

Sous-type 3 - Pelouses calciphiles en gradins et en guirlandes

CODE CORINE 36.43

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

Version EUR 15 - 1999

PAL.CLASS. : 36.41 à 36.43, 36.37, 36.38

Pelouses alpines et subalpines sur les sols riches en bases avec *Dryas octopetala*, *Gentiana nivalis*, *Gentiana campestris*, *Alchemilla hoppeana*, *Alchemilla conjuncta*, *Alchemilla flabellata*, *Anthyllis vulneraria*, *Astragalus alpinus*, *Aster alpinus*, *Draba aizoides*, *Globularia nudicaulis*, *Helianthemum nummularium* ssp. *grandiflorum*, *Helianthemum oelandicum* ssp. *alpestre*, *Pulsatilla alpina* ssp. *alpina*, *Phyteuma orbiculare*, *Astrantia major*, *Polygala alpestris* (37.41 à 37.43). Aussi inclus, les pelouses des étages subalpin (oroméditerranéen) et alpin des plus hautes montagnes de Corse (36.37), et les gazons mésophiles courts et fermés, des étages subalpin et alpin du sud et du centre des Apennins, développés localement au-dessus de la limite des arbres, sur substrats aussi bien calcaires que siliceux (36.38).

Sous-types :

36.41 - Pelouses calciphiles fermées alpines

Pelouses mésophiles, souvent fermées, vigoureuses, souvent pâturées ou fauchées, sur les sols profonds des étages subalpin et alpin inférieur des Alpes, des Pyrénées, des montagnes de la péninsule balkanique, et, localement, des Apennins et du Jura.

36.42 - Pelouses à *Elyna myosuroidis* des arêtes venteuses
Pelouses méso-xérophiles, relativement fermées et non sculptées, à *Kobresia myosuroidis* (*Elyna myosuroidis*), se formant sur sols profonds, de texture fine, sur les crêtes très venteuses des étages alpin et nival des Alpes, des Carpates, des Pyrénées, des monts Cantabriques, des montagnes scandinaves, et, localement, des Abruzzes et des montagnes de la péninsule balkanique, avec *Oxytropis jacquinii* (*Oxytropis montana*), *Oxytropis pyrenaica*, *Oxytropis carinthiaca*, *Oxytropis foucaudii*, *Oxytropis halleri*, *Antennaria carpatica*, *Dryas octopetala*, *Draba carinthiaca*, *Draba siliquosa*, *Draba fladnizensis*, *Draba aizoides*, *Gentiana tenella*, *Erigeron uniflorus*, *Dianthus glacialis*, *Dianthus monspessulanus* ssp. *sternbergii*, *Potentilla nivea*, *Saussurea alpina*, *Geranium argenteum*, *Sesleria sphaerocephala*, *Carex atrata*, *Carex brevicollis*, *Carex foetida*, *Carex capillaris*, *Carex nigra*, *Carex curvula* ssp. *rosae* et *Carex rupestris*.

Les pelouses à *Kobresia* de Scandinavie, avec *Carex ruprestis*, sont incluses.

36.43 - Pelouses calciphiles en gradins et en guirlandes
Pelouses xéro-thermophiles, ouvertes, sculptées, en gradins ou en guirlandes des Alpes, des Carpates, des Pyrénées, des montagnes de la péninsule balkanique et des montagnes méditerranéennes, avec des avant-postes très locaux dans le Jura.

36.44 - Communautés alpines des sols à métaux lourds : incluses dans l'habitat 6130 « Pelouses calaminaires (*Violetalia calaminariae*) ».

36.37 - Pelouses des hautes montagnes corses

Prés des étages subalpin (oroméditerranéen) et alpin des plus hautes montagnes de Corse.

36.38 - Pelouses fermées des hauts Apennins

Gazons mésophiles courts et fermés, des étages subalpin et alpin du sud et du centre des Apennins, développés localement au-dessus de la limite des arbres, sur substrats aussi bien calcaires que siliceux.

