



Catalogue régional des mesures de gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire

Type milieux agro-pastoraux



CATALOGUE REGIONAL DES MESURES DE GESTION DES HABITATS ET DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE

TYPE MILIEUX AGRO-PASTORAUX

CE CATALOGUE A ETE ELABORE DANS LE CADRE D'UNE COMMANDE DE LA DIREN
LANGUEDOC-ROUSSILLON PAR :

Biotope

Conservatoire des Espaces Naturels du Languedoc-Roussillon

2009



Introduction

En région Languedoc-Roussillon, les milieux herbacés sont majoritairement issus de siècles d'activités agricoles, nées au néolithique. Qu'il s'agisse de prairies¹, de pelouses², de landes, de fourrés ou de garrigue, les milieux ouverts, plus ou moins dominés par des plantes herbacées, proviennent en grande partie de la déforestation. Ils sont donc le résultat, plus ou moins avancé, d'une dynamique de reconquête végétale dont le terme est forestier. Ainsi, seuls les milieux herbacés des stations extrêmes, telles que l'étage alpin ou les vires rocheuses, où les arbres ne peuvent pousser, peuvent être considérés comme naturels et plus ou moins stables. Tous les autres sont considérés comme des habitats semi-naturels car influencés ou maintenus par une activité agricole comme le pâturage ou la fauche.

Jusqu'au début du XX^{ème} siècle, les activités agro-pastorales séculaires ont façonné le paysage, faisant largement disparaître la forêt au profit des milieux ouverts herbacés. Mais petit à petit, l'abandon des pratiques traditionnelles de fauche et la déprise pastorale ont renversé la tendance. Partout se reconstituent des espaces arbustifs puis forestiers qui ne cessent de gagner du terrain. Se sont rajoutés à cela des programmes de replantation, pas toujours adaptés ou soucieux d'utiliser des essences locales. Par ailleurs, depuis les années 60 la modernisation agricole, introduisant de sévères transformations sur les milieux, avec notamment la fertilisation, les semis fourragers, l'emploi des pesticides, la mécanisation lourde..., a conduit à une perte importante de naturalité et de biodiversité des milieux herbacés.

Or ces milieux, lorsqu'ils s'établissent spontanément à la suite d'une perturbation naturelle (feu) ou mécanique (coupes forestières, débroussailllements) puis gérés et entretenus par la fauche ou par un pâturage extensif, montrent une richesse floristique élevée tant en diversité qu'en qualité d'espèces rencontrées.

Leur disparition rapide est donc préoccupante car ces milieux représentent un patrimoine naturel et culturel remarquable. Environ 60% des espèces rares du Languedoc-Roussillon³ sont ainsi liées à un habitat ouvert. De façon analogue, au niveau national, 56% des espèces végétales protégées et d'intérêt communautaire sont liées aux habitats semi-naturels⁴ et par conséquent menacées par la disparition de ces milieux.

C'est pourquoi, la majorité des milieux herbacés a été inscrit en annexe 1 de la directive Habitats (92/43/CEE) qui a conduit à l'établissement du réseau Natura 2000. En

¹ Terme généralement employé pour les herbages denses sur sol « gras » plus ou moins humide.

² Terme plutôt consacré aux herbages « maigres » à végétation basse, sur sol pauvre généralement sec.

³ Taxons listés comme déterminant ZNIEFF en Languedoc-Roussillon.

⁴ LEPART J., MARTY P. & KLESCZEWSKI M. (2007) : Should the effects of landscape changes on biodiversity be taken seriously ? – In : Paysages : De la connaissance à l'action. (BERLAN-DARQUE M., LUGINBÜHL Y. & TERRASSON D., eds.). Editions QUAE, Versailles : 29-40.

Languedoc-Roussillon, 20 % du territoire est occupé par des habitats ouverts et pratiquement l'ensemble des 148 sites inscrits au réseau Natura 2000 comporte un milieu herbacé d'intérêt communautaire.

Natura 2000 offre là un cadre intéressant pour assurer concrètement la gestion de ces milieux en faisant émerger, au travers des DOCOB, des mesures et des pratiques permettant de maintenir ou de restaurer des habitats naturels d'intérêt.

L'objectif de ce catalogue est d'élaborer un référentiel de gestion pour les milieux herbacés de la région Languedoc-Roussillon, afin de permettre aux opérateurs en charge de l'élaboration des documents d'objectifs, ou de tout autre dispositif de gestion, de disposer d'informations les plus complètes sur ces milieux et leur fonctionnement écologique et par la suite de cahiers des charges type pour atteindre les objectifs de conservation des habitats et/ou des espèces visés.

Dans cet objectif, le document est organisé en quatre parties qui donnent successivement :

- Un aperçu général des milieux herbacés en région.
- Un ensemble de fiche "habitat" comportant : la description des habitats naturels et de leur caractéristiques écologiques, des éléments de diagnostic de l'état de conservation, de l'activité pastorale, la liste des espèces d'intérêt liées à l'habitat et le rôle joué par l'habitat pour ces espèces, les différentes menaces identifiées en région, et des mesures de gestion appropriées.
- La description des différentes mesures de gestion permettant de préserver ces habitats et les espèces, avec leurs rémunérations possibles.
- Une liste de travaux pouvant faire l'objet d'une demande d'évaluation des incidences, ainsi qu'une liste d'engagements et de recommandations qui pourront être intégrés dans une charte Natura 2000.

L'équipe de travail mobilisée pour réaliser cette étude a rassemblé :

- Thierry DISCA, Michel-Ange BOUCHET, Nicolas GEORGES et Mathias PRAT, de Biotope
- Mario KLESCZEWSKI et Jérémie BARRET, du Conservatoire des Espaces Naturels de Languedoc-Roussillon
- Nathalie LAMANDE, chef de projet Natura 2000 de la DIREN LR

Sommaire

| | | |
|----------|---|----|
| I. | PREAMBULE : PRESENTATION GENERALE DES MILIEUX HERBACES | 9 |
| I.1. | UNE ORIGINE AGRICOLE | 9 |
| I.2. | DES MILIEUX DYNAMIQUES SOURCES D'UN RESERVOIR IMPORTANT DE BIODIVERSITE.... | 9 |
| I.3. | DES HABITATS FRAGILES ET MENACES..... | 11 |
| I.4. | UNE GESTION ADAPTEE NECESSAIRE..... | 12 |
| II. | FICHES DE PRESENTATION DES HABITATS..... | 13 |
| II.1. | NOTICE D'AIDE A LA LECTURE DES FICHES HABITATS | 13 |
| II.2. | SOMMAIRE DES FICHES HABITATS | 15 |
| II.3. | CLE SIMPLIFIEE DES HABITATS..... | 16 |
| II.4. | LES FICHES HABITATS | 18 |
| II.4.1. | Landes sèches européennes - 4030 | 18 |
| II.4.2. | Landes (sub-)alpines et boréales - 4060 | 23 |
| II.4.3. | Landes oro-méditerranéennes endémiques à genêts épineux - 4090 | 28 |
| II.4.4. | Formations stables xérothermophiles à <i>Buxus sempervirens</i> des pentes rocheuses - 5110..... | 32 |
| II.4.5. | Formations montagnardes à <i>Cytisus oromediterraneus</i> - 5120. | 35 |
| II.4.6. | Formations à genévriers (<i>Juniperus communis</i> , <i>J. oxycedrus</i> , <i>J.</i> <i>phoenicea</i>) sur landes et pelouses – 5130 / 5210..... | 39 |
| II.4.7. | Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles des <i>Alyso-Sedion</i> <i>albi</i> et pelouses à Armérie des Causses – 6110 / 6220-6 | 44 |
| II.4.8. | Pelouses pyrénéennes siliceuses à <i>Festuca eskia</i> - 6140..... | 49 |
| II.4.9. | Pelouses calcaires alpines et subalpines - 6170..... | 53 |
| II.4.10. | Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) - 6210..... | 57 |

| | | |
|----------|--|-----|
| II.4.11. | Parcours substeppiques de graminées et annuelles des <i>Thero-brachypodietea</i> - *6220 | 62 |
| II.4.12. | Formations herbeuses à <i>Nardus</i> , riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes - *6230 | 69 |
| II.4.13. | Prairies à <i>Molinia</i> ou <i>Juncus acutiflorus</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux - 6410..... | 75 |
| II.4.14. | Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes - 6420 | 81 |
| II.4.15. | Prairies de fauche de basse altitude - 6510 | 86 |
| II.4.16. | Prairies de fauche de montagne - 6520 | 91 |
| III. | FICHES DE GESTION..... | 95 |
| III.1. | LANDES SECHES EUROPEENNES | 95 |
| III.2. | LANDES (SUB-) ALPINES ET BOREALES | 102 |
| III.3. | LANDES ORO-MEDITERRANEENNES ENDEMIQUES A GENETS EPINEUX..... | 108 |
| III.4. | FORMATIONS STABLES XEROTHERMOPHILES A <i>BUXUS SEMPERVIRENS</i> DES PENTES ROCHEUSES | 113 |
| III.5. | FORMATIONS MONTAGNARDES A <i>CYTISUS OROMEDITERRANEUS</i> | 115 |
| III.6. | FORMATIONS A GENEVRIERS (<i>JUNIPERUS COMMUNIS</i> , <i>J. OXYCEDRUS</i> , <i>J. PHOENICEA</i>) SUR LANDES ET PELOUSES | 117 |
| III.7. | PELOUSES RUPICOLES CALCAIRES OU BASIPHILES DES <i>ALYSSO-SEDION ALBI</i> ET PELOUSES A <i>ARMERIE</i> DES CAUSSES..... | 122 |
| III.8. | PELOUSES PYRENEENNES SILICEUSES A <i>FESTUCA ESKIA</i> | 128 |
| III.9. | PELOUSES CALCAIRES ALPINES ET SUBALPINES | 134 |
| III.10. | PELOUSES SECHES SEMI-NATURELLES ET FACIES D'EMBUISSONNEMENT SUR CALCAIRES | 140 |
| III.11. | PARCOURS SUBSTEPPIQUES DE GRAMINEES ET ANNUELLES DES <i>THERO-BRACHYPODIETEA</i> | 154 |
| III.12. | PELOUSES MONTAGNARDES A <i>NARD</i> | 167 |
| III.13. | PRAIRIES A <i>MOLINIA</i> OU <i>JUNCUS ACUTIFLORUS</i> | 175 |
| III.14. | PRAIRIES HUMIDES MEDITERRANEENNES A GRANDES HERBES | 182 |
| III.15. | PRAIRIES DE FAUCHE..... | 189 |
| IV. | LISTE DES STRUCTURES RESSOURCES | 195 |

I. PREAMBULE : PRESENTATION GENERALE DES MILIEUX HERBACES

I.1. UNE ORIGINE AGRICOLE

Comme nous l'avons souligné en introduction, la grande majorité des milieux herbacés de notre région est issue des déforestations successives qui ont eu lieu depuis l'apparition de l'agriculture au néolithique. En effet, sous nos latitudes le climat est, excepté à plus de 2000 mètres d'altitude, favorable à la dynamique forestière.

Seules des contraintes écologiques défavorables à la croissance des ligneux ou des perturbations naturelles (incendies, inondations, tempêtes...), provoquant localement la destruction d'un couvert arboré, permettent aux plantes herbacées de se maintenir et de constituer des habitats naturels herbacés comme les pelouses. Celles-ci pouvaient être un temps entretenues par des grands troupeaux d'herbivores.

Mais ce sont les déforestations de grande ampleur, pour des besoins agricoles et d'utilisation du bois (charbon, construction navale...), qui ont permis aux milieux herbacés de s'exprimer sur des surfaces considérables. Le paroxysme est atteint au cours des XVIII^{ème} et XIX^{ème} siècles, où dans nos régions les espaces forestiers n'existaient pratiquement plus. Des paysages très ouverts tels que les causses ont ainsi été largement façonnés par le pastoralisme qui apportait viande, lait et fumier pour les cultures de céréales. L'industrie du verre, très gourmande en bois pour alimenter les fours, a également participé dans la région des garrigues à la déforestation.

La composition des cortèges des différents habitats obtenus par ces siècles d'activité agro-pastorale, a également changé par rapport aux habitats initiaux (dits « primaires »). Des espèces ont migré, étendu leur répartition. D'autres, tolérantes au passage du feu, toxiques, piquantes... qui étaient mieux adaptées aux actions d'ouverture et au pâturage excessif, ont pu être largement favorisées. Si bien que la grande majorité des milieux herbacés observables aujourd'hui en Europe sont secondaires, mais la mise en place et la dynamique d'une grande partie d'entre eux suivent néanmoins des processus encore naturels. C'est pourquoi on parle d'habitats semi-naturels.

I.2. DES MILIEUX DYNAMIQUES SOURCES D'UN RESERVOIR IMPORTANT DE BIODIVERSITE

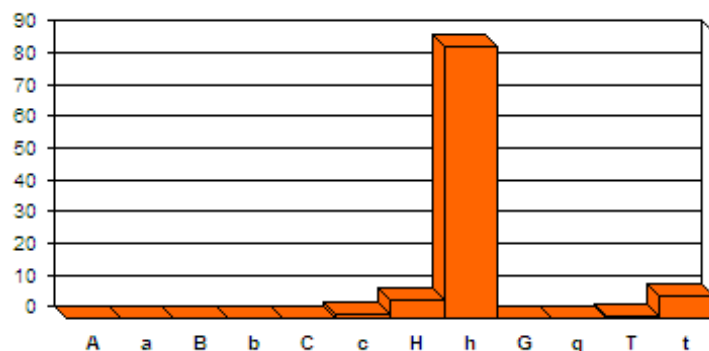
Sur les sols mis à nu, ce sont surtout les plantes à cycle annuel (thérophytes), profitant de la banque ou de la dispersion des graines, qui apparaissent et dominent les cortèges. Des géophytes (plantes à organes de réserve souterrains comme les rhizomes, les bulbes...) comme les ails repartent également très vite, à condition que leurs organes

souterrains ne soient pas touchés. Elles constituent des habitats pionniers entretenus par des contraintes fortes et un pâturage relativement intense qui limite l'apparition des plantes vivaces, moins tolérantes aux stress. La physionomie rase qui en résulte est à l'origine du terme de « tonsure » employé pour les désigner. Les cortèges à Brachypode à deux épis (*Brachypodium dystachion*), en sont un exemple méditerranéen.

Dès que les perturbations perdent en intensité, des herbacées à caractère plus pérenne s'implantent et constituent une seconde strate plus élevée, mais dont la hauteur dépend de l'intensité des fauches ou du pâturage. On parle alors de pelouse ou de prairie selon la densité et la hauteur du couvert végétal. Sur les sols calcaires pauvres, on aura par exemple des pelouses à Brome érigé (*Bromus erectus*) souvent riches en Orchidées, alors que des sols alluvionnaires de plaine sont propices aux prairies de fauche à herbes élevées comme le Fromental (*Arrhenatherum elatius*).

La dynamique de recolonisation, dont le moteur réside dans la compétition entre les différentes espèces pour atteindre la lumière, se poursuit par l'apparition des plantes ligneuses. Leur croissance est moins rapide que les herbacées, mais plus efficace en hauteur. Ce sont d'abord de petits arbrisseaux et des arbustes (scientifiquement dénommés chaméphytes), comme les thym, les hélianthèmes, les genêts ou les bruyères, qui germent et se développent au sein des pelouses. Une diminution des coupes ou du pâturage favorise leur maintien. Ils peuvent alors rapidement dominer lorsque le terrain est abandonné pour constituer des garrigues ou des landes selon la nature des végétaux et donc du sol.

On peut ainsi établir des spectres écologiques des milieux observés à partir des différentes proportions des types biologiques⁵ des espèces relevées. Cela permet d'apprécier le degré d'évolution de la végétation observée en fonction du mode de gestion pratiquée. Une forte proportion de thérophytes indique par exemple un état jeune et pionnier, qui petit à petit s'enrichira d'espèces herbacées vivaces puis de chaméphytes bas.



Exemple d'un spectre écologique établi à partir d'un relevé de végétation. La forte proportion de petites plantes herbacées bisannuelles ou vivaces à rosette (85% d'hémicryptophytes), et de quelques plantes annuelles (9%), traduit un développement végétal encore jeune, mais en cours d'évolution vers un stade de pelouse.

A, a* : arbres

B, b : arbustes

C, c : arbrisseaux (chaméphytes)

H, h : hémicryptophytes

G, g : géophytes

T, t : thérophytes * : les majuscules correspondent aux plantes de grande taille

⁵ Il s'agit des types biologiques de Raunkiaer .

Plus le spectre se déplace vers la gauche, plus le milieu est évolué et fermé.

On comprend ainsi aisément que les milieux herbacés sont toujours en pleine dynamique végétale glissant d'un côté ou de l'autre des stratégies biologiques. Plus les perturbations sont rapprochées et fortes, plus les espèces annuelles à cycle court et les plantes tolérantes seront favorisées, à l'image des composées dont les rosettes plaquées au sol est une réponse au broutage.

L'instabilité permanente de ces milieux est à l'origine de leur remarquable biodiversité. C'est en effet, lorsque les pressions diminuent que le maximum de types biologiques, et donc d'espèces floristiques et par là même faunistiques, peut être atteint. Mais cet état ne peut durer car les plantes ligneuses arbustives peuvent regagner très vite le terrain et faire disparaître par ombrage les herbacées dont les plus fragiles sont les thérophytes.

Les actions de gestion seront donc essentiellement orientées vers différentes options (écobuage, fauche, pâturage...) qui permettent à certains moments de « rajeunir » les milieux et à d'autres de les laisser évoluer à nouveau.

Le cas des pelouses alpines est différent puisque les conditions écologiques de froid et d'intensité de rayonnement solaire ne permettent pas la croissance des arbustes élevés, voire des arbres. Les dynamiques observées sont donc fonction des pressions anthropiques qui s'y exercent, notamment le pâturage. En l'absence de perturbation, un équilibre au stade pelouse peut-être atteint avec une diversité qui reste élevée.

I.3. DES HABITATS FRAGILES ET MENACES

Jusqu'à l'apparition, dans les années 60, de l'agriculture moderne, mécanisée et disposant d'une batterie de molécules chimiques, les actions agricoles ne consistaient qu'à générer des conditions écologiques favorables à l'apparition naturelle de milieux herbacés. Que ce soit du brûlis, du dessouchage, du gyrobroyage, du pâturage, de la fauche..., les espèces adaptées aux biotopes ouverts pouvaient se développer spontanément et constituer de nouveaux milieux à dominante herbeuse que recherchaient les éleveurs.

Mais les pratiques actuelles intensives utilisant la mécanisation lourde capable de retourner des hectares de prairies et de concasser des sols rocaillieux, la fertilisation azotée, le semis de plantes fourragères, les herbicides etc... perturbent fortement les dynamiques naturelles et contribuent à artificialiser les milieux herbacés et appauvrir grandement leur biodiversité.

A titre d'exemple, selon Delpech (cahiers d'habitats, 2005) « une fumure azotée modérée, annuellement répétée, réduit de 20 à 50% la biodiversité spécifique d'un peuplement végétal herbacé spontané et, par voie de conséquence, celle de l'entomofaune associée ». Les orchidées de pelouses sont par exemple très sensibles à l'enrichissement du sol.

Ces dernières années, ont également vu se développer des changements dans les pratiques pastorales avec, entre autres, des labours de pelouse suivis de semis de plantes fourragères dans le but de produire du foin pour nourrir les troupeaux en bergerie. De grandes surfaces de pelouses à Brome érigé ont ainsi disparues.

La conduite en parcours et les transhumances s'abandonnent également petit à petit au profit du pacage sur des parcelles restreintes, clôturées et bien délimitées en raison de problématiques foncières. Il en résulte bien souvent des excès de pâturage. Mais si certains milieux ras, riches en annuelles, peuvent en profiter, bien souvent le maigre apport du milieu pour le bétail est compensé par un complément alimentaire extérieur. Cela introduit un surplus de matière azotée dans le milieu pâturé et les conséquences qui en découlent.

Ces changements de pratiques ayant pour conséquences, d'un côté, l'intensification sur les parcelles productives, et de l'autre, l'abandon des parcours les plus maigres, les milieux herbacés semi-naturels sont fortement menacés.

I.4. UNE GESTION ADAPTEE NECESSAIRE

De manière générale, la majorité des habitats herbacés présentés dans ce catalogue peuvent être gérés en utilisant les outils traditionnels qui ont permis aux anciens paysans de les façonner tels que nous pouvons encore les observer aujourd'hui.

La mise en place du pâturage ou de la fauche est le meilleur moyen d'entretien des pelouses ou des prairies, mais selon la nature de l'habitat et les objectifs de conservation, l'outil devra être adapté. Un calcul de charge pastorale et un calendrier de pâturage sera ainsi à définir en fonction des résultats d'une étude de productivité du milieu ou des exigences des espèces patrimoniales à préserver. De même, l'époque d'intervention dans l'année pour une fauche, la gestion de la matière végétale coupée etc. sont autant de questions qui seront précisées dans le catalogue.

Les techniques de brûlage dirigé et de gyrobroyage pourront être mis en œuvre pour rajeunir des milieux en cours de fermeture où la quantité de ligneux et la hauteur de végétation perturbe le maintien de géophytes par exemple. Mais les engins mécaniques lourds sont à proscrire pour leur action négative, voire irréversible sur le sol. La matière végétale broyée et déposée sur place en surface perturbe également la repousse des herbacées. Diverses précautions et recommandations sont donc nécessaires et sont mentionnées dans les fiches.

Enfin, on s'attachera à garder à l'esprit que la gestion d'un espace comportant des milieux herbacés à préserver ou à restaurer doit être réfléchi sur l'ensemble des surfaces potentielles en tenant compte des dynamiques végétales, de l'évolution des milieux et de la mosaïque d'ensemble, facteur de diversité. Certaines espèces d'intérêts ou habitats peuvent en effet avoir leur optimum de développement dans un laps de temps restreint inscrit dans une dynamique évolutive. Il est alors parfois vain de vouloir s'attacher à conserver en un même endroit les conditions qui ont permis à tel habitat ou telle espèce de s'exprimer. La réflexion gagnera alors à être orientée vers une gestion différentielle dans le temps et dans l'espace des parcelles d'un site, en rajeunissant des milieux ici et en laissant en évoluer d'autres là.

II. FICHES DE PRESENTATION DES HABITATS Pour faire comprendre les enjeux liés à la biodiversité des milieux agropastoraux, la diversité et la singularité des habitats naturels et des espèces sont présentées ci-après sous forme de fiches synthétiques.

II.1. NOTICE D'AIDE A LA LECTURE DES FICHES HABITATS

| | | | |
|---|------------------------------|--|--|
| | | | |
| DESCRIPTION DE L'HABITAT | | | |
| Éléments caractéristiques de l'habitat | | | |
| Intitulé de l'habitat élémentaire | | Code Natura 2000 (sous-type) | Code CORINE Biotope |
| Intitulé de l'habitat élémentaire (d'après les cahiers d'habitat) | | XXXX-X (code des cahiers d'habitats) | YY.Y (code CORINE Biotope) |
| CRITERES DIAGNOSTICS DE L'ETAT DE CONSERVATION | | | |
| Bon : | Modéré : | Défavorable : | |
| Liste de critères concrètement mesurables et appréciables, permettant de définir facilement et rapidement l'état de conservation de l'habitat | | | |
| ELEMENTS DE DIAGNOSTIC POUR L'ACTIVITE PASTORALE | | | |
| Éléments précisant le potentiel pastoral de l'habitat : qualité, production de matière sèche, valeur fourragère, etc. | | | |
| ENJEUX SUR L'HABITAT | | | |
| | Composante | Nature | Niveau |
| Valeur biologique | Répartition en France | Répartition géographique nationale | Intérêt national et régional de l'habitat ; intérêt de la faune et de la flore |
| | Répartition en LR | Présence en région | |

| | | | | |
|---|---|--|---|---|
| | Présence d'espèces d' intérêt patrimonial | Faune | <i>Quelques espèces d'intérêt patrimonial associées à l'habitat</i> | flore 1 : intérêt très fort 2 : intérêt fort 3 : intérêt moyen |
| | | Flore | <i>Quelques espèces d'intérêt patrimonial associées à l'habitat</i> | |
| Valeur socio-économique | Usages sociaux | Utilisation de l'habitat pour les activités humaines | | |
| | Services rendus | Services rendus à la population ou aux espèces | | |
| Rôle fonctionnel | Rôle de l'habitat dans le fonctionnement de l'écosystème : cycles, échanges, production, etc. | | | |
| SITES D'INTERET POUR CET HABITAT | | | | CODE SITE |
| Nom du site | | | | Code avec lien URL |
| MENACES IDENTIFIEES | | | | |
| Menaces principales identifiées sur l'habitat | | | | |
| BIBLIOGRAPHIE | | | | |
| Références bibliographiques | | | | |

II.2. SOMMAIRE DES FICHES HABITATS

| HABITAT NATUREL | CODE EUR 15 | FICHE |
|---|------------------------|------------|
| Landes sèches européennes | 4030 | H1 |
| Landes (sub-)alpines et boréales | 4060 | H2 |
| Landes oro-méditerranéennes endémiques à genêts épineux | 4090 | H3 |
| Formations stables xérothermophiles à <i>Buxus sempervirens</i> des pentes rocheuses | 5110 | H4 |
| Formations montagnardes à <i>Cytisus oromediterraneus</i> | 5120 | H5 |
| Formations à genévriers (<i>Juniperus communis</i> , <i>J. oxycedrus</i> , <i>J. phoenicea</i>) sur landes et pelouses | 5130 / 5210 | H6 |
| *Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles des <i>Alysso-Sedion albi</i> et Pelouses à Armérie des Causses | 6110 | H7 |
| Pelouses pyrénéennes siliceuses à <i>Festuca eskia</i> (<i>Nardion strictae</i>) | 6140 | H8 |
| Pelouses calcaires alpines et subalpines | 6170 | H9 |
| Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) | (*)6210 | H10 |
| *Parcours substeppiques de graminées et annuelles des <i>Thero-brachypodietea</i> | *6220 | H11 |
| *Formations herbeuses à <i>Nardus</i> , riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes | *6230 | H12 |
| Prairies à <i>Molinia</i> ou <i>Juncus acutiflorus</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinion caeruleae</i> , <i>Molinio-Juncion</i>) | 6410 | H13 |
| Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes des <i>Molinio-Holoschoenion</i> | 6420 | H14 |
| Prairies de fauche de basse altitude | 6510 | H15 |
| Prairies de fauche de montagne | 6520 | H16 |

II.3. CLE SIMPLIFIEE DES HABITATS

Cette clé est simplifiée prendre en compte l'ensemble des habitats agropastoraux d'intérêt communautaire de la région et peut ainsi servir à distinguer ces habitats entre eux. Elle n'inclut pas les habitats hors directive et ne peut donc pas être utilisée pour déterminer tous les habitats de la région.

- 1- Groupement dominé par des arbustes (chaméphytes), recouvrement >50 %.....2
- 1'- Groupement d'herbacées7
- 2- Végétation ligneuse basse (<1m.).....3
 - 3- Etages collinéen à montagnard (<1600 m. d'altitude), dominance de Callune (*Calluna vulgaris*), de Bruyère cendrée (*Erica cinerea*), de l'Erinacée piquante (*Erinacea anthyllis*), de Genêts (*Echinopartum horridum*, *Genista anglica*, *G. pilosa*, *G. pulchella villarsii*, *G. sagittalis*), de Myrtille (*Vaccinium myrtillus*) ou de Raisin d'ours (*Arctostaphylos uva-ursi*).....4
 - 4- Roche acide (schiste, granite, gneiss...), présence d'éricacées (*Calluna*, *Erica*, *Arctostaphylos*, ou *Vaccinium*)
Landes sèches européennes, fiche H1
 - 4'- Roche calcaire, présence d'un type de genêt en coussinet (*Echinopartum*, *Erinacea* ou *Genista pulchella villarsii*)
Landes à genêts épineux, fiche H3
 - 3'- Etages subalpin ou alpin (>1600 m.) dominance d'Airelle des marais (*Vaccinium uliginosum*), d'Azalée naine (*Loiseleuria procumbens*), de Camarine (*Empetrum nigrum*), de Dryade (*Dryas octopetala*), de Génévrier nain (*Juniperus communis* ssp. *nana*), de Génévrier sabine (*Juniperus sabina*), de Rhododendron ferrugineux (*Rhododendron ferrugineum*) ou de Saule des Pyrénées (*Salix pyrenaica*)
Landes (sub-) alpines et boréales, fiche H2
- 2'- Végétation ligneuse haute (>1m.).....6
 - 6- Présence notable d'au moins une espèce de genévrier (*Juniperus spp.*)
Formations à genévriers, fiche H6
 - 6'- Dominance du Buis, sur pente rocailleuse, et sans développement d'espèce d'arbre
Formations stables xérothermophiles à Buxus sempervirens des pentes rocheuses, fiche H4
 - 6''- Dominance du Genêt purgatif (*Cytisus oromediterraneus*), sur pente rocailleuse et sans développement d'espèces d'arbre
Formations montagnardes à Cytisus oromediterraneus, fiche H5
 - 6'''- Zone (sub-) alpine : voir alternative 3'
- 7- Végétation lâche, composée d'espèces annuelles et/ou vivaces crassulescentes (orpins *Sedum spp.*, jubarbes *Sempervivum spp.*) ou d'Armérie des Causses (*Armeria girardii*), colonisant des substrats peu évolués comme des dalles rocheuses, des débris rocheux calcaire ou des sables plus ou moins stabilisés8
- 8- Végétation annuelle à base de Brachypode à deux épis (*Brachypodium distachyon*), aux étages méditerranéens uniquement
Parcours substeppiques de graminées et annuelles des Thero-brachypodietea, fiche H11
- 8'- Végétation vivace d'espèces crassulescentes ou d'Armérie des Causses
Pelouses à Armérie des Causses ou pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles des Alysso-Sedion albi, fiche H7
- 7'- Végétation de pelouse, composée en majorité d'herbacées vivaces non crassulescentes, sols développés, maigres à fertiles9
- 9- Formations basses (<50 cm) peu productives (terrains secs, maigres à moyennement riches)10
 - 10- sur roche calcaire 11
 - 11- Végétation d'altitude pyrénéenne aux étages subalpin ou alpin avec la présence de la Seslérie bleue (*Sesleria caerulescens*) ou de la Kobrésie queue de souris (*Kobresia myosuroides*)
Pelouses calcaires (sub-) alpines, fiche H9

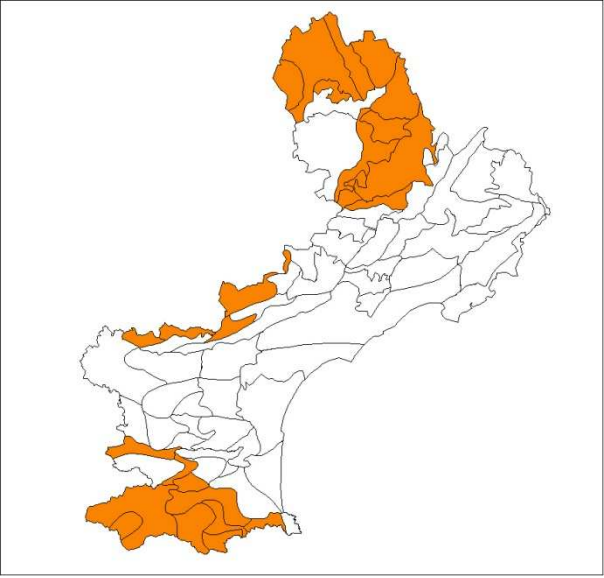
- 11'-Végétation des étages inférieurs 12
- 12- Végétation dominée par le Brome érigé (*Bromus erectus*), la koelérie du Valais (*Koeleria vallesiana*) et/ou des Fétuques basses du groupe ovina
Pelouses sèches semi-naturelles des Festuco-Brometalia, alliance du Xerobromion, fiche [H10](#)
- 12'- Végétation dominée par les Brachypodes rameux (*Brachypodium retusum*) ou de Phénicie (*B. phoenicoides*), étages méditerranéens uniquement
Parcours substeppiques de graminées des Thero-brachypodietea, fiche [H11](#)
- 10'-sur roche acide..... 13
- 13- Etages méditerranéens uniquement : végétation dominée par les Brachypodes rameux (*Brachypodium retusum*) ou de Phénicie (*B. phoenicoides*)
Parcours substeppiques de graminées des Thero-brachypodietea, fiche [H11](#)
- 13'-Etages non méditerranéens : végétation dominée par le Nard raide (*Nardus stricta*), l'Agrostide commun (*Agrostis capillaris*), la Canche flexueuse (*Deschampsia flexuosa*), des fétuques (*F. eskia*, *F. nigrescens*, *F. paniculata* subsp. *spadicea*, *F. gr. rubra*) 14
- 14- Pelouse pyrénéenne d'altitude à dominance de Gispet (*Festuca eskia*)
Pelouses pyrénéennes siliceuses à Festuca eskia (Nardion strictae), fiche [H8](#)
- 14'- Pelouses montagnardes sans Gispet, mais avec d'autres espèces de fétuques (*airoides*, *paniculata*, *nigrescens*, *rubra*), souvent dominée par le Nard 19
Formations herbeuses à Nardus, sur substrats siliceux des zones montagnardes, fiche [H12](#)
- 9'-Formations hautes (>50 cm.), à plusieurs strates herbacées, productives (terrains à sol plus ou moins humides, moyennement riches à riches). 15
- 15- Végétation de prairie humide, sur sol paratourbeux à tourbeux, marquée par une dominance de plantes hygrophiles comme le Jonc acutiflore (*J. articulatus*), la Molinie bleue (*Molinia caerulea*), le Scirpe jonc (*Scirpoides holoschoenus*)... 16
- 16- Végétation sur sol paratourbeux à tourbeux à base de Molinie (*Molinia caerulea*) et/ou Jonc acutiflore (*Juncus acutiflorus*), étages montagnards, rarement méditerranéens
Prairies à Molinia ou Juncus acutiflorus sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux, fiche [H13](#)
- 16'-Végétation avec une bonne présence du Scirpe en jonc (*Scirpoides holoschoenus*), du Cirse de Montpellier (*Cirsium monspessulanum*), de Dorycnie dressée (*Dorycnium rectum*), du Pigamon jaune (*Thalictrum* gr. *flavum*), étages méditerranéens uniquement.
Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes des Molinio-Holoschoenion, fiche [H14](#)
- 15'-Végétation mésophile de hautes herbes fauchée, caractérisée par la présence de graminées fourragères (*Arrhenatherum elatius*, *Bromus erectus*, *Dactylis glomerata*, *Holcus lanatus*, *Festuca arundinacea*, *Poa pratensis/trivialis*, *Trisetum flavescens*...) et de légumineuses 17
- 17- Prairies dominées par le Brome érigé (*Bromus erectus*), accompagné de la Saugue des prés (*Salvia pratensis*) et potentiellement de nombreuses orchidées, sur sol carbonaté
Pelouses sèches semi-naturelles des Festuco-Brometalia, alliance du Mesobromion, fiche [H10](#)
- 17'-Prairies dominées par d'autres graminées 18
- 18- Prairies de montagne (>1000 m.), avec le Fenouil des Alpes (*Meum athamanticum*), le Geranium des bois (*Geranium sylvaticum*), la Renouée bistorte (*Polygonum bistorta*), des raiponces (*Phyteuma* spp.) et régulièrement des bulbeuses (*Narcissus pseudonarcissus*, *N. poeticus*, *Crocus vernus*) et/ou des plantes de mégaphorbiaie (*Heracleum sphondylium*, *Astrantia major*, *Trollius europaeus*...)
Prairies de fauche de montagne, fiche [H16](#)
- 18'-Prairies de basses altitudes (<1000 m.), dominées par des graminées fourragères (*Arrhenatherum elatius*, *Festuca arundinacea*, *Dactylis glomerata*, *Poa pratensis/trivialis*...) et absence de plantes montagnardes ou de mégaphorbiaie
Prairies de fauche de basse altitude, fiche [H15](#)

II.4. LES FICHES HABITATS

II.4.1. Landes sèches européennes - 4030

| | | |
|--|-------------------------------------|---|
| | |  |
| DESCRIPTION DE L'HABITAT | | |
| <p>Formations dominées par des arbrisseaux de petite taille (<1m.) appartenant à la famille des Ericacées (<i>Callune Calluna vulgaris</i>, Myrtille <i>Vaccinium myrtillus</i>, Bruyère cendrée <i>Erica cinerea</i>, Raisin d'ours commun <i>Arctostaphylos uva-ursi</i>, Airelle rouge <i>Vaccinium vitis-idaea</i>) ou des Fabacées (Genêt anglais <i>Genista anglica</i>, Genêt pileux <i>Genista pilosa</i>, Genêt sagitté <i>Genista sagittalis</i>). Le feuillage sclérophylle et parfois sempervirent de ces espèces reflète les conditions stationnelles fortement contraignantes : pauvreté en éléments nutritifs du substrat issu de roches acides, sécheresse due à un sol généralement rocailleux ou sableux ayant de faibles capacités de rétention d'eau, situation topographique souvent convexe exposant au vent, au rayonnement solaire et au froid la végétation.</p> <p>Les stations naturelles, dites « primaires », sont limitées aux crêtes rocheuses hostiles à l'installation des arbres, la plupart des landes sont d'origine anthropique, dans des stations dites « secondaires », propices au développement de forêts en l'absence de gestion. Les landes à <i>Callune</i> peuvent ainsi évoluer vers des formations denses à Genêt purgatif (zones froides et neigeuses), Genêt à balais (sols profonds) ou Génévrier commun (sols peu profonds) avant l'installation des ligneux préfigurant la hêtraie (Alisier blanc, Hêtre...) ou la pinède de Pin sylvestre. L'évolution des landes montagnardes à Myrtille est plus lente, car la densité des arbrisseaux limite la germination des Hêtres pouvant reconstituer la forêt. Le passage par des stades à Pin sylvestre est donc souvent constaté, ce dernier limitant l'extension des arbrisseaux et leur effet sur le développement des Hêtres.</p> <p>Les landes sèches de la région sont particulièrement bien développées sous climat atlantique et montagnard. Néanmoins, on trouve des groupements proches aux étages méditerranéens, où la <i>Callune</i> et la Bruyère cendrée sont accompagnées d'espèces thermophiles comme les Ciste à feuilles de peuplier et de sauge (<i>Cistus populifolius</i>, <i>C. salviifolius</i>), les Bruyères arborée et à balais (<i>Erica arborea</i>, <i>E. scoparia</i>), la Lavande en toupet (<i>Lavandula stoechas</i>) ou encore le Chêne vert (<i>Quercus ilex</i>). Malgré leurs affinités floristiques évidentes avec les landes sèches atlantiques à montagnardes, ces formations méditerranéennes ne relèvent pas de la directive (cf CEN L-R 2006).</p> <p>Les landes à Airelle des marais (<i>Vaccinium uliginosum</i>) de l'étage subalpin, décrits dans les Cahiers d'habitats sous le code 4030-14 (code CORINE 31.44), sont traitées dans la fiche H2 (4060: landes (sub-)alpines et boréales).</p> | | |
| Intitulé de l'habitat élémentaire | Code Natura 2000 (sous-type) | Code CORINE Biotope |
| Landes acidiphiles subatlantiques sèches à subsèches | 4030-6 | 31.22 |

| | | | |
|---|---|--|---------------|
| Landes acidiphiles montagnardes du Massif Central | 4030-13 | 31.226 | |
| Landes acidiphiles montagnardes thermophiles du Massif Central | 4030-17 | 31.2 | |
| Landes acidiphiles montagnardes thermophiles des Pyrénées | 4030-18 | 31.215 | |
| CRITERES DIAGNOSTICS DE L'ETAT DE CONSERVATION | | | |
| Bon : | Modéré : | Défavorable : | |
| Recouvrement d'espèces ligneuses hautes (> 200 cm) < 10 % | Recouvrement d'espèces ligneuses hautes (> 200 cm) 10 à 30 % | Recouvrement d'espèces ligneuses hautes (> 200 cm) > 30 % | |
| Espèces envahissantes absentes ou à très faible recouvrement (< 1%) : Douglas <i>Pseudotsuga menziesii</i> , Epicéa <i>Picea abies</i> , Pin noir d'Autriche <i>Pinus nigra</i> ssp. <i>nigra</i> , Pin laricio <i>Pinus nigra</i> ssp. <i>laricio</i> , Pin à crochets <i>Pinus uncinata</i> (en dehors de son aire naturelle pyrénéenne). | Espèces envahissantes présentes de façon éparse (recouvrement entre 1 et 10%) | Recouvrement espèces envahissantes > 10% | |
| Espèces rudérales/nitrophiles (Chardons <i>Carduus</i> spp. <i>Cirsium</i> spp., Grande ortie <i>Urtica dioica</i> , Oseilles <i>Rumex</i> spp. ...) absentes ou recouvrement très faible (< 1% de la superficie) | Recouvrement espèces rudérales/nitrophiles 1-10% | Recouvrement espèces rudérales/nitrophiles > 10% | |
| Dégradations (surpiétinement, dépôts, traces de véhicules, plantations de ligneux, zones labourées ou gyrobroyées...) visibles sur maximum 1% de la superficie. | Dégradations visibles sur 1-10 % de la superficie. | Dégradations visibles sur > 10 % de la superficie. | |
| ELEMENTS DE DIAGNOSTIC POUR L'ACTIVITE PASTORALE | | | |
| Malgré une productivité relativement faible (100 à 300 kg de matière sèche par an et hectare, en fonction du stade dynamique du groupement), ces landes sont exploitées par le pâturage sur de grandes surfaces. | | | |
| ENJEUX SUR L'HABITAT | | | |
| | Composante | Nature | Niveau |
| Valeur biologique | Répartition en France | Régions non méditerranéennes, de la plaine à l'étage montagnard | 3 |
| | Répartition en LR | Répandu dans les montagnes siliceuses de la région : Montagne noire, Espinouse, Avants-Monts, Pyrénées (Albères, Aspres, Conflent, Fenouillèdes, Vallespir, Canigou, Cerdagne...), Cévennes, Monts du Lozère, Margeride, Aubrac. | 3 |




| | | | |
|--|--|--|---|
| | |  | |
| | Présence d'espèces d'intérêt patrimonial | Faune | <p>Oiseaux :</p> <p>Le Pluvier guignard <i>Eudromias morinellus</i> fréquente préférentiellement les landes rases des massifs montagneux en migration.</p> <p>L'Aigle royal <i>Aquila chrysaetos</i> et le Circaète Jean-le-Blanc <i>Circaetus gallicus</i> chassent fréquemment sur les landes ouvertes.</p> <p>Le Busard cendré <i>Circus pygargus</i>, le Busard Saint-Martin <i>Circus cyaneus</i>, l'Engoulevent d'Europe <i>Caprimulgus europaeus</i>, et la Fauvette pitchou <i>Sylvia undata</i> nichent et s'alimentent surtout sur ce type d'habitat.</p> <p>Dans les Pyrénées, les landes constituent un lieu de vie pour la Perdrix grise des Pyrénées <i>Perdix perdix hispaniensis</i>.</p> <p>Insectes :</p> <p><u>Orthoptères</u> : Les landes basses plus ou moins rases peuvent abriter l'Antaxie cévenole <i>Antaxius sorrezensis</i>, l'Antaxie pyrénéenne <i>Antaxius hispanicus</i>, la Decticelle des bruyères <i>Metrioptera brachyptera</i>, la Decticelle aptère <i>Pholidoptera aptera</i>, le Dectique des brandes <i>Gampsocleis glabra</i>, le Caloptène languedocien <i>Paracaloptenus bolivari</i>, le Barbitiste à bouclier <i>Polysarcus scutatus</i>, le Criquet catalan <i>Omocestus antigai</i>, Chorthippus binotatus ssp. saulcyi / moralesi, et Chorthippus binotatus ssp. algoaldensis</p> <p><u>Lépidoptères</u> : Les landes abritent les plantes hôtes de l'Azuré du Serpolet <i>Maculinea arion</i>, du Moiré ottoman <i>Erebia ottomana</i>, du Gnophos crénelé <i>Costignophos (=Charissa) crenulata</i>, et surtout de la Noctuelle de la Callune <i>Lycophotia molothina</i></p> <p><u>Coléoptères</u> : sous les pierres des landines dans le Capcir ou la Cerdagne peut se trouver Asida marmottani</p> <p>Mammifères :</p> <p><u>Chiroptères</u> : Les landes sèches des zones basses à montagnardes peuvent constituer un habitat de chasse pour le Petit Murin <i>Myotis blythii</i>, le Murin à oreilles échancrées <i>Myotis emarginatus</i>, le Grand Rhinolophe <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>, et le Rhinolophe euryale <i>Rhinolophus euryale</i></p> |

| | | | | |
|--|------------------------------------|--|---|---------------------------|
| | | Flore | Alchémille des Alpes <i>Alchemilla alpina</i> , Alchémille intermédiaire <i>Alchemilla transiens</i> , Jonc trifide <i>Juncus trifidus</i> , Hélianthème faux-alysson <i>Halimium lasiantum subsp. alyssoides</i> , Lycopode des Alpes <i>Diphysastrum alpinum</i> , Pulsatille du printemps <i>Pulsatilla vernalis</i> , Raiponce à têtes hémisphériques <i>Phyteuma hemisphaericum</i> | 2 |
| Valeur socio-économique | Usages sociaux | Pâturage, apiculture, chasse, écotourisme (intérêt paysager) | | |
| | Services rendus | Protection des sols contre l'érosion, production de matière végétale disponible toute l'année (pâturage automnal et printanier possible) | | |
| Rôle fonctionnel | Constitution de sols préforestiers | | | |
| SITES D'INTERET POUR CET HABITAT | | | | CODE SITE |
| Mont Lozère | | | | FR9101361 |
| Massif de l'Aigoual et du Lingas | | | | FR9101371 |
| Le Caroux et l'Espinouse | | | | FR9101424 |
| Massif du Canigou | | | | FR9101475 |
| MENACES IDENTIFIEES | | | | |
| <p>Abandon de la gestion pastorale</p> <p>Plantations, reboisements</p> <p>Labour, mise en culture</p> <p>Présence de résineux hauts et envahissants (Pins noir et laricio, Epicéa...)</p> <p>Intensification des pratiques, chaulage, amendement, fertilisation</p> <p>Fréquentation par des engins motorisés (4x4, quads, motos)</p> <p>Écobauges trop fréquents</p> | | | | |
| BIBLIOGRAPHIE | | | | |
| <p>BAUDIERE A. & SERVE L. (1975) - Les callunaies d'altitude aux Pyrénées-Orientales. - <i>Coll. Phytosoc.</i>, « Les landes », 2 : 161-168. Vaduz.</p> <p>BAUDIERE A. (1970) - Recherches phytogéographiques sur la bordure méridionale du Massif central français (les Monts de l'Espinouse). - <i>Thèse Univ. Montpellier</i>, 3 vol. - 555 p.</p> <p>BAUDIERE A. (1972) - Contribution à l'étude de la végétation des landes des monts de l'Espinouse (Cévennes occidentales). - <i>Bull. Soc. bot. Fr.</i> 88 : 291-356. Paris.</p> <p>BAUDIERE A. (1975) - Les callunaies des Monts de l'Espinouse (Cévennes occidentales) et leurs relations avec les groupements sylvatiques. - <i>Coll. Phytosoc.</i> « Les landes », 2 : 97-124. Vaduz.</p> <p>BLANC F. (2005) - La Perdrix grise des Pyrénées <i>Perdix perdix hispaniensis</i> dans la vallée de Nohèdes. Habitats préférentiels en saison de reproduction. <i>Bulletin Meridionalis</i> 7 : 28-44.</p> <p>BRAUN J. (1915) - Les Cévennes méridionales (Massif de l'Aigoual). Étude phyto-géographique. - <i>Thèse doct. Univ. Montpellier</i>, Soc. Génér. Impr., Genève - 207 p.</p> <p>BRAUN-BLANQUET J. (1926) - Le « climax complexe » des landes alpines (<i>Genisteto-Vaccinion du Cantal</i>). - In - Braun-Blanquet <i>et al.</i>, Etudes phytosociologiques en Auvergne. Impr. typographique et lithographique G. Mont.-Lons, Clermont-Ferrand : 29-48 (<i>Arvernia</i> 2).</p> <p>BRAUN-BLANQUET J. (1931) - Aperçu des groupements végétaux du Bas-Languedoc. - <i>Communication S.I.G.M.A.</i>, 9 : 35-40. Montpellier.</p> <p>BRAUN-BLANQUET J. (1953) - Essai sur la végétation du Mont Lozère comparée à celle de l'Aigoual. - <i>Bull. Soc. Bot. Fr.</i> 100, <i>Comm. S.I.G.M.A.</i> N°127 : 1-14. Paris, Montpellier.</p> <p>BRAUN-BLANQUET J., ROUSSINE N. & NEGRE R. (1952) - Les Groupements Végétaux de la France Méditerranéenne. - Ed. C.N.R.S., Montpellier, 297 p. +XVI pl. h. t.</p> <p>BRAUN-BLANQUET J. & SUSPILIGAS J. (1937) - Reconnaissance phytogéographique dans les Corbières. - <i>Bull. Soc. bot. Fr.</i></p> | | | | |

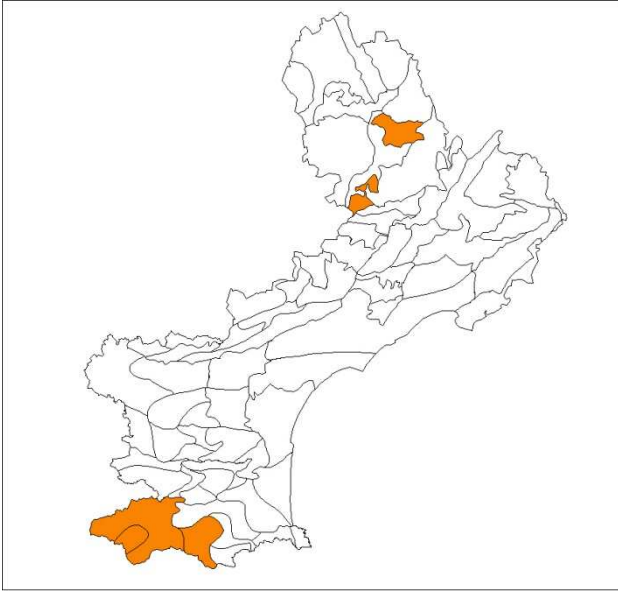
84 : 669-685. Paris.

- CEN L-R (2006) - Caractérisation phytosociologique des landes et maquis des vallées cévenoles. - *Rapport CEN L-R, Parc National des Cévennes* - 65 p. + annexes. Montpellier.
- COLLECTIF (2002c) - Landes et pelouses en région méditerranéenne. Pour une gestion par le pastoralisme. Guide pratique. - Agence Méditerranéenne de l'Environnement, Montpellier - 120 p.
- COLLECTIF (2005) - Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 4. Habitats agropastoraux. Vol. 1+2. - *Cahiers d'habitats Natura 2000*, Ed. La Documentation Française - 445+487 p. Paris.
- COLLECTIF (2007) - Guide du naturaliste Causses-Cévennes. A la découverte des milieux naturels du Parc national des Cévennes. - *Ed. Libris, Parc national des Cévennes, Saint-Etienne* - 335 p.
- DEBUSSCHE M. (1978) - Etude de la dynamique de la végétation sur le versant nord-ouest du mont Aigoual. Thèse, Montpellier, 2 vol., 74+67 p.
- DIAZ GONZALEZ T.E. (1998) - Síntesis de la vegetación arbustiva de Europa occidental. I - Brezales (*Calluno-Ulicetea*). - *Itinera Geobot.* 11 : 7-31. Leon.
- DUPIAS G. (1985) - Végétation des Pyrénées, notice détaillée de la partie pyrénéenne de la carte de végétation de la France au 1/200 000. 1 volume, éditions CNRS, Paris - 210 p.
- FOUCAULT B. DE (1991) - Introduction à une systématique des végétations arbustives. - *Doc. Phytosoc.*, N.S. 13 : 63-104. Lille.
- GIROUX J. (1936) - Recherches biologiques sur les Ericacées languedociennes. - *Comm. S.I.G.M.A.* N°47, Montpellier - 208 p.
- IZCO J. (1981) - Problèmes spatiaux et altitudinaux posés par la limite entre les Ecosystèmes méditerranéens et atlantiques. - *Ecol. Medit.* 8 (1/2) : 289-299. Marseille.
- JOUGLET J.-P., BORNARD A. & DUBOST M. (1992) - Eléments de pastoralisme montagnard. Tome 1 - végétation - équipements. Coll. Etudes du Cemagref, série Montagne, n°3, 165 p. : 67-68.
- LOISEAU P. & MERLE G. (1981) - Production et évolution des landes à Callune dans la région des Dômes (Puy-de-Dôme). - *Acta Oecol., Oecol. Appl.*, 2 (4) : 283-298. Paris.
- LOISEL R. (1971) - Contribution à l'étude des cistaies calcifuges de Provence. - *Ann. Univ. Provence, Sciences*, 46 : 63-81.
- LOISEL R. (1976) - La végétation de l'étage méditerranéen dans le sud-est continental français. - Thèse, Univ. Marseille - 384 p.
- MICHALET R. & PHILIPPE T. (1995) - Les landes et pelouses acidiphiles de l'étage subalpin des Monts Dore (Massif Central français) - syntaxonomie et potentialités dynamiques - *Colloques phytosociologiques XXIV*, « Fitodynamica », Camerino, 433-471.
- MICHALET R., COQUILLARD P. & GUEUGNOT J. (1989) - Landes et herbages des édifices volcaniques de la Chaîne des Puys (Massif Central français). 1) Synsystématique. - *Coll. Phytosoc.* 16 - 645-663. Berlin, Stuttgart.
- MOLINIER R. (1934) - Etudes phytosociologiques et écologiques en Provence Occidentale. - Thèse Paris, 274p. +4 pl. h.t. Imprim. Municipale, Marseille. [*Annales du Muséum d'Histoire Naturelle de Marseille* 37(1) : 1-273.].
- NOVOA C., GARCIA GONZALEZ R. & ALDEZABAL A. (1999) - Le régime alimentaire automnal de la perdrix grise (*Perdix perdix hispaniensis*) dans les Pyrénées-Orientales. *Revue d'écologie*, 54 (2) : 149-166.
- PEYRE DE FABREGUES B. (1962) - Contribution à l'étude du milieu de la végétation des landes du massif de l'Aigoual. - Thèse, Montpellier, 1 vol. - 104 p.
- RAMEAU J.-C. (1996) - Typologie descriptive de la végétation des Cévennes. ENGREF, Nancy - 43 p.
- RIVAS-MARTINEZ S. (1979) - Brezales y jarales de Europa Occidental (Revision fitosociologica de las clases *Calluno-Ulicetea* y *Cisto-Lavanduletea*). - *Lazaroa*, 1 : 5-127.
- SCHAMINÉE J.H.J., HENNEKENS S.M. & THÉBAUD G. (1993) - A syntaxonomical study of subalpine heathland communities in West European low mountain ranges. - *J. Veget. Sc.* 4 : 125-134. The Hague.

