophes, au sein d'anciens fossés, sur des suintements ponctuels au contact inférieur des Prés paratourbeux montagnards à Petite valériane et Jonc à tépales aigus (*Selino pyrenei-juncetum acutiflori*). La végétation est dominée par la Laïche à becs et les espèces pionnières classiques des bas-marais mésotrophes comme la Prêle des rivières (*Equisetum fluviatile*) et le trèfle d'eau (*Menyanthes trifoliata*). Certains fasciés sont dépourvus de bryophytes et d'autres particulièrement riches en sphaignes.



Bas-marais tourbeux à paratourbeux et gouilles

Bas-marais à Laïche noire

Caractéristiques stationnelles

Ces bas-marais occupent de petites surfaces au fond des cuvettes à proximité de suintements ou au sein des tourbières. Ils sont liés aux sols pauvres en éléments nutritifs et acides des stations hygrophiles aux eaux peu oxygénées.

Physionomie & structure

Les sphaignes présentent généralement un recouvrement important. Sur cette strate muscinale, une strate herbacée, peu dense, rase et basse, dominée par de petites laïches se développe. La présence de la Laïche noire (*Carex nigra*) et la Laïche faux-panic (*Carex panicea*) confère à ces végétations une teinte caractéristique vert-bleu ou glauque.

Cortège floristique & risques de confusion

Végétations caractérisées par la présence d'espèces hygrophiles oligotrophiles comme la Laïche étoilée (*Carex echinata*) la Laïche noire (*Carex nigra*), et l'Angélique des pyrénées (*Epikeros pyrenaicus*). On peut facilement confondre ces végétations avec les prés paratourbeux avec qui elles constituent des complexes parfois difficiles à individualiser formant des mosaïques d'habitats souvent très imbriquées. Les bas-marais à Laïche noire se caractérisent par la présence d'hygrophytes oligotrophiles et par l'absence de prairiales et la rareté d'espèces mésotrophiles comme le Jonc à tépales aigus (*Juncus acutiflorus*), le Dactylorhize tacheté (*Dactylorhiza maculata*) ou l'Amourette commune (*Briza media*).

Chorologie / Intérêt patrimonial / Menaces

Ces végétations sont rares dans le Massif central. Du fait des faibles surfaces occupées, elles passent souvent inaperçues. Elles ne relèvent pas la directive «Habitats», pourtant elles sont d'une grande valeur patrimoniale. Ces groupements sont très sensibles au piétinement du bétail. L'état de conservation est moyen sur la réserve.

Répartition dans la Réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy

On trouve ces groupements sur de faibles surfaces au sein des complexes tourbeux du cirque de la fontaine salée, dans les vallons du ruisseau de Chaire et de la Trentaine ainsi que sur la face sud-est du mont Redon (fasciés très dégradé par le pâturage).

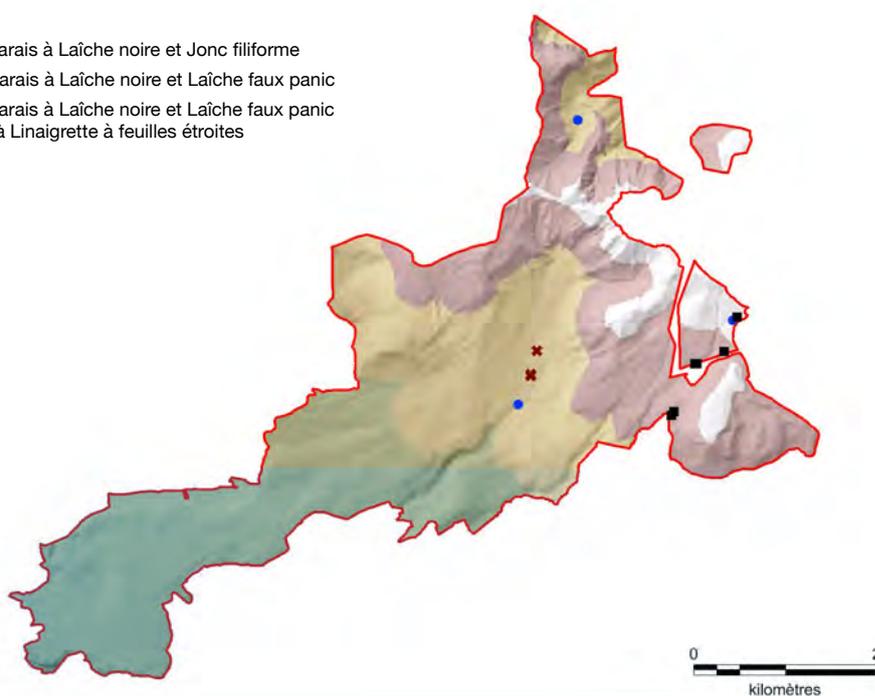
Dynamiques de la végétation

La dynamique naturelle conduit ces groupements vers les haut-marais puis vers la tourbière boisée. Le respect d'une phase d'inondation hivernale garantit la préservation de l'habitat.



Bas-marais à Laïche noire et Jonc filiforme
© F. PHADIMAS / CBN Massif central

- Bas-marais à Laïche noire et Jonc filiforme
- Bas-marais à Laïche noire et Laïche faux panic
- ✕ Bas-marais à Laïche noire et Laïche faux panic variante à Linaigrette à feuilles étroites



Carte de répartition dans la RNN de Chastreix-Sancy

Déclinaison en groupements élémentaires

❶ Bas-marais à Laïche noire et Laïche faux panic

Caricion fuscae W. Koch 1926

Caro verticillati - Caricetum nigrae (B. Foucault 1984) Thébaud, Cam. Roux, Delcoigne & Pétel 2012

EUNIS : D2.222

CORINE Biotopes : 54.42 - Tourbières basses à *Carex nigra*, *C. canescens* et *C. echinata*

Natura 2000 : -

Cahiers d'habitats : -

Cette association a été identifiée par LUQUET en 1926 dans les monts Dore sous le nom de «association à *Carex fusca*». JULVE (1983), le nommera «*Caricetum fuscae*» dans sa thèse portant sur les végétations humides des monts Dore. Ce sera finalement THÉBAUD en 2012 qui typifiera le groupement sous le nom de *Caro verticillati-Caricetum nigrae*. Cette association est présente à l'étage montagnard au sein de dépressions humides où l'eau affleure et stagne sur tourbe minéralisée ou à proximité de suintements. Le nombre d'espèce est peu élevé (8 en moyenne). La strate muscinale dominée par des sphaignes est bien développée et présente de forts recouvrements. Cette association est caractérisée par l'association d'espèces de bas-marais comme la Laïche étoilée (*Carex echinata*), la Laïche noire (*Carex nigra*) et la Parnassie des marais (*Parnassia palustris*). Une variante à Linaigrette à feuilles étroites (*Eriophorum angustifolium*) plus mésotrophe à proximité des sources hydro-thermales a pu être observée.

❷ Bas-marais à Laïche noire et Jonc filiforme

Caricion fuscae W. Koch 1926

Junco filiformis - caricetum nigrae (Oberd. 1957)

EUNIS : D2.222

CORINE Biotopes : 54.42 - Tourbières basses à *Carex nigra*, *C. canescens* et *C. echinata*

Natura 2000 : -

Cahiers d'habitats : -

Cette association est citée du Massif central par THÉBAUD (2012, 2014). Il s'agit d'un bas-marais paucispécifique de l'étage subalpin. Il se développe sur des replats où s'accumulent les eaux de fontes ou issues des précipitations. La composition floristique est dominée par la Laïche noire (*Carex nigra*), le Jonc filiforme (*Juncus filiformis*) et la laïche étoilée (*Carex echinata*).



Bas-marais tourbeux à paratourbeux et gouilles

Végétations pionnières des tourbes dénudées et des gouilles

Caractéristiques stationnelles

Ces végétations colonisent les anciennes fosses d'extraction de tourbe dans les haut-marais ou les gouilles primaires au pied des buttes des hauts-marais. Le substrat acide est constamment gorgé d'eau. Il s'agit souvent d'un radeau de Sphaignes.

Physionomie & structure

Ces végétations basses sont constituées d'une strate bryophytique très recouvrante et d'une strate de trachéophytes paucispécifique très diffuse principalement composée par le Rhynchospore blanc (*Rhynchospora alba*) ou la Linaigrette à gaines (*Eriophorum vaginatum*).

Cortège floristique & risques de confusion

Ces groupements sont très pauvres en espèces de trachéophytes du fait des conditions écologiques drastiques du milieu. Ils se caractérisent par des espèces pionnières de tourbe nue et des gouilles comme la Rossolis à feuilles rondes (*Drosera rotundifolia*), le Rhynchospore blanc (*Rhynchospora alba*) et plus rarement le Lycopode inondé (*Lycopodiella inundata*) et des espèces des bas-marais turficoles comme la linaigrette à feuilles étroite (*Eriophorum angustifolium*) et le Trèfle d'eau (*Menyanthes trifoliata*).

Chorologie / Intérêt patrimonial / Menaces

L'aire de distribution de ces végétations est assez large en France. Elles trouvent leur optimum dans le domaine atlantique. Mais malgré une aire de distribution assez étendue ces végétations sont souvent très localisées, se limitant bien souvent à quelques mètres carrés. Si leur diversité spécifique est faible, la flore y est très spécialisée et composée d'espèces rares et très exigeantes d'un point de vue des conditions écologiques. Citons par exemple le Lycopode inondé (*Lycopodiella inundata*) présent sur la réserve. L'enjeu de conservation est donc important.

Répartition dans la Réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy

Ces groupements sont très localisés sur la réserve. On les trouve au centre de la tourbière de Rimat et dans les anciennes fosses d'extraction de tourbe sur le plateau de la Masse.

Dynamiques de la végétation

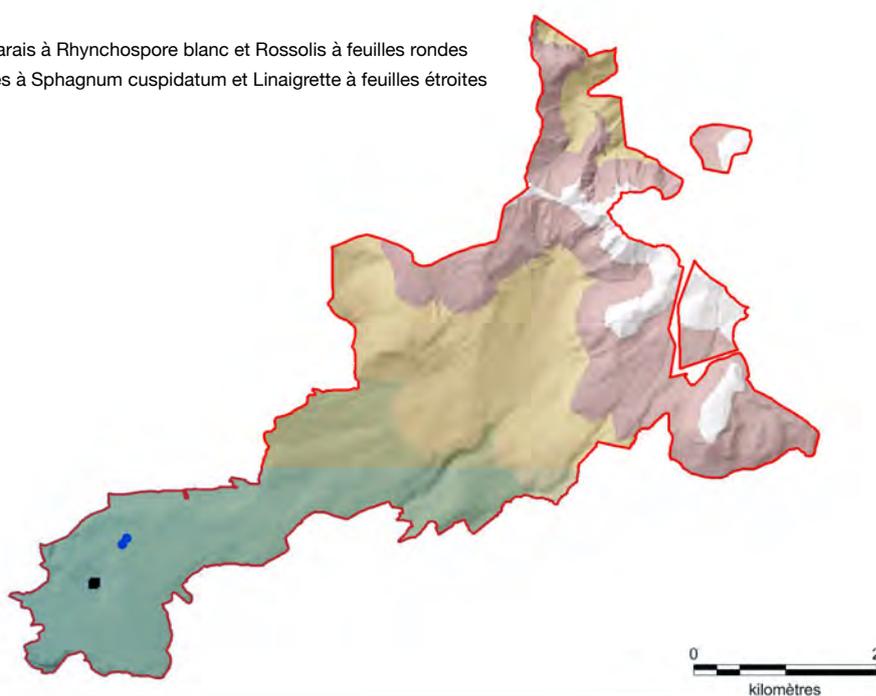
Ces végétations pionnières ont, par définition, une durée de vie relativement courte probablement de quelques décennies. Elles évoluent spontanément vers des haut-marais ou vers des bas-marais en cas de surcreusement ou de piétinement par le bétail. L'état de conservation peut être jugé comme bon.



Gouilles à *Sphagnum cuspidatum* et Linaigrette à feuilles étroites
© R. PRADINAS / CBN Massif central

■ Bas marais à Rhynchospore blanc et Rossolis à feuilles rondes

● Gouilles à *Sphagnum cuspidatum* et Linaigrette à feuilles étroites



Carte de répartition dans la RNN de Chastreix-Sancy

Déclinaison en groupements élémentaires

① Gouilles à *Sphagnum cuspidatum* et Linaigrette à feuilles étroites

Sphagno cuspidati - Utricularion minoris
T. Müll. & Görs 1960

Carici rostratae - Sphagnetum cuspidati Osvald 1923

EUNIS : C1.15

CORINE Biotopes : 22.45 - Mares de tourbières à Sphaignes et Utriculaires

Natura 2000 : 3160

Cahiers d'habitats : 3160-1 - Mares dystrophes naturelles

Cette association a été initialement décrite des monts Dore par JULVE (1983) sous le nom de *Caricetum limosae-sphagnetosum cuspidati*. Elle colonise les anciennes fosses d'extraction inondées au sein des hauts-marais. *Sphagnum cuspidatum* forme un radeau dense sur lequel se développe quelques trachéophytes notamment la Linaigrette à feuilles étroites (*Eriophorum angustifolium*).

