

Landes alpines et boréales

CODE CORINE 31.4

Extrait du Manuel d'interprétation des habitats de l'Union européenne

Version EUR 15 - 1999

PAL.CLASS. : 31.4

Landes composées d'arbrisseaux nains ou prostrés des étages alpin et subalpin des montagnes de l'Eurasie, dominées par des Éricacées, par *Dryas octopetala*, par des Genévriers nains ou par des Genêts ; landes à *Dryas* des îles Britanniques et de Scandinavie.

Sous-types :

31.41 - Landes à Éricacées naines. *Loiseleurio-Vaccinion*.

Tapis d'Azalée couchée, *Loiseleuria procumbens*, très bas, avec une seule strate, de *Vaccinium* spp. prostrés ou autres arbrisseaux d'Éricacées prostrés, accompagnés par des lichens, des sites d'altitude balayés par le vent, habituellement sans neige, des hautes montagnes du système alpin.

31.42 - Landes à Rhododendron ferrugineux. *Rhododendro-Vaccinion*.

Landes dominées par *Rhododendron ferrugineum* des podzols acides des Alpes, des Pyrénées, des Dinarides, des Carpates, des Balkans, des chaînes pontiques, du Caucase et du système himalayen, souvent accompagné de *Vaccinium* spp., parfois de Pins nains.

31.43 - Junipérais naines de montagne. *Juniperion nanae*, *Pino-Juniperion sabinae* p., *Pino-Cytision purgantis* p.

Formations habituellement denses de Genévriers prostrés des étages supérieurs des montagnes du Paléarctique méridional.

31.44 - Landes à *Empetrum* et à *Vaccinium* des hautes montagnes. *Empetro-Vaccinietum uliginosi*.

Landes naines dominées par *Empetrum hermaphroditum*, *Vaccinium uliginosum*, avec *Arctostaphylos alpina*, *Vaccinium myrtillus*, *Vaccinium vitis-idaea* et des lycopes (*Huperzia selago*, *Diphasiastrum alpinum*), des mousses (*Barbilophozia lycopodioides*, *Hylacomium splendens*, *Pleurozium schreberi*, *Rhythidiadelphus triquetrus*) et des lichens (*Cetraria islandica*, *Cladonia arbuscula*, *Cladonia rangiferina*, *Cladonia stellaris*, *Cladonia gracilis*, *Peltigera aphthosa*) de l'étage subalpin des Alpes, des Carpates, des Pyrénées, du Massif central, du Jura, des Apennins septentrionaux, caractéristiques des stations relativement balayées par le vent, sans neige, en situations exposées à la gelée qui, cependant, sont moins extrêmes que celles où les communautés du 31.41 sont dominantes. Au contraire des formations du 31.41, celles du 31.42 montrent distinctement deux strates.

31.45 - Landes boréo-alpines.

Landes alpines des Highlands et des îles de l'Écosse, landes alpines et des terres basses boréales de l'Islande, landes alpines des montagnes boréales, en particulier des montagnes de Scandinavie, de l'Oural, des montagnes de Sibérie, landes alpines des montagnes de l'Extrême Orient, dans, en limite ou au sud de la zone boréale, avec *Juniperus*

nana, *Loiseleuria procumbens*, *Empetrum hermaphroditum*, *Arctostaphylos uva-ursi*, *A. alpina* et éléments de la flore alpine.

31.46 - Landes à *Bruckenthalia* : seulement hors de l'Union européenne.

31.47 - Landes alpines à Raisin d'ours. *Mugo-Rhodoretum hirsuti* p., *Juniperion nanae* p., i.a.

Tapis d'*Arctostaphylos uva-ursi* ou *A. alpina*, des étages alpin, subalpin et, localement, montagnard, des Alpes, des Pyrénées, des Apennins septentrionaux et centraux, des Dinarides, des Carpates, des Balkans, des Rhodopides (au sud de Slavianka-Orvilos, de Menikion, de Pangeon, de Falakron et de Rhodopes), des montagnes moeso-macédoniennes (Athos inclus), des Pelagonides (au sud de la frontière grecque de Macédoine - Tzena, Pinovon et Kajmakchalan) et Olympe, dans les montagnes de Thessalonique, principalement sur substrats calcaires.

31.48 - Landes à Rhododendron hirsute. *Mugo-Rhodoretum hirsuti* p.

Landes de substitution à la forêt, formations des lisières forestières supérieures et landes alpines ou tapis des sols calcaires dans les Alpes et les Dinarides, avec *Rhododendron hirsutum*, *R. intermedium*, *Rhodothamnus chamaecistus* et *Erica herbacea*, souvent accompagnées de *Clematis alpina*, *Daphne striata*, *Daphne mezereum*, *Globularia cordifolia*, *Arctostaphylos uva-ursi*. *Rhododendron hirsutum* et, surtout dans les Alpes autrichiennes, *Erica herbacea* ; localement, autres arbustes peuvent être dominants. Les faciès dominés par *Arctostaphylos* spp. ont été inclus sous 31.47.

