

Pelouses des vallées internes ouest-alpines à climat continental de la Durance

CODE CORINE : 34.31

Caractères diagnostiques de l'habitat

Caractéristiques stationnelles et déterminisme

Étages montagnard et subalpin inférieur (800 à 1700 m).

Pentes variables (de nulle à 40 %).

Principalement aux expositions chaudes.

Substrat riche en bases (calcaires durs, schistes lustrés).

Sol meuble à compact à pH de l'ordre de 7,5.

Variabilité

Diversité typologique principale selon le caractère édaphique :

– sol meuble, sur roches friables et schisteuses, et pente assez forte : **pelouse à Herniaire blanchâtre et Chiendent hispide** [*Herniaria incanae-Agropyretum intermedii*] avec : Centaurée blanchâtre (*Centaurea leucophea*), Salsifis à feuilles de crocus (*Tragopogon crocifolius*), Laitue des vignes (*Lactuca viminea*), Linaire rampante (*Linaria repens*), Crupine (*Crupina vulgaris*) ;

– sol plus compact : **pelouse à Koelérie du Valais et Astragale à calice renflé en vessie** [*Koelerio vallesianae-Astragaletum vesicariae*] avec : Lin à feuilles fines (*Linum tenuifolium*), Thésium étalé (*Thesium divaricatum*), Astragale faux-sainfoin (*Astragalus onobrychis*), Inule des montagnes (*Inula montana*), Fumana étalé (*Fumana procumbens*), Liondent crispé (*Leontodon crispus*), Liondent hérissé (*Leontodon hirtus*), Sabline rouge (*Minuartia rubra*) ; deux sous-associations, principalement selon l'altitude :

– essentiellement aux altitudes inférieures à 1000 m : sous-association à Fumana étalé [*Koelerio vallesianae-Astragaletum vesicariae fumetosum procumbentis*] ; deux variantes :

• variante à Astragale faux-sainfoin (*Astragalus onobrychis*) ;

• variante à Stipe penné (*Stipa pennata*) ;

– essentiellement aux altitudes supérieures à 1000 m : sous-association à Tunique saxifrage [*Koeleria vallesianae-Astragaletum vesicariae tunicetosum saxifragae*] avec Laïche luisante (*Carex liparocarpos*), Sabline rouge, Pâturin élégant (*Poa perconcinna*) ; une variante :

• variante à Stipe capillaire (*Stipa capillata*), présente en particulier sur les terrasses hautes d'alluvions sèches de la Durance ; composition floristique légèrement appauvrie par rapport à l'association type ; sur sol plus meuble et plus profond ;

– variantes secondaires concernant plus particulièrement la pelouse à Koelérie du Valais et Astragale à calice renflé en vessie :

– aux expositions fraîches : sous-association à Plantain intermédiaire [*Koelerio vallesianae-Astragaletum vesicariae plantaginetosum mediae*] avec Herbe à l'esquinancie (*Asperula cynanchica*), Véronique en épi (*Veronica spicata*), Saugue des prés (*Salvia pratensis*), sur sol assez profond ; faciès d'abandon de culture ;

– sur anciennes terrasses alluviales défrichées et pâturées : sous-association à Laïche luisante [*Koelerio vallesianae-Astragaletum vesicariae caricetosum liparocarpace*] sur sol sablonneux et graveleux.

Physionomie, structure

Pelouse à Koelérie du Valais et Astragale à calice renflé en vessie : pelouses rases à mi-rases, à recouvrement très variable (de 50 % à 100 %) ; fermeture de la pelouse au sein des variantes à Stipes (recouvrement de ces espèces, parfois proche de 100 %).

Pelouse à Herniaire blanchâtre et Chiendent hispide : pelouse rase à haute (jusqu'à un mètre) selon le recouvrement du Chiendent hispide, marquée par la couleur glauque cendrée caractéristique de ce Chiendent.

Large prédominance des hémicryptophytes et des petits chaméphytes ligneux ou sous-ligneux.