② Bas marais à Rhynchospore blanc et Rossolis à feuilles rondes

Rhynchosporion albae W. Koch 1926

Drosero intermediae - Rhynchosporetum albae (Allorge et Denis 1923) Allorge 1926 *caricetosum paniceae* Julve ex Thébaud, Cam. Roux, Bernard & Delcoigne 2014

EUNIS : D2.3H

CORINE Biotopes : 54.6 - Communautés à *Rhynchospora alba*

Natura 2000 : 7150

Cahiers d'habitats : 7150-1 - Dépressions sur substrats tourbeux du *Rhynchosporion*

Cette association a été décrite par ALLORGE en Mayenne (1926). THÉBAUD *et al.* (2014) décrivent une sous-association montagnarde à *Carex panicea* (*caricetosum paniceae*) qui intègre le *rhynchosporetum albae* décrit par JULVE (1983) dans les monts Dore. Au sein de la réserve, cette association colonise les dépressions très humides sur tourbe au sein des zones d'atterrissement de lacs. Elle est caractérisée par la présence d'espèces hygrophiles oligotrophes pionnières comme le Lycopode inondé (*Lycopodiella inundata*), le Rhynchospore blanc (*Rhynchospora alba*) et la Rossolis à feuilles rondes (*Drosera rotundifolia*).

Bas-marais tourbeux à paratourbeux et gouilles

| Numéro de groupement | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|--|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Altitude moyenne des relevés | 1294 | 1356 | 1406 | 1505 | 1627 | 1356 | - | - |
| Altitude maximum relevée | 1140 | 1351 | 1760 | 1730 | 1343 | 1360 | 1173 | 1148 |
| Altitude minimum relevée | 1400 | 1360 | 1137 | 1580 | 1725 | 1350 | 1173 | 1140 |
| Nombre de relevés | 6 | 3 | 8 | 6 | 3 | 3 | 2 | 2 |
| Nombre moyen d'espèces par relevés | 15 | 13 | 8 | 15 | 8 | 8 | 3 | 5 |
| Espèces des Bas-marais à Laiche filiforme | | | | | | | | |
| <i>Carex lasiocarpa</i> Ehrh. | V | 1 | | | | 1 | | |
| <i>Galium uliginosum</i> L. | IV | | I | | | | | |
| Espèces des Bas-marais à et Laiche des bourbiers | | | | | | | | |
| <i>Carex limosa</i> L. | I | 3 | | | | | | |
| Espèces des Bas-marais à Laiche à becs | | | | | | | | |
| <i>Carex rostrata</i> Stokes | III | | V | II | | | | |
| Espèces des Bas-marais mésotrophes (<i>Caricion lasiocarpae</i>) | | | | | | | | |
| <i>Menyanthes trifoliata</i> L. | III | 3 | I | | | | | 1 |
| <i>Equisetum fluviatile</i> L. | V | 3 | II | | | | | 1 |
| Espèces des Bas-marais à Laiche noire et Jonc filiforme | | | | | | | | |
| <i>Juncus filiformis</i> L. | | | I | V | | | | |
| Espèces des Bas-marais à Laiche noire et Laiche faux panic | | | | | | | | |
| <i>Carex panicea</i> L. | II | 1 | | | 3 | | | |
| <i>Succisa pratensis</i> Moench | IV | 1 | II | | 3 | 1 | | |
| <i>Juncus acutiflorus</i> Ehrh. ex Hoffm. | I | | | | 2 | | | |
| <i>Micranthes stellaris</i> (L.) Galasso, Banfi & Soldano | | | I | I | 2 | | | |
| Espèces des bas-marais oligotrophes à Laiche noire (<i>Caricion fuscae</i>) | | | | | | | | |
| <i>Carex echinata</i> Murray | I | 1 | II | V | 2 | 1 | | |
| <i>Epikeros pyrenaicus</i> (L.) Raf. | I | | II | IV | 2 | 1 | | |
| <i>Carex nigra</i> (L.) Reichard | | 1 | IV | V | 3 | 1 | | |
| Espèces des bas-marais minérotrophes | | | | | | | | |
| <i>Comarum palustre</i> L. | V | 2 | IV | I | 1 | | | |
| <i>Parnassia palustris</i> L. | IV | 2 | II | IV | 1 | 1 | | |
| Espèces des Bas-marais à Laiche noire et Laiche faux panic variante à Linaigrette à feuilles étroites | | | | | | | | |
| <i>Eriophorum angustifolium</i> Honck. | IV | 2 | II | I | 1 | 3 | 1 | |
| Espèces des Gouilles à <i>Shagnum cuspidatum</i> et Linaigrette à gaines | | | | | | | | |
| <i>Sphagnum cuspidatum</i> Ehrh. ex Hoffm. | | | | | | | 2 | |
| Espèces des Bas-marais à Rhynchospore blanc et Rossolis à feuilles rondes | | | | | | | | |
| <i>Rhynchospora alba</i> (L.) Vahl | | | | | | | | 2 |
| <i>Drosera rotundifolia</i> L. | II | 2 | | | 1 | | | 2 |
| Compagnes | | | | | | | | |
| <i>Molinia caerulea</i> (L.) Moench | IV | 1 | II | II | 2 | 3 | 2 | 2 |
| <i>Salix lapponum</i> L. | I | | II | I | 2 | 1 | | |
| <i>Lotus pedunculatus</i> Cav. | II | | I | | 1 | 1 | | |
| <i>Cardamine pratensis</i> L. | I | | I | I | 1 | | | |
| <i>Dactylorhiza maculata</i> (L.) Soó | I | 1 | I | I | | | | |
| <i>Viola palustris</i> L. | I | | I | I | | | | |
| <i>Festuca rivularis</i> Boiss. | I | | | II | 1 | | | |
| <i>Trichophorum cespitosum</i> (L.) Hartm. | | 1 | II | | 1 | | | |
| <i>Epilobium palustre</i> L. | II | 1 | I | | | | | |
| <i>Salix repens</i> L. | I | 1 | | | | 1 | | |
| <i>Dactylorhiza</i> sp. | I | | I | I | | | | |
| <i>Carex pulicaris</i> L. | I | 1 | | | | | | |
| <i>Nardus stricta</i> L. | | | | I | 2 | | | |
| <i>Luzula multiflora</i> (Ehrh.) Lej. | I | | | | | 1 | | |
| <i>Briza media</i> L. | I | | | | | 1 | | |
| <i>Agrostis canina</i> L. | | | | | 1 | 1 | | |
| <i>Juncus effusus</i> L. | I | 1 | | | | | | |
| <i>Trichophorum cespitosum</i> (L.) Hartm. subsp. <i>cespitosum</i> | I | | | I | | | | |
| <i>Eriophorum vaginatum</i> L. | II | | II | | | | | |
| <i>Caltha palustris</i> L. | | | | II | 1 | | | |
| <i>Juncus alpinoarticulatus</i> Chaix | | | I | II | | | | |
| <i>Festuca</i> sp. | II | | I | | | | | |
| <i>Gentiana pneumonanthe</i> L. | I | | | | 1 | | | |
| <i>Salix pentandra</i> L. | | 1 | I | | | | | |
| <i>Angelica sylvestris</i> L. | II | | I | | | | | |
| <i>Potentilla erecta</i> (L.) Rausch. | | | | I | 1 | | | |
| <i>Rhinanthus minor</i> L. | | | | I | 1 | | | |
| <i>Salix bicolor</i> Willd. | | | I | | 1 | | | |
| Strate muscinale | | | | | | | | |
| <i>Sphagnum</i> sp. | | | | | | | X | X |
| <i>Sphagnum teres</i> (Schimp.) Ångstr. | | X | X | X | | | | |
| <i>Sphagnum contortum</i> Schultz | | X | X | | | X | | |
| <i>Calligonella cuspidata</i> (Hedw.) Loeske | | X | | | X | | | |
| <i>Bryum pseudotriquetrum</i> (Hedw.) P.Gaertn., B.Mey. & Scherb. | | X | | | X | | | |
| <i>Sarmentypnum exannulatum</i> (Schimp.) Hedenäs | | X | | | X | | | |
| Diverses | 18 | 3 | 9 | 4 | 6 | 5 | 0 | 2 |

1 *Caricetum lasiocarpae* W. Koch 1926

2 *Carici curtae-Menyanthetum trifoliatae* Thébaud et al. 2012

3 *Caricetum rostratae* Rubél sensu Julve 1983

4 *Juncus filiformis-caricetum nigrae* (Oberdorfer 1957)

5 *Caro verticillati-Caricetum nigrae* (B. Foucault 1984) Thébaud et al. 2012

6 *Caro verticillati-Caricetum nigrae* (B. Foucault 1984) Thébaud et al. 2012 var. à *Eriophorum angustifolium*

7 *Carici rostratae-Sphagnetum cuspidati* Osvald 1923

8 *Drosero intermediae-Rhynchosporetum albae* (Allorge et Denis 1923) Allorge 1926 *caricetosum paniceae* Julve ex Thébaud, Cam. Roux, Bernard & Delcoigne 2014



Haut-marais

Haut-marais tourbeux à Scirpe cespiteux

Caractéristiques stationnelles

Ces végétations se développent sur de la tourbe. Elles sont essentiellement alimentées par les eaux de pluies ou de fontes (tourbière ombrotrophe). L'humidité du sol est variable au cours de l'année, de détrempé à inondé en hiver et sec en été. Les sols sont oligotrophes et acides.

Physionomie & structure

Cette végétation paucispécifique est dominée par un tapis de sphaignes formant parfois des buttes sur lequel se développe une strate d'espèces herbacées accompagnées de sous-arbrisseaux.

Cortège floristique & risques de confusion

La présence des buttes de haut-marais et d'espèces de sphaignes caractéristiques (*Sphagnum rubellum*, *Sphagnum capillifolium*) accompagnées d'Ericacées comme l'Andromède (*Andromeda polyfolia*) ou de la Canneberge (*Vaccinium oxycoccos*) et du Scirpe cespiteux (*Trichophorum cespitosum*) est caractéristique des groupements de haut-marais. Les espèces de bryophytes ne sont pas toujours mentionnées dans les relevés disponibles et les déterminations proposées ne semblent pas toujours fiables.

Chorologie / Intérêt patrimonial / Menaces

Ces groupements sont peu répandus dans le Massif central. Ils sont en nette régression du fait de l'intensification des pratiques agricoles (drainage, retournement puis mis en herbe, plantation de résineux). Les hauts-marais exigent des conditions écologiques particulières pour se développer. Ce sont donc des communautés végétales très spécialisées et floristiquement peu diversifiées. Plusieurs espèces remarquables sont inféodées à ces milieux particuliers comme la Laïche pauciflore (*Carex pauciflora*), la Canneberge (*Vaccinium oxycoccos/microcarpum*) et l'Andromède (*Andromeda polyfolia*). L'enjeu de conservation est fort pour la réserve.

Répartition dans la Réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy

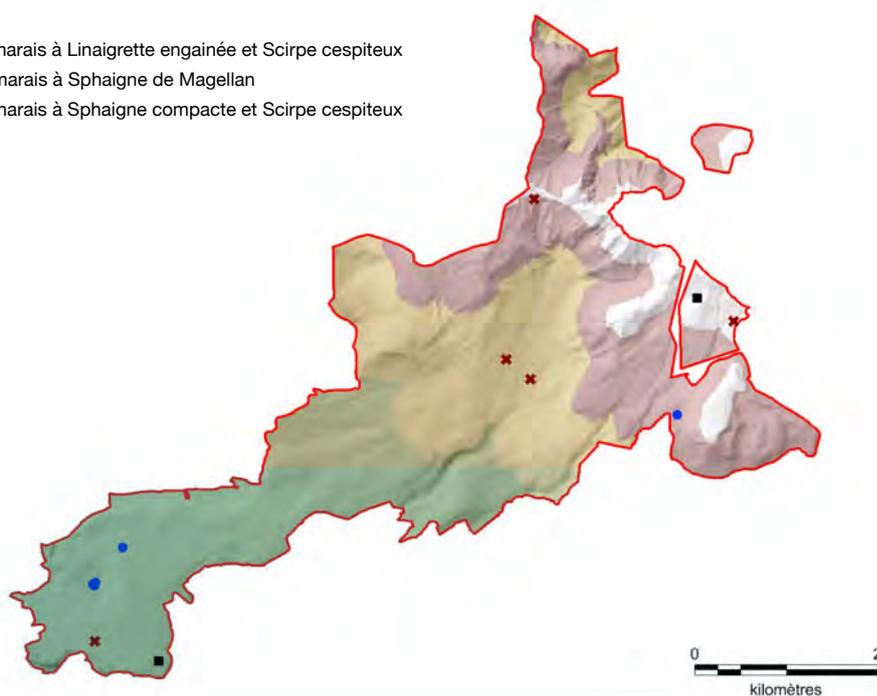
Les hauts-marais sont très présents sur la réserve, notamment les groupements dominés par le Scirpe cespiteux comme le Haut-marais à Sphaigne compacte et Scirpe cespiteux et le Haut-marais à Linaigrette engainée et Scirpe cespiteux. On les trouve principalement en rive droite du ruisseau du cirque de la Fontaine salée et à proximité du Pascher.