II.4.2. Landes (sub-)alpines et boréales - 4060

| | | |
|---|---|--|
| | |  <p>M. Kleszczewski Lande sur calcaire à <i>Dryade</i> à huit pétales (4060-2)</p> |
| |  <p>M. Kleszczewski Lande subalpine des soulanes pyrénéennes (4060-7)</p> |  <p>M. Kleszczewski Lande à <i>Rhododendron ferrugineum</i> (4060-4)</p> |
| DESCRIPTION DE L'HABITAT | | |
| <p>Cette fiche regroupe le vaste ensemble des formations dominées par des arbrisseaux aux étages subalpin et alpin.</p> <p>Sur substrat siliceux, ces formations sont dominées soit par des espèces appartenant à la famille des Ericacées (<i>Azalée naine</i> <i>Loiseleuria procumbens</i>, <i>Airelle des marais</i> <i>Vaccinium uliginosum</i>, <i>Camarine</i> <i>Empetrum nigrum</i>, <i>Raisin d'ours</i> <i>Arctostaphylos uva-ursi</i>, <i>Rhododendron ferrugineum</i> <i>Rhododendron ferrugineum</i>), soit par le <i>Genévrier nain</i> (<i>Juniperus communis subsp. nana</i>).</p> <p>Sur substrat calcaire, peuvent localement dominer L'<i>Azalée naine</i> (<i>Loiseleuria procumbens</i>), la <i>Dryade</i> à huit pétales (<i>Dryas octopetala</i>), le <i>Genévrier sabine</i> (<i>Juniperus sabina</i>) ou encore le <i>Saule des Pyrénées</i> (<i>Salix pyrenaica</i>).</p> <p>Le feuillage sclérophylle et parfois sempervirent de ces espèces reflète les conditions stationnelles fortement contraignantes : pauvreté en éléments nutritifs des substrats, sols peu évolués, situation topographique exposée au vent et au froid, climat aux hivers prolongés et très froids.</p> <p>La dynamique de ces groupements est faible à l'étage subalpin, où les ligneux hauts, atteignant leur limite en termes de contraintes climatiques, n'arrivent plus à former des peuplements denses. Le Pin à crochets peut toutefois y former une forêt peu dense, sous laquelle les landes peuvent subsister.</p> <p>Plus en altitude encore, à l'étage alpin, les ligneux hauts sont totalement absents. Les ligneux bas n'y subissent donc pas de concurrence pour la lumière, leurs formations sont considérées comme stables dans le temps ou « climaciques ».</p> <p>En Languedoc-Roussillon, la plupart de ces groupements ne se rencontrent que dans les Pyrénées-Orientales. Les landes à <i>Airelle des marais</i> (<i>Vaccinium uliginosum</i>) et <i>Genévrier nain</i> existent également sur les sommets cévenols (Mont Lozère notamment, très ponctuellement sur le Mont Aigoual).</p> | | |


| Intitulé de l'habitat élémentaire | | Code Natura 2000 (sous-type) | Code CORINE Biotope |
|---|---|---|---------------------|
| Landes (sub-alpines) à <i>Loiseleuria procumbens</i> et/ou <i>Vaccinium uliginosum</i> | | 4060-1 | 31.41 |
| Landes (sub-alpines) installées sur substrats calcaires | | 4060-2 | 31.47 |
| Landes acidiphiles basses à <i>Empetrum nigrum</i> et/ou <i>Vaccinium uliginosum</i> | | 4030-14 / 4060-3 | 31.44 |
| Landes subalpines acidiphiles hautes à Rhododendron ferrugineux | | 4060-4 | 31.42 |
| Landes subalpines secondaires des soulans des Pyrénées | | 4060-7 | 31.431 |
| CRITERES DIAGNOSTICS DE L'ÉTAT DE CONSERVATION | | | |
| Bon : | Modéré : | Défavorable : | |
| Recouvrement d'espèces ligneuses hautes (> 200 cm) < 10 % | Recouvrement d'espèces ligneuses hautes (> 200 cm) 10 à 30 % | Recouvrement d'espèces ligneuses hautes (> 200 cm) > 30 % | |
| Résineux introduits absents ou à recouvrement très faible (< 1%) : Epicéa <i>Picea abies</i> , Pin couché (<i>Pinus mugo</i>), Pin noir d'Autriche <i>Pinus nigra</i> ssp. <i>nigra</i> , Pin laricio <i>Pinus nigra</i> ssp. <i>laricio</i> , Pin à crochets <i>Pinus uncinata</i> (Massif central : en dehors de son aire naturelle pyrénéenne) | Résineux introduits présents de façon éparse (recouvrement 1-10%) | Recouvrement espèces envahissantes > 10% | |
| Espèces rudérales/nitrophiles (Chénopode bon-henri <i>Chenopodium bonus-henricus</i> , Grande ortie <i>Urtica dioica</i> , Oseilles <i>Rumex</i> spp. ...) absentes ou recouvrement très faible (< 1% de la superficie) | Recouvrement espèces rudérales/nitrophiles 1-10% | Recouvrement espèces rudérales/nitrophiles > 10% | |
| Dégradations (surpiétinement, traces de véhicules, dépôts, plantations de ligneux, gyrobroyage, écobuage...) absentes ou faibles (< 1% de la superficie) | Dégradations visibles sur 1-10 % de la superficie | Dégradations visibles sur > 10 % de la superficie | |
| ELEMENTS DE DIAGNOSTIC POUR L'ACTIVITE PASTORALE | | | |
| Intérêt pastoral faible. | | | |
| ENJEUX SUR L'HABITAT | | | |
| | Composante | Nature | Niveau |
| Valeur biologique | Répartition en France | Localisé aux étages subalpin et alpin des grands massifs | 2 |
| | Répartition en LR | Très rare dans le Massif central (Sommets des Monts Aigoual et Lozère), relativement répandu dans les Pyrénées-Orientales aux étages concernés. | 2 |

| | | | | |
|--|--|--|---|---|
| | |  | | |
| | Présence d'espèces d'intérêt patrimonial | Faune | <p>Oiseaux</p> <p>Le Pluvier guignard <i>Eudromias morinellus</i> fréquente préférentiellement les landes rases des massifs montagneux en migration.</p> <p>L'Aigle royal <i>Aquila chrysaetos</i> chasse fréquemment sur les landes ouvertes, tout comme le Busard cendré <i>Circus pygargus</i>, et le Busard Saint-Martin <i>Circus cyaneus</i>. Les vautours (Vautour fauve <i>Gyps fulvus</i>, Moine <i>Aegypius monachus</i> et Gypaète barbu <i>Gypaetus barbatus</i>) prospectent également ce type de milieu pâturé à la recherche d'animaux morts.</p> <p>Mais les landes alpines constituent des lieux de vie principaux pour la Perdrix grise des Pyrénées <i>Perdix perdix hispaniensis</i>, le Lagopède alpin <i>Lagopus mutus</i>, et le Grand Tétrás <i>Tetrao urogallus</i></p> <p>Insectes</p> <p><u>Orthoptères</u> : Les landes basses plus ou moins rases du domaine sub-alpin et alpin peuvent abriter l'Antaxie pyrénéenne <i>Antaxius hispanicus</i>, la Miramelle des Pyrénées <i>Cophopodisma pyrenaea</i>, le Criquet catalan <i>Omocestus antigai</i>, Chorthippus binotatus ssp. saulcyi / moralesi, et le Gomphocère pyrénéen <i>Gomphoceridius brevipennis</i></p> <p><u>Lépidoptères</u> : L'Apollon <i>Parnassius apollo</i> peut fréquenter les landes alpines à la recherche de nourriture. Les chenilles de Moiré pyrénéen <i>Erebia gorgone</i> et de Moiré cantabrique <i>Erebia lefebvrei</i> peuvent se développer au sein des strates herbacées de ces landes.</p> <p><u>Coléoptères</u> : sous les pierres des landines dans le Capçir ou la Cerdagne peut se trouver Asida marmottani</p> <p>Mammifères</p> <p>Les grands mammifères comme l'Ours des Pyrénées <i>Ursus arctos</i>, le Loup <i>Canis lupus</i> ou le Lynx boréal <i>Lynx lynx</i>, déjà observés dans les Pyrénées ou le massif central sont attirés par ce type d'habitat pour rechercher leur nourriture.</p> | 1 |

| | | | | |
|---|------------------------|--|---|---------------------------|
| | | Flore | <p>Lycopode des Alpes <i>Diphasiastrum alpinum</i>, Lycopode en massue <i>Lycopodium clavatum</i>, Lycopode sélagine <i>Huperzia selago</i></p> <p><i>Pyrénées uniquement :</i></p> <p>Astragale des alpes <i>Astragalus alpinus</i>, Azalée naine <i>Loiseleuria procumbens</i>, Fétuque des Glaciers <i>Festuca glacialis</i>, Genévrier sabine <i>Juniperus sabina</i>, Laïche des landes <i>Carex ericetorum</i>, Petite Astrance <i>Astrantia minor</i>, Pigamon des Alpes <i>Thalictrum alpinum</i>, Piloselle à tiges courtes <i>Hieracium breviscapum</i>, Saule des Pyrénées <i>Salix pyrenaica</i></p> <p><i>Lichens : Peltigera aphthosa, P. lepidophora</i></p> | 1 |
| Valeur socio-économique | Usages sociaux | Pâturage, apiculture, chasse, écotourisme (intérêt paysager) | | |
| | Services rendus | Protection des sols contre l'érosion, production de matière végétale disponible toute l'année (pâturage automnal et printanier possible) | | |
| Rôle fonctionnel | Constitution de sols | | | |
| SITES D'INTERET POUR CET HABITAT | | | | CODE SITE |
| Mont Lozère | | | | FR9101361 |
| Capcir, Carlit et Campcardos | | | | FR9101471 |
| Massif du Puigmal | | | | FR9101472 |
| Massif de Madres-Coronat | | | | FR9101473 |
| Massif du Canigou | | | | FR9101475 |
| MENACES IDENTIFIEES | | | | |
| <p>Abandon de la gestion pastorale</p> <p>Plantations, reboisement</p> <p>Présence de ligneux hauts résineux envahissants (Pins noir et laricio, Epicéa...)</p> <p>Fréquentation par des engins motorisés (4x4, quads, motos)</p> <p>Ecobuages trop fréquents</p> | | | | |
| BIBLIOGRAPHIE | | | | |
| <p>BARDAT J., BIORET F., BOTINEAU M., BOULLET V., DELPECH R., GEHU J.-M., HAURY J., LACOSTE A., RAMEAU J.-C., ROYER J.-M., ROUX G. & TOUFFET J. (2004) - Prodrôme des végétations de France. – <i>Muséum national d'Histoire naturelle, Coll. Patrimoines Naturels</i> N°61 : 171 p. Paris.</p> <p>BAUDIERE A. & SERVE L. (1975) - Les callunaies d'altitude aux Pyrénées-Orientales. – <i>Coll. Phytosoc.</i>, « Les landes », 2 : 161-168. Vaduz.</p> <p>BRAUN J. (1915) - Les Cévennes méridionales (Massif de l'Aigoual). Étude phyto-géographique. - <i>Thèse doct. Univ. Montpellier</i>, Soc. Génér. Impr., Genève - 207 p.</p> <p>BRAUN-BLANQUET J. (1926) - Le « climax complexe » des landes alpines (<i>Genisteto-Vaccinion du Cantal</i>). - In - Braun-Blanquet <i>et al.</i>, Études phytosociologiques en Auvergne. Impr. typographique et lithographique G. Mont.-Lons, Clermont-Ferrand : 29-48 (<i>Arvernica</i> 2).</p> <p>BRAUN-BLANQUET J. (1948) - La végétation alpine des Pyrénées orientales. Etude de phytosociologie comparée. - <i>Mon. Est. Pir. Inst. Edaf. Ecol. Fis. Veg.</i> : 1-306. Barcelona.</p> <p>BRAUN-BLANQUET J. (1953) - Essai sur la végétation du Mont Lozère comparée à celle de l'Aigoual. – <i>Bull. Soc. Bot. Fr.</i> 100, <i>Comm. S.I.G.M.A.</i> N°127 : 1-14. Paris, Montpellier.</p> <p>COLLECTIF (2002c) - Landes et pelouses en région méditerranéenne. Pour une gestion par le pastoralisme. Guide pratique. – Agence Méditerranéenne de l'Environnement, Montpellier - 120 p.</p> <p>COLLECTIF (2005) - Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 4. Habitats agropastoraux. Vol. 1+2. – <i>Cahiers d'habitats Natura 2000</i>, Ed. La Documentation Française - 445+487 p. Paris.</p> | | | | |

- COLLECTIF (2007) - Guide du naturaliste Causses-Cévennes. A la découverte des milieux naturels du Parc national des Cévennes. - *Ed. Libris, Parc national des Cévennes, Saint-Etienne* - 335 p.
- DEBUSSCHE M. (1978) - Etude de la dynamique de la végétation sur le versant nord-ouest du mont Aigoual. Thèse, Montpellier, 2 vol., 74+67 p.
- DIAZ GONZALEZ T.E. (1998) - Síntesis de la vegetación arbustiva de Europa occidental. I - Brezales (*Calluno-Ulicetea*). - *Itinera Geobot.* 11 : 7-31. Leon.
- DUPIAS G. (1985) - Végétation des Pyrénées, notice détaillée de la partie pyrénéenne de la carte de végétation de la France au 1/200 000. 1 volume, éditions CNRS, Paris - 210 p.
- ELLENBERG H. (1996) - Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen in ökologischer, dynamischer und historischer Sicht. 5. Aufl. - Stuttgart - 1095 p.
- FOUCAULT B. de (1990) - Essai sur une ordination synsystématique des landes continentales et boréo-alpines. - *Doc. Phytosoc.*, NS, 12 : 151-174. Camerino.
- FOUCAULT B. DE (1991) - Introduction à une systématique des végétations arbustives. - *Doc. Phytosoc.*, N.S. 13 : 63-104. Lille.
- FROMART F., 1984. Les communautés à *Arctostaphylos uva-ursi* (L.) Sprengel (*Ericaceae*) du massif du Carlit et la haute vallée de la Têt (Pyrénées-Orientales, France). Ecologie, Phytosociologie, dynamique. - *Doc. Ecol. Pyr.* III-IV : 155-164.
- GARDE L. (coord.) (1996) - Guide pastoral des espaces naturels du sud-est de la France. - *CERPAM*, Gap - 254 p.
- GRUBER M. (1978) - La végétation des Pyrénées ariégeoises et catalanes occidentales. - *Thèse Université de droit, d'économie et des sciences d'Aix-Marseille III* - 305 p.
- JOUGLET J.-P., BORNARD A. & DUBOST M. (1992) - Eléments de pastoralisme montagnard. Tome 1 - végétation - équipements. Coll. Etudes du Cemagref, série Montagne, n°3, 165 p. : 67-68.
- LUQUET A. (1926) - Essai sur la géographie botanique de l'Auvergne. Les associations végétales du Massif des Monts Dore. - Thèse, Paris, 267 p.
- MICHALET R. & PHILIPPE T. (1995) - Les landes et pelouses acidiphiles de l'étage subalpin des Monts Dore (Massif Central français) - syntaxonomie et potentialités dynamiques - *Colloques phytosociologiques XXIV*, « Fitodynamica », Camerino, 433-471.
- MICHALET R., COQUILLARD P. & GUEUGNOT J. (1989) - Landes et herbages des édifices volcaniques de la Chaîne des Puy (Massif Central français). 1) Synsystématique. - *Coll. Phytosoc.* 16 : 645-663. Berlin, Stuttgart.
- RAMEAU J.-C. (1996) - Typologie descriptive de la végétation des Cévennes. ENGREF, Nancy - 43 p.
- SCHAMINÉE J. & HENNEKENS S. (1992) - Subalpine heathlands of the Monts du Forez. - *Documents phytosociologiques*, NS, 14 : 387-420.
- SCHAMINÉE J. & MEERTENS H. (1991) - A vegetation analysis of the transition between subalpine heathlands and their surroundings in the Monts du Forez (Massif Central, France). - *Acta Bot. Neerl.* 40 (2) : 139-159. Leiden.
- SCHAMINÉE J. & MEERTENS H. (1992) - The influence of human activities on the vegetation of the subalpine zone of the Monts du Forez (Massif-Central, France). - *Preslia* 64 : 327-342.

II.4.3. Landes oro-méditerranéennes endémiques à genêts épineux - 4090

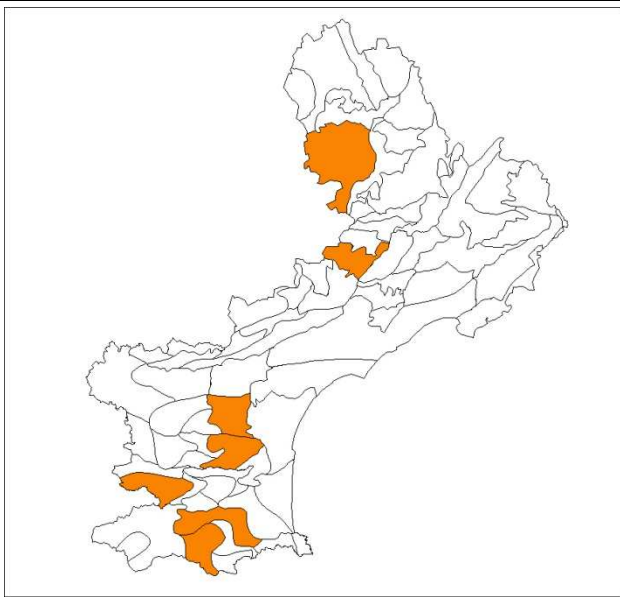
| | | |
|--|---|--|
| | |  |
| DESCRIPTION DE L'HABITAT | | |
| <p>Formations dominées par des buissons bas, souvent épineux, en forme de coussinets appartenant à divers genres de fabacées (<i>Echinopartum</i>, <i>Erinacea</i>, <i>Genista</i>). Elles se développent sur les crêtes des montagnes calcaires régulièrement battues par les vents causant un déficit hydrique quasi-permanent. La forme en coussinet de ces espèces est une adaptation à ces conditions particulièrement contraignantes. Les stations les plus exposées au vent sont probablement <i>primaires</i>, donc trop hostiles pour l'installation de la forêt et plus ou moins stables à moyen terme. Des stations <i>secondaires</i>, liées au maintien des milieux ouverts par le pâturage, existent au sein des pelouses calcicoles (voir p. ex. fiche pelouses à Brome, Code Natura 2000 : (*)6210).</p> <p>En Languedoc-Roussillon, les trois variantes de cet habitat sont réparties sur les grands massifs calcaires que sont les Causses, les Corbières et le Conflent (Pyrénées-Orientales) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les landes épineuses supra-méditerranéennes à Cytise hérissé (<i>Erinacea anthyllis</i>), espèce protégée au niveau national, sont confinées aux corniches et crêtes ventées de Catalogne ; • Les coussinets les plus typiquement « en hérissé » sont ceux du Genêt très épineux (<i>Echinopartum horridum</i>), espèce également protégée, limitée en Languedoc-Roussillon aux causses lozériens ; • Le Genêt de Villars (<i>Genista pulchella</i> ssp. <i>villarsii</i>), espèce plus discrète et non épineuse, colonise les crêtes et pelouses rocaillieuses des Causses méridionaux et des Corbières. | | |
| Intitulé de l'habitat élémentaire | Code Natura 2000 (sous-type) | Code CORINE Biotope |
| Landes épineuses supra-méditerranéennes des corniches et crêtes ventées de Catalogne | 4090 - 2 | 31.71 |
| Landes épineuses supra-méditerranéennes des corniches et crêtes ventées des Corbières [et des Causses] | 4090 - 3 | 31.7456 p.p. |
| CRITERES DIAGNOSTICS DE L'ETAT DE CONSERVATION | | |
| Bon : | Modéré : | Défavorable : |
| Recouvrement par des espèces ligneuses (hauteur > 50 cm) < 10% | Recouvrement par des espèces ligneuses (hauteur > 50 cm) 10 à 20% | Recouvrement par des espèces ligneuses (hauteur > 50 cm) 10 à 20% |
| Absence d'espèces végétales envahissantes (<i>Pinus nigra</i> ssp. <i>nigra</i>) | Recouvrement espèces végétales | Recouvrement espèces végétales |

| | | |
|---|--|--|
| ou recouvrement très faible (< 1%) | envahissantes 1 à 10% | envahissantes > 10% |
| Espèces rudérales/nitrophiles (Chardons <i>Carduus</i> spp., <i>Cirsium</i> spp., <i>Onopordum</i> spp., Grande ortie <i>Urtica dioica</i> , Oseilles <i>Rumex</i> spp. ...) absentes ou recouvrement très faible (< 1% de la superficie) | Recouvrement espèces rudérales/nitrophiles 1-10% | Recouvrement espèces rudérales/nitrophiles > 10% |
| Dégradations (broyage, écobuage, surpiétinement...) visibles sur maximum 1% de la superficie | Dégradations visibles sur 1-10% de la superficie | Dégradations visibles sur >10% de la superficie |

ELEMENTS DE DIAGNOSTIC POUR L'ACTIVITE PASTORALE

Habitat qui s'insère dans une mosaïque dont l'ensemble peut faire l'objet de pâturage ovin.

ENJEUX SUR L'HABITAT


| | Composante | Nature | Niveau |
|-------------------|-----------------------|--|--------|
| Valeur biologique | Répartition en France | Toujours très localisé aux étages supra- à oroméditerranéen dans les Corbières, les Pyrénées, le sud des Alpes, la Corse et sur les Causses. | 1 |
| | Répartition en LR | Très rare et localisé dans les massifs montagneux calcaires : Lande à <i>Erinacea</i> au Roc Campagna sur le Mont Coronat et dans la vallée de la Muga sur les hauteurs d'Amélie-les-Bains dans les P-O, Lande à <i>Echinopartum</i> sur des stations isolées des Causses de Lozère, Lande à Genêt de Villars ici et là sur les crêtes des Causses méridionaux (Larzac, Blandas...). | 1 |
| | |  | |

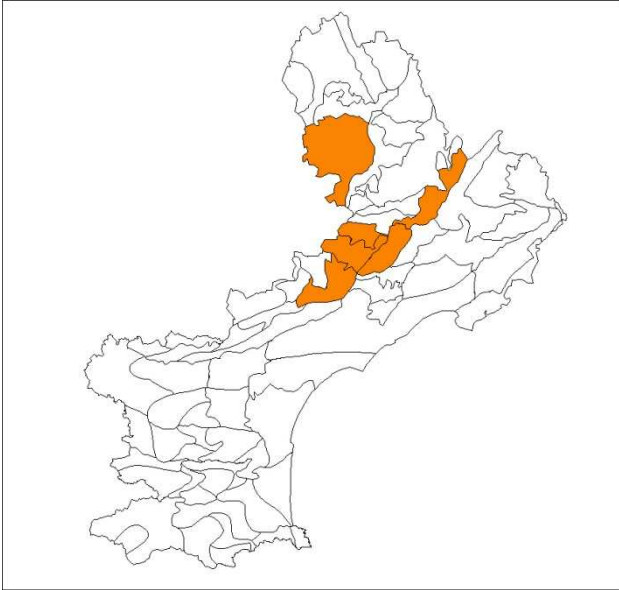
| | | | |
|--|---|---|---------------------------|
| Présence d'espèces d'intérêt patrimonial | Faune | <p>Oiseaux :</p> <p>Les landes à genêts en coussinet peuvent être un habitat de chasse pour l'Aigle royal <i>Aquila chrysaetos</i>, le Busard cendré <i>Circus pygargus</i>, le Busard Saint-Martin <i>Circus cyaneus</i>, le Circaète Jean-le-Blanc <i>Circaetus gallicus</i>, le Crave à bec rouge <i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>, et l'Engoulevent d'Europe <i>Caprimulgus europaeus</i>.</p> <p>La Fauvette pitchou <i>Sylvia undata</i> peut y nicher.</p> <p>Insectes :</p> <p>Lépidoptères : Cet habitat abrite les plantes hôtes de l'Echiquier de Russie <i>Melanargia russiae</i>, du Moiré provençal <i>Erebia epistygne</i>, de l'Azuré du Serpolet <i>Maculinea arion</i>, du Sablé de la Luzerne <i>Agrodiaetus dolus</i>, et du Sablé du Sainfoin <i>Agrodiaetus damon</i></p> <p>Orthoptères : Le Criquet catalan <i>Omocestus antigai</i>, l'Antaxie pyrénéenne <i>Antaxius hispanicus</i>, et l'Antaxie cévenole <i>Antaxius sorreziensis</i> peuvent se rencontrer dans ce type d'habitat.</p> <p>Mammifères :</p> <p>Chiroptères : Ce type de lande peut être un habitat de chasse du Petit Murin <i>Myotis blythii</i> qui recherche des orthoptères, ou du Rhinolophe euryale <i>Rhinolophus euryale</i> sur les secteurs caussenards.</p> | 1 |
| | Flore | <p>Ail doré <i>Allium moly</i>, Buplèvre d'Alaric <i>Bupleurum ranunculoides</i> subsp. <i>telonense</i> var. <i>alaricense</i>, Erinacée piquante <i>Erinacea anthyllis</i>, Euphorbe du Roussillon <i>Euphorbia duvalii</i> subsp. <i>ruscinonensis</i>, Grand Ephédre <i>Ephedra nebrodensis</i>, Genêt de Villars <i>Genista pulchella</i> subsp. <i>villarsii</i>, Genêt très épineux <i>Echinopartum horridum</i>, Œillet du Roussillon <i>Dianthus pungens</i> subsp. <i>ruscinonensis</i>, Sèneçon des Corbières <i>Senecio provincialis</i> subsp. <i>corbariensis</i>, Jurinée humble <i>Jurinea humilis</i>, Serratule à tiges nues <i>Serratula nudicaulis</i></p> | 1 |
| Valeur socio-économique | Usages sociaux | Pâturage, apiculture, chasse, écotourisme (intérêt paysager) | |
| | Services rendus | Protection des sols contre l'érosion | |
| Rôle fonctionnel | Lieu de vie de nombreuses espèces de faune et de flore, dont certaines rares et/ou endémiques (foyer de biodiversité) | | |
| SITES D'INTERET POUR CET HABITAT | | | CODE SITE |
| Les contreforts du Larzac | | | FR9101387 |
| Causse de Blandas | | | FR9101383 |
| Massif du Puigmal | | | FR9101472 |
| Massif de Madres-Coronat | | | FR9101473 |
| Capcir, Carlit et Campcardos | | | FR9101471 |
| MENACES IDENTIFIEES | | | |
| <p>Plantations, reboisement</p> <p>Dérochement, concassage, mise en culture</p> <p>Abandon de la gestion pastorale</p> <p>Fréquentation par des engins motorisés (4x4, quads, motos)</p> | | | |

BIBLIOGRAPHIE

- AMIGO J.-J. (1998) - Parc Naturel Régional Cerdanya – Capcir – Haut Conflent. Espèces végétales présentant un intérêt patrimonial. Inventaire floristique raisonné. – *Association Charles Flahault, AME, Naturalia Ruscinonensia* : 446 p.
- BARBERO M., LOISEL R. & QUEZEL P. (1972) - Etude phytosociologique des pelouses à *Anthyllis montana*, *Ononis striata*, *Sesleria coerulea* en France méridionale. – *Bull. Soc. bot. Fr.* 119, 92^{ème} session extraord. Languedoc : 141-168. Paris.
- BAUDIERE A. & CAUWET A.-M. (1968) - Sur quelques plantes inédites, rares ou critiques de la flore des Pyrénées-Orientales et des Corbières audoises. – *Natur. Monspel., sér. Bot.*, 19 : 179-200. Montpellier.
- BERNARD C. & FABRE G. (1983) - *Serratula nudicaulis* (L.) DC. - sa répartition dans la région des Grands Causses cévenols. – *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest, N.S.*, N°14 : 151-153. Royan.
- BERNARD C. & FABRE G. (1993) - Contribution à l'étude de la flore des Causses. – *Monde Pl.* 446 : 19-20. Toulouse.
- BERNARD C., BRIANE G. & MENOS J.-L. (2007) - *Echinospartum horridum* (Vahl) Rothm. : Nouvelle station découverte en Aveyron ; état des stations anciennes dans les Causses. – *Monde Pl.* 493 : 1-3. Bagnères-de-Bigorre.
- BIOTOPE (MELKI F. & MICHAUD H.) (1995) – Synthèse des études faunistiques et floristiques effectuées dans le cadre de la préfiguration du PNR du pays narbonnais. 78 p.
- BRAUN-BLANQUET J. (1931) - Aperçu des groupements végétaux du Bas-Languedoc. – *Communication S.I.G.M.A.* 9 : 35-40. Montpellier.
- BRAUN-BLANQUET J., ROUSSINE N. & NEGRE R. (1952) - Les Groupements Végétaux de la France Méditerranéenne. – Ed. C.N.R.S., Montpellier - 297 p. +XVI pl. h. t .
- BRAUN-BLANQUET J. & MOSSERAY J. (1937) - Une excursion phytogéographique à la montagne d'Alaric (France). – *Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique* 19 (2) : 138-148 et *Comm. SIGMA* 54.
- BRAUN-BLANQUET J. & SUSPLUGAS J. (1937) - Reconnaissance phytogéographique dans les Corbières. – *Bull. Soc. bot. Fr.* 84 : 669-685, Paris et *Comm. SIGMA* 61.
- CEN L-R (2001) - Le patrimoine naturel des Causses méridionaux. Enjeux de conservation. – *Document CEN L-R, ACM, DIREN L-R, GRIVE*. Montpellier - 46 p. + annexes.
- CEN L-R (2005) - Document d'objectifs Sites Natura 2000 FR9101382 Causse de Campestre-et-Luc et FR9101383 Causse de Blandas. Inventaire et cartographie des habitats naturels d'intérêt communautaire. – *Document CPIE Causses méridionaux, UE, DIREN L-R, DDAF* 34.
- CEN L-R (2006a) - Document d'objectifs Site Natura 2000 FR9101385 Causse du Larzac. Inventaire et cartographie des habitats naturels d'intérêt communautaire. – *Document CPIE Causses méridionaux, UE, DIREN L-R, DDAF* 34.
- COLLECTIF (2002) - Landes et pelouses en région méditerranéenne. Pour une gestion par le pastoralisme. Guide pratique. – Agence Méditerranéenne de l'Environnement, Montpellier - 120 p.
- COLLECTIF (2005) - Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 4. Habitats agropastoraux. Vol. 1+2. – Cahiers d'habitats Natura 2000, Ed. La Documentation Française : 445+487 p. Paris.
- DUPIAS G. (1969) - Notice détaillée de la feuille 65 - Rodez. Carte de la végétation de la France. – *Ed. C.N.R.S.* Paris - 117 p.
- DUPIAS G. (1985) - Végétation des Pyrénées. Notice détaillée de la partie pyrénéenne des feuilles 69 Bayonne, 70 Tarbes, 71 Toulouse, 72 Carcassonne, 76 Luz, 77 Foix, 78 Perpignan. Carte de la végétation de la France au 200.000^e. – *Ed. C.N.R.S.*, Paris - 207 p.
- LOISEL R. (1976) - La végétation de l'étage méditerranéen dans le sud-est continental français. – Thèse, Univ. Marseille - 384 p.
- RESERVE NATURELLE DE NOHEDES (2000) - Document d'objectifs du site pilote de Madres-Coronat.
- VILLAR L., MONTSERRAT P. & GARCIA B. (1990) - Sobre algunas plantas de distribución, su corología e interés biogeográfico. – *Fontqueria* 28 : 33-38.


II.4.4. Formations stables xérothermophiles à *Buxus sempervirens* des pentes rocheuses - 5110

| | | | |
|--|--|---|----------------------------|
| | |  | |
| DESCRIPTION DE L'HABITAT | | | |
| <p>Ce sont des formations arbustives dominées par le Buis (<i>Buxus sempervirens</i>), développées sur des pentes rocheuses en exposition chaude. Les sols sont maigres voire absents, laissant affleurer la roche mère le plus souvent. Dans ces conditions dites « primaires », l'évolution naturelle vers la forêt n'est pas possible. Le Buis affectionne les substrats calcaires, mais se retrouve aussi sur des sols issus de roches siliceuses riches en éléments minéraux.</p> <p>Les formations transitoires capables d'évoluer vers des forêts (chênaies mixtes, pineraies, hêtraies...) en conditions stationnelles « secondaires » <u>ne sont pas d'intérêt communautaire</u>.</p> <p>Cet habitat est caractérisé par une végétation peu dense, composée d'espèces aptes à supporter la sécheresse. Il se trouve le plus souvent en mosaïque avec la végétation des pentes rocheuses (Codes Natura 2000 : 8210, 8220).</p> | | | |
| Intitulé de l'habitat élémentaire | | Code Natura 2000 (sous-type) | Code CORINE Biotope |
| Formations stables xérothermophiles à <i>Buxus sempervirens</i> des pentes rocheuses | | 5110 | 31.82 |
| CRITERES DIAGNOSTICS DE L'ETAT DE CONSERVATION | | | |
| Bon : | Modéré : | Défavorable : | |
| Absence d'espèces végétales envahissantes (<i>Pinus nigra</i> ssp. <i>nigra</i> , <i>Senecio inaequidens</i> ...) | Recouvrement espèces végétales envahissantes < 10% | Recouvrement espèces végétales envahissantes > 10% | |
| Absence de dégradations (surpiétinement, dépôts d'ordures ou de gravats, écobuages, coupes...) | Dégradations sur moins de 10% de la parcelle | Dégradations sur plus de 10% de la parcelle | |
| ELEMENTS DE DIAGNOSTIC POUR L'ACTIVITE PASTORALE | | | |
| Aucun intérêt pastoral. | | | |
| ENJEUX SUR L'HABITAT | | | |
| | Composante | Nature | Niveau |
| Valeur biologique | Répartition en France | Réparti depuis les régions supraméditerranéennes jusqu'en Bourgogne et Franche-Comté, d'une part, et Charentes, d'autre part. | 3 |
| | Répartition en LR | Cet habitat est localisé à l'étage supraméditerranéen. Les stations stables de cet habitat sont cependant mal connues et leur répartition en région est à préciser. Les pentes rocheuses de la bordure méridionale des causses est probablement la zone la plus favorable à la présence de cet habitat. | 2 |

| | | | | |
|--|---|--|---------------------------|--|
| | |  | | |
| Présence d'espèces d'intérêt patrimonial | Faune | Oiseaux : L'Alouette lulu <i>Lullula arborea</i> , l'Engoulevent d'Europe <i>Caprimulgus europaeus</i> , le Busard cendré <i>Circus pygargus</i> , ainsi que le Busard Saint-Martin <i>Circus cyaneus</i> , peuvent utiliser les formations à Buis pour nicher. Les buxaies ouvertes, présentant de bonnes plages de terrains rocaillieux nus, peut être un habitat de chasse pour le Circaète Jean-le-Blanc <i>Circaetus gallicus</i> . | 3 | |
| | | Mammifères <i>Chiroptères</i> : Le Grand Murin <i>Myotis myotis</i> , le Murin à oreilles échancrées <i>Myotis emarginatus</i> , le Grand Rhinolophe <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> , le Rhinolophe euryale <i>R. euryale</i> , ainsi que le Petit Rhinolophe <i>R. hipposideros</i> peuvent chasser dans ce type d'habitat. | | |
| | Flore | - | 3 | |
| Valeur socio-économique | Usages sociaux | Apiculture, écotourisme (intérêt paysager), ébénisterie, utilisation des rameaux en tant que litière pour le bétail en bergerie. | | |
| | Services rendus | Protection des sols contre l'érosion. | | |
| Rôle fonctionnel | Habitat abritant de nombreuses espèces végétales et animales. | | | |
| SITES D'INTERET POUR CET HABITAT | | | CODE SITE | |
| Gorges du Tarn | | | FR9101378 | |
| Causse Noir | | | FR9101381 | |
| Causse Méjean | | | FR9101379 | |
| Gorges de la Vis et de la Virenque | | | FR9101384 | |
| Les contreforts du Larzac | | | FR9101387 | |
| MENACES IDENTIFIEES | | | | |
| Ouverture de carrières | | | | |
| BIBLIOGRAPHIE | | | | |
| DE BOLOS & VIGO J., (2005) – Flora manual dels paisos catalans. 3ème édition, Pòrtic. 1310 p. ARENES J. (1926-1927) – Etude phytosociologique sur la chaîne de la Sainte-Baume en Provence. Bulletin de la Société Botanique de France. | | | | |

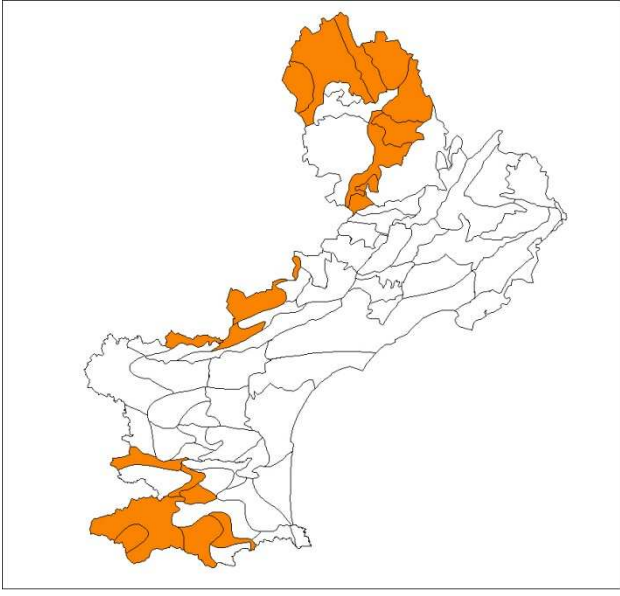
- BANNES-PUYGIRON de G. (1933) – Le Valentinois méridional. Esquisse phytosociologique, Montpellier. 200 p.
- BRAUN-BLANQUET J., ROUSSINE N. & NEGRE R. (1952) - Les Groupements Végétaux de la France Méditerranéenne. – Ed. C.N.R.S., Montpellier, 297 p. +XVI pl. h. t .
- COLLECTIF (2002) - Landes et pelouses en région méditerranéenne. Pour une gestion par le pastoralisme. Guide pratique. – Agence Méditerranéenne de l'Environnement, Montpellier : 120 p.
- COLLECTIF (2005) - Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 4. Habitats agropastoraux. Vol. 1+2. – Cahiers d'habitats Natura 2000, Ed. La Documentation Française : 445+487 p. Paris.
- COLLECTIF (2007) - Guide du naturaliste Causses-Cévennes. A la découverte des milieux naturels du Parc national des Cévennes. – Ed. Libris, Parc national des Cévennes, Saint-Etienne : 335 p.
- DEJEAN, M. (1997) - Parc naturel des Cévennes. Fiches de gestion d'habitat naturel d'intérêt communautaire : landes à buis. Juin 1997.
- FOUCAULT B. DE (1991) - Introduction à une systématique des végétations arbustives. – Doc. Phytosoc., N.S. 13 : 63-104. Lille.
- JULVE P. & FOUCAULT B. DE (1994) - Phytosociologie synusiale dans le Tarn. – Bull. soc. bot. Nord. Fr. 47 4) : 23-47. Lille.
- GEHU J.-M., DE FOUCAULT B. & DELELIS-DUSOLLIER A. (1983) – Essai sur un schéma synsystématique des végétations arbustives préforestières de l'Europe occidentale. Colloques phytosociologiques, VIII « Les lisières forestières » (Lille, 1979) : 463-479.
- IZCO J. (1981) - Problèmes spatiaux et altitudinaux posés par la limite entre les Ecosystèmes méditerranéens et atlantiques. – Ecol. Medit. 8 (1/2) : 289-299. Marseille.
- MOLINIER R. (1935) – Etudes phytosociologiques et écologiques en Provence occidentale. SIGMA, 35a : 274 p.
- MOLINIER R. & ARCHILOQUE A. (1967) - Monographies phytosociologiques. La végétation des gorges du Verdon. – Bull. Mus. Hist. Nat. Marseille 27 : 5-91. Marseille.
- QUANTIN A. (1935) – L'évolution de la végétation à l'étage de la chênaie dans le Jura méridional. Thèse, université de Besançon. 382 p.
- QUEZEL P. (1950) - Les groupements rupicoles calcicoles dans les Alpes-Maritimes ; Leur signification biogéographique. – Bull. soc. bot. France 97 : 181-195. Paris.
- VANDEN BERGHEN C. (1963) - Étude sur la végétation des Grands Causses du Massif Central de France. - Mém. Soc. Roy. Bot. Belg. 1. Bruxelles : 285 p. + annexes.

II.4.5. Formations montagnardes à *Cytisus oromediterraneus* - 5120

| | | | |
|---|--|--|--|
| | |  | |
| DESCRIPTION DE L'HABITAT | | | |
| <p>Les formations ligneuses basses dominées par le Genêt purgatif (<i>Cytisus oromediterraneus</i>) se développent de préférence sur des sols rocailloux sur roches siliceuses, voire basaltique, en situations sèches. Il s'installe ainsi sur les pentes, les crêtes et les escarpements rocheux bien exposés. Le Genêt purgatif supporte en effet de fortes sécheresses, des froids intenses, se régénère très bien après incendie et n'est pas consommé par le bétail. Ces facultés en font une espèce très compétitive et dominante qui crée un couvert homogène et dense là où elle s'installe.</p> <p>Ces formations existent des étages méditerranéens (ponctuel) jusqu'aux étages moyens et élevés (montagnard et subalpin) des montagnes sud-ouest européennes. Dans les Cévennes, le Haut-Languedoc et les Pyrénées, elles sont présentes à des altitudes comprises entre 200 m et 2 400 m.</p> <p>On distingue les formations primaires, établies dans des stations très rocailleuses et sèches, hostiles à l'installation de ligneux hauts, des formations secondaires, évoluant à terme vers des formations boisées (hêtraie, pinèdes à Pin sylvestre ou Pin à crochets).</p> <p><u>Seules les stations primaires des étages élevés, c'est-à-dire oroméditerranéen, montagnard et subalpin, relèvent de la directive.</u></p> | | | |
| Intitulé de l'habitat élémentaire | Code Natura 2000 (sous-type) | Code CORINE Biotope | |
| Landes à Genêt purgatif du Massif central | 5120 - 1 | 31.8421 | |
| Landes à Genêt purgatif des Pyrénées | 5120 - 2 | 31.8422 | |
| CRITERES DIAGNOSTICS DE L'ETAT DE CONSERVATION | | | |
| Bon : | Modéré : | Défavorable : | |
| Recouvrement d'espèces végétales envahissantes (<i>Picea abies</i> , <i>Pinus nigra</i> ssp. <i>nigra</i> , <i>P.n.</i> ssp. <i>laricio</i> , <i>Pseudotsuga menziesii</i> , <i>Senecio inaequidens</i>) | Recouvrement d'espèces végétales envahissantes entre 1-10% | Recouvrement d'espèces végétales envahissantes > 10% | |
| Absence de dégradations (surpiétinement, écobuage...) | Dégradations visibles sur < 10% de la superficie | Dégradations visibles sur > 10% de la superficie | |
| ELEMENTS DE DIAGNOSTIC POUR L'ACTIVITE PASTORALE | | | |

Pas d'activité pastorale possible dans ces formations.

ENJEUX SUR L'HABITAT

| | Composante | Nature | Niveau |
|-------------------------|--|--|--------|
| Valeur biologique | Répartition en France | Massif Central et Pyrénées orientales | 3 |
| | Répartition en LR | Répandu dans les montagnes siliceuses de la région : Montagne noire, Espinouse, Avants-Monts, Pyrénées (Albères, Aspres, Conflent, Fenouillèdes, Vallespir, Canigou, Cerdagne...), Cévennes, Margeride, Aubrac. | 3 |
| | |  | |
| | Présence d'espèces d'intérêt patrimonial | <p>Faune</p> <p>Oiseaux : L'Engoulevent d'Europe <i>Caprimulgus europaeus</i>, le Busard cendré <i>Circus pygargus</i>, et le Busard Saint-Martin <i>Circus cyaneus</i>, peuvent utiliser les formations à Genêt purgatif pour nicher. Ces landes en mélange avec des zones herbacées plus ouvertes constituent un habitat type dans les Pyrénées-orientales pour la Perdrix grise des Pyrénées <i>Perdix perdix hispaniensis</i>.</p> <p>Insectes : <u>Orthoptères</u> : l'Antaxie catalane <i>Antaxius chopardi</i> et l'Antaxie cévenole <i>A. sorrezensis</i>, sont des orthoptères qui fréquentent les milieux arbustifs montagnards plus ou moins denses. <u>Lépidoptères</u> : Orgyie frange-fauve <i>Orgyia aurolimbata</i> dont la chenille se nourrit de genêts est inféodé à la lande à Genêt purgatif</p> <p>Mammifères : <u>Chiroptères</u> : le Grand Murin <i>Myotis myotis</i>, le Murin à oreilles échancrées <i>Myotis emarginatus</i>, le Grand Rhinolophe <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>, et le Petit Rhinolophe <i>Rhinolophus hipposideros</i> peuvent chasser sur ce type de milieu, surtout à proximité de chemin ou de lisières arborées. Ils ne s'aventurent cependant pas au delà de l'étage montagnard.</p> | 2 |
| | Flore | La flore remarquable potentielle relève des groupements rupicoles associés (Code Natura 2000 : 8220) | 2 |
| Valeur socio-économique | Usages sociaux | Apiculture, cueillette de l'angélique sauvage ou coscoll (<i>Molopospermum peloponnesiacum</i>), intérêt paysager en période de floraison du Genêt purgatif | |

| | | |
|--|--|--------------------------------------|
| | Services rendus | Protection des sols contre l'érosion |
| Rôle fonctionnel | Fixation de l'azote atmosphérique (bactéries symbiotiques au niveau des racines) | |
| SITES D'INTERET POUR CET HABITAT | | CODE SITE |
| Mont Lozère | | FR9101361 |
| Capcir, Carlit et Campcardos | | FR9101471 |
| Massif du Puigmal | | FR9101472 |
| Massif de Madres-Coronat | | FR9101473 |
| Massif du Canigou | | FR9101475 |
| Montagne de la Margeride | | FR9101355 |
| Massif de l'Aigoual et du Lingas | | FR9101371 |
| Le Caroux et l'Espinouse | | FR9101424 |
| Haute vallée de l'Aude et bassin de l'Aiguette | | FR9101470 |
| MENACES IDENTIFIEES | | |
| Incendies | | |
| BIBLIOGRAPHIE | | |
| <p>ARNAUD M.-T., GAMISANS J. & GRUBER M. (1983) - Les groupements à <i>Cytisus purgans</i> (L.) Boiss. En Lozère (France) - étude phytosociologique. - <i>Anales Jardin Botanico de Madrid</i> 40 (1) : 197-211.</p> <p>BAUDIERE A. (1970) - Recherches phytosociologiques sur la bordure méridionale du Massif central français (les monts de l'Espinouze). Thèse, Montpellier. 3 vol. : 555 p.</p> <p>BAUDIERE A. (1972) - Contribution à l'étude de la végétation des landes des monts de l'Espinouze (Cévennes occidentales). - <i>Bull. Soc. bot. Fr.</i> 88 : 291-356. Paris.</p> <p>BILLY F. (1988) - La végétation de la Basse Auvergne. - <i>Bulletin de la Société Botanique du Centre-Ouest, N.S., N° spécial</i> 9 : 416 p. Royan.</p> <p>BIOTOPE (2003) - Documents d'objectifs du site B20 Milieux alluviaux et aquatiques de l'Allier et de ses affluents ; Tome 1 - bilan socio-économique et bilan écologique FR8201665 période 2003-2008. 89 p + annexes.</p> <p>BIOTOPE (2006) - Inventaire et cartographie des habitats naturels du site de l'ENS potentiel n°6 - « Serres Boutiérottes et vallées de l'Auzène, de la Glueyre et de l'Orsanne » (Ardèche). 74 p.</p> <p>BLANC F. (2005) - La Perdrix grise des Pyrénées <i>Perdix perdix hispaniensis</i> dans la vallée de Nohèdes. Habitats préférentiels en saison de reproduction. <i>Bulletin Meridionalis</i> 7 : 28-44.</p> <p>BRAUN J. (1915) - Les Cévennes méridionales (Massif de l'Aigoual). Étude phyto-géographique. - Thèse doct. Univ. Montpellier, Soc. Génér. Impr., Genève - 207 p.</p> <p>BRAUN-BIANQUET J. (1948) - La végétation alpine des Pyrénées orientales. Etude de phytosociologie comparée. <i>Monogr. Est. Estud. Piren.</i> 9, <i>Botan.</i> 1, <i>Comm. SIGMA</i> 98 - 1-306.</p> <p>BRAUN-BLANQUET J., ROUSSINE N. & NEGRE R. (1952) - Les Groupements Végétaux de la France Méditerranéenne. - Ed. C.N.R.S., Montpellier, 297 p. +XVI pl. h. t .</p> <p>CHAMBRE D'AGRICULTURE DU CANTAL, (1998) - Programme Life Natura 2000 sur le massif cantalien.</p> <p>COLLECTIF (2002c) - Landes et pelouses en région méditerranéenne. Pour une gestion par le pastoralisme. Guide pratique. - Agence Méditerranéenne de l'Environnement, Montpellier - 120 p.</p> <p>COLLECTIF (2005) - Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 4. Habitats agropastoraux. Vol. 1+2. - <i>Cahiers d'habitats Natura 2000</i>, Ed. La Documentation Française - 445+487 p. Paris.</p> <p>COLLECTIF (2007) - Guide du naturaliste Causses-Cévennes. A la découverte des milieux naturels du Parc national des Cévennes. - Ed. Libris, Parc national des Cévennes, Saint-Etienne - 335 p.</p> <p>DEBUSSCHE M. (1978) - Etude de la dynamique de la végétation sur le versant nord-ouest du Mont Aigoual. - Thèse, Montpellier, 2 vol. - 74 + 67 p.</p> <p>DEBUSSCHE M., ESCARRE J. & LEPART J. (1980) - Changes in Mediterranean shrub communities with <i>Cytisus purgans</i> and <i>Genista scorpius</i>. - <i>Vegetatio</i> 43 : 73-82. The Hague.</p> <p>DUPIAS G. (1969) - Notice détaillée de la feuille 65 - Rodez. Carte de la végétation de la France. - Ed. C.N.R.S. Paris - 117 p.</p> <p>DUPIAS G. (1985) - Végétation des Pyrénées. Notice détaillée de la partie pyrénéenne des feuilles 69 Bayonne, 70 Tarbes, 71 Toulouse 72 Carcassonne 76 Luz 77 Foix 78 Perpiñan. Carte de la végétation de la France au 2000 0000 - Ed.</p> | | |

C.N.R.S., Paris - 207 p.

GRUBER M. (1978) - La végétation des Pyrénées ariégeoises et catalanes occidentales. – Thèse, Marseille - 305 p.

MANDIN J.-P. (1990) - Essai de chorologie écologique sur la flore vasculaire du Vivarais méridional (France). – Thèse Univ. Montpellier 2 - 189 p.



NOVOA C., GARCIA GONZALEZ R. & ALDEZABAL A. (1999) - Le régime alimentaire automnal de la perdrix grise (*Perdix perdix hispaniensis*) dans les Pyrénées-Orientales. *Revue d'écologie*, 54 (2) : 149-166.

PEYRE DE FABREGUES B. (1962) - Contribution à l'étude du milieu de la végétation des landes du massif de l'Aigoual. Thèse, Univ. Montpellier- 104 p.

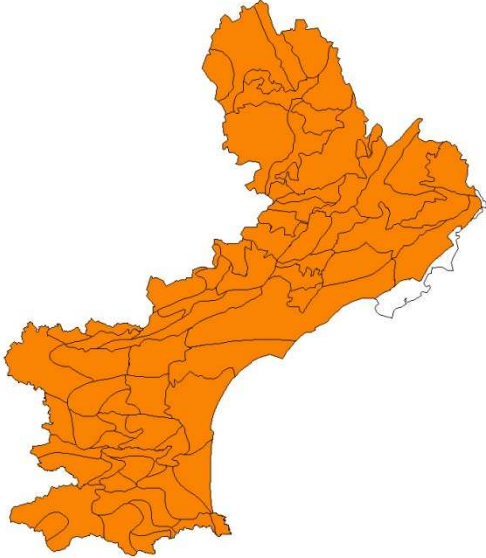
RAMEAU J.-C. (1996) - Typologie descriptive de la végétation des Cévennes. ENGREF, Nancy - 43 p.

RIVAS-MARTINEZ S. (1979)- Brezales y jarales de Europa occidental (Revision fitosociologica de las clases Calluno-Ulicetea y Cisto-Lavanduletea). - *Lazaroa* 1 : 5-127.