Végétales :

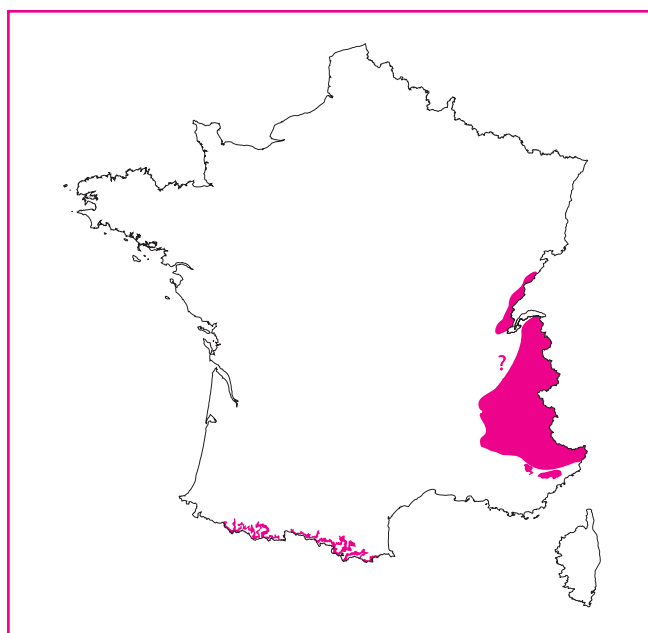
36.41 à 36.43 - *Dryas octopetala*, *Gentiana nivalis*, *Gentiana campestris*, *Alchemilla hoppeana*, *Alchemilla conjuncta*, *Alchemilla flabellata*, *Anthyllis vulneraria*, *Astragalus alpinus*, *Aster alpinus*, *Draba aizoides*, *Globularia nudicaulis*, *Helianthemum nummularium* ssp. *grandiflorum*, *Helianthemum oelandicum* ssp. *alpestre*, *Pulsatilla alpina* ssp. *alpina*, *Phyteuma orbiculare*, *Astrantia major*, *Polygala alpestris* ; 36.37 - *Plantago subulata* ssp. *insularis*, *Sagina pilifera*, *Armeria multiceps*, *Paronychia polygonifolia*, *Bellardiochloa violacea*, *Phleum brachystachyum*, *Geum montanum*, *Sibbaldia procumbens*, *Veronica alpina* ; 36.38 - *Festuca violacea* ssp. *macrathera*, *Trifolium thalii*.

Correspondances :

Classification du Royaume-Uni : « CG12 *Festuca ovina*-*Alchemilla alpina*-*Silene acaulis* dwarf-herb heath », « CG13 *Dryas octopetala*-*Carex flacca* heath », « CG14 *Dryas octopetala*-*Silene acaulis* ledge community ».

Classification nordique : « 123 Lågörtvegetation på rikt/kalkrikt underlag ».

Bringer, K.-G. (1961). Den lågalpina Dryas-hedens differentiering och ståndortsekologi inom Torneträsk-området. 1-2. *Sven. Bot. Tidskr.* 55 : 349-375, 551-584.



Caractères généraux

Il s'agit de **pelouses calcicoles d'altitude**, installées en **conditions sèches et chaudes** (ambiances xérophiles et thermophiles des adrets ou soulanes), sur des **sols calcaires squelettiques à peu évolués**, depuis le montagnard supérieur jusqu'à l'étage

alpin. Ces **pelouses ouvertes**, sensibles à l'érosion, prennent souvent l'**aspect** caractéristique de **gradins ou de guirlandes** dont l'édification est notamment liée à une graminée, la Sesslerie bleuâtre (*Sesleria caerulea*).

Ce **type d'habitat** correspond pour l'essentiel à l'**aile sèche**, essentiellement subalpine, **des pelouses calcicoles orophiles**, bien développée dans les Alpes, les Pyrénées et, plus localement, dans le Jura. Dans les Pyrénées, et encore plus dans les Alpes méridionales où les influences oroméditerranéennes deviennent importantes, l'habitat peut prendre l'allure d'une steppe méditerranéenne à avoines vivaces et chaméphytes. Elles constituent alors un terme de passage aux pelouses calcicoles méditerranéo-montagnardes (*Ononidetalia striatae*).