31.49 - Tapis à Dryade.

Landes naines formées par un tapis ligneux de *Dryas octopetala* dans les hautes montagnes du Paléarctique, dans les régions boréales et dans les avant-postes côtiers atlantiques isolés.

31.4A - Landes naines à *Vaccinium* des hautes montagnes.

Landes naines dominées par *Vaccinium myrtillus*, de l'étage subalpin des montagnes méridionales, en particulier des Apennins septentrionaux et centraux, des Balkans, des Hellenides, des chaînes pontiques et du Caucase, avec *Vaccinium myrtillus*, *Vaccinium uliginosum* s.l., *Vaccinium vitis-idaea* et, localement, *Empetrum nigrum*. Ces landes sont plus riches en espèces des pelouses que les communautés du 31.44 et, souvent, elles prennent l'apparence de pelouses alpines avec arbustes nains. *Vaccinium myrtillus* est plus fréquent que *Vaccinium uliginosum* et *Empetrum hermaphroditum*.

31.4B - Landes à Genêts des hautes montagnes.

Landes basses à *Genista* spp. ou *Chamaecytisus* spp. des étages subalpin ou montagnard des hautes montagnes némorales méridionales, en particulier des Alpes méridionales, des Apennins, des Dinarides, des Carpates méridionales, des Balkans, des montagnes moeso-macédoniennes, des Pelagonides, des Pindus septentrionales, des Rodopides et des montagnes de Thessalie.

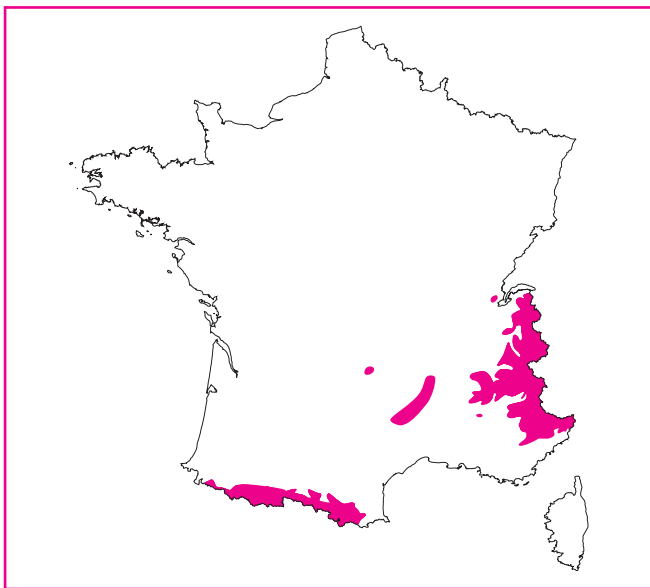
Végétales :

31.41 - *Loiseleuria procumbens*, *Vaccinium* spp. ; 31.42 - *Rhododendron ferrugineum* ; 31.44 - *Empetrum hermaphroditum*, *Vaccinium uliginosum* ; 31.45 - *Juniperus nana*, *Loiseleuria procumbens*, *Empetrum hermaphroditum*, *Arctostaphylos uva-ursi*, *Arctostaphylos alpina* ; en Fennoscandie aussi *Betula nana*, *Cassiope tetragona*, *Cornus suecica*, *Juniperus communis*, *Phyllodoce caerulea*, *Vaccinium myrtillus* et *Cladonia alpestris* ; 31.47 - *Arctostaphylos uva-ursi*, *Arctostaphylos alpina* ; 31.48 - *Rhododendron hirsutum*, *Rhododendron intermedium*, *Rhodothamnus chamaecistus* et *Erica herbacea* ; 31.49 - *Dryas octopetala* ; 31.4A - *Vaccinium myrtillus*, *Vaccinium uliginosum* s.l., *Vaccinium vitis-idaea* ; 31.4B - *Genista radiata*, *G. holopetala*, *G. hassertiana*, *Chamaecytisus eriocarpus*, *C. absinthioides*.

Correspondances :

Classification du Royaume-Uni : « H13 *Calluna vulgaris*-*Cladonia arbuscula* heath », « H14 *Calluna vulgaris*-*Racomitrium lanuginosum* heath », « H15 *Calluna vulgaris*-*Juniperus communis* subsp. *nana* heath », « H17 *Calluna vulgaris*-*Arctostaphylos alpinus* heath », « H19 *Vaccinium myrtillus*-*Cladonia arbuscula* heath », « H20 *Vaccinium myrtillus*-*Racomitrium lanuginosum* heath » et « H22 *Vaccinium myrtillus*-*Rubus chamaemorus* heath ».