II.4.6. Formations à genévriers (*Juniperus communis*, *J. oxycedrus*, *J. phoenicea*) sur landes et pelouses – 5130 / 5210

| | | |
|--|--|--|
| | | |
| |  <p>B. Mothe</p> |  <p>M. Klęczewski</p> |
| DESCRIPTION DE L'HABITAT | | |
| <p>Cette fiche regroupe les peuplements plus ou moins denses de différentes espèces de genévriers méditerranéens (<i>G. oxycedrus</i> ou Cade <i>J. oxycedrus</i>, <i>G. rouge</i> ou de Phénicie <i>J. phoenicea ssp. phoenicea</i>) à montagnards (<i>G. commun Juniperus communis</i>), installés habituellement au sein d'habitats ouverts tels que les parcours substepaniques (Code Natura 2000 : *6220), les pelouses calcicoles à Brome érigé (Code Natura 2000 : (*)6210), les pelouses acidiphiles à Nard raide (Code Natura 2000 : *6230) ou encore les landes sèches à Callune (Code Natura 2000 : 4030).</p> <p>Il existe deux types de Junipérais (= formations à Genévrier) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • des formations primaires localisées sur des sols rocheux et maigres localisés sur des corniches, des falaises et des vires rocheuses, hostiles aux ligneux hauts. Ces formations se maintiennent de façon naturelle, sans intervention. • des formations secondaires, sur des sols plus développés, propices au développement de végétations arborées. Ces milieux ouverts sont issus d'un passé pastoral souvent pluriséculaire et évoluent naturellement vers des habitats forestiers dits climaciques (p. ex. chênaies, hêtraies). En termes de gestion, il est par conséquent nécessaire de fixer un objectif pour chaque parcelle, qui visera le maintien soit d'un seul type d'habitat (herbacé, arbustif ou arboré), soit d'une mosaïque de deux ou trois types. Dans ces milieux ouverts riches en espèces et d'intérêt pastoral fort, les genévriers sont habituellement perçus comme des indicateurs de déprise pastorale voire comme des facteurs de dégradation du parcours. <p>Les formations à Genévrier commun évoluent vers des stades forestiers de chênaie pubescente sur les secteurs calcaires méridionaux des Causses, des Corbières, des Cévennes, de la Montagne Noire..., de hêtraie sur les secteurs montagnards, de chênaie à Ch. sessile ou Ch. pédonculé sur les domaines atlantiques (Pays de Sault, Chalabrais, Razès...).</p> <p>Les faciès de matorral à genévriers méditerranéens sont rapidement colonisés par le Chêne vert, puis le Chêne pubescent. Toutefois, les formations à Genévrier de Phénicie sur calcaires marneux, en exposition chaude, sont toutefois fortement colonisées en premier lieu par le Pin d'Alep.</p> | | |
| Intitulé de l'habitat élémentaire | Code Natura 2000 (sous-type) | Code CORINE Biotope |

| | | | |
|---|---|--|---------------|
| Junipérais primaires collinéennes à montagnardes | 5130 - 1 | 31.88 | |
| Junipérais secondaires planitaires à montagnardes à Genévrier commun | 5130 - 2 | | |
| Junipérais à Genévrier oxycèdre | 5210 - 1 | 32.131 | |
| Junipérais à Genévrier rouge | 5210 - 3 | 32.132 | |
| Junipérais méditerranéennes à Genévrier commun | 5210 - 6 | 32.134 | |
| CRITERES DIAGNOSTICS DE L'ETAT DE CONSERVATION | | | |
| Bon : | Modéré : | Défavorable : | |
| Recouvrement de ligneux hauts (> 500 cm) < 10% | Recouvrement de ligneux hauts (> 500 cm) 10 à 20% | Recouvrement de ligneux hauts (> 500 cm) > 20% | |
| Espèces végétales envahissantes absentes ou à recouvrement très faible (<1% de la superficie) | Recouvrement espèces végétales envahissantes entre 1-10% de la superficie | Recouvrement espèces végétales envahissantes > 10% de la superficie | |
| Espèces rudérales/nitrophiles (Chardons <i>Carduus</i> spp., <i>Cirsium</i> spp., <i>Onopordum</i> spp., Grande ortie <i>Urtica dioica</i> , Oseilles <i>Rumex</i> spp. ...) absentes ou recouvrement très faible (< 1% de la superficie) | Recouvrement espèces rudérales/nitrophiles 1-10% | Recouvrement espèces rudérales/nitrophiles > 10% | |
| Dégradations (gyrobroyages, coupes, écobuages, dépôts, traces de véhicules...) visibles sur < 1% de la superficie. | Dégradations visibles sur < 10% de la superficie | Dégradations visibles sur > 10% de la superficie | |
| ELEMENTS DE DIAGNOSTIC POUR L'ACTIVITE PASTORALE | | | |
| Les pelouses associées aux formations à Genévriers secondaires sont exploitées par le pâturage sur de grandes surfaces. Le Genévrier lui-même est considéré comme un refus de pâturage. | | | |
| ENJEUX SUR L'HABITAT | | | |
| | Composante | Nature | Niveau |
| Valeur biologique | Répartition en France | Les junipérais sont répandues en France excepté dans les régions les plus atlantiques. | 3 |
| | Répartition en LR | Habitat répandu et en expansion. Les formations à Genévrier communs se rencontrent sur les terrains calcaires des causses, dans les Corbières hautes et centrales, et sur la bordure calcaire des Cévennes, l'ouest audois (Razès, Pays de Sault, Chalabrais). On observe également des junipérais à G. commun sur substrats acides (schistes, granite, gneiss), notamment en Montage noire, dans les Cévennes et les Pyrénées (Aspres, Conflent, Fenouillèdes, Vallespir...) Celles à Genévrier cade ou de Phénicie occupent tous les secteurs de garrigue (Basses-Corbières, Montagne d'Alaric, la Clape, le Minervois, les garrigues du biterrois et du Montpelliérais, la Gardiole, les garrigues nîmoises, l'uzègeois, la bordure méridionale des Cévennes). | 3 |



| | | | | |
|-------------------------|--|--|---|---|
| | |  | | |
| | Présence d'espèces d'intérêt patrimonial | Faune | <p>Oiseaux :</p> <p>Cet habitat en mosaïque avec des pelouses permet la nidification et l'alimentation de l'Alouette lulu <i>Lullula arborea</i>, l'Engoulevent d'Europe <i>Caprimulgus europaeus</i>, le Busard cendré <i>Circus pygargus</i>, le Busard Saint-Martin <i>Circus cyaneus</i>, la Pie-grièche grise <i>Lanius excubitor</i>, la Pie-grièche méridionale <i>Lanius meridionalis</i>, le Bruant ortolan <i>Emberiza ortulana</i>, et le Pipit rousseline <i>Anthus campestris</i>. Lorsque le milieu devient trop dense et évolue vers un couvert plus arboré, les espèces ayant besoin des zones de pelouse pour s'alimenter comme les pie-grièches, le Bruant ortolan, le Pipit rousseline disparaissent.</p> <p>Le Circaète Jean-le-Blanc <i>Circaetus gallicus</i>, l'Aigle royal <i>Aquila chrysaetos</i>, et dans une moindre mesure l'Aigle de Bonelli <i>Hieraetus fasciatus</i>, utilisent également des configurations ouvertes de fourrés à genévriers pour chasser.</p> <p>Insectes :</p> <p>Lépidoptères : L'Azuré du Serpolet <i>Maculinea arion</i> se développe sur les strates herbacées à <i>Thymus</i>, <i>Origanum</i>, présentes dans ce type d'habitat. Les chenilles du Semi-apollo <i>Parnassius mnemosyne</i> se développe sur des <i>Corydalis</i>, plantes des lisières et forêts se retrouvant souvent au sein de fourrés à Genévrier commun en cours de fermeture, notamment sur les Causses.</p> <p>Orthoptères : la Decticelle languedocienne <i>Parnassiana vicheti</i> se rencontre au pied des buissons et de touffes de plantes herbacées.</p> <p>Mammifères :</p> <p>Chiroptères : le Petit Murin <i>Myotis blythii</i>, le Grand Murin <i>Myotis myotis</i>, le Murin à oreilles échancrées <i>Myotis emarginatus</i>, le Grand Rhinolophe <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>, le Rhinolophe euryale <i>R. euryale</i> et le Petit Rhinolophe <i>Rhinolophus hipposideros</i> chassent de préférence dans des habitats semi-ouverts tels que les fourrés à genévriers pourvus de différentes strates de végétation.</p> | 1 |
| | | Flore | La flore remarquable potentielle relève des groupements herbacés associés (Codes Natura 2000 : *6110, (*)6210, *6220, *6230. | 2 |
| Valeur socio-économique | Usages sociaux | Production de genièvre et d'huile de cade, chasse, écotourisme (intérêt paysager), parfois utilisé comme décoration lors de cérémonies (mariages). | | |

| | | |
|---|------------------------------------|---------------------------------------|
| | Services rendus | Protection des sols contre l'érosion. |
| Rôle fonctionnel | Constitution de sols préforestiers | |
| SITES D'INTERET POUR CET HABITAT | | CODE SITE |
| Causse Noir | | FR9101381 |
| Causse Méjean | | FR9101379 |
| Gorges de la Vis et de la Virenque | | FR9101384 |
| Causse du Larzac | | FR9101385 |
| Les contreforts du Larzac | | FR9101387 |
| Massif de l'Aigoual et du Lingas | | FR9101371 |
| Pic Saint Loup | | FR9101389 |
| Massif de la Clape | | FR9101453 |
| Le Caroux et l'Espinouse | | FR9101424 |
| Haute vallée de l'Aude et bassin de l'Aiguette | | FR9101470 |
| MENACES IDENTIFIEES | | |
| <p>Plantations, reboisement</p> <p>Destruction directe (urbanisation, ouverture ou extension de carrières, mise en culture...)</p> <p>Fréquentation par des engins motorisés (4x4, quads, motos)</p> <p>Ecobuages et gyrobroyages</p> <p>Abandon de la gestion pastorale</p> | | |
| BIBLIOGRAPHIE | | |
| <p>BRAUN-BLANQUET J., ROUSSINE N. & NEGRE R. (1952) - Les Groupements Végétaux de la France Méditerranéenne. - Ed. C.N.R.S., Montpellier - 297 p. +XVI pl. h. t .</p> <p>COLLECTIF (2002) - Landes et pelouses en région méditerranéenne. Pour une gestion par le pastoralisme. Guide pratique. - Agence Méditerranéenne de l'Environnement, Montpellier - 120 p.</p> <p>COLLECTIF (2005) - Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 4. Habitats agropastoraux. Vol. 1+2. - Cahiers d'habitats Natura 2000, Ed. La Documentation Française - 445+487 p. Paris.</p> <p>CEN L-r (2001) - Le patrimoine naturel des Causses méridionaux. Enjeux de conservation. - Document CEN L-R, ACM, DIREN L-R, GRIVE. Montpellier - 46 p. + annexes.</p> <p>CEN L-R (2005) - Document d'objectifs Sites Natura 2000 FR9101382 Causse de Campestre-et-Luc et FR9101383 Causse de Blandas. Inventaire et cartographie des habitats naturels d'intérêt communautaire. - Document CPIE Causses méridionaux, UE, DIREN L-R, DDAF 34.</p> <p>CEN L-R (2006a) - Document d'objectifs Site Natura 2000 FR9101385 Causse du Larzac. Inventaire et cartographie des habitats naturels d'intérêt communautaire. - Document CPIE Causses méridionaux, UE, DIREN L-R, DDAF 34.</p> <p>Cen L-R (2006b) - Document d'objectifs Site Natura 2000 FR9101381 Causse Noir. Inventaire et cartographie des habitats naturels d'intérêt communautaire. - Document CPIE Causses méridionaux, UE, DIREN L-R, DDAF 30.</p> <p>CEN L-R (2006c) - Cartographie de la biodiversité et projets de développement durable. Etude relative aux habitats naturels et à la biodiversité. - Rapport CEN L-R, CPIE des Causses Méridionaux, Communauté de communes du Lodévois-Larzac, Conseil Général de l'Hérault - 19 p. + annexes.</p> <p>CEN L-R (2006d) - Site CELRL de l'Oustalet. Diagnostic écologique et préconisations de gestion. - Rapport Conservatoire des Espaces Naturels du Languedoc-Roussillon, Conservatoire de l'Espace Littoral et des Rivages Lacustres, Montpellier - 23 p. + annexes.</p> <p>CEN L-R (2008) - Propriétés du Département de l'Hérault. Truq de Guiraud - Mas de Londres. diagnostic écologique, propositions de gestion. - Rapport CEN L-R, CG 34 - 42 p. + annexes. Montpellier.</p> <p>COLLECTIF (2007) - Guide du naturaliste Causses-Cévennes. A la découverte des milieux naturels du Parc national des Cévennes. - Ed. Libris, Parc national des Cévennes, Saint-Etienne - 335 p.</p> <p>FITTER A. H. & JENNINGS R.D. (1975) - The effects of sheep grazing on the growth and survival of seedlings junipers (<i>Juniperus communis</i> L.). - Journal Appl. Ecol. 12 : 637-642.</p> <p>FOUCAULT B. DE (1991) - Introduction à une systématique des végétations arbustives. - Doc. Phytosoc., N.S. 13 : 63-104. Lille.</p> <p>IZCO J. (1981) - Problèmes spatiaux et altitudinaux posés par la limite entre les écosystèmes méditerranéens et atlantiques. - Ecol. Medit. 8 (1/2) : 289-299. Marseille.</p> | | |

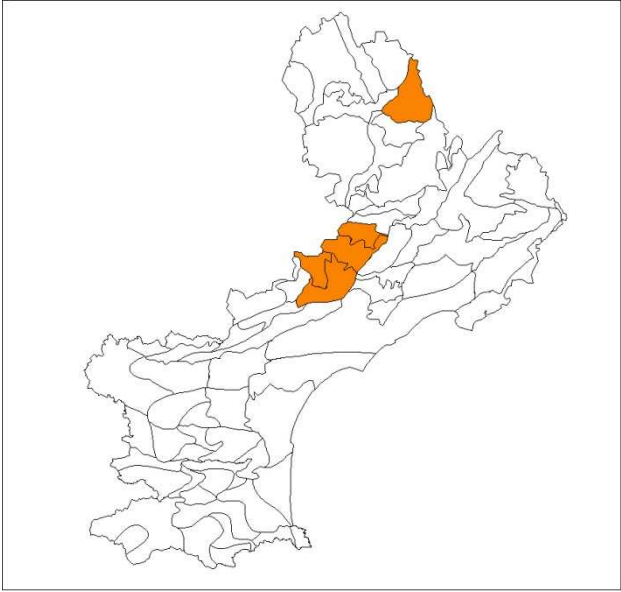
KLESCZEWSKI M. & LACOSTE C. (2007) - Elaboration de critères d'évaluation de l'état de conservation des habitats naturels du Parc National des Cévennes. - Parc National des Cévennes, Programme Leader+, CDSL, CEN L-R - 62 p. + annexes. Montpellier.

WARD L.K. (1982) - The conservation of Juniper - longevity and old age. - Journal Appl. Ecol 19 : 917-928.

II.4.7. Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles des *Alyssosedion albi* et pelouses à Armérie des Causses – 6110 / 6220-6

| | | |
|--|--|---|
| | | |
| |  <p><i>T. Disca</i> Dalles à Orpins (6110-1)</p> |  <p><i>T. Disca</i> Pelouse à Armérie de Girard (6220-6)</p> |
| DESCRIPTION DE L'HABITAT | | |
| <p>Pelouses rases et clairsemées qui s'établissent soit sur les dalles et débris rocheux (« dalles à orpins »), soit sur des zones d'accumulation de sables dolomitiques (« arènes dolomitiques des Causses »). Les espèces qui les composent sont donc adaptées aux conditions particulières de sol très maigre et de sécheresse prononcée. On note ainsi une dominance de plantes grasses comme les orpins (<i>Sedum</i> spp.) et de plantes en touffes rases à l'image des petites caryophyllacées et des arméries de Girard (<i>Armeria girardii</i>) et des sables (<i>A. arenaria</i>). Ce type de végétation revêt un caractère <i>primaire</i> sur les replats et dalles rocheuses, mais peut apparaître de façon secondaire sur les substrats rocailleux fortement pâturés et arasés. Les espaces dénudés dans ces conditions permettent à des cortèges de plantes annuelles (thérophytes) de s'installer et d'enrichir la composition de base. Les lapins peuvent localement entretenir ces stades ras.</p> <p>Bien connues sous climat atlantique et continental du Nord et de l'Est, les pelouses à orpins se rencontrent cependant également dans l'ensemble de la région méditerranéenne du Languedoc-Roussillon. Leur cortège caractéristique est composé de plantes grasses de la famille des crassulacées, des genres <i>Sedum</i> (orpins) et <i>Sempervivum</i> (Joubarbes).</p> <p>Les pelouses à Armérie de Girard sur sables dolomitiques, quant à elles, sont un habitat endémique des Grands Causses français et de leur bordure méridionale (Cirque de Mourèze). Les espèces qui la composent (<i>Alyssum montanum</i>, <i>A. serpyllifolium</i>, <i>Arenaria aggregata</i>, <i>Armeria girardii</i>, <i>Helianthemum pilosum</i>, <i>Sedum anopetalum</i>, <i>Silene otites</i>, <i>Thymus dolomiticus</i> et à basse altitude <i>Alkanna matthioli</i>) sont sans doute originaires des falaises dolomitiques. Avec l'arrivée de l'homme et de ses troupeaux et suite à la déforestation massive des Causses, ils ont constitué un groupement « nouveau », semi-naturel. Celui-ci est lié aux grandes plages de sable accumulées autour des rochers dolomitiques, stations originelles de forêts de chênes voire de hêtres, désormais entretenues par le passage régulier des troupeaux.</p> <p>En l'absence de pression pastorale, les faciès secondaires des sols écorchés ou issus de la désagrégation de roche, peuvent être rapidement recolonisés par des herbacées vivaces, notamment des graminées comme les fétuques, les stipes (<i>Stipa</i> spp.) et de petits arbrisseaux (hélianthèmes, germandrées, thyms...). L'ensemble évolue alors vers des cortèges de pelouses denses à Brome érigé, Brachypode rupestre ou stipes, puis de fourrés à Prunellier ou Genévrier commun, préfigurant les stades forestiers (chênaies, pinèdes ou hêtraies selon l'étage de végétation).</p> <p>Initialement attribuées aux pelouses méditerranéennes à Brachypodes (voir fiche *6220), les arènes dolomitiques à Armérie de Gérard sont floristiquement et écologiquement bien plus proches des groupements à orpins et par conséquent traitées dans la présente fiche.</p> | | |

| Intitulé de l'habitat élémentaire | | Code Natura 2000 (sous-type) | Code CORINE Biotope |
|---|-----------------------|--|--|
| Pelouses pionnières des dalles calcaires planitiaires et collinéennes | | *6110 - 1 | 34.11 |
| Pelouses pionnières des dalles calcaires montagnardes | | *6110 - 2 | 34.11 |
| Pelouses des sables dolomitiques des Causses | | *6220 - 6 | 34.514 |
| CRITERES DIAGNOSTICS DE L'ETAT DE CONSERVATION | | | |
| Bon : | | Modéré : | Défavorable : |
| Recouvrement de sol nu > 20% | | Recouvrement de sol nu 10 à 20% | Recouvrement de sol nu < 10% |
| Recouvrement de graminées hautes (> 50 cm) < 1% | | Recouvrement de graminées hautes (> 50 cm) 1 à 10% | Recouvrement de graminées hautes (> 50 cm) > 10% |
| Recouvrement d'espèces ligneuses <1% | | Recouvrement d'espèces ligneuses 1 à 10% | Recouvrement d'espèces ligneuses > 10% |
| Dégradations (traces de surfréquentation, de véhicules, de dépôts...) visibles sur <1% de la superficie | | Dégradations visibles sur 1 à 10% de la superficie | Dégradations visibles sur > 10% de la superficie |
| Absence ou presque (<1%) d'espèces végétales envahissantes (<i>Botriochloa saccharoides</i> , <i>Pinus nigra ssp. nigra</i> , <i>Senecio inaequidens</i> ...) | | Recouvrement d'espèces végétales envahissantes 1 à 10% | Recouvrement d'espèces végétales envahissantes > 10% |
| Espèces rudérales/nitrophiles (<i>Carduus</i> spp., <i>Cirsium</i> spp., <i>Onopordum</i> spp., Grande ortie <i>Urtica dioica</i> , Oseilles <i>Rumex</i> spp., Stellaire intermédiaire <i>Stellaria media</i> ...) absentes ou recouvrement très faible (< 1% de la superficie) | | Recouvrement espèces rudérales/nitrophiles 1-10% | Recouvrement espèces rudérales/nitrophiles > 10% |
| ELEMENTS DE DIAGNOSTIC POUR L'ACTIVITE PASTORALE | | | |
| Productivité très faible et étendues restreintes. Valeur pastorale très faible, mais activité pastorale essentielle pour le maintien de ces habitats. | | | |
| ENJEUX SUR L'HABITAT | | | |
| | Composante | Nature | Niveau |
| Valeur biologique | Répartition en France | Les groupements à plantes grasses sont présents sur tous les terrains rocheux en France. | 3 |
| | | L'association à <i>Armeria girardii</i> est endémique des Causses et de leur bordure méridionale (Cirque de Mourèze...). | 1 |
| | Répartition en LR | Les dalles à orpins sont répandues sur la plupart des terrains à roches affleurantes de la région. | 3 |
| | | L'association à <i>Armeria girardii</i> est restreinte aux terrains dolomitiques des Causses (Larzac notamment) et à leur bordure méridionale (Anduze, Mourèze...) - cf. carte ci-dessous. | 1 |

| | | | | |
|--|------------------------|--|--|---|
| | |  | | |
| Présence d'espèces d'intérêt patrimonial | | Faune | <p>Oiseaux :</p> <p>Les oiseaux se nourrissant des les milieux ras comme le Pipit rousseline <i>Anthus campestris</i>, et le Crave à bec rouge <i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i> affectionnent ce type d'habitat.</p> <p>Reptiles :</p> <p>Les Psammodrome d'Edwards <i>Psammodromus hispanicus</i> et Psammodrome algire <i>P. algirus</i> se rencontrent sur les secteurs méditerranéens rocailleux écorchés ou sablonneux caractérisés entre autres par cet habitat.</p> <p>Insectes :</p> <p><u>Lépidotères</u> : Les chenilles d'Apollon <i>Parnassius apollo</i> se développent sur les orpins en montagne et sur les Causses, de même pour l'Azuré des orpins <i>Scolitantides orion</i>.</p> <p><u>Orthoptères</u> : l'Oedipode occitan <i>Oedipoda charpentieri</i> affectionne les secteurs méditerranéens rocailleux écorchés.</p> | 1 |
| | | Flore | <p>Alsine à fleurs de lin <i>Minuartia capillacea</i>, Sabline controversée <i>Arenaria controversa</i>, Sabline de Lozère <i>Arenaria ligericina</i>, Sabline modeste <i>Arenaria modesta</i></p> <p>Pelouses à Armérie de Girard</p> <p>Alysson des montagnes <i>Alyssum montanum</i>, Alysson à feuilles de serpolet <i>Alyssum serpyllifolium</i>, Armérie de Girard <i>Armeria girardii</i>, Crépis de Suffren <i>Crepis suffreniana</i>, Thym des dolomies <i>Thymus dolomiticus</i>, Saponaire à feuilles de pâquerette <i>Saponaria bellidifolia</i></p> <p>Groupements à plantes grasses</p> <p>Gagée de Bohème <i>Gagea bohemica</i>, Gagée de Granatelli <i>Gagea granatelli</i>, Orpin à six angles <i>Sedum sexangulare</i>, Orpin annuel <i>Sedum annuum</i></p> | 2 |
| Valeur socio-économique | Usages sociaux | Pâturage, fréquentation sportive et touristique | | |
| | Services rendus | Intérêt esthétique et paysager | | |


| | | |
|---|--|---------------------------|
| Rôle fonctionnel | Lieu de vie de nombreuses espèces de faune et de flore, parmi lesquelles plusieurs sont endémiques (foyer de biodiversité) | |
| SITES D'INTERET POUR CET HABITAT | | CODE SITE |
| Les dalles à Sedum sont présentes dans de nombreux sites ponctuellement | | |
| Pelouses à Armérie : | | |
| Causse Méjean | | FR9101379 |
| Causse du Larzac | | FR9101385 |
| Le Salagou | | FR9112002 |
| MENACES IDENTIFIEES | | |
| Colonisation par des ligneux suite à l'abandon de la gestion pastorale Fréquentation par des véhicules à moteur (motos, quads, 4x4...) Surfréquentation touristique Destruction directe (carrières, constructions de bâtiments agricoles...) | | |
| BIBLIOGRAPHIE | | |
| <p>BARDAT J. & al. (2004) - Prodrôme des végétations de France. - <i>Muséum national d'Histoire naturelle. Coll. Patrimoines naturels</i>, 61, Paris. 171 p.</p> <p>BRAUN-BLANQUET J., ROUSSINE N. & NEGRE R. (1952) - Les groupements végétaux de la France méditerranéenne. - Ed. C.N.R.S. - 297 p.</p> <p>BRAUN-BLANQUET J. (1973) - Fragmenta phytosociologica mediterranea I. - <i>Vegetatio</i> 27 (1-3) : 101-113. The Hague.</p> <p>BRAUN-BLANQUET J. & G. (1971) - Les pelouses steppiques des Causses méridionaux. - <i>S.I.G.M.A. Comm. N°192, Vegetatio</i> 22 (4-5) : 201-247. The Hague.</p> <p>CEN L-R (2001) - Le patrimoine naturel des Causses méridionaux. Enjeux de conservation. - <i>Document CEN L-R, ACM, DIREN L-R, GRIVE</i>. Montpellier - 46 p. + annexes.</p> <p>CEN L-R (2005) - Document d'objectifs Sites Natura 2000 FR9101382 Causse de Campestre-et-Luc et FR9101383 Causse de Blandas. Inventaire et cartographie des habitats naturels d'intérêt communautaire. - <i>Document CPIE Causses méridionaux, UE, DIREN L-R, DDAF 34</i>.</p> <p>CEN L-R (2006a) - Document d'objectifs Site Natura 2000 FR9101385 Causse du Larzac. Inventaire et cartographie des habitats naturels d'intérêt communautaire. - <i>Document CPIE Causses méridionaux, UE, DIREN L-R, DDAF 34</i>.</p> <p>CEN L-R (2006b) - Document d'objectifs Site Natura 2000 FR9101381 Causse Noir. Inventaire et cartographie des habitats naturels d'intérêt communautaire. - <i>Document CPIE Causses méridionaux, UE, DIREN L-R, DDAF 30</i>.</p> <p>CEN L-R (2006c) - Cartographie de la biodiversité et projets de développement durable. Etude relative aux habitats naturels et à la biodiversité. - <i>Rapport CEN L-R, CPIE des Causses Méridionaux, Communauté de communes du Lodévois-Larzac, Conseil Général de l'Hérault</i> - 19 p. + annexes.</p> <p>CEN L-R (2007) - Réserve naturelle régionale des Gorges du Gardon. Rapport de prospections. - <i>Rapport DIREN L-R, Région L-R, CEN L-R</i> - 14 p.</p> <p>COLLECTIF (2004) - Cahiers d'habitats Natura 2000. Tome 4, vol.2, Habitats agropastoraux. - La Documentation Française. 487p.</p> <p>COLLECTIF (2007) - Guide du naturaliste, Causses, Cévennes. A la découverte des milieux naturels du Parc national des Cévennes. -Ed. Libris - 335p.</p> <p>DAGET P., HUBERT D. & LANCHEROS C. (1984) - Influence de la présence de dolomie sur la constitution floristique des pelouses des Grands Causses. - <i>Coll. Phytosoc.</i> 11 : 325-341. Vaduz.</p> <p>FOUCAULT B. de (1999) - Nouvelle contribution à une synsystème des pelouses sèches à thérophytes. - <i>Doc. Phytosoc., N.S.</i>, 19 : 47-105. Camerino.</p> <p>JULVE P. (1998a) - <i>Baseflor</i>. Index botanique, écologique et chorologique de la flore de France. Version - mars 2008. (http://perso.wanadoo.fr/philippe.julve/catminat.htm)</p> <p>JULVE, P. (1998b) - <i>Baseveg</i>. Répertoire synonymique des groupements végétaux de France. Version - Version - août 2008. (http://perso.wanadoo.fr/philippe.julve/catminat.htm)</p> <p>KI ESC7EWSKI M & IACOSTE C (2007) - Elaboration de critères d'évaluation de l'état de conservation des habitats naturels</p> | | |

du Parc National des Cévennes. – *Parc National des Cévennes, Programme Leader+, CDSL, CEN L-R* - 62 p. + annexes. Montpellier.

LIOU T.-N. (1929) - Etudes sur la géographie botanique des Causses. – *Arch. Bot.* 3, Mém. 1 - 218 p. Caen.

LORDEMUS A. (2000) - Caractérisation phytocéologique et patrimoniale des pelouses du Larzac méridional. – *Rapport de stage CEN L-R, DESS Génie écologique Univ. Paris-Sud X* - 44 p. + annexes.

II.4.8. Pelouses pyrénéennes siliceuses à *Festuca eskia* - 6140

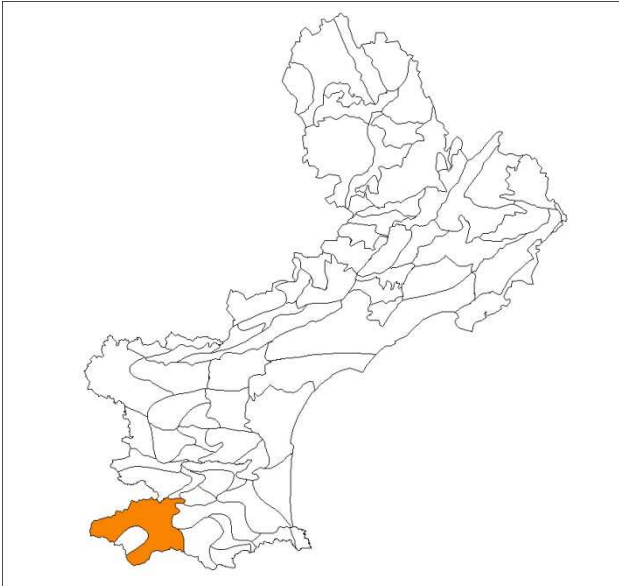
| | |  |
|--|---|--|
| DESCRIPTION DE L'HABITAT | | |
| <p>Pelouses pyrénéennes dominées par la Fétuque gispet (<i>Festuca eskia</i>) des étages subalpin et alpin inférieur, recherchant les bas de versants et modelés concaves, à enneigement prolongé, sur sol acide relativement profond. Les touffes denses du Gispet, aux feuilles coriaces et brillantes, donnent un aspect typique car dense et homogène à cet habitat endémique des Pyrénées. Il est accompagné par les espèces suivantes : Fenouil des Alpes <i>Meum athamanticum</i>, Jasionne pérenne <i>Jasione laevis</i>, Nard raide <i>Nardus stricta</i>, Noix-de-terre <i>Conopodium majus</i>, Plantain des Alpes <i>Plantago alpina</i>, Renoncule des Pyrénées <i>Ranunculus pyrenaicus</i>, Trèfle des Alpes <i>Trifolium alpinum</i>.</p> <p>Dans les Pyrénées-Orientales, cet habitat typique des hautes altitudes est considéré comme climacique, donc stable dans le temps, du moins à l'étage alpin. A l'étage subalpin, des Rhododendrons ferrugineux (<i>Rhododendron ferrugineum</i>) et Pins à crochets (<i>Pinus uncinata</i>) peuvent localement s'installer dans la pelouse.</p> <p>Les « gispetières » en gradins des pentes ensoleillées (Code CORINE 36.332), ne relèvent pas de la Directive.</p> | | |
| Intitulé de l'habitat élémentaire | Code Natura 2000 (sous-type) | Code CORINE Biotope |
| Pelouses acidiphiles et mésophiles pyrénéennes denses à Gispet | 6140-1 | 36.314 |
| CRITERES DIAGNOSTICS DE L'ETAT DE CONSERVATION | | |
| Bon : | Modéré : | Défavorable : |
| Recouvrement en ligneux < 1% | Recouvrement en ligneux compris entre 10 et 20 % | Recouvrement en ligneux > 20 % |
| Recouvrement en espèces rudérales/nitrophiles (Chardons <i>Carduus</i> spp. <i>Cirsium</i> spp., Chénopodes <i>Chenopodium</i> spp., Grande ortie <i>Urtica dioica</i> , Oseilles <i>Rumex</i> spp. ...) < 1 % | Recouvrement en espèces rudérales 1-10 % | Recouvrement en espèces rudérales > 10 % |
| Dégradations (surpiétinement, traces de véhicules, dépôts, plantations de ligneux...) visibles sur < 1% de la superficie | Dégradations visibles sur 1-10 % de la superficie | Dégradations visibles sur > 10 % de la superficie |
| ELEMENTS DE DIAGNOSTIC POUR L'ACTIVITE PASTORALE | | |

Productivité : faible à moyenne

Cet habitat est relativement peu appétant pour le bétail, mais se trouve souvent en mosaïque avec des pelouses à valeur pastorale plus élevée.

Il convient de respecter un niveau de chargement adéquat et d'éviter de stationner de façon prolongée. Ce groupement tolère aussi des brûlages dirigés sur des surfaces limités.

ENJEUX SUR L'HABITAT


| | Composante | Nature | Niveau |
|--------------------------|------------------------------|---|---------------|
| Valeur biologique | Répartition en France | Pyrénées, uniquement aux étages subalpin et alpin | 2 |
| | Répartition en LR | Rare (Pyrénées-Orientales) | 1 |
| | |  | |

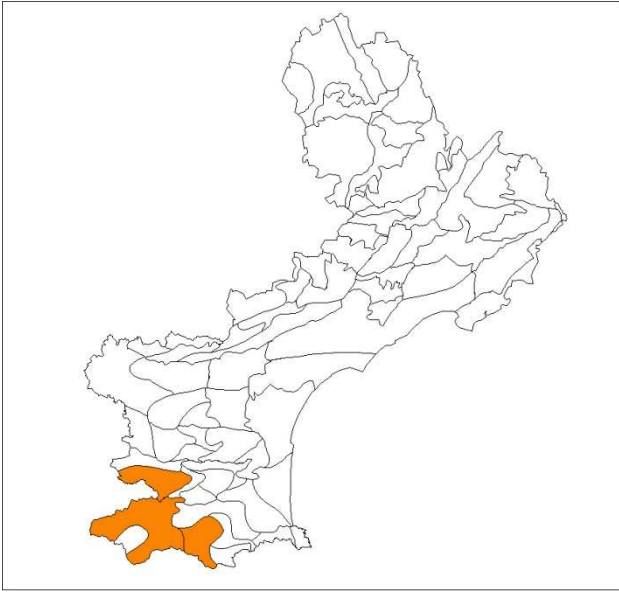
| | | | | |
|---|--|---|--|--|
| | Présence d'espèces d'intérêt patrimonial | Faune | <p>Oiseaux :</p> <p>L'Aigle royal <i>Aquila chrysaetos</i>, le Busard cendré <i>Circus pygargus</i>, et le Busard Saint-Martin <i>Circus cyaneus</i> chassent fréquemment sur ces pelouses rases ouvertes. Les vautours (Vautour fauve <i>Gyps fulvus</i>, Moine <i>Aegypius monachus</i> et Gypaète barbu <i>Gypaetus barbatus</i>) prospectent également ce type de milieu pâturé à la recherche d'animaux morts. Le Crave à bec rouge <i>Pyrhocorax pyrrhocorax</i> profite également de la végétation maigre de ce milieu pour rechercher sa nourriture, tout comme le Lagopède alpin <i>Lagopus mutus</i>.</p> <p>Insectes :</p> <p>Orthoptères : Les espèces d'altitude comme l'Antaxie pyrénéenne <i>Antaxius hispanicus</i>, la Miramelle des Pyrénées <i>Cophodisma pyrenaea</i>, et le Gomphocère pyrénéen <i>Gomphoceridius brevipennis</i> et le Criquet catalan <i>Omocestus antigai</i> peuvent être rencontrés sur ce type de milieu.</p> <p>Lépidoptères : L'habitat peut abriter les plantes hôte du Moire pyrénéen <i>Erebia gorgone</i>, de l'Hadène cerdane <i>Hadena ruetimyeri</i>, de la Phalène frottée <i>Perizoma obsoletata</i>, de l'Entéphrie des Pyrénées <i>Entephria caeruleata</i>, de l'Acidalie catalane <i>Idaea luteolaria</i>, de la Marbrure des Pyrénées <i>Pharmacis pyrenaica</i> et de la Diarsie espagnole <i>Diarsia guadarraensis</i></p> <p>Coléoptères : L'Aphodius (Agoliinus) pyrenaicus se rencontre en altitude où il recherche les crottes de mouton ou de marmottes.</p> <p>Mammifères :</p> <p>L'Ours des Pyrénées <i>Ursus arctos</i>, le Lynx boréal <i>Lynx lynx</i> et le Loup <i>Canis lupus</i> peuvent fréquenter les pelouses alpines des Pyrénées à la recherche de nourriture.</p> | 1 |
| | | | Flore | <p>Gagée de Liotard <i>Gagea liotardii</i>, Laïche des landes <i>Carex ericetorum</i>, Oréochloa élégant <i>Oreochloa elegans</i></p> |
| Valeur socio-économique | Usages sociaux | Pâturage, chasse, apiculture, randonnée | | |
| | Services rendus | Intérêt paysager et touristique, protection des sols contre l'érosion | | |
| Rôle fonctionnel | Constitution des sols, fixation du carbone, réservoir de biodiversité. | | | |
| SITES D'INTERET POUR CET HABITAT | | | CODE SITE | |
| Capcir, Carlit et Campcardos | | | FR9101471 | |
| Massif du Puigmal | | | FR9101472 | |
| Massif de Madres-Coronat | | | FR9101473 | |
| Massif du Canigou | | | FR9101475 | |
| Haute vallée de l'Aude et bassin de l'Aiguette | | | FR9101470 | |
| MENACES IDENTIFIEES | | | | |
| Destruction directe (aménagement pour les sports d'hiver notamment) | | | | |
| Fermeture du milieu (abandon de la gestion pastorale) | | | | |
| Surpiétinement | | | | |
| Surpâturage | | | | |

BIBLIOGRAPHIE

- BAUDIERE A., GESLOT A., CHIGLIONE C.L. & NEGRE R. (1973) - La pelouse à *Festuca eskia* en Pyrénées centrales et orientales : esquisse taxinomique et écologique. - *Act. Bot. Ac. Sc. Hungaricae* 19 (1-4) : 23-35.
- BRAUN-BLANQUET J. (1948) - La végétation alpine des Pyrénées orientales. Étude de phytosociologie comparée. - *Monogr. Estac. Est. Pyr.* N° 9, Barcelona : 308 p.
- CLAUSTRES G. (1966) - Les pâturages à *Festuca eskia* dans les Pyrénées ariégeoises, écologie, composition floristique, intérêt économique. Pirineos : 159-170. In : Actes du 5ème congrès international d'études pyrénéennes.
- CLAUSTRES G. (1968) - Les pâturages à *Festuca eskia* dans les Pyrénées ariégeoises, écologie, composition floristique, intérêt économique. - *Botanica Rhedonica*, série A, n°5, 1968 : 47-56.
- COLLECTIF (2005) - Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 4. Habitats agropastoraux. Vol. 1. - *Cahiers d'habitats Natura 2000*, Ed. La Documentation Française : 445 p. Paris.
- DUPIAS G. (1985) - Végétation des Pyrénées, notice détaillée de la partie pyrénéenne de la carte de végétation de la France au 1/200 000. 1 volume, éditions CNRS, Paris, 210 p.
- GARDE L. (coord.) (1996) - Guide pastoral des espaces naturels du sud-est de la France. - *CERPAM*, Gap : 254 p.
- GRUBER M. (1978) - La végétation des Pyrénées ariégeoises et catalanes occidentales. - *Thèse Université de droit, d'économie et des sciences d'Aix-Marseille III* : 305 p.
- GRUBER M. (1975) - Les pelouses du *Festucion eskiae* et du *Festucion supinae* des Pyrénées ariégeoises et catalanes. - *Ecol. Medit.* 1 : 79-91. Marseille.
- JOUGLET J.-P., BORNARD A. & DUBOST M. (1992) - Eléments de pastoralisme montagnard. Tome 1 : végétation - équipements. Coll. Etudes du Cemagref, série Montagne, n°3, 165 p. : 67-68.
- NEGRE R. (1969) - La végétation du Bassin de l'One (Pyrénées Centrales). Deuxième note : les pelouses. - *Port. Acta Biol.* 10 : 1-135. Lisboa.
- NEGRE R. (1974) - Nouvelle contribution à l'étude des gispetières pyrénéennes. - *Bol. Soc. Broteriana* 48 (2ème série) : 209-251.
- NEGRE R. (1977) - Vue d'ensemble sur les pelouses à *Festuca eskia* et *F. paniculata* en Pyrénées. - *Doc. Phytosoc.*, N.S., N°1 : 189-194. Lille.
- NEGRE R. & SERVE L. (1979) - Prospection dans les groupements à *Festuca eskia* en Pyrénées Orientales. - *Doc. phytosoc.*, N.S., IV : 731-756. Lille.
- SOUTADE G. (1978) - Réponse du modèle d'altitude à la déprise pastorale à l'est des Pyrénées. - Actes du colloque sur le périglaciaire d'altitude du domaine méditerranéen et abords. Université Louis-Pasteur, Strasbourg, 12-14 mai 1977, Association géographique d'Alsace : 137-145.
- SOUTADE G. (1980) - Modèle et dynamique actuelle des versants supraforestiers des Pyrénées orientales. Imprimerie coopérative du Sud-Ouest, Albi. 451 p.

II.4.9. Pelouses calcaires alpines et subalpines - 6170

| | | |
|---|---|---|
| | |  <p>M. Kluszczewski</p> <p>Faciès des crêtes ventées (6170-6)</p> |
| DESCRIPTION DE L'HABITAT | | |
| <p>Cet habitat regroupe le vaste ensemble des pelouses d'altitude (étages subalpin et alpin) sur sols riches en bases. En Languedoc-Roussillon, trois « sous-types » existent dans les Pyrénées-Orientales :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sur pentes modérées à sols développés, des pelouses à Sesslerie bleuâtre (<i>Sesleria caerulea</i>) et Renoncule Thora (<i>Ranunculus thora</i>). La présence d'une variante de couloirs frais, avec l'Alchémille pâle (<i>Alchemilla pallens</i>) et l'Adonis des Pyrénées (<i>Adonis pyrenaica</i>) est à confirmer pour la région ; • Sur crêtes ventées, à enneigement hivernal faible, des pelouses écorchées à Cobrésia queue de souris (<i>Kobresia myosuroides</i>), avec des laïches (Laïche à bec court <i>Carex brevicollis</i>, Laïche noirâtre <i>Carex atrata</i>) et l'Oxytropis champêtre (<i>Oxytropis campestris</i>) ; • Sur pentes fortes à sols squelettiques en versant orientés sud (soulanes, adrets), où l'ensoleillement est important et la fonte des neiges précoce, des pelouses en gradins à Fétuque à balais (<i>Festuca gautieri</i> subsp. <i>scoparia</i>) et Koelérie du Valais (<i>Koeleria vallesiana</i>). | | |
| Intitulé de l'habitat élémentaire | Code Natura 2000 (sous-type) | Code CORINE Biotope |
| Pelouses calcicoles orophiles méso-hygrophiles des Pyrénées | 6170-3 | 36.41 |
| Pelouses mésophiles des vires et pieds de falaises calcaires ombragées des Pyrénées | 6170-4 | 36.4112 |
| Pelouses arcto-alpines des crêtes ventées, neutro-basophiles et cryophiles, des Alpes et des Pyrénées | 6170-6 | 36.42 |
| Pelouses calcicoles orophiles sèches des Pyrénées | 6170-14 | 36.434 |
| CRITERES DIAGNOSTICS DE L'ETAT DE CONSERVATION | | |
| Bon : | Modéré : | Défavorable : |
| Recouvrement en ligneux < 1% | Recouvrement en ligneux compris entre 1 et 10 % | Recouvrement en ligneux > 10 % |
| Recouvrement en espèces rudérales | Recouvrement en espèces rudérales | Recouvrement en espèces rudérales > |

| | | | |
|--|---|--|---------------|
| (Chénopodes <i>Chenopodium</i> spp., Grande Ortie <i>Urtica dioica</i> , Oseilles <i>Rumex</i> spp...) < 1% | compris entre 1 et 10 % | 10 % | |
| Dégradations (surpiétinement, traces de véhicules, dépôts...) visibles sur moins de 1 % de la superficie | Dégradations visibles sur 1-10 % de la superficie | Dégradations visibles sur >10 % de la superficie | |
| ELEMENTS DE DIAGNOSTIC POUR L'ACTIVITE PASTORALE | | | |
| <p>Productivité : faible à moyenne</p> <p>Cet habitat résiste bien au pâturage si celui-ci est pratiqué avec parcimonie. Il convient de respecter un niveau de chargement adéquat et d'éviter de stationner de façon prolongée, notamment sur les zones de crêtes. Il est conseillé d'éviter de mener les troupeaux trop tôt sur les secteurs les plus attractifs, afin de laisser la ressource se développer.</p> | | | |
| ENJEUX SUR L'HABITAT | | | |
| | Composante | Nature | Niveau |
| Valeur biologique | Répartition en France | Montagnes calcaires aux étages subalpin et alpin | 2 |
| | Répartition en LR | Pyrénées-Orientales uniquement, massifs calcaires (Eyne, Coronat, Galbe, Vallespir...) | 1 |
| | |  | |

| | | | | |
|---|--|---|---|---|
| | Présence d'espèces d'intérêt patrimonial | Faune | <p>Oiseaux :</p> <p>L'Aigle royal <i>Aquila chrysaetos</i>, le Busard cendré <i>Circus pygargus</i>, et le Busard Saint-Martin <i>Circus cyaneus</i> chassent fréquemment sur ces pelouses rases ouvertes. Les vautours (Vautour fauve <i>Gyps fulvus</i>, Moine <i>Aegypius monachus</i> et Gypaète barbu <i>Gypaetus barbatus</i>) prospectent également ce type de milieu pâturé à la recherche d'animaux morts. Le Crave à bec rouge <i>Pyrhocorax pyrrhocorax</i> profite également de la végétation maigre de ce milieu pour rechercher sa nourriture, tout comme le Lagopède alpin <i>Lagopus mutus</i>.</p> <p>Insectes :</p> <p>Orthoptères : Les espèces d'altitude comme l'Antaxie pyrénéenne <i>Antaxius hispanicus</i>, la Miramelle des Pyrénées <i>Cophodisma pyrenaica</i>, et le Gomphocère pyrénéen <i>Gomphoceridius brevipennis</i>, le Criquet catalan <i>Omocestus antigai</i> peuvent être rencontrés sur ce type de milieu.</p> <p>Lépidoptères : L'habitat peut abriter les plantes hôte de l'Apollon <i>Parnassius apollo</i>, du Moiré pyrénéen <i>Erebia gorgone</i>, du Moiré cantabrique <i>Erebia lefevrei</i>, de la Marbrure des Pyrénées <i>Pharmacia pyrenaica</i>, de l'Acidalie catalane <i>Idaea luteolaria</i>, de l'Entéphrie des Pyrénées <i>Entephria caeruleata</i>, de la Phalène frottée <i>Perizoma obsoletata</i>, de l'Hadène cerdane <i>Hadena ruetimyeri</i>, et de la Diarsie espagnole <i>Diarsia guadarramensis</i></p> <p>Coléoptères : Les coprophages Aphodius (Agoliinus) pyrenaicus et Asida marmottani se rencontre dans ces pelouses d'altitude dans les crottes de mouton ou de marmotte.</p> <p>Mammifères :</p> <p>L'Ours des Pyrénées <i>Ursus arctos</i>, le Lynx boréal <i>Lynx lynx</i> et le Loup <i>Canis lupus</i> peuvent fréquenter les pelouses alpines des Pyrénées à la recherche de nourriture.</p> | 1 |
| | | Flore | <p>Adonis des Pyrénées <i>Adonis pyrenaica</i>, Armoise de Gabrielle <i>Artemisia umbelliformis ssp. gabriellae</i>, Astragale des Alpes <i>Astragalus alpinus</i>, Aspérule des Pyrénées <i>Asperula pyrenaica</i>, Astragale de Catalogne <i>Astragalus sempervirens subsp. catalaunicus</i>, Crapaudine du Roussillon <i>Sideritis endressii</i>, Fétuque à balai <i>Festuca gautieri subsp. scoparia</i>, Fétuque des glaciers <i>Festuca glacialis</i>, Gaillet des Pyrénées <i>Galium pyrenaicum</i>, Gentiane délicate <i>Gentianella tenella</i>, Jurinée humble <i>Jurinea humilis</i>, Laïche à bec court <i>Carex brevicollis</i>, Laïche des landes <i>Carex ericetorum</i>, Laïche à petites fleurs <i>Carex parviflora</i>, Laïche des rochers <i>Carex rupestris</i>, Laïche noirâtre <i>Carex atrata</i>, Oxytropis des Pyrénées <i>Oxytropis neglecta</i>, Panicaut de Bourgat <i>Eryngium bourgatii</i>, Pied-de-chat des Carpathes <i>Antennaria carpathica</i>, Pigamon des Alpes <i>Thalictrum alpinum</i>, Renoncule de Gouan <i>Ranunculus gouanii</i>, Renoncule Thora <i>Ranunculus thora</i>, Saussurée des Alpes <i>Saussurea alpina</i>, Séséli nain <i>Seseli nanum</i></p> | 1 |
| Valeur socio-économique | Usages sociaux | Pâturage, chasse, randonnée | | |
| | Services rendus | Protection des sols contre l'érosion, intérêt paysager et touristique | | |
| Rôle fonctionnel | Constitution des sols, fixation du carbone, réservoir de biodiversité. | | | |
| SITES D'INTERET POUR CET HABITAT | | | CODE SITE | |

| | |
|---|---------------------------|
| Capcir, Carlit et Campcardos | FR9101471 |
| Massif du Puigmal | FR9101472 |
| Massif de Madres-Coronat | FR9101473 |
| Massif du Canigou | FR9101475 |
| MENACES IDENTIFIEES | |
| Destruction directe (aménagement pour les sports d'hiver notamment) Fermeture du milieu (abandon de la gestion pastorale) Surpiétinement Surpâturage | |
| BIBLIOGRAPHIE | |
| <p>AGRNN (1998) - Document d'objectifs du site FR9101473 « Madres-Coronat ». Volume « Etat de référence du site ».</p> <p>AMIGO J.-J. (1998) - Parc Naturel Régional Cerdanya – Capcir – Haut Conflent. Espèces végétales présentant un intérêt patrimonial. Inventaire floristique raisonné. – <i>Association Charles Flahault, AME, Naturalia Ruscinonensia</i> : 446 p.</p> <p>BAUDIERE A. & KUPFER P. (1968) - Sur les peuplements d'Astragales épineux de la partie orientale de la chaîne pyrénéenne. - <i>Bull. Soc. Neuchât. Sc. Nat.</i> 91 : 75-85.</p> <p>BRAUN-BLANQUET J. (1948) - La végétation alpine des Pyrénées orientales. Étude de phytosociologie comparée. - <i>Monogr. Estac. Est. Pyr.</i> N° 9, Barcelona : 308 p.</p> <p>GARDE L. (COORD.) (1996) - Guide pastoral des espaces naturels du sud-est de la France. – <i>CERPAM</i>, Gap : 254 p.</p> <p>CLAUSTRES G. (1968) - Les pâturages à <i>Festuca eskia</i> dans les Pyrénées ariégeoises, écologie, composition floristique, intérêt économique. - <i>Botanica Rhedonica</i>, série A, n°5, 1968 : 47-56.</p> <p>COLLECTIF (2005) - Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 4. Habitats agropastoraux. Vol. 1. – <i>Cahiers d'habitats Natura 2000</i>, Ed. La Documentation Française : 445 p. Paris.</p> <p>DUPIAS G. (1985) - Végétation des Pyrénées, notice détaillée de la partie pyrénéenne de la carte de végétation de la France au 1/200 000. 1 volume, éditions CNRS, Paris : 210 p.</p> <p>DUPOUEY J.-L. (1987) - Essai de synthèse sur les groupements végétaux des pelouses calcicoles pyrénéennes. In : AMIGO J.-J., BAUDIERE A. & MUSCAT A., « Colloque international de botanique pyrénéenne », la Cabanasse (Pyrénées-Orientales), 3-5 juillet 1986, SBF, ISARD : 399-412.</p> <p>GARDE L. (coord.) (1996) - Guide pastoral des espaces naturels du sud-est de la France. – <i>CERPAM</i>, Gap : 254 p.</p> <p>GRUBER M. (1978) - La végétation des Pyrénées ariégeoises et catalanes occidentales. - <i>Thèse Université de droit, d'économie et des sciences d'Aix-Marseille III</i> : 305 p.</p> <p>JOUGLET J.-P., BORNARD A. & DUBOST M. (1992) - Eléments de pastoralisme montagnard. Tome 1 : végétation – équipements. Coll. Etudes du Cemagref, série Montagne, n°3, 165 p. : 67-68.</p> <p>MONTSERRAT P. & VILLAR L. (1975) - Les communautés à <i>Festuca scoparia</i> dans la moitié occidentale des Pyrénées. - <i>Documents phytosociologiques</i>, 9-14 : 207-221.</p> <p>MONTSERRAT P. & VILLAR L. (1987) - Las comunidades des <i>Saponaria caespitosa</i> en el Pirineo. - <i>Lazaroa</i>, 7 : 9-24.</p> <p>NEGRE R. (1968) - La végétation du Bassin de l'One (Pyrénées Centrales). – <i>Port. Acta Biol.</i> 9 : 196-290. Lisboa.</p> <p>NINOT I SUGRAÑES J.M. (1988) - Sobre la vegetació pratense supraforestal des Massís del Turbó (Prepirineu aragonés). - <i>Inst. Est. Altoaragoneses, Inst. Pir. Ecol., C.S.I.C., Homenaje a Pedro MONTSERRAT, Jaca y Huesca</i> : 677-685.</p> <p>SUSPLUGAS J. (1942) - Le sol et la végétation dans le Haut-Vallespir. – <i>Thèse Univ. Paris</i>. Impr. Charit, Montpellier : 225 p.</p> <p>VIGO J. (1972) - Notes sur les pelouses subalpines des Prépyrénées orientales. – <i>Pirineos</i> 105 : 47-59. Jaca.</p> <p>VIGO J. (1979) - El <i>Ranunculo (thorae)-Seslerietum</i>, una comunitat pirinenca de peu de cingle. - <i>Folia Botanica Miscellanea</i>, 1 : 7-12.</p> <p>VIGO I BONADA J. (1983) - El poblament vegetal de la Vall de Ribes. I. Generalitats. Catàleg florístic. – <i>Acta Bot. Barcinon.</i> 35 : 468 p. Barcelona.</p> | |

II.4.10. Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (*Festuco-Brometalia*) - 6210



DESCRIPTION DE L'HABITAT

Végétations de pelouses sèches à semi-sèches d'ambiance médio-européenne se développant sur des sols carbonatés relativement pauvres. Elles sont caractérisées par l'abondance du Brome érigé (*Bromus erectus*) et/ou du Brachypode rupestre (*Brachypodium rupestre*).

En cas de présence d'orchidées remarquables (espèces protégées ou déterminantes ZNIEFF-LR) ou d'un cortège important d'espèces d'orchidées (au moins 5 espèces dans une parcelle), l'habitat est considéré comme prioritaire.

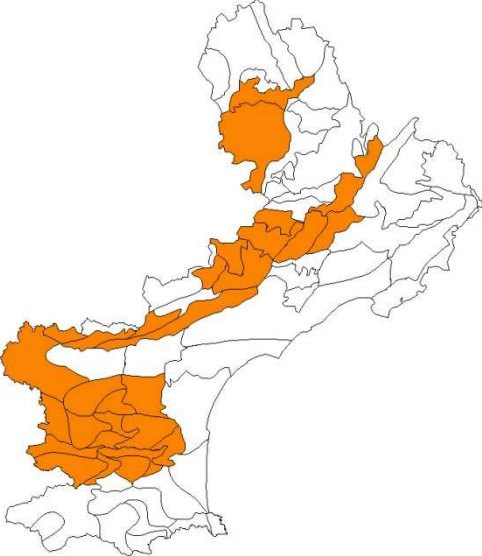
Deux principaux types de pelouses à Brome peuvent être distingués :

- Sur sol rocailleux squelettique, des pelouses xérophiiles (*Xerobromion*) à l'allure lâche laissant apparaître le substrat. Le Brome érigé y est accompagné par de petites glumiflores aux touffes raides (Fétuques du groupe *ovina*, Koelérie du Valais *Koeleria vallesiana*, Laïche de Haller *Carex halleriana*, Laïche humble *Carex humilis*...) et de petits chaméphytes comme les thymus *Thymus spp.*, les hélianthèmes *Helianthemum spp.* ou encore le Fumana couché *Fumana procumbens*.
- Sur sols plus profonds ou moins sec (argilo-marneux), des groupements méso-hydriques d'aspect prairial (*Mesobromion*), de structure élevée, dense et fortement recouvrante, notamment en Brome érigé. Les orchidées des genres *Orchis* (*O. purpurea*, *O. militaris*, *O. simia*, *O. mascula*...) et Ophrys (*O. aranifera*, *O. litigiosa*, *O. insectifera*, *O. apifera*...), ainsi que diverses légumineuses en sont caractéristiques.

Sur les bordures méridionales des Pyrénées, des Causses et des Corbières, ainsi que dans la plaine languedocienne, ces groupements forment des transitions vers les pelouses calcicoles d'influence méditerranéenne (34.7, *Aphyllanthion*, *Ononidion striatae*). Les gradients climatiques très marqués en Languedoc-Roussillon sont à l'origine de l'interpénétration des cortèges floristiques sur les limites biogéographiques. Ainsi, la répartition du *Xerobromion* fait l'objet de nombreuses controverses qui ne pourront être résolues que sur la base de travaux synthétisant de nombreux relevés à l'échelle de la France entière. De même, dans la plaine méditerranéenne, certains terrains marneux temporairement détremés présentent des groupements à Brome érigé affines du *Mesobromion*. Ils font la transition avec des groupements de prairies humides méditerranéennes (*Molinio-Holoschoenetalia*), fiche H14.