Ces pelouses étant particulièrement sensibles à l'érosion et de faible valeur pastorale, leur entretien s'effectue essentiellement par **pâturage extensif de passage**, limité dans le temps à la montée aux estives, **et dirigé** pour limiter le surpâturage.

Déclinaison en habitats élémentaires

L'habitat, avec une vingtaine d'associations, brosse un large spectre phytosociologique et morphologique de pelouses calcicoles, avec un déterminisme écologique et pastoral très variable. Sa déclinaison s'appuie sur les grandes coupures de la classification phytosociologique au rang d'alliance et reconnaît quatre unités principales à caractère géographique et bioclimatique : *Seslerion caeruleae*, *Avenion sempervirentis*, *Ononidion cenisiae*, *Festucion scopariae*. Pour le *Seslerion caeruleae*, les subdivisions édaphiques au rang de sous-alliance, et la distinction Alpes/Jura ont complété la déclinaison principale. Pour l'*Ononidion cenisiae*, seules les communautés installées sur sols rocailloux instables à aspect de steppe à avoines vivaces (*Ononido cristatae-Avenulion sempervirentis*) ont été prises en compte ici. Sur cette base, **huit** habitats élémentaires ont été retenus :

7 - Pelouses calcicoles orophiles méso-xérophiles des Alpes sur sols peu évolués

8 - Pelouses calcicoles orophiles méso-xérophiles du Jura sur sols peu évolués

9 - Pelouses calcicoles orophiles méso-xérophiles des Alpes sur lithosols

10 - Pelouses calcicoles orophiles méso-xérophiles du Jura sur lithosols

11 - Pelouses calcicoles orophiles méso-xérophiles du Jura et des Alpes sur sols décalcifiés en surface

12 - Pelouses calcicoles orophiles sèches et thermophiles des Alpes maritimes et ligures

13 - Pelouses calcicoles montagnardes sèches et thermophiles des Alpes méridionales sur sols rocailloux instables

14 - Pelouses calcicoles orophiles sèches des Pyrénées

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

Pelouses calcicoles nordiques et orophiles

► Classe : *Festuco-Seslerietea caeruleae* Barbero et Bonin 1969

Communautés montagnardes, subalpines et alpines des massifs européens

■ Ordre : *Seslerietalia caeruleae* Braun-Blanq. in Braun-Blanq. et H. Jenny 1926

Communautés méso-xérophiles du Jura et des Alpes

● Alliance : *Seslerion caeruleae* Braun-Blanq. in Braun-Blanq. et H. Jenny 1926

Communautés sur sols peu évolués

○ Sous-alliance : *Seslerienion caeruleae* Béguin 1972

◆ Associations :

Seslerio caeruleae-Caricetum sempervirentis Beger 1922 7

Seslerio caeruleae-Avenetum montanae (Lipmaa 1933) Guinochet 1938 7

Seslerio caeruleae-Laserpitietum sileris Moor in Moor et Schwarz 1957 8

Communautés sur lithosols

○ Sous-alliance : *Drabo aizoidis-Seslerienion caeruleae* Béguin 1972

◆ Associations :

Caricetum firmiae (Lüdi 1921) Braun-Blanq. in Braun-Blanq. et Jenny 1926 9

Androsaco villosae-Gentianetum angustifoliae Ritter 1972 9

Minuartio verna-Arenarietum moehringioidis Béguin 1970 10

Veronico fruticosae-Agrostietum schleicheri Béguin 1970 10

Festucetum pumilae (Braun-Blanq. 1913) Béguin 1970 10

Communautés sur sols décalcifiés en surface

○ Sous-alliance : *Agrostio capillaris-Seslerienion caeruleae* Béguin 1972

◆ Associations :