Classification nordique : « 11 Snöfria vindhedar », « 121 Hedvegetation på fattigt underlag », « 122 Hedvegetation på rikt/kalkrikt underlag », « 1311 *Cassiope hypnoides*-*Salix herbacea* typ », « 1321 *Salix polaris* typ ».



Dans un souci de meilleur lisibilité, l'habitat générique est présenté par grand type de végétation :

- 31.41 et 31.44 Landes à Éricacées naines ;
- 31.42 Landes à *Rhododendron ferrugineum* ;
- 31.48 Landes à *Rhododendron hirsutum* ;
- 31.43 et 31.47 p.p. Junipérais naines de montagne, fourrés xérophiles des Alpes internes ;
- 31.4B Landes à Genêts des hautes montagnes.

31.41 et 31.44 Landes à Éricacées naines**Caractères généraux**

Il s'agit de **landes basses** (encore appelées landines) **naturelles stables** (ou pratiquement stables) de l'**étage alpin inférieur**, se

retrouvant en subalpin dans des stations à caractères similaires. Le facteur écologique prépondérant est l'**action du vent** : les tempêtes hivernales entraînent rapidement la neige ; la végétation est donc soumise à une **longue période de froids intenses** (- 20°C). Ces conditions stationnelles drastiques ne peuvent être supportées que par des espèces fortement résistantes au froid, notamment par des plantes sempervirentes capables de photosynthétiser promptement lorsque la température s'élève au-dessus de zéro degré.

Les **lichens** sont également **abondants** dans ces landes ventées (ces végétaux sont connus pour leur très grande résistance au froid).

Souvent dans nos montagnes, les landines ventées ne couvrent pas de grandes surfaces individualisées et homogènes : elles donnent fréquemment une mosaïque avec des végétations recherchant une couche de neige persistante (rhodoraies). Elles occupent les surfaces réduites des crêtes, arêtes et corniches ventées qu'elles partagent parfois avec les pelouses à Élyne fausse queue de souris (*Kobresia myosuroides*) [code UE : 6170].

Parmi les espèces caractéristiques, on peut citer l'Azalée des Alpes (*Loiseleuria procumbens*), la Camarine hermaphrodite (*Empetrum nigrum* subsp. *hermaphroditum*) et de nombreux lichens (*Alectoria ochroleuca*, *Cetraria cucullata*, *Cetraria nivalis*, *Cornicularia divergens*...).

La gestion de ces landes passe par un **pâturage extensif tardif** après la fonte des neiges et le ressuyage afin d'éviter toute dégradation des sols et le déprimage de la strate herbacée. **Un passage régulier des troupeaux sur les éboulis** permet d'en limiter la colonisation par les ligneux.

Déclinaison en habitats élémentaires

Déclinaison en **trois** habitats élémentaires, nous distinguerons :

Les landines à Azalée des Alpes :

- ① - Landes installées sur substrats siliceux ou sols acides sur calcaires à *Loiseleuria procumbens*

Les landes à Raisin d'ours des Alpes (*Arctostaphylos alpina*) des calcaires couverts d'humus brut :

- ② - Landes installées sur substrats calcaires

Les landes à Airelle des marais (*Vaccinium uliginosum*) et Camarine hermaphrodite (pouvant s'installer dans la zone forestière de combat, après disparition des arbres qui éprouvent de grandes difficultés à se réinstaller du fait du vent et du froid) :

- ③ - Landes acidiphiles basses à *Empetrum nigrum* subsp. *hermaphroditum* et *Vaccinium uliginosum* subsp. *microphyllum*

Position des habitats élémentaires au sein de la classification phytosociologique française actuelle

Landes arctico-alpines et subarctico-subalpines, éventuellement associées à la dynamique des forêts résineuses

► Classe : *Loiseleuria procumbentis*-*Vaccinieta microphylli* Egger ex Schubert 1960

■ Ordre : *Rhododendro ferruginei*-*Vaccinieta microphylli* Braun-Blanq. in Braun-Blanq. et H. Jenny 1926

Communautés alpines silicicoles ou acidiphiles

● Alliance : *Loiseleurio procumbentis-Vaccinion microphylli* Braun-Blanq. in Braun-Blanq. et H. Jenny 1926

◆ Associations :

Cetrario nivalis-Loiseleurietum procumbentis ①

Luzulo luteae-Loiseleurietum procumbentis ①

Empetro hermaphrodito-Vaccinietum uliginosi ③

Carici curvulae-Empetretum hermaphroditi ③

Communautés alpines calcicoles

● Alliance : *Arctostaphylo alpini-Cetrarion nivalis* Å. E. Dahl 1956

◆ Associations :

Arctostaphylo alpini-Loiseleurietum procumbentis ③

Salici pyrenaicae-Arctostaphyletum alpini ③

31.42 Landes à Rhododendron ferrugineux

Caractères généraux

Ces landes sont installées à l'étage subalpin en ubac (mais peuvent descendre à l'étage montagnard). Compte tenu de la sensibilité du Rhododendron ferrugineux (*Rhododendron ferrugineum*) aux froids printaniers, elles exigent une forte couverture neigeuse tout au long de l'hiver et un déneigement assez tardif (pour éviter les gelées tardives).