Les affleurements marneux, gorgés d'eau en hiver et s'asséchant fortement durant l'été, peuvent paraître en grande partie hostiles à l'installation d'une forêt. Il s'agit donc là probablement de stations naturelles et climatiques de pelouses à Brome. Mais la plupart des pelouses à Brome sont semi-naturelles et issues des activités pastorales séculaires qui ont conduit à la destruction des massifs forestiers. En l'absence de gestion garantissant le maintien du couvert herbacé, ces pelouses calcicoles évoluent rapidement vers des stades de fourrés à Prunellier, Buis et/ou Genévrier commun, préfigurant la forêt (chênaies, pinède de Pin sylvestre ou hêtraie).

| Intitulé de l'habitat élémentaire | Code Natura 2000 (sous-type) | Code CORINE Biotope | |
|---|--|---|--------|
| Pelouses calcicoles mésophiles des Pyrénées et du piémont nord-pyrénéen | 6210 - 6 | 34.3261, 34.3262 | |
| Pelouses calcicoles marnicoles | 6210 - 13 | 34.3263 | |
| Pelouses calcicoles xérophiles subcontinentales du Massif central et des Pyrénées | 6210 - 31 | 34.332G | |
| CRITERES DIAGNOSTICS DE L'ETAT DE CONSERVATION | | | |
| Bon : | Modéré : | Défavorable : | |
| Présence d'au moins 2 espèces de géophytes (orchidées, narcisses, ails, ornithogales...) | Présence d'une espèce de géophyte | Absence de géophytes | |
| Recouvrement litière < 10% | Recouvrement litière 10 à 20% | Recouvrement litière > 20% | |
| Recouvrement d'espèces ligneuses (> 50 cm) < 10% | Recouvrement d'espèces ligneuses (> 50 cm) 10 à 25% | Recouvrement d'espèces ligneuses (> 50 cm) > 25% | |
| Espèces végétales envahissantes (<i>Pinus nigra</i> ssp. <i>nigra</i> , <i>Robinia pseudo-acacia</i> , <i>Senecio inaequidens</i> ...) absentes ou presque (recouvrement < 1%) | Recouvrement d'espèces végétales envahissantes 1-10% | Recouvrement d'espèces végétales envahissantes > 10% | |
| Espèces rudérales/nitrophiles (Chardons <i>Carduus</i> spp., <i>Cirsium</i> spp., <i>Onopordum</i> spp., Grande ortie <i>Urtica dioica</i> , Oseilles <i>Rumex</i> spp. ...) absentes ou recouvrement très faible (< 1% de la superficie) | Recouvrement espèces rudérales/nitrophiles 1-10% | Recouvrement espèces rudérales/nitrophiles > 10% | |
| Dégradations (traces de surfréquentation, de véhicules, de dépôts...) visibles sur < 1% de la superficie | Dégradations visibles sur 1-10% de la superficie | Dégradations visibles sur > 10% de la superficie | |
| ELEMENTS DE DIAGNOSTIC POUR L'ACTIVITE PASTORALE | | | |
| <p><i>Xerobromion</i> : Productivité : faible ; gestion par le pâturage peu intensif.</p> <p><i>Mesobromion</i> : Productivité : Moyenne à bonne (1 à 3 t MS/ha*an) ; gestion par la fauche et/ou le pâturage peu intensif.</p> <p>Le brûlis et le gyrobroyage peuvent être recommandés pour la réouverture de stations enrichies, à fort recouvrement en ligneux et à litière épaisse.</p> | | | |
| ENJEUX SUR L'HABITAT | | | |
| | Composante | Nature | Niveau |
| Valeur biologique | Répartition en France | Habitat présent sur tous les terrains calcaires des plaines et collines soumis au climat atlantico-continentale. | 1 |
| | Répartition en LR | Habitat rare, présent seulement sur la partie caussenarde et sur les terrains calcaires du piémont pyrénéen incluant les Corbières. On note également quelques faciès affines du <i>Mesobromion</i> à basse altitude sur des zones froides et humides (plaine de St-Martin-de-Londres exemple). | 2 |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | |  | |
| | Présence d'espèces d'intérêt patrimonial | Faune | <p>Oiseaux :</p> <p>Les pelouses calcicoles parsemées de buissons constituent des habitats privilégiés (nidification et alimentation) pour le Bruant ortolan <i>Emberiza hortulana</i>, le Pipit rousseline <i>Anthus campestris</i>, la Pie-grièche grise <i>Lanius excubitor</i>, et la Pie-grièche méridionale <i>Lanius meridionalis</i>.</p> <p>L'Oedicnème criard <i>Burhinus oediconemus</i>, et l'Outarde canepetière <i>Tetrax tetrax</i> affectionnent également les grandes étendues herbeuses d'allure steppique comme celles rencontrées sur les Causses. Mais leur population caussenarde sont au bord de la disparition.</p> <p>L'Aigle royal <i>Aquila chrysaetos</i>, le Busard cendré <i>Circus pygargus</i>, le Busard Saint-Martin <i>Circus cyaneus</i>, le Circaète Jean-le-Blanc <i>Circaetus gallicus</i>, et le Crave à bec rouge <i>Pyrhacorax pyrrhacorax</i> recherchent particulièrement ces habitats de pelouse pour s'alimenter.</p> <p>Insectes :</p> <p>Lépidoptères : les pelouses à Brome peuvent présenter les plantes hôtes de l'Echiquier de Russie <i>Malanargia russiae</i> (Causses), du Moiré ottoman <i>Erebia ottomana</i> (Causses), du Sablé de la luzerne <i>Agrodiaetus dolus vittatus</i>, de l'Hespéride du Sida <i>Pyrgus sidae</i>. et de l'Acidalie asine <i>Glossotrophia asellaria</i>.</p> <p>Orthoptères : Les deux Arcyptères sont inféodés aux végétations rases sub-méditerranéennes à caussenardes : Arcyptère languedocienne <i>Arcyptera brevipennis vicheti</i>, Arcyptère caussenarde <i>Arcyptera microptera carpentieri</i> (endémique des causses).</p> <p>Coléoptères : Les coprophages Copris umbilicatus, Onthophagus grossepunctatus et Onthophagus semicornis se rencontre dans divers excréments au sein des pelouses de moyenne altitude telles que celles à Brome érigé.</p> <p>Hyménoptères : La richesse florale des pelouses à Brome sont favorables au espèces suivantes : Bourdon des causses <i>Bombus cullumanus</i>, Bourdon à tâche noire <i>Bombus mocsaryi</i> (sur légumineuses), Melitta dimidiata (sur sainfoins), Dasyptoda pyrotrichia (sur hélianthèmes)</p> |

| | | | | |
|---|--|---|---|---|
| | | Flore | Aster à trois nervures <i>Aster sedifolius</i> ssp. <i>trinervis</i> , Aster amelle <i>Aster amellus</i> , Gagée des prés <i>Gagea pratensis</i> , Jurinée humble <i>Jurinea humilis</i> , Lin visqueux <i>Linum viscosum</i> , Ophrys d'Aymonin <i>Ophrys aymoninii</i> , Ophrys de Bertoloni <i>Ophrys</i> gr. <i>bertolonii</i> , Ophrys de l'Aveyron <i>Ophrys aveyronensis</i> , Ophrys de Saintonge <i>Ophrys santonica</i> , Orchis conique <i>Orchis conica</i> , Orchis d'Occitanie <i>Dactylorhiza occitanica</i> , Orchis des îles <i>Dactylorhiza insularis</i> , Orchis élevé <i>Dactylorhiza elata</i> , Orchis odorant <i>Anacamptis fragrans</i> , Orchis punaise <i>Anacamptis coriophora</i> | 2 |
| Valeur socio-économique | Usages sociaux | Pâturage, fauche, apiculture, fréquentation touristique | | |
| | Services rendus | Intérêt esthétique et paysager | | |
| Rôle fonctionnel | Lieu de vie de nombreuses espèces de faune et de flore, parmi lesquelles plusieurs sont endémiques (foyer de biodiversité) | | | |
| SITES D'INTERET POUR CET HABITAT | | | CODE SITE | |
| Causse Noir | | | FR9101381 | |
| Causse Méjean | | | FR9101379 | |
| Causse du Larzac | | | FR9101385 | |
| Les Causses du Minervois | | | FR9101444 | |
| Pic Saint Loup | | | FR9101389 | |
| Bassin du Rebenty | | | FR9101468 | |
| MENACES IDENTIFIEES | | | | |
| <p>La fermeture des milieux suite à l'abandon des pratiques pastorales et, à contrario, l'intensification des pratiques (retournement, mise en culture...) sont les principales menaces.</p> <p>La fertilisation azotée ayant pour but l'amélioration de la valeur fourragère implique un appauvrissement des cortèges et la disparition des espèces d'intérêt patrimonial, notamment des orchidées.</p> <p>Destruction directe par l'urbanisation</p> <p>Surpâturage</p> <p>Surfréquentation par des engins motorisés</p> | | | | |
| BIBLIOGRAPHIE | | | | |
| <p>BRAUN-BLANQUET J., ROUSSINE N. & NEGRE R. (1952) - Les groupements végétaux de la France méditerranéenne. - Ed. C.N.R.S. - 297 p.</p> <p>BARDAT J. &al. (2004) - Prodrome des végétations de France. Muséum national d'Histoire naturelle, (Patrimoine naturel, 61), Paris. 171 p.</p> <p>BOURNERIAS M., ARNAL G. & BOCK C. (2001) - Guide des groupements végétaux de la région parisienne. Ed. Belin - 640 p.</p> <p>CEN L-R (2001) - Le patrimoine naturel des Causses méridionaux. Enjeux de conservation. - Document CEN L-R, ACM, DIREN L-R, GRIVE. Montpellier - 46 p. + annexes.</p> <p>CEN L-R (2005) - Document d'objectifs Sites Natura 2000 FR9101382 Causse de Campestre-et-Luc et FR9101383 Causse de Blandas. Inventaire et cartographie des habitats naturels d'intérêt communautaire. - Document CPIE Causses méridionaux, UE, DIREN L-R, DDAF 34.</p> <p>CEN L-R (2006a) - Document d'objectifs Site Natura 2000 FR9101385 Causse du Larzac. Inventaire et cartographie des habitats naturels d'intérêt communautaire. - Document CPIE Causses méridionaux, UE, DIREN L-R, DDAF 34.</p> <p>CEN L-R (2006b) - Document d'objectifs Site Natura 2000 FR9101381 Causse Noir. Inventaire et cartographie des habitats naturels d'intérêt communautaire. - Document CPIE Causses méridionaux, UE, DIREN L-R, DDAF 30.</p> <p>CEN L-R & Ecologistes de l'Euzière (2003) - Pic Saint Loup. Natura 2000 - FR9101389. Document de synthèse des enjeux</p> | | | | |

Cartes, fiches-habitats et fiches-espèces. - Montpellier, Prades-le-Lez.

COLLECTIF (2004) - Cahiers d'habitats Natura 2000. Tome 4, vol.2, Habitats agropastoraux. - *La Documentation Française* - 487p.

COLLECTIF (2007) - Guide du naturaliste, Causses, Cévennes. A la découverte des milieux naturels du Parc national des Cévennes. - Ed. Libris - 335p.

JULVE P. (1998a) - *Baseflor*. Index botanique, écologique et chorologique de la flore de France. Version - mars 2008. (<http://perso.wanadoo.fr/philippe.julve/catminat.htm>)

JULVE, P. (1998b) - *Baseveg*. Répertoire synonymique des groupements végétaux de France. Version - Version - août 2008. (<http://perso.wanadoo.fr/philippe.julve/catminat.htm>)


KLESCZEWSKI M. & LACOSTE C. (2007) - Elaboration de critères d'évaluation de l'état de conservation des habitats naturels du Parc National des Cévennes. - *Parc National des Cévennes, Programme Leader+, CDSL, CEN L-R* - 62 p. + annexes. Montpellier.

LORDEMUS A. (2000) - Caractérisation phytoécologique et patrimoniale des pelouses du Larzac méridional. - *Rapport de stage CEN L-R, DESS Génie écologique Univ. Paris-Sud X* - 44 p. + annexes.

ROYER J.-M. (1984) - Caractérisation, répartition et origine du *Xerobromion In* « La végétation des pelouses calcaires - Strasbourg 1982 », Colloques phytosociologiques. E. J. Cramer ; XI : 243-267.

ROYER J.-M. (1991) - Synthèse eurosibérienne, phytosociologique et phytogéographique de la classe des *Festuco-Brometea*. - *Dissertationes Botanicae* 178. 208 p. + annexes.

II.4.11. Parcours substeppiques de graminées et annuelles des *Thero-brachypodietea* - *6220

| | | |
|---|---|--|
| | | |
| |  <p><i>M. Klieszewski</i> Pelouse à <i>Brachypode rameux</i> (6220-1)</p> |  <p><i>M. Klieszewski</i> Pelouse à <i>Thérophytes</i> du <i>Brachypodium dystachiae</i> (6220-2)</p> |
| DESCRIPTION DE L'HABITAT | | |
| <p>Végétation typiquement méditerranéenne de pelouses sèches sur substrats arides et écorchés, calcaires ou siliceux, caractérisées par une strate herbacée dominée par les Brachypodes et riche en thérophytes (annuelles) :</p> <p>Cortèges annuels :</p> <p>le Brachypode à deux épis (<i>Brachypodium distachyon</i>) pour les formations d'annuelles caractérisées par les espèces suivantes : <i>Asterolinon linum-stellatum</i>, <i>Bombycilaena erecta</i>, <i>Bupleurum baldense</i>, <i>Crucianella</i> spp., <i>Euphorbia exigua</i>, <i>Filago</i> spp., <i>Helianthemum salicifolium</i>, <i>Reichardia picroides</i>, <i>Trifolium</i> spp., <i>Trigonella</i> spp., <i>Valantia muralis</i> ...</p> <p>Cortèges vivaces :</p> <ul style="list-style-type: none"> le Brachypode rameux (<i>B. retusum</i>) qui caractérise les cortèges de plantes vivaces sur sol aride et squelettique. Les autres espèces principales indicatrices du groupement sont : <i>Asphodelus ramosus</i>, <i>Dipcadi serotinum</i>, <i>Euphorbia characias</i>, <i>Fumana thymifolia</i>, <i>Iris lutescens</i>, <i>Phlomis lychnitis</i>, <i>Fumana thymifolia</i>, <i>Ruta angustifolia</i>, <i>Ruta montana</i>, <i>Asphodelus ramosus</i>, <i>Dipcadi serotinum</i>, <i>Euphorbia characias</i>, <i>N. dubius</i>, <i>Ophrys</i> gr. <i>bertoloni</i>, <i>Ophrys</i> gr. <i>fusca</i> (type <i>bilunulata</i>) sur substrat calcaire. <i>Ophrys tenthredinifera</i>, sur substrat acide. le Brachypode de Phénicie (<i>B. phoenicoides</i>) sur sols plus profonds, accompagné de : <i>Anacamptis pyramidalis</i>, <i>Bituminaria bituminosa</i>, <i>Bromus erectus</i>, <i>Calamintha nepeta</i>, <i>Centaurea collina</i>, <i>Dactylis glomerata</i> subsp. <i>hispanica</i>, <i>Eryngium campestre</i>, <i>Euphorbia serrata</i>, <i>Himantoglossum robertianum</i>, <i>Ophrys scolopax</i>, <i>Phlomis herba-venti</i>, <i>Salvia verbenaca</i>. <p>Les pelouses vivaces à Brachypode rameux pâturées ont typiquement une structure lâche à recouvrement végétal faible laissant apparaître le substrat rocailleux. Dans ces conditions s'y développent également de nombreuses espèces annuelles du cortège à Brachypode à deux épis. Ces groupements mélangés sont généralement très riches en espèces.</p> <p>Les formations à Brachypode de Phénicie, généralement installées dans les bas-fonds à sol nettement plus profond, sont d'un aspect presque prairial, la graminée dominante étant une espèce relativement vigoureuse. Ces stations fertiles et labourables présentent un certain intérêt agronomique (pâturage ou fauche). De ce fait, les prairies à Brachypode de Phénicie à longue continuité écologique (non retournées) sont très rares; il s'agit dans la plupart des cas de friches récentes. En effet, les sols labourés et cultivés, une fois abandonnés, sont colonisés par des plantes nitrophiles pionnières dans un premier temps pour constituer des stades de friche. Puis les graminées pérennes comme le Brachypode de Phénicie et le Dactyle d'Espagne s'installent plus durablement accompagnées par de grandes plantes comme le Fenouil. Si l'abandon persiste, la pelouse s'annauvrit en espèces tant les graminées hautes dominant et des arbrisseaux annarissent : <i>Badasse</i> (<i>Doronicum</i></p> | | |

pentaphyllum), Genêt scorpion (*Genista scorpius*), Eglantier (*Rosa spp.*), Rosier toujours vert (*Rosa sempervirens*), Genévrier Cade (*Juniperus oxycedrus*)...Enfin, apparaissent des ligneux hauts préforestiers comme le Laurier tin (*Viburnum tinus*), le Filaire à feuilles étroites (*Phyllirea angustifolia*), les chèvrefeuilles (*Lonicera spp.*)... et finalement le Chêne pubescent et/ou le Pin d'Alep, ce dernier étant très dynamique sur les sols marneux.

Les groupements à Brachypode rameux évolueront eux vers des stades de garrigues basses à Thym et Cistes (*Cistus albus* et *C. monspeliensis*), puis à Chêne kermès (*Quercus coccifera*), Lentisque (*Pistacia lentiscus*) et Alaterne (*Rhamnus alaternus*) sur les sols rouges (*terra rossa*) des calcaires compacts, fracturés et perméables des zones chaudes. Vers les secteurs moins thermophiles le Lentisque sera remplacé par le Térébinthe (*P. terebinthus*). Les terrains de calcaires marneux moins perméables donneront des faciès des Rosmarinetales, caractérisés par le Romarin (*Rosmarinus officinalis*), la Staéhéline douteuse (*Staehelina dubia*), le Grémil ligneux (*Lithodora fruticosa*), la Lavande à larges feuilles (*Lavandula latifolia*)... Sur dolomie, le cortège de recolonisation est semblable, mais marqué par des espèces propres, moins calcicoles en raison de la composition de la roche plus appauvrie en calcium. Il s'agit surtout de la Bruyère multiflore (*Erica multiflora*) et de la Globulaire arbrisseau (*Globularia alypum*). Les terrains éocènes montrent également une série similaire. Ces garrigues à Romarin sont favorables à l'apparition des formations à *Juniperus*, notamment *J. phoenicea*, puis du Pin d'Alep, lorsque ce dernier est présent. Les diverses séries de garrigue convergent en général vers le matorral haut et dense à Alaterne et Chêne kermès préfigurant les stades de chênaie mixte (Chêne vert et pubescent). La pinède de pin d'Alep spontanée ne semble en effet, dans notre région, qu'une étape transitoire entre le matorral et la chênaie.

Vers les bordures supra-méditerranéennes, à pluviométrie plus importante, le Chêne kermès disparaît pour être remplacé par le Buis dans la série évolutive qui conduit à la chênaie pubescente. Le Pin d'Alep y est également absent. Cela se constate bien au niveau du Pic St Loup où le Buis apparaît en versant Nord côté plaine de St-Martin-de-Londes, alors qu'au versant Sud du Pic, l'arbuste colonisateur est le Chêne kermès.

L'ensemble de ces habitats proviennent ainsi de la transformation progressive des milieux méditerranéens forestiers, notamment des forêts de Chênes verts et/ou pubescents, par la coupe des arbres, les feux pastoraux et le pâturage ovin, d'où la dénomination de parcours sub-steppiques. Ces ouvertures pastorales ont favorisé l'expression, et probablement l'extension, des espèces les plus méditerranéennes constitutives des habitats herbacés observables aujourd'hui. La faune méditerranéenne, riche de particularités, a également suivi cette évolution à l'image des reptiles (Couleuvre de Montpellier, Psammodromes, Seps).

A noter que les pelouses sur sable dolomitique (*Armerion girardii*), endémiques des grands Causses jusqu'au Cirque de Mourèze, ont été incluses par les premiers auteurs et les référentiels européens (Code CORINE, Manuel Directive EUR) parmi ces parcours. Pourtant, elles ne présentent que très peu d'affinités avec ces pelouses typiquement méditerranéennes. Elles sont floristiquement et écologiquement beaucoup plus proches des groupements pérennes des sables et débris rocheux relevant des *Alyssa alyssoides* - *Sedetalia albi* (Code Natura 2000 : *6110) et sont par conséquent traitées dans cette fiche H7.

| Intitulé de l'habitat élémentaire | Code Natura 2000 (sous-type) | Code CORINE Biotope |
|---|------------------------------|---------------------|
| Ourllets méditerranéens mésothermes à Brachypode rameux | *6220 - 1 | 34.511 |
| Pelouses à thérophytes méditerranéennes mésothermes | *6220 - 2 | 34.5131 |
| Gazons à Brachypode de Phénicie | *6220 - ? | 34.36 |

CRITERES DIAGNOSTICS DE L'ETAT DE CONSERVATION

| Bon : | Modéré : | Défavorable : |
|---|---|--|
| Recouvrement ligneux moyens et hauts (> 50 cm) pour : Cortèges annuels < 1% Cortèges vivaces < 20% | Recouvrement ligneux moyens et hauts : cortèges annuels 1-10% cortèges vivaces 20-40% | Recouvrement ligneux moyens et hauts : cortèges annuels > 10% cortèges vivaces > 40% |
| Recouvrement sol nu : cortèges annuels > 20% cortèges vivaces < 10% | Recouvrement sol nu 10 à 20% | Recouvrement sol nu : cortèges annuels < 10% cortèges vivaces > 20% |
| Espèces rudérales/nitrophiles (<i>Chardons Carduus spp., Cirsium spp., Onopordum spp., Silybum marianum, Grande ortie Urtica dioica, Oseilles Rumex spp. ...</i>) absentes ou recouvrement très faible (< | Recouvrement espèces rudérales/nitrophiles 1-10% | Recouvrement espèces rudérales/nitrophiles > 10% |

| | | |
|---|---|--|
| 1% de la superficie) | | |
| Recouvrement en chaméphytes (<i>Dorycnium pentaphyllum</i> , <i>Euphorbia characias</i> , <i>Genista scorpius</i> , <i>Lavandula</i> , <i>Rosmarinus</i> , <i>Stachelina</i> , <i>Teucrium</i> , <i>Thymus</i> ...) < 10% | Recouvrement chaméphytes 10 à 20% | Recouvrement chaméphytes > 20% |
| Cortèges vivaces : Présence d'au moins 2 espèces de géophytes (ails, iris, narcisses, orchidées, romulées, tulipe...) | Cortèges vivaces : Présence d'une seule espèce de géophyte | Cortèges vivaces : Absence de géophyte |
| Espèces végétales envahissantes (<i>Acacia</i> spp., <i>Agave</i> spp., <i>Ailanthus altissima</i> , <i>Botriochloa saccharoides</i> , <i>Opuntia</i> spp., <i>Senecio inaequidens</i> ...) absentes ou recouvrement très faible (< 1% de la superficie) | Recouvrement espèces végétales envahissantes 1-10% | Recouvrement espèces végétales envahissantes > 10% |
| Dégradations (dépôts, labours, traces de véhicules, surpiétinement...) absentes ou très faibles (< 1% de la superficie) | Dégradations visibles sur 1-10% de la superficie | Dégradations visibles sur > 10% de la superficie |

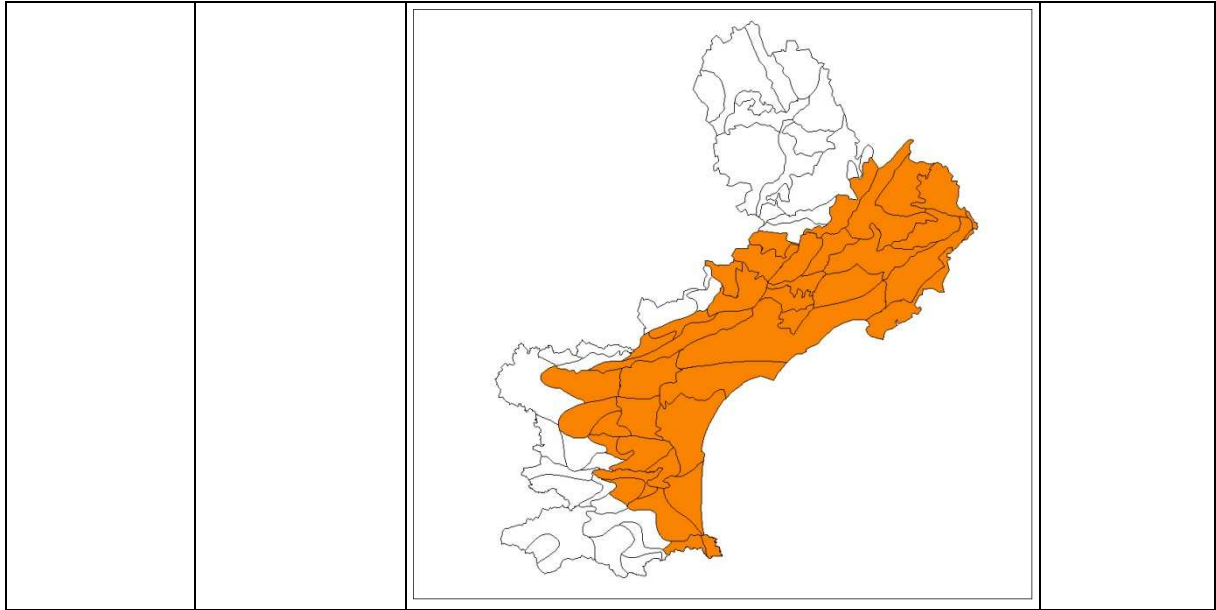
ELEMENTS DE DIAGNOSTIC POUR L'ACTIVITE PASTORALE

Productivité : faible (< 1 t MS/ha/an) pour les pelouses à Brachypodes à deux épis et rameux. Moyenne à bonne (2 à 4 t MS/ha/an) pour les groupements « prairiaux » à Brachypode de Phénicie.

Pâturage traditionnellement hivernal et printanier.

ENJEUX SUR L'HABITAT

| | Composante | Nature | Niveau |
|--------------------------|------------------------------|---|--------|
| Valeur biologique | Répartition en France | Les pelouses à brachypodes sont strictement liées à la région méditerranéenne. | 1 |
| | Répartition en LR | Autrefois très répandues, ces pelouses sont aujourd'hui en forte régression. On les rencontre sur toute la zone méditerranéenne : Albères, Fenouillèdes, où des faciès acidophiles sont observables, Basses Corbières, massifs littoraux (la Clape, la Franqui, la Gardiole), Minervois, Biterrois, Avant-Monts, Bassin du Salagou, Garrigues montpellierraines et Nîmoises, Uzègeois, bordure calcaire méditerranéenne des Cévennes, Basse Cèze) | 2 |



| | | | | |
|--|--|-------|--|---|
| | Présence d'espèces d'intérêt patrimonial | Faune | <p>Oiseaux :</p> <p>Les pelouses très ouvertes et arides sont le domaine du Cochevis de Thékla <i>Galerida theklae</i> (Albères et Corbières maritimes), du Pipit rousseline <i>Anthus campestris</i>, et du Traquet oreillard <i>Oenanthe hispanica</i>.</p> <p>Le Bruant ortolan <i>Emberiza hortulana</i>, la Pie-grièche méridionale <i>Lanius meridionale</i>, et la Pie-grièche à tête rousse <i>Lanius senator</i> ont besoin de ces espaces de pelouse pour s'alimenter, mais nichent dans les buissons de garrigue.</p> <p>Le Rollier d'Europe <i>Coracias garrulous</i>, l'Aigle de Bonelli <i>Hieraaetus fasciatus</i>, le Circaète Jean-le-Blanc <i>Circaetus gallicus</i>, et le Busard cendré <i>Circus pygargus</i> affectionnent ces pelouses sèches pour chasser.</p> <p>Les oiseaux steppiques que sont l'Oedicnème criard <i>Burhinus oedicephalus</i>, et l'Outarde canepetière <i>Tetrax tetrax</i> peuvent nicher et/ou s'alimenter dans les grandes zones de pelouse à Brachypode ou les secteurs de friche évoluée en pelouse à Brachypode de Phénicie en plaine (Biterrois, plaine de Beaulieu...)</p> <p>Reptiles :</p> <p>Le Lézard ocellé <i>Timon lepidus</i> affectionne particulièrement les pelouses ouvertes pour s'alimenter. Les pelouses denses en brachypodes constituent l'habitat principal du Seps strié <i>Chalcides striatus</i>.</p> <p>Insectes :</p> <p><u>Lépidoptères</u> : Les pelouses à brachypodes abritent les plantes hôtes de la Proserpine <i>Zerynthia rumina</i>, de l'Hermite <i>Chazara briseis</i>, et de l'Hespéride de l'Herbe-au-vent <i>Syrictus proto</i></p> <p><u>Orthoptères</u> : Les pelouses arides sont le domaine de l'Arcyptère languedocienne <i>Arcyptera brevipennis vicheti</i>, de l'Oedipode occitan <i>Oedipoda charpentieri</i>, alors que les milieux secs plus herbeux et parsemés de buisson sont favorables au Dectique verrucivore languedocien <i>Decticus verrucivorus subsp. monspeliensis</i>, et à la Magicienne dentelée <i>Saga pedo</i>, cette dernière affectionnant les zones en cours de fermeture. Il en est de même pour la Cigale tomenteuse <i>Tibicina tomentosa</i>, avec un recouvrement en ligneux n'excédant pas 40%.</p> <p><u>Coléoptères</u> : Les coprophages suivants affectionnent les pelouses à brachypodes pâturées : Aphodius (Mecynodes) striatulus, Aphodius (Nobius) bonnairei, Bubas bubalus, Copris hispanus, Scarabaeus laticollis, Scarabaeus sacer, Thorectes albarracinus</p> <p><u>Hyménoptères</u> : Anthophora fulvodimidiata est une espèce de pelouses steppiques.</p> | 1 |
|--|--|-------|--|---|

| | | | | |
|---|--|---|--|---|
| | | Flore | <p>Ail moly <i>Allium moly</i>, Ail petit moly <i>Allium chamaemoly</i>, Amarinthe trifide <i>Prangos trifida</i>, Anémone couronnée <i>anemone coronaria</i>, Astragale glaux <i>Astragalus glaux</i>, Astragale hérissé <i>Astragalus echinatus</i>, Atractyle humble <i>Atractylis humilis</i>, Becs-de-grue vivaces <i>Erodium gr. foetidum</i>, Biserrule <i>Astragalus pelecinus</i>, Bugrane pied d'oiseau <i>Ononis ornithopodioides</i>, Buplèvre glauque, <i>Bupleurum semicompositum</i>, Centaurée fausse chicorée <i>Cheirolophus intybaceus</i>, Epiaire à rameaux courts <i>Stachys brachyclada</i>, Gagée de Granatelli <i>Gagea granatelli</i>, Germandrée à allure de pin <i>Teucrium pseudo-chamae-pyris</i>, Germandrée de la Clape <i>Teucrium clapae</i>, Inule fausse aunée <i>Inula helenioides</i>, Liseron de Sicile <i>Convolvulus siculus</i>, Luzerne à fleurs unilatérales <i>Medicago secundiflora</i>, Ophrys à deux lunules <i>Ophrys bilunulata</i>, Ophrys de Bertoloni (groupe) <i>Ophrys gr. bertoloni</i>, Ophrys bombyx <i>Ophrys bombyliflora</i>, Ophrys guêpe <i>Ophrys tenthredinifera</i>, Orchis lacté <i>Neotinea lactea</i>, Queue-de-renard d'Espagne <i>Astragalus alopecuroides</i>, Romulée à petites fleurs <i>Romulea columnae</i>, Scorsonère à feuilles crispées <i>Scorzonera crispatula</i>, Sternbergie à feuilles de colchique <i>Sternbergia colchiciflora</i>, Trèfle à fleurs blanches <i>Trifolium leucanthum</i>, Violette sous-arbustive <i>Viola arborescens</i></p> | 1 |
| Valeur socio-économique | Usages sociaux | Pastoralisme, apiculture, chasse, promenade, cueillette de salades sauvages, de jonquilles... | | |
| | Services rendus | Intérêt esthétique des milieux riches en espèces et des paysages ouverts typiquement méditerranéens | | |
| Rôle fonctionnel | Zone de vie pour de très nombreuses espèces de faune et de flore (foyer de biodiversité) | | | |
| SITES D'INTERET POUR CET HABITAT | | | CODE SITE | |
| Pic Saint Loup | | | FR9101389 | |
| Montagne de la Moure et Causse d'Aumelas | | | FR9101393 | |
| Massif de la Clape | | | FR9101453 | |
| Plateau de Leucate | | | FR9101442 | |
| Collines du Narbonnais | | | FR9101439 | |
| Les causses du Minervois | | | FR9101444 | |
| MENACES IDENTIFIEES | | | | |
| <p>Fermeture des milieux suite à l'abandon des pratiques pastorales (extension des matorrals et des forêts, notamment de Pins d'Alep (<i>Pinus halepensis</i>))</p> <p>Plantations de ligneux hauts (pins, cèdres, cyprès...)</p> <p>Destruction directe (urbanisation, mise en culture, dépôts de gravats...)</p> <p>Colonisation par des espèces envahissantes (<i>Botriochloa saccharoides</i>, <i>Senecio inaequidens</i>, ...)</p> <p>Surpâturage et surpiétinement (parquage et affouragement)</p> | | | | |
| BIBLIOGRAPHIE | | | | |
| <p>BARDAT J. & al. (2004) - Prodrome des végétations de France. - Ed. Muséum national d'Histoire naturelle, <i>Collection Patrimoines naturels</i> 61, Paris - 171 p.</p> <p>BHARUCHA F. (1933) - Etude écologique et phytosociologique de l'association à <i>Brachypodium ramosum</i> et <i>Phlomis lychnitis</i> des garrigues languedociennes. - <i>Beih. Bot. Centralbl.</i> 50 (2), <i>Comm. S.I.G.M.A.</i> N°18 - 247-379. Prague, Montpellier.</p> <p>BRAUN-BLANQUET J. (1929) - Die <i>Brachypodium ramosum</i>-<i>Phlomis lychnitis</i>-Assoziation der Roterdeböden Südfrankreichs. - <i>Veröff. Geobot. Inst. Rübel, Festschrift Carl Schröter</i> : 304-320. Zürich.</p> <p>BRAUN-BLANQUET J. (1934) - Genre nouveau et espèces nouvelles pour la flore de la France et leur signification phyto-</p> | | | | |

historique. – *Bull. soc. bot. Fr.* 80 (9-10), *Comm. SIGMA* N°25 : 823-829. Paris.

BRAUN-BLANQUET J., ROUSSINE N. & NEGRE R. (1952) - Les groupements végétaux de la France méditerranéenne. – Ed. C.N.R.S. - 297 p.

COLLECTIF (1999) - Référentiel pastoral parcellaire. – *Document Institut de l'élevage, Chambres d'agriculture Ardèche, Aveyron, Lot, Lozère, SIME, CERPAM* - 17 p. + annexes (nombreuses fiches techniques).

COLLECTIF (2004) - Cahiers d'habitats Natura 2000. Tome 4, vol.2, Habitats agropastoraux. – *La Documentation Française* - 487p.

ETIENNE M. (1996) - Biomasse végétale et production fourragère sur terres de parcours sous climat méditerranéen ou tropical sec. – *Ann Zootech.* 45, suppl. : 61-71.

FOUCAULT B. de (1999) - Nouvelle contribution à une synsystème des pelouses sèches à thérophytes. – *Doc. Phytosoc.*, N.S., 19 : 47-105. Camerino.

JULVE P. (1998a) - *Baseflor*. Index botanique, écologique et chorologique de la flore de France. Version mars 2008. (<http://perso.wanadoo.fr/philippe.julve/catminat.htm>)




JULVE P. (1998b) - *Baseveg*. Répertoire synonymique des groupements végétaux de France. Version août 2008. (<http://perso.wanadoo.fr/philippe.julve/catminat.htm>)

KORNAS J. (1958) - Succession régressive de la végétation de garrigue sur calcaires compacts dans la Montagne de la Gardiole près de Montpellier. – *Acta Soc. Botan. Polon.* 27 (4), *Comm. S.I.G.M.A.* N°145 : 563-295. Cracovie, Montpellier.

MOLINIER R. (1934) - Etudes phytosociologiques et écologiques en Provence Occidentale. – *Annales du Muséum d'Histoire Naturelle de Marseille* 37(1) : 1-273 + 4 Tab. h. t. Marseille.

SOROCEANU E. (1936) - Recherches phytosociologiques sur les pelouses méso-xérophiles de la plaine languedocienne (*Brachypodium phoenicoidis*). – *Comm. S.I.G.M.A.* N°41 : 1-237. Montpellier.

II.4.12. Formations herbeuses à *Nardus*, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes - *6230

| | | |
|--|--|--|
| | |  <p><i>M. kleszczewski</i> Pelouse à Nard, faciès de montagne à Arnica (6230-4)</p> |
| |  <p><i>M. kleszczewski</i> Pelouse à Nard sub-alpine (6230-14)</p> |  <p><i>M. kleszczewski</i> Pelouse à Nard avec <i>Gentiane acaule</i> (6230-15)</p> |

DESCRIPTION DE L'HABITAT

Pelouses relativement basses mais denses, sur sols acides et pauvres en éléments nutritifs, secs à moyennement humides, répandues à l'étage montagnard, généralement pâturées ou, plus rarement, fauchées. Elles sont dominées par des graminées en petites touffes, notamment le Nard raide (*Nardus stricta*), la Canche flexueuse (*Deschampsia flexuosa*), les Fétuques faux-aira, noirâtre ou rouge (*Festuca airoides*, *F. nigrescens*, *F. rubra*) et la Laïche à pilules (*Carex pilulifera*). La dominance du groupement par le Nard raide est naturelle, et non systématiquement liée à un surpâturage suivant une idée reçue largement répandue.

D'autres graminées comme l'Agrostide commun (*Agrostis capillaris*) et la Flouve odorante (*Anthoxanthum odoratum*) peuvent également être abondantes. Aux altitudes moyennes en expositions chaudes, et en cas d'intensité de gestion insuffisante, la Fétuque paniculée (*Festuca paniculata* ssp. *spadicea*) peut former des touffes extrêmement recouvrantes et ainsi appauvrir le groupement. Contrairement aux prairies montagnardes (Code Natura 2000 : 6520), les pelouses à Nard sont naturellement pauvres en légumineuses, on n'y trouve guère que le Trèfle alpin (*Trifolium alpinum*) ou les Genêts anglais, pileux ou sagitté (*Genista anglica*, *G. pilosa*, *G. sagittata*). Des composées jaunes telles que l'Arnica (*Arnica montana*), le Crépide à feuilles de conyze (*Crepis conyzifolia*), l'Epervière piloselle (*Hieracium pilosella*), le Liondent des Pyrénées (*Leontodon pyrenaicus*) et la Porcelle tachetée (*Hypochaeris maculata*) peuvent abonder en début d'été. Ces pelouses abritent fréquemment une ou plusieurs espèces de Pensées, et notamment les Pensées des chiens, de Bubani, des Sudètes et tricolore (*Viola canina*, *V. bubanii*, *V. lutea* subsp. *sudetica*, *V. tricolor*).

Des groupements à Nard raide se rencontrent également aux altitudes supérieures, du montagnard au subalpin, au niveau de replats, de crêtes ou de petites dépressions longuement enneigées. Ils sont marqués par l'abondance du Trèfle alpin, du Liondent des Pyrénées, de l'Antennaire dioïque (*Antennaria dioica*), dans les Pyrénées en association avec des espèces de transition vers les formations alpines à *Carex curvula* : Agrostide des rochers (*Agrostis rupestris*), Petite Funhraise (*Funhrasia*

minima). Les combes à neige, à sol hygromorphe, sont caractérisées par les associations Vulpin de Gérard (*Alopecurus gerardii*), Renoncule des Pyrénées (*Ranunculus pyrenaicus*), Sélin des Pyrénées (*Epikeros pyrenaicus*), Trèfle alpin (*Trifolium alpinum*) et Plantain des Alpes (*Plantago alpina*). Les grandes fleurs bleues des gentianes acaule et des pyrénées (*Gentiana acaulis*, *G. pyrenaica*) y sont très apparentes en début d'été.

Les pelouses à Nard peuvent être riches en géophytes, telles que l'Anémone sylvie (*Anemone nemorosa*), le Crocus printanier (*Crocus vernus* spp. *albiflorus*), la Gentiane jaune (*Gentiana lutea*), la Jonquille (*Narcissus pseudonarcissus*), les Orchis sureau (*Dactylorhiza sambucina*), blanc (*Pseudorchis albida*) et grenouille (*Coeloglossum viride*), la Tulipe australe (*Tulipa sylvestris* ssp. *australis*) ou même, parfois, le Lis martagon (*Lilium martagon*).

La « richesse en espèces » citée dans la Directive est donc réelle, mais relative. En moyenne, les pelouses à Nard sont bien moins riches en termes de nombre d'espèces que, par exemple, les prairies montagnardes (Code Natura 2000 : 6520). Tout au contraire, une fertilisation par le chaulage par exemple permet une augmentation en termes de nombre d'espèces, mais entraîne la disparition des espèces les plus fragiles, liées à l'oligotrophie naturelle, et qui de ce fait ont valeur patrimoniale plus élevée. La pelouse à Nard se transforme alors en une prairie de fauche ou pâturage à *Cynosurus cristatus* avec apparition d'espèces nitrophiles, notamment des légumineuses. Indépendamment du nombre d'espèces présentes, toutes les parcelles avec l'habitat doivent être prises en compte lors des inventaires d'habitats d'intérêt communautaire.

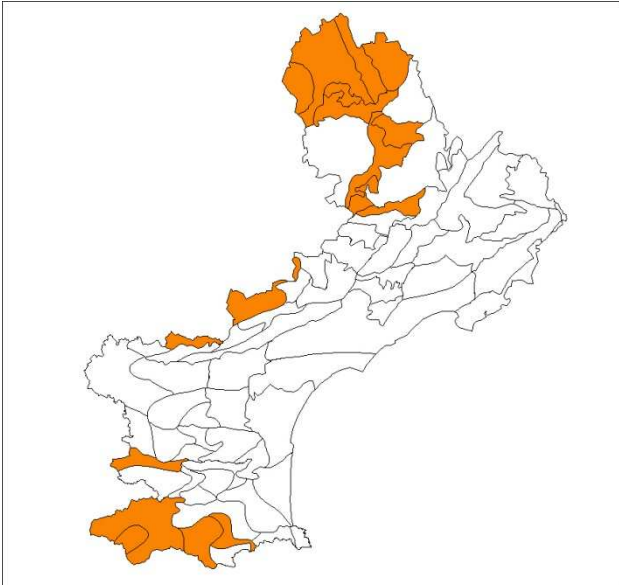
En contexte montagnard, les pelouses à Nard en situation de pâturage extensif forment souvent des mosaïques avec la lande basse à callune vers laquelle elles évoluent si la gestion pastorale s'arrête. La série se poursuit généralement par l'apparition d'arbres pionniers comme le Pin sylvestre (*Pinus sylvestris*), l'Alisier (*Sorbus aria*), le Sorbier des Oiseleurs (*Sorbus aucuparia*) ou le Bouleau verruqueux (*Betula pendula*). Les secteurs plus riches, sur sol profond, peuvent évoluer vers la lande à Fougère aigle et/ou Genêt à balai, alors que les zones plus rocheuses, froides et régulièrement enneigées seront plutôt favorables à l'apparition du Genêt purgatif.

En contexte subalpin (au delà de 1600 mètres), en situation de combe à neige ou de crête ventée, la pelouse à Nard est relativement stable. Au dessous, l'évolution est lente, vers des stades de lande à Myrtille et Airelle des marais, lande à Rhododendron, puis vers des boisements à Pin à crochets.

| Intitulé de l'habitat élémentaire | Code Natura 2000 (sous-type) | Code CORINE Biotope |
|---|------------------------------|---------------------|
| Pelouses acidiclinales montagnardes du Massif central | *6230-4 | 35.1 |
| Pelouses acidiphiles subalpines du Massif central | *6230-14 | 36.31 |
| Pelouses acidiphiles montagnardes des Pyrénées | *6230-15 | 36.31 |

CRITERES DIAGNOSTICS DE L'ETAT DE CONSERVATION

| Bon : | Modéré : | Défavorable : |
|--|--|--|
| Recouvrement d'espèces ligneuses < 20 % | Recouvrement d'espèces ligneuses 20 à 40% | Recouvrement d'espèces ligneuses > 40 % |
| Recouvrement litière < 10 % | Recouvrement litière 10 à 20 % | Recouvrement litière > 20 % |
| Recouvrement sol nu < 10% | Recouvrement sol nu 10 à 20% | Recouvrement sol nu > 20% |
| Espèces végétales envahissantes (<i>Picea abies</i> , <i>Pinus mugo</i> , <i>Pinus nigra</i> ssp. <i>laricio</i> , <i>Pinus nigra</i> ssp. <i>nigra</i> , <i>Pinus uncinata</i> en dehors de son aire naturelle pyrénéenne...) absentes ou recouvrement très faible (< 1% de la superficie) | Recouvrement espèces végétales envahissantes 1-10% | Recouvrement espèces végétales envahissantes > 10% |
| Présence d'au moins 2 espèces de géophytes (crocus, lis, narcisses, orchidées, ornithogales, tulipe...) | Présence d'une seule espèce de géophyte | Absence de géophyte |
| Espèces rudérales/nitrophiles (Chardons <i>Carduus</i> spp., <i>Cirsium</i> spp., <i>Onopordum</i> spp., Grande ortie <i>Urtica dioica</i> , Oseilles <i>Rumex</i> spp. ...) absentes ou recouvrement très faible (< 1% de la | Recouvrement espèces rudérales/nitrophiles 1-10% | Recouvrement espèces rudérales/nitrophiles > 10% |

| | | | |
|--|--|--|---------------|
| superficie) | | | |
| Dégradations (dépôts, labours, traces de véhicules, surpiétinement...) absentes ou très faibles (< 1% de la superficie) | Dégradations visibles sur 1-10% de la superficie | Dégradations visibles sur > 10% de la superficie | |
| ELEMENTS DE DIAGNOSTIC POUR L'ACTIVITE PASTORALE | | | |
| <p>Productivité : faible à moyenne</p> <p>Cet habitat est idéalement géré de façon très peu intensive, par le seul pâturage, sans apports d'éléments fertilisants, avec une maîtrise des ligneux par la coupe manuelle, l'écobuage ou le gyrobroyage.</p> <p>L'intérêt des pelouses régresse fortement dès les premiers apports d'éléments nutritifs (engrais, chaux...)</p> | | | |
| ENJEUX SUR L'HABITAT | | | |
| | Composante | Nature | Niveau |
| Valeur biologique | Répartition en France | Ensemble du territoire aux étages montagnard et subalpin | 2 |
| | Répartition en LR | Répandu, mais en régression, aux étages montagnard et subalpin dans les montagnes siliceuses de la région : Montagne noire, Caroux / Espinouse, Pyrénées (Vallespir, Canigou, Cerdagne), Cévennes (massif de l'Aigoual), Monts du Lozère, Margeride, Aubrac. | 2 |
| | |  | |

| | | | |
|--------------------------------|--|---|---|
| | Présence d'espèces d'intérêt patrimonial | <p>Oiseaux</p> <p>Le Pluvier guignard <i>Eudromias morinellus</i> fréquente en migration préférentiellement les landes rases ouvertes en mosaïque avec des pelouses à Nard des massifs montagneux.</p> <p>L'Aigle royal <i>Aquila chrysaetos</i> chasse fréquemment sur les landes ouvertes, tout comme le Busard cendré <i>Circus pygargus</i>, le Busard Saint-Martin <i>Circus cyaneus</i>, le Circaète Jean-le-Blanc <i>Circaetus gallicus</i> (bas étages). Dans les Pyrénées, les vautours (Vautour fauve <i>Gyps fulvus</i>, Moine <i>Aegypius monachus</i> et Gypaète barbu <i>Gypaetus barbatus</i>) prospectent également ce type de milieu pâturé à la recherche d'animaux morts.</p> <p>La Perdrix grise des Pyrénées <i>Perdix perdix hispaniensis</i>, se nourrit également sur les zones de pelouses en mosaïque avec la lande à éricacées ou à Genêt purgatif.</p> <p>Insectes</p> <p>Orthoptères : Les pelouses sèches à Nard plus ou moins rases peuvent abriter l'Antaxie cévenole <i>Antaxius sorrezensis</i>, l'Antaxie pyrénéenne <i>Antaxius hispanicus</i>, l'Antaxie catalane <i>Antaxius chopardi</i>, la Miramelle pyrénéenne <i>Cophopodisma pyrenaea</i>, le Criquet catalan <i>Omocestus antigai</i>, le Criquet des pâtures <i>Chorthippus parallelus subsp. erythropus</i>, et Chorthippus binotatus ssp. saulcyi / moralesi.</p> <p>Lépidoptères : Les pelouses à Nard peuvent abriter les plantes hôtes du Moiré ottoman <i>Erebia ottomana</i>, du Moiré cantabrique <i>Erebia lefebvrei</i>, du Sablé de la Luzerne <i>Agrodiaetus dolus</i>, de la Marbrure des Pyrénées <i>Pharmacis pyrenaicus</i>, de l'Acidalie catalane <i>Idaea luteolaria</i>, de l'Entéphrie des Pyrénées <i>Entephria caeruleata</i>, de la Phalène frottée <i>Perizoma obsoletata</i>, et de l'Agrotide dalmate <i>Standfussiana dalmata</i></p> <p>Coléoptères : Asida marmottani peut être trouvé dans les crottes du bétail sur les pâturages à Nard.</p> <p>Chiroptères :</p> <p>Le Grand Murin <i>Myotis myotis</i>, le Murin à oreilles échanquées <i>Myotis emarginatus</i>, et le Petit rhinolophe <i>Rhinolophus hipposideros</i> peuvent utiliser les pelouses à Nard de basse altitude comme terrain de chasse.</p> | 1 |
| | | <p>Flore</p> <p>Laïche à deux nervures <i>Carex binervis</i>, Luzule des Sudètes <i>Luzula sudetica</i>, Orchis blanc <i>Pseudorchis albida</i>, Œillet de Requien <i>Dianthus seguieri</i> ssp. <i>requienii</i>, Pensée de Bubani <i>Viola bubanii</i>, Pensée des sudètes <i>Viola lutea</i> ssp. <i>sudetica</i>, Potentille dorée <i>Potentilla aurea</i>, Pulsatille du printemps <i>Pulsatilla vernalis</i>, Raiponce de France <i>Phyteuma gallicum</i></p> <p>Pyrénées seulement :</p> <p>Endressie des Pyrénées <i>Endressia pyrenaica</i>, Laïche à long style <i>Carex macrostylon</i>, Laïche de Huet <i>Carex umbrosa</i> ssp. <i>huetiana</i>, Laïche des bruyères <i>Carex ericetorum</i>, Laïche des Pyrénées <i>Carex pyrenaica</i>, Œillet barbu <i>Dianthus barbatus</i>, Oréochloa élégante <i>Oreochloa elegans</i>, Pédiculaire mixte <i>Pedicularis mixta</i>, Petite astrance <i>Astrantia minor</i>, Trèfle palissant <i>Trifolium pallescens</i>,</p> | 2 |
| Valeur socio-économique | Usages sociaux | Pâturage, apiculture | |
| | Services rendus | Intérêt paysager et touristique | |

| Rôle fonctionnel | Dénitrification |
|---|---------------------------|
| SITES D'INTERET POUR CET HABITAT | |
| Mont Lozère | FR9101361 |
| Montagne de la Margeride | FR9101355 |
| Massif de l'Aigoual et du Lingas | FR9101371 |
| Le Caroux et l'Espinouse | FR9101424 |
| Massif du Canigou | FR9101475 |
| Capcir, Carlit et Campcardos | FR9101471 |
| Massif du Puigmal | FR9101472 |
| Massif de Madres-Coronat | FR9101473 |
| MENACES IDENTIFIEES | |
| <p>Colonisation par des ligneux suite à l'abandon des pratiques pastorales</p> <p>Intensification des pratiques (amendement, fertilisation, chaulage, traitements phytosanitaires...)</p> <p>Labour, mise en culture</p> <p>Destruction directe par l'urbanisation</p> | |
| BIBLIOGRAPHIE | |
| <p>AMIGO J.-J. (1998) - Parc Naturel Régional Cerdanya – Capcir – Haut Conflent. Espèces végétales présentant un intérêt patrimonial. Inventaire floristique raisonné. – <i>Association Charles Flahault, AME, Naturalia Ruscinonensia</i> : 446 p.</p> <p>BARBERO M. (1970) - Les pelouses acidophiles des Alpes maritimes et ligures, leur classification phytosociologique-<i>Nardetalia strictae, Festucetalia spadiceae</i> et <i>Caricetalia curvulae</i>. - <i>Ann. Fac. Sci. Marseille</i> 43 : 173-195.</p> <p>BAUDIERE A. (1970) - Recherches phytogéographiques sur la bordure méridionale du Massif central français (les Monts de l'Espinouse). - <i>Thèse Univ. Montpellier</i>, 3 vol. : 555 p.</p> <p>BILLY F. (2000) - Prairies et pâturages en Basse Auvergne. - <i>Bull. Soc. bot. Centre-Ouest</i>, N. S., N° spécial 20 - 259 p. Royan.</p> <p>BRAUN J. (1915) - Les Cévennes méridionales (Massif de l'Aigoual). Étude phyto-géographique. - Thèse doct. Univ. Montpellier - 207 p.</p> <p>BRAUN-BLANQUET J. (1948) - La végétation alpine des Pyrénées orientales. Étude de phytosociologie comparée. - <i>Monogr. Estac. Est. Pyr.</i> N° 9, Barcelona - 298 p.</p> <p>BRAUN-BLANQUET J. (1953) - Essai sur la végétation du Mont Lozère comparée à celle de l'Aigoual. – <i>Bull. Soc. Bot. Fr.</i> 100, <i>Comm. S.I.G.M.A.</i> N°127 : 1-14. Paris, Montpellier.</p> <p>COLLECTIF (2002c) - Landes et pelouses en région méditerranéenne. Pour une gestion par le pastoralisme. Guide pratique. – Agence Méditerranéenne de l'Environnement, Montpellier - 120 p.</p> <p>COLLECTIF (2005) - Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 4. Habitats agropastoraux. Vol. 2. – <i>Cahiers d'habitats Natura 2000</i>, Ed. La Documentation Française - 487 p. Paris.</p> <p>COLLECTIF (2007) - Guide du naturaliste Causses-Cévennes. A la découverte des milieux naturels du Parc national des Cévennes. – <i>Ed. Libris, Parc national des Cévennes</i>, Saint-Etienne - 335 p.</p> <p>FOUCAULT, B. de (1994) - Essai systématique sur les pelouses sèches acidophiles (<i>Nardetea strictae, Caricetea curvulae</i>). - <i>Coll. Phytosoc.</i> 22 : 431- 455. Berlin etc.</p> <p>JOUGLET J.-P. & DOREE A. (1987a) - Pâturage mixte - ovins-équins. Incidence sur la dynamique d'une pelouse subalpine à Fétuque paniculée. - <i>Doc. C.E.M.A.G.R.E.F.-I.N.E.R.M.</i> N° 215 - 31 S. St. Martin d'Hères.</p> <p>JOUGLET J.-P. & DOREE A. (1987b) - La fauche dans le <i>Festucetum spadiceae</i>. Son incidence sur la dynamique et le potentiel fourrager d'une pelouse à Fétuque paniculée. - <i>Doc. C.E.M.A.G.R.E.F.-I.N.E.R.M.</i> N° 219 : 39 S. St. Martin d'Hères.</p> <p>JOUGLET J.-P. & DOREE A. (1991) - Les pelouses à Fétuque paniculée. Un enjeu pour les Alpes du Sud. - <i>Proceed. 4th Intern. Rangeland Congress</i>, Assoc. Franç. Pastoralisme, Montpellier : 479-482.</p> <p>KLESCZEWSKI M. (1998) - Graslandgesellschaften im Massif de l'Aigoual (Cevennen, Südfrankreich). - <i>Diplomarb. Albr.-v.-Haller-Inst. f. Pflanzenwissensch., Abt. f. Vegetationskunde u. Populationsbiologie, Univ. Göttingen</i> - 151 p. + annexes.</p> <p>KLESCZEWSKI M. & LACOSTE C. (2007) - Elaboration de critères d'évaluation de l'état de conservation des habitats naturels du Parc National des Cévennes – <i>Parc National des Cévennes Programme Leader+ CDSI CFN I-R - 62 p. + annexes.</i></p> | |

annexes. Montpellier.