Dynamiques de la végétation

L'atterrissement naturel des hauts-marais conduit au boisement spontané par des fourrés (Tourbière boisée ombrotrophile de Pin à crochets ou Pin sylvestre à Linaigrette vaginée et Airelle des marais). L'état de conservation dans la réserve naturelle est moyen à mauvais du fait d'un pâturage globalement trop intensif.



- Haut-marais à Linaigrette engainée et Scirpe cespiteux
- Haut-marais à Sphaigne de Magellan
- ✕ Haut-marais à Sphaigne compacte et Scirpe cespiteux



Carte de répartition dans la RNN de Chastreix-Sancy

Déclinaison en groupements élémentaires

① Haut-marais à Sphaigne compacte et Scirpe cespiteux

Sphagnion medii M. Kästner & Flössner 1933

Sphagno tenelli - Trichophoretum cespitosi Osvald ex Thébaud & Pétel 2008

EUNIS : D1.1112

CORINE Biotopes : 51.1 - Tourbières hautes à peu près naturelles

Natura 2000 : 7110*

Cahiers d'habitats : 7110-1* - Végétation des tourbières hautes actives

THÉBAUD (2009) rattache des relevés des monts Dore de JULVE (1983) à cette association. Ce groupement occupe les dépressions et les replats pâturés de haut-marais temporairement inondés et asséchés en été. Il se caractérise par la présence de *Sphagnum compactum*, du Scirpe cespiteux (*Trichophorum cespitosum*) et par la présence de quelques laïches de bas-marais comme la Laïche étoilée (*Carex echinata*) et la Laïche noire (*Carex nigra*).

② Haut-marais à Sphaigne de Magellan

Sphagnion medii M. Kästner & Flössner 1933

Sphagnetum magellanici M. Kästner & Flössner 1933

EUNIS : D1.1111

CORINE Biotopes : 51.1 - Tourbières hautes à peu près naturelles

Natura 2000 : 7110*

Cahiers d'habitats : 7110-1*-Végétation des tourbières hautes actives

Cette association a été reconnue dans les monts Dore par JULVE (1983) puis par THÉBAUD (2009). Ce haut-marais est très hygrophile, il occupe des banquettes et le bas de buttes de haut-marais plus secs (Haut-marais à Linaigrette engainée et Scirpe cespiteux). Il s'agit d'un stade ombrotrophe «jeune», il forme parfois des mosaïques avec le Bas marais à Rhynchospora blanc et Rossolis à feuilles rondes ou des bas-marais à Laïche noire (*Caricion fuscae*). Il se caractérise par la présence d'Ericacées particulières telle que l'Andromède (*Andromeda polyfolia*) ou de la Canneberge (*Vaccinium oxycoccos*). *Sphagnum magellanicum* est également caractéristique du groupement. Une variante psychrophile à *Sphagnum fuscum* pourrait être présente et serait à rechercher (tourbière du Paillaret).

③ Haut-marais à Linaigrette engainée et Scirpe cespiteux

Sphagnion medii M. Kästner & Flössner 1933

Eriophoro vaginati - Trichophoretum cespitosi Osvald ex Steiner 1992

EUNIS : D1.1111

CORINE Biotopes : 51.1 - Tourbières hautes à peu près naturelles

Natura 2000 : 7110*

Cahiers d'habitats : 7110-1* - Végétation des tourbières hautes actives

JULVE (1983) a déjà identifié cette association dans les monts Dore. Il s'agit d'un haut-marais relativement asséché de tourbière bombée. Il se caractérise par la présence du Scirpe cespiteux (*Trichophorum cespiteux*), du Jonc rude (*Juncus squarrosus*) et de la Linaigrette engainée (*Eriophorum vaginatum*), les chaméphytes comme la Callune (*Calluna vulgaris*) sont abondants. D'un point de vue bryologique *Sphagnum capillifolium*, *Leucobryum glaucum* et *Polytrichum strictum* sont relativement abondants dans ce haut-marais.



Haut-marais

Haut-marais à Molinie bleue

Caractéristiques stationnelles

Ce groupement se développe sur d'anciens haut-marais asséchés. Le substrat est oligotrophe et acide. L'humidité du sol est très variable et fluctue au cours de l'année, humide à détrempé en hivers et très sec en été.

Physionomie & structure

Ces végétations ont un faciès prairial. La strate herbacée est structurée par la Molinie bleue (*Molinia caerulea*) très dominante qui peut former des touradons.

Cortège floristique & risques de confusion

Les risques de confusions sont faibles du fait de l'aspect typique de la végétation dominée par la Molinie bleue (*Molinia caerulea*) et la Callune (*Calluna vulgaris*).

Chorologie / Intérêt patrimonial / Menaces

Les haut-marais à Molinie sont relativement fréquents sur la partie occidentale du Massif central. L'intérêt patrimonial est modéré.

Répartition dans la Réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy

Ce groupement est principalement présent sur le plateau de la Masse et au sein d'une parcelle dans la vallée de la Fontaine salée.

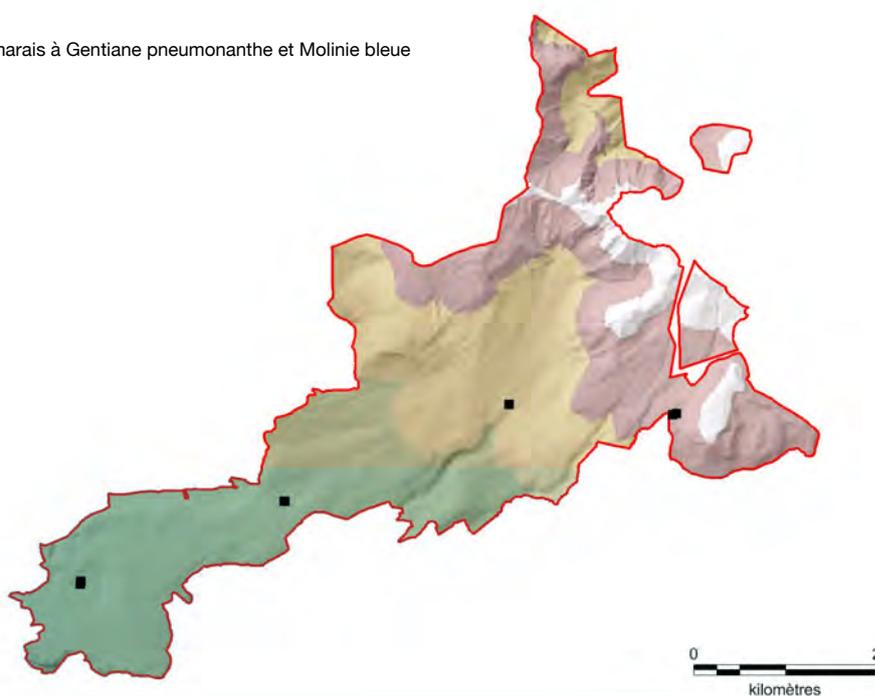
Dynamiques de la végétation

Ces haut-marais dérivent des haut-marais tourbeux soit par drainage (plateau de la Masse) ou par abandon du pâturage (une parcelle dans la vallée de la Fontaine salée). L'état de conservation est bon.



Haut-marais à *Gentiane pneumonanthe* et *Molinie bleue*
© R. PRADINAS / CBN Massif central

■ Haut-marais à *Gentiane pneumonanthe* et *Molinie bleue*



Carte de répartition dans la RNN de Chastreix-Sancy

Déclinaison en groupements élémentaires

① Haut-marais à *Gentiane pneumonanthe* et *Molinie bleue*

Juncion acutiflori Braun-Blanq. in Braun-Blanq. & Tüxen 1952

***Gentiano pneumonanthes-Molinietum caeruleae* Billy ex Thébaud, Cam. Roux, Bernard & Delcoigne 2014**

EUNIS : E3.512

CORINE Biotopes : 37.312 - Prairies à Molinie acidiphiles

Natura 2000 : 6410

Cahiers d'habitats : non pris en compte par les cahiers d'habitat

Cette association a été décrite des monts Dore par BILLY (2000). Elle se développe sur d'anciens haut-marais qui ont été drainés (plateau de la Masse), ou de façon spontanée sur d'anciennes parcelles agricoles qui ne sont plus pâturées. La végétation initiale devait alors correspondre à un Haut-marais à Sphaigne compacte et Scirpe cespiteux (*Sphagno tenelli-Trichophoretum cespitosi*). La composition floristique se caractérise par la dominance très forte de la Molinie bleue (*Molinia caerulea*) et la présence relictuelle de quelques cypéracées turficoles comme la laïche noire (*Carex nigra*) ou le Scirpe cespiteux (*Trichophorum cespitosum*).

Haut-marais

| Numéro de groupement | 1 | 2 | 3 | 4 |
|--|------|------|------|------|
| Altitude moyenne des relevés | - | 1455 | 1302 | 1241 |
| Altitude maximum relevée | 1760 | 1720 | 1585 | 1587 |
| Altitude minimum relevée | 1150 | 1150 | 1144 | 1147 |
| Nombre de relevés | 2 | 5 | 8 | 5 |
| Nombre moyen d'espèces par relevés | 9 | 10 | 7 | 9 |
| aigrette engainée et Scirpe cespiteux | | | | |
| <i>Epilobium alsinifolium</i> Vill. | 2 | | | |
| <i>Campanula scheuchzeri</i> Vill. subsp. <i>lanceolata</i> | 2 | | | |
| Espèces des Haut-marais à Sphaigne compacte et Scirpe cespiteux | | | | |
| <i>Carex echinata</i> Murray | 1 | IV | I | |
| <i>Eriophorum angustifolium</i> Honck. | | V | I | IV |
| <i>Carex panicea</i> L. | | II | | |
| <i>Carum verticillatum</i> (L.) W.D.J.Koch | | II | | |
| <i>Juncus effusus</i> L. | | II | | |
| <i>Juncus alpinoarticulatus</i> Chaix | | II | | |
| <i>Vaccinium microcarpum</i> (Turcz. ex Rupr.) Schmalh. | | II | | |
| <i>Gentiana pneumonanthe</i> L. | | II | | |
| <i>Luzula desvauxii</i> Kunth | | II | | |
| Espèces des hauts marais à Scirpe cespiteux | | | | |
| <i>Carex nigra</i> (L.) Reichard | | II | IV | |
| <i>Trichophorum cespitosum</i> (L.) Hartm. | 2 | V | IV | I |
| <i>Juncus squarrosus</i> L. | 1 | II | I | |
| <i>Nardus stricta</i> L. | 1 | I | I | |
| Haut-marais à Sphaigne de Magellan | | | | |
| <i>Andromeda polifolia</i> L. | 1 | | | V |
| <i>Equisetum fluviatile</i> L. | | II | | III |
| <i>Drosera rotundifolia</i> L. | | | | III |
| <i>Menyanthes trifoliata</i> L. | | I | | II |
| <i>Carex limosa</i> L. | | | | II |
| <i>Carex pauciflora</i> Lightf. | | | | I |
| Espèces des hauts marais | | | | |
| <i>Molinia caerulea</i> (L.) Moench | | IV | V | IV |
| <i>Eriophorum vaginatum</i> L. | 1 | II | IV | III |
| Diverses | | | | |
| <i>Potentilla erecta</i> (L.) Rausch. | | II | II | I |
| <i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hull | 2 | | V | IV |
| <i>Salix aurita</i> L. | 1 | | I | |
| <i>Vaccinium</i> sp. | | I | I | |
| <i>Festuca filiformis</i> Pourr. | | | I | I |
| <i>Luzula congesta</i> (Thuill.) Lej. | | | I | I |
| <i>Vaccinium uliginosum</i> L. | | | II | |
| <i>Viola palustris</i> L. | | | I | |
| <i>Anthoxanthum odoratum</i> L. | | | I | |
| <i>Succisa pratensis</i> Moench | | | I | |
| <i>Juncus bulbosus</i> L. [1753] | 1 | | | |
| <i>Salix cinerea</i> L. | 1 | | | |
| <i>Agrostis capillaris</i> L. | 1 | | | |
| <i>Potentilla palustris</i> (L.) Scop. | | I | | |
| <i>Carex pulicaris</i> L. | | I | | |
| <i>Rhynchospora alba</i> (L.) Vahl | | I | | |
| <i>Parnassia palustris</i> L. | | I | | |
| <i>Cirsium palustre</i> (L.) Scop. | | I | | |
| <i>Vaccinium uliginosum</i> L. | | I | | |
| <i>Galium saxatile</i> L. | | I | | |
| <i>Luzula multiflora</i> (Ehrh.) Lej. | | | I | |
| <i>Betula pubescens</i> Ehrh. | | | I | |
| <i>Trifolium pallescens</i> Schreb. | | | I | |
| <i>Polytrichum</i> sp. | | | I | |
| <i>Deschampsia flexuosa</i> (L.) Trin. | | | | II |
| <i>Vaccinium myrtillus</i> L. | | | | II |
| <i>Epikeros pyrenaicus</i> (L.) Raf. | | | | I |
| <i>Epilobium collinum</i> C.C.Gmelin | | | | I |
| <i>Salix repens</i> L. | | | | I |
| <i>Eriophorum</i> sp. | | | | I |
| <i>Dactylorhiza</i> sp. | | | | I |