Elles sont très bien représentées dans les Alpes, les Pyrénées ; elles sont aussi présentes mais rares dans le haut Jura.

Elles évoluent vers divers types forestiers (sapinières, pessières, pinèdes de Pin à crochets, *Pinus uncinata*, cembraies, brousses de Pin mugo, *Pinus mugo*).

Elles tendent, d'une part, à se couvrir d'arbres et, d'autre part, à s'étendre du fait de la déprise pastorale.

L'objectif de conservation doit s'appuyer sur le renforcement des aides aux bergers avec comme objectif la conservation de mosaïques : forêts, landes, pelouses.

Bien que ces milieux soient très fermés et de faible qualité fourragère, leur gestion passe par un pâturage ponctuel régulier pour régénérer la strate herbacée.

Déclinaison en habitats élémentaires

Nous distinguerons un seul habitat élémentaire :

④ - Landes subalpines acidiphiles hautes à Rhododendron ferrugineux

Position de l'habitat élémentaire au sein de la classification phytosociologique française actuelle

Landes arctico-alpines et subarctico-subalpines, éventuellement associées à la dynamique des forêts résineuses

► Classe : *Loiseleurio procumbentis-Vaccinieta microphylli* Eggler ex Schubert 1960

■ Ordre : *Rhododendro ferruginei-Vaccinietalia microphylli* Braun-Blanq. in Braun-Blanq. et H. Jenny 1926

Communautés subalpines acidiphiles d'ubac

● Alliance : *Rhododendro ferruginei-Vaccinion myrtilli* A. Schnyd. 1930

◆ Associations :

Vaccinio myrtilli-Rhododendretum ferruginei ④

Saxifrago geranioidis-Rhododendretum ferruginei ④

31.48 Landes à Rhododendron hirsute

Caractères généraux

Ces landes installées à l'étage montagnard et à l'étage subalpin sont inféodées aux substrats calcaires et dolomitiques.

Elles se trouvent dans les Alpes en limite d'aire et de ce fait sont rares. Elles présentent donc un très grand intérêt patrimonial.

Elles tendent à évoluer vers différents types forestiers (pineraies de Pin sylvestre, *Pinus sylvestris*, de Pin à crochets, de Pin mugo).

Ces milieux étant très fermés, un débroussaillage peut être nécessaire, couplé avec un pâturage précoce à chargement instantané fort. Leur entretien nécessite ensuite un passage régulier des troupeaux pour lutter contre l'enrésinement.

Déclinaison en habitats élémentaires

Nous distinguerons un seul habitat élémentaire :

⑤ - Landes subalpines neutro-basophiles à *Erica herbacea* (*Rhododendron hirsutum*)

Position de l'habitat élémentaire au sein de la classification phytosociologique française actuelle

Landes arctico-alpines et subarctico-subalpines, éventuellement associées à la dynamique des forêts résineuses

► Classe : *Loiseleurio procumbentis-Vaccinietea microphylli* Eggler ex Schubert 1960

■ Ordre : *Rhododendro ferruginei-Vaccinietalia microphylli* Braun-Blanq. in Braun-Blanq. et H. Jenny 1926

Communautés subalpines calcicoles à acidiphiles

● Alliance : *Ericion carnea* Rübél ex Grabherr, Greimler et Mucina in Grabherr et Mucina 1993

◆ Associations :

Erico carnea-Rhododendretum hirsutae ⑤

Ericetum herbaceae ⑤

31.43 et 31.47 p.p. Junipéraies naines de montagne, fourrés xérophiles des Alpes internes

Caractères généraux

Ces formations se rencontrent à l'étage montagnard des Alpes internes (fourrés xérophiles avec *Juniperus sabina*) et à l'étage subalpin des Alpes, des Pyrénées, du Massif central (landes à *Juniperus sibirica*).

Elles sont localisées sur les adrets ensoleillés, souvent sur pentes rocailleuses. Elles supportent la sécheresse estivale et résistent à de très basses températures.

Les landes à Genévrier nain sont très répandues et s'étendent aux dépens d'espaces pastoraux abandonnés. Par contre, les fourrés à Genévrier sabine ont une aire nettement plus réduite.

