



Étude phytosociologique de quelques associations végétales nouvelles de la Drôme et du sud-est de la France

Claude MISSET
F-26380 PEYRINS
c.misset@laposte.net

Résumé – Nous décrivons trois nouvelles pelouses sur calcaire gréseux. Une nouvelle paroi sciaphile, psychrophile, de versant nord est également présentée. Toutes ces végétations furent observées dans le sud-est de la France. Nous validons également des syntaxons décrits par Cyril GAULTIER dans sa thèse inédite sur les pelouses calcaires du Diois.

Mots clés : Sud Drôme, phytosociologie, validation, *Chamaespartio sagittalis* – *Agrostienion tenuis*, *Koelerio macranthae* – *Phleion phleoidis*, *Cystopteridion*, *Helianthemo italici* – *Aphyllanthion monspeliensis*, *Xerobromenion erecti*, *Lavandulo angustifoliae* – *Genistenion cinereae*, *Genistion lobelii*.

Abstract – We describe three new grasslands on sandstony limestone. A new shade-tolerant psychophilic north-orientated rock face is also presented. All the types of vegetation were observed in Sout-Eastern France. We also validate some syntaxa described by Cyril GAULTIER in his unpublished thesis on the Diois limestone grass-lands.

Keywords – Southern Drôme, phytosociology, validation, *Chamaespartio sagittalis* – *Agrostienion tenuis*, *Koelerio macranthae* – *Phleion phleoidis*, *Cystopteridion*, *Helianthemo italici* – *Aphyllanthion monspeliensis*, *Xerobromenion erecti*, *Lavandulo angustifoliae* – *Genistenion cinereae*, *Genistion lobelii*.

Introduction

Sur le modèle du *Prodrome des végétations de France*, nous allons décrire des végétations nouvelles observées essentiellement dans la Drôme. Trois pelouses des *Festuco valesiacae* – *Brometea erecti* Braun-Blanq. & Tüxen ex Braun-Blanq. 1949 sont décrites du Haut-Roubion. Un syntaxon de parois calcaires froides appartenant aux *Asplenietea trichomanis* (Braun-Blanq. in H. Meier & Braun-Blanq. 1934) Oberd. 1977 est également exposé. Enfin, avec son accord, nous validons des syntaxons non publiés dans la thèse inédite sur les pelouses du Diois de Cyril GAULTIER.

La nomenclature botanique suit *Flora Gallica*.

Syntaxons nouveaux validés *hoc loco*

Fiche 1 : *Thymo pulegioidis* – *Caricetum caryophylleae* Misset ass. nov. *hoc loco*

Association : *Thymo pulegioidis* – *Caricetum caryophylleae* Misset ass. nov. *hoc loco*.

Unités supérieures : *Chamaespartio sagittalis* – *Agrostienion tenuis* Vigo 1982, *Mesobromion erecti* (Braun-Blanq. & Moor 1938) Oberd. 1957, *Brometalia erecti* W. Koch 1926, *Festuco valesiacae* – *Brometea erecti* Braun-Blanq. & Tüxen ex Braun-Blanq. 1949.

Typus nominis : rel. 1 du tableau 1 ci-dessous.

Physionomie : pelouse assez rase, car souvent pâturée, avec des plages de *Calluna vulgaris* ; *Genista sagittalis* peut aussi être dominant. Pelouse plutôt terne, avec des densités importantes en Poacées ou Cypéracées, surtout dominée par *Bromopsis erecta*, *Anthoxanthum odoratum*, *Carex caryophyllea*.

Combinaison caractéristique d'espèces : *Thymus pulegioides*, *Galium verum*, *Polygala vulgaris*, *Scabiosa columbaria*, *Calluna vulgaris*, *Bromopsis erecta*, *Festuca cinerea*, *Potentilla verna*, *Saxifraga granulata*.

Synécologie : pelouse acidophile, mésoxérophile, installée sur des sols décalcifiés assez profonds issus des calcaires gréseux du Turonien, dans l'étage supraméditerranéen, à mi-pente, où s'accumulent plus ou moins des particules du sol. Elle prospère dans des ambiances fraîches, car située à proximité de bosquets de hêtraies ou de chênaies pubescentes acidiphiles. En hiver, la neige, assez fréquente, est soufflée des zones de crêtes et forme des congères où s'installe le *Thymo pulegioidis* – *Caricetum caryophylleae*.

Synchorologie : syntaxon reconnu sur quelques montagnes du Haut-Roubion dans le département de la Drôme. À rechercher sur calcaires gréseux dans l'étage supraméditerranéen.

Classification référentiels habitats : CORINE-biotopes : -, mais à rapprocher du 34.3265 ; Eur 27 : -, mais à rapprocher du 6210 ; EUNIS : -, mais à rapprocher du E1.266.

Fiche 2 : *Potentillo puberulae* – *Phleetum phleoidis* Misset ass. nov. hoc loco

Association : *Potentillo puberulae* – *Phleetum phleoidis* Misset ass. nov. hoc loco.

Unités supérieures : *Dactylorhizo sambucinae* – *Saxifragenion granulatae* J.-M. Royer in Bardat et al. 2004, *Koelerio macranthae* – *Phleion phleoidis* Korneck 1974, *Brometalia erecti* W. Koch 1926, *Festuco valesiaca* – *Brometea erecti* Braun-Blanq. & Tüxen ex Braun-Blanq. 1949.

Typus nominis : rel. 5 du tableau 2 ci-dessous.

Physionomie : il s'agit d'une pelouse assez rase où les plages grises de l'espèce hybridogène *Potentilla puberula* sont très visibles dans le paysage. Au printemps, *Anemone rubra* couvre la pelouse de taches fauves. De nombreuses espèces colorent en jaune ces crêtes ventées : *Potentilla puberula*, *Hypochaeris maculata*, *Potentilla verna*, *Primula veris*, *Helianthemum italicum*, *Pilosella officinarum*, *Genista delphinensis*. Comme ailleurs, le pâturage favorise Poacées et Cypéracées.

Combinaison caractéristique d'espèces : *Potentilla puberula*, *Anthyllis vulneraria* subsp. *rubriflora*, *Anemone rubra*, *Luzula campestris*, *Trinia glauca*, *Ranunculus bulbosus*, *Poterium verrucosum*, *Phleum phleoides*, *Koeleria macrantha*. Autre espèce diagnostique : *Genista delphinensis*. Cette dernière espèce est une rare endémique franco-ibérique, vulnérable d'après le Livre rouge 1.

Synécologie : pelouse acidocline, xérophile, installée sur des sols superficiels, sur les calcaires gréseux du Turonien, dans la partie supérieure de l'étage supraméditerranéen vers 900 m d'altitude. D'un point de vue climatique, nous sommes dans des zones très exposées au mistral. Ce vent violent qui souffle en toutes saisons sur ces crêtes gréseuses a une action desséchante extrême.

Synchorologie : syntaxon reconnu sur quelques montagnes du Haut-Roubion dans le département de la Drôme. À rechercher sur calcaires gréseux dans l'étage supraméditerranéen supérieur.

Classification référentiels habitats : CORINE-biotopes : 34.34 ; Eur 27 : -, mais à rapprocher du 6210 ; EUNIS : E1.28.

Fiche 3 : *Sedo montani* – *Koelerietum macranthae* Misset & Vidal ass. nov. hoc loco

Association : *Sedo montani* – *Koelerietum macranthae* Misset & Vidal ass. nov. hoc loco.

Synonymes : prairies sèches à *Brachypodium pinnatum* et *Bromus erectus* (*Xerobrometum*) Bannes-Puygiron 1933 (*Le Valentinois méridional...* : 133) nom. inval. (art. 3a, 3c) ; "groupement B" Vidal 1982 (*Les pelouses de la Drôme...* : 32 et tableau IX p.p.) nom. ined. et nom. inval. (art. 1, 3c) p.p. car le tableau est hétérogène ; *Sedo montani* – *Phleetum phleoidis* Bannes-Puygiron ex Julve 1993 (*Lejeunia* 140 : 67) nom. nud. et nom. inval. (art. 2b, 3b). Nous ne retenons pas *Phleum phleoides* pour nommer cette pelouse car cette espèce est très peu présente (présente seulement 3 fois sur 17 relevés).

Unités supérieures : *Dactylorhizo sambucinae* – *Saxifragenion granulatae* J.-M. Royer in Bardat et al. 2004, *Koelerio macranthae* – *Phleion phleoidis* Korneck 1974, *Brometalia erecti* W. Koch 1926, *Festuco valesiaca* – *Brometea erecti* Braun-Blanq. & Tüxen ex Braun-Blanq. 1949. La forte présence des espèces des *Nardetea* pourrait inciter à la classer dans la sous-alliance acidocline du *Mesobromion*, le *Chamaespartio sagittalis* – *Agrostienion tenuis* Vigo 1982.

Typus nominis : rel. 12 du tableau 3 ci-dessous.

Physionomie : il s'agit d'une pelouse très dense et assez rase, souvent pâturée, colorée entre autres par *Dactylorhiza sambucina*, *Genista sagittalis*, *Trifolium alpestre*, *T. montanum*, *T. pratense*, etc. Les graminées forment la plus grande partie de la biomasse, sans doute favorisées par le pâturage des ovins.

Combinaison caractéristique d'espèces : *Botrychium lunaria*, *Dactylorhiza sambucina*, *Avenula pubescens*, *Genista sagittalis*, *Carlina acaulis* subsp. *caulescens*, *Koeleria macrantha*, *Trifolium alpestre*, *Dactylorhiza viridis*, *Sedum montanum*, *Festuca filiformis*, *Avenella flexuosa*, *Lathyrus linifolius* f. *montanus*.

Remarque : après avoir échangé avec L. GARRAUD, que je remercie chaleureusement, je corrige un certain nombre de taxons de la thèse de VIDAL. Il s'agit de *Potentilla aurea*, corrigé en *P. crantzii*, *Luzula sudetica* en *L. alpina*, *Luzula sylvatica* en *L. sylvatica* subsp. *sieberi*, *Galium mollugo* subsp. *mollugo* en *G. album*, *Agrostis alba* en *A. capillaris*, *Myosotis micrantha* en *M. stricta* sans certitude, *Polygala gariodiana* en *P. vulgaris*, un thym appelé, par VIDAL, *Thymus baungerteni* et *Th. serpyllum* en *Th. pulegioides*, *Ranunculus geraniifolius* en *R. montanus*, *Plantago brutia* en *P. media*.

Synécologie : pelouse acidocline, xérique en été, mais bien alimentée en eau au printemps avec la fonte des neiges, installée sur des sols plus ou moins superficiels, en partie sableux, résultant de la dégradation des calcaires gréseux du Turonien sous-jacent. Les sols sont foncés, indiquant la présence d'humus. Elle occupe l'étage montagnard de 1 000 à 1 575 m d'altitude sur des pentes fortes (30 % en moyenne) ; elle est présente dans toutes les expositions, mais est plus fréquente aux expositions ouest.