LUQUET A. (1926) - Essai sur la géographie botanique de l'Auvergne. Les associations végétales du Massif des Monts-Dores. - Saint-Dizier - 263 p.

MICHALET R. & PHILIPPE T. (1995) - Les landes et pelouses acidiphiles de l'étage subalpin des Monts Dore (Massif Central français) - syntaxonomie et potentialités dynamiques - *Colloques phytosociologiques XXIV*, « Fitodinamica », Camerino, 433-471.

MICHALET R., COQUILLARD P. & GUEUGNOT J. (1989) - Landes et herbages des édifices volcaniques de la Chaîne des Puys (Massif Central français). 1) Synsystème. - *Coll. Phytosoc.* 16 : 645-663. Berlin, Stuttgart.

RAMEAU J.-C. (1996) - Typologie descriptive de la végétation des Cévennes. ENGREF, Nancy - 43 p.

II.4.13. Prairies à Molinia ou Juncus acutiflorus sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux - 6410

| | |
|--|---|
| | |
| | <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p><i>M. kleszczewski</i></p> <p>Prairie à Molinie de basse altitude (6410-4)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p><i>M. kleszczewski</i></p> <p>Prairie montagnarde à Molinie et Juncus acutiflore (6410-11)</p> </div> </div> |

DESCRIPTION DE L'HABITAT

Groupements herbacés de type prairial (hauteur > 50 cm) dominés par la Molinie bleue et/ou le Juncus acutiflore, colonisant des stations peu productives de bas-fonds humides à engorgements fréquents et nappe « battante » (brèves périodes d'assèchement). Les prairies à Molinie existent, quoique très localisées, sur l'ensemble de la région, des basses vallées même méditerranéennes jusqu'à l'étage montagnard. Les jonchaies acutiflores ont leur optimum écologique sous climat d'influence océanique et n'atteignent la région méditerranéenne qu'en périphérie (Montagne Noire, Fenouillèdes). Le code CORINE 37.22 « Prairies à Juncus acutiflore Juncion acutiflori » ne relève pas de la Directive, mais les Cahiers d'habitats français (Collectif 2005) incluent de façon explicite l'alliance du Juncion acutiflori au sein de ces prairies à Molinie, interprétation adoptée ici.

On distingue globalement deux grands groupes :

- ceux sur sols basiques où la Molinie domine seule, avec entre autres le Sélin à feuilles de carvi (*Selinum carvifolia*), la Laïche tomenteuse (*Carex tomentosa*), le Cirse tubéreux (*Cirsium tuberosum*), le Juncus à tépale obtus (*Juncus subnodulosus*), et surtout le Choin (*Schoenus nigricans*) et les Orchis des marais, ordorante et à fleurs lâches (*Anacamptis palustris*, *coriophora* et *laxiflora*)
- ceux en milieu acide où le Juncus acutiflore apparaît en proportion extrêmement variable avec la Scorzonère humble (*Scorzonera humilis*), le Carvi verticillé (*Carum verticillatum*), le Brome en grappe (*Bromus racemosus*), le Gailllet chétif (*Galium debile*), l'Oenanthe faux boucage (*Oenanthe pimpinelloides*)...

Ces prairies s'intègrent dans des contextes de zones humides souvent plus ou moins tourbeuses, dans lesquels les transitions avec des groupements proches sont très nombreuses. On en observe par exemple avec les autres prairies humides et mégaphorbaies (codes CORINE 37), les tourbières hautes (codes CORINE 51), les roselières et cariçaies (codes CORINE 53), les bas-marais et sources (codes CORINE 54)...Les moliniaies en touradons (code CORINE 51.2), souvent issues du drainage de tourbières hautes actives, sont prises en compte par un code particulier (DH 7120).

Une variante dite atlantique, caractérisée par la présence d'espèces comme les Laïches lisse (*Carex laevigata*) et à deux nervures (*Carex binervis*), le Mouron délicat (*Anagallis tenella*), le Millepertuis des marais (*Hypericum elodes*), la Petite Scutellaire (*Scutellaria minor*) et la Wahlenbergie (*Wahlenbergia hederacea*), existe dans les Pyrénées et sur les hauts-cantons héraultais. Une variante plus continentale, connue des Cévennes, de l'Aubrac et de la Margeride, se distingue avant tout par l'absence des espèces précédemment citées.

Les prairies sous influences méditerranéennes, quant à elles, sont particulièrement riches en espèces patrimoniales telles que

la Gratiolle officinale (*Gratiola officinalis*), la Jacinthe de Rome (*Bellevalia romana*) ou encore les Orchis à fleurs lâches (*Anacamptis laxiflora*), des marais (*Anacamptis palustris*) et odorant (*Anacamptis coriophora subsp. fragrans*). Elles se rapprochent ainsi des prairies humides méditerranéennes à hautes herbes avec lesquelles elles partagent ces espèces et il peut donc être difficile de les distinguer sur les secteurs de transition avec la montagne. C'est surtout l'absence des espèces méridionales comme le Cirse de Montpellier (*Cirsium monpessulanum*), le Scirpe en jonc (*Scirpoides holoschoenus*)... qui caractérise les prairies humides à Molinie sub-méditerranéennes (cf. fiche suivante).

Les aménagements de drainage, les apports azotés (surtout en terrain acide) etc. modifient notablement ces prairies en les faisant évoluer vers des faciès plus secs de prairies mésophiles des Arrhenatheretea.

En dehors de ces aspects, les prairies humides à Molinie et/ou Jonc acutiflore ne sont pas stables et doivent être entretenues par fauche ou pâturage extensif garantissant un export annuel de la biomasse produite afin d'obtenir une densité et hauteur de la strate herbacée favorable à la diversité et la pérennité des plantes d'intérêt... En l'absence de gestion, la litière s'accumule, le couvert s'appauvrit et se densifie en espèces concurrentielles présentant peu d'intérêt. Des végétations à plantes vigoureuses issues des mégaphorbiaies peuvent alors se constituer. Puis des ligneux apparaissent plus ou moins rapidement pour constituer une végétation préforestière à base de saules, frênes ou peupliers conduisant à terme vers une forêt riveraine.

| Intitulé de l'habitat élémentaire | Code Natura 2000 (sous-type) | Code CORINE Biotope |
|--|------------------------------|---|
| Prairies hygrophiles paratourbeuses thermophiles subméditerranéennes | 6410-4 | 37.311 (substrats basiques) ou 37.312 (substrats acides) |
| Prairies hygrophiles paratourbeuses thermophiles du Midi | 6410-5 | |
| Prairies humides subatlantiques à précontinentales, montagnardes du Massif central et des Pyrénées | 6410-11 | |

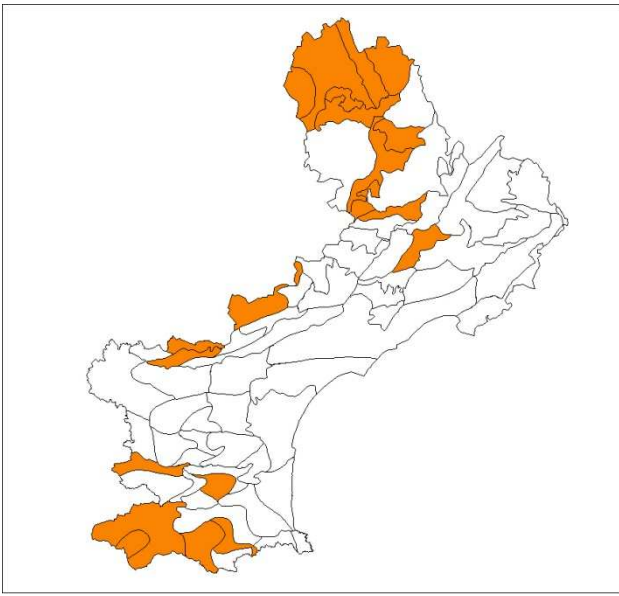
CRITERES DIAGNOSTICS DE L'ETAT DE CONSERVATION

| Bon : | Modéré : | Défavorable : |
|--|--|--|
| Recouvrement d'espèces ligneuses < 20% | Recouvrement d'espèces ligneuses 20-40 % | Recouvrement d'espèces ligneuses > 40 % |
| Recouvrement litière < 10 % | Recouvrement litière 10 à 20 % | Recouvrement litière > 20 % |
| Recouvrement sol nu < 10 % | Recouvrement sol nu 10 à 20 % | Recouvrement sol nu > 20 % |
| Espèces végétales envahissantes (Ailanthus <i>Ailanthus altissima</i> , Herbe de la pampa <i>Cortaderia selloana</i> , Robinier <i>Robinia pseudo-acacia</i> , Séneçon en arbre <i>Baccharis halimifolia</i> ...) absentes ou recouvrement très faible (< 1% de la superficie) | Recouvrement espèces végétales envahissantes 1-10% | Recouvrement espèces végétales envahissantes > 10% |
| Présence d'au moins 2 espèces de géophytes (ails, narcisses, orchidées, ornithogales...) | Présence d'une seule espèce de géophyte | Absence de géophyte |
| Espèces rudérales/nitrophiles (Chardons <i>Carduus</i> spp., <i>Cirsium</i> spp., <i>Silybum marianum</i> ..., Grande ortie <i>Urtica dioica</i> , Oseilles <i>Rumex</i> spp. ...) absentes ou recouvrement très faible (< 1% de la superficie) | Recouvrement espèces rudérales/nitrophiles 1-10% | Recouvrement espèces rudérales/nitrophiles > 10% |
| Dégradations (dépôts, labours, traces de véhicules, surpiétinement...) absentes ou très faibles (< 1% de la superficie) | Dégradations visibles sur 1-10% de la superficie | Dégradations visibles sur > 10% de la superficie |

ELEMENTS DE DIAGNOSTIC POUR L'ACTIVITE PASTORALE

Productivité : moyenne (qualité fourragère médiocre)

ENJEUX SUR L'HABITAT

| | Composante | Nature | Niveau |
|--------------------------|------------------------------|--|--------|
| Valeur biologique | Répartition en France | Assez répandu dans les régions atlantique et continentale, des plaines à l'étage montagnard, très rare en région méditerranéenne ; en forte régression partout. | 1 |
| | Répartition en LR | Assez commun dans le Massif Central (Cévennes, Haut-Languedoc), plus rare dans les Pyrénées, très rare en région méditerranéenne (Fenouillèdes, Montagne Noire). Les variantes montagnardes acidophiles sont surtout notées dans les Pyrénées (Capçir, Cerdagne, Canigou), et en Lozère (Aubrac, Margeride). | 2 |
| | |  | |

| | | | |
|-------------------------|--|--|---|
| | Présence d'espèces d'intérêt patrimonial | <p>Oiseaux :</p> <p>Le Busard Saint-Martin <i>Circus cyaneus</i>, le Busard cendré <i>Circus pygargus</i>, et surtout la Cigogne blanche <i>Ciconia ciconia</i> viennent chasser sur ce type d'habitat.</p> <p>Le Râle des Genêts <i>Crex crex</i> affectionne tout particulièrement ce type d'habitat en migration ou en période de nidification. Malheureusement, il n'est plus signalé nicheur en Languedoc-Roussillon.</p> <p>Insectes :</p> <p><u>Lépidoptères</u> : Les prairies humides à Molinie abritent les plantes hôtes de l'Azuré des mouillères <i>Maculinea alcon</i>, du Cuivré de la bistorte <i>Lycaena helle</i>, du Nacré de la bistorte <i>Boloria (=Proclissiana) eunomia</i>, du Damier de la succise <i>Euphydryas aurinia</i> et de la Fidonie des Pyrénées <i>Crocota peletieraria</i></p> <p><u>Odonates</u> : Les imago d'Agrion à lunules <i>Coenagrion lunulatum</i>, de Leucorrhine douteuse <i>Leucorrhinia dubia</i>, de Sympétrum jaune d'or <i>Sympetrum flaveolum</i>, et de Leste dryade <i>Lestes dryas</i>, dont les larves se développent sur des eaux bordées de végétation tourbeuse, peuvent être observés en chasse sur les prairies voisines.</p> <p><u>Orthoptères</u> : Le Criquet palustre <i>Chorthippus montanus</i> affectionne les prairies humides collinéennes à subalpines.</p> <p>Mammifères :</p> <p><u>Chiroptères</u> : Les Petit Murin <i>Myotis blythii</i>, Murin à oreilles échanquées <i>Myotis emarginatus</i>, Grand Rhinolophe <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>, et Petit Rhinolophe <i>Rhinolophus hipposideros</i> sont particulièrement attirés en chasse par ce type de milieu prairial, riche en insectes, surtout dans les vallons qui présentent au contact des corridors et lisières boisés.</p> | 2 |
| | | <p>Prairies (sub-)méditerranéennes</p> <p>Orchis odorant <i>Anacamptis fragrans</i>, Orchis à fleurs lâches <i>Anacamptis laxiflora</i>, Orchis des marais <i>Anacamptis palustris</i>, Mouron délicat <i>Anagallis tenella</i>, Jacinthe de Rome <i>Bellevalia romana</i>, Laïche à deux nervures <i>Carex binervis</i>, Laïche lisse <i>Carex laevigata</i>, Laïche de Maire <i>Carex mairei</i>, Orchis d'Occitanie <i>Dactylorhiza occitanica</i>, Gratiolle officinale <i>Gratiola officinalis</i>, Jonc strié <i>Juncus striatus</i>, gr. Pissenlit des marais <i>Taraxacum palustre</i></p> <p>Prairies montagnardes</p> <p>Orchis punaise <i>Anacamptis coriophora</i>, Petit botryche <i>Botrychium simplex</i>, Laïche distique <i>Carex disticha</i>, Laïche puce <i>Carex pulicaris</i>, Rossolis à feuilles rondes <i>Drosera rotundifolia</i>, Prêle panachée <i>Equisetum variegatum</i>, Fritillaire pintade <i>Fritillaria meleagris</i>, Gaillet boréal <i>Galium boreale</i>, Gentiane pneumonanthe <i>Gentiana pneumonanthe</i>, Jonc des Pyrénées <i>Juncus pyrenaicus</i>, Ligulaire de Sibérie <i>Ligularia sibirica</i> (espèce de l'annexe 2 de la directive habitat), Scorzonère humble <i>Scorzonera humilis</i>, Scutellaire à casque <i>Scutellaria galericulata</i>, Petite scutellaire <i>Scutellaria minor</i>, Spiranthe d'été <i>Spiranthes aestivalis</i>, Trèfle étalé <i>Trifolium patens</i>, Triglochin des marais <i>Triglochin palustre</i>, Wahlenbergie à feuilles de lierre <i>Wahlenbergia hederacea</i></p> | 1 |
| Valeur socio-économique | Usages sociaux | Pâturage, fauche, apiculture, chasse, cueillette de plantes médicinales ou ornementales, intérêt esthétique des prairies riches en espèces. | |

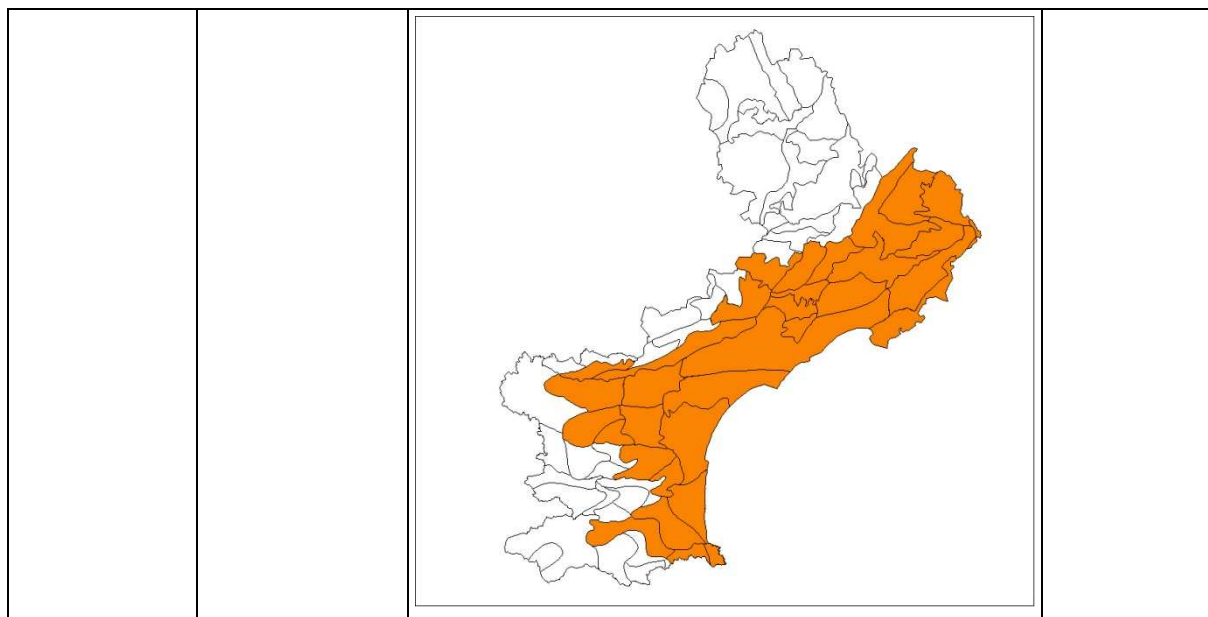
| | | |
|--|--|---|
| | Services rendus | Constitution de réserves en eau, régulation hydrique, épuration des eaux. Intérêt paysager des milieux ouverts. |
| Rôle fonctionnel | Réservoir de biodiversité, piège de carbone. | |
| SITES D'INTERET POUR CET HABITAT | | CODE SITE |
| Mont Lozère | | FR9101361 |
| Montagne de la Margeride | | FR9101355 |
| Massif de l'Aigoual et du Lingas | | FR9101371 |
| Le Caroux et l'Espinouse | | FR9101424 |
| Massif du Canigou | | FR9101475 |
| Capcir, Carlit et Campcardos | | FR9101471 |
| MENACES IDENTIFIEES | | |
| Destruction directe par la mise en culture (labour, drainage) Abandon de la gestion pastorale, enfrichement, colonisation par des ligneux Plantation de ligneux (peupliers, épicéas...) Intensification des pratiques (amendement, fertilisation, chaulage sur substrats acides...) Modification du régime hydrique naturel | | |
| BIBLIOGRAPHIE | | |
| <p>BABINOT M., METGE G. & SIMONNEAU P. (1978) - Les molinaies du revers occidental de la Crau. - <i>Coll. Phytosoc.</i> 5 : 65-77. Vaduz.</p> <p>BARDAT J., BIORET F., BOTINEAU M., BOULLET V., DELPECH R., GEHU J.-M., HAURY J., LACOSTE A., RAMEAU J.-C., ROYER J.-M., ROUX G. & TOUFFET J. (2004) - Prodrôme des végétations de France. - Muséum national d'Histoire naturelle, (Collection Patrimoines naturels, 61), Paris - 171 p.</p> <p>BAUDIERE A. SERVE L. (1976) - Les groupements à <i>Ligularia sibirica</i> Cass. Du Capcir (Haute-Vallée de l'Aude, Pyrénées-Orientales). - <i>Bull. Soc. Bot. Fr.</i> 123 (3-4) : 167-174.</p> <p>BERNARD C. & FABRE G. (1987) - Inventaire de la flore des Monts d'Aubrac (Aveyron, Cantal, Lozère). - <i>Bull. Soc. Bot. C.-O.</i>, Nouvelle Série, Tome 18 : 263-280.</p> <p>BILLY, F. (1988) - La végétation de la Basse Auvergne. - <i>Bull. Soc. Bot. C.-O.</i>, N.S. - Numéro spécial 9 : 416 p.</p> <p>BILLY F. (2000) - Prairies et pâturages de la Basse Auvergne. - <i>Bull. Soc. Bot. C.-O.</i>, N.S. - Numéro spécial 20 : 259 p.</p> <p>BIOTOPE (2003) - Documents d'objectifs du site B20 Milieux alluviaux et aquatiques de l'Allier et de ses affluents ; Tome 1 - bilan socio-économique et bilan écologique FR8201665 période 2003-2008. 89 p + annexes.</p> <p>BIOTOPE (2006) - Inventaire et cartographie des habitats naturels du site de l'ENS potentiel n°6 - « Serres Boutiérottes et vallées de l'Auzène, de la Glueyre et de l'Orsanne » (Ardèche). 74 p.</p> <p>BRAUN J. (1915) - Les Cévennes méridionales (Massif de l'Aigoual). Étude phyto-géographique. - Thèse doct. Univ. Montpellier - 207 p.</p> <p>BRAUN-BLANQUET J. (1932) - Les survivants des périodes glaciaires dans la végétation méditerranéenne du Bas-Languedoc. Leur valeur indicatrice et leur signification pratique. - <i>Comm. SIGMA</i> N°16 : 1-10. Montpellier.</p> <p>BRAUN-BLANQUET J. (1953) - Essai sur la végétation du Mont Lozère comparée à celle de l'Aigoual. In « 80^{ème} session extraordinaire (1952) dans les Cévennes et les Causses ». - <i>Bull. Soc. Bot. France</i> 100 (10) : 46-59.</p> <p>BRAUN-BLANQUET J., ROUSSINE N. & NEGRE R. (1952) - Les Groupements Végétaux de la France Méditerranéenne. - Ed. C.N.R.S., Montpellier, 297 p. +XVI pl. h. t .</p> <p>CDSL (2004) - Inventaire des zones humides alcalines [de Lozère]. - Note de synthèse - 18 p. Mende.</p> <p>CEN L-R (2000) - Inventaire et expertise des tourbières du Parc Naturel Régional du Haut-Languedoc (secteur des hauts-cantons héraultais). - <i>Rapport CEN L-R, PNR H-L</i> - 31 p. + annexes. Montpellier.</p> <p>CEN L-R (2003a) - Prise en compte de la diversité biologique dans la gestion agricole. Gestion de prairies humides du Domaine de Peyremale à Montolieu (Aude). Exploitation agricole de M. Pautou. Notice de gestion. - <i>Rapport CEN L-R, Chambre d'Agriculture de l'Aude, SIME</i>. Montpellier - 43 p.</p> <p>CEN L-R (2003b) - Tourbière de la Jasse. Notice de gestion. - <i>Rapport CEN L-R, DIREN L-R, Agence de l'Eau RMC, Agence de l'Eau Adour-Garonne, CG 34</i> - 29 p. + annexes. Montpellier.</p> | | |

- CEN L-R (2003c) - Tourbière de Vergougnac 1. Notice de gestion. – *Rapport CEN L-R, DIREN L-R, Agence de l'Eau RMC, Agence de l'Eau Adour-Garonne, CG 34* - 21 p. + annexes. Montpellier.
- CEN L-R (2003c) - Tourbière du Verdier. Notice de gestion. – *Rapport CEN L-R, DIREN L-R, Agence de l'Eau RMC, Agence de l'Eau Adour-Garonne, CG 34* - 28 p. + annexes. Montpellier.
- CEN L-R (2003d) - Tourbière de Gatimort. Notice de gestion. – *Rapport CEN L-R, DIREN L-R, Agence de l'Eau RMC, Agence de l'Eau Adour-Garonne, CG 34* - 28 p. + annexes. Montpellier.
- CEN L-R (2003e) - Zone tourbeuse de Planacan. Notice de gestion. – *Rapport CEN L-R, DIREN L-R, Agence de l'Eau RMC, Agence de l'Eau Adour-Garonne, CG 34* - 28 p. + annexes. Montpellier.
- CEN L-R (2004) - Elaboration du document d'objectifs sur le site Natura 2000 FR9101490 « Fenouillèdes ». Rapport d'inventaire et d'analyse de l'existant. 3 vol. Montpellier.
- COLLECTIF (2005) - Cahiers d'habitats Natura 2000. Tome 4, volume 2. Habitats agropastoraux. La Documentation Française. 487 p.
- COLLECTIF (2007) - Guide du naturaliste, Causses, Cévennes. A la découverte des milieux naturels du Parc national des Cévennes. - Ed. Libris - 335p.
- DELPECH R. (1980) – Les prairies tourbeuses du Haut Vivarais (Ardèche, France). In « Les prairies humides », Lille 1976. - *Coll. Phytosoc. V* : 57-62.
- DONKER M. & STEVELINK A. (1962) - Einige Wiesenvegetationen (*Gaudinio-Arrhenatheretum*; *Molinietum mediterraneum*; *Caricetum divisae*) im Vistre-Tal bei Le Cailar. - *Meded. Landbouwhogeschool* 61 (15)- 1-32. Wageningen.
- FOUCAULT B. (de) (1984) - Systémique, structuralisme et synsystème des prairies hygrophiles des plaines atlantiques françaises. - Thèse doct. d'État ès sciences natur., tomes 1+2. Rouen - 675 p.
- FOUCAULT B. (de) (1986) – Contribution à une étude systématique des prairies de l'Aubrac (Massif central français). *Doc. Phytosoc.*, NS, X (1) : 255-305.
- FOUCAULT B. (de) & GEHU J.-M.(1980) – Essai synsystème et chorologique sur les prairies à *Molinia caerulea* et *Juncus acutiflorus* de l'Europe occidentale. In « La végétation des sols tourbeux », Lille 1978, *Coll. Phytosoc.*VII - 135-164.
- GRUBER M. (1978) – La végétation des Pyrénées ariégeoises et catalanes occidentales. Thèse, Marseille. 305 p.
- JULVE P. (1983) – Les groupements de prairies humides et de bas-marais - étude régionale et essai de synthèse à l'échelle de l'Europe occidentale. Thèse, Orsay. 224 p.
- KLESCZEWSKI M. (1998) - Graslandgesellschaften im Massif de l'Aigoual (Cevennen, Südfrankreich). - *Diplomarb. Albr.-v.-Haller-Inst. f. Pflanzenwissensch., Abt. f. Vegetationskunde u. Populationsbiologie, Univ. Göttingen* - 151 p. + annexes.
- KLESCZEWSKI M. & LACOSTE C. (2007) - Elaboration de critères d'évaluation de l'état de conservation des habitats naturels du Parc National des Cévennes. – *Parc National des Cévennes, Programme Leader+, CDSL, CEN L-R* - 62 p. + annexes. Montpellier.
- LUQUET A. (1926) – Essai sur la géographie botanique de l'Auvergne. Les associations végétales du massif des Monts Dores. Thèse, Paris - 267 p.
- PETETIN A. & GRAVELAT B. (2000) – Eléments de caractérisation phytosociologique de l'habitat « Prairies à Molinie sur sol calcaire, tourbeux ou argilo-limoneux » en Auvergne. Conservatoire Botanique National du Massif Central. 16 p. + annexes.
- ROI J. (1937) - Les espèces eurasiatiques continentales et les espèces boréo-alpines dans la région méditerranéenne occidentale. – *Comm. S.I.G.M.A.* 55 : 219 p. Toulouse.
- ZITTI R. (1938) - Recherches sociologiques sur le *Molinietum mediterraneum* de la plaine languedocienne. – *Comm. S.I.G.M.A.* N°66 : 49 p. Montpellier.

II.4.14. Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes - 6420

|  <p>M. Kleszczewski</p> | |  <p>T. Disca</p> |
|---|-------------------------------------|--|
| Faciès dense à <i>Scirpe jonc</i> et <i>Euphorbe hirsute</i> | | Faciès littoral à <i>Orchis des marais</i> et <i>Choin</i> |
| DESCRIPTION DE L'HABITAT | | |
| <p>Prairies productives, denses et élevées, typiques de stations plus ou moins constamment humides, douces ou très faiblement saumâtres, sur sols paratourbeux oligo à mésotrophes, et localisées en régions méditerranéennes et thermo-atlantiques. Elles remplacent ainsi les prairies humides à Molines montagnardes à sub-méditerranéennes avec lesquelles les affinités sont grandes.</p> <p>Habituellement pâturées ou parfois fauchées, elles sont caractérisées par un cortège de plantes hygrophiles méditerranéennes à savoir : le Scirpe jonc (<i>Scirpoides holoschoenus</i>) qui ponctue la prairie de ses grandes touffes, le Cirse de Montpellier (<i>Cirsium monspessulanum</i>), la Dorycnie dressée (<i>Dorycnium rectum</i>), l'Euphorbe pubescente (<i>Euphorbia hirsuta</i>), la Laïche ponctuée (<i>Carex punctata</i>), la Dactylorhize d'Occitanie (<i>Dactylorhiza occitanica</i>), le Glaïeul douteux (<i>Gladiolus dubius</i>), le Pigamon méditerranéen (<i>Thalictrum morisonii subsp. mediterraneum</i>) ou encore les Sénéçons doré et erratique (<i>Senecio doria</i>, <i>S. erraticus</i>). A ce cortège viennent se mélanger des espèces à répartition plus vastes et qui se retrouvent dans divers types de prairies humides planitiaires plus septentrionales : le Choin noirâtre (<i>Schoenus nigricans</i>) dans certaines variantes, le Lysimaque commun (<i>Lysimachia vulgaris</i>), le Pigamon jaune (<i>Thalictrum gr. flavum</i>), la Pulcaire dysentérique (<i>Pulicaria dysenterica</i>), la Sanguisorbe officinale (<i>Sanguisorba officinalis</i>), l'Oenanthe de Lachenal (<i>Oenanthe lachenalii</i>), la Laïche à épis distants (<i>Carex distans</i>). La Molinie bleue y est également plus ou moins abondante, et parfois absente.</p> <p>Dans les Corbières et Pyrénées-Orientales existe une variante sur suintements d'eaux calcaires, souvent pétrifiantes (formation de tuf), caractérisée par le Lysimaque éphémère (<i>Lysimachia ephemerum</i>) et formant la transition vers les mégaphorbaies montagnardes et subalpines (Code Natura 2000 : 6430).</p> <p>Sur le littoral, ces prairies, qui bordent généralement les prés salés à Jonc maritime, peuvent contenir plusieurs espèces faiblement halophiles comme le Laiteron maritime (<i>Sonchus maritimus</i>), la Laïche à utricules divisés (<i>Carex divisa</i>), le Lotier à feuilles ténues (<i>Lotus gr. tenuis</i>)... et des espèces des roselières (<i>Althaea officinalis</i>, <i>Apium graveolens</i>, <i>Calystegia sepium</i>, <i>Euphorbia palustris</i>, <i>Iris pseudacorus</i>, <i>Samolus valerandi</i>...).</p> <p>Tout comme les autres prairies à Molinie, leur évolution naturelle tend vers des stades à hautes herbes denses et floristiquement appauvris, avant l'apparition de ligneux préforestiers. Ce sont surtout le Frêne à feuilles étroites (<i>Fraxinus angustifolia</i>), le Petit Orme (<i>Ulmus minor</i>), ainsi que les peupliers blanc et noir (<i>Populus alba</i>, <i>P. nigra</i>) qui s'y installent. Le terme de la série correspond à des forêts riveraines à Peupliers blanc ou noir, voire à Frênes à feuilles étroites ou commun (<i>Fraxinus angustifolia</i>, <i>F. excelsior</i>).</p> | | |
| Intitulé de l'habitat élémentaire | Code Natura 2000 (sous-type) | Code CORINE Biotope |



| | | | |
|---|--|---|---------------|
| Prés humides méditerranéens du Languedoc | | 6420-4 | 37.4 |
| CRITERES DIAGNOSTICS DE L'ETAT DE CONSERVATION | | | |
| Bon : | Modéré : | Défavorable : | |
| Recouvrement d'espèces ligneuses < 1 % | Recouvrement d'espèces ligneuses 1-10 % | Recouvrement d'espèces ligneuses > 10 % | |
| Recouvrement litière < 10 % | Recouvrement litière 10 à 20 % | Recouvrement litière > 20 % | |
| Recouvrement sol nu < 10 % | Recouvrement sol nu 10 à 20 % | Recouvrement sol nu > 20 % | |
| Espèces rudérales/nitrophiles (Chardons <i>Carduus</i> spp., <i>Cirsium</i> spp., <i>Silybum marianum</i> ..., Grande ortie <i>Urtica dioica</i> , Oseilles <i>Rumex</i> spp. ...) absentes ou recouvrement très faible (< 1% de la superficie) | Recouvrement espèces rudérales/nitrophiles 1-10% | Recouvrement espèces rudérales/nitrophiles > 10% | |
| Dégradations (dépôts, labours, traces de véhicules, surpiétinement...) absentes ou très faibles (< 1% de la superficie) | Dégradations visibles sur 1-10% de la superficie | Dégradations visibles sur > 10% de la superficie | |
| Espèces végétales envahissantes (<i>Ailanthus altissima</i> , Herbe de la pampa <i>Cortaderia selloana</i> , Robinier <i>Robinia pseudo-acacia</i> , Sénéçon en arbre <i>Baccharis halimifolia</i> ...) absentes ou recouvrement très faible (< 1% de la superficie) | Recouvrement espèces végétales envahissantes 1-10% | Recouvrement espèces végétales envahissantes > 10% | |
| Présence d'au moins 2 espèces de géophytes (ails, narcisses, orchidées, ornithogales...) | Présence d'une seule espèce de géophyte | Absence de géophyte | |
| ELEMENTS DE DIAGNOSTIC POUR L'ACTIVITE PASTORALE | | | |
| Productivité : moyenne à forte | | | |
| ENJEUX SUR L'HABITAT | | | |
| | Composante | Nature | Niveau |
| Valeur biologique | Répartition en France | Région méditerranéenne | 1 |
| | Répartition en LR | Très rare, se rencontre localement surtout en plaine, dans le Roussillon, en bordure des étangs (Canet, Leucate, Bages, Vendres, Thau, Mauguio, Petite Camargue gardoise...), et ici et là à l'intérieur des terres dans des cuvettes ou plaines à bas fonds humides (Lodévois et plaine de St-Martin-de-Londres par exemple). Dans les Pyrénées catalanes, on peut rencontrer des faciès particuliers à Cirse de Montpellier à l'étage montagnard. | 1 |



| | | | | |
|--------------------------------|--|--|--|---|
| | | | <p>Oiseaux :</p> <p>La Cigogne blanche <i>Ciconia ciconia</i> et la Grue cendrée <i>Grus grus</i> fréquentent régulièrement en halte migratoire ce type de milieu où elles trouvent une ressource alimentaire attractive. Le Crabier chevelu <i>Ardeola ralloides</i> peut être observé au sein des prairies humides à hautes herbes du littoral. Et le Rollier d'Europe <i>Coracias garrulus</i> chasse régulièrement sur cet habitat, notamment dans la plaine du Roussillon, la bordure nord de l'étang de l'Or ainsi qu'en Petite Camargue.</p> <p>Amphibiens :</p> <p>Le Pélobate cultripède <i>Pelobates cultripes</i> peut se rencontrer sur des secteurs de prairie humide à hautes herbes où il s'enfouit dans les terrains meubles et vient pondre dans les mares ou dépressions inondables.</p> <p>Insectes :</p> <p>Lépidoptères : Les prairies humides méditerranéennes peuvent abriter les plantes hôtes du Damier de la succise <i>Euphydryas aurinia</i>, de la Diane <i>Zerynthia polyxena</i>, du Liparis sale <i>Laelia coenosa</i>, de la Noctuelle de l'Iris <i>Helotropha (=Celaena) leucostigma</i>, de la Nonagrie rougeâtre <i>Coenobia rufa</i>, et de la Nonagrie des ripisylves <i>Photodes (=Chortodes) dulcis</i></p> <p>Orthoptères : La Decticelle des ruisseaux <i>Metrioptera fedtschenkoi subsp. azami</i> se rencontre régulièrement sur des secteurs humides à hautes herbes, quant au Criquet marginé <i>Chorthippus albomarginatus</i>, il fréquente les prairies humides à moyennement humides des étages méditerranéen à montagnard.</p> <p>Coléoptères : l'Aphodius (Loraphodius) suarius se rencontre à basse altitude (<350 m.) dans les milieux humides en bordure de marais, d'étang ou de cours d'eau. Pleurophorus pannonicus affectionne les lieux très humides riches en végétation hygrophile comme les joncs.</p> <p>Mammifères :</p> <p>Chiroptères : Le Petit Murin <i>Myotis blythii</i>, le Murin à oreilles échanquées <i>Myotis emarginatus</i>, le Grand Rhinolophe <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>, et le Petit Rhinolophe <i>Rhinolophus hipposideros</i> recherchent ce type de milieu riche en production d'insectes pour chasser. Le Minioptère de Schreibers <i>Miniopterus schreibersi</i> peut également exploiter les prairies humides le long de corridors boisés en association avec les pipistrelles, notamment la P. pygmée.</p> | 1 |
| | Présence d'espèces d'intérêt patrimonial | Faune | | |
| | | Flore | <p>Mouront délicat <i>Anagallis tenella</i>, Ache Céleri <i>Apium graveolens</i>, Jacynthe romaine <i>Bellevalia romana</i>, Laiche de Maire <i>Carex mairei</i>, Orchis élevé <i>Dactylorhiza elata</i>, Dactylorhize d'Occitanie <i>Dactylorhiza occitanica</i>, Euphorbe des marais <i>Euphorbia palustris</i>, Iris maritime <i>Iris spuria subsp. maritima</i>, Gesse des marais <i>Lathyrus palustris</i>, Nivéole d'été <i>Leucojum aestivum</i>, Lysimaque éphémère <i>Lysimachia ephemerum</i>, Orchis des marais <i>Anacamptis palustris</i>, Séneçon Doria <i>Senecio doria</i>, Thalictre de Méditerranée <i>Thalictrum morisonii subsp. mediterraneum</i>, Thalictre jaune <i>Thalictrum flavum</i></p> | 1 |
| Valeur socio-économique | Usages sociaux | Pâturage, fauche, apiculture, chasse, cueillette de plantes médicinales ou ornementales. | | |
| | Services rendus | Constitution de réserves en eau, régulation hydrique, épuration des eaux, intérêt esthétique des prairies riches en espèces, intérêt paysager des milieux ouverts. | | |

| | | |
|--|--|---------------------------|
| Rôle fonctionnel | Réservoir de biodiversité, piège de carbone, régulation hydraulique. | |
| SITES D'INTERET POUR CET HABITAT | | CODE SITE |
| Pic Saint Loup | | FR9101389 |
| Petite Camargue | | FR9101406 |
| Etang de Mauguio | | FR9101408 |
| Complexe lagunaire de Salses-Leucate | | FR9101463 |
| Complexe lagunaire de Canet | | FR9101465 |
| MENACES IDENTIFIEES | | |
| <p>Modification du régime hydrique naturel par le drainage ou la mise en eau permanente</p> <p>Fermeture du milieu par le Scirpe jonc trop dominant, des broussailles (Corroyère, ronces, Genêt d'Espagne...) ou des ligneux hauts (frênes, ormes, peupliers) suite à une gestion pastorale insuffisante</p> <p>Destruction par le remblaiement, l'urbanisation, les aménagements touristiques</p> <p>Surpâturage</p> <p>Intensification : Labour, sursemis, amendement, utilisation de phytocides</p> | | |
| BIBLIOGRAPHIE | | |
| <p>ACCM (2001) - Etude complémentaire au Document d'objectifs Natura 2000 « Camargue gardoise fluvio-lacustre ». Diagnostic patrimonial, proposition d'un protocole de suivi et définition des objectifs de conservation de l'habitat « pelouses humides et mégaphorbiaies ». – <i>Rapport SMCG, DIREN L-R</i> - 36 p. + annexes.</p> <p>BABINOT M., METGE G. & SIMONNEAU P. (1978) - Les molinaies du revers occidental de la Crau. - <i>Coll. Phytosoc.</i> 5 : 65-77. Vaduz.</p> <p>BIOTOPE & CEN L-R (2007) - Inventaire et cartographie au titre des directives « Habitats » et « Oiseaux » des sites Natura 2000 de l'Etang de Mauguio, Hérault. – Réalisé pour le compte du SMGEO. [www.etang-de-l-or.com]</p> <p>BRAUN-BLANQUET J., ROUSSINE N. & NEGRE R. (1952) - Les Groupements Végétaux de la France Méditerranéenne. – Ed. C.N.R.S., Montpellier, 297 p. +XVI pl. h. t .</p> <p>COLLECTIF (2004) - Cahiers d'habitats Natura 2000. Tome 2, Habitats côtiers. La Documentation Française. 399 p.</p> <p>CEN L-R (2006a) - Gestion agri-environnementale de quatre zones humides littorales propriétés du Conservatoire de l'Espace Littoral et des Rivages Lacustres – Site N°3 - Les Prés du Baugé – Diagnostic écologique et préconisations de gestion. – <i>Rapport Conservatoire des Espaces Naturels du Languedoc-Roussillon, Conservatoire de l'Espace Littoral et des Rivages Lacustres</i>, Montpellier - 21 p. + annexes.</p> <p>CEN L-R (2006b) - Cartographie de la biodiversité et projets de développement durable. Etude relative aux habitats naturels et à la biodiversité. – Rapport CEN L-R, CPIE des Causses Méridionaux, Communauté de communes du Lodévois-Larzac, Conseil Général de l'Hérault - 19 p. + annexes.</p> <p>CEN L-R (2007) - Site Natura 2000 FR9101435 « Basse plaine de l'Aude ». Rapport d'inventaire des habitats naturels d'intérêt communautaire et des espèces de flore d'intérêt patrimonial. – <i>Conservatoire des Espaces Naturels du Languedoc-Roussillon, Syndicat Mixte de la Basse Vallée de l'Aude</i>.</p> <p>DEVAUX J.P., ARCHILOQUE A., BOREL L., BOURRELLY M. & LOUIS-PALLUEL J. (1983) - Notice de la carte phyto-écologique de la Crau (Bouches-du-Rhône). – <i>Biologie-Ecologie Médit.</i> 10 (1-2) : 5-54. Marseille.</p> <p>DONKER M. & STEVELINK A. (1962)- Einige Wiesenvegetationen (<i>Gaudinio-Arrhenatheretum</i>; <i>Molinietum mediterraneum</i>; <i>Caricetum divisae</i>) im Vistre-Tal bei Le Cailar. - <i>Meded. Landbouwhogeschool</i> 61 (15) : 1-32. Wageningen.</p> <p>MOLINIER R. & TALLON G. (1970) - Prodrôme des unités phytosociologiques observées en Camargue. – <i>Bull. Mus. Hist. Nat. Marseille</i> 30 : 5-110. Marseille.</p> <p>ZITTI R. (1938) - Recherches sociologiques sur le <i>Molinietum mediterraneum</i> de la plaine languedocienne. – <i>Comm. S.I.G.M.A.</i> N°66 : 49 p. Montpellier.</p> | | |

II.4.15. Prairies de fauche de basse altitude - 6510

| | | |
|--|--|---|
| | | |
| |  <p>M. klęszczewski</p> <p>Prairie de fauche méditerranéenne avec l'Orchis à fleurs lâches (6510-2)</p> |  <p>M. klęszczewski</p> <p>Prairie de fauche de moyenne altitude, riche en Fromental (6510-7)</p> |

DESCRIPTION DE L'HABITAT

Prairies productives, à hautes herbes denses, dépendant de stations fertiles (mésotrophes à eutrophes) douces ou très faiblement saumâtres, sur sol profond frais à semi-sec (mésohydrique). Riche en graminées hautes comme la Fétuque faux-roseau (*Festuca arundinacea*), le Fromental (*Arrhenatherum elatius*) ou le Dactyle (*Dactylis glomerata*), et moyennes telles que la Gaudinie fragile (*Gaudinia fragilis*), la Houllque laineuse (*Holcus lanatus*) et la Fétuque rouge (*Festuca rubra*), ces prairies sont habituellement fauchées au moins une fois par an. A ces graminées se mêlent de nombreuses légumineuses (Trèfles *Trifolium* spp., Gesses *Lathyrus* spp., Vesces *Vicia* spp.) et composées (Centaurée des prés *Centaurea jacea*, Crépides *Crepis* spp., Porcelle *Hypochaeris radicata*, Pissenlits *Taraxacum* spp.) qui participent fortement à l'intérêt agronomique du fourrage produit.

Deux grands ensembles sont à distinguer en Languedoc-Roussillon :

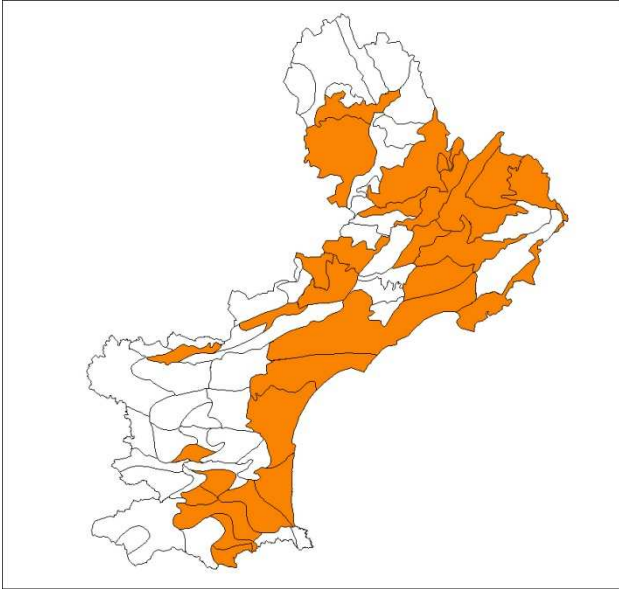
- La variante d'affinité médio-européenne est répandue sur l'ensemble des contreforts des massifs montagneux, notamment dans les Cévennes, secteur d'origine de la description originelle (BRAUN 1915). Cette variante est caractérisée par la dominance du Fromental et la présence d'espèces typiquement médio-européennes comme le Crépide bisannuel (*Crepis biennis*), le Géranium des prés (*Geranium pratense*) ou la Grande berce (*Heracleum sphondylium*).
- La variante méditerranéenne se distingue de la précédente par la dominance de deux graminées, la Fétuque élevée (*Festuca arundinacea*) et la Gaudinie fragile, ainsi que par la présence d'un cortège de plantes bulbeuses, parmi lesquelles la Jacinthe de Rome (*Bellevalia romana*), les Narcisses des poètes (*Narcissus poeticus* ssp. *poeticus*) et tazette (*Narcissus tazetta*) et l'Orchis à fleurs lâches (*Anacamptis laxiflora*) sont les plus typiques. La présence de ces plantes bulbeuses témoigne par ailleurs d'une longue continuité écologique de la prairie, sans retournement néfaste à l'intérêt patrimonial de l'habitat.

Issues d'un entretien systématique par fauche qui sélectionne surtout des hémicryptophytes et des géophytes, ces prairies évoluent rapidement lorsque les activités d'entretien (coupes et irrigation) cessent. En plaine, la dynamique conduit à l'apparition de stades arbustifs à rosiers, Prunellier (*Prunus spinosa*), Petit Orme (*Ulmus minor*), frênes, Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*)... avant le terme forestier qu'est la Chênaie pubescente.

Des apports d'eau plus réguliers, rendant les terrains plus hygrophiles, peuvent faire permettre de transgresser vers les cortèges de prairies humides à hautes herbes.

Le pâturage extensif qui peut être pratiqué sur ce type de milieu, favorise l'expression d'un cortège plus divers avec un lot d'espèces des prés à Crételle (*Cynosurus cristatus*). En revanche, une fertilisation trop importante entraîne un annauvrissement des prairies et une apparition de plantes nitrophiles (chardons cirses pissenlits chicorée grandes

| | | | |
|---|--|--|---------------|
| ombellifères, Mauve sylvestre, oseilles, molènes, orties...). | | | |
| Le maintien des conditions écologiques mésohydrique à mésohygrophile pour ce qui est de l'humidité, mésotrophe à mésoeutrophe pour ce qui est de la richesse trophique du sol, associées à une ou des fauches annuelles tardives, accompagnées ou non d'un pâturage extensif, sont donc nécessaires pour garantir la pérennité et la richesse patrimoniale de ces prairies de fauche. | | | |
| Intitulé de l'habitat élémentaire | Code Natura 2000 (sous-type) | Code CORINE Biotope | |
| Prairies fauchées méso-hygrophiles méditerranéennes | 6510-2 | 38.21 | |
| Prairies fauchées collinéennes à submontagnardes | 6510-7 | 38.22 | |
| CRITERES DIAGNOSTICS DE L'ETAT DE CONSERVATION | | | |
| Bon : | Modéré : | Défavorable : | |
| Recouvrement d'espèces ligneuses < 1 % | Recouvrement d'espèces ligneuses 1-10 % | Recouvrement d'espèces ligneuses > 10 % | |
| Recouvrement litière < 10 % | Recouvrement litière 10 à 20 % | Recouvrement litière > 20 % | |
| Espèces envahissantes absentes ou à recouvrement très faible (<i>Aster squamatus</i> , <i>Botriochloa spp.</i> , <i>Bromus catharticus</i> , <i>Cuscuta campestris</i> , <i>Lippia canescens</i> , <i>Paspalum spp.</i> , <i>Senecio inaequidens</i> ...) | Recouvrement espèces envahissantes 1-10%) | Recouvrement espèces envahissantes >10%) | |
| Présence d'au moins 2 espèces bulbeuses (<i>Allium spp.</i> , <i>Bellevalia romana</i> , <i>Colchicum spp.</i> , <i>Gladiolus spp.</i> , <i>Leucojum aestivum</i> , <i>Narcissus spp.</i> , <i>Orchis spp.</i> , <i>Ornithogalum spp.</i> ...) | Présence d'une espèce bulbeuse | Absence d'espèce bulbeuse | |
| Dégradations (dépôts, labours, traces de véhicules, surpiétinement...) absentes ou très faibles (< 1% de la superficie) | Dégradations visibles sur 1-10% de la superficie | Dégradations visibles sur > 10% de la superficie | |
| Espèces rudérales/nitrophiles (<i>Carduus spp.</i> , <i>Cirsium spp.</i> , Grande ortie <i>Urtica dioica</i> , Oseilles <i>Rumex spp.</i> ...) absentes ou recouvrement très faible (< 1% de la superficie) | Recouvrement espèces rudérales/nitrophiles 1-10% | Recouvrement espèces rudérales/nitrophiles > 10% | |
| ELEMENTS DE DIAGNOSTIC POUR L'ACTIVITE PASTORALE | | | |
| Productivité : forte | | | |
| La gestion traditionnelle consiste à faucher ces prairies tardivement (après le 15 juin), puis de réaliser une seconde fauche ou de pâturer le regain (automne à printemps) | | | |
| Ces prairies nécessitent une bonne alimentation en eau et en éléments nutritifs, en particulier au printemps | | | |
| ENJEUX SUR L'HABITAT | | | |
| | Composante | Nature | Niveau |


| | | | | |
|-------------------------|--|---|---|---|
| Valeur biologique | Répartition en France | Ensemble du territoire | | 3 |
| | Répartition en LR | Rare, apparaît dans les plaines alluvionnaires du Razès, du Roussillon, de la basse vallée de l'Aude, en bordure des marais des étangs littoraux et de Petite Camargue. | | 1 |
| | |  | | |
| | Présence d'espèces d'intérêt patrimonial | <p>Faune</p> <p>Oiseaux : Le Busard cendré <i>Circus pygargus</i>, le Busard Saint-Martin <i>Circus cyaneus</i>, la Cigogne blanche <i>Ciconia ciconia</i>, la Grue cendrée <i>Grus grus</i>, le Rollier d'Europe <i>Coracias garrulus</i>, et la Chevêche d'Athéna <i>Athene noctua</i> sont attirés par ces prairies généralement riches en micro-mammifères et en insectes qui composent leur menu.</p> <p>Insectes : <u>Lépidoptères</u> : Les prairies de fauche peuvent abriter les plantes hôtes du Damier de la succise <i>Euphydryas aurinia</i> et de la Diane <i>Zerynthia polyxena</i> <u>Orthoptères</u> : Criquet marginé <i>Chorthippus albomarginatus</i> fréquente les prairies humides à moyennement humides des étages méditerranéen à montagnard.</p> <p>Mammifères : <u>Chiroptères</u> : Le Petit Murin <i>Myotis blythii</i>, le Murin à oreilles échanquées <i>Myotis emarginatus</i>, le Grand Rhinolophe <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>, et le Petit Rhinolophe <i>Rhinolophus hipposideros</i> recherchent ce type de milieu riche en production d'insectes pour chasser.</p> | 2 | |
| | <p>Flore</p> <p>Bugrane sans épines <i>Ononis mitissima</i>, Jacinthe de Rome <i>Bellevalia romana</i>, Mélicot de sicile <i>Melilotus siculus</i>, Nivéole d'été <i>Leucojum aestivum</i>, Orchis punaise <i>Anacamptis coriophora</i>, Orchis à fleurs lâches <i>Anacamptis laxiflora</i>, Orchis des marais <i>Anacamptis palustris</i></p> | 2 | | |
| Valeur socio-économique | Usages sociaux | Production de fourrage, pâturage, apiculture, chasse. | | |

| | | |
|--|--|---|
| | Services rendus | Epuration des eaux, épanchement des crues, fixation des terres, intérêt esthétique des prairies riches en espèces, intérêt paysager des milieux ouverts |
| Rôle fonctionnel | Réservoir de biodiversité, piège de carbone. | |
| SITES D'INTERET POUR CET HABITAT | | CODE SITE |
| Etang de Mauguio | | FR9101408 |
| Basse plaine de l'Aude | | FR9101435 |
| Causse du Larzac | | FR9101385 |
| Fenouillèdes | | FR9101490 |
| Bassin du Rebenty | | FR9101468 |
| MENACES IDENTIFIEES | | |
| <p>Fermeture du milieu par des broussailles (prunellier, ronces...) ou des ligneux hauts (frênes, ormes, peupliers)</p> <p>Intensification des pratiques (amendement, fertilisation, fauche précoce, traitements phytosanitaires...)</p> <p>Labour, mise en culture</p> <p>Modification du fonctionnement hydraulique traditionnel (abandon de l'irrigation, canalisation des cours d'eau adjacents...)</p> <p>Destruction par l'urbanisation notamment (proximité des villages)</p> <p>Surpâturage</p> | | |
| BIBLIOGRAPHIE | | |
| <p>AGRNN (2004) - Inventaire et cartographie des habitats d'intérêt communautaire dans le site Natura 2000 FR9101473 « Massif du Madres-Coronat ». - <i>Rapport AGRNN, Aude Claire, ONF, DIREN L-R.</i></p> <p>BRAUN J. (1915) - Les Cévennes méridionales (Massif de l'Aigoual). Étude phyto-géographique. - Thèse doct. Univ. Montpellier - 207 p.</p> <p>BRAUN-BLANQUET J., ROUSSINE N. & NEGRE R. (1952) - Les groupements végétaux de la France méditerranéenne. - Ed. C.N.R.S. - 297 p.</p> <p>BUFFA G., BRACCO F. & SBURLINO G. (1997) - Première contribution à l'analyse corologique des prairies à <i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) Presl (Alliance <i>Arrhenatherion elatioris</i> W. Koch 1926) en Europe. - <i>Fitosociologia</i> 34 : 47-68. Ancona.</p> <p>CEN L-R (2004) - Inventaire et cartographie des habitats d'intérêt communautaire des milieux ouverts dans les sites Natura 2000 FR 910 1384 & FR 730 0852 « Gorges de la Vis et de la Virenque ». - <i>Rapport OGS Navacelles, DDAF 30, DIREN L-R.</i></p> <p>CEN L-R (2006a) - Inventaire et cartographie des habitats d'intérêt communautaire dans le site Natura 2000 FR9101381 « Causse noir ». - <i>Rapport CPIE Causse méridionaux, DDAF 30, DIREN L-R.</i></p> <p>CEN L-R (2006b) - Inventaire et cartographie des habitats d'intérêt communautaire dans le site Natura 2000 FR9101385 « Causse du Larzac ». - <i>Rapport CPIE Causse méridionaux, DDAF 30, DIREN L-R, UE.</i></p> <p>CEN L-R (2006c) - Cartographie de la biodiversité et projets de développement durable. Etude relative aux habitats naturels et à la biodiversité. - Rapport CEN L-R, CPIE des Causse Méridionaux, Communauté de communes du Lodévois-Larzac, Conseil Général de l'Hérault - 19 p. + annexes.</p> <p>CEN L-R (2007) - Notice de gestion. Diagnostic écologique, plan de gestion pastoral. Jasse de Valat. Commune de Vauvert (Gallicien). - <i>Rapport CEN L-R, SEMCLIMED, Agence de l'Eau, DIREN L-R</i> - 24 p. + annexes.</p> <p>CEN L-R (2008) - Site Natura 2000 FR9101406 « Petite Camargue ». Complément d'inventaire - Prairies de fauche de basse altitude (Code Natura 2000 - 6510). - <i>Rapport Syndicat Mixte pour la protection et la gestion de la Camargue gardoise.</i></p> <p>COLLECTIF (2005) - Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 4. Habitats agropastoraux. Vol. 1+2. - <i>Cahiers d'habitats Natura 2000</i>, Ed. La Documentation Française - 445+487 p. Paris.</p> <p>COLLECTIF (2007) - Guide du naturaliste Causse-Cévennes. A la découverte des milieux naturels du Parc national des Cévennes. - Ed. Libris, Parc national des Cévennes, Saint-Etienne - 335 p.</p> <p>CORRE J.-J. (1975) - Etude phyto-écologique des milieux littoraux salés en Languedoc et en Camargue. - Thèse Univ. S.T.L. Montpellier - 179 p. + annexes.</p> <p>DONKER M. & STEVELINK A. (1962) - Einige Wiesenvegetationen (<i>Gaudinio-Arrhenatheretum</i>; <i>Molinietum mediterraneum</i>; <i>Caricetum divisae</i>) im Vistre-Tal bei Le Cailar. - <i>Meded. Landbouwhogeschool</i> 61 (15) : 1-32. Wageningen.</p> <p>DIJIBITS A & SIMONNEAU P. (1968) - Les prairies à Fétuque dans la basse-plaine du Roussillon - <i>Vie et milieu</i> 19 (2-3) :</p> | | |

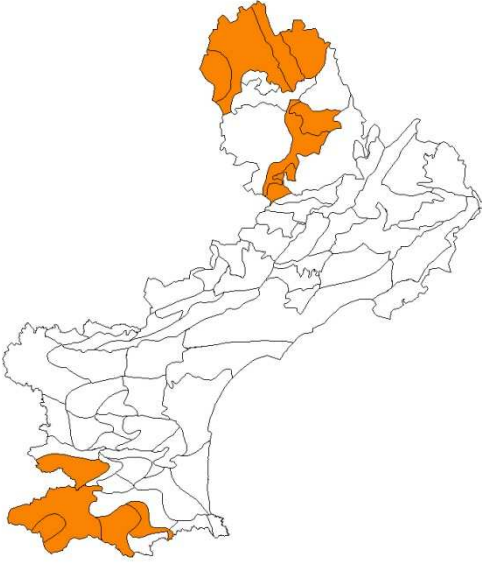
287-302. Paris.

