

Les végétations des crêtes du Salève

Patrice PRUNIER*

■ Résumé

Dans un premier temps, les associations végétales les plus fréquentes des forêts et alpages des crêtes du Salève sont brièvement présentées et illustrées. Dans un second temps, trois associations végétales sont nouvellement décrites: une prairie humide à canche cespiteuse et populage des marais (*Deschampsio-Calthetum*); et deux lisières herbacées des talus de bord de routes et chemins, la première à épervière des murs en secteurs secs (*Brachypodio-Hieracietum*) et la seconde à raiponce en épi en secteur frais (*Poo-Phyteumetum*).

Mots-clés: alpage, association végétale, forêt, lisière, ourlet, pâturage, phytosociologie

■ 1. Introduction

Si le Salève a suscité un foisonnement d'investigations floristiques (Charpin & Jordan 1990, 1992; Jordan, 2018), il est demeuré relativement orphelin quant à l'étude de sa végétation. Dans ces quelques pages, nous livrons un panorama général succinct de la végétation des crêtes du Salève et effectuons des descriptions inédites d'une association végétale de prairie humide et de deux associations de lisières herbacées. Cet article n'ambitionne donc pas un recensement exhaustif, mais une présentation des unités végétales les plus répandues sur la partie sommitale de cette montagne. De ce fait, le niveau de complexité du texte va croissant. Rédigé en langage courant dans sa première partie, il devient plus spécifique et détaillé pour les chapitres 3.3 et 4., afin de répondre aux impératifs descriptifs de nouvelles unités.

■ 2. Méthode

Le présent travail est le fruit d'investigations conduites dans le cadre des activités d'enseignement, de la réalisation de l'inventaire des associations végétales de Suisse (qui intègre les régions limitrophes) et des prospections personnelles de l'auteur.

Les descriptions des végétations herbacées d'alpages présentées ici constituent pour une large part des simplifications de celles détaillées dans le cadre du Phytosuisse (Prunier et al. 2014) et présentées sur le site web d'Info Flora (Prunier et al. 2017). Leur contenu a également été adapté suite à de nombreuses ex-

cursions et au travail de diplôme de J. Saussey (2017), qui a conduit une première cartographie des associations végétales sur six alpages de la partie sud du massif: l'Isalet, le Plan, les Convers, la Thuile, Chénex (partie sud) et les Torches. Un suivi tensiométrique (mesure de la tension de l'eau du sol, soit de la force de succion que la racine doit exercer pour en extraire l'eau) a aussi été réalisé sur l'alpage de la Pile en 2015. Implanté au sein d'une lande sèche, celui-ci a eu pour objectif de cerner le nombre de jours de sécheresse endurés par des graminées xérotolérantes comme la fétuque lisse (*Festuca laevigata* s.str.).

Les descriptions forestières sont le fruit des observations de l'auteur.

Concernant les lisières, face aux relatives lacunes actuelles dans la connaissance de ces unités, un effort de caractérisation régionale a été entrepris. Les relevés de végétation ont été conduits selon la méthode phytosociologique (Braun-Blanquet et Pavillard 1928) sur des surfaces restreintes, de 10 à 25 m² le plus souvent, en différents secteurs du bassin lémanique. Les données floristiques ont été traitées avec le logiciel Vegedaz (Küchler, 2017). Les valeurs écologiques utilisées par ce logiciel sont celles de E. Landolt et al. (2010). Ponctuellement, quatre analyses de sols ont été réalisées dans le cadre du travail de diplôme de S. Bimont (2017). Outre le pH et la granulométrie, ce sont les principaux éléments minéraux: phosphore, potassium, magnésium, calcium, qui ont été dosés lors d'une extraction à l'eau (extraction H₂O 1:10 pv 60°), puis à l'acétate d'ammonium (AA-EDTA) par le laboratoire des sols de HEPIA.

* Prof. HES, 150 route de Presinge, CH – 1254 Jussy. patrice.prunier@hesge.ch



Fig. 1. Hêtraies du Salève. (a) Hêtraie sèche (*Seslerio caeruleae-Fagetum* Moor 1952 – La Pile, La Muraz). (b) Hêtraie à dentaire (*Cardamino heptaphyllae-Fagetum* Ellenberg et Klötzli 1972 – La Grande Montagne, Cruseilles). (c) Hêtraie à hautes herbes (*Adenostylo alliariae-Fagetum* Kuoch 1954 – La Thuile, Beaumont). (d) Hêtraie acidophile (*Luzulo niveae-Fagetum* Ellenberg et Klötzli 1972 – Les Rasses, Vovray).