Forte présence de thérophytes et de chaméphytes crassulacées transgressives des pelouses pionnières [*Sedum brigitiae*, Code UE : 6110], au niveau des interstices peu végétalisés de la pelouse.

Densification et augmentation de la taille de la végétation, principalement pour les pelouses à Herniaire blanchâtre et Chiendent hispide, s'installant sur des sols fertiles (anciennes terrasses cultivées, prairies de fauche) avec apparition d'espèces de pelouses rudérales [*Onopordetum acanthii* et *Artemisio absinthii-Agropyrion intermedii*, Code Corine : 87.2], avec principalement : Langue de chien (*Cynoglossum officinale*), Absinthe (*Artemisia absinthium*), Berteroa blanchâtre (*Berteroa incana*).

Avec l'abandon des terres, piquetage de la pelouse par des ligneux de landes [Genévrier sabine (*Juniperus sabina*), Lavande officinale (*Lavandula angustifolia*), de fruticées et de fourrés [Églantiers (*Rosa* sp.), Épine-vinette (*Berberis vulgaris*), Nerprun des Alpes (*Rhamnus alpina*), Genévrier thurifère (*Juniperus thurifera*), Genévrier commun (*Juniperus communis*)] et des ligneux hauts d'accrus forestiers [Peuplier tremble (*Populus tremula*)] et de pinèdes [Pin sylvestre (*Pinus sylvestris*)].

Deux pics principaux de floraison : l'un centré sur le mois de juin et l'autre sur le mois de septembre.

Espèces « indicatrices » du type d'habitat

Astragale à calice renflé en vessie	<i>Astragalus vesicarius</i>
Astragale faux-sainfoin	<i>Astragalus onobrychis</i>
Centaurée blanchâtre	<i>Centaurea leucophea</i>
Chiendent hispide	<i>Elytrigia intermedia</i>
Crupine	<i>Crupina vulgaris</i>
Fumana étalé	<i>Fumana procumbens</i>
Herniaire blanchâtre	<i>Herniaria incana</i>
Inule des montagnes	<i>Inula montana</i>
Koelérie du Valais	<i>Koeleria vallesiana</i>
Laitue effilée	<i>Lactuca viminea</i>
Lin à feuilles fines	<i>Linum tenuifolium</i>
Liondent crispé	<i>Leontodon crispus</i>
Liondent hérissé	<i>Leontodon hirtus</i>

Odontite glutineux	<i>Odontites glutinosus</i>
Sabline rouge	<i>Minuartia rubra</i>
Salsifis à feuilles de crocus	<i>Tragopogon crocifolius</i>
Thésium étalé	<i>Thesium divaricatum</i>
Armoise blanche	<i>Artemisia alba</i>
Armoise champêtre	<i>Artemisia campestris</i>
Astragale aristée	<i>Astragalus sempervirens</i>
Astragale d'Autriche	<i>Astragalus austriacus</i>
Bugrane natrix	<i>Ononis natrix</i>
Cotoneaster de l'Atlas	<i>Cotoneaster atlanticus</i>
Fétuque cendrée	<i>Festuca cinerea</i>
Gaillet à feuille de coriandre	<i>Galium corrudifolium</i>
Germandrée des montagnes	<i>Teucrium montanum</i>
Hélianthème commun	<i>Helianthemum nummularium</i>
Hélianthème d'Italie	<i>Helianthemum oelandicum</i> subsp. <i>italicum</i>
Hysope	<i>Hyssopus officinalis</i>
Laïche de Haller	<i>Carex hallerana</i>
Laïche luisante	<i>Carex liparocarpos</i>
Lavande officinale	<i>Lavandula angustifolia</i>
Odontite à feuilles lancéolées	<i>Odontites lanceolatus</i>
Odontite glutineux	<i>Odontites glutinosus</i>
Odontite jaune	<i>Odontites luteus</i>
Orpin à pétales dressés	<i>Sedum ochroleucum</i>
Oxytropis pileux	<i>Oxytropis pilosa</i>
Pâturin élégant	<i>Poa perconcinna</i>
Pâturin de Molinier	<i>Poa xerophila</i>
Plantain moyen	<i>Plantago media</i>
Sabline à grand bec	<i>Minuartia rostrata</i>
Sainfoin des rochers	<i>Onobrychis saxatilis</i>
Sarriette des montagnes	<i>Satureja montana</i>
Scabieuse à feuilles de graminées	<i>Lomelosia graminifolia</i>
Silène cure-oreille	<i>Silene otites</i>
Stipe capillaire	<i>Stipa capillata</i>
Stipe penné	<i>Stipa pennata</i>
Trigonelle de Montpellier	<i>Trigonella monspeliaca</i>
Trinie glauque	<i>Trinia glauca</i>
Tunique saxifrage	<i>Petrorhagia saxifraga</i>

