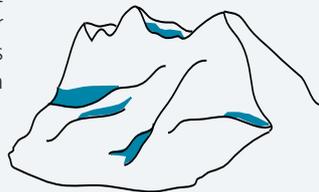




Haute vallée du Galbe, porteille d'Orlu - Soldanelle © HC



Ces pelouses rases de haute altitude apparaissent tardivement dans la saison, en fin de fonte des neiges. Elles sont le plus souvent en contact avec des nardaies sur substrat siliceux ou des pelouses du *Primulion* sur calcaire.



1. combe à neige acide

Physionomie et écologie

Tapis végétal continu, dominé par *Salix herbacea* ou par des plantes en rosette (*Omalotheca supina*, *Sibbaldia procumbens*...).

Microhabitats longuement enneigés en pied d'éboulis et fond de combe
Phénomènes fréquents de cryoturbation.

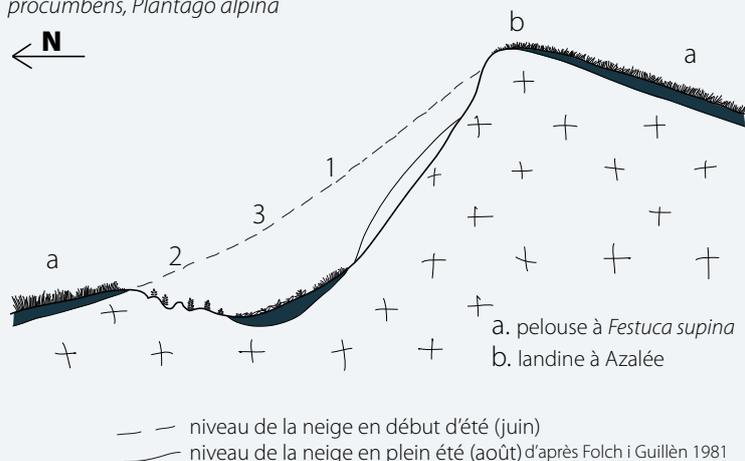
Caractéristiques floristiques

Trois faciès écologiques en fonction de la durée d'enneigement.

(1) Congères quasi permanentes, longue durée d'enneigement (10 mois et plus), pauvre en phanérogames, avec dominance des mousses et hépatiques (*Polytrichetum sexangulare*, *Anthelia juratzkana*)

(2) Couvert par la neige pendant 8 à 10 mois, faciès à *Salix herbacea*, *Sibbaldia procumbens*, *Sagina saginoides*, *Omalotheca supina*

(3) Couvert par la neige pdt 6 à 8 mois, faciès à *Omalotheca supina*, *Sedum candollei*, *Cerastium cerastoides*, *Mucizonia sedoides*, *Carex pyrenaica*, *Sibbaldia procumbens*, *Plantago alpina*



Difficultés d'identification

Aucune difficulté particulière.

Au contact de la végétation des combes à neige, on observe des stades de transition vers les pelouses à Nard limitrophes, mêlant des espèces du *Nardion* et en particulier des pelouses à Vulpins (CB 36.313 - DH 6230*), la limite entre les deux formations n'est pas toujours aisée à placer sur le terrain →ALTi.P6

Classification

Correspondances patrimoniales

CORINE		Natura 2000
① 36.111	Groupements des combes à neige acide	•
② 36.12	Groupements de combes à neige sur substrats calcaires	•
Type pastoral de référence		
	pas de correspondance	
Prodrome phytosociologique - Communautés végétales		
① 61.0.2.0.1	<i>All. Salicion herbaceae</i> Br.-Bl. in Br.-Bl. & H. Jenny 1926	
② 61.0.1.0.1	<i>All. Arabidion caeruleae</i> Br.-Bl. in Br.-Bl. & H. Jenny 1926	

Description

L'acidité du sol est déterminante. La durée d'enneigement joue ensuite un rôle important ; passé une durée de 10 mois, seuls des éléments cryptogamiques se maintiennent. On distingue :

- ① les combes à neige acide et ② les combes à neige calcaire

Caractéristiques biologiques et patrimoniales

Faune sauvage : les isards fréquentent ces zones l'été et côtoient les animaux domestiques. Le lagopède trouve au sein de ces pelouses rases, bourgeons, feuilles, jeunes pousses de saules rampants et insectes.

La diversité floristique est très faible en raison de la très longue durée de l'enneigement. Cette contrainte est très sélective. La flore cryptogamique reste la plus intéressante avec la présence de champignons spécifiques à ces combes d'altitude.



