

B7.3 Sapinière-pessière à adénostyle (*Adenostylo-Abietetum*)

730

Revue bibliographique

Association

Cette association a été décrite pour la première fois par Kuoch (1954) dans les Alpes suisses, comme climax de l'étage subalpin inférieur, principalement sur roches non calcaires ou pauvres en calcaire. Kuoch distingue trois sous-associations: l'*Adenostylo-Abietetum prenanthetosum* sur sols plutôt drainants et acides, l'*Adenostylo-Abietetum cicerbitetosum* sur sols frais et l'*Adenostylo-Abietetum equisetetosum sylvatici* sur sols humides. L'association est reprise par Ellenberg & Klötzli (1972), sous le même nom d'*Adenostylo-Abietetum* (50), sans distinction de sous-associations. Pour ces auteurs, elle est surtout présente dans la zone de transition entre le Nord des Alpes et les vallées intraalpines, avec seulement quelques stations au Nord des Alpes. D'autres associations créées par Ellenberg & Klötzli ont une aire de répartition comparable, avec un centre de gravité dans les vallées intraalpines, mais aussi des stations au nord des Alpes. C'est le cas notamment du *Galio-Abietetum* (51), sapinière-pessière méso-xérophile et méso-acidophile et du *Veronico latifoliae-Piceetum* (55), pessière "moyenne" dépourvue d'espèces différentielles.

Dans la typologie des cantons de Berne et Fribourg (Burger & al.1996), l'*Adenostylo alliariae-Abietetum* correspond (par sa position la plus proche du centre de l'écogramme) au climax climatique de l'étage haut-montagnard (équivalent de l'étage subalpin inférieur de Kuoch 1954). Egalement proches du centre de l'écogramme de cet étage, mais plus xérophiles, figurent trois autres associations, dont deux reprises d'Ellenberg & Klötzli (1972): le *Galio-Abietetum* (51) acidophile et le *Veronico latifoliae-Piceetum* (55) mésophile, ainsi qu'une nouvelle association basophile: l'*Adenostylo glabrae-Abietetum* (50*). L'*Adenostylo alliariae-Abietetum* est lui-même divisé en trois sous-associations principales en fonction de la chimie du sol: l'*A-A prenanthetosum* acidophile, l'*A-A typicum* mésophile et l'*A-A aconitetosum vulpariae* basophile.

Les trois mêmes associations de sapinières-pessières sont reprises dans la synthèse de Ott & al. (1997) sur les forêts de montagne et dans celle de Frehner & al. (2005) sur les forêts de protection, à une différence anecdotique de nom près (...-*Abietetum* remplacé par ...-*Abieti-Piceetum*). Toutes trois sont mentionnées aussi bien dans les Alpes externes du Nord que dans les Alpes intermédiaires, le *Galio-Abieti-Piceetum* étant considéré comme rare dans les Alpes externes. Dans ces mêmes synthèses, le *Veronico latifoliae-Piceetum* est présenté comme une association des Alpes internes et intermédiaires, absente des Alpes externes. On trouve dans Steiger (1994), une description complète et des illustrations de l'*Adenostylo-Abieti-Piceetum* (p.247-251) et du *Galio-Abieti-Piceetum* (p.252-254), mais aucune mention de l'*Adenostylo glabrae-Abieti-Piceetum*.

Plusieurs forêts de sapin à caractère mésophile sont recensées en Valais (Werlen 1994), dont deux qui correspondent probablement à certaines sous-unités de l'*Adenostylo-Abietetum* vaudois: la sapinière à adénostyle (12.7) et la variante à gaillet à feuilles rondes de la sapinière à luzule blanc de neige (12.3).

En France voisine, les diverses typologies consultées englobant les Alpes (Richard & Pautou 1982, Bensettiti & al. 2001, Gégout & al. 2008) ne mentionnent aucune sapinière-pessière mésophile dans les Alpes externes: les seuls groupements de sapinières-pessières évoqués sont des groupements acidophiles ou spécifiques des vallées internes. La brève description par Joud (2006) d'un groupement appelé "Pessière peu humide du subalpin", aux caractéristiques floristiques et stationnelles ressemblant à celles de l'*Adenostylo-Abietetum*, laisse toutefois penser que cette association est aussi présente dans les Alpes françaises du Nord.

Spécificités de l'association dans la typologie vaudoise

Contrairement aux associations climatiques des autres étages, l'*Adenostylo-Abietetum* tel qu'il est conçu dans la typologie vaudoise diverge assez nettement de ce qu'il est dans les typologies citées plus haut.