Ces habitats évoluent vers divers habitats forestiers (pineraie de Pin sylvestre, de Pin à crochets, mélèzeins, cembraies...).

La conservation passe par un renforcement du pâturage en altitude, l'objectif étant la conservation de mosaïques d'habitats (forêts, landes, pelouses).

Bien que les landes à Genévrier nain aient un intérêt pastoral faible, leur gestion passe par un **pâturage** d'entretien **de début et de fin de saison à chargement instantané fort** d'animaux afin de lutter contre la fermeture des milieux et d'en améliorer la qualité fourragère. Un **débroussaillage sélectif** peut être également nécessaire pour restaurer la structure en mosaïque.

Déclinaison en habitats élémentaires

Nous distinguerons **quatre** habitats élémentaires :

- ⑥ - Landes subalpines secondaires d'adret des Alpes et des Pyrénées à Genévrier nain
- ⑦ - Landes subalpines secondaires des soulans des Pyrénées
- ⑧ - Landes subalpines secondaires d'adret du Mézenc
- ⑨ - Fourrés xérophiles et méso-xérophiles des Alpes internes à Astragalo queue de renard et Genévrier sabbine

Position des habitats élémentaires au sein de la classification phytosociologique française actuelle

Landes arctico-alpines et subarctico-subalpines, éventuellement associées à la dynamique des forêts résineuses

► Classe : *Loiseleurio procumbentis-Vaccinieta microphylli* Egger ex Schubert 1960

■ Ordre : *Rhododendro ferruginei-Vaccinieta microphylli* Braun-Blanq. in Braun-Blanq. et H. Jenny 1926

Communautés subalpines d'adret

● Alliance : *Juniperion nanae* Braun-Blanq. in Braun-Blanq., G. Sissingh et Vlieger 1939

◆ Associations :

Junipero nanae-Arctostaphyletum uvae-ursi ⑥, ⑦, ⑧

Cotoneastro integerrimi-Arctostaphyletum uvae-ursi ⑥, ⑦

Phyteumo hemisphaericae - Arctostaphyletum uvae-ursi ⑦

Junco trifidi-Callunetum vulgaris ⑦

Végétations non méditerranéennes de manteaux arbustifs, fruticées et haies

► Classe : *Crataego monogynae-Prunetea spinosae* Tüxen 1962

Communautés arbustives non dunaires, des sols carbonatés ou plus ou moins désaturés

■ Ordre : *Prunetalia spinosae* Tüxen 1952

Communautés nord-atlantiques, subatlantiques, médio-européennes et supraméditerranéennes, calcicoles, xérophiles à mésophiles

● Alliance : *Berberidion vulgaris* Braun-Blanq. 1950

Communautés des Alpes internes (et intermédiaires)

○ Sous-alliance : *Berberido vulgaris-Juniperenion sabinae* Theurillat in Theurillat, Aeschmann, P. Küpfer et Spichiger 1995

◆ Association :

Astragalo alopecuri-Juniperetum sabinae ⑨

31.4B Landes à Genêts des hautes montagnes

Caractères généraux

Ce type d'habitat se rencontre à l'**étage** collinéen et montagnard de type **subméditerranéen** (600 à 1 800 m) **des Alpes méridionales**, sur calcaires et marnes. Il s'agit de **landes dominées par le Genêt cendré** (*Genista cinerea*), localisées aux expositions chaudes souvent sur pentes caillouteuses et raides. Ces landes sont généralement **associées à des pelouses calcicoles xérophiles** à méso-xérophiles (code UE : 6210), notamment des pelouses à caractère steppique dans les Alpes internes et se sont généralement développées à leurs dépens suite à l'abandon de pratiques pastorales.

Ces **landes secondaires instables** évoluent finalement vers divers habitats forestiers (chênaies pubescentes, pinèdes à Pin sylvestre).

Leur conservation passe par un **maintien du pâturage**, l'objectif étant la conservation de mosaïques de pelouses et de landes.

Déclinaison en habitats élémentaires

Nous distinguerons **un seul** habitat élémentaire :

- ⑩ - Landes des montagnes méditerranéennes en exposition chaude à Genêt cendré des Alpes méridionales

Position de l'habitat élémentaire au sein de la classification phytosociologique française actuelle

Pelouses à dominance d'hémicryptophytes, xérophiles à méso-xérophiles, collinéennes à montagnardes, européennes et ouest-sibériennes, surtout sur substrats carbonatés ou basiques

► Classe : *Festuco valesiacae-Brometea erecti* Braun-Blanq. et Tüxen ex Braun-Blanq. 1949

Pelouses et garrigues xérophiles à méso-xérophiles, subméditerranéennes, et supra- à oroméditerranéennes

