

* Parcours substeppiques de graminées et annuelles du *Thero-Brachypodietea*

CODE CORINE 34.5

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

Version EUR 15 – 1999

PAL.CLASS. : 34.5

1) Pelouses de graminées annuelles xérophiles méso et thermo-méditerranéennes, souvent ouvertes, riches en thérophytes ; communautés de thérophytes sur sols oligotrophes des substrats basiques, souvent calcaires. Communautés pérennes – *Thero-Brachypodietea*, *Thero-Brachypodietalia* : *Thero-Brachypodion*. *Poetea bulbosae* : *Astragalo-Poion bulbosae* (basiphile), *Trifolio-Periballion* (silicicoles). Communautés annuelles – *Tuberarietea guttatae* Br.-Bl. 1952 em. Rivas-Martínez 1978, *Trachynietalia distachyae* Rivas-Martínez 1978 : *Trachynion distachyae* (calciphile), *Sedo-Ctenopsion* (gypsophile), *Omphalodion commutatae* (dolomitique et silicio-basiphile).

En France on peut distinguer : a) la végétation herbacée annuelle des sols initiaux secs neutro-basiques à calciques pauvres en azote (*Stipo capensis-Brachypodietea distachyae* (Br.-Bl. 47) Brullo 85 ; b) la végétation de pelouses plus ou moins fermées, sur sol profond, nitrocline et xérocline (*Brachypodietalia phoenicoidis* (Br.-Bl. 31) Molinier 34.

En Italie cet habitat se trouve principalement au sud et dans les îles (*Thero-Brachypodietea*, *Poetea bulbosae*, *Lygeo-Stipetea*).

2) Végétales : *Brachypodium distachyum*, *B. retusum*.

Caractères généraux

Les **parcours méditerranéens substeppiques** constituant l'habitat 6220 s'appuient essentiellement sur le vieux concept de *Thero-Brachypodietea*, concept particulièrement hétérogène associant des communautés de hautes herbes vivaces et des communautés thérophytiques et ayant donné lieu à des interprétations typologiques très variées. Les progrès récents en matière d'analyse phytosociologique des systèmes méditerranéens ont permis de distinguer les principaux ensembles de végétation qu'on mélangeait auparavant dans cet ensemble.

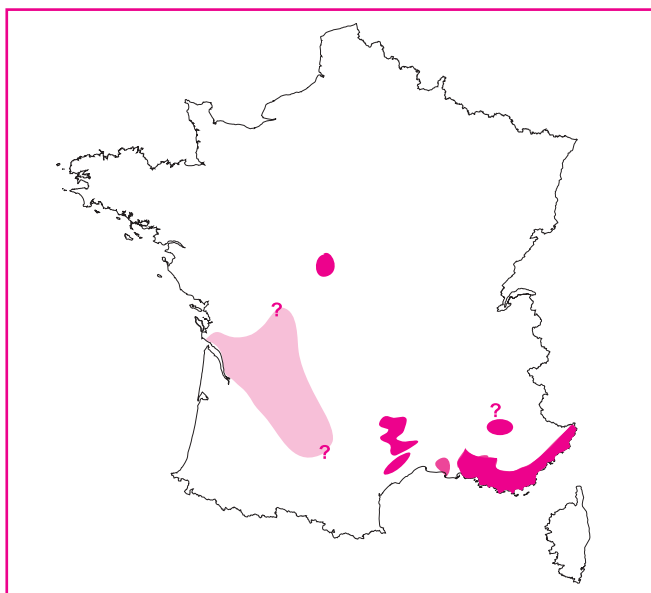
Bien que les végétations méditerranéennes qui doivent être prises en compte dans cet habitat, soient encore mal caractérisées en France, il est possible de les regrouper en **trois ensembles** très différents :

- les **végétations de hautes herbes méditerranéennes**, riches en graminées vivaces et développées sur des sols basiques secs, plus ou moins profonds. Ces végétations à tendance nitrophile souvent prononcée, sont assez semblables sur le plan structural et dynamique aux ourlets calcicoles eurosibériens des *Trifolio medii-Geranietea sanguinei*, dont elles sont en fait les homologues méditerranéens. Deux graminées, le Brachypode de Phénicie (*Brachypodium phoenicoidis*) et le Brachypode rameux (*Brachypodium retusum*), contribuent fortement à la physionomie graminéenne de ces végétations au couvert plus ou moins dense. Ces communautés sont aujourd'hui rassemblées dans une classe particulière de végétation de garrigues et d'ourlets méditerranéens (classe des *Lygeo sparti-Stipetea tenacissimae*) ;