Confusions possibles avec d'autres habitats

Avec les éboulis calcaires thermophiles à Calamagrostide argentée (*Achnatherum calamagrostis*) et Centranthe à feuilles étroites (*Centranthus angustifolius*) [*Achnathero calamagrostis-Centranthetum angustifolii*, Code UE : 8130] en cours de colonisation.

Avec les pelouses mésophiles à mésoxérophiles à Brome dressé (*Bromus erectus*) [*Bromion erecti*, Code UE : 6210], en particulier pour la sous-association à Plantain intermédiaire.

Avec les pelouses mésoxérophiles à xérophiles à Bugrane du Mont-Cenis (*Ononis cristata*) [*Ononidion cenisae*, Code UE : 4090].

Avec les pelouses rudérales xérophiles à Onopordon à feuilles d'acanthé (*Onopordium acanthium*) [*Onopordetum acanthii*, Code Corine : 87.2].

Avec les pelouses rudérales xérophiles à Absinthe et Chiendent hispide [*Artemisia absinthii-Agropyron intermedii*, Code Corine : 87.2].

Avec les landes thermoxérophiles à Lavande officinale et Armoise blanche [*Lavandulo angustifoliae-Artemisietum albae*, Code UE : 4060].

Correspondances phytosociologiques

Pelouses xérophiles et basophiles des vallées internes à climat continental, des Alpes ; alliance : *Stipo capillatae-Poion carniolicae*.

Dynamique de la végétation

Spontanée

Dans certaines situations (fortes pentes soumises à des facteurs d'érosions, sols superficiels situés sur dalles rocheuses) et sur de faibles surfaces (de quelques m² à quelques dizaines de m²), végétation à caractère quasi permanent : pelouse à Koelérie du Valais et Astragale à calice renflé en vessie.

Pour la majorité des pelouses, végétation correspondant à des formations secondaires issues de la déforestation, de l'abandon de terrasses agricoles, de vignes.

Installation en pionnier (sur pentes terreuses mises à nu par un rajeunissement du milieu...), colonisation des éboulis calcaires thermophiles à Calamagrostide argentée et Centranthe à feuilles étroites [*Achnathero calamagrostis-Centranthetum angustifolii*, Code UE : 8130], des pelouses pionnières à Orpins et Joubarbes [*Sedetum brigantiacae*, Code UE : 6110] et des anciennes terrasses cultivées suite à la déprise agricole.