Variations :

- *typicum* Misset & Vidal subass. nov. hoc loco, différenciée par *Festuca nigrescens* subsp. *n.*, *Luzula* cf. *alpina*, *Myosotis alpestris*, *Ranunculus montanus*, *Lotus alpinus*, *Poa alpina*, *Clinopodium alpinum* subsp. *a.*, *Phleum alpinum* subsp. *a.*, *Carlina vulgaris* subsp. *v.*, *Daphne cneorum* ; sur les plus fortes pentes, 40 % en moyenne et plus haut en altitude, 1 400 m en moyenne, sur des substrats plus acides et plus frais ;

- *plantaginetosum mediae* Misset & Vidal subass. nov. hoc loco, typifié par le rel. 2 (*typus nominis*) du tableau 3 ci-dessous, différencié par *Agrostis capillaris*, *Potentilla verna*, *Plantago media*, *Genista pilosa* subsp. *p.*, *Leontodon hispidus* ; se rencontre à des altitudes plus modestes, en moyenne à 1 200 m, et sur des pentes moins fortes (20 % en moyenne), sur des substrats plus riches en calcaire, moins décalcifiés, mieux drainés.

Au sein de cette sous-association, une variante plus mésophile, un peu nitrophile, est notée, avec *Galium album*, *Cynosurus cristatus*, *Crepis albida*, *Ononis spinosa*, *Anthyllis vulneraria*, *Euphrasia salisburgensis*. Une seconde variante plus xérophile et plus oligotrophile est observée sur des sols plus superficiels, avec *Galium pumilum*, *Helianthemum italicum*, *Asperula cynanchica*, *Dianthus carthusianorum*, *Helianthemum nummularium*, *Allium oleraceum*, *Veronica spicata*, *Carex humilis*.

Synchorologie : syntaxon reconnu sur quelques montagnes du Haut-Roubion en Drôme (Trois-Becs, Saint-Maurice, Couspeau). À rechercher sur calcaires gréseux dans l'étage montagnard du sud-est de la France.

Classification référentiels habitats : CORINE-biotopes : -, mais à rapprocher du 34.3265 ; Eur 27 : -, mais à rapprocher du 6210 ; EUNIS : -, mais à rapprocher du E1.266.

Bibliographie : BANNES-PUYGIRON G. de, 1933 ; JULVE Ph., 1993 ; VIDAL P., 1982.

Fiche 4 : *Saxifraga delphinensis* – *Bupleuretum petraei* Misset & Garraud ass. nov. hoc loco**Association :** *Saxifraga delphinensis* – *Bupleuretum petraei* Misset & Garraud ass. nov. hoc loco.**Unités supérieures :** *Cystopteridion* J.-L. Rich. 1972, *Potentilletalia caulescentis* Braun-Blanq. in Braun-Blanq. & H. Jenny 1926, *Asplenietea trichomanis* (Braun-Blanq. in H. Meier & Braun-Blanq. 1934) Oberd. 1977.**Typus nominis :** rel. 15 du tableau 5 ci-dessous.**Physionomie :** *Saxifraga delphinensis* domine et forme de larges coussinets denses collés au rocher calcaire. Les espèces compagnes sont plus modestes, généralement dispersées sur la paroi. Toutefois, les différents *Hieracium* colorent significativement le groupement, ainsi que *Saxifraga oppositifolia* et *S. paniculata*.**Combinaison caractéristique d'espèces :** *Saxifraga delphinensis*, *Cystopteris fragilis*, *Arabis alpina*.**Synécologie :** syntaxon cryophile, sciaphile, occupant des parois calcaires le plus souvent en versant nord. Il se développe aussi en microfalaise dans les ambiances fraîches, dans des anfractuosités, des fissures et cassures rocheuses. Implanté du montagnard à l'alpin, avec un optimum dans le subalpin.**Variations :**- *typicum* Misset & Garraud subass. nov. hoc loco, différenciée par *Gentiana angustifolia*, *Hieracium amplexicaule*, *Draba aizoides*, *Sedum ochroleucum*, *Hornungia petraea*, *Sedum montanum*, *Phyteuma charmelii* ; parois du montagnard, moins froides et plus xériques que dans les autres sous-associations, plutôt dans l'ouest de la zone de répartition ;- *festucetosum alpinae* Misset & Garraud subass. nov. hoc loco, typifiée par le rel. 1 (*typus nominis*) du tableau 5 ci-dessous, différenciée par le taxon éponyme, *Festuca pumila*, *Artemisia umbelliformis*, *Androsace pubescens*, *Hieracium villosum* ; parois de versant nord de l'alpin, les plus froides et les plus élevées, en situation souvent très ventée, plutôt dans l'est de la zone de répartition ;- *bellidiastretosum michelii* Misset & Garraud subass. nov. hoc loco, typifiée par le rel. 6 (*typus nominis*) du tableau 5 ci-dessous, différenciée par le taxon éponyme, *Campanula cochlearifolia*, *Alchemilla alpigena*, *A. conjuncta*, *A. amphisericea*, *Silene acaulis*, *Saxifraga aizoides* ; parois fraîches, voire suintantes, du subalpin à l'alpin, souvent exposées aux pluies d'ouest ;- *hieracietosum humilis* Misset & Garraud subass. nov. hoc loco, typifiée par le rel. 7 (*typus nominis*) du tableau 5 ci-dessous, différenciée par le taxon éponyme, *Kernera saxatilis*, *Asplenium ruta-muraria* subsp. r., *Athamanta cretensis*, *Potentilla nivalis* ; sur des parois d'altitude plus modeste, se rencontre du montagnard au subalpin ; c'est la sous-association mésophile, mésothermophile qui se rapproche le plus du *Bupleuro petraei* - *Avenetum setaceae* Bannes-Puygiron 1933, tout en étant nettement différent comme le montre les chiffres romains du tableau 5.**Synchorologie :** syntaxon reconnu dans les Préalpes françaises en Isère, Drôme (surtout sud du Vercors en Haut-Diois et Haut-Buëch), Hautes-Alpes, Alpes-de-Haute-Provence.**Classification référentiels habitats :** CORINE-biotopes : 62.152 ; Eur 27 : -, mais à rapprocher du 8210 ; EUNIS : H3.252.

Il nous est agréable de remercier les collègues du CBNA de Gap-Charance : S. ABDULHAK, J. van Es et J.-C. VILLARET qui ont accepté de nous confier certains de leurs relevés inclus dans le tableau 5.

Fiche 5 : *Argyrolobio zanonii* – *Aphyllanthes monspeliensis* (Vanden Berghen 1963) Gaultier ass. nov. hoc loco**Association :** *Argyrolobio zanonii* – *Aphyllanthes monspeliensis* (Vanden Berghen 1963) Gaultier ass. nov. hoc loco.**Synonymes :** *Argyrolobio zanonii* – *Aphyllanthes monspeliensis* (Vanden Berghen 1963) Gaultier 1989 (*Relations entre pelouses...* : 52) nom. ined. (art. 1) ; *Aphyllanthes septentrionale* Vanden Berghen 1963 (*Étude sur la végétation...* : 98) nom. illeg. (art. 34) ; groupement à *Aphyllanthes monspeliensis* Liou 1929 (*Étude sur la géographie...* : 86) nom. inval. (art. 3a, 3c) ; association à *Bromus erectus* et *Teucrium polium* Bannes-Puygiron 1933 (*Le Valentinois méridional...* : 61) nom. inval. (art. 3a, 3c) p.p. ; association à *Lavandula latifolia* et *Seseli elatum* Bannes-Puygiron 1933 (*Le Valentinois méridional...* : 56) nom. inval. (art. 3a, 3c) p.p.**Unités supérieures :** *Helianthemo italici* – *Aphyllanthes monspeliensis* Díez Garretas, Fern.-Gonz. & Asensi 1998, *Rosmarinetalia officinalis* Braun-Blanq. ex Molin. 1934, *Rosmarinetaea officinalis* Rivas Mart., T.E. Diáz, Fern.Prieto, Loidi & Penas 1991.**Typus nominis :** rel. 18 du tab. XXII in Vanden Berghen (1963, *Mém. Soc. Roy. Bot. Belgique* 1 h.t.).**Physionomie :** pelouse-garide à dominance d'hémicryptophytes (50 % contre 30 % pour les chaméphytes), à recouvrement légèrement supérieur à 50 %, marquée par une strate serrée d'*Aphyllanthes monspeliensis*, elle-même parsemée de *Bromopsis erecta*, de *Lotus dorycnium* (= *Dorycnium pentaphyllum* subsp. p.) et de *Thymus vulgaris*.**Combinaison caractéristique d'espèces :** *Argyrolobio zanonii*, *Fumana ericoides*, *Globularia bisnagarica*, *Scorzonera hirsuta*, *Astragalus incanus*, *Helichrysum stoechas*, *Inula montana* (dif.).**Synécologie :** association collinéenne du supraméditerranéen inférieur (500 m en moyenne), installée sur des pentes variables (20° en moyenne) en adret. Elle est strictement calcicole, inféodée à des calcaires, des calcaires marneux, des marno-calcaires et des marnes. Les sols sont généralement squelettiques, leur épaisseur dépendant surtout de la topographie et des conséquences induites par le surpâturage.**Variations :**- *typicum* (Vanden Berghen 1963) Gaultier subass. nov. hoc loco., différenciée négativement, décrit des Causses septentrionaux du Massif central ;- *stipetosum offneri* (Vanden Berghen 1963) Gaultier subass. nov. hoc loco, typifié par le rel. 2 (*typus nominis*) du tableau XXII in Vanden Berghen (1963, *Mem. Soc. Roy. Bot. Belgique* 1 h.t.), différenciée par le taxon éponyme, *Fumana ericoides*, *Lavandula latifolia*, *Lotus dorycnium*, *Catananche caerulea*, *Rhaponticum coniferum*, *Convolvulus cantabrica*, *Ononis minutissima*, *Linum narbonense*, *L. strictum*, riche en thermophytes méditerranéennes (correspond au *Stipetum* Liou 1929), décrit des Causses septentrionaux du Massif central, préférant un sous-sol généralement rocheux, avec un sol dépourvu de ou presque sans humus, raviné par les eaux de pluies, toujours en pente forte et très ensoleillée ;- *linetosum appressi* (Vanden Berghen 1963) Gaultier subass. nov. hoc loco, typifié par le rel. 46 (*typus nominis*) du tableau XXII in Vanden Berghen (1963, *Mem. Soc. Roy. Bot. Belgique* 1 h.t.), différenciée par *Linum suffruticosum* subsp. *appressum*,

Fumana procumbens, *Ononis striata*, *Carthamus mitissimus*, *Carlina acanthifolia*, *Arctostaphylos uva-ursi*, *Genista pilosa*, *Lavandula angustifolia*, se développant à des altitudes plus élevées, au-dessus de 700 m, où le caractère méditerranéo-montagnard se fait déjà nettement sentir, décrit des Causses septentrionaux du Massif central ;

- *corietosum monspeliensis* Gaultier subass. nov. hoc loco, typifié par le rel. 11 (*typus nominis*) du tableau II in Gaultier (1989, *Relations entre pelouses eurosibériennes...* h.t.),

75 %, 40° SO, 400 m, vallée de l'Ennuye, Sahune (Drôme).