Plantagini atratae-Caricetum sempervirentis Béguin 1970 11

Alchemillo conjunctae-Seslerietum caeruleae 11

Communautés xéro-thermophiles des Alpes maritimes et ligures

● Alliance : *Avenion sempervirentis* Barbero 1968

◆ Associations :

Festucetum dimorphae Barbero 1968 12

Aveno sempervirentis-Centaureetum triumfetti Barbero 1968 12

Aveno sempervirentis-Gregoretum vitalianae 12

Avenetum parlatorei Lavagne, Archiloque, Borel, Devaux et Moutte 1983 12

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

Communautés xérophiles à méso-xérophiles, subméditerranéennes, et supra- à oroméditerranéennes

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

Communautés méso-xérophiles à xérophiles des Alpes méridionales

● Alliance : *Ononidion cenisiae* Barbero 1972

Communautés des sols rocailloux instables

○ Sous-alliance : *Ononido cristatae-Helictotrichenion sempervirentis* Gaultier suball. nov. hoc loco

◆ Associations :

Aveno sempervirentis-Arenarietum cinereae Barbero 1968 13

Aveno sempervirentis-Crepidetum albidae Ritter 1974 13

Communautés méso-xérophiles à xérophiles des Pyrénées

● Alliance : *Festucion scopariae* Braun-Blanq. 1948

◆ Associations et groupement :

Seslerio caeruleae-Festucetum scopariae Braun-Blanq. 1948 ¹⁴

Oxytropido pyrenaicae-Festucetum scopariae Rivas-Mart., Bascos, T.E. Díaz, Fern. Gonz. et Loidi 1991 ¹⁴

Saponario caespitosae-Festucetum scopariae Gruber 1978 corr. Rivas-Mart., Bascos, T.E. Díaz, Fern. Gonz. et Loidi 1991 ¹⁴