Évolution de la végétation beaucoup plus rapide sur les terres abandonnées ; principales étapes dynamiques : piquetage arbusatif et/ou arboré [précédé dans les situations les plus mésophiles par une densification de la végétation par colonisation et extension du Brachypode rupestre (*Brachypodium rupestre*)] pouvant conduire aux :

- landes thermoxérophiles à Genévrier sabine [*Pino sylvestris-Juniperetalia sabinae*, Code UE : 4060] ;
- fourrés thermoxérophiles à Épine-vinette et Prunier de Briançon (*Prunus brigantina*) [*Berberido vulgaris-Prunetum brigantiacae*, Code Corine : 31.81251] ;
- fourrés thermomésophiles à Amélanquier (*Amelanchier ovalis*) et Cotoneaster [*Cotoneastro-Amelanchieretum ovalii*, Code Corine : 31.8123], avec en particulier le Cotoneaster de l'Atlas (*Cotoneaster atlanticus*) ;
- puis aux pinèdes thermoxérophiles à Pin sylvestre et Bugranes (*Ononis* sp.) [*Ononido rotundifolii-Pinion sylvestris*, Code UE : 9430].

Liée à la gestion

Pâturage pouvant entraîner au niveau des pelouses à Koelérie du Valais et Astragale à calice renflé en vessie des faciès à Stipe capillaire (plante délaissée par les troupeaux), voire (en cas de forte charge pastorale) l'installation de plantes nitrophiles des pelouses rudérales à Onopordon à feuilles d'acanthé

[*Onopordetum acanthii*, Code Corine : 87.2] et des pelouses rudérales à Absinthe et Chiendent hispide [*Artemisio absinthii-Agropyron intermedii*, Code Corine. : 87.2].

Habitats associés ou en contact

Falaises calcaires à Potentille à tiges courtes (*Potentilla caulescens*) [*Potentillion caulescentis*, Code UE : 8115] ; éboulis calcaires thermophiles à Calamagrostide argentée et Centranthe à feuilles étroites [*Achnathero calamagrostis-Centranthetum angustifolii*, Code UE : 8130].

Pelouses pionnières à Orpins et Joubarbes [*Sedetum brigantiacae*, Code UE : 6110].

Pelouses rudérales xérophiles à Absinthe et Chiendent hispide [*Artemisio absinthii-Agropyron intermedii*, Code Corine : 87.2].

Pelouses rudérales xérophiles à Onopordon à feuilles d'acanthé [*Onopordetum acanthii*, Code Corine : 87.2].

Pelouses mésophiles à mésoxérophiles à Brome dressé [*Bromion erecti*, Code UE : 6210].

Landes thermoxérophiles à Lavande officinale et Armoise blanche [*Lavandulo angustifoliae-Artemisietum albae*, Code UE : 4060].

Landes thermoxérophiles à Astragale queue de renard et Génévrier sabine [*Astragalo alopecuri-Juniperetum sabinae*, Code UE : 4060].

Fourrés thermomésophiles à Amélanchier (*Amelanchier ovalis*) et Cotoneaster [*Cotoneastro-Amelanchieretum ovalii*, Code Corine : 31.8123].

Fourrés thermoxérophiles à Épine-vinette et Prunier de Briançon [*Berberido vulgaris-Prunetum brigantiacae*, Code Corine : 31.81251].

Accrus forestiers à Merisier à grappes (*Prunus padus*) et Peuplier tremble [*Pruno padi-Populetum tremulae*, Code Corine : 31.8].

Pinèdes thermoxérophiles à Pin sylvestre et Bugranes [*Ononido rotundifoliae-Pinion sylvestris*, Code UE : 9430].

Répartition géographique



Pelouse à Herniaire blanchâtre et Chiendent hispide : vallée de la Durance, d'Embrun à l'Argentière-la-Bessée ; vallée de la Guisane, en aval de Monétier-les-Bains (Hautes-Alpes).

Pelouse à Koelérie du Valais et Astragale à calice renflé en vessie : vallée de la Durance, d'Embrun à l'Argentière-la-Bessée ; vallées affluentes de la Durance : vallées de l'Onde, du Fournel, de la Biaysse (Hautes-Alpes).

Valeur écologique et biologique

Pelouses d'affinité orientale en limite d'aire de répartition.

Très forte richesse floristique et entomologique.

Une espèce protégée au niveau national : Astragale queue de renard (*Astragalus alopecurus*).

Une espèce protégée au niveau régional (PACA) : Stipe capillaire x penné (*Stipa capillata x pennata*).