- 1 *Eriophoro vaginati-Trichophoretum cespitosi* Oswald ex Steiner 1992
- 2 *Sphagno tenelli-Trichophoretum cespitosi* Oswald ex Thébaud & Pétel 2008
- 3 *Gentiano pneumonanthes-Molinietum caeruleae* Billy ex Thébaud, Cam. Roux, Bernard & Delcoigne 2014
- 4 *Sphagnetum magellanici* Kästner & Flössner 1933



Fourrés et forêts humides

Fourrés humides subalpins

Caractéristiques stationnelles

Ces fourrés se développent sur des sols très humides. Les contextes écologiques sont toutefois très variés, on trouve ces fourrés dans les combes à neige, les replats tourbeux ou les banquettes en bord de ruisseaux.

Physionomie & structure

Il s'agit de fourrés bas lorsqu'ils sont dominés par le Saule des lappons (*Salix lapponum*) ou le Saule bicolore (*Salix bicolor*). La strate arbustive peut toutefois s'élever quelque peu avec la présence du Saule à cinq étamines (*Salix pentandra*) ou du Saule marsault (*Salix caprea*). La densité de la strate herbacée varie en fonction de la couverture de la strate arbustive.

Cortège floristique & risques de confusion

La dominance du Saule des lappons et du Saule bicolore ôte tout risque de confusion de ces groupements.

Chorologie / Intérêt patrimonial / Menaces

Ces groupements sont endémiques de l'étage subalpin des monts Dore. Ils constituent donc un enjeu majeur de conservation pour la réserve. Le réchauffement climatique pourrait impacter ces végétations.

Répartition dans la Réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy

Ces groupements sont présents de l'étage montagnard supérieur au subalpin. Ils colonisent principalement les replats des talwegs de la face sud du puy Redon et du puy Ferrand.

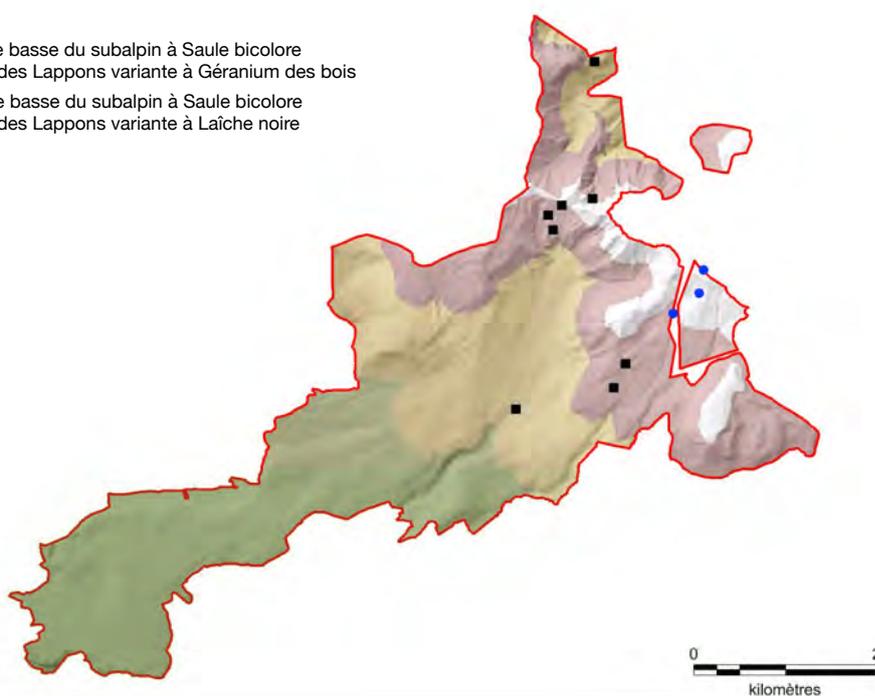
Dynamiques de la végétation

Il est actuellement difficile de connaître la dynamique de ces groupements car ils semblent pour l'instant très stables. L'état de conservation est bon.



Saulaie basse du subalpin à Saule bicolore et Saule des Lapons
© R. PRADINAS / CBN Massif central

- Saulaie basse du subalpin à Saule bicolore et Saule des Lapons variante à Géranium des bois
- Saulaie basse du subalpin à Saule bicolore et Saule des Lapons variante à Laïche noire



Carte de répartition dans la RNN de Chastreix-Sancy

Déclinaison en groupements élémentaires

① Saulaie basse du subalpin à Saule bicolore et Saule des Lapons

Salicion pentandrae Braun-Blanq. 1967

Salicetum lapponum Zlatnik 1928

EUNIS : F2.32

CORINE Biotopes : 31.62 - Fourrés de Saules

Natura 2000 : 4080

Cahiers d'habitats : non pris en compte par les cahiers d'habitat

Cette association a été identifiée par LACHAPPELLE (Sausaie subalpine) puis par BILLY (2000) sur les monts Dore. Cette saulaie colonise de nombreuses zones humides dans des contextes écologiques très variables. Il en découle une strate herbacée extrêmement variée. Cette caractéristique a été relevée par les premiers observateurs de cette association (LACHAPPELLE 1961, BILLY 2000) qui en ont défini les contours. Afin de mieux appréhender la variabilité de ce groupement nous avons distingué deux variantes qui mériteraient peut-être le statut de sous-association. La variante à Géranium des bois qui se développe sur une strate herbacée dominée par des espèces des mégaphorbiaies à *Adenostyle* à feuilles d'Alliaire (*Adenostylin allariae*). Les replats au sein des couloirs pentus où se développent ces mégaphorbiaies semblent lui être favorable. D'autres espèces de saules peuvent s'insérer dans la strate arbustive comme le Saule à cinq étamines (*Salix pentandra*) ou le Saule marsault (*Salix caprea*). Il s'agit du pôle le plus eutrophile de cette association. La variante à Laïche noire est nettement plus oligotrophile. Elle se développe sur des bas-marais à Laïche noire (*Caricion fuscae*) dont elle partage aussi l'écologie.



Fourrés et forêts humides

Fourrés humides montagnards

Caractéristiques stationnelles

À l'étage montagnard les fourrés humides se développent dans des contextes écologiques variés. Les fourrés dominés par les Saules se développent généralement sur des sols minéralisés mésotrophes à eutrophe avec une humidité relativement constante au cours de l'année. D'autres fourrés souvent dominés par les bouleaux colonisent les haut-marais ombrotrophes des grands ensembles tourbeux. Les sols sont oligotrophes acides avec une humidité variable au cours de l'année (détrempés en hivers à secs en été).

Physionomie & structure

La strate arbustive de ces fourrés peut atteindre environ 6 à 7 mètres de hauteur. La strate herbacée est de densité variable car elle dépend du recouvrement de la strate arbustive qui lui-même fluctue.

Cortège floristique & risques de confusion

Deux grands types de fourrés sont présents sur la réserve : les saulaies mésotrophes avec une strate arbustive dominée par plusieurs espèces de saules et une strate herbacée dominée par des espèces de mégaphorbiaies ou de bas-marais mésotrophes et les groupements colonisant les haut-marais dont la strate arbustive est dominée par des bouleaux ou des sorbiers et la strate herbacée par des espèces comme le Scirpe cespiteux (*Trichophorum cespitosum*) ou la Molinie bleue (*Molinia caerulea*).

Chorologie / Intérêt patrimonial / Menaces

Les tourbières boisées sont très rares à l'échelle du Massif central. Les fourrés sur tourbe (Groupement à *Molinia caerulea* et *Betula pubescens* et Fourré à Alisier nain et Scirpe cespiteux) constituent un enjeu de conservation important pour la réserve. En revanche les Saulaies à Angélique sauvage mésotrophes ont un intérêt très modéré.

Répartition dans la Réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy

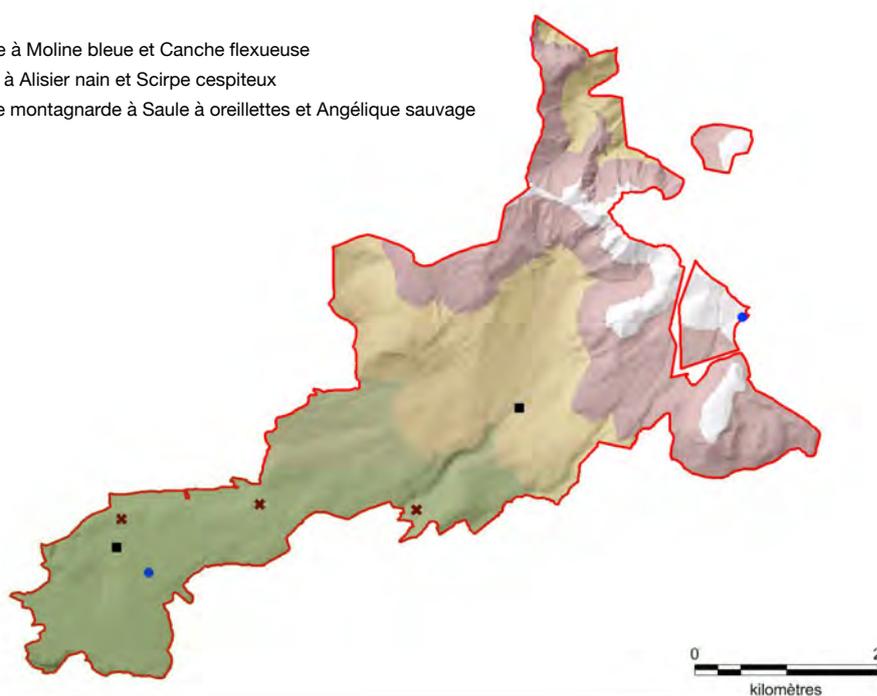
Ces fourrés sont principalement présents sur le plateau de la Masse.

Dynamiques de la végétation

Les groupements sur tourbe dérivent de hauts-marais ombrotrophes notamment du Haut-marais à Sphaigne compacte et Scirpe cespiteux (*Sphagno tenelli-Trichophoretum cespitosi*) et du Haut-marais à Linaigrette engainée et Scirpe cespiteux (*Eriophoro vaginati-Trichophoretum cespitosi*). Dans leur forme mûre, ils constituent un stade terminal de l'évolution des hauts-marais (RENAUX 2009). Leur état de conservation est mauvais du fait du drainage du plateau de la Masse. Les saulaies mésotrophes à Angélique sauvage dérivent de prairies humides ou de mégaphorbiaies, il s'agit probablement d'un stade transitoire avant l'installation à long terme de Sapinières hygrophiles (*Blechno spicantis-Abietetum albae*).



- Boulaie à Moline bleue et Canche flexueuse
- Fourré à Alisier nain et Scirpe cespiteux
- ✕ Saulaie montagnarde à Saule à oreillettes et Angélique sauvage



Carte de répartition dans la RNN de Chastreix-Sancy

Déclinaison en groupements élémentaires

❶ Boulaie à Moline bleue et Canche flexueuse

Betulion pubescentis W. Lohmeyer & Tüxen ex Scamoni & H. Passarge 1959

Groupement à *Molinia caerulea* et *Betula pubescens* Renaux 2009

EUNIS : G1.51

CORINE Biotopes : 44.A1 - Bois de Bouleaux à Sphaignes

Natura 2000 : 91D0

Cahiers d'habitats : 91D0-1.2 - Boulaies pubescentes tourbeuses de montagne

Ce groupement a été caractérisé par RENAUX (2009) en Auvergne et plus précisément sur l'Artense. Il est lié aux zones d'ombrotrophisation (buttes ombrominérotrophes) sur les tourbières plates d'origine minérogènes (RENAUX 2009). Sur la réserve il se caractérise par une strate herbacée paucispécifique dominée par la Molinie bleue et par la présence de chaméphytes landicoles comme la Callune (*Calluna vulgaris*) et la Myrtille (*Vaccinium myrtillus*) et plus rarement la Bruyère à quatre angles (*Erica tetralix*). La strate arbustive et arborescente sont dominées par le Bouleau pendant (*Betula pendula*).