groupement à *Bartsia spicata* et *Scabiosa cinerea* Gruber 1978 ¹⁴

Bibliographie

- ALLIER C. et RITTER J., 1971 - L'*Androsaco-Gentianetum* du Vercors méridional et les groupements vicariants des Baronnies. *Ann. Litt. Univ. Besançon*, Belles lettres, Paris, Cahiers de géographie de Besançon, 21 : 271-292.
- 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 LAVAGNE A., 1971 - La notion d'étage pseudo-alpin dans les Préalpes françaises méridionales. *Coll. Int. Mil. Nat. Supraforestiers Mont. Bass. Occ. Méd.* : 201-232. Éditions du centre universitaire de Perpignan.
- AUBERT S. et LUQUET A., 1930 - Études phytogéographiques sur la chaîne jurassienne. Recherches sur les associations végétales du mont Tendre. *Revue Géographie alpine*, 18 : 491-536.
- AUBERT G., BOREL L., LAVAGNE A. et MOUTTE P., 1965 - Feuille d'Embrun Est (XXXV-38). *Doc. Carte Végét. Alpes*, 3 : 61-86.
- BARBERO M., 1968 - À propos des pelouses écorchées des Alpes maritimes et ligures. *Bulletin de la Société botanique de France*, 115 : 219-224.
- BARBERO M., 1972a - Études phytosociologiques et écologiques comparées des végétations orophiles alpine, subalpine et mésogénne des Alpes maritimes et ligures. Thèse de doctorat ès sciences, université de Provence, 418 p. + annexes.
- BARBERO M., 1972b - L'originalité biogéographique des Alpes maritimes et ligures. 2^e thèse, université de Provence, Marseille, 109 p.
- BARBERO M. et BONIN G., 1969 - Signification biogéographique et phytosociologique des pelouses écorchées des massifs méditerranéens nord-occidentaux, des Apennins et des Balkans septentrionaux (*Festuco-Seslerietea*). *Bulletin de la Société botanique de France*, 116 : 227-246.
- BARBERO M. et CHARPIN A., 1970 - Sur la présence dans les Alpes ligures de groupements relictuels à *Carex firma* Mygind ex Host et *Carex mucronata* All. *Fragm. Florist. et Geobot.*, Ann. XVI, XVI (1) : 137-149.
- BARBERO M., BONIN G. et QUÉZEL P., 1971 - Signification bioclimatique des pelouses écorchées sur les montagnes du pourtour méditerranéen, leurs relations avec les forêts d'altitude. *Coll. Int. Mil. Nat. Supraforestiers Mont. Bass. Occ. Méd.* : 17-56. Éditions du centre universitaire de Perpignan.
- BARBERO M., BONIN G. et QUÉZEL P., 1975 - Les pelouses écorchées des montagnes circumméditerranéennes, aperçu bioclimatique et syngénétique, leurs rapports avec les forêts d'altitude. *Phytocoenologia*, 1 (4) : 427-459.
- BARBERO M., LEJOLY J. et POIRION L., 1977 - Carte écologique des Alpes au 1/100 000°. Feuille de Castellane. *Bull. Carte Vég. Prov. Alp. Sud*, XIX : 45-64.
- BAUDIÈRE A. et KÜPFER P., 1968 - Sur les peuplements d'*Astragales* épineux de la partie orientale de la chaîne pyrénéenne. *Bull. Soc. Neuchât. Sc. Nat.*, 91 : 75-85.
- BÉGUIN C., 1970 - Contribution à l'étude phytosociologique et écologique du haut Jura. Thèse de doctorat ès sciences, université de Neuchâtel, 190 p. Publiée en 1972, in *Matér. Levé Géobot. Suisse*, 54, 190 p.
- BÉGUIN C., RITTER J. et ROUX M., 1974 - Application de l'analyse factorielle des correspondances à la phytosociologie de quelques groupements culminaux du secteur delphino-jurassien. *Bulletin de la Société botanique de Suisse*, 83 (3) : 218-242.
- BRAUN-BLANQUET J., 1948 - La végétation alpine des Pyrénées orientales. Étude de phytosociologie comparée. Ed. Instituto español de edafología, ecología y fisiología vegetal, Barcelone, 306 p.
- BRAUN-BLANQUET J., 1954 - La végétation alpine et nivale des Alpes françaises. *Commun. SIGMA*, 125 : 72 p.
- BRIOT J., 1984 - Recherche d'une méthode d'évaluation phytoécologique en milieu accidenté, application au vallon de Magnabaigt vallées d'Ossau (Pyrénées-Atlantiques). Thèse de troisième cycle, université Paul-Sabatier, Toulouse, 127 p. + Annexes, 18 p.
- CERPAM, 1996 - Guide pastoral des espaces naturels du Sud-Est de la France. CERPAM/Méthodes et communication, novembre 1996, 254 p.
- 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 : 145-149.
- CLAUSTRES G., 1968 - Les pâturages à *Festuca eskia* dans les Pyrénées ariégeoises : écologie - composition floristique - intérêt économique. *Botanica Rhedonica*, série A, 5 : 47-56.
- CLER J., 1987 - Contribution à la connaissance biologique de la haute chaîne jurassienne - Crêt de la neige.
- DALMAS J.-P., 1972 - Études phytosociologique et écologique de l'étage alpin des Alpes sud-occidentales françaises. Thèse de doctorat de spécialité, université de Provence, 173 p.
- DENDALETCHÉ C., 1973 - Écologie et peuplement végétal des Pyrénées occidentales. Thèse, université de Nantes, 2 vol., 661 p.
- DUPIAS G., 198. - Végétation des Pyrénées, notice détaillée de la partie pyrénéenne de la carte de la végétation de la France au 1/200 000°. Éditions du CNRS, Paris, 210 p.
- DUPOUEY J.-L., 1981 - Contribution à l'étude phytosociologique du massif des Eaux-Chaudes (Pyrénées-Atlantiques). DEA Écologie végétale, université Paris XI, Orsay, 36 + XXIV p., annexes h.-t. : 8 tabl. + 14 fig.
- FAURE Ch., 1968 - Feuille de Vif (XXXII-35). *Doc. Carte Végét. Alpes*, 6 : 7-69.
- GENSAC P. et ROTHE B., 1974 - Carte de la végétation de la réserve de la Grande Sassièrre. *Trav. Scient. Parc Nat. Vanoise*, 5 : 77-103.
- GILLET F. et GALLANDAT J.-D., 1994 - Approche systémique des pâturages boisés du Jura suisse. Institut de botanique de l'université de Neuchâtel.
- GRUBER M., 1978 - La végétation des Pyrénées ariégeoises et catalanes occidentales. Thèse, université de droit, d'économie et des sciences d'Aix Marseille III, 305 p.
- GUINOCHE M., 1938 - Études sur la végétation de l'étage subalpin du bassin supérieur de la Tinée (Alpes maritimes). Bosc Frères M. et L. Riou, Lyon, 458 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 - équipement. Coll. Études du CEMAGREF, série Montagne, n°3, 165 p.
- KLEIN J.-C., 1979 - Application de l'analyse factorielle des correspondances à l'étude phytosociologique de l'étage alpin des Pyrénées centrales. *Phytocoenologia*, 5 (2) : 125-188.
- 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 phytoécologique au 1/50 000°. *Rev. Biol. Ecol. Méditerranée*, X (3) : 175-248.