Argyrobium zanonii 1, *Inula montana* +, *Fumana ericoides* 1, *F. procumbens* 1, *Scorzonera hirsuta* 1, *Thesium humifusum* subsp. *divaricatum* 1, *Leontodon crispus* +, *Knautia collina* 1, *Linum tenuifolium* 1, *Hieracium* gr. *murorum* +, *Genista scorpius* 1, *Coris monspeliensis* 1, *Orchis purpurea* +, *Anthyllis montana* +, *Aphyllanthes monspeliensis* 3, *Lotus dorycnium* 1, *Brachypodium phoenicoides* 3, *Catananche caerulea* +, *Linum narbonense* 1, *Gymnadenia conopsea* 1, *Thymus vulgaris* 2, *Helictochloa bromoides* 1, *Ononis minutissima* +, *Lavandula latifolia* 2, *Leontodon hirtus* 1, *Bromopsis erecta* 1, *Coronilla minima* 1, *Hippocrepis comosa* +, *Teucrium chamaedrys* +, *T. montanum* 1, *Galium corrudifolium* 1, *Eryngium campestre* +, *Koeleria vallesiana* 1, *Carex halleriana* 1, *Festuca marginata* subsp. *m.* 1, *Juniperus communis* +, *Quercus pubescens* +, *Buxus sempervirens* +, *Onobrychis saxatilis* 1 ;

différenciée par l'espèce éponyme, *Genista scorpius*, *Hieracium* gr. *murorum*, *Linum tenuifolium*, *Orchis purpurea*, installée sur des substrats à dominance marneuse de bas de versant, du sud-Diois ; c'est la sous association la plus thermophile du Diois ;

- *lavanduletosum angustifoliae* Gaultier subass. nov. hoc loco, typifié par le rel. 69 (*typus nominis*) du tableau II in Gaultier (1989, *Relations entre pelouses eurosibériennes...* h.t.)

50 %, 30° SE, 800 m, 100 m², vallée de la Lidane, Moydans (Hautes-Alpes).

Argyrobium zanonii 1, *Astragalus incanus* +, *Thesium humifusum* subsp. *divaricatum* 1, *Leontodon crispus* +, *L. hirtus* +, *Lavandula angustifolia* 2, *L. latifolia* 2, *Poterium sanguisorba* 1, *Carthamus carduncellus* +, *Genista cinerea* 3, *Ononis natrix* +, *Aphyllanthes monspeliensis* 3, *Lotus dorycnium* 2, *Teucrium polium* subsp. *p.* 1, *Brachypodium phoenicoides* 2, *Catananche caerulea* 1, *Linum narbonense* +, *Gymnadenia conopsea* 1, *Thymus vulgaris* 1, *Ononis minutissima* 1, *Stachelina dubia* +, *Rhaponticum coniferum* 1, *Bromopsis erecta* 3, *Coronilla minima* +, *Hippocrepis comosa* +, *Teucrium chamaedrys* 2, *Galium corrudifolium* 1, *G. pumilum* +, *Fumana procumbens* 1, *Eryngium campestre* +, *Koeleria vallesiana* 1, *Carex halleriana* 1, *Festuca marginata* subsp. *m.* 2, *Pilosella officinarum* 1, *Carlina vulgaris* 1, *Helianthemum italicum* 1, *Lotus corniculatus* subsp. *delortii* +, *Globularia repens* +, *Crataegus monogyna* +, *Aristolochia pistolochia* + ;

différenciée par *Lavandula angustifolia*, *Carthamus carduncellus*, *Astragalus monspessulanus*, *Onobrychis supina*, *Linum suffruticosum* subsp. *appressum*, *Genista cinerea*, se développant surtout sur les calcaires marneux à des altitudes plus élevées (590 m en moyenne) ; ce groupement, surtout présent dans l'est du Diois, est homologue de la sous-association *linetosum salsolidis* des vallées caussenardes.

Synchorologie : syntaxon reconnu dans les Causses du Massif central (vallées du Tarn, de la Jonte, de la Dourbie ; Causses de Sauveterre, Méjean et Noir) et dans le sud-est de la France (Diois, Roubion, base du Vercors sud, Baronnies, Préalpes de Haute-Provence, Vivarais).

Classification référentiels habitats : CORINE-biotopes : 34.72 ; Eur 27 : - ; EUNIS : E1.52.

Bibliographie : BANNES-PUYGIRON G. de, 1933 ; GAULTIER C., 1989 ; LIOU T.-N., 1929 ; VANDEN BERGHEN C., 1963.

Fiche 6 : *Argyrobium zanonii* – *Centaureetum polycephalae* Gaultier ass. nov. hoc loco

Association : *Argyrobium zanonii* – *Centaureetum polycephalae* Gaultier ass. nov. hoc loco.

Synonymes : *Argyrobium zanonii* - *Aphyllanthes monspeliensis* (Vanden Berghen 1963) Gaultier 1989 *centaureetosum rigidulae* Gaultier 1989 (*Relations entre pelouses...*: 52) nom. ined. (art. 1) stat. nov. (art. 27d, 51, Rec. 46h) ; association à *Bromus erectus* et *Teucrium polium* Bannes-Puygiron 1933 (*Le Valentin méridional ...*: 61) nom. inval. (art. 3a, 3c) p.p.

Unités supérieures : *Helianthemum italicum* – *Aphyllanthes monspeliensis* Díez Garretas, Fern.-Gonz. & Asensi 1998, *Rosmarinetalia officinalis* Braun-Blanq. ex Molin. 1934, *Rosmarinetea officinalis* Rivas Mart., T.E. Díaz, Fern.-Prieto, Loidi & Penas 1991.

Typus nominis : rel. 40 du tableau II in Gaultier (1989, *Relations entre pelouses eurosibériennes...* h.t.),

60 %, 35° SO, 440 m, 100 m², vallée du Roubion, Mornans (Drôme).

Argyrobium zanonii 1, *Inula montana* 1, *Helichrysum stoechas* 1, *Scorzonera hirsuta* 1, *Thesium humifusum* subsp. *divaricatum* 1, *Leontodon crispus* +, *L. hirtus* +, *Knautia collina* 1, *Seseli galloprovinciale* +, *Centaurea paniculata* subsp. *polycephala* 1, *Helianthemum canum* 1, *Anthericum liliago* 1, *Lavandula angustifolia* +, *Leucanthemum pallens* +, *Aphyllanthes monspeliensis* 3, *Lotus dorycnium* 1, *Teucrium polium* subsp. *p.* +, *Brachypodium phoenicoides* 1, *Catananche caerulea* 1, *Himantoglossum hircinum* +, *Thymus vulgaris* 2, *Helictochloa bromoides* 2, *Stachelina dubia* 2, *Rhaponticum coniferum* 1, *Bromopsis erecta* 3, *Coronilla minima* 1, *Potentilla verna* +, *Hippocrepis comosa* +, *Teucrium chamaedrys* 1, *Galium corrudifolium* 1, *Fumana procumbens* 1, *Eryngium campestre* +, *Koeleria vallesiana* 2, *Carex halleriana* 1, *C. humilis* 1, *Pilosella officinarum* 1, *Juniperus communis* +, *Quercus pubescens* +, *Cytisophyllum sessilifolium* +, *Festuca cinerea* 1, *Orchis anthropophora* +.

Physionomie : pelouse-garide à forte dominance d'hémicryptophytes avec une présence optimale pour *Thymus vulgaris* ; *Koeleria vallesiana* complète cette physionomie. *Anthericum liliago* peut former un faciès, bien visible à la mi-juin.

Combinaison caractéristique d'espèces : *Convolvulus cantabrica*, *Centaurea paniculata* subsp. *polycephala*, *Anthericum liliago*, *Dianthus longicaulis*, *Lactuca perennis*, *Leontodon hispidus*, *Sedum sediforme*, *Stachys recta*, *Helianthemum canum*, *H. apenninum*, *Anacamptis pyramidalis*.

Synécologie : cette association collinéenne du supraméditerranéen inférieur (autour de 400 m), strictement calcicole, est installée sur des calcaires durs du Bédoulien et du Turonien. Au sein de vallées bien exposées, elle occupe les bas de versant chauds exposés au sud. Les sols sont généralement squelettiques.

Synchorologie : syntaxon décrit du nord du Diois méridional (Roubion, sud du synclinal de Saou, etc.).

Classification référentiels habitats : CORINE-biotopes : 34.72 ; Eur 27 : - ; EUNIS : E1.52.

Bibliographie : BANNES-PUYGIRON G. de, 1933 ; GAULTIER C., 1989.

Fiche 7 : *Astragalo incani* – *Potentilletum gaudinii* Allier 1971 nom. corr. hoc loco

Association : *Astragalo incani* – *Potentilletum gaudinii* Allier 1971 nom. corr. hoc loco.

Synonymes : association à *Potentilla cinerea* subsp. *gaudinii* et *Astragalus incanus* Allier 1971 et association à *Astragalus incanus* et *Potentilla cinerea* subsp. *gaudinii* Allier 1971 (art. 10b, 11, 41b).

Remarque : en effet, dans son texte de présentation de l'association à la page 87, ALLIER parle « d'association à *Astragalus incanus* et *Potentilla cinerea* ssp. *gaudinii* », alors qu'à la page 100, pour le titre du tableau A, il est noté « association à *Potentilla cinerea* subsp. *gaudinii* et *Astragalus incanus* » (1971a, La végétation des terrasses quaternaires du bassin moyen du Buech...). Selon l'article 41b (ICPN, 2000), les noms « association à... » doivent être normalisés selon les articles 10 et 11. Dans sa publication, ALLIER ayant utilisé deux graphies différentes avec deux mêmes espèces, pour choisir la forme de l'association en respectant l'article 10b, nous avons calculé l'abondance moyenne des deux espèces éponymes. L'abondance moyenne de *Potentilla cinerea* subsp. *gaudinii* est légèrement supérieure à l'abondance moyenne d'*Astragalus incanus* ; donc pour respecter l'article 10b nous corrigeons le nom de l'association en *Astragalo incani* – *Potentilletum gaudinii* Allier 1971 nom. corr. hoc loco.

Unités supérieures : *Xerobromenion erecti* Oberd. 1957, *Xerobromenion erecti* (Braun-Blanq. & Moor 1938) Moravec 1967, *Artemisio albae* – *Bromenalia erecti* (J.-M. Royer 1987) Biondi, Balleli, Allegranza & Zuccarello 1995, *Brometalia erecti* W. Koch 1926, *Festuco valesiacae* – *Brometea erecti* Braun-Blanq. & Tüxen ex Braun-Blanq. 1949.

Lectotypus nominis : rel. 7 du tableau A in Allier (1971a, Ann. Litt. Univ. Besançon : 104).

Physionomie : les Poacées sont dominantes, tout en ayant un recouvrement relativement faible, les touffes vert argenté d'*Astragalus incanus*, ainsi que les fleurs jaunes de *Scorzonera hirsuta*, d'*Helianthemum nummularium* et d'*Inula montana* colorent la pelouse.

Combinaison caractéristique d'espèces : *Potentilla cinerea*/P. *puberula*, *Astragalus incanus*, *Scorzonera hirsuta* et, dans une moindre mesure, *Convolvulus cantabrica*, *Aristolochia pistolochia* et *Rhaponticum coniferum*.