Enfin, afin d'être le plus évocateur possible, chaque association présentée est illustrée à minima d'une photographie locale de l'auteur.

3. Descriptions

3.1 Les forêts

Avec 3600 hectares boisés sur les 4500 que couvre le site Natura 2000 des crêtes du Salève, le Salève est avant tout forestier, et les formations végétales dominantes sont les hêtraies (Syndicat Mixte du Salève, 2009). Ponctuellement, sur les grès de l'ère tertiaire se développent des forêts de conifères dominées, soit par l'épicéa, en situations fraîches de faible pente, soit par le pin sylvestre, sur des escarpements rocheux drainants.

3.1.1. Les hêtraies

L'apparente homogénéité des peuplements forestiers dominés par le hêtre au Salève masque une diversité de contextes écologiques liés à l'exposition et à

la nature du sous-sol, qui se dévoilent dans le tapis herbacé du sous-bois. Inféodée aux pentes fortes, la hêtraie sèche (*Seslerio-Fagetum*) est celle des escarpements du versant ouest ; plus rarement du versant est comme à la Pile (Fig. 1A). Son sol calcaire superficiel retient peu l'eau et les nutriments, ce qui permet à la séslerie (*Sesleria caerulea*), graminée tolérant la sécheresse et l'ombrage de former parfois un tapis presque continu en sous-bois. Sur les replats sommitaux, la hêtraie à dentaire (*Cardamino-Fagetum*) est probablement la plus répandue (son extension précise demeure à quantifier). Elle se différencie floristiquement de la hêtraie sèche par un sol caillouteux moins sec, permettant aux cardamines à 5 et 7 folioles (*Cardamine pentaphyllos*, *C. heptaphylla*) et à la mercuriale vivace (*Mercurialis perennis*) de se développer, comme à la Grande Montagne par exemple (Fig. 1B). Les ambiances de sous-bois les plus fraîches sont à rechercher dans la hêtraie à hautes herbes (*Adenostylo-Fagetum*), qui est bien développée sur substratum marneux à l'amont de Saint-Blaise, le long du chemin de la Sauge, ou sur les forêts sommitales de l'alpage de la Thuile (Fig. 1C). A la différence des deux premières unités, elle se développe sur un sol fin (abondance des limons et argiles), retenant bien



Fig. 2. Forêts de conifères. (a) Pinède à callune (*Calluno vulgaris-Pinetum sylvestris* Glavac in Ellenberg et Klötzli 1972 – Les Avenières, Cruseilles). (b) Pessière à sorbier des oiseleurs (*Piceo-Sorbetum* Oberdorfer (1973) 1978 – Les Torches, Le Sappey).

l'eau et les nutriments qui facilitent la croissance végétale. On y observe des plantes vigoureuses telles l'adénostyle à feuilles d'alliaires (*Adenostyles alliariae*) ou l'aconit tue-loup (*Aconitum altissimum*) couvrant amplement le sol. Cette formation est de ce fait l'une des forêts régionalement les plus productives. Inversement, la hêtraie acidophile (*Luzulo-Fagetum*) est liée localement aux roches gréseuses tertiaires présentant un sol pauvre et acide sur lequel s'épanouissent la myrtille (*Vaccinium myrtillus*) ou les luzules (*Luzula nivea*, *L. sieberi*), tel à l'amont de Vovray (Fig. 1D).

3.1.2. Les forêts de conifères

Sur les promontoires rocheux de grès, s'observe ponctuellement des peuplements de pin sylvestre (*Calluno-Pinetum*). Liées à l'exploitation des grès qui crée les conditions de leur implantation, ces forêts à forte valeur patrimoniale sont très localisées, comme à Vovray et aux Avenières (Fig. 2A). Avec leur aspect clairière et l'odeur des pins, le dépaysement est garanti ... mais cet écosystème n'est en rien méditerranéen! Tolérant le froid et la sécheresse, le pin sylvestre est une essence continentale et boréale à large amplitude écologique présente jusqu'au cercle polaire. Parsemés au sol de callune (*Calluna vulgaris*), ces peuplements recèlent certaines espèces herbacées régionalement peu communes telle la jasionne des montagnes (*Jasione montana*).