- 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.
- LIPPMAA T., 1933 - Aperçu général sur la végétation autochtone du Lautaret (Hautes-Alpes). *Acta Inst. Horti. Bot. Tartu*, 3 : 1-104.
- MOLINIER Re. et PONS A., 1955 - Contribution à l'étude des groupements végétaux du Lautaret et du versant sud du Galibier (Hautes-Alpes). *Bull. Soc. Scient. Dauphiné*, 69 (5) : 1-19 + tableaux.
- MONTERRAT P. et VILLAR L., 1975 - Les communautés à *Festuca scoparia* dans la moitié occidentale des Pyrénées. *Documents phytosociologiques*, 9-14 : 207-221.
- MONTERRAT P. et VILLAR L., 1987 - Las comunidades des *Saponaria caespitosa* en el Pirineo. *Lazaroa*, 7 : 9-24.
- PARC NATUREL RÉGIONAL DU HAUT JURA, 1998 - Les pâturages boisés du haut Jura : cas concrets de pratiques de gestion et d'usages. Estives du département du Doubs. Extraits.
- POIRION L., 1960 - *Avena sempervirens* Vill. dans les Préalpes de la Côte d'Azur. *Bulletin de la Société botanique de France*, 107 (4-6) : 1-9.
- PORTAL R., 1999 - *Festuca* de France. Imprimerie Jeanne d'Arc, Le Puy-en-Velay, 371 p.
- QUANTIN A. et NÉTIEN G., 1940 - Les associations végétales de l'étage alpin des Alpes de l'Oisans. *Bulletin de la Société botanique de France*, 87 : 27-47.
- RÉSERVES NATURELLES DE CAUSSOLS ET DES GORGES DU VERDON - Plans de gestion.
- RICHARD L. et PAUTOU G., 1982 - Alpes du nord et Jura méridional. Notice détaillée des feuilles 48 Annecy - 54 Grenoble. Carte de la végétation de la France au 200 000^e. CNRS, 316 p.
- RITTER J., 1972 - Les groupements végétaux des étages subalpin et alpin du Vercors méridional. Essai d'interprétation statistique. *Végétatio*, 24 (4-6) : 313-403.
- RITTER J., 1974 - Sur quelques caractères originaux de la végétation et de la flore de la zone de transition des Alpes française. *Bull. Soc. Neuchâtel. Sc. Nat.*, 97 : 289-300.
- RIVAS-MARTÍNEZ S., BASCONES J.-C., DIAZ T.E., FERNANDEZ-GONZALEZ F. et LOIDI J., 1991 - Vegetación del Pirineo occidental y Navarra. *Itinera Geobotanica*, 5 : 5-456.
- SAULE M., LAZARE J.-J. et DENDALETCHÉ C., 1983 - La flore du Roumendarès. L'étage montagnard des chaînons calcaires nord-pyrénéens. *Revue de Pau et du Béarn*, 11 : 79-98.