- FOUCAULT B. de (1989) - Synsystématique des prairies mésophiles d'Europe (ordre des *Arrhenatheretalia elatioris*). - *Coll. Phytosoc.* 16 : 695-707. Berlin, Stuttgart.
- HUNDT R. (1961) - Einige Beobachtungen über die Höhenstufen-differenzierung der Mähwiesen in der mediterranen *Quercus ilex*-Stufe von Montpellier. - *Vegetatio* 10 : 395-404. Den Haag.
- ILIJANIC L. (1965) - Recherches phytosociologiques et écologiques dans les prairies de l'*Arrhenatherion* de Lattes (Hérault). - *Acta bot. Croatica XXIV, Comm. S.I.G.M.A.* N° 173 : 47-65. Zagreb.
- JEANPLONG J. (1969) - L'aspect estival des prairies à *Gaudinio-Arrhenatheretum* aux environs de Montpellier. Etude phytosociologique. - *Bull. Soc. bot. Nord Fr.* 22 (2) : 120-123. Lille.
- KLESCZEWSKI M. (2000) - Graslandgesellschaften im Bergmassiv des Mont Aigoual (Cevennen, Südfrankreich). - *Tuexenia* 20 : 189-212. Göttingen.
- KLESCZEWSKI M. & LACOSTE C. (2007) - Elaboration de critères d'évaluation de l'état de conservation des habitats naturels du Parc National des Cévennes. - *Parc National des Cévennes, Programme Leader+, CDSL, CEN L-R* - 62 p. + annexes. Montpellier.
- MOLINIER R. & TALLON G. (1949a) - Sur les possibilités d'extension ou d'amélioration des prairies en Camargue. - *Bull. Soc. Linn. Provence* 17 : 21-27. Marseille.
- MOLINIER R. & TALLON G. (1949b) - Les prairies de la Crau. - *Ann. Agron.* 19 : 411-442. Paris.
- MOLINIER R. & TALLON G. (1950) - Aperçu sur la végétation de la vallée du Vistre (Gard). - *Ann. Agron.* 2 : 1-8. Paris.
- MOLINIER R. & TALLON G. (1968) - Friches et prairies de Camargue. - *Terre et Vie* 22 : 423-457. Paris.
- VANDEN BERGHEN C. (1963) - Étude sur la végétation des Grands Causses du Massif Central de France. - *Mém. Soc. Roy. Bot. Belg.* 1. Bruxelles- 285 p. + annexes.

II.4.16. Prairies de fauche de montagne - 6520

| | | |
|--|---|---|
| | | |
| |  <p>M. Kluszczewski Prairie de fauche de montagne du Massif central (6520-1)</p> |  <p>M. Kluszczewski Prairie de fauche de montagne des Pyrénées (6520-2)</p> |
| DESCRIPTION DE L'HABITAT | | |
| <p>Prairies moyennement denses et élevées, sur sols fertiles (mésophiles en général), profonds et frais, caractéristiques de l'étage montagnard, dont le climat contraignant ne permet généralement qu'une fauche par an, avec parfois un pâturage du regain en fin de saison. Dans ces prairies se développent des graminées moyennes telles que l'Agrostide commun (<i>Agrostis capillaris</i>), la Fétuque rouge (<i>Festuca rubra</i>), la Houlque laineuse (<i>Holcus lanatus</i>), le Triseté doré (<i>Trisetum flavescens</i>) et le Vulpin des prés (<i>Alopecurus pratensis</i>), en mélange avec de nombreuses plantes herbacées à feuilles larges, parmi lesquelles la Centaurée noire (<i>Centaurea nigra</i>), le Crépide mou (<i>Crepis mollis</i>), le Fenouil des Alpes (<i>Meum athamanticum</i>), la Gesse des montagnes (<i>Lathyrus linifolius</i>), le Géranium des bois (<i>Geranium sylvaticum</i>), les Raiponces en épi et de France (<i>Phyteuma spicatum</i>, <i>P. gallicum</i>), la Renouée bistorte (<i>Bistorta officinalis</i>) et le Trolle d'Europe (<i>Trollius europaeus</i>) sont les plus typiques. Les parcelles les plus anciennes, non retournées depuis des décennies, peuvent être très riches en bulbeuses, telles que le Crocus printanier (<i>Crocus vernus</i> spp. <i>albiflorus</i>), la Jonquille (<i>Narcissus pseudonarcissus</i>) et le Narcisse des poètes (<i>Narcissus poeticus</i> ssp. <i>radiiflorus</i>), cette dernière pouvant au printemps recouvrir des parcelles entières de ses fleurs blanches.</p> <p>Légèrement plus riches que les prairies acidophiles à Nard ou basophiles à Brome érigé, elles peuvent donc être issues de ces dernières suite à un enrichissement du sol par fertilisation ou autre sur des sols naturellement plutôt oligotrophes. Il peut en être ainsi par exemple des prairies mésohydriques du Massif central et des Cévennes caractérisées par le Triseté doré et surtout la Violette des Sudètes (<i>Viola lutea</i> subsp. <i>sudetica</i>).</p> <p>Les différents modes de gestion (fertilisation, pâturage, gestion hydraulique...) évoqués pour les prairies de fauche de plaine s'appliquent également ici, avec différentes transpositions possibles. En cas d'amendements, on s'oriente vers des faciès montagnards de prairies plus eutrophes avec perte de la valeur patrimoniale et apparition d'espèces nitrophiles, en cas de pâturage vers des prés à Crételle et en cas d'augmentation d'humidité vers de la prairie humide ou la mégaphorbiaie à Berce, selon la richesse trophique du sol.</p> <p>L'abandon des pratiques conduit elle vers des formations arbustives à Genêt à balai (<i>Cytisus scoparius</i>), ronces (<i>Rubus</i> spp.), Prunellier (<i>Prunus spinosa</i>), rosiers (<i>Rosa</i> spp.), Sureaux noir et à grappes (<i>Sambucus nigra</i>, <i>S. racemosa</i>), avant les termes forestiers de chênaies ou de hêtraies montagnardes.</p> | | |
| Intitulé de l'habitat élémentaire | Code Natura 2000 (sous-type) | Code CORINE Biotope |
| Prairies fauchées montagnardes et subalpines du Massif central | 6520-1 | 38.3 |


| | | | |
|--|--|---|---------------|
| Prairies fauchées montagnardes et subalpines des Pyrénées | | 6520-2 | |
| CRITERES DIAGNOSTICS DE L'ETAT DE CONSERVATION | | | |
| Bon : | Modéré : | Défavorable : | |
| Recouvrement d'espèces ligneuses < 1% | Recouvrement d'espèces ligneuses 1-10 % | Recouvrement d'espèces ligneuses > 10 % | |
| Recouvrement litière < 10 % | Recouvrement litière 10 à 20 % | Recouvrement litière > 20 % | |
| Espèces envahissantes (<i>Bromus catharticus</i> , <i>Senecio inaequidens</i> ...) absentes ou recouvrement très faible (< 1%) | Recouvrement espèces envahissantes 1-10% | Recouvrement espèces envahissantes > 10% | |
| Présence d'au moins 2 espèces bulbeuses (<i>Colchicum autumnale</i> , <i>Crocus spp.</i> , <i>Narcissus spp.</i>) | Présence d'une espèce bulbeuse | Absence d'espèce bulbeuse | |
| Espèces rudérales/nitrophiles (Chardons <i>Carduus spp.</i> , <i>Cirsium spp.</i> , Grande ortie <i>Urtica dioica</i> , Oseilles <i>Rumex spp.</i> ...) absentes ou recouvrement très faible (< 1% de la superficie) | Recouvrement espèces rudérales/nitrophiles 1-10% | Recouvrement espèces rudérales/nitrophiles > 10% | |
| ELEMENTS DE DIAGNOSTIC POUR L'ACTIVITE PASTORALE | | | |
| Productivité : moyenne à forte | | | |
| La gestion traditionnelle consiste à faucher ces prairies tardivement (après le 30 juin), puis de pâturer le regain (automne ou printemps). | | | |
| L'intérêt des prairies régresse avec augmentation des apports d'éléments nutritifs. | | | |
| ENJEUX SUR L'HABITAT | | | |
| | Composante | Nature | Niveau |
| Valeur biologique | Répartition en France | Ensemble du territoire à l'étage montagnard | 2 |
| | Répartition en LR | Rare, présent surtout sur les secteurs montagnards de Lozère (Aubrac, Margeride...) et des Pyrénées-Orientales. | 1 |

| | | | | |
|-------------------------|--|--|--|---|
| | |  | | |
| | Présence d'espèces d'intérêt patrimonial | Faune | <p>Oiseaux :</p> <p>L'Aigle royal <i>Aquila chrysaetos</i>, le Busard cendré <i>Circus pygargus</i>, le Busard Saint-Martin <i>Circus cyaneus</i>, le Circaète Jean-le-Blanc <i>Circaetus gallicus</i>, sont attirés par ces prairies généralement riches en mammifères, reptiles ou insectes qui composent leur menu.</p> <p>La Perdrix grise des Pyrénées <i>Perdix perdix hispaniensis</i> peut également se retrouver dans des prairies de fauche d'altitude.</p> <p>Insectes</p> <p><u>Lépidoptères</u> : Les prairies de fauches montagnardes peuvent abriter les plantes hôtes du Damier de la Succise <i>Euphydryas aurinia</i>, du Cuivré de la Bistorte <i>Lycaena helle</i>, du Nacré de la Bistorte <i>Boloria (=Proclossiana) eunomia</i>, du Grand nègre des bois <i>Minois dryas</i>, de l'Hépiale de Donzel <i>Pharmacis pyrenaica</i>, de l'Acidalie catalane <i>Idaea luteolaria</i>, de la Noctuelle xanthochlorée <i>Polyphaenis xanthochloris</i>, et de l'Agrotide dalmate <i>Standfussiana dalmata</i></p> <p>Les imago de l'Apollon <i>Parnassius apollo</i> et du Semi-Apollon <i>Parnassius mnemosyne</i> peuvent être attirés par la richesse floristique de ces prairies.</p> <p><u>Orthoptères</u> : Ces prairies constituent l'habitat de prédilection du Criquet ibérique <i>Chorthippus parallelus subsp. erythropus</i>.</p> <p>Mammifères :</p> <p><u>Chiroptères</u> : Comme espèce patrimoniale, seul le Petit Rhinolophe <i>Rhinolophus hipposideros</i> peut se retrouver en chasse en moyenne montagne sur ce type de milieu.</p> | 1 |
| | | Flore | <p>Pâturin violacé <i>Bellardiochloa variegata</i>, Campanule dressée <i>Campanula lanceolata</i>, Knautie d'Auvergne <i>Knautia arvensis</i>, Raiponce de France <i>Phyteuma gallicum</i>, Pigamon simple <i>Thalictrum simplex</i>, Pensée de Bubani <i>Viola bubanii</i></p> | 2 |
| Valeur socio-économique | Usages sociaux | Production de fourrage, pâturage, apiculture | | |

| | | |
|---|--------------------------------------|---------------------------------|
| | Services rendus | Intérêt paysager et touristique |
| Rôle fonctionnel | Dénitrification, régulation hydrique | |
| SITES D'INTERET POUR CET HABITAT | | CODE SITE |
| Mont Lozère | | FR9101361 |
| Montagne de la Margeride | | FR9101355 |
| Massif de l'Aigoual et du Lingas | | FR9101371 |
| Le Caroux et l'Espinouse | | FR9101424 |
| Massif du Canigou | | FR9101475 |
| Capcir, Carlit et Campcardos | | FR9101471 |
| Haute vallée de l'Aude et bassin de l'Aiguette | | FR9101470 |
| MENACES IDENTIFIEES | | |
| <p>Intensification des pratiques (amendement, fertilisation, fauche précoce, traitements phytosanitaires...)</p> <p>Labour, mise en culture</p> <p>Colonisation par des ligneux suite à l'abandon des pratiques pastorales</p> <p>Destruction par l'urbanisation (proximité des villages)</p> <p>Surpâturage (parquage de troupeaux de bovins)</p> | | |
| BIBLIOGRAPHIE | | |
| <p>BILLY F. (2000) - Prairies et pâturages en Basse Auvergne. - <i>Bull. Soc. bot. Centre-Ouest</i>, N. S., N° spécial 20 : 259 p. Royan.</p> <p>BRAUN J. (1915) - Les Cévennes méridionales (Massif de l'Aigoual). Étude phyto-géographique. - Thèse doct. Univ. Montpellier : 207 p.</p> <p>BRAUN-BLANQUET J. (1953) - Essai sur la végétation du Mont Lozère comparée à celle de l'Aigoual. - <i>Bull. Soc. Bot. Fr.</i> 100, <i>Comm. S.I.G.M.A.</i> N°127 : 1-14. Paris, Montpellier.</p> <p>COLLECTIF (2005) - Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 4. Habitats agropastoraux. Vol. 1+2. - <i>Cahiers d'habitats Natura 2000</i>, Ed. La Documentation Française : 445+487 p. Paris.</p> <p>COLLECTIF (2007) - Guide du naturaliste Causses-Cévennes. A la découverte des milieux naturels du Parc national des Cévennes. - <i>Ed. Libris, Parc national des Cévennes</i>, Saint-Etienne : 335 p.</p> <p>DIERSCHKE H. (1981) - Syntaxonomische Gliederung der Bergwiesen Mitteleuropas (<i>Polygono-Trisetion</i>). - In: DIERSCHKE, H. (Red.) : <i>Syntaxonomie. Ber. Intern. Symp. IVV Rinteln</i> : 311-341. Vaduz.</p> <p>FOUCAULT B. de (1989) - Synsystématique des prairies mésophiles d'Europe (ordre des <i>Arrhenatheretalia elatioris</i>). - <i>Coll. Phytosoc.</i> 16 : 695-707. Berlin, Stuttgart.</p> <p>KLESCZEWSKI M. (1998) - Graslandgesellschaften im Massif de l'Aigoual (Cevennen, Südfrankreich). - <i>Diplomarb. Albr.-v.-Haller-Inst. f. Pflanzenwissensch., Abt. f. Vegetationskunde u. Populationsbiologie, Univ. Göttingen</i> : 151 p. + annexes.</p> <p>KLESCZEWSKI M. (2000) - Graslandgesellschaften im Bergmassiv des Mont Aigoual (Cevennen, Südfrankreich). - <i>Tuexenia</i> 20 : 189-212. Göttingen.</p> <p>KLESCZEWSKI M. & LACOSTE C. (2007) - Elaboration de critères d'évaluation de l'état de conservation des habitats naturels du Parc National des Cévennes. - <i>Parc National des Cévennes, Programme Leader+, CDSL, CEN L-R</i> : 62 p. + annexes. Montpellier.</p> <p>LUQUET A. (1926) - Essai sur la géographie botanique de l'Auvergne. Les associations végétales du Massif des Monts-Dores. - Saint-Dizier : 263 p.</p> | | |

III. FICHES DE GESTION

III.1. LANDES SECHES EUROPEENNES

| | | | |
|--|--|---|--|
| | |  | |
| OBJECTIF DE GESTION | | | |
| MAINTIEN D'UNE LANDE, OUVERTE, EN MELANGE AVEC DES PELOUSES | | | |
| GESTION RECOMMANDEE | | | |
| 1 | Diagnostic biodiversité | | |
| 2 | Diagnostic pastoral et d'exploitation | | |
| 3 | Gestion pastorale (plan de gestion pastorale) | | |
| | Production annuelle | <p>⇒ 100-300 k.g.</p> <p>Malgré une productivité et une appétence faibles, ces landes ont un intérêt pastoral fort car elles sont généralement en mélange avec de vastes surfaces de pelouses.</p> <p>Par ailleurs, en période hivernale certaines espèces comme la callune, dont les caractéristiques physiologiques changent avec le gel, peuvent devenir plus appétentes pour certaines races rustiques.</p> | |
| | Type d'animaux | <p>⇒ Bovins, ovins et plus rarement équins.</p> | |
| | Calendrier | <p>Variable en fonction de l'altitude mais en général fin de printemps et surtout été, parfois automne ou hiver.</p> <p>Utilisation possible en hiver par des races rustiques (ex. Galloway).</p> <p>Dans certains cas, pour permettre la reproduction d'espèces de faune ou de flore sensibles au pâturage, ou pour restaurer des parcours surpâturés, l'absence ou le report de pâturage seront préconisés.</p> | |

| | | | |
|----------|---|---|--|
| | Utilisation | Très variable en fonction du recouvrement par la lande et des habitats associés, les chiffres donnés ci-dessous correspondent à des landes dont le recouvrement est de 30 à 60 %. ⇒ Brebis : 150-300 journées/ha en été ⇒ Vaches : 25-45 journées/ha en été | |
| | Autres | ⇒ Proscrire l'affouragement permanent ⇒ Raisonner l'utilisation des traitements antiparasitaires | |
| | Coût | ⇒ Gardiennage : - pour les professionnels : 90 à 160 € /jour (6 à 8 h de garde par jour estimés à 15€/h) - autres : 600 à 700 €/ha/an (hors coût des équipements pastoraux) ⇒ Parcs fixes/mobiles : 100 à 380 €/ha/an (hors coût des équipements pastoraux) Ces chiffres sont donnés à titres indicatifs, ils sont très variables (de 25 à 1420 €/ha/an) en fonction des races, de la surface, du chargement, de la végétation, du statut du propriétaire des bêtes... ⇒ Equipements pastoraux (clôtures, passages, points d'eau) : coûts très variables. ⇒ Entretien des équipements pastoraux : coût très variable en fonction du type d'équipement, de la longueur, de la végétation, du relief... | |
| 4 | Travail du sol | | |
| | Préconisations | ⇒ Proscrire le retournement (labour) et les plantations ⇒ Proscrire le sursemis | |
| 5 | Fertilisation / Phytosanitaires | | |
| | Préconisations | Les habitats réunis ici sont naturellement pauvres en minéraux et matière organique, toutes sortes d'amendement amèneraient à les transformer vers des prairies mésophiles pâturées ou de fauche et banaliseraient le cortège floristique. ⇒ Proscrire la fertilisation minérale ou organique ⇒ Proscrire les apports magnésiens ou de chaux ⇒ Proscrire l'épandage de boues d'épuration ou de compost ⇒ Proscrire l'utilisation de produits phytosanitaires | |
| 6 | Broyage (programme de travaux) | | |
| | L'objectif du broyage et de rajeunir les landes et de limiter la progression des ligneux hauts. | | |
| | Végétation visée | Fourrés à Genévriers nains (31.43 ; 4060*) Fruticées à Prunelliers et ronces (31.811) Fruticées à Prunelliers et Troènes (31.812) Ronciers (31.831) Landes à Genêt à balai (31.841) Landes à Genêt purgatif (31.842) | Landes à Fougères (31.86) Fruticées à Genévriers communs (31.88) Broussailles forestières caducifoliées (31.8D) Taillis (31.8E) Fourrés mixtes (31.8F) |
| | | * Habitat d'intérêt communautaire. Avant d'intervenir il est nécessaire de se référer à la hiérarchisation des enjeux du DOCOB. | |
| | Périodes | ⇒ Fin d'été et automne | |
| | Matériel | ⇒ Sur de petites surfaces : débroussaillage manuel (débroussailleuse à dos, tronçonneuse...) ou avec du petit matériel mécanique (broyeur autotracté, motofaucheuse...) ⇒ Sur de grandes surfaces : matériel tracté (broyeur à marteaux, à fléaux, à chaînes...) | |
| | Fréquence | La fréquence du broyage est fonction du recouvrement initial en ligneux bas, de l'appétence, du port et de la dynamique de rejet de(s) espèce(s) de la strate arbustive. | |
| | Coût | Entretien (rec. ligneux faible) | Restauration (rec. ligneux important) |

| | | |
|--|---|--|
| | <p><u>Manuel</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1000 €/ha <p><u>Mécanique</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 300 à 600 €/ha | <p><u>Manuelle</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Selon la difficulté : 1400 à 3100 €/ha - Avec export : 2300 à 6900 €/ha - Avec incinération : 1700 à 2800 €/ha <p><u>Mécanique</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Selon la topographie et le recouvrement : 530 à 1200 €/ha - Avec export et broyage des rémanents : 1400 à 1700 €/ha |
|--|---|--|

| | | |
|-------------------------|---|---|
| 7 | Brûlage | |
| Végétation visée | <p>Fourrés à Genévriers nains (31.43 ; 4060*) Fruticées à Prunelliers et ronces (31.811) Fruticées à Prunelliers et Troènes (31.812) Ronciers (31.831) Landes à genêt à balai (31.841) Landes à Genêt purgatif (31.842)</p> | <p>Landes à Fougères (31.86) Fruticées à Genévriers communs (31.88) Broussailles forestières caducifoliées (31.8D) Taillis (31.8E) Fourrés mixtes (31.8F)</p> |
| | * Habitat d'intérêt communautaire. Avant d'intervenir il est nécessaire de se référer à la hiérarchisation des enjeux du DOCOB. | |
| Modalités | ⇒ A la matre ou par tâche. | |
| Périodes | ⇒ Automne-hiver Respecter la réglementation en vigueur (arrêté préfectoral sur l'emploi du feu). | |
| Fréquence | Les brûlages répétés sont à éviter, la fréquence de brûlage sera fonction de l'impact du pâturage. | |
| Coût | <p><u>Brûlage dirigé</u> (professionnels diplômés) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pour les zones non arborées : 50 à 100 €/ha - Pour les zones peu arborées et les petits chantiers : 100 à 200 €/ha - Pour les zones arborées : 200 à 1000 €/ha <p><u>Brûlage agricole</u> (agriculteurs formés):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recouvrement en ligneux supérieur à 50 % : brûlage par quartiers : 50 à 120 €/ha - Recouvrement en ligneux inférieur à 50 % : brûlage à la matre ou par tâche : 30 à 70 €/ha <p>Ces coûts sont approximatifs, ils dépendent notamment des moyens de surveillance mis en œuvre.</p> | |

| | | |
|--------------------------------------|---|--|
| 9 | Gestion des ligneux hauts (programme de travaux) | |
| Espèces principalement visées | Bouleaux, Pin sylvestres et espèces envahissantes (Epicéa, Pin noir, Douglas) | |
| Modalités | <p>⇒ Coupe ou arrachage des ligneux hauts à la tronçonneuse ou dévitalisation par annellation</p> <p>⇒ Enlèvement des grumes et export des produits de coupe hors de la parcelle (incinération possible sur des placettes de feu en dehors des habitats d'intérêt communautaire)</p> <p>⇒ Débardage léger, limitant au maximum les perturbations.</p> | |
| Périodes | - Automne-hiver | |
| Fréquence | Opération ponctuelle | |
| Coût | - 700 à 2200 €/ha/an | |

| | |
|--|--|
| Acteurs concernés | Propriétaires (exploitants agricoles ou non) |
| ENGAGEMENTS PROPOSES | |
| ⇒ Ne pas détruire l'habitat naturel, en tout ou partie, par retournement, mise en culture, désherbage chimique, boisement, dépôts (gravats, déchets...). | |

| |
|--|
| ⇒ Ne pas pratiquer d'affouragement permanent à la parcelle. |
| ⇒ Ne pas réaliser de broyage entre le 1 ^{er} avril et le 1 ^{er} septembre |
| ⇒ Ne pas réaliser de désherbage chimique à l'exception de traitements localisés visant : - à lutter contre les chardons et rumex - à lutter contre les adventices et plantes envahissantes conformément à l'arrêté préfectoral de lutte contre les plantes envahissantes et à l'arrêté DGAL « zones non traitées » |
| RECOMMANDATIONS PROPOSEES |
| ⇒ Pérenniser le pâturage extensif existant, ou mettre en place un pâturage extensif en cas d'absence, dans la mesure où il permet le maintien ou la restauration des habitats d'intérêt communautaire dans un état de conservation. |
| ⇒ Raisonner l'utilisation des antiparasitaires et les périodes de traitements. |
| ⇒ Proscrire la fertilisation minérale ou organique. |
| ⇒ Ne pas faire d'apports magnésiens ou de chaux. |
| ⇒ Ne pas épandre de boues d'épuration ou de compost. |
| ⇒ Eviter l'utilisation de phytosanitaires et notamment l'utilisation de désherbants chimiques pour nettoyer les clôtures. |

| | | |
|--|--|---|
| Acteurs concernés | Exploitants agricoles, gestionnaires d'espaces naturels, particuliers | |
| CONTRATS NATURA 2000 – NI AGRICOLE, NI FORESTIER- | | |
| A32303R | GESTION PASTORALE D'ENTRETIEN DES MILIEUX OUVERTS DANS LE CADRE D'UN PROJET DE GENIE ECOLOGIQUE | 100 à 700 € /ha/an |
| A32304R | GESTION PAR UNE FAUCHE D'ENTRETIEN DES MILIEUX OUVERTS | 500 à 900 €/ha/an |
| A32305R | CHANTIER D'ENTRETIEN DES MILIEUX OUVERTS PAR GYROBROYAGE OU DEBROUSSAILLAGE LEGER | 300 à 1000 €/ha/an |
| A32301P | CHANTIER LOURD DE RESTAURATION DE MILIEUX OUVERTS OU HUMIDES PAR DEBROUSSAILLAGE | 500 à 6900 €/ha/an |
| A32303P | EQUIPEMENTS PASTORAUX DANS LE CADRE D'UN PROJET DE GENIE ECOLOGIQUE | - à définir selon devis |
| CONTRATS NATURA 2000 – AGRICOLES - MAET | | |
| Engagements unitaires correspondants | | |
| SOCLEH02 ou SOCLEH03 | SOCLE RELATIF A LA GESTION EN HERBE | 60,8 à 63 €/ha/an selon le socle et les départements |
| Cahier des charges de la PHAE2 dont : | | |
| Absence de destruction des prairies permanentes notamment par le labour (travail superficiel du sol à définir) | | |
| Limitation de la fertilisation azotée à 125 unités/ha/an dont 60 unités/ha/an en minéral | | |
| Limitation de la fertilisation totale en P à 90 unités/ha/an dont 60 unités/ha/an en minéral | | |
| Limitation de la fertilisation totale en K à 90 unités/ha/an dont 60 unités/ha/an en minéral | | |
| Absence de désherbage chimique (à l'exception des traitements contre rumex et chardons, espèces envahissantes, nettoyage des clôtures) | | |
| Maîtrise des refus et des ligneux, selon les prescriptions définies pour le territoire | | |
| HERBE_01 | ENREGISTREMENT DES INTERVENTIONS MECANIQUES ET DES PRATIQUES DE PATURAGE | Montant annuel 17 €/ha/an |
| Enregistrement des interventions mécaniques (fauche, broyage) | | |
| Enregistrement des pratiques de pâturage (nombre d'animaux, dates, localisation...) | | |
| HERBE_03 | ABSENCE TOTALE DE FERTILISATION MINERALE ET ORGANIQUE SUR PRAIRIES ET HABITATS REMARQUABLES | Montant annuel 135,00 € /ha/an |
| Absence totale d'apport de fertilisants minéraux (NPK) et organique (y compris compost) | | |

| | | |
|--|---|--|
| Absence d'apports magnésiens et de chaux, si cette interdiction est retenue | | |
| HERBE_04 | AJUSTEMENT DE LA PRESSION DE PATURAGE SUR CERTAINES PERIODES (CHARGEMENT A LA PARCELLE) | Montant annuel 33 €/ha/an |
| Respect du chargement instantané maximal et/ou du chargement moyen maximal à la parcelle sur la période déterminée | | |
| HERBE_09 | GESTION PASTORALE | Montant max. annuel 53 €/ha/an |
| Etablir un plan de gestion pastorale sur les parcelles engagées | | |
| Enregistrement des interventions | | |
| Mise en œuvre du programme de travaux | | |
| Mise en œuvre du programme de travaux d'entretien | | |
| Absence de désherbage chimique sur les surfaces engagées | | |
| OUVERT01 | OUVERTURE D'UN MILIEU EN DEPRISE | Montant max. annuel 219 €/ha/an |
| Etablir un programme de travaux | | |
| Enregistrement des interventions | | |
| Mise en œuvre du programme de travaux | | |
| Mise en œuvre du programme de travaux d'entretien | | |
| Absence de désherbage chimique sur les surfaces engagées | | |
| OUVERT02 | MAINTIEN DE L'OUVERTURE PAR ELIMINATION MECANIQUE OU MANUELLE DES REJETS LIGNEUX OU AUTRES VEGETAUX INDESIRABLES | Montant max. annuel 88 €/ha/an |
| Enregistrement des interventions | | |
| Elimination mécanique ou manuelle des ligneux et autres végétaux indésirables | | |
| Respect de la période d'intervention autorisée | | |
| OUVERT03 | BRULAGE OU ECOBUAGE DIRIGE | Montant max. annuel 92 €/ha/an |
| Etablir un programme de brûlage | | |
| Enregistrement des interventions de brûlage | | |
| Mise en œuvre du programme de travaux | | |
| Respect des dates de brûlage | | |
| MAET préconisées | | |
| MAET base | SOCLEH02+HERBE_01+HERBE_09 | 130,8 à 133 € /ha/an selon les départements |
| MAET + | SOCLEH02+HERBE_01+HERBE_09+OUVERT02 (deux entretiens en cinq ans) | 165,8 à 168 €/ha/an selon les départements |
| PRIME HERBAGERE AGROENVIRONNEMENTALE (PHAE2, MESURE 214 A DU PDRH) | | |
| PHAE2 | - surfaces pastorales moins productives (non mécanisables) | 60,8 à 63 €/ha/an selon les départements |

| | | |
|-----------------------|--|--|
| | | |
| Mesure 216 du DRDR | Aide aux investissements non productifs : préalables à la mise en œuvre d'une MAE : préservation des milieux et gestion de l'espace. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Investissements préalables à la mise en œuvre de MAE dans les projets territoriaux environnementaux : - aménagements spécifiques de milieux prescrits dans le cadre de NATURA 2000 - achat de clôtures pour la mise en défens de zones sensibles |
| Mesure 323C-1 du DRDR | Soutien intégré en faveur du pastoralisme Travaux concernant des espaces collectifs | <ul style="list-style-type: none"> • Travaux concernant des espaces collectifs avec une gestion collective : - Travaux de reconquête pastorale : ouverture des milieux, débroussaillage... |


| | | |
|--|--|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - Aménagements pastoraux : parcs, clôtures fixes, points d'eau... - Equipements aménagements multi-usages - Création de parcs de nuit - Cabanes pastorales <ul style="list-style-type: none"> • Travaux de maîtres d'ouvrage collectifs réalisés au bénéfice d'exploitations agricoles : <ul style="list-style-type: none"> - Travaux de reconquête pastorale : ouverture des milieux, débroussaillage... - Aménagements pastoraux : parcs, clôtures fixes, points d'eau... - Equipements aménagements multi-usages |
|--|--|---|

| | | |
|---------------------------------|--|--|
| | | |
| Conditions préalables | ⇒ Diagnostic biodiversité | |
| | ⇒ Diagnostic pastoral | |
| | ⇒ Plan de gestion pastorale | |
| Éléments de contrôle | Se référer aux modalités de contrôles de la notice spécifique aux MAET ou au cahier des charges des contrats hors agricole ; suivant ces prescriptions, les éléments de contrôles peuvent être : | |
| | ⇒ effectifs des animaux et surfaces contractualisées | |
| | ⇒ présence d'un plan de gestion pastoral et cahier d'enregistrement (pâturage et interventions) | |
| | ⇒ cahier de fertilisation | |
| | ⇒ contrôle visuel de l'état des parcelles (retournement, semis, absence d'utilisation d'herbicides, lieux d'affouragement...) | |
| | ⇒ vérification de l'installation des équipements sur les parcelles | |
| | ⇒ vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente | |
| Indicateurs d'évaluation | ⇒ Etat de conservation des habitats naturels (cf. fiches habitats) | |
| | ⇒ Recouvrement des strates arbustives et arborées (photo-interprétation) | |
| | ⇒ Suivi phytosociologique : mise en place de placettes permanentes de suivi et relevés annuels | |

| | | |
|--|--|--|
| | | |
| | | <p>AGREIL C. & GREFF N. (2008) : Des troupeaux et des hommes en espaces naturels, une approche dynamique de la gestion pastorale. Guide technique, Conservatoire Rhône-Alpes des espaces Naturels, Vourles : 87 p. +annexes.</p> <p>ANONYME (2004) : Nature et agriculture. Fiches techniques, AGRIDEA.</p> <p>ANONYME (2008) : Programme de développement rural hexagonal, 2007-2013. Tome 4 : annexe 2 (dispositions spécifiques à la mesure 214) : 232 p.</p> <p>CERPAM – INSTITUT DE L'ELEVAGE- SUAMME (2007) : Guide du débroussaillage pastoral. Collection Techniques Pastorales, Editions Institut de l'Elevage : 97 p.</p> <p>COLAS S., HERBERT M., <i>et al.</i> (2000) : Guide d'estimation des coûts de gestion des milieux naturels ouverts. Espaces Naturels de France, programme Life-Environnement « Coûts de gestion » : 136 p.</p> <p>COLLECTIF (1999) : Référentiel pastoral parcellaire. – Document Institut de l'élevage, Chambres d'agriculture Ardèche, Aveyron, Lot, Lozère, SIME, CERPAM : 17 p. + annexes (nombreuses fiches techniques).</p> <p>COLLECTIF (2005) - Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 4. Habitats agro-pastoraux. Vol. 1+2. – Cahiers d'habitats Natura 2000, Ed. La Documentation Française : 445+487 p. Paris.</p> <p>GARDE L. (coord.) (1996) : Guide pastoral des espaces naturels du sud-est de la France, CERPAM : 254 p.</p> <p>JOUGLET J.-P. (1999) : Les végétations des alpages des Alpes françaises du Sud : guide technique pour la reconnaissance et la gestion des milieux pâturés d'altitude, CEMAGREF : 205 p.</p> <p>JOUGLET J.-P., BORNARD A. & DUBOST M. (1992) : Eléments de pastoralisme montagnard. Tome 1 : Végétation. Equipements. CEMAGREF : 165 p.</p> <p>MULLER F. <i>et al.</i> (2002) : Recueil d'expériences de gestion et de suivi scientifique sur pelouses sèches. Espaces Naturels de France, fédération des Conservatoire d'Espaces Naturels, programme Life-Nature « Protection des pelouses sèches relictuelles de France : 132 p.</p> <p>THAURONT M., MICHELOT J. -L. & PATRIMONIO O (2006) : Elaboration de références technico-économiques pour les mesures</p> |

de gestion des sites Natura 2000 dans les milieux ouverts, humides & aquatiques. Volume 4 : liste National des Mesures, propositions, ECOSPHERE : 154 p.

III.2. LANDES (SUB-) ALPINES ET BOREALES

| | |
|---|--|
| |  |
| OBJECTIF DE GESTION | |
| NON-INTERVENTION OU MAINTIEN AU STADE LANDE, OUVERTE, EN MOSAÏQUE AVEC DES PELOUSES | |
| GESTION RECOMMANDEE | |
| <p>LANDES (SUB-ALPINES) A LOISELEURIA PROCUMBENS ET/OU VACCINIUM ULIGINOSUM & LANDES (SUB-ALPINES) INSTALLEES SUR SUBSTRATS CALCAIRES & LANDES ACIDIPHILES BASSES A EMPETRUM NIGRUM ET/OU VACCINIUM ULIGINOSUM <u>A L'ETAGE ALPIN</u></p> | |
| <p>Les landes citées ci-dessus sont quasi-climaciques. Elles ont donc une dynamique très lente (excepté les landes à <i>Empetrum nigrum</i> qui, lorsqu'elles sont à l'étage subalpin peuvent évoluer vers des pineraies à Pin à crochets). Ces mêmes landes paraissent relativement sensibles au pâturage. La non-intervention est donc conseillée.</p> | |
| 1 | Diagnostic biodiversité |
| 2 | Non-intervention |
| <p>LANDES ACIDIPHILES BASSES A EMPETRUM NIGRUM ET/OU VACCINIUM ULIGINOSUM <u>A L'ETAGE SUB ALPIN</u> & LANDES SUBALPINES ACIDIPHILES HAUTES A RHODODENDRON FERRUGINEUX & LANDES SUBALPINES SECONDAIRES DES SOULANES DES PYRENEES</p> | |
| <p>Outres des situations particulières (biotope primaire) empêchant l'évolution des landes citées ci-dessus, ces dernières évoluent en général vers des pineraies à Pins à crochet. La conservation de ces landes nécessite donc de limiter l'installation des pins par le pâturage ou le broyage. Par ailleurs ces landes ont une richesse floristique relativement faible et leur intérêt écologique est maximal lorsqu'elles sont ouvertes et en mosaïque avec des pelouses. En fonction de la hiérarchie et des objectifs du DOCOB, il peut donc s'avérer nécessaire, en plus du pâturage, de réaliser des opérations localisées de broyage ou de brûlage. En biotope primaire, la non-intervention est conseillée.</p> | |
| 1 | Diagnostic biodiversité |

| | | |
|----------|---|---|
| 2 | Diagnostic pastoral et d'exploitation | |
| 3 | Gestion pastorale (plan de gestion pastorale) | |
| | <p>Ces habitats n'ont pas ou peu d'intérêt pastoral. La gestion pastorale est donc en grande partie définie en fonction des pelouses associées (dont 6140, 6170).</p> <p>Si des opérations de broyage ont lieu, elles doivent être accompagnées d'un gardiennage serré voire même par l'installation de parcs de nuit.</p> <p>Si ces landes correspondent à une zone de reproduction d'espèces à fort intérêt tels que le Tétraz Lyre, le Lagopède alpin ou la Perdrix bartavelle, il convient d'adapter les dates de pâturage.</p> | |
| | Autres | <p>⇒ Proscrire l'affouragement permanent</p> <p>⇒ Raisonner l'utilisation des antiparasitaires et les périodes de traitements</p> |
| | Coût | <p>⇒ Gardiennage :</p> <ul style="list-style-type: none"> - pour les professionnels : 90 à 160 € /jour (6 à 8 h de garde par jour estimés à 15€/h) - autres : 600 à 700 €/ha/an (hors coût des équipements pastoraux) <p>⇒ Parcs fixes/mobiles : 100 à 380 €/ha/an (hors coût des équipements pastoraux)</p> <p>Ces chiffres sont donnés à titres indicatifs, ils sont très variables (de 25 à 1420 €/ha/an) en fonction des races, de la surface, du chargement, de la végétation, du statut du propriétaire des bêtes...</p> <p>⇒ Equipements pastoraux (clôtures, passages, points d'eau) : coûts très variables.</p> <p>⇒ Entretien des équipements pastoraux : coût très variable en fonction du type d'équipement, de la longueur, de la végétation, du relief...</p> |
| 6 | Broyage (programme de travaux) | |
| | Préconisations | <p>⇒ Broyage sélectif afin de maintenir une mosaïque d'habitats</p> <p>⇒ Le broyage est toujours réalisé en complément d'un pâturage suffisamment soutenu pour limiter la repousse des ligneux (gardiennage serré, parcs de fin d'après-midi ou parc de nuit).</p> <p>⇒ Si le broyat ramené au sol est trop important, il est conseillé de l'exporter.</p> |
| | Végétation visée | Les habitats visés par cette fiche. |
| | Périodes | ⇒ Les travaux de broyage doivent être réalisés le plus tard possible pour éviter le dérangement de la faune durant la période de reproduction et de manière à perturber au minimum les habitats. |
| | Matériel | <p>⇒ Sur de petites surfaces : débroussaillage manuel (débroussailleuse à dos, tronçonneuse...) ou avec du petit matériel mécanique (broyeur autotracté, motofaucheuse...).</p> <p>⇒ Sur de grandes surfaces : matériel tracté : broyeur à marteaux ou broyeur à chaînes, ce dernier est conseillé sur sols pierreux.</p> |
| | Fréquence | La fréquence du broyage est fonction du recouvrement initial en ligneux bas de la dynamique de rejet de(s) espèce(s) de la strate arbustive et des modalités de gestion pastorale. |
| | Coût | Entretien (rec. ligneux faible) |
| | | Restauration (rec. ligneux important) |
| | | <p><u>Manuel</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1000 €/ha <p><u>Mécanique</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 300 à 600 €/ha |
| | | <p><u>Manuelle</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Selon la difficulté : 1400 à 3100 €/ha - Avec export : 2300 à 6900 €/ha - Avec incinération : 1700 à 2800 €/ha <p><u>Mécanique</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Selon la topographie et le recouvrement : 530 à 1200 €/ha - Avec export et broyage des rémanents : 1400 à 1700 €/ha |
| 7 | Brûlage (programme de travaux) | |
| | Végétation visée | Les habitats visés par cette fiche. |
| | Modalités | ⇒ Par tâche, après pâturage, pour assurer une mosaïque de landes et de pelouses. |
| | Périodes | <p>⇒ Le brûlage doit être réalisé le plus tard possible pour éviter le dérangement de la faune durant la période de reproduction et de manière à perturber au minimum les habitats.</p> <p>Respecter la réglementation en vigueur (arrêté préfectoral sur l'emploi du feu).</p> |

| | |
|---|---|
| Fréquence | ⇒ Les brûlages répétés et sur de grandes surfaces sont à éviter. La fréquence de brûlage sera fonction de l'impact du pâturage. |
| Coût | <p><u>Brûlage dirigé</u> (professionnels diplômés) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pour les zones non arborées : 50 à 100 €/ha - Pour les zones peu arborées et les petits chantiers : 100 à 200 €/ha - Pour les zones arborées : 200 à 1000 €/ha <p><u>Brûlage agricole ou pastoral</u> (agriculteurs formés):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recouvrement en ligneux supérieur à 50 % : brûlage par quartiers : 50 à 120 €/ha - Recouvrement en ligneux inférieur à 50 % : brûlage à la matre ou par tâche : 30 à 70 €/ha <p>Ces coûts sont approximatifs, ils dépendent notamment des moyens de surveillance mis en œuvre.</p> |
| Gestion des ligneux hauts (programme de travaux) | |
| Espèces principalement visées | Pin à crochets et espèces introduites (Epicéa). |
| Modalités | <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Coupe des ligneux hauts à la tronçonneuse ou dévitalisation par annellation. ⇒ Enlèvement des grumes et export des produits de coupe hors de la parcelle (incinération possible sur des placettes de feu en dehors des habitats d'intérêt communautaire). ⇒ Débardage léger, limitant au maximum les perturbations. |
| Périodes | ⇒ Automne-hiver |
| Fréquence | Opération ponctuelle |
| Coût | ⇒ 700 à 2200 €/ha/an. |

| | |
|---|--|
| Acteurs concernés | Propriétaires (exploitants agricoles ou non) |
| ENGAGEMENTS PROPOSES | |
| ⇒ Ne pas détruire l'habitat naturel, en tout ou partie désherbage chimique, création de pistes, de routes. | |
| ⇒ Ne pas pratiquer d'affouragement permanent à la parcelle. | |
| ⇒ Ne pas réaliser de broyage entre le 1 ^{er} avril et le 1 ^{er} septembre | |
| ⇒ Ne pas réaliser de désherbage chimique à l'exception de traitements localisés visant : <ul style="list-style-type: none"> - à lutter contre les chardons et rumex - à lutter contre les adventices et plantes envahissantes conformément à l'arrêté préfectoral de lutte contre les plantes envahissantes et à l'arrêté DGAL « zones non traitées » | |
| RECOMMANDATIONS PROPOSEES | |
| ⇒ Pérenniser le pâturage extensif existant, ou mettre en place un pâturage extensif en cas d'absence, dans la mesure où il permet le maintien ou la restauration des habitats d'intérêt communautaire dans un bon état de conservation. | |
| ⇒ Raisonner l'utilisation des antiparasitaires et les périodes de traitements, préférer l'utilisation de produits biologiques | |
| ⇒ Réalisation des feux pastoraux selon les règles en vigueur | |

| | |
|--|---|
| Acteurs concernés | Exploitants agricoles, gestionnaires d'espaces naturels, particuliers |
| CONTRATS NATURA 2000 - NI AGRICOLE, NI FORESTIER- | |
| Acteurs concernés | Gestionnaires d'espaces naturels, particuliers |

| | | |
|--|---|---|
| A32303R | GESTION PASTORALE D'ENTRETIEN DES MILIEUX OUVERTS DANS LE CADRE D'UN PROJET DE GENIE ECOLOGIQUE | 100 à 700 € /ha/an |
| A32305R | CHANTIER D'ENTRETIEN DES MILIEUX OUVERTS PAR GYROBROYAGE OU DEBROUSSAILLAGE LEGER | 300 à 1000 €/ha/an |
| A32301P | CHANTIER LOURD DE RESTAURATION DE MILIEUX OUVERTS OU HUMIDES PAR DEBROUSSAILLAGE | 500 à 6900 €/ha/an |
| A32302P | RESTAURATION DE MILIEUX OUVERTS PAR BRULAGE DIRIGE | 50 à 1000 €/ha/an |
| A32303P | EQUIPEMENTS PASTORAUX DANS LE CADRE D'UN PROJET DE GENIE ECOLOGIQUE | - à définir selon devis |
| CONTRATS NATURA 2000 – AGRICOLES - MAET | | |
| Acteurs concernés | Exploitants agricoles | |
| Engagements unitaires correspondants | | |
| SOCLEH02 ou SOCLEH03 | SOCLE RELATIF A LA GESTION EN HERBE | 60,8 à 63 €/ha/an selon les départements |
| Cahier des charges de la PHAE2 dont : | | |
| Absence de destruction des prairies permanentes notamment par le labour (travail superficiel du sol à définir) | | |
| Limitation de la fertilisation azotée à 125 unités/ha/an dont 60 unités/ha/an en minéral | | |
| Limitation de la fertilisation totale en P à 90 unités/ha/an dont 60 unités/ha/an en minéral | | |
| Limitation de la fertilisation totale en K à 90 unités/ha/an dont 60 unités/ha/an en minéral | | |
| Absence de désherbage chimique (à l'exception des traitements contre rumex et chardons, espèces envahissantes, nettoyage des clôtures) | | |
| Maîtrise des refus et des ligneux, selon les prescriptions définies pour le territoire | | |
| HERBE_01 | ENREGISTREMENT DES INTERVENTIONS MECANIQUES ET DES PRATIQUES DE PATURAGE | Montant annuel 17 €/ha/an |
| Enregistrement des interventions mécaniques (fauche, broyage) | | |
| Enregistrement des pratiques de pâturage (nombre d'animaux, dates, localisation...) | | |
| HERBE_09 | GESTION PASTORALE | Montant max. annuel 53 €/ha/an |
| Etablir un plan de gestion pastorale sur les parcelles engagées | | |
| Enregistrement des interventions | | |
| Mise en œuvre du programme de travaux | | |
| Mise en œuvre du programme de travaux d'entretien | | |
| Absence de désherbage chimique sur les surfaces engagées | | |
| OUVERT01 | OUVERTURE D'UN MILIEU EN DEPRISE | Montant max. annuel 219 €/ha/an |
| Etablir un programme de travaux | | |
| Enregistrement des interventions | | |
| Mise en œuvre du programme de travaux | | |
| Mise en œuvre du programme de travaux d'entretien | | |
| Absence de désherbage chimique sur les surfaces engagées | | |
| OUVERT02 | MAINTIEN DE L'OUVERTURE PAR ELIMINATION MECANIQUE OU MANUELLE DES REJETS LIGNEUX OU AUTRES VEGETAUX INDESIRABLES | Montant max. annuel 88 €/ha/an |
| Enregistrement des interventions | | |
| Elimination mécanique ou manuelle des ligneux et autres végétaux indésirables | | |
| Respect de la période d'intervention autorisée | | |
| OUVERT03 | BRULAGE OU ECOBUAGE DIRIGE | Montant max. annuel 92 €/ha/an |
| Etablir un programme de brûlage | | |


| | | |
|---|--|---|
| Enregistrement des interventions de brûlage | | |
| Mise en œuvre du programme de travaux | | |
| Respect des dates de brûlage | | |
| Exemple de MAET | | |
| MAET base | SOCLEH02+HERBE_01+HERBE_09 | 130,8 à 133 € /ha/an (selon les départements) |
| MAET + | SOCLEH02+HERBE_01+HERBE_09+OUVERT02 (deux entretiens en cinq ans) | 165,8 à 168 € /ha/an (selon les départements) |
| PRIME HERBAGERE AGROENVIRONNEMENTALE (PHAE2, MESURE 214 A DU PDRH) | | |
| PHAE2 | - surfaces pastorales moins productives (non mécanisables) | 60, 8 à 63 € /ha/an (selon les départements) |

| | | |
|-----------------------|---|--|
| Mesure 216 du DRDR | Aide aux investissements non productifs : préalables à la mise en oeuvre d'une MAE : préservation des milieux et gestion de l'espace. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Investissements préalables à la mise en oeuvre de MAE dans les projets territoriaux environnementaux : <ul style="list-style-type: none"> - aménagements spécifiques de milieux prescrits dans le cadre de NATURA 2000 - achat de clôtures pour la mise en défens de zones sensibles |
| Mesure 323C-1 du DRDR | Soutien intégré en faveur du pastoralisme Travaux concernant des espaces collectifs | <ul style="list-style-type: none"> • Travaux concernant des espaces collectifs avec une gestion collective : <ul style="list-style-type: none"> - Travaux de reconquête pastorale : ouverture des milieux, débroussaillage... - Aménagements pastoraux : parcs, clôtures fixes, points d'eau... - Equipements aménagements multi-usages - Création de parcs de nuit - Cabanes pastorales • Travaux de maîtres d'ouvrage collectifs réalisés au bénéfice d'exploitations agricoles : <ul style="list-style-type: none"> - Travaux de reconquête pastorale : ouverture des milieux, débroussaillage... - Aménagements pastoraux : parcs, clôtures fixes, points d'eau... - Equipements aménagements multi-usages |

| | |
|---------------------------------|---|
| Conditions préalables | <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Diagnostic biodiversité ⇒ Diagnostic pastoral ⇒ Plan de gestion pastorale |
| Éléments de contrôle | <p>Se référer aux modalités de contrôles de la notice spécifique aux MAET ou au cahier des charges des contrats hors agricole ; suivant ces prescriptions, les éléments de contrôles peuvent être :</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ effectifs des animaux et surfaces contractualisées ⇒ présence d'un plan de gestion pastoral et cahier d'enregistrement (pâturage et interventions) ⇒ cahier de fertilisation ⇒ contrôle visuel de l'état des parcelles (retournement, semis, absence d'utilisation d'herbicides, lieux d'affouragement...) ⇒ vérification de l'installation des équipements sur les parcelles ⇒ vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente |
| Indicateurs d'évaluation | <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Etat de conservation des habitats naturels (cf. fiches habitats) ⇒ Recouvrement des strates arbustives et arborées (photo-interprétation) ⇒ Suivi phytosociologique : mise en place de placettes permanentes de suivi et relevés annuels |

- AGREIL C. & GREFF N. (2008) : Des troupeaux et des hommes en espaces naturels, une approche dynamique de la gestion pastorale. Guide technique, Conservatoire Rhône-Alpes des espaces Naturels, Vourles : 87 p. +annexes.
- ANONYME (2008) : Programme de développement rural hexagonal, 2007-2013. Tome 4 : annexe 2 (dispositions spécifiques à la mesure 214) : 232 p.
- CERPAM – INSTITUT DE L'ELEVAGE- SUAMME (2007) : Guide du débroussaillage pastoral. Collection Techniques Pastorales, Editions Institut de l'Élevage : 97 p.
- COLAS S., HERBERT M., *et al.* (2000) : Guide d'estimation des coûts de gestion des milieux naturels ouverts. Espaces Naturels de France, programme Life-Environnement « Coûts de gestion » : 136 p.
- COLLECTIF (1999) : Référentiel pastoral parcellaire. – Document Institut de l'élevage, Chambres d'agriculture Ardèche, Aveyron, Lot, Lozère, SIME, CERPAM : 17 p. + annexes (nombreuses fiches techniques).
- COLLECTIF (2005) - Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 4. Habitats agropastoraux. Vol. 1+2. – Cahiers d'habitats Natura 2000, Ed. La Documentation Française : 445+487 p. Paris.
- THAURONT M., MICHELOT J. -L. & PATRIMONIO O (2006) : Elaboration de références technico-économiques pour les mesures de gestion des sites Natura 2000 dans les milieux ouverts, humides & aquatiques. Volume 4 : liste National des Mesures, propositions, ECOSPHERE : 154 p.