Synécologie : pelouse occupant des sols limono-argilo-sableux riches en cailloux, des terrasses quaternaires du bassin moyen du Buech (Hautes-Alpes). En exposition sud, sur des pentes moyennes à faibles de 20° en moyenne, avec des recouvrements de 60 %.

Variations :

- *typicum* : différenciée négativement, présente sur les terrasses avec galets d'origine fluvio-glaciaire sur la rive gauche du Buech entre Serres et Montrond (Hautes-Alpes), sur des sols baso-neutrophiles ;

- *stipetosum pennatae* Gaultier subass. nov. hoc loco, typifiée par le rel. 64 (*typus nominis*) du tableau III in Gaultier (1989, Relations entre pelouses eurosibériennes... h.t.)

70 %, 0° O, 860 m, 100 m², vallée de la Blaisance, Sorbier (Hautes-Alpes).

Stipa pennata subsp. p. 4, *Onosma tricerospes* subsp. *fastigiata* +, *Astragalus austriacus* +, *Thymus embergeri* 1, *Lavandula angustifolia* 2, *Koeleria vallesiana* subsp. v. 1, *Sedum ochroleucum* +, *Ononis pusilla* 1, *Helianthemum italicum* 1, *H. apenninum* 1, *Inula montana* +, *Anthyllis montana* +, *Trinia glauca* 1, *Lotus corniculatus* subsp. *delortii* 1, *Dianthus longicaulis* +, *Onobrychis supina* 1, *Carthamus carduncellus* +, *Bromopsis erecta* 4, *Coronilla minima* 1, *Teucrium montanum* 1, *T. polium* +, *Potentilla verna* 1, *Hippocrepis comosa* +, *Teucrium chamaedrys* +, *Galium corrodifolium* 1, *Eryngium campestre* 1, *Fumana procumbens* 1, *Carlina vulgaris* +, *C. acaulis* subsp. *caulescens* 1, *Stachys recta* +, *Salvia pratensis* 1, *Cirsium acaulon* +, *Aphyllanthes monspeliensis* 1, *Argyrolobium zanonii* 2, *Helictochloa bromoides* 1, *Festuca marginata* subsp. m. 3, *F. cinerea* 3, *Centaurea paniculata* subsp. *rigidula* +, *Pilosella officinarum* + ;

différenciée par l'espèce éponyme, *Onosma tricerospes* subsp. *fastigiata*, *Astragalus austriacus* et, dans une moindre mesure, par *Clinopodium acinos*, *Aethionema saxatile*, *Carlina acaulis* subsp. *caulescens*, *Cirsium acaulon*, *Anthyllis montana*, *Lavandula angustifolia* ; se développe surtout sur des pseudo-replats au niveau de monticules bordant la vallée de la Blaisance (affluent du Buech), sur calcaires d'âge Bédoulien, générant des sols de type squelettique, nettement basiques.

Synchorologie : syntaxon reconnu du Buech moyen et du Diois sud-oriental. À rechercher sur terrasses caillouteuses dans les Alpes intermédiaires, par exemple sur le bassin de la Durance.

Classification référentiels habitats : CORINE-biotopes : -, mais à rapprocher du 34.7112; Eur 27 : -, mais à rapprocher du 6210 ; EUNIS : -, mais à rapprocher du E1.272H.

Bibliographie : ALLIER C., 1971a ; GAULTIER C., 1989.

Fiche 8 : *Ononido cristatae* – *Carlinetum acanthifoliae* Guin. (1962) 1975

Association : *Ononido cristatae* – *Carlinetum acanthifoliae* Guin. (1962) 1975.

Synonymes : association à *Serratula nudicaulis* et *Carex humilis* Guin. 1962.

Unités supérieures : *Lavandulo angustifoliae* – *Genistenion cinereae* Gaultier ex Bardat et al. 2002, *Lavandulo angustifoliae* – *Genistenion cinereae* Barbero, Loisel & Quézel 1972, *Ononidetalia striatae* Braun-Blanq. 1950, *Festuco valesiacae* – *Brometea erecti* Braun-Blanq. & Tüxen ex Braun-Blanq. 1949.

Lectotypus nominis : rel. 20 du tableau 2 in Guinochet (1975, *Phytocoenologia*, 1 (4) : tab. h.t. inséré entre les pages 466 et 467).

Physionomie : lavandaies d'aspect assez variable, qui peut aller de la pelouse écorchée à la brousse à *Genista cinerea*, *Buxus sempervirens* et *Juniperus oxycedrus*. C'est dans cette association que *Lavandula angustifolia* trouve son développement optimal, en compagnie de *Linum suffruticosum* subsp. *appressum* et *Genista pilosa* subsp. *jordanii*.

Combinaison caractéristique d'espèces : *Carlina acanthifolia* subsp. a., *Ononis cristata*, *O. natrix*, *Plantago maritima* subsp. *serpentina*, *Astragalus hypoglottis* subsp. h., *Brassica repanda* subsp. *saxatilis*, *Euphorbia seguieriana* et *Linum austriacum*.

Synécologie : association développée à l'étage supraméditerranéen supérieur, occupant des sols très superficiels, essentiellement d'origine anthropozoogène, toujours pâturée (moutons), mais moins que jadis avec le recul de l'agriculture.

Variations :

- *typicum*, lavandaies inféodées préférentiellement à marnes et marno-calcaires, à des altitudes comprises entre 1 000 et 1 700 m ;

- *genistetosum jordanii* Gaultier *subass. nov. hoc loco*, typifiée par le rel. 134 (*typus nominis*) du tableau IV in Gaultier (1989, *Relations entre pelouses eurosibériennes...* h.t.)

60 %, 10° NE, 950 m, 6 m², Blache Bériane, Villeperdrix (Drôme)

Carlina acanthifolia subsp. *acanthifolia* +, *C. vulgaris* 1, *Ononis cristata* 1, *O. striata* +, *O. pusilla* +, *Genista pilosa* subsp. *jordanii* 2, *Cirsium acaulon* 1, *Galium timeroyi* +, *G. corrudifolium* 1, *Phyteuma orbiculare* subsp. *tenerum* 1, *Vincetoxicum hirundinaria* +, *Polygala calcarea* 1, *Viola rupestris* 1, *Linum catharticum* 1, *L. tenuifolium* +, *Echinops ritro* 1, *Thymus embergeri* 1, *Th. vulgaris* +, *Lavandula angustifolia* 4, *Lotus corniculatus* subsp. *delortii* 1, *Anthyllis montana* subsp. *m.* 1, *Linum suffruticosum* subsp. *appressum* 2, *Helianthemum italicum* 1, *Astragalus monspessulanus* 1, *Leontodon crispus* 1, *Bromopsis erecta* 3, *Coronilla minima* 1, *Teucrium montanum* 1, *T. chamaedrys* 1, *T. polium* subsp. *p.* 1, *Hippocrepis comosa* 1, *Fumana procumbens* 1, *Poterium sanguisorba* +, *Helictochloa pratensis* +, *Aphyllanthes monspeliensis* 2, *Pilosella officinarum* 2, *Carex halleriana* 1, *Buxus sempervirens* + ;

différenciée par *Genista pilosa* subsp. *jordanii*, *Cirsium acaulon*, *Hieracium* gr. *murorum*, *Carlina vulgaris*, *Galium timeroyi*, *Phyteuma orbiculare* subsp. *tenerum*, *Vincetoxicum hirundinaria*, *Campanula rotundifolia*, *Epipactis atrorubens*, *Briza media* ; mésophilie plus marquée, syntaxon plus montagnard aussi que le type, observé dans l'étage supraméditerranéen supérieur à des altitudes comprises entre 600 et 1 000 m, sur des pentes moyennes. Plusieurs variantes à déterminisme altitudinal sont identifiées dans cette sous-association : var. à *Genista hispanica* subsp. *h.* la plus thermophile aux altitudes les plus basses ; la var. à *Carex flacca* lui succède en altitude, avec un caractère marnicole marqué ; la var. à *Viola rupestris* apparaît vers 950 m, c'est la variante type de la sous-association *genistetosum jordanii* ; enfin la var. à *Cerastium arvense* subsp. *suffruticosum* est riche en transgressives des pelouses sommitales ;

- une autre sous-association originale, dont l'étude est à reprendre, se rencontre dans les Baronnies septentrionales. Elle occupe des éboulis, avec pour différentielles *Onobrychis saxatilis*, *Achnatherum calamagrostis* et *Laserpitium gallicum*.

Synchorologie : la sous-association *typicum* est présent des Préalpes de Nice jusque dans le nord-est du Var et le sud-est des Préalpes de Haute-Provence. Dans le Diois méridional c'est la sous-association *genistetosum* qui est bien représentée, ainsi que dans les Baronnies septentrionales ; elle se rencontre jusque dans le Trièves et le Dévoluy.

Classification référentiels habitats : CORINE-biotopes : 32.61 (ou 34.71) ; Eur 27 : - ; EUNIS : F6.6 (ou E1.51).

Bibliographie : GAULTIER C., 1989 ; GUINOCHET M., 1975.

Fiche 9 : *Potentillo cinereae* – *Ononidetum striatae* Barbero, Loisel & Quézel 1972

Association : *Potentillo cinereae* – *Ononidetum striatae* Barbero, Loisel & Quézel 1972.

Synonymes : *Teucro* - *Coronilletum minimae* Gontard 1955 *p.p.* ; association à *Potentilla incana* et *Arenaria aggregata* Guin. 1962 ; *Globularieto* - *Potentilletum cinerea* Guin. 1975.

Unités supérieures : *Genistion lobelii* Molin. 1934, *Ononidetalia striatae* Braun-Blanq. 1950, *Festuco valesiaca* - *Brometea erecti* Braun-Blanq. & Tüxen ex Braun-Blanq. 1949.

Neotypus nominis : rel. 12 du tableau 1 in Guinochet (1975, *Phytocoenologia* 1 (4) : tab. h.t. inséré entre les pages 466 et 467), car les auteurs de l'association ont publié un tableau synthétique (tableau II, colonne 3 ; BARBERO, LOISEL & QUÉZEL, 1972).

Physionomie : pelouse dont la végétation est très fortement dégradée, peu dense. Le substrat calcaire dur est coiffé d'un tapis végétal ouvert et ras d'*Anthyllis montana*, associé à des plages de *Globularia repens*, d'où émergent les fleurs jaune d'or de *Teucrium aureum*.

Combinaison caractéristique d'espèces : *Ononis striata*, *O. pusilla*, *Astragalus vesicarius* (loc.), *Cytisus ardoinoi*, *Leucanthemum burnatii*, *Globularia repens*, *Potentilla cinerea*, *Arenaria aggregata*, *Iberis saxatilis*, *Dianthus scaber*.

Synécologie : pelouse installée sur des pentes sommitales à faible déclivité de l'étage montagnard entre 1 100 et 1 500 m, occupant la partie supérieur des versants d'adret, sur des sols squelettiques de type lithosol ou rendzine. Par ailleurs, on peut penser que la période de couverture neigeuse est courte, ce qui est dû à l'exposition dominante au sud, mais surtout à la localisation géomorphologique propice à un déneigement précoce.