- les **végétations méditerranéennes annuelles neutrophiles et xérophiles** des sols calciques oligotrophes et des lithosols sur rochers calcaires (alliance du *Trachynion distachyae*, classe des *Stipo capensis-Trachynietea distachyae*). Ces communautés de pelouses thérophytiques pénètrent largement les régions thermo-atlantiques sur les plateaux calcaires tabulaires (du Quercy au Berry). Dans leurs aspects typiques, ces pelouses ont un aspect fortement écorché et sont fortement dominées par des thérophytes hivernaux ;

- les **pelouses des sables dolomitiques** des Causses (alliance de l'*Armerion juncea*), peu recouvrantes et présentant un spectre écologique varié de plantes adaptées à la sécheresse : chaméphytes frutescents et crassulescents, hémicryptophytes graminéens, thérophytes. Ces communautés sont rattachées aux pelouses pionnières, à dominance d'hémicryptophytes (plus ou moins riches en annuelles), atlantiques à médioeuropéennes, sur sables plus ou moins stabilisés de la classe des *Koelerio glaucae-Corynephoretea canescentis*.

Sur ce type de pelouses de structure particulièrement mosaïquée et où la principale problématique consiste à lutter contre l'extension du Brachypode rameux, le gardiennage des troupeaux est indispensable pour adapter la pression pastorale en fonction du niveau de développement du Brachypode et de l'embroussaillage.



Déclinaison en habitats élémentaires

- ❶ - Ourlets méditerranéens mésothermes à *Brachypode* rameux de Provence et des Alpes-Maritimes.
- ❷ - Pelouses à thérophytes méditerranéennes mésothermes.
- ❸ - Pelouses à thérophytes méditerranéennes mésothermes sur sables dolomitiques.
- ❹ - Pelouses à thérophytes mésothermes thermo-atlantiques.
- ❺ - Pelouse méditerranéenne mésotherme de la Crau à *Asphodelus fistulosus*.
- ❻ - Pelouses des sables dolomitiques des Causses.

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

➤ **LYGEO SPARTI-STIPETEA TENACISSIMAE** Rivas Mart. 1978 *nom. conserv. propos.*

Végétation de garrigues et d'ourlets méditerranéens riches en graminées vivaces, sur sols basiques.

- *Lygeo sparti-Stipetalia tenacissimae* Braun-Blanq. & O.Bolòs 1958
Communautés xérophiles et mésothermes des sols superficiels oligotrophes.

- *Phlomidio lychnitidis-Brachypodium retusi* G.Mateo 1983

◆ Associations

- Asphodelo-Stipetum retortae* ❶
- Phlomidio lychnitidis-Brachypodietum ramosi* ❶
- Brachypodio ramosi-Stipetum mediterranea* ❶
- Helianthemo guttati-Brachypodietum ramosi* ❶

➤ **STIPO CAPENSIS-TRACHYNIETEA DISTACHYAE** Brullo 1985

Végétation annuelles neutrophiles et xérophiles des sols calcaires oligotrophes et des lithosols sur rochers calcaires.

- *Brachypodietalia distachyae* Rivas Mart. 1978

- *Trachynion distachyae* Rivas Mart. ex Rivas Mart., Fern-Gonz. & Loidi 1999
Communautés mésothermes.

- Trifolio scabri-Hypochoeridetum achyrophori* ❷
- Sedo micranthi-Arabidetum verna* ❷
- Onobrychido capititi-gallii-Barbuletum* ❷
- Trifolietum tomentosum-suffocati* ❷
- Carici nitidae-Crepidetum suffrenianae* ❸
- Ibero-Armerietum* ❸
- Lino collinae-Arenarietum controversae* ❹
- Vulpio unilateralis-Desmazieretum rigidi* ❹
- groupement à *Evax lasiocarpa* et *Linum trigynum* ❹
- Vulpio ciliatae-Crepidetum foetidae* ❹
- Asphodeletum fistulosi* ❺

➤ **KOELERIO GLAUCAE-CORYNEPHORETEA CANESCENS** Klika in Klika & V.Novak 1941

Pelouses pionnières, à dominance d'hémicryptophytes (plus ou moins riches en annuelles), atlantiques à médioeuropéennes, sur sables plus ou moins stabilisés.

- *Corynephoralia canescens* Klika 1934
Communautés très ouvertes de l'intérieur des terres, souvent riches en Lichens et Bryophytes.

- *Armerion juncea* Braun-Blanq. in Braun-Blanq., Roussine & Nègre 1952
Communautés des sables dolomitiques ; Causses et basses Cévennes.