■ Ordre : *Ononidetalia striatae* Braun-Blanq. 1950

Communautés de garrigues et de landes supra- à oroméditerranéennes des Alpes méridionales et de Provence

● Alliance : *Lavandulo angustifoliae-Genistion cinerea* Barbero, Loisel et Quézel 1972

Communautés oroméditerranéennes

○ Sous-alliance : *Lilio pomponii-Artemisenion albae* Gaultier

◆ Associations :

Lavandulo angustifoliae-Artemisetum albae ⑩

Euphorbio spinosae-Genistetum cinerea ⑩

Thalictro foetidi-Senecietum doronicum ⑩

Bibliographie

AGRNN, 1998 - Liste des habitats naturels répertoriés en annexe I de la directive « Habitats » présents sur le site. Extraits du « document d'objectifs », site du Madres-Coronat. Volume « État de référence du site ».

ARCHILOQUE A., BOREL L. et DEVAUX J.-P., 1974 - Feuille d'Entrevaux (XXXV-41) au 1/50 000°. *Bull. Carte Vég. Prov. Alp. Sud*, 1 : 87-129.

- ARCHILOQUE A., BOREL L. et DEVAUX J.-P., 1980 - Notice explicative de la carte phytosociologique d'Allos au 1/50 000^e (feuille XXXV-40). *Rev. Biol. Ecol. Méditerranée*, VII, 4 : 211-248.
- AUBERT G., BOREL L., LAVAGNE A. et MOUTTE P., 1965 - Feuille d'Embrun-Est (XXXV-38). *Documents pour la carte de la végétation des Alpes*, 3 : 61-86.
- BARBERO M., LOISEL R. et QUÉZEL P., 1972 - Étude phytosociologique des pelouses à *Anthyllis montana*, *Ononis striata* et *Sesleria coerulea* en France méridionale. *Bulletin de la Société botanique de France*, 92^e session extraordinaire en Languedoc, 119 (supplément, tableaux 1 à 4. *Ibid.*, 121, 9, 1974) : 141-168.
- BARTOLI Ch., 1966 - Études écologiques sur les associations végétales forestières de la Haute-Maurienne. *Ann. Sc. Forest.*, 23 : 432-751.
- BAUDIÈRE A. et SERVE L., 1975 - Les callunaies d'altitude aux Pyrénées orientales. *Colloques phytosociologiques*, II « La végétation des landes d'Europe occidentale » (Lille, 1973) : 161-168 + 1 tabl. h.-t.
- BONO G., BARBERO M. et POIRION L., 1967 - Groupements de *Pinus mugo* Turra (« *Pinus mugus* » Scop) dans les Alpes maritimes et ligures. *Allionia*, 13 : 55-80.
- BRAUN-BLANQUET J., 1948 - La végétation alpine des Pyrénées orientales. *Commun. SIGMA*, 98.
- BRAUN-BLANQUET J., 1948 - La végétation alpine des Pyrénées orientales. *Monogr. Estacion Estud. Pirenaicos*, 9 : 306 ; *Bulletin de la Société botanique de France*, 76^e session extraordinaire, 96 : 143-149.
- BRAUN-BLANQUET J., 1961 - Die inneralpine Trockenvegetation. G. Fischer Verlag, Stuttgart, 273 p.
- BRAUN-BLANQUET J. et JENNY H., 1926 - Vegetationsentwicklung und Bodenbildung in der Alpinen Stufe der Zentralalpen. *Schweiz Naturforsch. Gesell.*, Bd LXIII, Abh 2.
- BRAUN-BLANQUET J., SISSINGH G. et VIEGER J., 1939 - Prodromus der Pflanzengesellschaften. 6. Klasse der *Vaccinio-Piceetea*. Montpellier, 123 p.
- CADEL G. et GILOT J.-C., 1963 - Feuille de Briançon (VXV-36). *Documents pour la carte de la végétation des Alpes*, 1 : 91-139.
- CERPAM, 1996 - Guide pastoral des espaces naturels du sud-est de la France. CERPAM/Méthodes et communication, novembre 1996, 254 p.
- CHAMBRE D'AGRICULTURE DE LA DRÔME, DISTRICT RURAL DE DÉVELOPPEMENT DU DIOIS, 1995 - Opération locale du Diois : cahier des charges.
- CHAMBRE D'AGRICULTURE DE LA DRÔME, SYNDICAT D'AMÉNAGEMENT DES BARONNIES, 1997 - Opération locale des Baronnies : cahier des charges.
- CHARPIN A. et JORDAN D., 1990 et 1992 - Catalogue floristique de la Haute-Savoie. *Mémoires de la Société botanique de Genève*, 2/1 [1990] : 1-183 ; 2/2 [1992] : 184-566.
- CHOUARD P., 1949 - Coup d'œil sur les groupements végétaux des Pyrénées centrales. *Bulletin de la Société botanique de France*, 76^e session extraordinaire, 96 (10) : 145-149.
- CLAUSTRES G., 1966 - Les glumales des Pyrénées ariégeoises centrales : recherche d'écologie descriptive et d'écologie causale. *Botanica Rhodonica*, A (1) : 1-493.
- DELARZE R., GONSETH Y. et GALLAND P., 1998 - Guide des milieux naturels de Suisse. Delachaux et Niestlé, Lausanne-Paris, 413 p.
- DENDALETCHÉ C., 1971 - Pic d'Anie (2 504 m) et pic Rouge (2 177 m) : photocoenoses subalpines et alpines. *Bulletin de la Société d'histoire naturelle de Toulouse*, 107 (3/4) : 492-497.