Variations :

- *typicum*, couvre de grandes surfaces entre 1 000 et 1 700 m d'altitude sur le karst des Préalpes de Grasse, présente un caractère méridional accusé avec entre autres des espèces caractérisant les *Rosmarinetalia* et la faible importance des transgressives des pelouses des *Festuco-Brometea* ;

- *gentianetosum angustifoliae* Gaultier *subass. nov. hoc loco*, typifiée par le rel. 211 (*typus nominis*) du tableau V in Gaultier (1989, *Relations entre pelouses eurosibériennes...* h.t.)

30 %, 20° OSO, 1530 m, 30 m², montagne de La Servelle au Gouffre, Brette (Drôme)

Globularia repens 2, *Dianthus gratianopolitanus* 1, *Plantago argentea* +, *Carlina acaulis* subsp. *caulescens* 1, *Gentiana angustifolia* 1, *G. verna* subsp. *delphinensis* +, *Polygala calcarea* 1, *Genista pilosa* subsp. *jordanii* 2, *Antennaria dioica* +, *Pedicularis gyroflexa* 1, *Saxifraga paniculata* 1, *Cerastium arvense* subsp. *suffruticosum* +, *Festuca cinerea* 1, *Iberis saxatilis* 1, *Anthyllis montana* subsp. *m.* 2, *Koeleria vallesiana* subsp. *v.* 1, *Trinia glauca* 1, *Thymus embergeri* 1, *Helianthemum apenninum* 1, *Astragalus sempervirens* +, *Carex humilis* 2, *C. sempervirens* 1, *Asperula cynanchica* (peut-être *A. cynanchica* f. *rupicola*) +, *Helianthemum italicum* 2, *Sesleria caerulea* 1, *Androsace villosa* 1, *Helictotrichon setaceum* 1, *Athamanta cretensis* +, *Bupleurum petraeum* 1, *Campanula rotundifolia* 1 ;

différenciée par l'espèce éponyme, *Antennaria dioica*, *Gentiana verna* subsp. *delphinensis*, *Alchemilla alpigena*, *Pedicularis gyroflexa*, *Carlina acaulis* subsp. *caulescens*, *Polygala calcarea*, *Genista pilosa* subsp. *jordanii*, *Linum suffruticosum* subsp. *appressum* ; de caractère mésophile, se développant sur des sols un peu plus épais, sur des rendzines mieux différenciées, avec parfois une légère tendance à la décalcification, cette sous-association est aussi plus indifférente à l'exposition et sur des pentes faibles ;

- *poetosum molinerii* Gaultier *subass. nov. hoc loco* [syn. : association à *Alchemilla odorata* et *Anthyllis montana* Bannes-Puygiron 1933], typifié par le rel. 229 (*typus nominis*) du tableau V in Gaultier (1989, *Relations entre pelouses eurosibériennes...* h.t.).

80 %, 5° N, 1230 m, 30 m², montagne d'Angèle entre les pas de l'Essartier et de Roure, Villeperdrix (Drôme)

Poa molinerii +, *Allium sphaerocephalon* +, *Cerastium arvense* subsp. *suffruticosum* 2, *Festuca cinerea* 2, *Sempervivum calcareum* 1, *Valeriana tuberosa* +, *Erysimum nevadense* subsp. *collisparsum* +, *Teucrium aureum* 1, *T. montanum* +, *T. chamaedrys* 1, *Genista pulchella* 2, *Iberis saxatilis* 1, *Anthyllis montana* subsp. *m.* 4, *Koeleria vallesiana* subsp. *v.* 2, *Trinia glauca* 1, *Thymus embergeri* 1, *Lavandula angustifolia* 1, *Ononis striata* 3, *Thesium humifusum* subsp. *divaricatum* +, *Bromopsis erecta* 1, *Seseli galloprovincialis* 1, *Potentilla verna* 1, *Coronilla minima* 1, *Galium corrudifolium* 1, *Carex humilis* 4, *Helianthemum italicum* 1, *Helictotrichon sedenense* 1, *Aster alpinus* 1, *Buxus sempervirens* +, *Laserpitium siler* +, *Thalictrum minus* subsp. *saxatile* ;

différenciée par l'espèce éponyme, *Sedum ochroleucum*, *Allium sphaerocephalon*, *Achillea odorata*, *Sedum album* et *Minuartia rostrata* ; de caractère xérophile et légèrement substeppique, généralement sur des pentes exposées au sud, se rencontre à des altitudes plus faibles jusqu'à la limite inférieure du montagnard, sur des sols squelettiques peu évolués avec des plages d'éléments fins en surface, dans les microcavités abritées du vent.

Dans cette dernière sous-association, trois variantes sont connues : var. *typicum*, la plus fréquente, différenciée négativement ; var. à *Oxytropis campestris* avec *Pedicularis comosa*, *Rosa pimpinellifolia* ; enfin var. à *Thymus vulgaris*, la plus thermophile, les transgressives des pelouses des *Seslerietea* y sont absentes, remplacées par *Thymus vulgaris*, *Helianthemum italicum*, *Stipa eriocalis*, *Ononis pusilla*, elle annonce le *Valeriano tuberosae-Poetum xerophilae* Allier 1971 (ALLIER, 1971b).

Synchorologie : la sous-association *typicum* est présente dans les Préalpes de Nice et sans doute aussi dans les Préalpes de Haute-Provence. Dans la majorité des moyennes montagnes du Diois, les deux sous-associations *gentianetosum* et *poetosum* sont bien représentées ; dans les Baronnies septentrionales et méridionales, l'association s'appauvrit et laisse la place au *Minuartio villarsii-Genistetum villarsii* Barbero, Loisel & Quézel 1972.

Classification référentiels habitats : CORINE-biotopes : 34.711 ; Eur 27 : - ; EUNIS : E1.511.

Bibliographie : BANNES-PUYGIRON G. de, 1933 ; BARBERO M., LOISEL R. & QUÉZEL P., 1972 ; GAULTIER C., 1989 ; GUINOCHET M., 1975.

Remerciements

Il m'est agréable de remercier pour leur aide précieuse : le Conservatoire botanique national alpin de Gap-Charance, qui m'a permis d'accéder dans les meilleures conditions à sa bibliothèque ; J.-C. Felzines qui m'a aidé dans la mise en forme nomenclaturale de certains syntaxons ; B. de Foucault pour sa relecture attentive ; L. Garraud, qui m'a transmis plusieurs listes et aidé dans la détermination de certains taxons ; J.-M. Royer, qui m'a transmis plusieurs documents ; J.-M. Tison, qui m'a aidé dans la détermination de certains taxons.

Bibliographie

ALLIER C., 1971a - La végétation des terrasses quaternaires du bassin moyen du Buech. *Ann. Litt. Univ. Besançon les Belles Lettres, Cahiers de géographie de Besançon*, Actes du colloque sur la flore et la végétation des chaînes alpine et jurassienne (juin 1970), **21** : 81-108.

ALLIER C., 1971b - Les groupements végétaux culminaux des montagnes des Baronnies septentrionales. *Coll. Int. Mil. Nat. Supraforest. Mont. Bass. Occ. Méd.* : 175-189.

BANNES-PUYGIRON G. de, 1933 - *Le Valentinois méridional, esquisse phytosociologique*. Trav. Inst. Bot. Montpellier, 200 p.

BARBERO M., LOISEL R. & QUÉZEL R., 1972 - Étude phytosociologique des pelouses à *Anthyllis montana*, *Ononis striata* et *Sesleria caerulea* en France méridionale. *Bull. Soc. Bot. France* **119** : 141-168.

GAULTIER C., 1989 - *Relations entre pelouses eurosibériennes et groupements méditerranéens. Étude régionale (Diois) et synthèse sur le pourtour méditerranéen nord-occidental*. Thèse, Univ. Paris sud-Orsay, 2 tomes de 230 et 119 p., 54 tab. & fig. h.t.

GUINOCHET M., 1975 - Contribution à la connaissance des *Ononido-Rosmarinetea* Br.Bl. 1947 des Alpes maritimes. *Phytocoenologia* **1** (4) : 460-469.

JULVE Ph., 1993 - Synopsis phytosociologique de la France (communautés de plantes vasculaires). *Lejeunia*, NS, **140** : 1-160.

LIOU T.-N., 1929 - Étude sur la géographie botanique des Causses. *Arch. Bot.* **3** (1) : 1-220.

ROYER J.-M., 1987 - *Les pelouses des Festuco-Brometea : d'un exemple régional à une vision eurosibérienne. Étude phytosociologique et phytogéographique*. Thèse, Univ. Besançon, 2 tomes de 424 p. et 110 p., 41 tab. h.t.

ROYER J.-M., 1991 - Synthèse eurosibérienne, phytosociologique et phytogéographique de la classe des *Festuco-Brometea*. *Diss. Bot.* **178** : 1-296 p.

VANDEN BERGHEN C., 1963 - Étude sur la végétation des Grands Causses du Massif-central de la France. *Mem. Soc. Roy. Bot. Belgique* **1** : 9-285.

VIDAL P., 1982 - *Les pelouses de la Drôme. Caractéristiques floristiques. Relations avec les facteurs géopédologiques et physiographiques, essai de zonage en vue de leur aménagement*. Thèse, Univ. Aix-Marseille, 130 p.

TISON J.-M. & DE FOUCAULT B. (COORDS), 2014 - *Flora Gallica, Flore de France*. Biotope, Mèze, xx + 1 196 p.

WEBER H.E., MORAVEC J. & THEURILLAT J.-P., 2000 - International Code of Phytosociological Nomenclature, 3rd edition. *J. Veg. Sci.* **11** : 739-768.

Rem. : * dans les tableaux phytosociologiques : remplace subsp. ou var. ; Tab. : tableau ; Rel. : relevé ; Col. : colonne.

Tableau 1.
Thymo pulegioidis – Caricetum caryophylleae
Misset ass. nov. hoc loco.