❷ Fourré à Alisier nain et Scirpe cespiteux

Eriophoro vaginati-Piceion abietis H. Passarge 1968

Sphagno magellanici - Betuletum pubescentis (Noirfalise, Dethioux & de Zuttere 1971) Boeuf, Renaux & Thébaud in Boeuf 2014

EUNIS : G1.511

CORINE Biotopes : 44.A1 - Bois de Bouleaux à Sphaignes

Natura 2000 : 91D0

Cahiers d'habitats : 91D0-1.2 - Boulaies pubescentes tourbeuses de montagne

Ce groupement paraît original du fait de la dominance de l'Alisier nain (*Sorbus chamaespilus*) dans la strate arbustive. Il semble toutefois pouvoir être rattaché au *Sphagno magellanici-Betuletum albae* dont la composition floristique de la strate herbacée et l'écologie sont similaires. Cette association est caractéristique des haut-marais ombrotrophes et semble dériver de hauts marais à Scirpe cespiteux (*Sphagno tenelli-Trichophoretum cespitosi* et *Eriophoro vaginati-Trichophoretum cespitosi*).

❸ Saulaie montagnarde à Saule à oreillettes et Angélique sauvage

Rubo idaei-Viburnion opuli B. Foucault & J.-M. Royer 2014

Crataego monogynae-Salicetum pentandrae Billy ex B. Foucault et J.-M. Royer

EUNIS : F6.111

CORINE Biotopes : 31.811 - Fruticées à *Prunus spinosa* et *Rubus fruticosus*

Natura 2000 : -

Cahiers d'habitats : -

Il s'agit de Saulaies mésotrophes se développant dans les fossés, les rases et sur des talus au sein de prairies humides. La strate arbustive est composée de plusieurs espèces de saules, les plus fréquents sont le Saule à oreillettes (*Salix aurita*), le Saules à cinq étamines (*Salix pentandra*) et dans un contexte de lisière le Saule marsault (*Salix caprea*). La strate herbacée est plus ou moins dense en fonction du recouvrement de la strate arbustive. Elle est composée d'espèces de mégaphorbiaie comme la reine des prés (*Filipendula ulmaria*) ou l'Angélique sauvage (*Angelica sylvestris*) ou de prairies humides comme le Jonc diffus (*Juncus effusus*) ou le Cirse des marais (*Cirsium palustre*).



Fourrés et forêts humides

Forêts humides montagnardes

Caractéristiques stationnelles

Ces forêts se rencontrent au bord des ruisseaux de l'étage montagnard ou sur des pentes et talus très suintants. Les sols sont acides et mésotrophes.

Physionomie & structure

Ces forêts se développent en linéaire le long des cours d'eau et de façon surfacique sur des pentes suintantes. La strate arborescente atteint 10 m, la strate herbacée est relativement haute (1,2 m) et luxuriante.

Cortège floristique & risques de confusion

La strate arborescente est dominée par l'Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*), la strate herbacée par la Reine des prés (*Filipendula ulmaria*) et le Cerfeuil hirsute (*Chaerophyllum hirsutum*). Les risques de confusion sont très faibles au sein de la réserve.

Chorologie / Intérêt patrimonial / Menaces

Ces boisements sont communs dans le Massif central. L'enjeu de conservation pour la réserve est très modéré.

Répartition dans la Réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy

Ces boisements sont présents le long du ruisseau de la Fontaine salée au nord de la Morangie, et le long de la piste forestière au dessus des Salis.

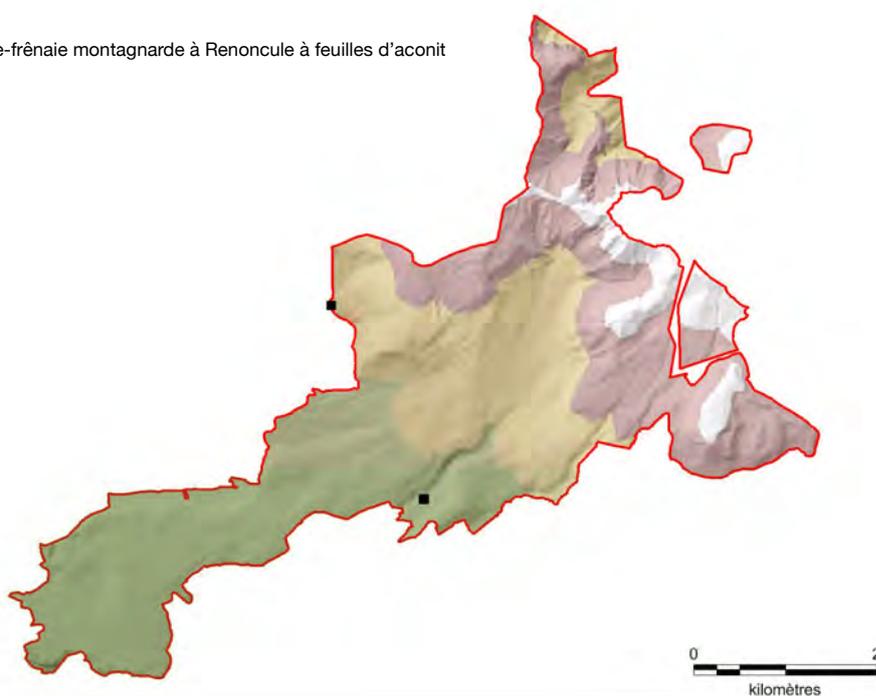
Dynamiques de la végétation

Ils constituent un stade climacique des sols acidiphiles et hygrophiles des fonds de vallon ou de vallée.



Aulnaie-frênaie montagnarde à Renoncule à feuilles d'aconit
© R. PRADINAS / CBN Massif central

■ Aulnaie-frênaie montagnarde à Renoncule à feuilles d'aconit



Carte de répartition dans la RNN de Chastreix-Sancy

Déclinaison en groupements élémentaires

① Aulnaie-frênaie montagnarde à Renoncule à feuilles d'aconit

Alnion incanae Pawl. in Pawl.,
Sokołowski et Wallisch 1928

Ranunculo aconitifolii-Alnetum glutinosae Billy ex Le Hénaff & Renaux in Renaux, Le Hénaff & Choisnet 2015

EUNIS : G1.212

CORINE Biotopes : 44.32 - Bois de Frênes et d'Aulne des rivières à débit rapide

Natura 2000 : 91E0

Cahiers d'habitats : 91E0-6 - Aulnaies-frênaies de rivières à eaux rapides à Stellaire des bois sur alluvions siliceuses

Ces boisements ont été décrits par BILLY (1997) en Auvergne. Sur la réserve, ils colonisent les bords de ruisseaux à l'étage montagnard et les pentes suintantes colluvionnées. La strate arborescente est dominée par l'Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*) et la strate herbacée est dominée par des espèces de mégaphorbiaies (*Filipendula ulmaria*, *Chaerophyllum hirsutum*, *Ranunculus aconitifolius*). Ce groupement atteint sa limite altitudinale supérieure sur la réserve (environ 1350 mètres).

Fourrés et forêts humides

| Numéro de groupement | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--|------|------|------|------|------|------|
| Altitude moyenne des relevés | 1144 | 1247 | 1550 | 1771 | | |
| Altitude maximum relevée | 1238 | 1310 | 1335 | 1690 | 1175 | 1170 |
| Altitude minimum relevée | 995 | 1210 | 1690 | 1854 | 1335 | 1760 |
| Nombre de relevés | 3 | 3 | 8 | 3 | 2 | 2 |
| Nombre moyen d'espèces par relevés | 17 | 24 | 19 | 18 | 15 | 12,5 |
| Strate arborescente | | | | | | |
| <i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn. | | 3 | | | | |
| Strate arbustive | | | | | | |
| <i>Salix acuminata</i> Mill. | | 1 | | | | |
| <i>Salix caprea</i> L. | | 1 | I | | | |
| <i>Salix aurita</i> L. | 3 | 3 | | | 1 | |
| <i>Populus tremula</i> L. | | | | | 1 | |
| <i>Salix bicolor</i> Willd. | | | IV | 1 | | |
| <i>Salix lapponum</i> L. | | | III | 3 | | |
| <i>Betula pendula</i> Roth | | 1 | I | | 2 | |
| <i>Sorbus chamaemespilus</i> (L.) Crantz | | | | 2 | | 2 |
| <i>Salix pentandra</i> L. | 1 | | | | | |
| <i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn. | | 1 | | | | |
| <i>Salix lapponum x bicolor</i> | | | I | | | |
| <i>Sambucus racemosa</i> L. | 1 | | | | | |
| <i>Sorbus aria</i> (L.) Crantz | | | I | | | |
| Strate herbacée | | | | | | |
| Espèces des Saulaies montagnardes à Saule à oreillettes et Angélique sauvage | | | | | | |
| <i>Athyrium filix-femina</i> (L.) Roth | 2 | 3 | II | | | |
| <i>Holcus mollis</i> L. | 2 | 2 | | | 1 | |
| <i>Angelica sylvestris</i> L. | 3 | 2 | III | | 1 | |
| <i>Juncus effusus</i> L. | 2 | 1 | II | | 1 | |
| <i>Cirsium palustre</i> (L.) Scop. | 2 | 1 | II | 1 | | |
| <i>Lotus pedunculatus</i> Cav. | 2 | | I | | 1 | |
| <i>Galium palustre</i> gr. | 2 | 1 | | | | |
| <i>Conopodium majus</i> (Gouan) Loret | 1 | | I | | | |
| <i>Rubus fruticosus</i> gr. | 2 | | | | | |
| <i>Poa nemoralis</i> L. | 1 | 1 | I | | | |
| <i>Geum urbanum</i> L. | 1 | 1 | | | | |
| Espèces des Aulnaie-frénaies montagnardes à Renoncule à feuilles d'aconit | | | | | | |
| <i>Crepis paludosa</i> (L.) Moench | 1 | 3 | II | | | |
| <i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim. | 1 | 2 | II | | | |
| <i>Chaerophyllum hirsutum</i> L. | | 3 | I | | | |
| <i>Cicerbita plumieri</i> (L.) Kirschl. | | 2 | I | | | 1 |
| <i>Ranunculus acris</i> L. | | 2 | I | | | |
| Espèces des Saulaies basses subalpines à Saule bicolor et Saule des Lapons variante à Geranium des bois | | | | | | |
| <i>Rumex arifolius</i> All. | | 2 | III | | 1 | |
| <i>Geranium sylvaticum</i> L. | | 1 | IV | | | |
| <i>Luzula desvauxii</i> Kunth | | | III | 1 | | |
| <i>Fragaria vesca</i> L. | | 1 | | | | |
| <i>Vicia sepium</i> L. | | 1 | | | | |
| <i>Saxifraga rotundifolia</i> L. | | 1 | | | | |
| <i>Ranunculus aconitifolius</i> L. | | 1 | I | | | |
| <i>Heracleum sphondylium</i> L. | | 1 | I | | | |
| <i>Adenostyles alliariae</i> (Gouan) A. Kern. | | 1 | II | | | |
| <i>Persicaria bistorta</i> (L.) Samp. | | | | 1 | 1 | |
| <i>Phyteuma spicatum</i> L. subsp. <i>spicatum</i> | | | II | 1 | | |
| <i>Imperatoria ostruthium</i> L. | | | II | | | |
| <i>Saxifraga stellaris</i> L. | | | II | | | |
| <i>Mutellina adonidifolia</i> (J.Gay) Gutermann | | | II | | | |
| <i>Epilobium alpestre</i> (Jacq.) Krock. | | | II | | | |
| <i>Alchemilla xanthochlora</i> Rothm. | | | II | | | |
| <i>Myosotis martinii</i> Sennen | 1 | 1 | II | | | |
| Espèces des Boulaies à Molinia bleue et Canche flexueuse | | | | | | |
| <i>Festuca rivularis</i> Boiss. | 1 | | II | 3 | | |
| <i>Calluna palustris</i> L. | 1 | | II | 3 | | 1 |
| <i>Potentilla erecta</i> (L.) Rausch | | | I | 3 | | 1 |
| <i>Carex rostrata</i> Stokes | 1 | | | 2 | | |
| <i>Succisa pratensis</i> Moench | | | I | 2 | 1 | 1 |
| <i>Dactylorhiza maculata</i> (L.) Soc | | | II | 2 | | 1 |
| <i>Eriophorum vaginatum</i> L. | | | | 2 | | 1 |
| <i>Carex echinata</i> Murray | | | I | 2 | | 1 |
| <i>Epikeros pyrenaicus</i> (L.) Raf. | | | I | 2 | | 1 |
| <i>Viola palustris</i> L. | | | I | 2 | | 1 |
| <i>Eriophorum angustifolium</i> Honck. | | | | 2 | | 1 |
| <i>Carex nigra</i> (L.) Reichard | | | | 2 | | 1 |
| <i>Vaccinium myrtillus</i> L. | | | | 2 | | |
| <i>Parnassia palustris</i> L. | 1 | | | 1 | | 1 |
| Espèces des Fourrés à Alisier nain et Scirpe cespitieux | | | | | | |
| <i>Molinia caerulea</i> (L.) Moench | 1 | | | | 2 | 2 |
| <i>Deschampsia flexuosa</i> (L.) Trin. | | | | 1 | 2 | |
| <i>Vaccinium myrtillus</i> L. | | | | | 1 | |
| <i>Agrostis capillaris</i> L. | | 1 | I | 1 | 1 | 1 |
| <i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hull | | | | | 1 | |
| <i>Equisetum fluviatile</i> L. | | | | | 1 | |
| <i>Festuca rubra</i> L. subsp. <i>rubra</i> | | | I | | 1 | |
| Espèces des Fourrés à Alisier nain et Scirpe cespitieux | | | | | | |
| <i>Trichophorum cespitosum</i> (L.) Hartm. | | | | 1 | | 2 |
| <i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hull | | | | I | 1 | 1 |
| <i>Erica tetralix</i> L. | | | | | | 1 |
| <i>Juncus filiformis</i> L. | | | | | 1 | 1 |
| <i>Drosera rotundifolia</i> L. | | | | | 1 | 1 |
| <i>Andromeda polifolia</i> L. | | | | | | 1 |
| Compagnes | | | | | | |
| <i>Dryopteris dilatata</i> (Hoffm.) A.Gray | 1 | 1 | II | | | 1 |
| <i>Dryopteris carthusiana</i> (Vill.) H.P.Fuchs | | | I | 1 | | |
| <i>Carex disticha</i> Huds. | 1 | | I | | | |
| <i>Juncus acutiflorus</i> Ehrh. ex Hoffm. | | | I | | | |
| <i>Carum verticillatum</i> (L.) W.D.J.Koch | | | I | | | |
| <i>Dactylorhiza</i> sp. | | | | I | 1 | |
| <i>Prunella vulgaris</i> L. | 1 | | I | | | |
| <i>Stellaria media</i> (L.) Vill. | | | I | | | |
| <i>Stellaria nemorum</i> L. | | | | | | 1 |
| <i>Phyteuma spicatum</i> L. | | | I | | | |
| <i>Luzula sylvatica</i> (Huds.) Gaudin | | | | | | 1 |
| <i>Impatiens noli-tangere</i> L. | | | | | I | 1 |
| <i>Knautia arvensis</i> (Briq.) Szabó | | | I | | | |
| <i>Glyceria fluitans</i> (L.) R.Br. | 1 | | I | | | |
| <i>Epilobium tetragonum</i> L. | 1 | | I | | | |
| <i>Lysimachia nummularia</i> L. | | | I | | | |
| <i>Anthoxanthum odoratum</i> L. | | | I | | | |
| <i>Dactylis glomerata</i> L. | | | I | | | |
| <i>Rumex acetosa</i> L. | | | I | | | |
| Diverses | 10 | 11 | 33 | 6 | 7 | 2 |