III.3. LANDES ORO-MEDITERRANEENNES ENDEMIQUES A GENETS EPINEUX

| | | | |
|---|--|-----------------------|--|
| |  | | |
| OBJECTIFS DE GESTION | | | |
| NON INTERVENTION EN BIOTOPE PRIMAIRE LIMITATION DES LIGNEUX EN BIOTOPE SECONDAIRE | | | |
| GESTION RECOMMANDEE | | | |
| Landes épineuses en biotope primaire | | | |
| <p>En biotope primaire, ces habitats occupent généralement des crêtes ou des corniches fortement exposées au vent dont la dynamique est nulle ou quasiment nulle. La topographie ne permet pas une utilisation pastorale. Par conséquent, ces habitats ne paraissent pas menacés et la non intervention est préconisée.</p> | | | |
| 1 | Diagnostic biodiversité | | |
| 2 | Non intervention | | |
| Landes épineuses en biotope secondaire | | | |
| <p>En biotope secondaire, les landes épineuses sont en mélange avec des pelouses plus ou moins embroussaillées. Leur installation et leur maintien dans ces conditions sont totalement dépendants du pâturage. Occupant généralement de petites surfaces au sein de grandes unités de gestion et n'ayant aucun intérêt pastoral, la gestion de ces landes est fonction des milieux herbacés associés.</p> | | | |
| 1 | Diagnostic biodiversité | | |
| 2 | Diagnostic pastoral et d'exploitation | | |
| 3 | Gestion pastorale (plan de gestion pastorale) | | |
| | <p>La gestion recommandée se réfère à celle des habitat herbacés d'intérêt communautaire associés (6110, 6210, 6210*, 6220).</p> | | |
| 4 | <p>Travail du sol</p> <table border="1" data-bbox="229 1787 1414 1892"> <tr> <td data-bbox="229 1821 384 1892" style="text-align: center;">Préconisations</td> <td data-bbox="384 1821 1414 1892"> <p>⇒ Proscrire le retournement (labour), la mise en culture et la plantation</p> <p>⇒ Proscrire le sursemis (sauf cas exceptionnel de restauration suite à des travaux lourds de broyage et d'arrachage)</p> </td> </tr> </table> | Préconisations | <p>⇒ Proscrire le retournement (labour), la mise en culture et la plantation</p> <p>⇒ Proscrire le sursemis (sauf cas exceptionnel de restauration suite à des travaux lourds de broyage et d'arrachage)</p> |
| Préconisations | <p>⇒ Proscrire le retournement (labour), la mise en culture et la plantation</p> <p>⇒ Proscrire le sursemis (sauf cas exceptionnel de restauration suite à des travaux lourds de broyage et d'arrachage)</p> | | |
| 5 | Fertilisation / Phytosanitaires | | |

| | | | |
|----------|---|---|---|
| | Préconisations | ⇒ Proscrire la fertilisation minérale ou organique ⇒ Proscrire l'épandage de boues d'épuration ou de compost ⇒ Proscrire les apports magnésiens ou de chaux ⇒ Proscrire l'utilisation de produits phytosanitaires | |
| 6 | Broyage (programme de travaux) | | |
| | Préconisations | ⇒ L'export des produits de broyage est fortement conseillé. | |
| | Végétation visée | Fruticées à Amélanhier et Cotonéaster (31.8123) Fourrés de Noisetiers (31.8C) Matorrals à Genévrier* (32.131, 5130)* Broussailles à Buis (32.64) Broussailles forestières décidues (31.8D) | Taillis (31.8E) Fourrés mixtes (31.8F) Fourrés de conifères (31.8G) Espèces envahissantes |
| | | * Habitat d'intérêt communautaire. Avant d'intervenir il est nécessaire de se référer à la hiérarchisation des enjeux du DOCOB. | |
| | Périodes | ⇒ Automne-hiver (jusqu'à la fin février) | |
| | Matériel | ⇒ Sur de petites surfaces : débroussaillage manuel (débroussailleuse à dos, tronçonneuse...) ou avec du petit matériel mécanique (broyeur autottracté, motofaucheuse...) ⇒ Sur de grandes surfaces : matériel tracté : broyeur à marteaux ou broyeur à chaînes, ce dernier est conseillé sur sols pierreux. | |
| | Fréquence | La fréquence du broyage est fonction du recouvrement initial en ligneux bas, de l'appétence, du port et de la dynamique de rejet de(s) espèce(s) de la strate arbustive. | |
| | Coût | Entretien (rec. ligneux faible) | Restauration (rec. ligneux important) |
| | | <u>Manuel</u> : - 1000 €/ha <u>Mécanique</u> : - 300 à 600 €/ha | <u>Manuelle</u> : - Selon la difficulté : 1400 à 3100 €/ha - Avec export : 2300 à 6900 €/ha - Avec incinération : 1700 à 2800 €/ha <u>Mécanique</u> : - Selon la topographie et le recouvrement : 530 à 1200 €/ha - Avec export et broyage des rémanents : 1400 à 1700 €/ha |
| 7 | Gestion des ligneux hauts (programme de travaux) | | |
| | Espèces principalement visées | Chêne pubescent, Hêtre, Erables, Frênes, Pin d'Alep, Pin sylvestre, Chêne vert, Chêne kermés et espèces envahissantes (ex. Pin noir, Pin laricio...) | |
| | Modalités | ⇒ Coupe des ligneux hauts à la tronçonneuse ou dévitalisation par annellation. ⇒ Enlèvement des grumes et export des produits de coupe hors de la parcelle (incinération possible sur des placettes de feu en dehors des habitats d'intérêt communautaire). ⇒ Débardage léger, limitant au maximum les perturbations. | |
| | Périodes | ⇒ Automne-hiver | |
| | Fréquence | Opération ponctuelle | |
| | Coût | ⇒ 700 à 2200 €/ha/an. | |

| | |
|--|--|
| Acteurs concernés | Propriétaires (exploitants agricoles ou non) |
| ENGAGEMENTS PROPOSES | |
| ⇒ Ne pas détruire l'habitat naturel, en tout ou partie, par retournement, mise en culture, désherbage chimique, boisement, dépôts (gravats, déchets...). | |
| ⇒ Ne pas pratiquer d'affouragement permanent à la parcelle. | |
| ⇒ Ne pas réaliser de broyage entre le 1 ^{er} avril et le 1 ^{er} septembre | |

| |
|--|
| <p>⇒ Ne pas réaliser de désherbage chimique à l'exception de traitements localisés visant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - à lutter contre les chardons et rumex - à lutter contre les adventices et plantes envahissantes conformément à l'arrêté préfectoral de lutte contre les plantes envahissantes et à l'arrêté DGAL « zones non traitées » |
| RECOMMANDATIONS PROPOSEES |
| ⇒ Pérenniser le pâturage extensif existant, ou mettre en place un pâturage extensif en cas d'absence, dans la mesure où il permet le maintien ou la restauration des habitats d'intérêt communautaire dans un état de conservation. |
| ⇒ Raisonner l'utilisation des antiparasitaires et les périodes de traitements. |
| ⇒ Proscrire la fertilisation minérale ou organique. |
| ⇒ Ne pas faire d'apports magnésiens ou de chaux. |
| ⇒ Ne pas épandre de boues d'épuration ou de compost. |
| ⇒ Eviter l'utilisation de phytosanitaires et notamment l'utilisation de désherbants chimiques pour nettoyer les clôtures. |

| | | |
|--|--|---|
| Acteurs concernés | Exploitants agricoles, gestionnaires d'espaces naturels, particuliers | |
| CONTRATS NATURA 2000 - NI AGRICOLE, NI FORESTIER- | | |
| Acteurs concernés | Gestionnaires d'espaces naturels, particuliers | |
| A32303R | GESTION PASTORALE D'ENTRETIEN DES MILIEUX OUVERTS DANS LE CADRE D'UN PROJET DE GENIE ECOLOGIQUE | 100 à 700 € /ha/an |
| A32305R | CHANTIER D'ENTRETIEN DES MILIEUX OUVERTS PAR GYROBROYAGE OU DEBROUSSAILLAGE LEGER | 300 à 1000 €/ha/an |
| A32301P | CHANTIER LOURD DE RESTAURATION DE MILIEUX OUVERTS OU HUMIDES PAR DEBROUSSAILLAGE | 500 à 6900 €/ha/an |
| A32303P | EQUIPEMENTS PASTORAUX DANS LE CADRE D'UN PROJET DE GENIE ECOLOGIQUE | - à définir selon devis |
| CONTRATS NATURA 2000 – AGRICOLES - MAET | | |
| Acteurs concernés | Exploitants agricoles | |
| Engagements unitaires correspondants | | |
| SOCLEH02 | SOCLE RELATIF A LA GESTION EN HERBE | 60,8 à 63 €/ha/an selon les départements |
| Cahier des charges de la PHAE2 dont : | | |
| Absence de destruction des prairies permanentes notamment par le labour (travail superficiel du sol à définir) | | |
| Limitation de la fertilisation azotée à 125 unités/ha/an dont 60 unités/ha/an en minéral | | |
| Limitation de la fertilisation totale en P à 90 unités/ha/an dont 60 unités/ha/an en minéral | | |
| Limitation de la fertilisation totale en K à 90 unités/ha/an dont 60 unités/ha/an en minéral | | |
| Absence de désherbage chimique (à l'exception des traitements contre rumex et chardons, espèces envahissantes, nettoyage des clôtures) | | |
| Maîtrise des refus et des ligneux, selon les prescriptions définies pour le territoire | | |
| HERBE_01 | ENREGISTREMENT DES INTERVENTIONS MECANIQUES ET DES PRATIQUES DE PATURAGE | Montant annuel 17 €/ha/an |
| Enregistrement des interventions mécaniques (fauche, broyage) | | |
| Enregistrement des pratiques de pâturage (nombre d'animaux, dates, localisation...) | | |
| HERBE_09 | GESTION PASTORALE | Montant max. annuel 53 €/ha/an |
| Etablir un plan de gestion pastorale sur les parcelles engagées | | |
| Enregistrement des interventions | | |


| | | |
|---|---|---|
| Mise en œuvre du programme de travaux | | |
| Mise en œuvre du programme de travaux d'entretien | | |
| Absence de désherbage chimique sur les surfaces engagées | | |
| OUVERT02 | MAINTIEN DE L'OUVERTURE PAR ELIMINATION MECANIQUE OU MANUELLE DES REJETS LIGNEUX OU AUTRES VEGETAUX INDESIRABLES | Montant max. annuel 88 €/ha/an |
| Enregistrement des interventions | | |
| Elimination mécanique ou manuelle des ligneux et autres végétaux indésirables | | |
| Respect de la période d'intervention autorisée | | |
| OUVERT01 | OUVERTURE D'UN MILIEU EN DEPRISE | Montant max. annuel 219 €/ha/an |
| Etablir un programme de travaux | | |
| Enregistrement des interventions | | |
| Mise en œuvre du programme de travaux | | |
| Mise en œuvre du programme de travaux d'entretien | | |
| Absence de désherbage chimique sur les surfaces engagées | | |
| Exemple de MAET | | |
| MAET base | SOCLEH02+HERBE_01+HERBE_09 | 130,8 à 133 €/ha/an (selon les départements) |
| MAET + | SOCLEH02+HERBE_01+HERBE_09+OUVERT02 (deux entretiens en cinq ans) | 165,8 à 168 €/ha/an selon les départements |
| PRIME HERBAGERE AGROENVIRONNEMENTALE (PHAE2, MESURE 214 A DU PDRH) | | |
| PHAE2 | - surfaces pastorales moins productives (non mécanisables) | 60, 8 à 63 €/ha/an (selon les départements) |

| | | |
|-----------------------|--|--|
| Mesure 216 du DRDR | Aide aux investissements non productifs : préalables à la mise en œuvre d'une MAE : préservation des milieux et gestion de l'espace. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Investissements préalables à la mise en œuvre de MAE dans les projets territoriaux environnementaux : - aménagements spécifiques de milieux prescrits dans le cadre de NATURA 2000 - achat de clôtures pour la mise en défens de zones sensibles |
| Mesure 323C-1 du DRDR | Soutien intégré en faveur du pastoralisme Travaux concernant des espaces collectifs | <ul style="list-style-type: none"> • Travaux concernant des espaces collectifs avec une gestion collective : <ul style="list-style-type: none"> - Travaux de reconquête pastorale : ouverture des milieux, débroussaillage... - Aménagements pastoraux : parcs, clôtures fixes, points d'eau... - Equipements aménagements multi-usages - Création de parcs de nuit - Cabanes pastorales • Travaux de maîtres d'ouvrage collectifs réalisés au bénéfice d'exploitations agricoles : <ul style="list-style-type: none"> - Travaux de reconquête pastorale : ouverture des milieux, débroussaillage... - Aménagements pastoraux : parcs, clôtures fixes, points d'eau... - Equipements aménagements multi-usages |

| | |
|------------------------------|---|
| Conditions préalables | <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Diagnostic biodiversité ⇒ Diagnostic pastoral ⇒ Plan de gestion pastorale |
| Éléments de contrôle | <p>Se référer aux modalités de contrôles de la notice spécifique aux MAET ou au cahier des charges des contrats hors agricole ; suivant ces prescriptions, les éléments de contrôles peuvent être :</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ effectifs des animaux et surfaces contractualisées ⇒ présence d'un plan de gestion pastoral et cahier d'enregistrement (pâturage et interventions) ⇒ cahier de fertilisation ⇒ contrôle visuel de l'état des parcelles (retournement, semis, absence d'utilisation d'herbicides, lieux d'affouragement...) ⇒ vérification de l'installation des équipements sur les parcelles ⇒ vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente |
| Outils d'évaluation | <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Etat de conservation des habitats naturels (cf. fiches habitats) ⇒ Recouvrement des strates arbustives et arborées (photo-interprétation) ⇒ Suivi phytosociologique : mise en place de placettes permanentes de suivi et relevés annuels |


| |
|--|
| |
| <p>AGREIL C. & GREFF N. (2008) : Des troupeaux et des hommes en espaces naturels, une approche dynamique de la gestion pastorale. Guide technique, Conservatoire Rhône-Alpes des espaces Naturels, Vourles : 87 p. +annexes.</p> <p>ANONYME (2008) : Programme de développement rural hexagonal, 2007-2013. Tome 4 : annexe 2 (dispositions spécifiques à la mesure 214) : 232 p.</p> <p>CERPAM – INSTITUT DE L'ELEVAGE– SUAMME (2007) : Guide du débroussaillage pastoral. Collection Techniques Pastorales, Editions Institut de l'Élevage : 97 p.</p> <p>COLAS S., HERBERT M., <i>et al.</i> (2000) : Guide d'estimation des coûts de gestion des milieux naturels ouverts. Espaces Naturels de France, programme Life-Environnement « Coûts de gestion » : 136 p.</p> <p>COLLECTIF (2005) - Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 4. Habitats agropastoraux. Vol. 1+2. – Cahiers d'habitats Natura 2000, Ed. La Documentation Française : 445+487 p. Paris.</p> <p>Collectif (2005) - Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 4. Habitats agropastoraux. Vol. 1+2. – Cahiers d'habitats Natura 2000, Ed. La Documentation Française : 445+487 p. Paris</p> <p>MULLER F. <i>et al.</i> (2002) : Recueil d'expériences de gestion et de suivi scientifique sur pelouses sèches. Espaces Naturels de France, fédération des Conservatoire d'Espaces Naturels, programme Life-Nature « Protection des pelouses sèches relictuelles de France : 132 p.</p> <p>THAURONT M., MICHELOT J. -L. & PATRIMONIO O (2006) : Elaboration de références technico-économiques pour les mesures de gestion des sites Natura 2000 dans les milieux ouverts, humides & aquatiques. Volume 4 : liste National des Mesures, propositions, ECOSPHERE : 154 p.</p> |

III.4. FORMATIONS STABLES XEROTHERMOPHILES A BUXUS SEMPERVIRENS DES PENTES ROCHEUSES

| | |
|---|--|
| |  |
| OBJECTIFS DE GESTION | |
| NON INTERVENTION | |
| GESTION RECOMMANDEE | |
| <p>L'évolution naturelle de cet habitat vers la forêt n'est pas possible car il occupe un biotope primaire. Par ailleurs, la position topographique et la productivité quasiment nulle des habitats associés à ces formations à buis ne permettent pas une exploitation agricole ou pastorale. Cet habitat paraît donc assez peu menacé et seule une veille est nécessaire pour éviter sa destruction par la création de carrières, de pistes, de routes ou autres.</p> | |
| 1 | Diagnostic biodiversité |
| 2 | Non intervention |
| | <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Ne pas détruire ⇒ Ne pas réaliser de broyage ⇒ Ne pas réaliser de brûlage ⇒ Ne pas effectuer de plantations |
| Acteurs concernés | Propriétaires (exploitants agricoles ou non) |
| ENGAGEMENTS PROPOSES | |
| ⇒ Ne pas détruire l'habitat naturel, en tout ou partie, par brûlage, destruction directe (carrières, routes), boisement. | |
| ⇒ Ne pas pratiquer d'affouragement permanent à la parcelle. | |
| ⇒ Ne pas réaliser de broyage | |
| ⇒ Ne pas réaliser de brûlage | |
| RECOMMANDATIONS PROPOSEES | |
| -- | |
| Conditions préalables | ⇒ Diagnostic biodiversité |
| Outils d'évaluation | <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Etat de conservation des habitats naturels (cf. fiches habitats) ⇒ Suivi phytosociologique : mise en place de placettes permanentes de suivi et relevés annuels |


COLLECTIF (2005) - Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 4. Habitats agropastoraux. Vol. 1+2. - Cahiers d'habitats Natura 2000, Ed. La Documentation Française : 445+487 p. Paris.

III.5. FORMATIONS MONTAGNARDES A CYTISUS OROMEDITERRANEUS

| | | |
|--|---|--|
| | |  |
| OBJECTIFS DE GESTION | | |
| NON INTERVENTION | | |
| GESTION RECOMMANDEE | | |
| | L'évolution naturelle de cet habitat vers la forêt n'est pas possible car il occupe un biotope primaire. Par ailleurs, la position topographique et la productivité quasiment nulle des habitats associés à ces formations ne permettent pas une exploitation agricole ou pastorale. Cet habitat paraît donc assez peu menacé et seule une veille est nécessaire pour éviter sa destruction par la création de carrières, de pistes, de routes ou autres. | |
| 1 | Diagnostic biodiversité | |
| 2 | Non intervention | |
| | <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Ne pas détruire ⇒ Ne pas réaliser de broyage ⇒ Ne pas réaliser de brûlage ⇒ Ne pas effectuer de plantations | |
| Acteurs concernés | | Propriétaires (exploitants agricoles ou non) |
| ENGAGEMENTS PROPOSES | | |
| ⇒ Ne pas détruire l'habitat naturel, en tout ou partie, par brûlage, destruction directe (carrières, routes), boisement. | | |
| ⇒ Ne pas pratiquer d'affouragement permanent à la parcelle. | | |
| ⇒ Ne pas réaliser de broyage | | |
| ⇒ Ne pas réaliser de brûlage | | |
| RECOMMANDATIONS PROPOSEES | | |
| -- | | |
| Conditions préalables | ⇒ Diagnostic biodiversité | |

| | |
|--|--|
| Outils d'évaluation | ⇒ Etat de conservation des habitats naturels (cf. fiches habitats) ⇒ Suivi phytosociologique : mise en place de placettes permanentes de suivi et relevés annuels |
| | |
| COLLECTIF (2005) - Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 4. Habitats agropastoraux. Vol. 1+2. - Cahiers d'habitats Natura 2000, Ed. La Documentation Française : 445+487 p. Paris. | |

III.6. FORMATIONS A GENEVRIERS (*JUNIPERUS COMMUNIS*, *J. OXYCEDRUS*, *J. PHOENICEA*) SUR LANDES ET PELOUSES

| | | |
|--|--|--|
| | |  |
| OBJECTIFS DE GESTION | | |
| NON INTERVENTION EN BIOTOPE PRIMAIRE CONSERVATION D'UN MOSAÏQUE D'HABITAT EN BIOTOPE SECONDAIRE | | |
| GESTION RECOMMANDEE | | |
| Juniperaies en biotope primaire | | |
| 1 | Diagnostic biodiversité | |
| 2 | Non intervention | |
| | <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Ne pas détruire ⇒ Ne pas réaliser de broyage ⇒ Ne pas réaliser de brûlage ⇒ Ne pas effectuer de plantations | |
| Juniperaies en biotope secondaire | | |
| 1 | Diagnostic biodiversité | |
| 2 | Diagnostic pastoral et d'exploitation | |
| 3 | Gestion pastorale (plan de gestion pastorale) | |
| | <p>Si ces formations sont en mélange avec des habitats d'intérêt communautaire, il conviendra, en fonction de la hiérarchie du DOCOB :</p> <ul style="list-style-type: none"> - de les conserver sans intervention, - de conserver la mosaïque en maintenant du pâturage et éventuellement des actions de broyage ou de brûlage pour faciliter la circulation des troupeaux - d'autoriser sa destruction en faveur d'un habitat dont l'enjeu de conservation est plus important. <p>Dans le second cas, la gestion recommandée se réfère à celle de l'habitat herbacé d'intérêt communautaire (6110, 6120, 6120*, 6210, 6220, 6230). Il convient de l'adapter pour conserver la mosaïque (pas de broyage ou de brûlage en plein).</p> | |

| | | |
|----------|--|---|
| 4 | Travail du sol | |
| | Préconisations | ⇒ Proscrire le retournement (labour), la mise en culture et la plantation ⇒ Proscrire le sursemis (sauf cas exceptionnel de restauration suite à des travaux lourds de broyage et d'arrachage) |
| 5 | Fertilisation / Phytosanitaires | |
| | Préconisations | ⇒ Proscrire la fertilisation minérale ou organique ⇒ Proscrire l'épandage de boues d'épuration ou de compost ⇒ Proscrire les apports magnésiens ou de chaux ⇒ Proscrire l'utilisation de produits phytosanitaires |
| 6 | Broyage (programme de travaux) | |
| | Le broyage de ce type de formations est à éviter. Il est uniquement autorisé dans le cas d'un maintien d'une mosaïque. | |
| 7 | Brûlage (programme de travaux) | |
| | Le brûlage sur ce type d'habitat est déconseillé. S'il est réalisé, il doit permettre le maintien de la strate arbustive et notamment des genévriers. Il conviendra donc de brûler par quartier, à contre-vent ou à contre-pente, en présence d'une continuité horizontale de la végétation herbacée permettant de conduire le feu. | |
| 8 | Gestion des ligneux hauts (programme de travaux) | |
| | Espèces principalement visées | Pin d'Alep, Pin sylvestre, Chêne vert, Chêne kermés, Chêne liège, Arbousier, Erables, Chêne pubescent, Hêtre, Châtaignier, Erables, Frênes et espèces envahissantes (ex. Pin noir, Pin laricio...) |
| | Modalités | ⇒ Coupe des ligneux hauts à la tronçonneuse ou dévitalisation par annellation. ⇒ Enlèvement des grumes et export des produits de coupe hors de la parcelle (incinération possible sur des placettes de feu en dehors des habitats d'intérêt communautaire). ⇒ Débardage léger, limitant au maximum les perturbations. |
| | Périodes | ⇒ Automne-hiver |
| | Fréquence | Opération ponctuelle |
| | Coût | ⇒ 700 à 2200 €/ha/an. |

| | |
|--|--|
| Acteurs concernés | Propriétaires (exploitants agricoles ou non) |
| ENGAGEMENTS PROPOSES | |
| ⇒ Ne pas détruire l'habitat naturel, en tout ou partie, par retournement, mise en culture, désherbage chimique, boisement, dépôts (gravats, déchets...). | |
| ⇒ Ne pas pratiquer d'affouragement permanent à la parcelle. | |
| ⇒ Ne pas réaliser de broyage entre le 1 ^{er} avril et le 1 ^{er} septembre | |
| ⇒ Ne pas réaliser de désherbage chimique à l'exception de traitements localisés visant : - à lutter contre les chardons et rumex - à lutter contre les adventices et plantes envahissantes conformément à l'arrêté préfectoral de lutte contre les plantes envahissantes et à l'arrêté DGAL « zones non traitées » | |
| RECOMMANDATIONS PROPOSEES | |
| ⇒ Pérenniser le pâturage extensif existant, ou mettre en place un pâturage extensif en cas d'absence, dans la mesure où il permet le maintien ou la restauration des habitats d'intérêt communautaire dans un état de conservation. | |
| ⇒ Raisonner l'utilisation des antiparasitaires et les périodes de traitements | |
| ⇒ Proscrire la fertilisation minérale ou organique | |
| ⇒ Ne pas faire d'apports magnésiens ou de chaux | |

| |
|--|
| ⇒ Ne pas épandre de boues d'épuration ou de compost. |
| ⇒ Eviter l'utilisation de phytosanitaires et notamment l'utilisation de désherbants chimiques pour nettoyer les clôtures |

| | | |
|--|---|--|
| Acteurs concernés | Exploitants agricoles, gestionnaires d'espaces naturels, particuliers | |
| CONTRATS NATURA 2000 - NI AGRICOLE, NI FORESTIER- | | |
| Acteurs concernés | Gestionnaires d'espaces naturels, particuliers | |
| A32303R | GESTION PASTORALE D'ENTRETIEN DES MILIEUX OUVERTS DANS LE CADRE D'UN PROJET DE GENIE ECOLOGIQUE | 100 à 700 € /ha/an |
| A32303P | EQUIPEMENTS PASTORAUX DANS LE CADRE D'UN PROJET DE GENIE ECOLOGIQUE | - à définir selon devis |
| CONTRATS NATURA 2000 – AGRICOLES - MAET | | |
| Acteurs concernés | Exploitants agricoles | |
| Engagements unitaires correspondants | | |
| SOCLEH02 | SOCLE RELATIF A LA GESTION EN HERBE | 60,8 à 63 €/ha/an selon les départements |
| Cahier des charges de la PHAE2 dont : | | |
| Absence de destruction des prairies permanentes notamment par le labour (travail superficiel du sol à définir) | | |
| Limitation de la fertilisation azotée à 125 unités/ha/an dont 60 unités/ha/an en minéral | | |
| Limitation de la fertilisation totale en P à 90 unités/ha/an dont 60 unités/ha/an en minéral | | |
| Limitation de la fertilisation totale en K à 90 unités/ha/an dont 60 unités/ha/an en minéral | | |
| Absence de désherbage chimique (à l'exception des traitements contre rumex et chardons, espèces envahissantes, nettoyage des clôtures) | | |
| Maîtrise des refus et des ligneux, selon les prescriptions définies pour le territoire | | |
| HERBE_01 | ENREGISTREMENT DES INTERVENTIONS MECANIQUES ET DES PRATIQUES DE PATURAGE | Montant annuel 17 €/ha/an |
| Enregistrement des interventions mécaniques (fauche, broyage) | | |
| Enregistrement des pratiques de pâturage (nombre d'animaux, dates, localisation...) | | |
| HERBE_09 | GESTION PASTORALE | Montant max. annuel 53 €/ha/an |
| Etablir un plan de gestion pastorale sur les parcelles engagées | | |
| Enregistrement des interventions | | |
| Mise en œuvre du programme de travaux | | |
| Mise en œuvre du programme de travaux d'entretien | | |
| Absence de désherbage chimique sur les surfaces engagées | | |
| OUVERT02 | MAINTIEN DE L'OUVERTURE PAR ELIMINATION MECANIQUE OU MANUELLE DES REJETS LIGNEUX OU AUTRES VEGETAUX INDESIRABLES | Montant max. annuel 88 €/ha/an |
| Enregistrement des interventions | | |
| Elimination mécanique ou manuelle des ligneux et autres végétaux indésirables | | |
| Respect de la période d'intervention autorisée | | |
| Exemple de MAET | | |
| MAET base | SOCLEH02+HERBE_01+HERBE_09 | 130,8 à 133 € /ha/an (selon les départements) |
| PRIME HERBAGERE AGROENVIRONNEMENTALE (PHAE2, MESURE 214 A DU PDRH) | | |

| | | |
|--------------|--|---|
| PHAE2 | - surfaces pastorales moins productives (non mécanisables) | 60, 8 à 63 €/ha/an (selon les départements) |
|--------------|--|---|

| | | |
|-----------------------|---|--|
| Mesure 216 du DRDR | Aide aux investissements non productifs : préalables à la mise en oeuvre d'une MAE : préservation des milieux et gestion de l'espace. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Investissements préalables à la mise en oeuvre de MAE dans les projets territoriaux environnementaux : <ul style="list-style-type: none"> - aménagements spécifiques de milieux prescrits dans le cadre de NATURA 2000 - achat de clôtures pour la mise en défens de zones sensibles |
| Mesure 323C-1 du DRDR | Soutien intégré en faveur du pastoralisme Travaux concernant des espaces collectifs | <ul style="list-style-type: none"> • Travaux concernant des espaces collectifs avec une gestion collective : <ul style="list-style-type: none"> - Travaux de reconquête pastorale : ouverture des milieux, débroussaillage... - Aménagements pastoraux : parcs, clôtures fixes, points d'eau... - Equipements aménagements multi-usages - Création de parcs de nuit - Cabanes pastorales • Travaux de maîtres d'ouvrage collectifs réalisés au bénéfice d'exploitations agricoles : <ul style="list-style-type: none"> - Travaux de reconquête pastorale : ouverture des milieux, débroussaillage... - Aménagements pastoraux : parcs, clôtures fixes, points d'eau... - Equipements aménagements multi-usages |

| | |
|------------------------------|---|
| Conditions préalables | <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Diagnostic biodiversité ⇒ Diagnostic pastoral ⇒ Plan de gestion pastorale |
| Éléments de contrôle | <p>Se référer aux modalités de contrôles de la notice spécifique aux MAET ou au cahier des charges des contrats hors agricole ; suivant ces prescriptions, les éléments de contrôles peuvent être :</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ effectifs des animaux et surfaces contractualisées ⇒ présence d'un plan de gestion pastoral et cahier d'enregistrement (pâturage et interventions) ⇒ cahier de fertilisation ⇒ contrôle visuel de l'état des parcelles (retournement, semis, absence d'utilisation d'herbicides, lieux d'affouragement...) ⇒ vérification de l'installation des équipements sur les parcelles ⇒ vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente |
| Outils d'évaluation | <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Etat de conservation des habitats naturels (cf. fiches habitats) ⇒ Recouvrement des strates arbustives et arborées (photo-interprétation) ⇒ Suivi phytosociologique : mise en place de placettes permanentes de suivi et relevés annuels |

AGREIL C. & GREFF N. (2008) : Des troupeaux et des hommes en espaces naturels, une approche dynamique de la gestion pastorale. Guide technique, Conservatoire Rhône-Alpes des espaces Naturels, Vourles : 87 p. +annexes.

ANONYME (2008) : Programme de développement rural hexagonal, 2007-2013. Tome 4 : annexe 2 (dispositions spécifiques à la mesure 214) : 232 p.

CERPAM – INSTITUT DE L'ELEVAGE– SUAMME (2007) : Guide du débroussaillage pastoral. Collection Techniques Pastorales, Editions Institut de l'Elevage : 97 p.

COLAS S., HERBERT M., *et al.* (2000) : Guide d'estimation des coûts de gestion des milieux naturels ouverts. Espaces Naturels de France, programme Life-Environnement « Coûts de gestion » : 136 p.


COLLECTIF (2005) - Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 4. Habitats agro-

pastoraux. Vol. 1+2. – Cahiers d'habitats Natura 2000, Ed. La Documentation Française : 445+487 p. Paris.

MULLER F. *et al.* (2002) : Recueil d'expériences de gestion et de suivi scientifique sur pelouses sèches. Espaces Naturels de France, fédération des Conservatoire d'Espaces Naturels, programme Life-Nature « Protection des pelouses sèches relictuelles de France : 132 p.

THAURONT M., MICHELOT J. -L. & PATRIMONIO O (2006) : Elaboration de références technico-économiques pour les mesures de gestion des sites Natura 2000 dans les milieux ouverts, humides & aquatiques. Volume 4 : liste National des Mesures, propositions, ECOSPHERE : 154 p.

III.7. PELOUSES RUPICOLES CALCAIRES OU BASIPHILES DES ALYSO-SEDION ALBI ET PELOUSES A ARMERIE DES CAUSSES

| | | |
|--|--|--|
| | |  |
| OBJECTIF DE GESTION | | |
| MAINTIEN D'UN GROUPEMENT HERBACE A CARACTERE PIONNIER AVEC AFFLEUREMENT DE SOL NU | | |
| GESTION RECOMMANDEE | | |
| 1 | Diagnostic biodiversité | |
| 2 | Diagnostic pastoral et d'exploitation | |
| 3 | Gestion pastorale (plan de gestion pastorale) | |
| | Production annuelle | Très faible. Bien qu'étant en partie consommée, la végétation de ces habitats est très peu productive. Ils sont cependant pâturés car ils s'insèrent dans des complexes pastoraux en mosaïque avec des pelouses à Brachypode Rameux (6220* s.l.), des pelouses à Brome (6210 ^(*)) ou autres. |
| | Type d'animaux | ⇒ Ovins et caprins. Cf. fiches 6210 ^(*) et 6220* |
| | Calendrier | Cf. fiches 6210 ^(*) et 6220* Dans certains cas, pour permettre la reproduction d'espèces de faune ou de flore sensibles au pâturage, ou pour restaurer des parcours surpâturés, des reports ou des périodes d'absence de pâturage seront préconisées. Par exemple, en cas de présence d'Apollon (<i>Parnassius apollo</i>), les chenilles consommant exclusivement des orpins (<i>Sedum</i> spp.), le pâturage sur cet habitat peut être retardé jusqu'à la fin du mois de juin. |
| | Utilisation | Cf. fiches 6210 ^(*) et 6220* Dans certaines conditions, les pelouses à Orpins se constituent dans des biotopes secondaires par un pâturage intense voire très intense créant d'importantes plages de sols ou de rochers nus. Un pâturage soutenu peut donc permettre le maintien voire l'extension de cet habitat. |
| | Autres | ⇒ Proscrire l'affouragement permanent ⇒ Proscrire le dépôt de pierre à sel ou de compléments alimentaires sur cet habitat ⇒ Raisonner l'utilisation des antiparasitaires et les périodes de traitements |
| | Coût | Cf. fiches 6210 ^(*) et 6220* |
| 4 | Travail du sol | |

| | | | |
|-------------|---|---|---|
| | Préconisations | ⇒ Proscrire le retournement (labour), la mise en culture et la plantation ⇒ Proscrire l'utilisation de brises cailloux | |
| 5 | Fertilisation / Phytosanitaires | | |
| | Préconisations | ⇒ Proscrire la fertilisation minérale ou organique ⇒ Proscrire l'épandage de boues d'épuration ou de compost ⇒ Proscrire les apports magnésiens ou de chaux ⇒ Proscrire l'utilisation de produits phytosanitaires | |
| 6 | Broyage (programme de travaux) | | |
| | Préconisations | ⇒ Le broyage ne doit pas être réalisé trop bas pour éviter de broyer la dalle rocheuse et perturber la végétation en place. ⇒ L'export des produits de broyage est fortement conseillé. ⇒ Si incinération, elle doit avoir lieu en dehors de l'habitat d'intérêt communautaire. | |
| | Végétation visée | Fruticées à Prunelliers et ronces (31.811) Fruticées à Prunelliers et Troènes (31.812) Fruticées à Amélanancier et Cotonéaster (31.8123) Ronciers (31.831) Fourrés à Corroyère (31.891) Fourrés de Noisetiers (31.8C) Matorrals à Genévrier* (32.131, 5130)* Garrigues à Kermès (32.41) Garrigues à Romarin (32.42) | Garrigues à Ciste (32.43) Garrigues à Genêt scorpion (32.481) Garrigues à Buplèvre arbustif (32.4G) Garrigues à Ajonc (32.4H) Broussailles à Buis (32.64) Broussailles forestières décidues (31.8D) Taillis (31.8E) Fourrés mixtes (31.8F) Fourrés de conifères (31.8G) |
| | | * Habitat d'intérêt communautaire. Avant d'intervenir il est nécessaire de se référer à la hiérarchisation des enjeux du DOCOB. | |
| | Périodes | Automne-hiver (jusqu'à la fin février) | |
| | Matériel | ⇒ Occupant généralement de petites surfaces, cet habitat peut être débroussaillé manuellement (débroussailluse à dos, tronçonneuse...) Quand il s'insère dans de grandes unités pastorales, il doit être géré de la même façon que les habitats associés (cf. fiches 6210 ^(*) et 6220*), en général avec un broyeur tracté. | |
| | Fréquence | ⇒ Etant donné la faible dynamique de ces habitats, un broyage en cinq ans est en généralement satisfaisant. | |
| Coût | Entretien (rec. ligneux faible) | Restauration (rec. ligneux important) | |
| | <u>Manuel</u> : - 1000 €/ha <u>Mécanique</u> : - 300 à 600 €/ha | <u>Manuelle</u> : - Selon la difficulté : 1400 à 3100 €/ha - Avec export : 2300 à 6900 €/ha - Avec incinération : 1700 à 2800 €/ha <u>Mécanique</u> : - Selon la topographie et le recouvrement : 530 à 1200 €/ha - Avec export et broyage des rémanents : 1400 à 1700 €/ha | |
| 7 | Brûlage (programme de travaux) | | |
| | Végétation visée | Fruticées à Prunelliers et ronces (31.811) Fruticées à Prunelliers et Troènes (31.812) Fruticées à Amélanancier et Cotonéaster (31.8123) Fourrés à Corroyère (31.891) Fourrés de Noisetiers (31.8C) Matorrals à Genévrier* (32.131, 5130)* Garrigues à Kermès (32.41) Garrigues à Romarin (32.42) | Garrigues à Genêt scorpion (32.481) Garrigues à Buplèvre arbustif (32.4G) Garrigues à Ajonc (32.4H) Broussailles à Buis (32.64) Broussailles forestières décidues (31.8D) Taillis (31.8E) Fourrés mixtes (31.8F) Fourrés de conifères (31.8G) |
| | * Habitat d'intérêt communautaire. Avant d'intervenir il est nécessaire de se référer à la hiérarchisation des enjeux du DOCOB. | | |

| | |
|-----------------------|---|
| Modalités | <p>⇒ Etant donné les petites surfaces occupées par cet habitat le brûlage à la matras est conseillé après pâturage.</p> <p>⇒ Sur de grandes mosaïques d'habitats herbacés, le brûlage par quartier à contre-vent ou contre-pente est conseillé en présence d'une continuité horizontale de la végétation permettant de conduire le feu.</p> |
| Préconisations | Certaines espèces, comme les Cistes par exemple, sont favorisées par le feu. Sur ce type de végétation, le pâturage et/ou le broyage seront donc plus adaptés pour limiter le recouvrement des ligneux. |
| Périodes | <p>⇒ Hiver (janvier-mars)</p> <p>Respecter la réglementation en vigueur (arrêté préfectoral sur l'emploi du feu)</p> |
| Fréquence | Les brûlages répétés sont à éviter, la fréquence de brûlage est surtout en fonction de l'impact du pâturage. Selon le type de végétation le pas de temps entre deux interventions varie entre 3 et 5 ans. |
| Coût | <p>Brûlage dirigé (professionnels diplômés) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pour les zones non arborées : 50 à 100 €/ha - Pour les zones peu arborées et les petits chantiers : 100 à 200 €/ha - Pour les zones arborées : 200 à 1000 €/ha <p>Brûlage agricole (agriculteurs formés) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recouvrement en ligneux supérieur à 50 % : brûlage par quartiers : 50 à 120 €/ha - Recouvrement en ligneux inférieur à 50 % : brûlage à la matras ou par tâche : 30 à 70 €/ha <p>Ces coûts sont approximatifs, ils dépendent notamment des moyens de surveillance mis en œuvre.</p> |
| 8 | Gestion des ligneux hauts (programme de travaux) |
| Espèces visées | Pin d'Alep, Chêne vert, Chêne pubescent, Pin sylvestre, Hêtre, Sapin et espèces envahissantes (dont Pin noir d'Autriche et Pin laricio). |
| Modalités | <p>⇒ Coupe partielle des ligneux hauts à la tronçonneuse ou dévitalisation par annellation</p> <p>⇒ Eventuellement élagage des arbres conservés</p> <p>⇒ Eventuellement rognage des souches</p> <p>⇒ Enlèvement des grumes et export des produits de coupe hors de la parcelle (incinération possible sur des placettes de feu en dehors des habitats d'intérêt communautaire)</p> <p>⇒ Débardage léger, limitant au maximum les perturbations notamment dans les arènes dolomitiques qui sont particulièrement sensibles.</p> |
| Périodes | - Automne-hiver |
| Fréquence | Opération ponctuelle |
| Coût | ⇒ 700 à 2200 €/ha/an |

| | |
|--|--|
| Acteurs concernés | Propriétaires (exploitants agricoles ou non) |
| ENGAGEMENTS PROPOSES | |
| ⇒ Ne pas détruire l'habitat naturel, en tout ou partie, par retournement, mise en culture, désherbage chimique, boisement, dépôts (gravats, déchets...). | |
| ⇒ Ne pas pratiquer d'affouragement permanent à la parcelle. | |
| ⇒ Ne pas réaliser de broyage entre le 1 ^{er} avril et le 1 ^{er} septembre | |
| <p>⇒ Ne pas réaliser de désherbage chimique à l'exception de traitements localisés visant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - à lutter contre les chardons et rumex - à lutter contre les adventices et plantes envahissantes conformément à l'arrêté préfectoral de lutte contre les plantes envahissantes et à l'arrêté DGAL « zones non traitées » | |
| RECOMMANDATIONS PROPOSEES | |
| ⇒ Pérenniser le pâturage extensif existant, ou mettre en place un pâturage extensif en cas d'absence, dans la mesure où il | |

| |
|--|
| permet le maintien ou la restauration des habitats d'intérêt communautaire dans un état de conservation. |
| ⇒ Raisonner l'utilisation des antiparasitaires et les périodes de traitements |
| ⇒ Proscrire la fertilisation minérale ou organique |
| ⇒ Ne pas faire d'apports magnésiens ou de chaux |
| ⇒ Ne pas épandre de boues d'épuration ou de compost. |
| ⇒ Eviter l'utilisation de phytosanitaires et notamment l'utilisation de désherbants chimiques pour nettoyer les clôtures |

| | | |
|--|--|---|
| Acteurs concernés | Exploitants agricoles, gestionnaires d'espaces naturels, particuliers | |
| CONTRATS NATURA 2000 - NI AGRICOLE, NI FORESTIER- | | |
| A32303R | GESTION PASTORALE D'ENTRETIEN DES MILIEUX OUVERTS DANS LE CADRE D'UN PROJET DE GENIE ECOLOGIQUE | 100 à 700 € /ha/an |
| A32305R | CHANTIER D'ENTRETIEN DES MILIEUX OUVERTS PAR GYROBROYAGE OU DEBROUSSAILLAGE LEGER | 300 à 1000 €/ha/an |
| A32301P | CHANTIER LOURD DE RESTAURATION DE MILIEUX OUVERTS OU HUMIDES PAR DEBROUSSAILLAGE | 500 à 6900 €/ha/an |
| A32302P | RESTAURATION DE MILIEUX OUVERTS PAR BRULAGE DIRIGE | 50 à 1000 €/ha/an |
| A32303P | EQUIPEMENTS PASTORAUX DANS LE CADRE D'UN PROJET DE GENIE ECOLOGIQUE | - à définir selon devis |
| CONTRATS NATURA 2000 – AGRICOLES - MAET | | |
| Engagements unitaires correspondants | | |
| SOCLEH02 | SOCLE RELATIF A LA GESTION EN HERBE | 60,8 à 63 €/ha/an* (selon les départements) |
| Cahier des charges de la PHAE2 dont : | | |
| Absence de destruction des prairies permanentes notamment par le labour (travail superficiel du sol à définir) | | |
| Limitation de la fertilisation azotée à 125 unités/ha/an dont 60 unités/ha/an en minéral | | |
| Limitation de la fertilisation totale en P à 90 unités/ha/an dont 60 unités/ha/an en minéral | | |
| Limitation de la fertilisation totale en K à 90 unités/ha/an dont 60 unités/ha/an en minéral | | |
| Absence de désherbage chimique (à l'exception des traitements contre rumex et chardons, espèces envahissantes, nettoyage des clôtures) | | |
| Maîtrise des refus et des ligneux, selon les prescriptions définies pour le territoire | | |
| HERBE_01 | ENREGISTREMENT DES INTERVENTIONS MECANIQUES ET DES PRATIQUES DE PATURAGE | Montant annuel 17 €/ha/an |
| Enregistrement des interventions mécaniques (fauche, broyage) | | |
| Enregistrement des pratiques de pâturage (nombre d'animaux, dates, localisation...) | | |
| HERBE_04 | AJUSTEMENT DE LA PRESSION DE PATURAGE SUR CERTAINES PERIODES (CHARGEMENT A LA PARCELLE) | Montant annuel 33 €/ha/an |
| Respect du chargement instantané maximal et/ou du chargement moyen maximal à la parcelle sur la période déterminée | | |
| HERBE_05 | RETARD DE PATURAGE SUR LES PRAIRIES ET HABITATS REMARQUABLES | Montant moy. annuel 94 €/ha/an |
| Absence de pâturage et de fauche pendant la période déterminée | | |
| Respect de la période d'interdiction de pâturage et de fauche | | |
| HERBE_09 | GESTION PASTORALE | Montant max. annuel 53 €/ha/an |
| Etablir un plan de gestion pastorale sur les parcelles engagées | | |
| Enregistrement des interventions | | |
| Mise en œuvre du programme de travaux | | |

| | | |
|---|---|---|
| Mise en œuvre du programme de travaux d'entretien | | |
| Absence de désherbage chimique sur les surfaces engagées | | |
| OUVERT01 | OUVERTURE D'UN MILIEU EN DEPRISE | Montant max. annuel 219 €/ha/an |
| Etablir un programme de travaux | | |
| Enregistrement des interventions | | |
| Mise en œuvre du programme de travaux | | |
| Mise en œuvre du programme de travaux d'entretien | | |
| Absence de désherbage chimique sur les surfaces engagées | | |
| OUVERT02 | MAINTIEN DE L'OUVERTURE PAR ELIMINATION MECANIQUE OU MANUELLE DES REJETS LIGNEUX OU AUTRES VEGETAUX INDESIRABLES | Montant max. annuel 88 €/ha/an |
| Enregistrement des interventions | | |
| Elimination mécanique ou manuelle des ligneux et autres végétaux indésirables | | |
| Respect de la période d'intervention autorisée | | |
| OUVERT03 | BRULAGE OU ECOBUAGE DIRIGE | Montant max. annuel 92 €/ha/an |
| Etablir un programme de brûlage | | |
| Enregistrement des interventions de brûlage | | |
| Mise en œuvre du programme de travaux | | |
| Respect des dates de brûlage | | |
| MILIEU01 | MISE EN DEFENS TEMPORAIRE DE MILIEUX REMARQUABLES | Montant annuel 40 €/ha/an |
| Etablir chaque année, avec une structure agréée, un plan de localisation des zones à mettre en défens | | |
| Respect de la surface à mettre en défens pendant la période déterminée | | |
| MAET préconisées | | |
| MAET base | SOCLEH02+HERBE_01+HERBE_09 | 130,8 à 133 €/ha/an selon les départements |
| MAET + | SOCLEH02+HERBE_01+HERBE_09+OUVERT02 (deux entretiens en cinq ans) | 165,8 à 168 €/ha/an selon les départements |
| PRIME HERBAGERE AGOENVIRONNEMENTALE (PHAE2, MESURE 214 A DU PDRH) | | |
| PHAE2 | - surfaces pastorales moins productives (non mécanisables) | 60, 8 à 63 €/ha/an selon les départements |


| | | |
|--------------------|--|--|
| | | |
| Mesure 216 du DRDR | Aide aux investissements non productifs : préalables à la mise en œuvre d'une MAE : préservation des milieux et gestion de l'espace. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Investissements préalables à la mise en œuvre de MAE dans les projets territoriaux environnementaux : - aménagements spécifiques de milieux prescrits dans le cadre de NATURA 2000 - achat de clôtures pour la mise en défens de zones sensibles |

| | | |
|-----------------------|--|--|
| Mesure 323C-1 du DRDR | Soutien intégré en faveur du pastoralisme Travaux concernant des espaces collectifs | <ul style="list-style-type: none"> • Travaux concernant des espaces collectifs avec une gestion collective : <ul style="list-style-type: none"> - Travaux de reconquête pastorale : ouverture des milieux, débroussaillage... - Aménagements pastoraux : parcs, clôtures fixes, points d'eau... - Equipements aménagements multi-usages - Création de parcs de nuit - Cabanes pastorales • Travaux de maîtres d'ouvrage collectifs réalisés au bénéfice d'exploitations agricoles : <ul style="list-style-type: none"> - Travaux de reconquête pastorale : ouverture des milieux, débroussaillage... - Aménagements pastoraux : parcs, clôtures fixes, points d'eau... - Equipements aménagements multi-usages |
|-----------------------|--|--|

| | |
|------------------------------|---|
| Conditions préalables | <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Diagnostic biodiversité ⇒ Diagnostic pastoral ⇒ Plan de gestion pastorale |
| Éléments de contrôle | <p>Se référer aux modalités de contrôles de la notice spécifique aux MAET ou au cahier des charges des contrats hors agricole ; suivant ces prescriptions, les éléments de contrôles peuvent être :</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ effectifs des animaux et surfaces contractualisées ⇒ présence d'un plan de gestion pastoral et cahier d'enregistrement (pâturage et interventions) ⇒ cahier de fertilisation ⇒ contrôle visuel de l'état des parcelles (retournement, semis, absence d'utilisation d'herbicides, lieux d'affouragement...) ⇒ vérification de l'installation des équipements sur les parcelles ⇒ vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente |
| Outils d'évaluation | <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Etat de conservation des habitats naturels (cf. fiches habitats) ⇒ Recouvrement des strates arbustives et arborées (photo-interprétation) ⇒ Suivi phytosociologique : mise en place de placettes permanentes de suivi et relevés annuels |

| |
|--|
| <p>AGREIL C. & GREFF N. (2008) : Des troupeaux et des hommes en espaces naturels, une approche dynamique de la gestion pastorale. Guide technique, Conservatoire Rhône-Alpes des espaces Naturels, Vourles : 87 p. +annexes.</p> <p>ANONYME (2008) : Programme de développement rural hexagonal, 2007-2013. Tome 4 : annexe 2 (dispositions spécifiques à la mesure 214) : 232 p.</p> <p>CERPAM – INSTITUT DE L'ELEVAGE- SUAMME (2007) : Guide du débroussaillage pastoral. Collection Techniques Pastorales, Editions Institut de l'Élevage : 97 p.</p> <p>COLAS S., HERBERT M., <i>et al.</i> (2000) : Guide d'estimation des coûts de gestion des milieux naturels ouverts. Espaces Naturels de France, programme Life-Environnement « Coûts de gestion » : 136 p.</p> <p>COLLECTIF (1999) : Référentiel pastoral parcellaire. – Document Institut de l'élevage, Chambres d'agriculture Ardèche, Aveyron, Lot, Lozère, SIME, CERPAM : 17 p. + annexes (nombreuses fiches techniques).</p> <p>COLLECTIF (2005) - Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 4. Habitats agro-pastoraux. Vol. 1+2. – Cahiers d'habitats Natura 2000, Ed. La Documentation Française : 445+487 p. Paris.</p> <p>MULLER F. <i>et al.</i> (2002) : Recueil d'expériences de gestion et de suivi scientifique sur pelouses sèches. Espaces Naturels de France, fédération des Conservatoire d'Espaces Naturels, programme Life-Nature « Protection des pelouses sèches relictuelles de France : 132 p.</p> <p>THAURONT M., MICHELOT J. -L. & PATRIMONIO O. (2006) : Elaboration de références technico-économiques pour les mesures de gestion des sites Natura 2000 dans les milieux ouverts, humides & aquatiques. Volume 4 : liste National des Mesures, propositions, ECOSPHERE : 154 p.</p> |
|--|