- ELLENBERG H., 1996 - Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen. 5^e éd. Ulmer Verlag, Stuttgart.
- FROMARD F., 1984 - Les communautés à *Arctostaphylos uva-ursi* (L.) Sprengel (*Ericaceae*) du massif du Carlit et de la haute vallée de la Têt (Pyrénées-Orientales, France). Écologie, phytosociologie, dynamique. *Documents d'écologie pyrénéenne*, III-IV : 155-164.
- FROMARD F., 1984 - Systématique et synécologie de *Arctostaphylos uva-ursi* (L.) Sprengel, (*Ericaceae*) dans son aire pyrénéenne et circumpyrénéenne. Thèse de doctorat ès sciences, université de Toulouse, 412 p. + annexes.
- GIS Alpes du nord, CEMAGREF Grenoble, 1991 - Typologie de la végétation des alpages laitiers des Alpes du nord. Fiches techniques.
- GRUBER M., 1978 - La végétation des Pyrénées ariégeoises et catalanes occidentales. Thèse de doctorat ès sciences, université d'Aix-Marseille III, 305 p. + annexes (dont 60 tableaux).
- HEGG O., BÉGUIN C. et ZOLLER H., 1993 - Atlas de la végétation à protéger en Suisse. OFEFP, Berne, 160 p.
- JOUGLET J.-P., 1999 - Les végétations des alpages des Alpes françaises du sud : guide technique pour la reconnaissance et la gestion des milieux pâturés d'altitude. Éditions CEMAGREF, 205 p.
- JOUGLET J.-P., BORNARD A. et DUBOST M., 1992 - Éléments de pastoralisme montagnard. Tome 1 : végétation - équipements. Coll. Études du Cemagref, série Montagne, 3 : 165 p.
- LACOSTE A., 1967 - Les groupements méditerranéo-montagnards à *Lavandula angustifolia* Mill. et *Genista cinerea* (Vill.) DC. dans les bassins supérieurs et moyens du Var et de la Tinée (Alpes-Maritimes). *Bulletin de la Société botanique de France*, 114 (3-4) : 95-102.
- LAVAGNE A., 1965 - Note sur *Astragalus alopecuroides* (A. centrapinus Br. Bl.). *Bulletin du Musée d'histoire naturelle de Marseille*, 25 : 25-32.
- LAVAGNE A., ARCHILOQUE A., BOREL L., DEVAUX J.-P., MOUTTE P. avec la coll. de CADEL G., 1983 - La végétation du parc naturel régional du Queyras. Commentaires de la carte phytocécologique au 1/50 000^e. *Rev. Biol. Ecol. Méditerranée*, X (3) : 175-248.
- LEMÉE G., 1953 - Observations sur la végétation actuelle et son évolution postglaciaire dans les massifs du Mézenc. *Bulletin de la Société botanique de France*, 80^e session extraordinaire, 100 (10) : 67-77.
- LEJOLY J., 1975 - Phytosociologie et écologie en moyenne montagne méditerranéenne. Groupes écologiques, associations stationnelles et séries de végétation dans une séquence bioclimatique méditerranéo-alpine de la région d'Entrevaux-Peyresq (Alpes-de-Haute-Provence, France). Thèse de doctorat d'État, université libre Bruxelles, 2 vol., 595 p.
- MATHON C.-C., 1950 - Une lavandaie en haute Ligurie occidentale (Italie). *Bulletin du Musée d'histoire naturelle*, XXII, 2^e sér., 3 : 388-395.
- MARCEL J.-F., 1982 - Recherches sur les communautés orophytes du massif des Madres (Pyrénées orientales). Application à la dynamique des versants et à la limite supérieure de la forêt. Thèse, université de Toulouse, 219 p.
- MAURIC A., 1985 - Contribution à l'étude phytosociologique du vallon d'Estrémère (Pyrénées-Atlantiques). DEA écologie végétale, université de Paris XI, centre d'Orsay, 35 p. + annexes h.-t.
- MEYER D., 1981 - La végétation des vallées de Vallouise, du Fournel et de la Baysse (Pelvoux oriental, Hautes-Alpes). Thèse de 3^e cycle, université d'Aix-Marseille I, 176 p.
- MOOR M., 1954 - Fichtenwälder im Schweizer-Jura. *Vegetatio*, V-VI: 542-552.
- MUCINA L., GRABHERR G. et WALLNÖFER S., 1993 - Die Pflanzengesellschaften Österreichs. Tome III. Wälder und Gebüsche. Gustav Fischer, 353 p.
- NÈGRE R., 1950 - Contributions à l'étude phytosociologique de l'Oisans. La haute vallée du Vénéon (massif Meije-Écrins-Pelvoux). *Phyton*, II (1-3) : 23-50.
- NÈGRE R., 1970 - La végétation du bassin de l'One (Pyrénées centrales). Troisième note : les landes. *Portugaliae Acta Biologica*, (B) XI (1-2) : 51-166.
- OBERDORFER E., 1950 - Beitrag zur Vegetationskunde des Allgäu. *Beitr. naturk. Forsch. Südw. Dtl.*, 9 : 29-98.
- OBERDORFER E., 1992 - Süddeutsche Pflanzengesellschaften. Teil IV. Wälder und Gebüsche. G. Fischer, 282 p.