◆ Associations

- Phleo arenari-Sedetum anopetalae* ❻
- Armerietum juncea* ❻

Bibliographie

- ANONYME, 1998. – Patrimoine naturel et pratiques pastorales en Crau ; pour une gestion globale de la plaine. Conservatoire « Études des écosystèmes de Provence » et chambre d'agriculture des Bouches-du-Rhône : 130 p.
- ANONYME, 2004. – Espaces naturels en Crau. *Ecologia Mediterranea*, 30 : 1-132.
- ATELIER TECHNIQUES PUECH, 1985. – Sauvegarde et gestion du milieu naturel de la Crau : étude agricole et foncière.
- AUBERT G. et LOISEL R., 1971. – Contribution à l'étude des groupements des *Isoeto-Nanojuncetea* et des *Helianthemetea annua* dans le sud-est méditerranéen français. *Ann. Univ. Provence*, 45 : 203-241.
- BANNES-PUYGERON G. (de), 1933. – Le Valentinois méridional. Esquisse phytosociologique. Comm. S.I.G.M.A., 19, Montpellier.
- BARET J., 2000. – Les habitats naturels d'intérêt communautaire (directive CEE 92-43) présents dans le massif des Alpilles (site Natura 2000 FR 9301594) : typologie, cartographie, propositions de gestion et de suivi – agence publique du massif des Alpilles – 1 fascicule, 62 p.
- BOULLET V., 1986. – Les pelouses calcicoles (*Festuco-Brometea*) du domaine atlantique français et ses abords au nord de la Gironde et du Lot. Essai de synthèse phytosociologique. Thèse présentée à l'université des Sciences et Techniques de Lille pour obtenir le grade de docteur de troisième cycle, pp 1-333 + annexes (53 tableaux).
- BOURRELLY M., 1984. – Contribution à l'étude écologique de la Crau : caractéristiques floristiques, dynamique annuelle, production primaire de la Crau steppique.
- BRAQUE R. et LOISEAU J.-E. V., 1994. – Pelouses et ourlets du Berry. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest.*, n° spécial 12, pp. 1-193. Saint-Sulpice de Royan.
- BRAUN-BLANQUET J., 1971. – Les pelouses steppiques des Causses méridionaux. *Vegetatio*, 22, 4-5, 201-247.
- BRAUN-BLANQUET J., 1973. – Fragmenta phytosociologica mediterranea I. *Vegetatio*, 27, 1/3, 101-113.
- BRAUN-BLANQUET J., ROUSSINE N. et NÈGRE R., 1952. – Les groupements végétaux de la France méditerranéenne. CNRS, Paris : 298 p.
- CENTRE DE RECHERCHES ORNITHOLOGIQUES DE PROVENCE, ATELIER D'ÉTUDES TECHNIQUES PUECH, 1986. – Sauvegarde et gestion du milieu naturel de la Crau : bilan écologique et bilan économique, propositions de gestion : la Crau, un équilibre à maintenir.
- CERPAM, 1996. – Guide pastoral des espaces naturels du sud-est de la France – CERPAM/Méthodes et communication, novembre 1996 – 254 p.
- CHAMBRE D'AGRICULTURE DES BOUCHES-DU-RHÔNE, ESPACES NATURELS DE PROVENCE – Foin de Crau : quel enjeu ?
- CHEYLAN G., 1975. – Esquisse écologique d'une zone semi-aride : la Crau (Bouches-du-Rhône). *Alauda*, 43 (1) : 23-54.
- CONSERVATOIRE DES ESPACES NATURELS DE POIOU-CHARRENTES, 1996. – Étude écologique des meulères de Claix.
- CONSERVATOIRE « Études des écosystèmes de Provence, chambre d'agriculture des Bouches-du-Rhône, 1998 – Patrimoine naturel et pratiques pastorales en Crau : pour une gestion globale de la plaine – Programme communautaire LIFE ACE Crau – 130 p. – Mars 1998.