Une espèce inscrite au Livre rouge national (Tome I) : Astragale queue de renard.

Trois espèces inscrites au Livre rouge national (Tome II) : Astragale d'Autriche, Fétuque cendrée, Odontite glutineux.

Espèces de l'annexe II de la directive « Habitats »

Astragale queue de renard.

Divers états de l'habitat ; états de conservation à privilégier

États à privilégier

Pelouses rases à mi-rases, ouvertes, à tapis végétal plus ou moins lacunaire (en mosaïque avec des surfaces de fourrés, de landes et de forêts).

Autres états observables

Pelouses rases pâturées par ovins.

Pelouses rases pâturées par bovins.

Tendances évolutives et menaces potentielles

Suite à l'abandon pastoral de certains secteurs, réduction des surfaces de pelouses liée à l'embroussaillage et au reboisement naturel des vallées.

Sur certains autres secteurs soumis à une intensification du pâturage ovin, dégradation des pelouses et érosion des sols.

Exploitation de la roche (carrières) susceptible de détruire des pelouses (en particulier, les pelouses à caractère subpermanent sur dalles et éperons rocheux).

Extension des zones urbanisées.

Boisements de Pins noirs (*Pinus nigra*).

Potentialités intrinsèques de production économique

Pelouses sèches faisant partie des meilleurs parcours de la zone préalpine ; troupeaux locaux et/ou transhumants (ovins, bovins, caprins, équins).

Pelouses peu élevées caractérisées par un équilibre intéressant de la strate herbacée en espèces vivaces (Brome dressé, Koélerie du Valais) et annuelles. La présence de légumineuses (Luzerne, Anthyllide, Astragale...) dans ces pelouses enrichit leur valeur pastorale. La ressource fourragère varie cependant chaque année suivant les conditions climatiques.

Ressource pastorale de très bonne qualité au printemps et en automne : croissance de l'herbe tardive et assez lente, qui permet un pâturage de fin mai à début juillet ; le dessèchement progressif de l'herbe empêche tout pâturage en plein été. Si les pluies de fin d'été sont suffisantes, la repousse d'automne est de très bonne qualité et permet un nouveau passage en octobre-novembre.

Cadre de gestion

Rappel de quelques caractères sensibles de l'habitat

Ces pelouses sont en grande majorité des formations secondaires, issues notamment d'une déforestation ancienne de la Chênaie pubescente et ont été entretenues pendant des années par un pâturage ovin. Une modification de la pression pastorale (diminution ou augmentation) entraîne donc une modification de l'équilibre des espèces qui composent la pelouse :

- risque de fermeture de l'habitat lié à une diminution de la pression pastorale, voire un abandon du pâturage. Cette fermeture empêche la pousse des espèces annuelles plus adaptées à des sols érodés et pionniers ;

- risque de disparition des espèces vivaces de la pelouse (Brome érigé, Cheveu de Vénus, Koélerie du Valais) par un surpâturage de la formation, voire installation d'espèces nitrophiles.

Milieus sensibles à la surfréquentation (ovins installés pendant une longue période sur un endroit donné) ; un pâturage trop précoce est cependant néfaste car il empêche les plantes de reconstituer leurs réserves (production de semences).

La colonisation par les ligneux (Églantier, Amélanche, Prunellier, Pin sylvestre...) et le boisement (Pin noir) sont les principales explications de la régression de ces pelouses depuis une cinquantaine d'années.

Milieus fragiles installés sur des pentes et sensibles à l'érosion.

Exploitation de carrières.

Extension des zones urbanisées.