Numéro de relevé	1	2	3	4	5	
Altitude (x 10 m)	80	79	92	90	89	
Exposition	N	S	E	N	N	
Pente (en %)	6	6	25	30	30	
Recouvrement (en %)	100	95	100	100	100	
Surface (en m ²)	25	15				
Nombre spécifique	30	21	28	25	33	
Combinaison caractéristique	*					
<i>Thymus pulegioides</i>	1	2	1.1	2.1	2.1	V
<i>Galium verum</i>	+	1	1.1	1.1	1.1	V
<i>Polygala vulgaris</i>	1	+	+	1.1	1.2	V
<i>Scabiosa columbaria</i>	+	1	+	+		IV
<i>Calluna vulgaris</i>	+	+-2		+-1	2.2	IV
<i>Bromopsis erecta</i>	2	3	3.3		1.1	IV
<i>Saxifraga granulata</i>	1		1.1	+	+	IV
<i>Festuca cinerea</i>	2		+	+		III
<i>Potentilla verna</i>	1	+		1.1		III
Mesobromion						
<i>Galium pumilum</i>	1	1	1.1	2.1	2.2	V
<i>Trifolium montanum</i>	1	+	2.1		2.2	IV
<i>Primula veris</i>	1		1.1	1.1	1.1	IV
<i>Plantago media</i>	2		+	1.1	+-1	IV
<i>Briza media</i>	1			1.2	2.1	III
<i>Cirsium acaulon</i>	1.3			1.1	+	III
<i>Ranunculus bulbosus</i>	2	1-2				II
<i>Phyteuma orbiculare</i>				2.2	1.1	II
<i>Trifolium ochroleucon</i>	+	1-2				II
Diff. des Nardetea						
<i>Carex caryophyllea</i>	3	1	1.1	1.1	2.1	V
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	+	1	4.3	4.4	4.3	V
<i>Luzula multiflora</i>			1.2	2.1	+-1	III
<i>Genista sagittalis</i>	3.4	+				II
<i>Luzula campestris</i>	2	2				II
<i>Antennaria dioica</i>					1.1	I
<i>Viola canina</i>					+	I
Autres espèces des Festuco-Brometea						
<i>Pheum phleoides</i>	+		1.1		+	III
<i>Potentilla puberula</i>			+	1.1	1.1	III
<i>Lotus corniculatus</i> *delortii			1.2	1.1	1.1	III
<i>Trinia glauca</i>	+		+	+		III
<i>Carlina acaulis</i> *caulescens			+-1	+	+	III
<i>Anthyllis vulneraria</i>				+	1.1	II
<i>Eryngium campestre</i>	+	1				II
<i>Cerastium arvense</i> *suffruticosum	+	1				II
Compagnes						
<i>Achillea millefolium</i>	1	1	1.1			III
<i>Plantago lanceolata</i>	1	2	+			III
<i>Trifolium medium</i>			3.3	2.2	2.1	III
<i>Anthyllis vulneraria</i> *rubriflora			+	1.1	+	III
<i>Rumex acetosa</i>			+	+-1	+	III
<i>Valeriana tuberosa</i>	+		+	+	+	III
<i>Taraxacum officinale</i>			+	1.1	1.1	III
<i>Genista pilosa</i> *pilosa		2			1.1	II
<i>Avena pubescens</i>			+		+	II
<i>Betonica officinalis</i>	2					I
Accidentelles	10	7	3	2	2	

Localisation des relevés et accidentelles du tableau 1 - 1 : le Poët-Laval (Drôme), montagne du Poët, 29/04/2006, rel. 05 ; *Veronica teucrium* 1, *Carex humilis* 2, *Teucrium chamaedrys* 1, *Trifolium alpestre* 1, *Fragaria viridis* +-2, *Dianthus gratianopolitanus* +, *Lathyrus pratensis* +, *Viola rupestris* +, *Muscari neglectum* +, *Trisetum flavescens* +. 2 : le Poët-Laval (Drôme), montagne du Poët, 23/05/2005, rel. 01 ; *Poterium verrucosum* 1, *Teucrium aureum* +, *Asperula cynanchica* 1, *Hypochaeris radicata* 1, *Prunella laciniata* +, *Pilosella officinarum* +, *Aira caryophyllea* +. 3 : tab. n° IX, groupement B, rel. 4, in Vidal (1982, Les pelouses de la Drôme...) ; *Leontodon hispidus* +, *Trifolium pratense* +, *Poa pratensis* +. 4 : tab. n° IX, groupement B, rel. 5, in Vidal (1982, Les pelouses de la Drôme...) ; *Festuca marginata* *m. 1-1, *Helianthemum italicum* 2.3, *Dactylorhiza sambucina* +. 5 : tab. n° IX, groupement B, rel. 6, in Vidal (1982, Les pelouses de la Drôme...) ; *Sedum montanum* +.

Tableau 2.
Potentilla puberulae – Phlegetum phleoidis
Misset ass. nov. hoc loco.

Numéro de relevé	1	2	3	4	5	6	7	8	
Altitude (x 10 m)	80	80	94	96	95	80	89	90	
Exposition	NE	O	NO	NO	NO	—	E	NO	
Pente en degré	5	3	20	15	15	—	10	25	
Recouvrement (en %)	100	100	95	100	100	100	90	100	
Surface (en m ²)	20	10	15	10	20	30	15	20	
Nombre spécifique	27	29	31	30	34	34	26	29	
					*				
Combinaison caractéristique									
<i>Potentilla puberula</i>	+	+-2	1	2	2	+	1	2	V
<i>Anemone rubra</i>	2	2	+	3	+	2	3	3	V
<i>Luzula campestris</i>	2	2	1	1	1	2	1	1	V
<i>Anthyllis vulneraria</i> *rubriflora	+	+		+	1	+	1	2	V
<i>Ranunculus bulbosus</i>	2	2	1		+	1	1	2	V
<i>Poterium verrucosum</i>	+	+	2	1	1-2	1			IV
<i>Trinia glauca</i>				1	+	1	1	+	IV
Koelerio - Phleion et différentielles des Nardetea									
<i>Koeleria macrantha</i>	+	2	2	2	1	2	2	2	V
<i>Pheum phleoides</i>	1	3	2	1	1	1		2	V
<i>Anthoxanthum odoratum</i>		1	+	+	1	+			IV
<i>Cerastium arvense</i> *strictum			2	+	2		1		III
<i>Thymus pulegioides</i>					+		1	1	II
<i>Hypochaeris maculata</i>	+					+-2			II
<i>Prospero autumnale</i>	1	1				+			II
Festuco-Brometea et unités inf.									
<i>Bromopsis erecta</i>	3	3	3	2	3	3	2	2	V
<i>Briza media</i>	1	1	2	+	1	1		+	V
<i>Potentilla verna</i>	2	1	1	1	1	2	+		V
<i>Galium pumilum</i>	+	+	1	1	+	+		1	V
<i>Trifolium montanum</i>	1	1	2	+	1	1			IV
<i>Festuca cinerea</i>		2	2	2	1	1		2	IV
<i>Carex caryophyllea</i>	2	2	2			2	1	1	IV
<i>Veronica teucrium</i>	+		1-2	2	2		1	2	IV
<i>Carex humilis</i>		+-2	3	3	3		3	3	IV
<i>Cirsium acaulon</i>			1-3	1-2	+	1-2		+	IV
<i>Anthyllis montana</i>	+		+	2	2			+	IV
<i>Primula veris</i>			2	1	1	+			III
<i>Galium lucidum</i>				1	1	+-2		2	III
<i>Plantago media</i>	2	1.2	1		+				III
<i>Helianthemum italicum</i>	2			+	+	1			III
<i>Scabiosa columbaria</i>			+			+	+		II
<i>Globularia bisnagarica</i>						+-2	+	+	II
<i>Teucrium chamaedrys</i>		+	+				1		II
<i>Dianthus gratianopolitanus</i>	+				+-2			1	II
<i>Eryngium campestre</i>		1				1		+	II
<i>Genista delphinensis</i>				2	1			1	II
<i>Seseli montanum</i>				1	1		+		II
<i>Armeria arenaria</i>				1-2			1	1	II
Compagnes									
<i>Pilosella officinarum</i>		1	+	+	+	1		1	IV
<i>Betonica officinalis</i>			2	+	2	+-2	+	2	IV
<i>Achillea millefolium</i>	1	1		2		+	+	1	IV
<i>Plantago lanceolata</i>		+	+	+	+	+	1		IV
<i>Sherardia arvensis</i>	1	1	+			+		+	IV
<i>Poa bulbosa</i>	2	2				1	3		III
<i>Valeriana tuberosa</i>	+	2				1			II
<i>Muscari neglectum</i>	+	1				+			II
<i>Aira caryophyllea</i>			+				1	+	II
Accidentelles	1	4	6	1	4	6	7	5	

Localisation des relevés et accidentelles du tableau 2 - 1 : le Poët-Laval (Drôme), montagne du Poët, 29/04/2006, rel. 6 ; *Cerastium arvense* *suffruticosum 1. 2 : le Poët-Laval (Drôme), montagne du Poët, 29/04/2006, rel. 7 ; *Saxifraga granulata* 1, *Inula montana* 1, *Allium sphaerocephalon* +, *Cerastium arvense* *suffruticosum +. 3 : le Poët-Laval (Drôme), montagne de Saint-Maurice, 05/06/2006, rel. 2 ; *Fragaria viridis* +, *Filago germanica* +, *Genista pilosa* +, *Lotus corniculatus* *delortii +, *Trifolium ochroleucon* +, *Phyteuma orbiculare* +. 4 : le Poët-Laval (Drôme), montagne de Saint-Maurice, 05/06/2006, rel. 3 ; *Dianthus sylvestris* *s. +-2. 5 : le Poët-Laval (Drôme), montagne de Saint-Maurice, 05/06/2006, rel. 1 ; *Achillea collina* 1, *Iberis saxatilis* +, *Lotus corniculatus* *delortii +, *Phyteuma orbiculare* +. 6 : le Poët-Laval (Drôme), montagne du Poët, 29/04/2006, rel. 9 ; *Calluna vulgaris* 1, *Trifolium ochroleucon* +-2, *Arabis hirsuta* +, *Thesium humifusum* *divaricatum +, *Genista pilosa* +, *Cerastium fontanum* *vulgare +. 7 : le Poët-Laval (Drôme), montagne de Saint-Maurice, 05/06/2006, rel. 10 ; *Inula montana* 2, *Achillea tomentosa* 2, *Bombycilaena erecta* 1, *Achillea odorata* 1-2, *Artemisia campestris* 1, *Teucrium aureum* +, *Petrorhagia prolifera* +. 8 : le Poët-Laval (Drôme), montagne de Saint-Maurice, 05/06/2006, rel. 8 ; *Festuca marginata* *m. 2, *Trisetum flavescens* 1, *Erysimum nevadense* *collisparum +, *Silene otites* +, *Trifolium alpestre* +.

Tableau 3. *Sedo montani* – *Koelerietum macranthae* Misset & Vidal ass. nov. hoc loco.