- 1 *Crataego monogynae-Salicetum pentandrae* Billy ex B.Foucault et J.-M.Royer
- 2 *Ranunculo aconitifoli-Alnetum glutinosae* Billy ex Le Hénaff & Renaux in Renaux, Le Hénaff & Choisnet 2015
- 3 *Salicetum lapponum* Zlatnik 1928 var. à *Geranium sylvaticum*
- 4 *Salicetum lapponum* Zlatnik 1928 var. à *Carex nigra*
- 5 Groupement à *Molinia caerulea* et *Betula pubescens* Renaux 2009
- 6 *Sphagno magellanici-Betuletum albae* (Noirfalise 1971) Boeuf, Renaux et Thébaud in Boeuf 2014



Végétations fontinales

Végétations fontinales héliophiles

Caractéristiques stationnelles

Ces végétations se développent soit en contact de sources et de suintements, soit aux bords de ruisseaux aux eaux fraîches, bien oxygénées et peu à moyennement chargées en éléments nutritifs.

Physionomie & structure

La végétation herbacée est rase et peu diversifiée. Elles occupent de petites surfaces (souvent moins du mètre carré) formant des coussinets denses d'un vert tendre.

Cortège floristique & risques de confusion

Au sein de la réserve naturelle, les espèces les plus fréquentes sont la Stellaire alsine (*Stellaria alsine*), la Sagine couchée (*Sagina procumbens*) et la Montie des fontaines (*Montia fontana* subsp. *fontana*). Les risques de confusions sont faibles.

Chorologie / Intérêt patrimonial / Menaces

Le faible nombre de relevés pourrait faire penser que ces végétations sont rares. En réalité, elles occupent de petites surfaces et passent souvent inaperçues. Le piétinement par le bétail est une menace non négligeable. L'enjeu de conservation est important au regard de la préservation des cours d'eau.

Répartition dans la Réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy

Ces végétations se rencontrent principalement le long des ruisseaux à l'étage montagnard supérieur et subalpin.

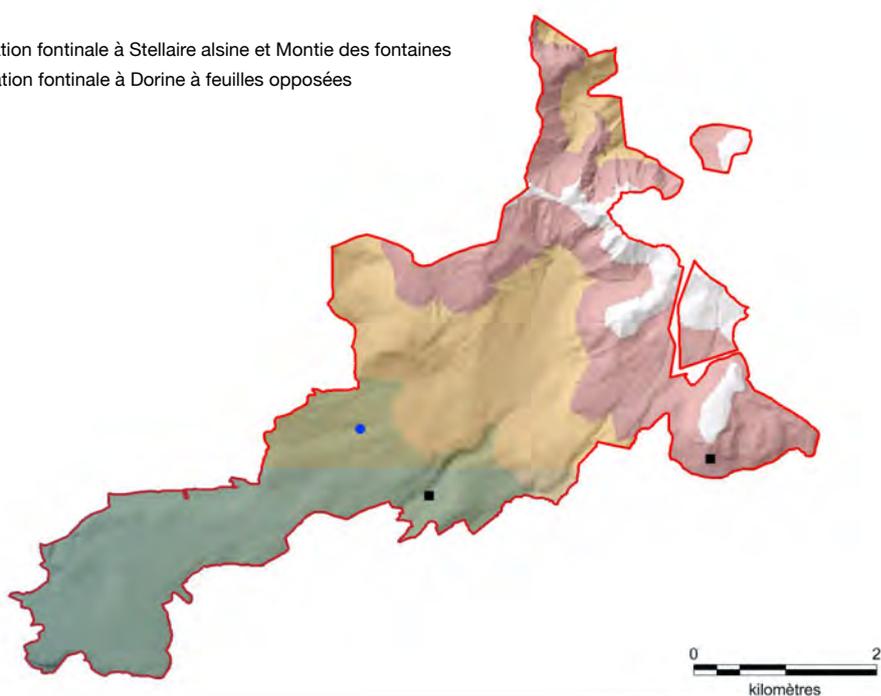
Dynamiques de la végétation

La dynamique de végétations paraît bloquée par les écoulements de l'eau, en cas de modification du régime hydrique (ralentissement du courant, deconnexion du cours d'eau) ces groupements peuvent être remplacés par des bas-marais. L'état de conservation est bon mais parfois localement mauvais du fait du piétinement par le bétail. Il conviendra de préciser l'enjeu de conservation de ces groupements notamment à l'étage subalpin. Le bon état de conservation de ces groupements peut être considéré comme un bon indicateur de l'état de conservation des cours d'eau contigus.



Végétation fontinale à Stellaire alsine et Montie des fontaines
© R. PRADINAS / CBN Massif central

- Végétation fontinale à Stellaire alsine et Montie des fontaines
- Végétation fontinale à Dorine à feuilles opposées



Carte de répartition dans la RNN de Chastreix-Sancy

Déclinaison en groupements élémentaires

① Végétation fontinale à Stellaire alsine et Montie des fontaines

Epilobio nutantis - Montion fontanae
Zechmeister in Zechmeister & Mucina
1994

Montio rivularis-Philonotidetum
fontanae Büker & Tüxen in Büker
1941

EUNIS : D2.2C

CORINE Biotopes : 54.11 - Sources d'eaux douces pauvres en bases

Natura 2000 : -

Cahiers d'habitats : -

Nous disposons de peu de relevés pour ces végétations pourtant bien représentées sur la réserve. Une étude plus approfondie avec des relevés complémentaires permettrait probablement de distinguer plusieurs groupements en fonction de la trophie et de l'altitude.



Végétations fontinales

Végétations fontinales sciaphiles

Caractéristiques stationnelles

Ces végétations se développent le long des ruisseaux mais aussi en bordure des suintements toujours en contexte forestier.

Physionomie & structure

Ces végétations herbacées rases et pauvres en espèces occupent de petites surfaces soit en nappe au niveau des suintements soit en linéaire le long des ruisseaux. Ces végétations arborent un mélange de jaune et de vert qui les rend facilement repérable dans les forêts.

Cortège floristique & risques de confusion

Sur la réserve ce groupement est principalement dominé par la Dorine à feuilles opposées (*Chrysosplenium oppositifolium*). Le contexte écologique particuliers et la forte dominance de cette espèce rend la confusion de ce groupement très peu probable.

Chorologie / Intérêt patrimonial / Menaces

Ces végétations sont communes dans le Massif central.

Répartition dans la Réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy

On trouve ces groupements au sein des suintements des différents massifs forestiers de la réserve comme les hêtraie-sapinières du versant ouest du mont Redon, de la montagne du Mont et du bois de la Masse.

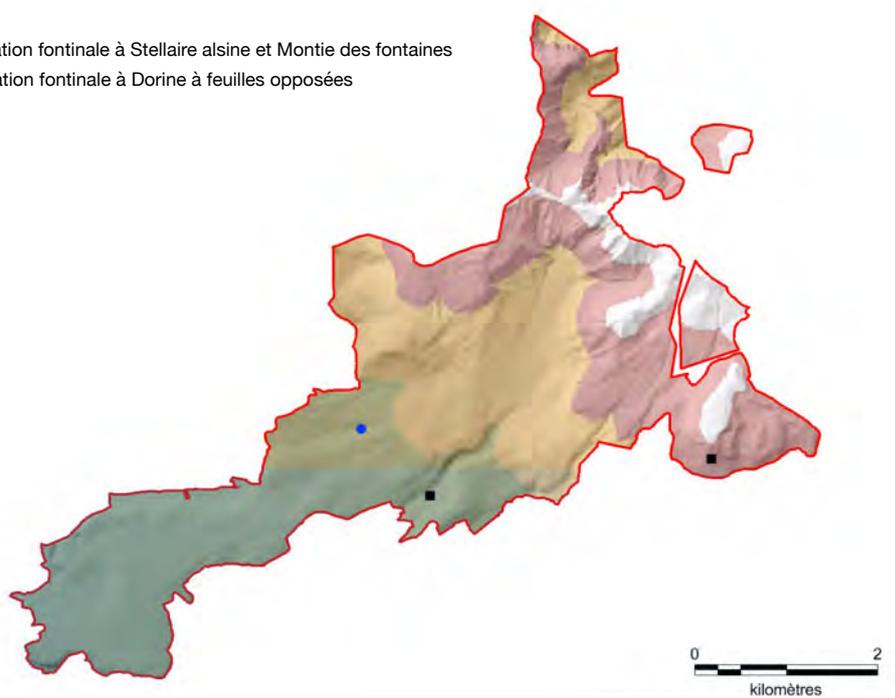
Dynamiques de la végétation

Ces végétations semblent relativement stables en l'absence de perturbations. L'intérêt patrimonial est très modéré pour la réserve.



Végétation fontinale à Dorine à feuilles opposées
© R. PRADINAS / CBN Massif central

- Végétation fontinale à Stellaire alsine et Montie des fontaines
- Végétation fontinale à Dorine à feuilles opposées



Carte de répartition dans la RNN de Chastreix-Sancy

Déclinaison en groupements élémentaires

① Végétation fontinale à Dorine à feuilles opposées

Caricion remotae M. Kästner 1941

Groupements à *Chrysosplenium oppositifolium*

EUNIS : C2.11

CORINE Biotopes : 54.11 - Sources d'eaux douces pauvres en bases

Natura 2000 : -

Cahiers d'habitats : -

Nous n'avons pas trouvé dans la bibliographie d'association correspondant aux groupements à Dorine à feuilles opposées de l'étage montagnard. La Dorine à feuilles opposées est très recouvrante et ne laisse guère de place à d'autres espèces. On observe la présence éparse d'espèces forestière neutroclines et méso-hygrophiles comme le Lamier jaune (*Lamium galeobdolon*) parfois des Glycéries (*Glyceria* spp.) mais toujours de façon ponctuelle.