- OBERDORFER E., 1994 - Exkursionsflora Süddeutschlands. 7^e éd. Ulmer, Stuttgart, 1050 p.
- OZENDA P., 1981 - Végétation des Alpes sud-occidentales. Carte de la végétation de la France au 1/200 000^e. Éditions du CNRS, 268 p.
- OZENDA P., 1985 - La végétation de la chaîne alpine dans l'espace montagnard européen. Masson, 330 p.
- PARC NATIONAL DES ÉCRINS, 1999 - Pratiques agri-environnementales dans le parc national des Écrins : effets sur les exploitations agricoles et les milieux. Projet déposé dans le cadre du programme « Agriculture demain ». Conséquences économiques des mesures agri-environnementales sur le devenir des exploitations agricoles dans le parc national des Écrins. Décision d'aide n° 94 - G - 0212, avril 1999, 182 p. + annexes.
- PARC NATIONAL DU MERCANTOUR, 2000 - Document d'objectifs du site Natura 2000 « PR 63 Le Mercantour ».
- PNR DES VOLCANS D'Auvergne, 1998 - Programme expérimental LIFE Natura 2000 sur le massif cantalien 1996-1997. Volume I : « document d'objectifs », février 1998.
- PNR DES VOLCANS D'Auvergne, 1998 - Programme expérimental LIFE Natura 2000 sur le massif cantalien 1996-1997. Volume II : annexes, février 1998.
- QUÉZEL P. et RIOUX J., 1954 - L'étage subalpin dans le Cantal (Massif central de France). *Vegetatio Acta Geobotanica*, 4 (6) : 345-378.
- RITTER J., 1969 - Les groupements végétaux des étages subalpin et alpin du Vercors méridional. Essai d'interprétation statistique. Thèse, université de Paris XI, centre d'Orsay, 126 p. et annexes.
- RIVAS-MARTÍNEZ S., 1968 - Estudio fitosociología de los bosques y matorrales pirenaicos del piso subalpino. *Publicaciones del Instituto de Biología Aplicada*, 44 : 5-44.
- RIVAS-MARTÍNEZ S., BÁSCONES J.-C., DÍAZ T.E., FERNÁNDEZ-GONZÁLEZ F. et LOIDI J., 1991 - Vegetación del Pirineo occidental y Navarra. *Itinera Geobotanica*, 5 : 5-456.
- SIME, 1999 - Opération locale article 21-24 agri-environnementale : maintien de la qualité paysagère et d'accueil des zones d'estive des Pyrénées orientales. Estive du Gorg Estelat, juillet 1999.
- TREGUBOV V., 1959 - Évolution des forêts résineuses des Préalpes de Savoie. *Ann. Ec. Nat. Eaux et Forêts* : 171-232.
- TURMEL J.-M., 1955 - Le pic du Midi d'Ossau. *Écologie et Végétation, Mémoires du Muséum national d'histoire naturelle*, nouvelle série, série B, botanique, tome V, fascicule unique, 208 p. + 8 pl. et 1 carte h.-t.
- VILLAR L., 1982 - La vegetación del Pirineo Occidental. Estudio de geobotánica ecológica. *Principe de Viana (suplemento de ciencias)*, 2 : 263-433.
- VILLAR L., SESE J.A. et FERRÁNDEZ J.V., 1999 - Atlas de la Flora del Pirineo aragonés. CPNA, Instituto de Estudios Altoaragoneses, Huesca, I-XCI + 648 p.