Numéro de relevé	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17				
Exposition	NO	NO	SO	SO	N	S	S	NO	SO	NE	NE	SO	SO	NE	O	O	O				
Pente (en %)	20	10	5	54				14	67	22	22	64	64	16	39	38	39				
Recouvrement (en %)	80	90	100	90				90	100	100	100	100	95	100	100	100	100				
Nombre spécifique	34	40	42	28	32	34	33	25	35	30	26	35	31	25	22	20	30	17	7	10	
		*										*						A	B	C	
Combinaisons caractéristiques																					
<i>Botrychium lunaria</i>		+	+		+	+			+	+	+	2.1	3.1		+	+	1.1	IV	III	IV	
<i>Dactylorhiza sambucina</i>	+	1.3	1.2	+					2.2	+	+	2.2	2.2	1.1			1.1	IV	III	IV	
<i>Avenula pubescens</i>	2.1	1.2	1.2		+				2.2	3.3	1.1	+			+	+	+	IV	III	IV	
<i>Genista sagittalis</i>		2.3	3.4	2.1		+2	2	+1	2.2	+1	2.1	1.1	+1					IV	IV	III	
<i>Carlina acaulis *caulescens</i>	+1	+1	+		+	+	+		+			+	+1				+1	+	IV	V	III
<i>Koeleria macrantha</i>	1.1	1.1	+1		+	1				1.1	1.1	1.1		+			1.1	IV	IV	III	
<i>Trifolium alpestre</i>			+	2.1		1	1	2.1	2.2			1.1		2.2				+	III	III	III
<i>Dactylorhiza viridis</i>	+	+	+							+	+	+	1.1				+	1.1	III	III	III
<i>Sedum montanum</i>				1.1	+	1	1	+	+			1.1					1.1	III	III	II	
<i>Festuca filiformis</i>	3.3	3.3	3.3					1.1		2.1	2.2				2.2	3.2		III	III	III	
<i>Avenella flexuosa</i>					1		2	2.1		1.1	3.3					3.3		II	II	II	
<i>Lathyrus linifolius *montanus</i>				+				1.1							2.1	2.1		II	I	II	
Combinaison des sous-associations																					
<i>Agrostis capillaris</i>	1.1	1.1	1.1		1	1	1			+								III	V	+	
<i>Potentilla verna</i>	1.1	+	1.1	1.1														II	IV	+	
<i>Plantago media</i>	2.2	2.1	2.1		+		1							+				II	IV	+	
<i>Leontodon hispidus</i>			1.1		+		+											II	III	+	
<i>Genista pilosa</i>	+	+1	1.2					3.2										II	III	+	
<i>Luzula cf. alpina</i>									2.1	1.1	2.1	2.1	3.2	2.1	3.2	2.1	1.1	III		V	
<i>Festuca nigrescens</i>									3.2			4.3	4.4		2.1		2.1	II		III	
<i>Myosotis alpestris</i>									+1			1.2	2.2		+			II		III	
<i>Ranunculus montanus</i>													2.1	3.2	2.1	2.1	1.1	II		III	
<i>Lotus alpinus</i>								+				+	+	+	+	1.1		II		III	
<i>Poa alpina</i>													1.1	2.2	1.1		+1	II		II	
<i>Clinopodium alpinum</i>									+	+		+1						I		II	
<i>Phleum alpinum</i>										3.2	1.1				2.2			I		II	
<i>Daphne cneorum</i>															1.2	3.2	+	I		II	
<i>Carlina vulgaris</i>														+	+			I		I	
Koelerio - Phleion & différentielles des Nardetea																					
<i>Thymus pulegioides</i>		2.2	2.2	1.1	+	1	+	+1	+1			1.1		+			+	IV	V	III	
<i>Calluna vulgaris</i>	+1	2.3	2.3	2.1	1.2	+	+	3.2				1.1	1.1		2.2	2.2		IV	V	II	
<i>Polygala vulgaris</i>	1.2	1.1	1.2					+	1.1			2.1	2.1				+1	III	III	III	
<i>Saxifraga granulata</i>	+		+	+1					2.3	1.1	1.1	2.1	1.1	1.1			+	III	III	IV	
<i>Cerastium arvense *strictum</i>				1.1		1	+		1.1	1.1	1.1	+	+3	+				+	III	III	IV
<i>Anthoxanthum odoratum</i>					2	1	1		2.1	2.1			1.3		1.1	1.3	1.2	III	III	III	
<i>Potentilla crantzii</i>	1.1	1.1	+								+1	1.1	1.1		1.1	1.1		III	III	III	
<i>Hypochaeris maculata</i>				1.1				1.1	2.1			+	+					II	I	II	
<i>Antennaria dioica</i>	1.3	2.3	+												2.3			II	III	+	
<i>Gentianella campestris</i>	2.1	+	1.1										1.1					II	III	+	
<i>Luzula multiflora</i>	2.1	2.1	2.1								1.1						+1	II	III	I	
<i>Phleum phleoides</i>						1	+		1.1									I	II	+	
<i>Luzula sylvatica *sieberi</i>				1.2				2.2							+1			I	I	I	
<i>Silene nutans</i>						+	+											I	II		
<i>Viola canina</i>															+	+		I		I	
<i>Taraxacum cf. alpinum</i>												+					+	I		I	
Festuco-Brometea et unités inf.																					
<i>Bromopsis erecta</i>	1.1	1.1	1.1	4.4	+	2	1	2.1	3.2	1.1	2.1	1.1	+	4.4	+	+		V	V	V	
<i>Briza media</i>	2.1	1.1	1.1	+	+	1	+	1.1	+	1.1	1.2	+	+	+	+			IV	V	III	
<i>Trifolium montanum</i>		+			+	1	+	+1	+		+1	2.2	1.1	2.1			1.1	IV	III	IV	
<i>Galium lucidum</i>						+		1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	+1	IV	I	V	
<i>Primula veris</i>				+	1	+			1.1	1.1			+	+	1.1		1.1	III	III	III	
<i>Festuca cinerea</i>				+				2.1	1.1	1.1	1.2	1.1	1.1					III	I	III	
<i>Lotus corniculatus *delortii</i>	2.2	2.1	2.1								+1	1.1	+				+	III	III	III	
<i>Carex caryophyllea</i>	2.2	2.2							1.1	1.1	2.2	2.2	1.1	2.2	1.1	+		III	II	IV	
<i>Brachypodium rupestre</i>				1.2	3	2	3	3.3	1.1	1.2		+1						III	III	II	
<i>Cirsium acaulon</i>		+1	+							+				+	+			II	II	II	
<i>Scabiosa columbaria</i>				1.1	+	1	+						+					II	III	+	
<i>Anthyllis montana</i>				+1		+								+	+			II	II	I	
<i>Galium verum</i>			1.1	1.1	+					1.2							+	II	III	I	
<i>Festuca marginata *m.</i>						+		1.1	2.1						2.2			II	I	II	
<i>Lotus corniculatus</i>				1.1	1	1	+		1.1									II	III	+	
<i>Lathyrus pratensis</i>		+	1.1	+										+				II	III	+	
<i>Phyteuma orbiculare</i>						+							+1					I	I	+	
<i>Galium album</i>	1.1	2.1	1.1															I	III		
<i>Cynosurus cristatus</i>	+1	1.1	2.2												+			I	III		
<i>Crepis albida</i>	1.1	1.1	1.1															I	III		
<i>Ononis spinosa</i>	+1	+1	+1															I	III		
<i>Anthyllis vulneraria</i>	+	+	+															I	III		
<i>Euphrasia salisburgensis</i>	+	+	+															I	III		
<i>Carex humilis</i>					1.2	+2	1											I	III		
<i>Galium pumilum</i>				1.1	+		+											I	III		
<i>Helianthemum italicum</i>	1.3			1.1														I	II		
<i>Asperula cynanchica</i>					+	1	+											I	III		
<i>Dianthus carthusianorum</i>						+	1											I	II		
<i>Helianthemum nummularium</i>						+	+											I	II		
<i>Allium oleraceum</i>						+	+											I	II		
<i>Veronica spicata</i>						+	+											I	II		
Compagnes																					
<i>Pilosella officinarum</i>	1.1	1.1	2.1	1.1		1.2	+2	1.2	+1		+	1.1	1.1			1.1		IV	V	III	
<i>Linum catharticum</i>	+	+	+		+			+				+			+			III	III	II	
<i>Achillea millefolium</i>	1.1		1.1			1	+	+1	1.1									II	III	I	
<i>Plantago lanceolata</i>																					

Tableau 4. Comparaison entre les trois associations nouvelles du Haut-Roubion.

	A	B	C	(Suite 1)	A	B	C	(Suite 2)	A	B	C
Nombre de relevés	8	5	17		8	5	17		8	5	17
Combinaisons caractéristiques											
<i>Botrychium lunaria</i>			IV	<i>Festuca cinerea</i>	IV	III	III	<i>Prunella laciniata</i>		I	+
<i>Dactylorhiza viridis</i>			III	<i>Potentilla verna</i>	V	III	II	<i>Asperula cynanchica</i>		I	I
<i>Festuca filiformis</i>			III	<i>Plantago media</i>	III	IV	II	<i>Ononis spinosa</i>			I
<i>Luzula sudetica</i>			III	<i>Lotus corniculatus subsp. delortii</i>	II	III	III	<i>Daphne cneorum</i>			I
<i>Avenella flexuosa</i>			II	<i>Cirsium acaulon</i>	IV	III	II	<i>Carlina vulgaris</i>			I
<i>Lotus alpinus</i>			II	<i>Carex caryophyllea</i>	IV	V	III	<i>Dianthus carthusianorum</i>			I
<i>Festuca nigrescens</i>			II	<i>Scabiosa columbaria</i>	II	IV	II	<i>Helianthemum nummularium</i>			I
<i>Lathyrus linifolius *montanus</i>			II	<i>Carex humilis</i>	IV	I	I	<i>Allium oleraceum</i>			I
<i>Carlina acaulis *caulescens</i>		III	III	<i>Galium pumilum</i>	V	V	I	<i>Veronica spicata</i>			I
<i>Avenula pubescens</i>		II	IV	<i>Helianthemum italicum</i>	III	I	I	<i>Viola rupestris</i>		I	
<i>Dactylorhiza sambucina</i>		I	IV	<i>Festuca marginata *m.</i>	I	I	II	Seslerietea caeruleae			
<i>Sedum montanum</i>		I	III	<i>Phyteuma orbiculare</i>	II	II	I	<i>Myosotis alpestris</i>			II
<i>Trifolium alpestre</i>	I	I	III	<i>Veronica austriaca *teucrium</i>	IV	I		<i>Clinopodium alpinum.</i>			I
<i>Koeleria macrantha</i>	V		III	<i>Eryngium campestre</i>	II	II		<i>Euphrasia salisburgensis</i>			I
<i>Genista sagittalis</i>		II	IV	<i>Cerastium arvense *suffruticosum</i>	II	II		Compagnes			
<i>Thymus pulegioides</i>	II	V	IV	<i>Trifolium ochroleucon</i>	II	II		<i>Pilosella officinarum</i>	IV	I	IV
<i>Polygala vulgaris</i>		V	III	<i>Teucrium chamaedrys</i>	II	I		<i>Achillea millefolium</i>	IV	III	II
<i>Luzula multiflora</i>		III	II	<i>Dianthus gratianopolitanus</i>	II	I		<i>Plantago lanceolata</i>	IV	III	II
<i>Calluna vulgaris</i>	I	IV	IV	<i>Fragaria viridis</i>	I	I		<i>Valeriana tuberosa</i>	II	III	+
<i>Potentilla puberula</i>	V	III		<i>Teucrium aureum</i>	I	I		<i>Genista pilosa</i>	I	II	II
<i>Anthyllis vulneraria *rubriflora</i>	V	III	+	<i>Anthyllis montana</i>	IV		II	<i>Trisetum flavescens</i>	I	I	+
<i>Anemone rubra</i>	V			<i>Galium lucidum</i>	III		IV	<i>Trifolium pratense</i>		I	II
<i>Luzula campestris</i>	V	II	+	<i>Globularia bisnagarica</i>	II		+	<i>Rumex acetosa</i>		III	II
<i>Trinia glauca</i>	IV	III	+	<i>Galium verum</i>		V	II	<i>Taraxacum officinale</i>		III	+
<i>Ranunculus bulbosus</i>	V	II		<i>Leontodon hispidus</i>		I	II	<i>Poa pratensis</i>		I	I
<i>Poterium verrucosum</i>	IV	I		<i>Anthyllis vulneraria</i>		II	I	<i>Muscari neglectum</i>	II	I	
Koelerio - Phleion et différentielles				<i>Lathyrus pratensis</i>		I	II	<i>Aira caryophyllea</i>	II	I	
<i>Phleum phleoides</i>	V	III	I	<i>Brachypodium rupestre</i>			III	<i>Filago vulgaris</i>	I		I
<i>Saxifraga granulata</i>	I	IV	III	<i>Trifolium medium</i>			III	<i>Cerastium fontanum *vulgare</i>	I		+
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	IV	V	III	<i>Genista delphinensis</i>	II			<i>Sherardia arvensis</i>	IV		
<i>Betonica officinalis</i>	IV	I	+	<i>Seseli montanum</i>	II			<i>Poa bulbosa</i>	III		
<i>Hypochaeris maculata</i>	II		II	<i>Armeria arenaria</i>	II			<i>Petrorhagia prolifera</i>	I		
<i>Cerastium arvense *strictum</i>	III		III	<i>Inula montana</i>	II			<i>Linum catharticum</i>			III
<i>Antennaria dioica</i>		I	II	<i>Allium sphaerocephalon</i>	I			<i>Agrostis capillaris</i>			III
<i>Viola canina</i>		I	I	<i>Arabis hirsuta</i>	I			<i>Rumex acetosella</i>			II
<i>Potentilla aurea</i>			III	<i>Thesium divaricatum</i>	I			<i>Veronica chamaedrys</i>			II
<i>Gentianella campestris</i>			II	<i>Iberis saxatilis</i>	I			<i>Ranunculus montanus</i>			II
<i>Luzula sylvatica *sieberi</i>			I	<i>Erysimum ruscinoense</i>	I			<i>Poa alpina</i>			II
<i>Silene nutans</i>			I	<i>Achillea collina</i>	I			<i>Campanula rotundifolia</i>			I
<i>Taraxacum cf. alpinum</i>			I	<i>Achillea odorata</i>	I			<i>Myosotis stricta</i>			I
Festuco-Brometea				<i>Dianthus sylvestris</i>	I			<i>Galium album</i>			I
<i>Bromopsis erecta</i>	V	IV	V	<i>Achillea tomentosa</i>	I			<i>Cynosurus cristatus</i>			I
<i>Briza media</i>	V	III	IV	<i>Silene otites</i>	I			<i>Phleum alpinum.</i>			I
<i>Trifolium montanum</i>	IV	IV	IV	<i>Artemisia campestris</i>	I			<i>Anacamptis laxiflora</i>			I
<i>Primula veris</i>	III	IV	III	<i>Lotus corniculatus</i>			II	<i>Rhinanthus alectorolophus</i>			I
				<i>Crepis albida</i>			I				