Végétations fontinales

| Numéro de relevé | 551338 | 566612 | 449196 |
|--|--------|--------|--------|
| Numéro de groupement | 1 | 2 | 2 |
| Altitude du relevée | 1240 | 1226 | 1580 |
| Nombre d'espèces par relevés | 4 | 6 | 15 |
| Espèces des végétations fontinales sciaphiles à Dorine à feuilles opposées | | | |
| <i>Chrysosplenium oppositifolium</i> L. | 5 | 1 | 1 |
| <i>Geranium robertianum</i> L. | + | | |
| <i>Lamium galeobdolon</i> (L.) L. | + | | |
| <i>Valeriana dioica</i> L. | + | | |
| Espèces des végétations fontinales héliophiles à Stellaire alsine et Montie des fontaines | | | |
| <i>Stellaria alsine</i> Grimm | | 2 | + |
| <i>Montia fontana</i> L. subsp. fontana | | 1 | 2 |
| <i>Sagina procumbens</i> L. | | 1 | 2 |
| <i>Cardamine flexuosa</i> With. | | + | |
| <i>Rumex alpinus</i> L. | | 1 | |
| Compagnes | | | |
| <i>Caltha palustris</i> L. | | | 2 |
| <i>Myosotis alpestris</i> F.W.Schmidt | | | 1 |
| <i>Epilobium alsinifolium</i> Vill. | | | 1 |
| <i>Saxifraga stellaris</i> L. | | | 1 |
| <i>Carex panicea</i> L. | | | + |
| <i>Potentilla erecta</i> (L.) Rausch | | | + |
| <i>Sedum villosum</i> L. | | | + |
| <i>Rumex</i> sp. | | | + |
| <i>Pinguicula vulgaris</i> L. | | | + |
| <i>Pedicularis palustris</i> L. | | | + |
| <i>Drosera rotundifolia</i> L. | | | + |

- 1 Groupements à *Chrysosplenium oppositifolium*
 2 *Montio rivularis-Philonotidetum fontanae* Büker & Tüxen in Büker 1941



Ourlets

Ourlets sciaphiles à hémisciaphiles

Caractéristiques stationnelles

Ces végétations se développent sur des sols mésophiles acides à acidiclins. On les trouve sur les marges des coupes forestières, les talus, toujours au contact d'une hêtraie-sapinière.

Physionomie & structure

Ces formations herbacées sont souvent pauvres en espèces. En contexte acidocline, la diversité spécifique augmente quelque peu et la strate herbacée peut s'élever grâce à des plantes plus robustes comme l'Euphorbe d'Irlande (*Euphorbia hyberna*) ou le Seneçon de fuchs (*Senecio ovatus*). En contexte acide, la strate herbacée essentiellement graminéenne peut être assez diffuse fortement concurrencée par des bryophytes pleurocarpes robustes qui forment un tapis dense.

Cortège floristique & risques de confusion

Les ourlets acides ne doivent pas être confondus avec des pelouses. La forte dominance de la Canche flexueuse (*Avenella flexuosa*) et des bryophytes pleurocarpes comme *Hylocomium splendens* ou *Pleurozium schriberi* et le contact avec des formations forestières (Hêtraie sapinière acidiphile montagnarde à Laïche à pilule et Canche flexueuse) permettront de trancher. Concernant les ourlets acidoclinophiles certaines espèces typiques comme le Prénanthe pourpre (*Prenanthes purpurea*) ou le Seneçon de Fuchs (*Senecio ovatus*) permettent d'identifier ces végétations et de les différencier des mégaphorbiaies.

Chorologie / Intérêt patrimonial / Menaces

Ces végétations sont communes dans le Massif central. Elles n'ont qu'un intérêt patrimonial modéré.

Répartition dans la Réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy

Ces ourlets sont répartis de façon assez ponctuelle sur l'ensemble de l'étage montagnard de la réserve naturelle au contact des Hêtraie-sapinières.

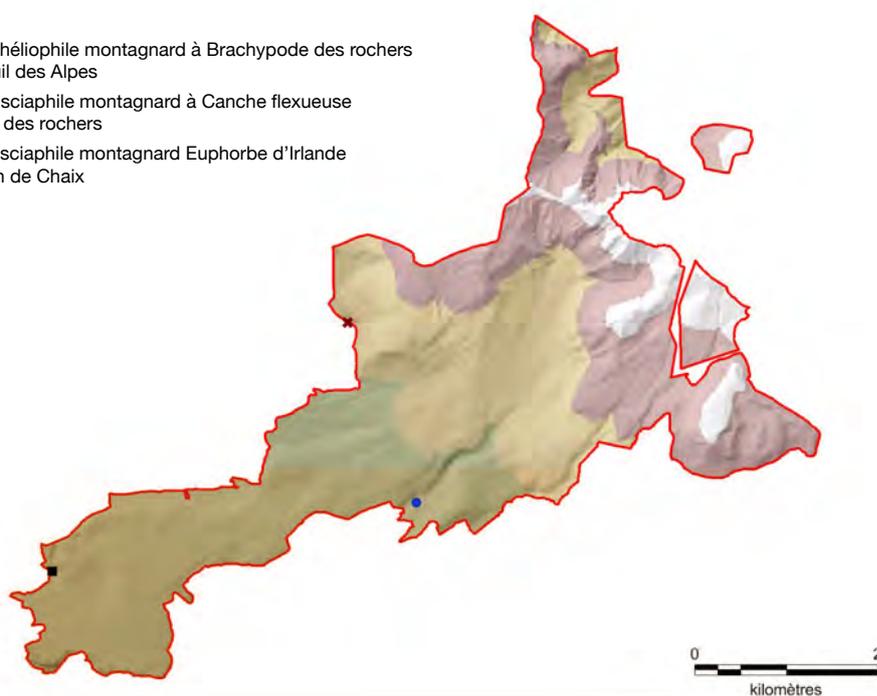
Dynamiques de la végétation

La dynamique de ces végétations est mal connue. Elles pourraient évoluer vers des prés manteau ou des Fourrés montagnards à Noisetier et Houlque molle (Groupement à *Corylus avellana* et *Holcus mollis*).



Ourlet sciaphile montagnard Euphorbe d'Irlande et Pâturin de Chaix
© F. PRADINAS / CBN Massif central

- Ourlet héliophile montagnard à Brachypode des rochers et Cerfeuil des Alpes
- Ourlet sciaphile montagnard à Canche flexueuse et Gaillet des rochers
- ✖ Ourlet sciaphile montagnard Euphorbe d'Irlande et Pâturin de Chaix



Carte de répartition dans la RNN de Chastreix-Sancy

Déclinaison en groupements élémentaires

❶ Ourlet sciaphile montagnard à Euphorbe d'Irlande et Pâturin de Chaix

Melampyro sylvatici - Poion chaixii Julve ex Boulet & Rameau in Bardat, Bioret, Botineau, Boulet, Delpech, Géhu, Haury, Lacoste, Rameau, J.-M. Royer, Roux & Touffet 2004

Poo chaixii - Euphorbietum hybernae
Bignon ex Thébaud, Cam. Roux, Bernard & Delcoigne 2014

EUNIS : E5.22

CORINE Biotopes : 34.42 - Lisières mésophiles

Natura 2000 : -

Cahiers d'habitats : -

Cette association a été identifiée par BIGNON en 1986 dans les monts Dore. Il s'agit d'un ourlet herbacé acidophile qui se développe au contact de la Hêtraie sapinière neutroclimophile montagnarde à Euphorbe d'Irlande et Scille lis-jacinthe (*Euphorbia hybernae-Fagetum sylvaticae*). Il est caractérisé par la présence du Prénanthe pourpre (*Prenanthes purpurea*), de l'Euphorbe d'Irlande (*Euphorbia hyberna*) et du Sénéçon de Fuchs (*Senecio ovatus*). Il s'enrichit parfois en quelques chaméphytes landicoles comme la Myrtille (*Vaccinium myrtillus*).

❷ Ourlet sciaphile montagnard à Canche flexueuse et Gaillet des rochers

Melampyro sylvatici - Poion chaixii Julve ex Boulet & Rameau in Bardat, Bioret, Botineau, Boulet, Delpech, Géhu, Haury, Lacoste, Rameau, J.-M. Royer, Roux & Touffet 2004

Groupement à Galium saxatile et Deschampsia flexuosa

EUNIS : E5.22

CORINE Biotopes : 35.13 - Pelouses à Canche flexueuse

Natura 2000 : -

Cahiers d'habitats : -

Cet ourlet n'a toujours fait l'objet d'une description phytosociologique complète. Il se développe sur des substrats acides mésophiles à méso-xérophiles au contact des Hêtraie sapinière acidiphile montagnarde à Laïche à pilule et Canche flexueuse (*Carici piluliferae-Abietetum albae*). La strate herbacée est dominée par la Canche flexueuse (*Avenella flexuosa*) et l'Épervière des murs (*Hieracium murorum*). La strate bryophytique peut être très recouvrante. Elle est principalement constituée par des pleurocarpes très compétitives comme *Hylocomium splendens* ou *Pleurozium schreiberi*.



Ourlets

Ourlets héliophiles

Caractéristiques stationnelles

Ces végétations se développent sur des sols acidoclins mésophiles en conditions thermophiles à l'interface entre les pelouses et les prés-manteaux à Génêt purgatif.

Cortège floristique & risques de confusion

Ces ourlets sont paucispécifiques et sont essentiellement constitué par le Brachypode des rochers (*Brachypodium rupestre*). Ils sont facilement identifiables.

Répartition dans la Réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy

On trouve ces ourlets en lisière des Fourrés à Noisetier au dessus de Rimat ou sous la face sud du mont Redon.

Physionomie & structure

Il s'agit d'une végétation herbacée dense paucispécifique.

Chorologie / Intérêt patrimonial / Menaces

Ces végétations sont communes dans le Massif central et ne sont pas menacées. Elles n'ont qu'un intérêt patrimonial modéré.

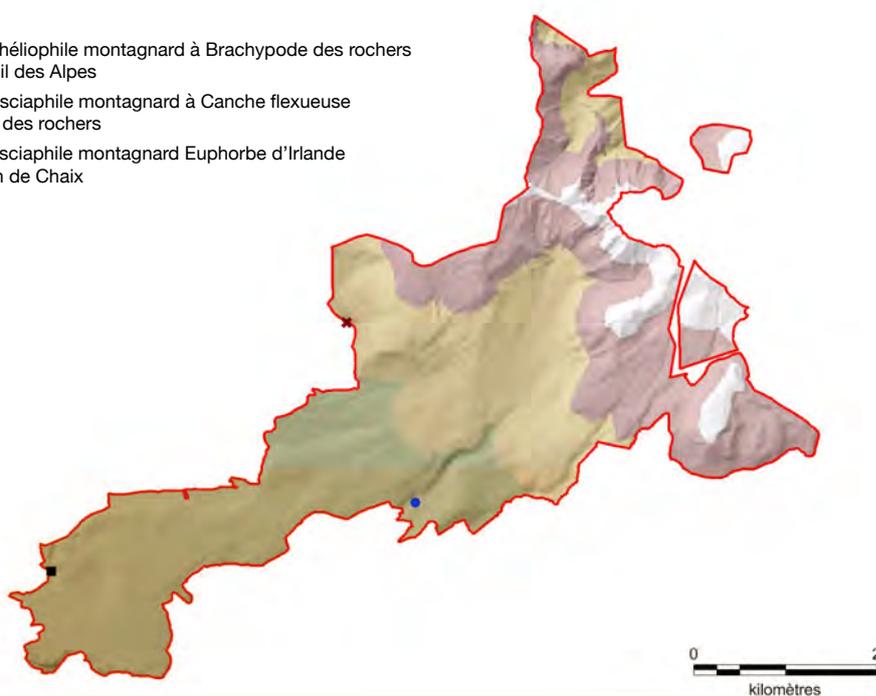
Dynamiques de la végétation

Au sein de la réserve ces ourlets évoluent vers des Pré-manteaux du montagnard à Germandrée scorodoine et Génêt purgatif (*Teucrio-scorodoniae-Cytisetum purgantis*) dans les conditions les plus thermophiles ou vers des Fourrés montagnards à Noisetier.