2. combe à neige calcaire

Physionomie et écologie

Tapis végétal plus discontinu que pour les combes acides. Le centre des combes plus longuement enneigé est occupé par des plantes à rosette et en périphérie, par des saules rampants (*Salix retusa*, *Salix reticulata*), souvent dominant. Microhabitats longuement enneigés en pied d'éboulis et fond de combe. Phénomènes fréquents de cryoturbation.

Caractéristiques floristiques

Deux faciès écologiques peuvent être observés :

- combes : faciès à *Potentilla dubia*, *Omalotheca hoppeana*, *Soldanella alpina*
- pierriers, éboulis en ombree, faciès à *Salix retusa*, *Salix reticulosa*, *Veronica aphylla*, *Carex atrata ssp. nigra*

Des stades de transition sont fréquemment observés sur ces pentes en ombree avec des formations décrites sur éboulis hygrophiles. Le faible nombre de graminoides et d'espèces lithophiles doivent permettre de distinguer les formations de combes à neige des formations de pelouses ou d'éboulis.

Difficultés d'identification

Aucune difficulté.

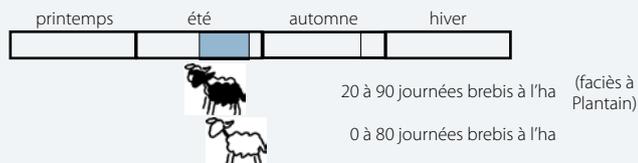
A noter toutefois une confusion possible avec le *Primulion* (CB 36.4142 - DH 6170) caractérisé par *Trifolium thalii* →ALTi.P11

Localisations sur le territoire ① et ②

Occupe de petites surfaces, sur l'ensemble du territoire, aux étages alpins

Diagnostic pastoral**Appétence** : médiocre**Valeur pastorale** : faible (<10)

Une abondance de Plantain des Alpes (>??%) au sein de la pelouse augmente sensiblement son appétence et la qualité de la pelouse (milieu acide).

Repousses : nulles**Calendrier et charge animale à préconiser à l'ha** (à titre indicatif) :**Intérêt et pratiques pastorales**

Longuement enneigées, ces pelouses proposent une offre limitée dans le temps et en terme de diversité d'espèces. Le nombre d'espèces du cortège est faible et composé de plantes peu appréciées des troupeaux (Alchémille, Saule : 2 dicotylédones abondantes). La production de biomasse est très réduite, l'aspect ras de la pelouse le traduit parfaitement.

Le seul attrait de cette pelouse est son démarrage tardif qui lui permet de compléter le panel des pelouses accessibles sur les quartiers de fin d'estive, en août. Elles ne constituent cependant pas la base de l'offre pastorale de ces quartiers de par leur faible productivité (malgré une bonne appétence).

Le pâturage y est en général libre, et souvent limité au mois d'août. A cette altitude, ce sont essentiellement les ovins qui fréquentent ces milieux. L'intérêt qu'ils y portent est plus stationnel qu'alimentaire : les troupeaux ovins y apprécient principalement la fraîcheur estivale et l'aspect râpé de ces pelouses.

Estives références sur le territoire

Estives du Carlit et Camporells (Pasquiers, Les Angles, Balcère-Lladura)

Puymorens et Lanoux

Madres - estive de Mosset, côté Balmette

Sensibilité, perturbations et menaces

Ces pelouses se régénèrent difficilement et sont donc sensibles à toute action mécanique forte. Ainsi, toute fréquentation touristique importante ou des chargements spontanés du bétail trop forts, mal contrôlés ou trop précoces constituent une menace pour la pérennité de ces pelouses en entraînant des dégradations de la structure pelousaire : mise à nu des racines, décollements des collets, arrachage de pelouses.

Dynamique et évolution

Compte tenu des conditions climatiques drastiques, on peut considérer ces pelouses comme climaciques et assez stables tant que se maintiennent les conditions topoclimatiques.

Reste la question de l'évolution climatique globale? une diminution de la durée d'enneigement remettrait en cause la caractérisation même de ces pelouses.

Recommandations de gestion

L'ouverture au pâturage doit tenir compte de la fragilité de ces pelouses dans ce contexte nival : il convient de ne pas ouvrir ces zones alpines au pâturage avant le mois d'août (voire 15 août selon les conditions d'enneigement hivernal). Il convient également de limiter le temps de pâturage de ces zones, attractives pour les troupeaux en ces périodes d'été. Seul un gardiennage serré pourra permettre cette conduite.

Ces combes sont rarement touchées par des divagations de randonneurs étant donné leur caractère parfois humide encore en été, avec la fonte des névés associés. Néanmoins, il faudra veiller à limiter toute implantation de nouveaux équipements sur ce type de pelouse (sentiers, panneaux informatifs pouvant induire un piétinement à proximité par exemple, parcs de nuit).



au-dessus de Serrats Verds - Galba © HC