La divergence principale est représentée par son statut de climax climatique de l'étage subalpin tout entier, englobant l'étage haut-montagnard des diverses typologies helvétiques récentes. Cette particularité s'appuie sur les arguments suivants:

- Chez Ott & al. (1997) et Frehner & al. (2005), le centre des écogrammes de l'étage haut-montagnard (Alpes externes et Alpes intermédiaires) est partiellement rempli par le *Galio-Abieti-Piceetum* et l'*Adenostylo-Abieti-Piceetum*, alors que le centre de l'écogramme subalpin est étonnamment vide, entouré par l'*Homogyno-Piceetum* (57) du côté acidophile, l'*Adenostylo-Piceetum* (60) du côté hygrophile, le *Calamagrostio-Piceetum* (60*) du côté basophile et le *Rhododendro hirsuti-Pinetum montanae* (69) du côté xérophile. Il n'y aurait donc, si l'on en croit ces écogrammes, aucune station "moyenne" au-dessus de 1500-1600 m, altitudes à partir desquelles commence l'étage subalpin de ces auteurs. Ce qui ne correspond pas à la situation observable dans les Alpes vaudoises, où de telles stations sont présentes jusqu'à la limite de la forêt, et cela sans hiatus floristique significatif.
- Chez les auteurs cités, la distinction entre étage haut-montagnard et étage subalpin repose en partie sur la présence du sapin (*Abies alba*) dans l'étage haut-montagnard et sa rareté dans l'étage subalpin. Ce critère est notamment sous-entendu dans les écogrammes de Burger & al. (1996) sur lesquels l'emplacement de l'*Adenostylo-Abietetum* à l'étage haut-montagnard est occupé par l'*Adenostylo-Piceetum* à l'étage subalpin. On sait toutefois que la répartition actuelle du sapin résulte en grande partie de la sylviculture passée et du pâturage. Des versants entiers en sont dépourvus, même à des altitudes inférieures à 1500 m (par exemple en rive gauche de la Grande Eau), alors que de gros exemplaires peuvent encore être observés entre 1600 et 1700 m (par exemple en rive gauche de la Tinière) et qu'il n'est pas exceptionnel d'en trouver jusqu'à la limite de la forêt. Même si la part du sapin dans les peuplements diminue avec l'altitude, elle ne chute donc pas significativement vers 1500 m, pour peu que les conditions lui soient favorables (sol propice et pression de pâturage peu élevée).
- Plus que la rareté du sapin, le principal critère qui distingue l'étage subalpin de l'étage haut-montagnard est celui de la structure forestière (Frey 1995). L'étage subalpin est surtout caractérisé par une structure irrégulière des peuplements, par petits groupes d'arbres ("Rottenstruktur"), conséquence des conditions difficiles de régénération. Au-dessous de 1500 m environ, les forêts climatiques de résineux ont encore une structure continue, identique à celle des forêts montagnardes, d'où le terme de haut-montagnard (hochmontan). Toutefois, sur les nombreuses portions de versants homogènes (sans affleurements rocheux ou couloirs à avalanche) et dans des conditions édaphiques "moyennes", la différence de structure censée apparaître vers 1500 m n'est pas visible: les peuplements ne perdent leur homogénéité qu'à l'approche de la limite des forêts.

Une autre particularité de l'*Adenostylo-Abietetum* de la typologie vaudoise par rapport à celui des autres typologies est l'extension de son amplitude écologique aux stations méso-xérophiles et

méso-hygrophiles, ce qui lui permet d'occuper tout le centre de l'écogramme subalpin, de la même manière que l'*Abieti-Fagetum* occupe tout le centre de l'écogramme montagnard supérieur. Ce choix est motivé par deux défauts de la typologie des cantons de Berne et Fribourg (Burger & al. 1996):

- Il existe une disproportion entre la distinction de trois sous-associations dans la tranche mésophile de l'écogramme réservée à l'*Adenostylo-Abietetum* et celle de trois associations différentes aux emplacements correspondant dans la tranche méso-xérophile. D'autant plus que ces trois associations ne reposent pas sur des critères phyto-écologiques particulièrement bien tranchés.
- Il manque des groupements dans les niveaux méso-hygrophiles de l'écogramme, entre l'*Adenostylo-Abietetum* et l'*Equiseto-Abietetum*.

Avec ses trois niveaux d'hygrophilie, l'*Adenostylo-Abietetum* de la typologie vaudoise retrouve en quelque sorte l'esprit des trois premières sous-associations de Kuoch (1954), tout en opérant un élargissement de l'association vers les ailes basophile et acidophile.

Sous-associations

Des huit sous-associations identifiées dans la banque de données vaudoise, cinq correspondent à des groupements déjà décrits dans les typologies des cantons voisins de Berne et Fribourg (Burger & al. 1996) ou dans la synthèse nationale de Frehner & al. (2005):

- **732** correspond au *Galio-Fagetum* des deux typologies (code 51), plus précisément aux stations subalpines des Alpes externes attribuées à cette association.
- **733** correspond à l'*Adenostylo glabrae-Abietetum* (50*) de ces deux typologies.
- **734** correspond à l'*Adenostylo-Abietetum prenanthetosum* de la typologie Berne/Fribourg.
- **735** correspond à l'*Adenostylo-Abietetum typicum* (50) de ces deux typologies.
- **736** correspond à l'*Adenostylo-Abietetum aconitetosum vulpariae* de la typologie Berne/Fribourg.

Les trois sous-associations hygrophiles n'ont pas d'équivalent dans ces typologies. La sous-association acido-hygrophile **737** s'apparente toutefois à l'*Adenostylo-Abietetum equisetetosum* décrit par Kuoch (1954), mais englobé dans l'*Equiseto-Abietetum* par Ellenberg & Klötzli (1972). Les sous-associations **738** et **739** semblent être des groupements encore inédits.