Ourlet héliophile montagnard à Brachypode des rochers et Cerfeuil des Alpes
© F. PRADINAS / CBN Massif central

- Ourlet héliophile montagnard à Brachypode des rochers et Cerfeuil des Alpes
- Ourlet sciaphile montagnard à Canche flexueuse et Gaillet des rochers
- ✖ Ourlet sciaphile montagnard Euphorbe d'Irlande et Pâturin de Chaix



Carte de répartition dans la RNN de Chastreix-Sancy

Déclinaison en groupements élémentaires

① Ourlet héliophile montagnard à Brachypode des rochers et Cerfeuil des Alpes

Conopodium majoris - *Teucrium scorodoniae* Julve ex Boulet & Rameau in Bardat, Bioret, Botineau, Boulet, Delpech, Géhu, Haury, Lacoste, Rameau, J.-M. Royer, Roux & Touffet 2004

Groupement à *Brachypodium rupestre*

EUNIS : E5.22

CORINE Biotopes : 34.42 - Lisières mésophiles

Natura 2000 : -

Cahiers d'habitats : -

Ces ourlets n'ont pas fait l'objet d'une description phytosociologique précise. Il se développe à l'interface des Pelouse montagnarde à Céillet des bois et Gaillet des rochers (*Diantho sylvatici-Gailietum saxatilis*) et des Pré-manteau du montagnard à Germandrée scorodoine et Genêt purgatif (*Teucrio-scorodoniae-Cytisetum purgantis*) en contexte acidocline et thermophile. Le Brachypode des rochers (*Brachypodium rupestre*) qui structure le groupement attend ici sa limite altitudinale supérieure. Il est accompagné par le Framboisier (*Rubus idaeus*) et par quelques espèces des pelouses contigües.

Ourlets

| Numéro de relevés | 551418 | 551523 | 513993 |
|---|--------|--------|--------|
| Numéro de groupement | 1 | 2 | 3 |
| Altitude du relevée | 1220 | 1300 | 1125 |
| Nombre d'espèces par relevés | 15 | 11 | 13 |
| Espèces des Ourlets sciaphiles montagnards à Canche flexueuse et Gaillet des rochers | | | |
| <i>Deschampsia flexuosa</i> (L.) Trin. | 3 | 1 | + |
| <i>Hieracium murorum</i> L. | 1 | 1 | |
| <i>Potentilla erecta</i> (L.) Rausch. | 1 | | |
| <i>Agrostis capillaris</i> L. | 1 | | |
| <i>Galium saxatile</i> L. | 1 | | 1 |
| <i>Anthoxanthum odoratum</i> L. | 1 | | |
| Espèces des Ourlets sciaphiles montagnards à Euphorbe d'Irlande et Pâturin de Chaix | | | |
| <i>Carex pilulifera</i> L. | | 3 | |
| <i>Senecio ovatus</i> (P.Gaertn., B.Mey. & Scherb.) Willd | | 1 | |
| <i>Prenanthes purpurea</i> L. | | 1 | |
| <i>Euphorbia hyberna</i> L. | | 1 | |
| <i>Asperula odorata</i> L. | | 1 | |
| <i>Solidago virgaurea</i> L. | | 1 | |
| <i>Doronicum austriacum</i> Jacq. | | + | |
| <i>Phyteuma spicatum</i> L. | | + | |
| <i>Poa chaixii</i> Vill. | | + | |
| <i>Cerastium fontanum</i> Baumg. | + | | |
| <i>Sorbus aucuparia</i> L. | + | | |
| <i>Poa pratensis</i> L. | + | | |
| <i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hull | + | | |
| <i>Luzula multiflora</i> (Ehrh.) Lej. | + | | |
| <i>Genista pilosa</i> L. | + | | |
| <i>Holcus lanatus</i> L. | + | | |
| Espèces des Ourlets héliophiles montagnards à Brachypode des rochers et Cerfeuil des Alpes | | | |
| <i>Brachypodium rupestre</i> (Host) Roem. & Schult. | | | 4 |
| <i>Rubus idaeus</i> L. | | | 2 |
| <i>Meum athamanticum</i> Jacq. | | | 2 |
| <i>Conopodium majus</i> (Gouan) Loret | | | + |
| <i>Achillea millefolium</i> L. | | | + |
| <i>Festuca nigrescens</i> Lam. | | | + |
| <i>Rumex acetosa</i> L. | | | + |
| <i>Veronica chamaedrys</i> L. | | | + |
| <i>Viola riviniana</i> Rchb. | | | + |
| <i>Hypochaeris radicata</i> L. | | | + |
| Strate bryophytique | | | |
| <i>Pleurozium schreberi</i> (Willd. ex Brid.) Mitt. | 3 | | |
| <i>Hylocomium splendens</i> (Hedw.) Schimp. | 3 | | |

- 1 Groupement à *Galium saxatile* et *Deschampsia flexuosa*
- 2 *Poa chaixii*-*Euphorbietum hybernae* Bignon ex Thébaud Cam. Roux Bernard & Delcoigne 2014
- 3 Groupement à *Brachypodium rupestre*



Friche herbacée et végétation rudérale

Caractéristiques stationnelles

Ces communautés herbacées hautes se développent sur des sols mésophiles eutrophes. L'apport en nutriment est lié aux usages agricoles comme la proximité d'anciens burons ou les reposoirs de bétail.

Physionomie & structure

Il s'agit de végétation herbacée haute paucispécifique dominée par des espèces nitrophiles.

Cortège floristique & risques de confusion

Le groupement à Oseille des alpes ne devra pas être confondu avec les mégaphorbiaies à Adénostyles à feuilles d'Alliaire (*Adenostylion allariae*) où cette oseille peut être présente. Il s'en distingue par l'absence des espèces caractéristiques des mégaphorbiaies montagnardes (*Imperatoria ostrthium*, *Adenostyles allariae*) et la présence d'espèces nitrophiles des sols piétinés comme le Pâ-turin couché (*Poa supina*) ou le Chénopode bon Henri (*Chenopodium bonus henricus*). Le groupement nitrophile à Ortie dioïque est quand à lui aisément identifiable.

Chorologie / Intérêt patrimonial / Menaces

Ces groupements montagnards sont peu répandus à l'échelle du Massif central, ils se cantonnent à l'étage montagnard supérieur des massifs. Ils n'abritent cependant qu'une diversité relativement faible d'espèces qui ne sont pas menacées. L'intérêt patrimonial est faible.

Répartition dans la Réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy

Les Friches montagnardes eutrophes des reposoirs à Oseille des alpes et *Chenopodium bonus henricus* sont présentes sur les zones plates au fond du val de Courre. Les Friches subalpines rudérales à Ortie dioïque sont localisées aux abords des burons.

Dynamiques de la végétation

Étant donné que ces végétations peuvent être considérées comme un faciès dégradé des pelouses et mégaphorbiaies, l'état de conservation peut être jugé comme mauvais.



Friche montagnarde eutrophe des reposoirs à Oseille des alpes et Chenopode bon Henri © R. PRADINAS / CBN Massif central

- Friche montagnarde eutrophe des reposoirs à Oseille des alpes et Chenopode bon Henri
- Friche subalpine rudérale à Ortie dioïque



Carte de répartition dans la RNN de Chastreix-Sancy

Déclinaison en groupements élémentaires

Friche montagnarde eutrophe des reposoirs à Oseille des alpes et Chenopode bon Henri

❶ Friche montagnarde eutrophe des reposoirs à Oseille des alpes et Chenopode bon-Henri

Rumicion pseudalpinii Rübel ex Scharf. 1938 corr. Loidi & I. Biurrun 1996

Groupement à *Rumex pseudalpinus* et *Chenopodium bonus-henricus* Braun-Blanq. 1926

EUNIS : E5.58

CORINE Biotopes : 37.88 - Communautés alpines à Patience alpine

Natura 2000 : -

Cahiers d'habitats : -

Cette friche se développe à l'étage montagnard supérieur sur des sols mésophiles eutrophes. Le bétail stationne sur ces secteurs la nuit ou lors des phases de rumination. Les déjections et le piétinement apportent des nutriments et contribuent à minéraliser les horizons supérieurs du sol. La composition floristique est paucispécifique et caractérisée par la présence d'espèces montagnardes nitrophiles des sols piétinés comme le Pâturin couché (*Poa supina*) et le Chenopode bon Henri (*Chenopodium bonus-henricus*).

❷ Friche rudérale à Ortie dioïque

Arction lappae Tüxen 1937

Groupement à *Urtica dioica* et *Galeopsis tetrahit*

EUNIS : E5.13

CORINE Biotopes : 87.2 - Zones rudérales

Natura 2000 : -

Cahiers d'habitats : -

Cette friche se développe au contact des anciens burons. Ce groupement nitrophile témoigne des anciennes pratiques agricoles et notamment de la concentration du bétail et des diverses activités humaines qui avaient cours à proximité des burons. Le cortège est paucispécifique et dominé par l'Ortie dioïque (*Urtica dioica*).

Friche herbacée et végétation rudérale

| Numéro de relevés | 551322 | 551485 | 551490 |
|--|--------|--------|--------|
| Numéro de groupement | 1 | 2 | 2 |
| Altitude du relevée | 1220 | 1300 | 1125 |
| Nombre d'espèces par relevés | 8 | 16 | 7 |
| Espèces des Friches subalpines rudérales à Ortie dioïque | | | |
| <i>Urtica dioica</i> L. | 5 | | |
| <i>Silene dioica</i> (L.) Clairv. | 1 | | |
| <i>Sambucus nigra</i> L. | 1 | | |
| <i>Cirsium erisithales</i> (Jacq.) Scop. | + | | |
| <i>Poa trivialis</i> L. | + | | |
| Espèces des Friches montagnardes eutrophes des reposoirs à Oseille des alpes et Chenopode bon Henri | | | |
| <i>Rumex alpinus</i> L. | + | 2 | 3 |
| <i>Agrostis capillaris</i> L. | | 2 | 1 |
| <i>Trifolium repens</i> L. | | 1 | 2 |
| <i>Poa supina</i> Schrad. | | 2 | 2 |
| <i>Chenopodium bonus-henricus</i> L. | | 1 | 1 |
| <i>Poa pratensis</i> L. | | 1 | |
| <i>Deschampsia cespitosa</i> (L.) P.Beauv. | | + | |
| <i>Taraxacum</i> sp. | | + | |
| <i>Alchemilla coriacea</i> Buser | | r | |
| <i>Poa chaixii</i> Vill. | | r | |
| <i>Polygonum bistorta</i> L. | | 1 | |
| <i>Galeopsis tetrahit</i> L. | + | + | |
| <i>Ranunculus acris</i> L. | + | + | |
| <i>Meum athamanticum</i> Jacq. | | + | |
| <i>Leontodon autumnalis</i> L. | | 1 | |
| <i>Achillea millefolium</i> L. | | 1 | 1 |
| <i>Plantago major</i> L. | | | + |

- 1 Groupement à *Urtica dioica* et *Galeopsis tetrahit*
- 2 Groupement à *Rumex pseudalpinus* et *Chenopodium bonus-henricus* Braun-Blanquet 1926



Catalogue des végétations de la réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy

Dans la réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy, près de 79 groupements végétaux élémentaires ont été recensés et analysés, suite à un important travail de bibliographie et de terrain. Ces végétations sont présentées sous forme de fiches descriptives. Elles sont rassemblées par grand type physiognomique et des tableaux synthétiques permettent de présenter les ensembles floristiques caractéristiques de chacune de ces végétations.

Globalement, l'état de conservation des végétations de la réserve naturelle apparaît satisfaisant, même si ponctuellement il peut y avoir quelques altérations. Au-delà de la responsabilité forte de la réserve pour l'ensemble des végétations subalpines et des tourbières, il est intéressant de noter la présence de forêts en bon état de conservation à l'étage montagnard et qui constituent des nœuds stratégiques pour le maintien d'une trame forestière fonctionnelle à l'échelle des montagnes volcaniques auvergnates.

Ce catalogue des végétations de la RNN de Chastreix-Sancy (comprenant une base de données cartographique associée) permet de dresser un solide état des connaissances sur les végétations. Il servira de base au travail de cartographie qui sera conduit prochainement. Il permet aussi d'identifier des végétations encore très mal connues, y compris à l'échelle auvergnate, comme les végétations fontinales et des suintements temporaires qui apparaissent aux zones de jonction entre différents niveaux de coulées volcaniques. Un travail d'amélioration des connaissances doit être réalisé sur ces végétations, par ailleurs riches en bryophytes.

Ce catalogue a enfin pour objectif d'aider le gestionnaire de la réserve naturelle dans ses choix de gestion.

Mots clés : réserve naturelle nationale, catalogue, végétations, Sancy.



Conservatoire botanique national du Massif central

Siège & antenne Auvergne
 Le Bourg
 43230 CHAVANCIAC-LAFAYETTE
 Téléphone : 04 71 77 55 85
 Télécopie : 04 71 77 55 74
 Courriel : conservatoire.siege@cbrnmc.fr
 Site Internet : www.cbrnmc.fr

Antenne Limousin
 SAFFRAN
 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 Benay
 42410 PÉLUSSIN
 Téléphone : 04 74 59 17 93