- DEVAUX J.P., ARCHILOQUE A., BOREL L., LOUIS-PALLUEL J. et BOURRELLY M., 1983. – Notice de la carte phytocéologique de la Crau (Bouches-du-Rhône). *Rev. Biol. Ecol. médit.*, 10 (1/2) : 5-54 + 1 carte h.-t.
- DIAZ LIFANTE Z. et VALDES B., 1996. – Revision del género *Asphodelus* L. (Asphodelaceae) en el Mediterraneo Occidental. *Boissiera*, 52 : 1-189.
- DIRECTION DE LA NATURE ET DES PAYSAGES, 1999. – Projet de réserve naturelle des coussouls de Crau – Projet – 34 p. + annexes.
- DONADILLE P., 1969. – Contribution à l'étude du genre *Armeria* Willd. (Plumbaginaceae). III. Clé générale des taxons français. *Bull. Soc. bot. Fr.*, 116 : 511 – 521.
- LAPRAZ G., 1984. – Les pelouses du *Thero-Brachypodium* entre Nice et Menton : l'association à *Trifolium scabrum* et *Hypochoeris achyrophorus* (*Trifolio scabri-Hypochoeretum achyrophori*). *Coll. Phytosociol.*, 11, La végétation des pelouses calcaires, Strasbourg 1982 : 169-183.
- LIOU TCHEN-NGO., 1929. – Études sur la géographie botanique des Causses. *Arch. Bot.*, 3, 1-220.
- LOISEL R., 1976. – La végétation de l'étage méditerranéen dans le sud-est continental français. Thèse doct. État, univ. Aix-Marseille III, Marseille : 384 p. + annexes.
- LOISEL R., GOMILA H. et ROLANDO C., 1990. – Déterminisme écologique de la diversité des pelouses dans la plaine de la Crau (France méridionale). *Écol. Médit.*, 16 : 255-267.
- MAUBERT P., 1978. – Contribution à l'étude des pelouses calcicoles du Bassin parisien. Thèse, Orsay, pp. 1-159.
- MOLINIER R., 1934. – Études phytosociologiques et écologiques en Provence occidentale. *Ann. Mus. Hist. nat. Marseille*, 27, mém. 1 : 1-274 + 4 pl. h.-t.
- MOLINIER R., 1960. – Le massif de Mourre d'Agnis (Var). Monographie phytosociologique. *Bull. Mus. Hist. nat. Marseille*, 20 : 5-44 + 1 carte h.-t.
- MOLINIER R., 1965. – La végétation des monts Olympe, Aurélien et Regaignas (Var). Considérations d'ensemble d'après la nouvelle carte au 1/ 20000°. *Bull. Mus. Hist. nat. Marseille*, 25 : 5-24 + 2 cartes h.-t.
- MOLINIER R. et ROIG F., 1968. – Observations sur les *Stipa* de Provence. *Bull. Mus. Hist. Nat. Marseille*, 28 : 5-24.
- MOLINIER R. et TALLON G., 1949-1950. – La végétation de la Crau (Basse-Provence). *Rev. Gén. Bot.*, 56 : 525-540 ; 57 : 48-61, 97-127, 177-192, 235-251, 300-318.
- MOLINIER R. et TALLON G., 1968. – Friches et prairies de Camargue. *La Terre et la Vie*, 4 : 423-457.
- MOLINIER R. et TRONCHETTI D., 1967. – Le massif de Siou-Blanc et la forêt de Morières. Monographies phytosociologiques. *Ann. Soc. Sci. nat. Archéol. Toulon & Var*, 19 : 84-145 + 1 carte h.-t.
- MONNET A., BROCCOURT S., JUIF C., ROSSILLON J.F., 1988. – La protection du biotope de la Crau : quels enjeux pour l'agriculture.
- NÈGRE R., 1950. – Les associations végétales du massif de Sainte-Victoire. Lechevalier, Paris : 85 p. + 4 pl. & 1 carte h.-t.
- QUÉZEL P., 1952. – Quelques aspects du problème de la végétation sur dolomite. *Rec. Trav. Lab. Bot. Montpellier, Sér. Bot.*, 5.
- RIEUX R., RITSCHER G. et ROUX C., 1977. – Étude écologique et phytosociologique du *Crassuletum tillaea* Molinier et Tallon 1949. *Rev. Biol. Ecol. médit.*, 4 (3) : 117-143.
- SALANON R. et KULESZA V., 1998. – Mémento de la flore protégée des Alpes-Maritimes. Office national des forêts des Alpes-Maritimes, Nice : XI + 284 p.
- Service interdépartemental montagne élevage *et al.*, 1997 – Contrat pour les Grands Causses : prédocument d'objectifs Natura 2000 pour les Causses méridionaux – Novembre 1997.
- Service interdépartemental montagne élevage, chambre d'agriculture du Gard, chambre d'agriculture de l'Hérault, 1996 – Opération locale « Paysages steppiques des Causses méridionaux » du Gard et de l'Hérault : actions de gestion et d'entretien des paysages steppiques, biotopes et habitats remarquables caussenards – Dossier principal – 13 p. + annexes – Mars 1996.
- VAN DEN BERGHEN C., 1963. – Étude sur la végétation des Grands Causses du Massif central de la France. *Mém. Soc. Roy. Bot. Belg.*, 1, 283 p.
- VERRIER J.-L., 1977. – Données phytosociologiques sur les pelouses calcicoles du Causse de Gramat (Aquitaine orientale). DEA, Orsay, p. 1-62.
- VERRIER J.-L., 1979. – Contribution à la synsystème et à la synécologie des pelouses sèches à thérophytes d'Europe. Thèse, Orsay, p. 1-205.
- VERRIER J.-L., 1982. – Études phytosociologiques sur les pelouses calcicoles du Quercy. *Doc. Phytosoc.*, N.S. 6 : 407-441. Camerino.