Modes de gestion recommandés

● *Entretien et maintien du caractère steppique des pelouses*

Faisant suite parfois à l'abandon des cultures en terrasse, le faciès actuel des pelouses steppiques est issu d'une exploitation de celles-ci par le pâturage des troupeaux d'ovins, mais aussi bovins, caprins et équins, locaux et/ou transhumants. Le maintien de ces pratiques reste donc le meilleur mode de gestion de

l'habitat. Compte tenu de la fragilité des milieux, il est primordial d'adapter la conduite du troupeau à la ressource pastorale disponible ; selon les années, on pourra envisager un passage en fin de printemps-début d'été (ressource pastorale comprise entre 200 et 500 jbp/ha) suivi d'un autre passage à l'automne (ressource pastorale comprise entre 100 et 300 jbp/ha ; celui-ci n'est cependant pas toujours conseillé). Si l'altitude le permet, un seul passage en été, avec 300 à 500 jbp/ha/an.

La rotation du pâturage est préconisée pour permettre la régénération des espèces qui composent la pelouse (un même secteur pâturé tous les 2 à 4 ans).

Le troupeau est de préférence gardienné et/ou parqué, de manière à valoriser au mieux la ressource pastorale (taille des parcs compris entre 10 et 25 ha, avec un chargement instantané variant entre 20 et 30 brebis/ha, 50 brebis/ha au maximum, de l'ordre d'une semaine par an).

L'action du pâturage peut être complétée par un entretien mécanique et/ou manuel 1 à 3 fois par an pendant environ 4 à 5 ans (avril-mai, juillet, septembre).

De manière générale, il semble important de privilégier les pratiques pastorales hétérogènes dans le temps et dans l'espace (pressions pastorales variables) afin de favoriser, d'une part, les espèces annuelles et tardives et les insectes notamment (pâturage extensif), d'autre part, les espèces annuelles plus adaptées à des sols érodés ou pionniers (pâturage intensifié).

Proscrire irrigation, labour, sursemis, épandage d'engrais et d'amendements, reboisement qui élimineraient l'habitat.

● *Restauration des pelouses steppiques*

Afin de restaurer l'ouverture de ces pelouses, il peut être nécessaire d'intervenir par un débroussaillage (mécanique ou manuel, avec exportation des résidus) et/ou l'emploi d'un brûlage dirigé dans des conditions strictes d'application et selon les modalités prévues sur le site. Ces différentes interventions peuvent être complétées efficacement par un pâturage caprin ou équin. L'impact du brûlage dirigé sur ces pelouses est cependant encore peu connu et doit faire l'objet de mesures strictes de suivi ; certaines sources indiquent qu'une fréquence supérieure à 1 feu/10 ans risque de dégrader la formation ; l'entretien par le pâturage est possible une fois la pelouse restaurée et les rejets ligneux maîtrisés.

Après la restauration d'une pelouse, il serait souhaitable d'éviter le pâturage printanier pendant 4 ans afin de laisser le temps à la pelouse de reconquérir le terrain ; puis pâturage tous les 2 ans.

Autres éléments susceptibles d'influer sur le(s) mode(s) de gestion pris en faveur de l'habitat

Présence de l'Apollon.

Inventaires, expérimentations, axes de recherche à développer

Pelouses encore peu étudiées, importantes lacunes sur leur répartition géographique et leur variation écologique ; mettre en place des protocoles de suivi pluriannuels de l'impact des mesures de gestion sur le fonctionnement de l'habitat (évolution quantitative et qualitative des pelouses, impact sur la biodiversité).

Bibliographie

BRAUN-BLANQUET J., 1922.

BRAUN-BLANQUET J., 1961.

CERPAM, 1996.

DELARZE, R., GONSETH, Y. et GALLAND, P., 1998.

DESCATOIRE P., 1997.

DROUOT E., 1998.

DROUOT, E., 1999.

GARDE L., 1990.

GARDE L., 1992.

MEYER, D., 1981.

PORTE M., 1994-1995.

RUELLAN, A., 1996.

SENN O., 1988.

Contacts

Conservatoire botanique national de Gap-Charance – Chambre régionale d'agriculture de Provence-Alpes-Côte d'Azur – Conservatoire régional des espaces naturels de Rhône-Alpes.