La plus boréale des forêts du Salève est sans conteste la sapinière montagnarde à myrtille (*Vaccinio-Abietetum*), qui se développe notamment en aval des Pitons sur les substratums gréseux du versant est. Avec son couvert d'épicéas et son sol densément colonisé par les mousses et les lichens, le contexte n'est pas sans évoquer la taïga nordique. Elle côtoie çà et là des prés-bois à sorbier des oiseleurs (*Piceo-Sorbetum*) au déneigement tardif (d'ordinaire mi- à fin avril) où subsiste toujours un peu de fraîcheur, même lors des canicules estivales (Fig. 2B)! La fougère aigle (*Pteridium aquilinum*), la canche flexueuse (*Deschampsia flexuosa*) et la myrtille (*Vaccinium myrtillus*) y forment parfois des populations denses.

3.2. Les pâturages de crêtes

Les pâturages des crêtes sont issus d'une exploitation traditionnelle des alpages marquée par une longue phase de pâturage au Salève (le plus souvent du 1^{er}-15 mai au 1^{er}-15 octobre) et ce depuis plusieurs siècles (Bouverat, 2018). Il est à noter, qu'en 4 siècles et, en dépit des évolutions climatiques, cette longue durée permise par l'altitude modeste et le faible enneigement de ce massif isolé, ainsi que des proximités de la ville et du lac Léman, ne semble avoir guère fluctué.

Au-delà de son homogénéité d'aspect, le tapis herbacé des pâturages du Salève est constitué d'une diversité d'écosystèmes adaptés localement aux sol, climat et pratiques de l'endroit. Les pâturages dit « fertiles » se développent sur les replats au sol frais et riche en nutriments, tandis que par opposition les pâturages dit « maigres » occupent les sols les plus pauvres, comme ceux des pelouses et landes sèches, marqués par un déficit hydrique estival. Inversement, les pâturages humides présentent un engorgement temporaire de leur sol, notamment en période printanière (suite à la fonte de la neige) et en automne.

3.2.1 Les pâturages fertiles

Les pâturages d'alpage dit « fertiles », ne le sont en fait que modérément en regard des prairies et pâturages collinéens souvent fertilisés et bénéficiant d'un climat plus chaud. Leur « fond pastoral » est essentiellement constitué de trois discrètes graminées représentant entre 60 et 90 % de la biomasse totale (Joulet et al. 1999) : la féтуque rouge (*Festuca rubra*), l'agrostide capillaire (*Agrostis capillaris*) et la crétellette hérissée (*Cynosurus cristatus*). Ce sont les dicotylédones qui différencient floristiquement les différentes associations végétales.

Le pâturage au sol le plus riche (*Alchemillo-Cynosuretum*) (Fig. 3A) se singularise par la présence d'espèces nitrophiles, notamment des graminées à forte valeur fourragère telles le dactyle (*Dactylis glomerata*) ou le ray-grass anglais (*Lolium perenne*), mais également de rumex (*Rumex acetosa*, *R. obtusifolius*). Situé en fond de vallons ou sur des replats bénéficiant d'apports gravitaires en eau et nutriments, il constitue le pâturage le plus productif du Salève.

Le pâturage à féтуque rouge (*Festuco-Cynosuretum*) se singularise par la présence d'espèces acidophiles, notamment le nard raide (*Nardus stricta*), la luzule des champs (*Luzula campestris*) ou le polygala commun (*Polygala vulgaris*), qui présentent leur optimum de développement au sein des pâturages maigres au sol acide (cf. 3.2.2). Il se situe sur des pentes faibles ou des bombements au substratum marneux, comme sur l'alpage de Chavanne (Fig. 3B), facilitant la migration latérale des nutriments. A la suite du travail de J. Saussey (2017), cette unité s'avère être la plus répandue sur les alpages du sud du massif.

Enfin, le pâturage à gentiane jaune (*Gentiano-Cynosuretum*) se reconnaît aisément par l'abondance de la gentiane jaune (*Gentiana lutea*) (Fig. 3C) et la présence éparse d'espèces tolérant la sécheresse, comme le brome érigé (*Bromus erectus*) ou l'œillet des chartreux (*Dianthus carthusianorum*), à l'optimum de développement au sein des pelouses sèches