Col. A : *Potentilla puberulae* – *Phleetum phleoides* Misset ass. nov. hoc loco
 Col. B : *Thymo pulegioidis* – *Caricetum caryophylleae* Misset ass. nov. hoc loco
 Col. C : *Sedo montani* – *Koelerietum macranthae* Misset & Vidal ass. nov. hoc loco.

ALGOLIE
MYCOLOGIE

BRYOLOGIE
LICHÉNOLOGIE

PTÉRIDOLOGIE

PHANÉROGAMIE

SORTIES
SESSIONS

PHYTOSOCIOLOGIE

DIVERS

HOMMAGES

Origine / localisation et accidentelles du tableau 3 : 1 : tab. n° IX, groupement B, rel. 199 in Vidal (1982, *Les pelouses de la Drôme...*), alt. 1050 m. 2 : tab. n° IX, groupement B, rel. 198 in Vidal (1982, *Les pelouses de la Drôme...*), alt. 1070 m. 3 : Tab. n° IX, groupement B, rel. 197 in Vidal (1982, *Les pelouses de la Drôme...*), alt. 1060 m. 4 : tab. n° IX, groupement B, rel. 76 in Vidal (1982, *Les pelouses de la Drôme...*), alt. 1225 m ; *Taraxacum officinale* +. 5 : rel. 1 de la page 135, pente fortement incliné, au nord du pas-de-la-Siara, alt. 1330 m, in Bannes-Puygiron (1933, *Le Valentinois méridional...*) ; *Cerastium fontanum* *vulgare +, *Alchemilla alpigena* +, *Pedicularis gyroflexa* *g. +. 6 : rel. 2 de la page 135, pelouse fortement inclinée, versant sud du Veyou, dit «pré de l'Ane», alt. 1400 m, in Bannes-Puygiron (1933, *Le Valentinois méridional...*) ; *Luzula campestris* +, *Globularia bisnagarica* +, *Prunella laciniata* +. 7 : rel. 3 de la page 135, versant sud de Roche-Mottet, alt. 1500 m in Bannes-Puygiron (1933, *Le Valentinois méridional...*) ; *Betonica officinalis* +, *Avenula pratensis* *p. +, *Trisetum flavescens* *flavescens +. 8 : tab. n° IX, groupement B, rel. 75 in Vidal (1982, *Les pelouses de la Drôme...*), alt. 1220 m ; *Anthyllis vulneraria* *rubriflora +. 9 : tab. n° IX, groupement B, rel. 61 in Vidal (1982, *Les pelouses de la Drôme...*), alt. 1360 m. 10 : tab. n° IX, groupement B, rel. 55 in Vidal (1982, *Les pelouses de la Drôme...*), alt. 1235 m. 11 : tab. n° IX, groupement B, rel. 56 in Vidal (1982, *Les pelouses de la Drôme...*), alt. 1235 m. 12 : tab. n° IX, groupement B, rel. 62 in Vidal (1982, *Les pelouses de la Drôme...*), alt. 1425 m. 13 : tab. n° IX, groupement B, rel. 63 in Vidal (1982, *Les pelouses de la Drôme...*), alt. 1478 m. 14 : tab. n° IX, groupement B, rel. 54 in Vidal (1982, *Les pelouses de la Drôme...*), alt. 1255 m ; *Valeriana tuberosa* 1-1, *Trinia glauca* *g. 1-1. 15 : tab. n° IX, groupement B, rel. 66 in Vidal (1982, *Les pelouses de la Drôme...*), alt. 1535 m. 16 : tab. n° IX, groupement B, rel. 65 in Vidal (1982, *Les pelouses de la Drôme...*), alt. 1525 m. 17 : tab. n° IX, groupement B, rel. 68 in Vidal (1982, *Les pelouses de la Drôme...*), alt. 1575 m.

Localisation des relevés et accidentelles du tableau 5 : 1 : Lus-la-Croix-Haute (26), col de Corps, par Garraud et Misset, le 10/08/2011, rel. 0888137. 2 : Lus-la-Croix-Haute (26), col de Corps, par Garraud et Misset, le 10/08/2011, rel. 0888141 ; *Poa glauca* +, *Valeriana saluunca* 1. 3 : Lus-la-Croix-Haute (26), sentier du col de Corps, par Garraud et Misset, le 10/08/2011, rel. 0888129 ; *Valeriana saluunca* +. 4 : Lus-la-Croix-Haute (26), col des Aiguilles, par Garraud, le 11/08/2011, rel. 0888745 ; *Festuca violacea* 2, *Bistorta vivipara* 1, *Pedicularis verticillata* 1, *Hornungia alpina* 1, *Carex sempervirens* +, *Alchemilla glabra* +, *Botrychium lunaria* +, *Doronicum grandiflorum* +, *Gentianella campestris* +, *Saxifraga rotundifolia* +, *Sedum atratum* +. 5 : Trémis (38), par Villaret, le 08/07/2010, rel. 0753423 ; *Poa nemoralis* 1, *Bartsia alpina* +, *Veronica aphylla* +, *Viola biflora* +. 6 : Lus-la-Croix-Haute (26), sentier du ravin des Aiguilles, en montant au col, par Garraud, le 11/08/2011, rel. 0888195. 7 : Romeyer (26), pas de Chabrinel, par Misset, le 11/08/2011, rel. 01 ; *Agrostis schleicheri* 1. 8 : Pommerol (26), sous le passage de la Sapie, par Garraud, le 28/05/2005, rel. 0674405 ; *Avenula pratensis* +, *Phyteuma orbiculare* +, *Pulsatilla alpina* +. 9 : Glandage (26), Serre-les-Têtes, par Misset, le 15/06/12, rel. 21 ; *Carex ornithopoda* +. 10 : Eyzahut (26), montagne du Poët, lieu-dit «Trou du Furet», par van Es, le 23/05/2007, rel. 0622400 ; *Galium pusillum* 1. 11 : Gresse-en-Vercors (38), par Abdulhak, le 08/07/2010, rel. 0752409 ; *Helictotrichon sedenense* *s +. 12 : Glandage (26), Serre-les-Têtes, par Misset & Garraud, le 15/06/12, rel. 17 ; *Carex ornithopoda* +. 13 : Glandage (26), Serre-les-Têtes, par Misset, le 15/06/12, rel. 25. 14 : Epine (05), AG 112 - Bonnet Rouge, à 150 m au sud-ouest du point coté 1645 m, par van Es, le 26/07/2005, rel. 0566780 ; *Cacalia alpina* +. 15 : Cornillac (26), Raton, par Misset, le 28/05/05, rel. 08. 16 : Cornillac (26), Montagne Raton, secteur du lieu-dit «pessière de la Sapie», par van Es, le 27/06/2007, rel. 0623594 ; *Poa badensis* *xerophila var. *multiflora* +, *Saxifraga granulata* +, *S. tridactylites* +. 17 : Gumiane (26), montagne d'Angèle, à l'ouest du point coté 1593 m, par van Es, le 07/05/2007, rel. 0622391 ; *Asplenium fontanum* +. 18 : Cornillac (26), Raton, par Misset, le 28/05/05, rel. 07. 19 : Cornillac (26), Raton, par Misset, le 28/05/05, rel. 06 ; *Gentiana verna* *delphinensis +. 20 : Montmorin (05), montagne de Marèse, crête du sommet, par Garraud & Abdulak, le 07/07/2009, rel. 0691261 ; *Pedicularis comosa* *c +, *Rosa pimpinellifolia* +, *Sedum acre* +. 21 : Ribeyret (05), par Abdulak, le 07/07/2009, rel. 0697564 ; *Asperula cynanchica* +, *Helianthemum nummularium* +, *Thesium alpinum* +. 22 : Gumiane (26), montagne d'Angèle, à l'est du point coté 1593 m, par van Es, le 07/05/2007, rel. 0622393 ; *Hieracium prenanthoides* +. 23 : Gumiane (26), montagne d'Angèle, versant nord sous la Petite-Brèche, par Garraud, le 10/08/2000, rel. 0424526 ; *Galium obliquum* +, *Euphrasia stricta* +, *Aster alpinus* +, *Cotoneaster jurana* +, *Androsace villosa* +, *Bupleurum falcatum* +, *Noccaea praecox* +.



Genista sagitalis, © B. BOCK