III.8. PELOUSES PYRENEENNES SILICEUSES A *FESTUCA ESKIA*

| | | | |
|---|--|---|---|
| | |  | |
| OBJECTIF DE GESTION | | | |
| MAINTIEN DU COUVERT HERBACE DIVERSIFIE | | | |
| GESTION RECOMMANDEE | | | |
| 1 | Diagnostic biodiversité | | |
| 2 | Diagnostic pastoral et d'exploitation | | |
| 3 | Gestion pastorale (plan de gestion pastorale) | | |
| | Production annuelle | ⇒ 1400-2500 kg M.S. | |
| | Type d'animaux | ⇒ Ovins, bovins, voire équins | |
| | Calendrier | ⇒ Juin-Août Dans certains cas, pour permettre la reproduction d'espèces de faune ou de flore sensibles au pâturage, ou pour restaurer des parcours surpâturés, l'absence ou le report de pâturage seront définies. | |
| | Utilisation | ⇒ Quartier de 160 ha pour 1000 brebis en gardiennage (pâturage serré ou en parc en fin de journée ou de nuit) | |
| | Autres | ⇒ Raisonner l'utilisation des antiparasitaires et les périodes traitements | |
| | Coût | ⇒ Gardiennage : - pour les professionnels : 90 à 160 € /jour (6 à 8 h de garde par jour estimés à 15€/h) - autres : 600 à 700 €/ha/an (hors coût des équipements pastoraux) ⇒ Parcs fixes/mobiles : 100 à 380 €/ha/an (hors coût des équipements pastoraux) Ces chiffres sont donnés à titres indicatifs, ils sont très variables (de 25 à 1420 €/ha/an) en fonction des races, de la surface, du chargement, de la végétation, du statut du propriétaire des bêtes... ⇒ Equipements pastoraux (clôtures, passages, points d'eau) : coûts très variables. ⇒ Entretien des équipements pastoraux : coût très variable en fonction du type d'équipement, de la longueur, de la végétation, du relief... | |
| 4 | Broyage (programme de travaux) | | |
| | Végétation visée | Landes à myrtilles (31.21 ; 4030 ou 4060)* Landes à Callunes (31.22 ; 4030 ou 4060)* | Landes à Rhododendron (31.42 ; 4060)* Fourrés à Génévriers nains (31.43 ; 4060)* |
| | | * Habitat d'intérêt communautaire. Avant d'intervenir il est nécessaire de se référer à la hiérarchisation des enjeux du DOCOB et il peut s'avérer intéressant de le conserver en mosaïque avec les pelouses à Gipsset. | |

| | | | |
|-----------|---|--|---|
| | Préconisations | ⇒ Selon le taux de recouvrement de ligneux, l'export des rémanents est fortement recommandé. | |
| | Périodes | ⇒ Fin d'été | |
| | Matériel | ⇒ Sur de petites surfaces : débroussaillage manuel (débroussailleuse à dos, tronçonneuse...) ou avec du petit matériel mécanique (broyeur autotracté, motofaucheuse...). ⇒ Sur de grandes surfaces : matériel tracté (broyeur à marteaux, à fléaux, à chaînes...) avec tracteur adapté (par ex. équipé de chenilles) | |
| | Fréquence | La fréquence du broyage est fonction du recouvrement initial en ligneux bas, de l'appétence, du port et de la dynamique de rejet de(s) espèce(s) de la strate arbustive. | |
| | Coût | Entretien (rec. ligneux faible) | Restauration (rec. ligneux important) |
| | | <u>Manuel</u> : - 1000 €/ha <u>Mécanique</u> : - 300 à 600 €/ha | <u>Manuelle</u> : - Selon la difficulté : 1400 à 3100 €/ha - Avec export : 2300 à 6900 €/ha - Avec incinération : 1700 à 2800 €/ha <u>Mécanique</u> : - Selon la topographie et le recouvrement : 530 à 1200 €/ha - Avec export et broyage des rémanents : 1400 à 1700 €/ha |
| 5 | Brûlage | | |
| | Végétation visée | Landes à myrtilles (31.21, 4030 ou 4060)* Landes à Callunes (31.22, 4030 ou 4060)* | Landes à Rhododendron (31.42, 4060)* Fourrés à Genévriers nains (31.43, 4060)* |
| | | * Habitat d'intérêt communautaire. Avant d'intervenir il est nécessaire de se référer à la hiérarchisation des enjeux du DOCOB et il peut s'avérer intéressant de le conserver en mosaïque avec les pelouses à Gipsset. | |
| | Modalités | ⇒ Par tâche, quelques m ² à 1 ha. | |
| | Préconisations | ⇒ Brûlage sur sol fortement humide, gelé, voir avec un manteau de neige partiel ⇒ Proscrire les grands feux montants en périodes sèches et chaudes ⇒ S'assurer qu le brûlage n'engendrera pas des problèmes d'érosion trop importants | |
| | Périodes | Respecter la réglementation en vigueur (arrêté préfectoral sur l'emploi du feu) | |
| | Fréquence | Les brûlages répétés sont à éviter, la fréquence de brûlage est surtout en fonction de l'impact du pâturage. | |
| | Coût | <u>Brûlage dirigé</u> (professionnels diplômés) : - Pour les zones non arborées : 50 à 100 €/ha - Pour les zones peu arborées et les petits chantiers : 100 à 200 €/ha - Pour les zones arborées : 200 à 1000 €/ha <u>Brûlage agricole ou pastoral</u> (agriculteurs formés): - Recouvrement en ligneux supérieur à 50 % : brûlage par quartiers : 50 à 120 €/ha - Recouvrement en ligneux inférieur à 50 % : brûlage à la matre ou par tâche : 30 à 70 €/ha Ces coûts sont approximatifs, ils dépendent notamment des moyens de surveillance mis en œuvre. | |
| 10 | Gestion des ligneux hauts (programme de travaux) | | |
| | Espèces principalement visées | Bouleaux, sapin, Pin à crochet* | |
| | | * Cette espèce peut constituer un habitat d'intérêt communautaire. Avant d'intervenir il est nécessaire de se référer à la hiérarchisation des enjeux du DOCOB et il peut s'avérer intéressant de le conserver en mosaïque avec les pelouses à Gipsset. | |
| | Modalités | ⇒ Coupe des ligneux hauts à la tronçonneuse ou dévitalisation par annellation ⇒ Enlèvement des grumes et export des produits de coupe hors de la parcelle (incinération possible sur des placettes de feu en dehors des habitats d'intérêt communautaire) ⇒ Débardage léger, limitant au maximum les perturbations. | |
| | Périodes | - Fin d'été-début d'automne | |
| | Fréquence | Opération ponctuelle | |

| | | |
|-----------|--------------|--|
| | Coût | - 700 à 2200 €/ha/an |
| 11 | Autre | |
| | | <p>Cet habitat est très sensible à l'érosion. Il peut s'avérer judicieux dans certaines situations de gérer la fréquentation (randonnées pédestre, à cheval, VTT...) par des travaux d'aménagement et d'information.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grillages, clôtures, barrières... - Mises en place d'obstacles appropriés pour limiter la fréquentation - Mise en place d'ouvrages temporaires ou permanents de franchissement (gué, busage, poutrelles....) - Conception et fabrication de panneaux - Entretiens des équipements |

| | |
|--|--|
| Acteurs concernés | Propriétaires (exploitants agricoles ou non) |
| ENGAGEMENTS PROPOSES | |
| ⇒ Ne pas détruire l'habitat naturel, en tout ou partie, par boisement, création de pistes, dépôts (gravats, déchets...). | |
| ⇒ Ne pas pratiquer d'affouragement permanent à la parcelle. | |
| ⇒ Ne pas réaliser de broyage entre le 1 ^{er} avril et le 1 ^{er} septembre | |
| RECOMMANDATIONS PROPOSEES | |
| ⇒ Raisonner l'utilisation des antiparasitaires et les périodes de traitements | |

| | | |
|--|---|---|
| Acteurs concernés | Exploitants agricoles, gestionnaires d'espaces naturels, particuliers | |
| CONTRATS NATURA 2000 – NI AGRICOLE, NI FORESTIER- | | |
| A32303R | GESTION PASTORALE D'ENTRETIEN DES MILIEUX OUVERTS DANS LE CADRE D'UN PROJET DE GENIE ECOLOGIQUE | 100 à 700 € /ha/an |
| A32305R | CHANTIER D'ENTRETIEN DES MILIEUX OUVERTS PAR GYROBROYAGE OU DEBROUSSAILLAGE LEGER | 300 à 1000 €/ha/an |
| A32301P | CHANTIER LOURD DE RESTAURATION DE MILIEUX OUVERTS OU HUMIDES PAR DEBROUSSAILLAGE | 500 à 6900 €/ha/an |
| A32303P | EQUIPEMENTS PASTORAUX DANS LE CADRE D'UN PROJET DE GENIE ECOLOGIQUE | - à définir sur devis |
| A32324P | TRAVAUX DE MISE EN DEFENS ET DE FERMETURE OU D'AMENAGEMENTS DES ACCES | à définir sur devis |
| A32325P | PRISE EN CHARGE DE CERTAINS COÛTS VISANT A REDUIRE L'IMPACT DES ROUTES, CHEMINS, DESSERTES ET AUTRES INFRASTRUCTURES LINEAIRES | à définir sur devis |
| A32326P | AMENAGEMENTS VISANT A INFORMER LES USAGERS POUR LIMITER LEUR IMPACT | à définir sur devis |
| CONTRATS NATURA 2000 – AGRICOLES - MAET | | |
| Engagements unitaires correspondants | | |
| SOCLEH02 ou SOCLEH03 | SOCLE RELATIF A LA GESTION EN HERBE | 60,8 à 63 €/ha/an selon les départements |
| Cahier des charges de la PHAE2 dont : | | |
| Absence de destruction des prairies permanentes notamment par le labour (travail superficiel du sol à définir) | | |
| Limitation de la fertilisation azotée à 125 unités/ha/an dont 60 unités/ha/an en minéral | | |
| Limitation de la fertilisation totale en P à 90 unités/ha/an dont 60 unités/ha/an en minéral | | |

| | | |
|--|---|---|
| Limitation de la fertilisation totale en K à 90 unités/ha/an dont 60 unités/ha/an en minéral | | |
| Absence de désherbage chimique (à l'exception des traitements contre rumex et chardons, espèces envahissantes, nettoyage des clôtures) | | |
| Maîtrise des refus et des ligneux, selon les prescriptions définies pour le territoire | | |
| HERBE_01 | ENREGISTREMENT DES INTERVENTIONS MECANIQUES ET DES PRATIQUES DE PATURAGE | Montant annuel 17 €/ha/an |
| Enregistrement des interventions mécaniques (fauche, broyage) | | |
| Enregistrement des pratiques de pâturage (nombre d'animaux, dates, localisation...) | | |
| HERBE_04 | AJUSTEMENT DE LA PRESSION DE PATURAGE SUR CERTAINES PERIODES (CHARGEMENT A LA PARCELLLE) | Montant annuel 33 €/ha/an |
| Respect du chargement instantané maximal et/ou du chargement moyen maximal à la parcelle sur la période déterminée | | |
| HERBE_05 | RETARD DE PATURAGE SUR LES PRAIRIES ET HABITATS REMARQUABLES | Montant moy. annuel 94 €/ha/an |
| Absence de pâturage pendant la période déterminée | | |
| Respect de la période d'interdiction de pâturage | | |
| HERBE_09 | GESTION PASTORALE | Montant max. annuel 53 €/ha/an |
| Etablir un plan de gestion pastorale sur les parcelles engagées | | |
| Enregistrement des interventions | | |
| Mise en œuvre du programme de travaux | | |
| Mise en œuvre du programme de travaux d'entretien | | |
| Absence de désherbage chimique sur les surfaces engagées | | |
| OUVERT01 | OUVERTURE D'UN MILIEU EN DEPRISE | Montant max. annuel 219 €/ha/an |
| Etablir un programme de travaux | | |
| Enregistrement des interventions | | |
| Mise en œuvre du programme de travaux | | |
| Mise en œuvre du programme de travaux d'entretien | | |
| Absence de désherbage chimique sur les surfaces engagées | | |
| OUVERT02 | MAINTIEN DE L'OUVERTURE PAR ELIMINATION MECANIQUE OU MANUELLE DES REJETS LIGNEUX OU AUTRES VEGETAUX INDESIRABLES | Montant max. annuel 88 €/ha/an |
| Enregistrement des interventions | | |
| Elimination mécanique ou manuelle des ligneux et autres végétaux indésirables | | |
| Respect de la période d'intervention autorisée | | |
| OUVERT03 | BRULAGE OU ECOBUAGE DIRIGE | Montant max. annuel 92 €/ha/an |
| Etablir un programme de brûlage | | |
| Enregistrement des interventions de brûlage | | |
| Mise en œuvre du programme de travaux | | |
| Respect des dates de brûlage | | |
| MAET préconisées | | |
| MAET base | SOCLEH03+HERBE_01+HERBE_09 | 130,8 à 131 €/ha/an selon les départements |
| MAET + | SOCLEH03+HERBE_01+ HERBE_09+OUVERT03 (un entretien en cinq ans) | 165 à 166 €/ha/an selon les départements |
| PRIME HERBAGERE AGROENVIRONNEMENTALE (PHAE2, MESURE 214 A DU PDRH) | | |
| PHAE2 - GP | - surfaces pastorales moins productives (non mécanisables) | 60,8 à 61 €/ha/an selon les départements |

| | | |
|-----------------------|---|--|
| Mesure 216 du DRDR | Aide aux investissements non productifs : préalables à la mise en oeuvre d'une MAE : préservation des milieux et gestion de l'espace. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Investissements préalables à la mise en oeuvre de MAE dans les projets territoriaux environnementaux : - aménagements spécifiques de milieux prescrits dans le cadre de NATURA 2000 - achat de clôtures pour la mise en défens de zones sensibles |
| Mesure 323C-1 du DRDR | Soutien intégré en faveur du pastoralisme Travaux concernant des espaces collectifs | <ul style="list-style-type: none"> • Travaux concernant des espaces collectifs avec une gestion collective : <ul style="list-style-type: none"> - Travaux de reconquête pastorale : ouverture des milieux, débroussaillage... - Aménagements pastoraux : parcs, clôtures fixes, points d'eau... - Equipements aménagements multi-usages - Création de parcs de nuit - Cabanes pastorales • Travaux de maîtres d'ouvrage collectifs réalisés au bénéfice d'exploitations agricoles : <ul style="list-style-type: none"> - Travaux de reconquête pastorale : ouverture des milieux, débroussaillage... - Aménagements pastoraux : parcs, clôtures fixes, points d'eau... - Equipements aménagements multi-usages |

| | |
|---------------------------------|---|
| Conditions préalables | <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Diagnostic biodiversité ⇒ Diagnostic pastoral ⇒ Plan de gestion pastorale |
| Eléments de contrôle | <p>Se référer aux modalités de contrôles de la notice spécifique aux MAET ou au cahier des charges des contrats hors agricole ; suivant ces prescriptions, les éléments de contrôles peuvent être :</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ effectifs des animaux et surfaces contractualisées ⇒ présence d'un plan de gestion pastoral et cahier d'enregistrement (pâturage et interventions) ⇒ cahier de fertilisation ⇒ contrôle visuel de l'état des parcelles (retournement, semis, absence d'utilisation d'herbicides, lieux d'affouragement...) ⇒ vérification de l'installation des équipements sur les parcelles ⇒ vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente |
| Indicateurs d'évaluation | <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Etat de conservation des habitats naturels (cf. fiches habitats) ⇒ Recouvrement des strates arbustives et arborées (photo-interprétation) ⇒ Suivi phytosociologique : mise en place de placettes permanentes de suivi et relevés annuels |

| |
|---|
| <p>AGREIL C. & GREFF N. (2008) : Des troupeaux et des hommes en espaces naturels, une approche dynamique de la gestion pastorale. Guide technique, Conservatoire Rhône-Alpes des espaces Naturels, Vourles : 87 p. +annexes.</p> <p>ANONYME (2008) : Programme de développement rural hexagonal, 2007-2013. Tome 4 : annexe 2 (dispositions spécifiques à la mesure 214) : 232 p.</p> <p>CERPAM – INSTITUT DE L'ELEVAGE- SUAMME (2007) : Guide du débroussaillage pastoral. Collection Techniques Pastorales, Editions Institut de l'Élevage : 97 p.</p> <p>COLAS S., HERBERT M., <i>et al.</i> (2000) : Guide d'estimation des coûts de gestion des milieux naturels ouverts. Espaces Naturels de France, programme Life-Environnement « Coûts de gestion » : 136 p.</p> <p>COLLECTIF (1999) : Référentiel pastoral parcellaire. – Document Institut de l'élevage, Chambres d'agriculture Ardèche, Aveyron, Lot, Lozère, SIME, CERPAM : 17 p. + annexes (nombreuses fiches techniques).</p> <p>JOUGLET J.-P. (1999) : Les végétations des alpages des Alpes françaises du Sud : guide technique pour la reconnaissance et la gestion des milieux pâturés d'altitude, CEMAGREF : 205 p.</p> <p>JOUGLET J.-P., BORNARD A. & DUBOST M. (1992) : Eléments de pastoralisme montagnard. Tome 1 : Végétation.</p> |
|---|

Equipements. CEMAGREF : 165 p.


GARDE L. (coord.) (1996) : Guide pastoral des espaces naturels du sud-est de la France, CERPAM : 254 p.

MULLER F. *et al.* (2002) : Recueil d'expériences de gestion et de suivi scientifique sur pelouses sèches. Espaces Naturels de France, fédération des Conservatoire d'Espaces Naturels, programme Life-Nature « Protection des pelouses sèches relictuelles de France : 132 p.

NEGRE R., GHIGLIONE C. & MARC P. (1986) : Productivité et valeur fourragère des gispetières pyrénéennes. – In : AMIGO J.-J., BAUDIERE A. & MUSCAT A. (Ed.) : Colloque international de botanique pyrénéenne. La Cabanasse (Pyrénées-Orientales). 3-5 juillet 1986. – *Société botanique de France, Groupement scientifique Isard* : 379-398.

THAURONT M., MICHELOT J. -L. & PATRIMONIO O (2006) : Elaboration de références technico-économiques pour les mesures de gestion des sites Natura 2000 dans les milieux ouverts, humides & aquatiques. Volume 4 : liste National des Mesures, propositions, ECOSPHERE : 154 p.

III.9. PELOUSES CALCAIRES ALPINES ET SUBALPINES

| | | | | | | | |
|--|---|----------------------------|----------------------|-----------------------|---|-------------------|--|
| |  | | | | | | |
| OBJECTIF DE GESTION | | | | | | | |
| MAINTIEN DU COUVERT HERBACE DIVERSIFIE | | | | | | | |
| GESTION RECOMMANDEE | | | | | | | |
| <p>A l'étage alpin ces formations sont climaciques, leur évolution est très lente et sauf changement climatique important, engendrant des modifications du recouvrement du manteau neigeux, ces pelouses n'évoluent quasiment pas.</p> <p>La non intervention est donc recommandée aux étages les plus hauts, en contrepartie lorsqu'une colonisation par les ligneux bas apparaît, il convient d'adapter la gestion pastorale aux ressources et la sensibilité de ces habitats.</p> | | | | | | | |
| 1 | Diagnostic biodiversité | | | | | | |
| 2 | Diagnostic pastoral et d'exploitation | | | | | | |
| 3 | <p>Gestion pastorale (plan de gestion pastorale)</p> <table border="1" data-bbox="229 1370 1414 1693"> <tr> <td data-bbox="229 1370 384 1438">Production annuelle</td> <td data-bbox="384 1370 1414 1438">⇒ 500 à 1500 kg M.S.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="229 1438 384 1505">Type d'animaux</td> <td data-bbox="384 1438 1414 1505">⇒ Ovins. Les bovins sont déconseillés car leur piétinement peut favoriser l'érosion et participer à la destruction des habitats les plus sensibles.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="229 1505 384 1693">Calendrier</td> <td data-bbox="384 1505 1414 1693"> ⇒ Pelouses calcicoles orohiles meso-hygrophiles de Pyrénées (6170-3) : août ⇒ Pelouses à Cobrésia (6170-6) : à partir du mois d'août, mais il convient de laisser la ressource pastorale se développer avant le passage du troupeau. ⇒ Pelouses calcicoles sèches (6170-14) : début d'été. Dans certains cas, pour permettre la reproduction d'espèces de faune ou de flore sensibles au pâturage, ou pour restaurer des parcours surpâturés, l'absence ou le report de pâturage seront préconisés. </td> </tr> </table> | Production annuelle | ⇒ 500 à 1500 kg M.S. | Type d'animaux | ⇒ Ovins. Les bovins sont déconseillés car leur piétinement peut favoriser l'érosion et participer à la destruction des habitats les plus sensibles. | Calendrier | ⇒ Pelouses calcicoles orohiles meso-hygrophiles de Pyrénées (6170-3) : août ⇒ Pelouses à Cobrésia (6170-6) : à partir du mois d'août, mais il convient de laisser la ressource pastorale se développer avant le passage du troupeau. ⇒ Pelouses calcicoles sèches (6170-14) : début d'été. Dans certains cas, pour permettre la reproduction d'espèces de faune ou de flore sensibles au pâturage, ou pour restaurer des parcours surpâturés, l'absence ou le report de pâturage seront préconisés. |
| Production annuelle | ⇒ 500 à 1500 kg M.S. | | | | | | |
| Type d'animaux | ⇒ Ovins. Les bovins sont déconseillés car leur piétinement peut favoriser l'érosion et participer à la destruction des habitats les plus sensibles. | | | | | | |
| Calendrier | ⇒ Pelouses calcicoles orohiles meso-hygrophiles de Pyrénées (6170-3) : août ⇒ Pelouses à Cobrésia (6170-6) : à partir du mois d'août, mais il convient de laisser la ressource pastorale se développer avant le passage du troupeau. ⇒ Pelouses calcicoles sèches (6170-14) : début d'été. Dans certains cas, pour permettre la reproduction d'espèces de faune ou de flore sensibles au pâturage, ou pour restaurer des parcours surpâturés, l'absence ou le report de pâturage seront préconisés. | | | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|----------------------------|---|---------------------|--------------------|---------------------|
| Utilisation | ⇒ Gardiennage en lest ou de passage | | | | | |
| | | Productivité [kg M. S.] | Alpin | | Subalpin | |
| | | | Nb. Journées-ovins | Nb. Journées-bovins | Nb. Journées-ovins | Nb. Journées-bovins |
| | Pelouses subalpines et alpines à Séslerie bleuâtre* | 800-1500 | 160 à 250 | 20 à 30 | 250 à 370 | 30 à 50 |
| Pelouses à Cobrésia** | 500-1200 | 80 à 250 50 à 100 | 10 à 30 | | | |
| Pelouses calcicoles sèches | | 175-300 | | | | |
| * utilisation début juin à mi-juin (subalpin), données valables pour les Alpes du Sud. | | | | | | |
| ** A réserver aux ovins, avec un chargement instantané faible, éviter les passages répétés, données valables pour les Alpes du Sud. | | | | | | |
| Préconisations | ⇒ Eviter que les animaux séjournent longtemps, éviter qu'ils y chôment ou ils s'y couchent. Eviter les passages répétés et donc le piétinement prolongé. ⇒ Raisonner l'utilisation des antiparasitaires et périodes de traitements | | | | | |
| Coût | ⇒ Gardiennage : - pour les professionnels : 90 à 160 € /jour (6 à 8 h de garde par jour estimés à 15€/h) - autres : 600 à 700 €/ha/an (hors coût des équipements pastoraux) ⇒ Parcs fixes/mobiles : 100 à 380 €/ha/an (hors coût des équipements pastoraux) Ces chiffres sont donnés à titres indicatifs, ils sont très variables (de 25 à 1420 €/ha/an) en fonction des races, de la surface, du chargement, de la végétation, du statut du propriétaire des bêtes... ⇒ Equipements pastoraux (clôtures, passages, points d'eau) : coûts très variables. ⇒ Entretien des équipements pastoraux : coût très variable en fonction du type d'équipement, de la longueur, de la végétation, du relief... | | | | | |
| 4 | Broyage (programme de travaux) | | | | | |
| Végétation visée | Fourrés à Genévriers nains (31.43 ; 4060)* Landes à raisin d'Ours (31.47 ; 4060)* | | | | | |
| | * Habitat d'intérêt communautaire. Avant d'intervenir il est nécessaire de se référer à la hiérarchisation des enjeux du DOCOB. | | | | | |
| Préconisations | ⇒ Selon le taux de recouvrement de ligneux, l'export des rémanents est fortement recommandé. | | | | | |
| Périodes | ⇒ Fin d'été | | | | | |
| Matériel | ⇒ Sur de petites surfaces : débroussaillage manuel (débroussailleuse à dos, tronçonneuse...) ou avec du petit matériel mécanique (broyeur autotracté, motofaucheuse...) ⇒ Sur de grandes surfaces : matériel tracté (broyeur à marteaux, à fléaux, à chaînes...) avec tracteur adapté (par ex. équipé de chenilles) | | | | | |
| Fréquence | La fréquence du broyage est fonction du recouvrement initial en ligneux bas, de l'appétence, du port et de la dynamique de rejet de(s) espèce(s) de la strate arbustive. | | | | | |
| Coût | Entretien (rec. ligneux faible) | | Restauration (rec. ligneux important) | | | |
| | <u>Manuel</u> : - 1000 €/ha <u>Mécanique</u> : - 300 à 600 €/ha | | <u>Manuelle</u> : - Selon la difficulté : 1400 à 3100 €/ha - Avec export : 2300 à 6900 €/ha - Avec incinération : 1700 à 2800 €/ha <u>Mécanique</u> : - Selon la topographie et le recouvrement : 530 à 1200 €/ha - Avec export et broyage des rémanents : 1400 à 1700 €/ha | | | |
| 5 | Gestion des ligneux hauts (programme de travaux) | | | | | |
| Espèces principalement visées | Pin à crochet*, hêtre, pin sylvestre. | | | | | |
| | * Cette espèce peut constituer un habitat d'intérêt communautaire. Avant d'intervenir il est nécessaire de se référer à la hiérarchisation des enjeux du DOCOB. | | | | | |

| | | |
|---|--|--|
| | Modalités | ⇒ Coupe des ligneux hauts à la tronçonneuse ou dévitalisation par annellation ⇒ Enlèvement des grumes et export des produits de coupe hors de la parcelle (incinération possible sur des placettes de feu en dehors des habitats d'intérêt communautaire) ⇒ Débardage léger, limitant au maximum les perturbations. |
| | Périodes | - Fin d'été-début d'automne |
| | Fréquence | Opération ponctuelle |
| | Coût | - 700 à 2200 €/ha/an |
| 6 | Autres | |
| | | Cet habitat est très sensible à l'érosion. Il peut s'avérer judicieux dans certaines situations de gérer la fréquentation (randonnées pédestre, à cheval, VTT...) par des travaux d'aménagement et d'information. <ul style="list-style-type: none"> - Grillages, clôtures, barrières... - Mises en place d'obstacles appropriés pour limiter la fréquentation - Mise en place d'ouvrages temporaires ou permanents de franchissement (gué, busage, poutrelles...) - Conception et fabrication de panneaux - Entretiens des équipements |
| Acteurs concernés | Propriétaires (exploitants agricoles ou non) | |
| ENGAGEMENTS PROPOSES | | |
| ⇒ Ne pas détruire l'habitat naturel, en tout ou partie, par boisement, création de pistes, dépôts (gravats, déchets...). | | |
| ⇒ Ne pas pratiquer d'affouragement permanent à la parcelle. | | |
| ⇒ Ne pas réaliser de broyage entre le 1 ^{er} avril et le 1 ^{er} septembre | | |
| RECOMMANDATIONS PROPOSEES | | |
| ⇒ Pérenniser le pâturage extensif existant, ou mettre en place un pâturage extensif en cas d'absence, dans la mesure où il permet le maintien ou la restauration des habitats d'intérêt communautaire dans un état de conservation. | | |
| ⇒ Raisonner l'utilisation des antiparasitaires et les périodes de traitements, préférer l'utilisation de produits biologiques | | |
| ⇒ Proscrire la fertilisation minérale ou organique | | |
| ⇒ Réalisation des feux pastoraux selon les règles en vigueur | | |
| ⇒ Eviter l'utilisation de phytosanitaires et notamment l'utilisation de désherbants chimiques pour nettoyer les clôtures | | |

| | | |
|--|--|--------------------------------|
| Acteurs concernés | Exploitants agricoles, gestionnaires d'espaces naturels, particuliers | |
| CONTRATS NATURA 2000 – NI AGRICOLE, NI FORESTIER- | | |
| A32303R | GESTION PASTORALE D'ENTRETIEN DES MILIEUX OUVERTS DANS LE CADRE D'UN PROJET DE GENIE ECOLOGIQUE | 100 à 700 € /ha/an |
| A32305R | CHANTIER D'ENTRETIEN DES MILIEUX OUVERTS PAR GYROBROYAGE OU DEBROUSSAILLAGE LEGER | 300 à 1000 €/ha/an |
| A32301P | CHANTIER LOURD DE RESTAURATION DE MILIEUX OUVERTS OU HUMIDES PAR DEBROUSSAILLAGE | 500 à 6900 €/ha/an |
| A32303P | EQUIPEMENTS PASTORAUX DANS LE CADRE D'UN PROJET DE GENIE ECOLOGIQUE | - à définir selon devis |
| CONTRATS NATURA 2000 – AGRICOLES - MAET | | |
| Engagements unitaires correspondants | | |

| | | |
|--|---|---|
| SOCLEH02 ou SOCLEH03 | SOCLE RELATIF A LA GESTION EN HERBE | 60,8 à 63 €/ha/an selon les départements |
| Cahier des charges de la PHAE2 dont : | | |
| Absence de destruction des prairies permanentes notamment par le labour (travail superficiel du sol à définir) | | |
| Limitation de la fertilisation azotée à 125 unités/ha/an dont 60 unités/ha/an en minéral | | |
| Limitation de la fertilisation totale en P à 90 unités/ha/an dont 60 unités/ha/an en minéral | | |
| Limitation de la fertilisation totale en K à 90 unités/ha/an dont 60 unités/ha/an en minéral | | |
| Absence de désherbage chimique (à l'exception des traitements contre rumex et chardons, espèces envahissantes, nettoyage des clôtures) | | |
| Maîtrise des refus et des ligneux, selon les prescriptions définies pour le territoire | | |
| HERBE_01 | ENREGISTREMENT DES INTERVENTIONS MECANIQUES ET DES PRATIQUES DE PATURAGE | Montant annuel 17 €/ha/an |
| Enregistrement des interventions mécaniques (fauche, broyage) | | |
| Enregistrement des pratiques de pâturage (nombre d'animaux, dates, localisation...) | | |
| HERBE_04 | AJUSTEMENT DE LA PRESSION DE PATURAGE SUR CERTAINES PERIODES (CHARGEMENT A LA PARCELLE) | Montant annuel 33 €/ha/an |
| Respect du chargement instantané maximal et/ou du chargement moyen maximal à la parcelle sur la période déterminée | | |
| HERBE_05 | RETARD DE PATURAGE SUR LES PRAIRIES ET HABITATS REMARQUABLES | Montant moy. annuel 94 €/ha/an |
| Absence de pâturage pendant la période déterminée | | |
| Respect de la période d'interdiction de pâturage | | |
| HERBE_09 | GESTION PASTORALE | Montant max. annuel 53 €/ha/an |
| Etablir un plan de gestion pastorale sur les parcelles engagées | | |
| Enregistrement des interventions | | |
| Mise en œuvre du programme de travaux | | |
| Mise en œuvre du programme de travaux d'entretien | | |
| Absence de désherbage chimique sur les surfaces engagées | | |
| OUVERT01 | OUVERTURE D'UN MILIEU EN DEPRISE | Montant max. annuel 219 €/ha/an |
| Etablir un programme de travaux | | |
| Enregistrement des interventions | | |
| Mise en œuvre du programme de travaux | | |
| Mise en œuvre du programme de travaux d'entretien | | |
| Absence de désherbage chimique sur les surfaces engagées | | |
| OUVERT02 | MAINTIEN DE L'OUVERTURE PAR ELIMINATION MECANIQUE OU MANUELLE DES REJETS LIGNEUX OU AUTRES VEGETAUX INDESIRABLES | Montant max. annuel 88 €/ha/an |
| Enregistrement des interventions | | |
| Elimination mécanique ou manuelle des ligneux et autres végétaux indésirables | | |
| Respect de la période d'intervention autorisée | | |
| MAET préconisée | | |
| MAET base | SOCLEH03+HERBE_01+HERBE_09 | 130,8 à 131 € /ha/an selon les départements |
| PRIME HERBAGERE AGROENVIRONNEMENTALE (PHAE2, MESURE 214 A DU PDRH) | | |
| PHAE2 - GP | - surfaces pastorales moins productives (non mécanisables) | 60,8 à 61 €/ha/an selon les départements |

| | | |
|-----------------------|---|--|
| Mesure 216 du DRDR | Aide aux investissements non productifs : préalables à la mise en oeuvre d'une MAE : préservation des milieux et gestion de l'espace. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Investissements préalables à la mise en oeuvre de MAE dans les projets territoriaux environnementaux : - aménagements spécifiques de milieux prescrits dans le cadre de NATURA 2000 - achat de clôtures pour la mise en défens de zones sensibles |
| Mesure 323C-1 du DRDR | Soutien intégré en faveur du pastoralisme Travaux concernant des espaces collectifs | <ul style="list-style-type: none"> • Travaux concernant des espaces collectifs avec une gestion collective : <ul style="list-style-type: none"> - Travaux de reconquête pastorale : ouverture des milieux, débroussaillage... - Aménagements pastoraux : parcs, clôtures fixes, points d'eau... - Equipements aménagements multi-usages - Création de parcs de nuit - Cabanes pastorales • Travaux de maîtres d'ouvrage collectifs réalisés au bénéfice d'exploitations agricoles : <ul style="list-style-type: none"> - Travaux de reconquête pastorale : ouverture des milieux, débroussaillage... - Aménagements pastoraux : parcs, clôtures fixes, points d'eau... - Equipements aménagements multi-usages |

| | |
|------------------------------|---|
| Conditions préalables | <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Diagnostic biodiversité ⇒ Diagnostic pastoral ⇒ Plan de gestion pastorale |
| Éléments de contrôle | <p>Se référer aux modalités de contrôles de la notice spécifique aux MAET ou au cahier des charges des contrats hors agricole ; suivant ces prescriptions, les éléments de contrôles peuvent être :</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ effectifs des animaux et surfaces contractualisées ⇒ présence d'un plan de gestion pastoral et cahier d'enregistrement (pâturage et interventions) ⇒ cahier de fertilisation ⇒ contrôle visuel de l'état des parcelles (retournement, semis, absence d'utilisation d'herbicides, lieux d'affouragement...) ⇒ vérification de l'installation des équipements sur les parcelles ⇒ vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente |
| Outils d'évaluation | <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Etat de conservation des habitats naturels (cf. fiches habitats) ⇒ Recouvrement des strates arbustives et arborées (photo-interprétation) ⇒ Suivi phytosociologique : mise en place de placettes permanentes de suivi et relevés annuels |

AGREIL C. & GREFF N. (2008) : Des troupeaux et des hommes en espaces naturels, une approche dynamique de la gestion pastorale. Guide technique, Conservatoire Rhône-Alpes des espaces Naturels, Vourles : 87 p. +annexes.

ANONYME (2008) : Programme de développement rural hexagonal, 2007-2013. Tome 4 : annexe 2 (dispositions spécifiques à la mesure 214) : 232 p.

CERPAM – INSTITUT DE L'ELEVAGE- SUAMME (2007) : Guide du débroussaillage pastoral. Collection Techniques Pastorales, Editions Institut de l'Élevage : 97 p.

COLAS S., HERBERT M., *et al.* (2000) : Guide d'estimation des coûts de gestion des milieux naturels ouverts. Espaces Naturels de France, programme Life-Environnement « Coûts de gestion » : 136 p.

COLLECTIF (1999) : Référentiel pastoral parcellaire. – Document Institut de l'élevage, Chambres d'agriculture Ardèche, Aveyron, Lot, Lozère, SIME, CERPAM : 17 p. + annexes (nombreuses fiches techniques).

COLLECTIF (2005) - Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 4. Habitats agro-pastoraux. Vol. 1+2. – Cahiers d'habitats Natura 2000, Ed. La Documentation Française : 445+487 p. Paris.


GARDE L. (coord.) (1996) : Guide pastoral des espaces naturels du sud-est de la France, CERPAM : 254 p.

JOUGLET J.-P. (1999) : Les végétations des alpages des Alpes françaises du Sud : guide technique pour la reconnaissance et la gestion des milieux pâturés d'altitude, CEMAGREF : 205 p.

JOUGLET J.-P., BORNARD A. & DUBOST M. (1992) : Eléments de pastoralisme montagnard. Tome 1 : Végétation. Equipements. CEMAGREF : 165 p.

THAURONT M., MICHELOT J. -L. & PATRIMONIO O. (2006) : Elaboration de références technico-économiques pour les mesures de gestion des sites Natura 2000 dans les milieux ouverts, humides & aquatiques. Volume 4 : liste National des Mesures, propositions, ECOSPHERE : 154 p.

III.10. PELOUSES SECHES SEMI-NATURELLES ET FACIES D'EMBUISSONNEMENT SUR CALCAIRES

| | | | | | | | |
|--|--|----------------------------|--|------------------------|--|-------------------|--|
| |  | | | | | | |
| OBJECTIF DE GESTION | | | | | | | |
| MAINTIEN AU STADE HERBACE PAR UTILISATION OPTIMALE DE LA RESSOURCE EN HERBE ET LIMITATION DU RECOUVREMENT DES LIGNEUX | | | | | | | |
| GESTION RECOMMANDEE | | | | | | | |
| 1 | Diagnostic biodiversité | | | | | | |
| 2 | Diagnostic pastoral et d'exploitation | | | | | | |
| 3 | <p>Gestion pastorale (plan de gestion pastorale)</p> <table border="1" data-bbox="229 1281 1414 1760"> <tr> <td data-bbox="229 1281 384 1464">Production annuelle</td> <td data-bbox="384 1281 1414 1464"> ⇒ 700-1200 kg M.S./ha au printemps ⇒ 150-300 kg M.S./ha à l'automne Les pelouses citées ici sont souvent en mélange avec des pelouses à <i>Ononis strié</i> (<i>Ononidetalia striatae</i>, 34.71). La productivité donnée ici correspond à cette mosaïque d'habitat (34.332x34.7) et pas seulement à la productivité des pelouses à <i>Brome</i>. De plus, ces chiffres sont très variables en fonction de la pluviométrie. </td> </tr> <tr> <td data-bbox="229 1464 384 1635">Types d'animaux</td> <td data-bbox="384 1464 1414 1635"> ⇒ Traditionnellement ovins ou bovins mais ce type de milieu convient à tous les types d'animaux (équins, caprins, asins). Dans le cas de pelouses embroussaillées, il peut s'avérer plus efficace de maintenir les pelouses ouvertes par l'utilisation d'espèces animales complémentaires, notamment s'il s'agit de brebis laitières (ex. : brebis laitières + vaches) ou d'un lot d'animaux à faibles besoins (ex. : brebis laitières + brebis à l'entretien). </td> </tr> <tr> <td data-bbox="229 1635 384 1760">Calendrier</td> <td data-bbox="384 1635 1414 1760"> ⇒ Du début de printemps au début de l'hiver. Toutefois cet habitat est surtout intéressant d'un point de vue fourrager au printemps, moment de la pousse principale, et à la pousse automnale. Dans certains cas, pour permettre la reproduction d'espèces de faune ou de flore sensibles au pâturage, ou pour restaurer des parcours surpâturés, l'absence ou le report de pâturage seront préconisés. </td> </tr> </table> | Production annuelle | ⇒ 700-1200 kg M.S./ha au printemps ⇒ 150-300 kg M.S./ha à l'automne Les pelouses citées ici sont souvent en mélange avec des pelouses à <i>Ononis strié</i> (<i>Ononidetalia striatae</i> , 34.71). La productivité donnée ici correspond à cette mosaïque d'habitat (34.332x34.7) et pas seulement à la productivité des pelouses à <i>Brome</i> . De plus, ces chiffres sont très variables en fonction de la pluviométrie. | Types d'animaux | ⇒ Traditionnellement ovins ou bovins mais ce type de milieu convient à tous les types d'animaux (équins, caprins, asins). Dans le cas de pelouses embroussaillées, il peut s'avérer plus efficace de maintenir les pelouses ouvertes par l'utilisation d'espèces animales complémentaires, notamment s'il s'agit de brebis laitières (ex. : brebis laitières + vaches) ou d'un lot d'animaux à faibles besoins (ex. : brebis laitières + brebis à l'entretien). | Calendrier | ⇒ Du début de printemps au début de l'hiver. Toutefois cet habitat est surtout intéressant d'un point de vue fourrager au printemps, moment de la pousse principale, et à la pousse automnale. Dans certains cas, pour permettre la reproduction d'espèces de faune ou de flore sensibles au pâturage, ou pour restaurer des parcours surpâturés, l'absence ou le report de pâturage seront préconisés. |
| Production annuelle | ⇒ 700-1200 kg M.S./ha au printemps ⇒ 150-300 kg M.S./ha à l'automne Les pelouses citées ici sont souvent en mélange avec des pelouses à <i>Ononis strié</i> (<i>Ononidetalia striatae</i> , 34.71). La productivité donnée ici correspond à cette mosaïque d'habitat (34.332x34.7) et pas seulement à la productivité des pelouses à <i>Brome</i> . De plus, ces chiffres sont très variables en fonction de la pluviométrie. | | | | | | |
| Types d'animaux | ⇒ Traditionnellement ovins ou bovins mais ce type de milieu convient à tous les types d'animaux (équins, caprins, asins). Dans le cas de pelouses embroussaillées, il peut s'avérer plus efficace de maintenir les pelouses ouvertes par l'utilisation d'espèces animales complémentaires, notamment s'il s'agit de brebis laitières (ex. : brebis laitières + vaches) ou d'un lot d'animaux à faibles besoins (ex. : brebis laitières + brebis à l'entretien). | | | | | | |
| Calendrier | ⇒ Du début de printemps au début de l'hiver. Toutefois cet habitat est surtout intéressant d'un point de vue fourrager au printemps, moment de la pousse principale, et à la pousse automnale. Dans certains cas, pour permettre la reproduction d'espèces de faune ou de flore sensibles au pâturage, ou pour restaurer des parcours surpâturés, l'absence ou le report de pâturage seront préconisés. | | | | | | |

| | <p>Les chiffres donnés ci-dessous sont issus d'une synthèse des différentes fiches proposées pour ces habitats dans le référentiel pastoral parcellaire. Ils sont proposés ici à titre indicatif mais pour plus de précisions, il est nécessaire de se référer à ces mêmes fiches.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Habitat</th> <th rowspan="2">Embroussaillage</th> <th colspan="4">Nbre de journées brebis</th> <th colspan="4">Nbre de journées vaches</th> </tr> <tr> <th>Min.</th> <th>moy. basse</th> <th>moy. haute</th> <th>Max.</th> <th>Min.</th> <th>moy. basse</th> <th>moy. haute</th> <th>Max.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>34.7x34.332</td> <td>inférieur à 10 %</td> <td>200</td> <td>500</td> <td>550</td> <td>1000</td> <td>20</td> <td>40</td> <td>70</td> <td>140</td> </tr> <tr> <td>34.7x34.332</td> <td>entre 10 et 30%</td> <td>150</td> <td>350</td> <td>500</td> <td>700</td> <td>20</td> <td>40</td> <td>60</td> <td>90</td> </tr> <tr> <td>34.7x34.332</td> <td>entre 30 et 60%</td> <td>50</td> <td>250</td> <td>350</td> <td>600</td> <td>20</td> <td>30</td> <td>50</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>34.7x34.332</td> <td>supérieur 60%</td> <td></td> <td>150</td> <td>300</td> <td></td> <td></td> <td>20</td> <td>45</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Les journées sont à étaler dans l'année, en fonction de la production fourragère printanière et automnale.</p> <p>Ce type de végétation est généralement en mélange avec des landes à buis, des matorrals à Genévriers ou des fourrés à Prunelliers dont il faut tenir compte dans l'organisation du pâturage.</p> <p>Ainsi, pour limiter la progression du Buis et notamment favoriser le broutage des semis naturels, il est important que le pâturage ait lieu au printemps avec une forte intensité.</p> | Habitat | Embroussaillage | Nbre de journées brebis | | | | Nbre de journées vaches | | | | Min. | moy. basse | moy. haute | Max. | Min. | moy. basse | moy. haute | Max. | 34.7x34.332 | inférieur à 10 % | 200 | 500 | 550 | 1000 | 20 | 40 | 70 | 140 | 34.7x34.332 | entre 10 et 30% | 150 | 350 | 500 | 700 | 20 | 40 | 60 | 90 | 34.7x34.332 | entre 30 et 60% | 50 | 250 | 350 | 600 | 20 | 30 | 50 | 65 | 34.7x34.332 | supérieur 60% | | 150 | 300 | | | 20 | 45 | |
|--|--|--|--|-------------------------|------|------|------------|-------------------------|------|--|--|------|------------|------------|------|------|------------|------------|------|-------------|------------------|-----|-----|-----|------|----|----|----|-----|-------------|-----------------|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|-------------|-----------------|----|-----|-----|-----|----|----|----|----|-------------|---------------|--|-----|-----|--|--|----|----|--|
| Habitat | Embroussaillage | | | Nbre de journées brebis | | | | Nbre de journées vaches | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Min. | moy. basse | moy. haute | Max. | Min. | moy. basse | moy. haute | Max. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 34.7x34.332 | inférieur à 10 % | 200 | 500 | 550 | 1000 | 20 | 40 | 70 | 140 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 34.7x34.332 | entre 10 et 30% | 150 | 350 | 500 | 700 | 20 | 40 | 60 | 90 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 34.7x34.332 | entre 30 et 60% | 50 | 250 | 350 | 600 | 20 | 30 | 50 | 65 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 34.7x34.332 | supérieur 60% | | 150 | 300 | | | 20 | 45 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Utilisation | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Autres | <p>⇒ Proscrire l'affouragement permanent</p> <p>⇒ Raisonner l'utilisation des antiparasitaires et les périodes de traitement</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Coût | <p>⇒ Gardiennage :</p> <ul style="list-style-type: none"> - pour les professionnels : 90 à 160 € /jour (6 à 8 h de garde par jour estimés à 15€/h) - autres : 600 à 700 €/ha/an (hors coût des équipements pastoraux) <p>⇒ Parcs fixes/mobiles : 100 à 380 €/ha/an (hors coût des équipements pastoraux)</p> <p>Ces chiffres sont donnés à titres indicatifs, ils sont très variables (de 25 à 1420 €/ha/an) en fonction des races, de la surface, du chargement, de la végétation, du statut du propriétaire des bêtes...</p> <p>⇒ Equipements pastoraux (clôtures, passages, points d'eau) : coût très variable en fonction du type d'équipement, de la longueur, de la végétation, du relief...</p> <p>⇒ Entretien des équipements pastoraux : coût très variable en fonction du type d'équipement, de la longueur, de la végétation, du relief...</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 Travail du sol | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Préconisations | <p>⇒ Proscrire le retournement (labour), la mise en culture et la plantation</p> <p>⇒ Proscrire le sursemis</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 Fertilisation/ Phytosanitaire | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Préconisations | <p>En présence d'un habitat dans un état de conservation satisfaisant :</p> <p>⇒ Proscrire la fertilisation minérale ou organique</p> <p>⇒ Proscrire l'épandage de boues d'épuration ou de compost</p> <p>⇒ Proscrire les apports magnésiens ou de chaux</p> <p>⇒ Proscrire l'utilisation de produits phytosanitaires</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 Broyage (programme de travaux) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Préconisations | <p>⇒ Le broyage est toujours réalisé en complément du pâturage. Il est efficace sur les genévriers qui ne rejettent pas. Sur les prunelliers et ronciers, il est efficace s'il est rapidement associé à un pâturage soutenu (petits parcs, gardiennage serré). Sur le buis son efficacité est très faible voire nulle et il peut même donner des résultats inverses aux résultats escomptés en favorisant l'étalement des mattes. Dans ce cas le brûlage à la matte peut s'avérer beaucoup plus efficace.</p> <p>⇒ L'export des produits de broyage est fortement conseillé.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Végétation visée | <table border="0"> <tr> <td> Fruticées à Prunelliers et ronces (31.811) Fruticées à Prunelliers et Troènes (31.812) Fruticées à Amélanche et Cotonéaster (31.8123) Fourrés de Noisetiers (31.8C) Matorrals à Genévrier* (32.131, 5130)* </td> <td> Garrigues à Genêt scorpion (32.481) Broussailles à Buis (32.64) Broussailles forestières décidues (31.8D) Taillis (31.8E) Fourrés mixtes (31.8F) Fourrés de conifères (31.8G) </td> </tr> </table> <p>* Habitat d'intérêt communautaire. Avant d'intervenir il est nécessaire de se référer à la hiérarchisation des enjeux du DOCOB et il peut s'avérer intéressant de le conserver en mosaïque avec les pelouses à Brome.</p> | Fruticées à Prunelliers et ronces (31.811) Fruticées à Prunelliers et Troènes (31.812) Fruticées à Amélanche et Cotonéaster (31.8123) Fourrés de Noisetiers (31.8C) Matorrals à Genévrier* (32.131, 5130)* | Garrigues à Genêt scorpion (32.481) Broussailles à Buis (32.64) Broussailles forestières décidues (31.8D) Taillis (31.8E) Fourrés mixtes (31.8F) Fourrés de conifères (31.8G) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Fruticées à Prunelliers et ronces (31.811) Fruticées à Prunelliers et Troènes (31.812) Fruticées à Amélanche et Cotonéaster (31.8123) Fourrés de Noisetiers (31.8C) Matorrals à Genévrier* (32.131, 5130)* | Garrigues à Genêt scorpion (32.481) Broussailles à Buis (32.64) Broussailles forestières décidues (31.8D) Taillis (31.8E) Fourrés mixtes (31.8F) Fourrés de conifères (31.8G) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | |
|----------|---|--|---|
| | Périodes | ⇒ Automne-hiver (jusqu'à la fin février) Le broyage en début d'été est plus efficace pour contrôler l'embroussaillage, il faut toutefois s'assurer que sa réalisation, à cette période, ne nuit pas à la conservation de la biodiversité et qu'il ne génère pas de risque incendie. | |
| | Matériel | ⇒ Sur de petites surfaces : débroussaillage manuel (débroussailleuse à dos, tronçonneuse...) ou avec du petit matériel mécanique (broyeur autotracté, motofaucheuse...) ⇒ Sur de grandes surfaces : matériel tracté : broyeur à marteaux ou broyeur à chaînes, ce dernier est conseillé sur sols pierreux. | |
| | Fréquence | La fréquence du broyage est fonction du recouvrement initial en ligneux bas, de l'appétence, du port et de la dynamique de rejet de(s) espèce(s) de la strate arbustive. | |
| | Coût | Entretien (rec. ligneux faible) | Restauration (rec. ligneux important) |
| | | <u>Manuel :</u> - 1000 €/ha <u>Mécanique :</u> - 300 à 600 €/ha | <u>Manuelle :</u> - Selon la difficulté : 1400 à 3100 €/ha - Avec export : 2300 à 6900 €/ha - Avec incinération : 1700 à 2800 €/ha <u>Mécanique :</u> - Selon la topographie et le recouvrement : 530 à 1200 €/ha - Avec export et broyage des rémanents : 1400 à 1700 €/ha |
| 5 | Brûlage (programme de travaux) | | |
| | Végétation visée | Fruticées à Prunelliers et ronces (31.811) Fruticées à Prunelliers et Troènes (31.812) Fruticées à Amélanchier et Cotonéaster (31.8123) Fourrés de Noisetiers (31.8C) Matorrals à Genévrier* (32.131, 5130)* | Garrigues à Genêt scorpion (32.481) Broussailles à Buis (32.64) Broussailles forestières décidues (31.8D) Taillis (31.8E) Fourrés mixtes (31.8F) Fourrés de conifères (31.8G) |
| | | * Habitat d'intérêt communautaire. Avant d'intervenir il est nécessaire de se référer à la hiérarchisation des enjeux du DOCOB et il peut s'avérer intéressant de le conserver en mosaïque avec les pelouses à Brome. | |
| | Modalités | ⇒ Par quartier, à contre-vent ou à contre-pente, en présence d'une continuité horizontale de la végétation permettant de conduire le feu. ⇒ A la matte ou par tâche, après pâturage, pour assurer une discontinuité de végétation (herbe raclée) entre les mattes. | |
| | Périodes | ⇒ Hiver (janvier-mars) Respecter la réglementation en vigueur (arrêté préfectoral sur l'emploi du feu) | |
| | Fréquence | Les brûlages répétés sont à éviter, la fréquence de brûlage est surtout en fonction de l'impact du pâturage. Selon le type de végétation le pas de temps entre deux interventions varie entre 3 et 5 ans. | |
| | Coût | <u>Brûlage dirigé</u> (professionnels diplômés) : - Pour les zones non arborées : 50 à 100 €/ha - Pour les zones peu arborées et les petits chantiers : 100 à 200 €/ha - Pour les zones arborées : 200 à 1000 €/ha <u>Brûlage agricole</u> (agriculteurs formés): - Recouvrement en ligneux supérieur à 50 % : brûlage par quartiers : 50 à 120 €/ha - Recouvrement en ligneux inférieur à 50 % : brûlage à la matte ou par tâche : 30 à 70 €/ha Ces coûts sont approximatifs, ils dépendent notamment des moyens de surveillance mis en œuvre. | |
| 6 | Gestion des ligneux hauts (programme de travaux) | | |
| | Espèces principalement visées | Chêne pubescent, Chêne vert, Hêtre, Pin sylvestre, Pin noir, Erable de Montpellier, Erable champêtre, Sorbier blanc, Noisetier, Filaire à feuilles larges | |

| | |
|------------------|--|
| Modalités | ⇒ Coupe des ligneux hauts à la tronçonneuse ou dévitalisation par annellation ⇒ Eventuellement rognage des souches ⇒ Enlèvement des grumes et export des produits de coupe hors de la parcelle (incinération possible sur des placettes de feu en dehors des habitats d'intérêt communautaire) ⇒ Débardage léger, limitant au maximum les perturbations |
| Périodes | - Automne-hiver |
| Fréquence | Opération ponctuelle |
| Coût | - 700 à 2200 €/ha/an |

| | |
|--|--|
| Acteurs concernés | Propriétaires (exploitants agricoles ou non) |
| ENGAGEMENTS PROPOSES | |
| ⇒ Ne pas détruire l'habitat naturel, en tout ou partie, par retournement, mise en culture, désherbage chimique, boisement, dépôts (gravats, déchets...). | |
| ⇒ Ne pas pratiquer d'affouragement permanent à la parcelle. | |
| ⇒ Ne pas réaliser de broyage entre le 1 ^{er} avril et le 1 ^{er} septembre | |
| ⇒ Ne pas réaliser de désherbage chimique à l'exception de traitements localisés visant : - à lutter contre les chardons et rumex - à lutter contre les adventices et plantes envahissantes conformément à l'arrêté préfectoral de lutte contre les plantes envahissantes et à l'arrêté DGAL « zones non traitées » | |
| RECOMMANDATIONS PROPOSEES | |
| ⇒ Pérenniser le pâturage extensif existant, ou mettre en place un pâturage extensif en cas d'absence, dans la mesure où il permet le maintien ou la restauration des habitats d'intérêt communautaire dans un état de conservation. | |
| ⇒ Raisonner l'utilisation des antiparasitaires et les périodes de traitements | |
| ⇒ Proscrire la fertilisation minérale ou organique | |
| ⇒ Ne pas épandre de boues d'épuration ou de compost. | |
| ⇒ Eviter l'utilisation de phytosanitaires et notamment l'utilisation de désherbants chimiques pour nettoyer les clôtures | |

| | | |
|--|--|-------------------------|
| Acteurs concernés | Exploitants agricoles, gestionnaires d'espaces naturels, particuliers | |
| CONTRATS NATURA 2000 - NI AGRICOLE, NI FORESTIER- | | |
| A32303R | GESTION PASTORALE D'ENTRETIEN DES MILIEUX OUVERTS DANS LE CADRE D'UN PROJET DE GENIE ECOLOGIQUE | 100 à 700 € /ha/an |
| A32305R | CHANTIER D'ENTRETIEN DES MILIEUX OUVERTS PAR GYROBROYAGE OU DEBROUSSAILLAGE LEGER | 300 à 1000 €/ha/an |
| A32301P | CHANTIER LOURD DE RESTAURATION DE MILIEUX OUVERTS OU HUMIDES PAR DEBROUSSAILLAGE | 500 à 6900 €/ha/an |
| A32302P | RESTAURATION DE MILIEUX OUVERTS PAR BRULAGE DIRIGE | 50 à 1000 €/ha/an |
| A32303P | EQUIPEMENTS PASTORAUX DANS LE CADRE D'UN PROJET DE GENIE ECOLOGIQUE | - à définir selon devis |

| CONTRATS NATURA 2000 – AGRICOLES – MAET | | |
|--|---|--|
| Engagements unitaires correspondants | | |
| SOCLEH02 | SOCLE RELATIF A LA GESTION EN HERBE | 60,8 à 63 €/ha/an selon les départements |
| Cahier des charges de la PHAE2 dont : | | |
| Absence de destruction des prairies permanentes notamment par le labour (travail superficiel du sol à définir) | | |
| Limitation de la fertilisation azotée à 125 unités/ha/an dont 60 unités/ha/an en minéral | | |
| Limitation de la fertilisation totale en P à 90 unités/ha/an dont 60 unités/ha/an en minéral | | |
| Limitation de la fertilisation totale en K à 90 unités/ha/an dont 60 unités/ha/an en minéral | | |
| Absence de désherbage chimique (à l'exception des traitements contre rumex et chardons, espèces envahissantes, nettoyage des clôtures) | | |
| Maîtrise des refus et des ligneux, selon les prescriptions définies pour le territoire | | |
| HERBE_01 | ENREGISTREMENT DES INTERVENTIONS MECANIQUES ET DES PRATIQUES DE PATURAGE | Montant annuel 17 €/ha/an |
| Enregistrement des interventions mécaniques (fauche, broyage) | | |
| Enregistrement des pratiques de pâturage (nombre d'animaux, dates, localisation...) | | |
| HERBE_04 | AJUSTEMENT DE LA PRESSION DE PATURAGE SUR CERTAINES PERIODES (CHARGEMENT A LA PARCELLE) | Montant annuel 33 €/ha/an |
| Respect du chargement instantané maximal et/ou du chargement moyen maximal à la parcelle sur la période déterminée | | |
| HERBE_05 | RETARD DE PATURAGE SUR LES PRAIRIES ET HABITATS REMARQUABLES | Montant moy. annuel 94 €/ha/an |
| Absence de pâturage et de fauche pendant la période déterminée | | |
| Respect de la période d'interdiction de pâturage et de fauche | | |
| HERBE_09 | GESTION PASTORALE | Montant max. annuel 53 €/ha/an |
| Etablir un plan de gestion pastorale sur les parcelles engagées | | |
| Enregistrement des interventions | | |
| Mise en œuvre du programme de travaux | | |
| Mise en œuvre du programme de travaux d'entretien | | |
| Absence de désherbage chimique sur les surfaces engagées | | |
| OUVERT01 | OUVERTURE D'UN MILIEU EN DEPRISE | Montant max. annuel 219 €/ha/an |
| Etablir un programme de travaux | | |
| Enregistrement des interventions | | |
| Mise en œuvre du programme de travaux | | |
| Mise en œuvre du programme de travaux d'entretien | | |
| Absence de désherbage chimique sur les surfaces engagées | | |
| OUVERT02 | MAINTIEN DE L'OUVERTURE PAR ELIMINATION MECANIQUE OU MANUELLE DES REJETS LIGNEUX OU AUTRES VEGETAUX INDESIRABLES | Montant max. annuel 88 €/ha/an |
| Enregistrement des interventions | | |
| Elimination mécanique ou manuelle des ligneux et autres végétaux indésirables | | |
| Respect de la période d'intervention autorisée | | |
| OUVERT03 | BRULAGE OU ECOBUAGE DIRIGE | Montant max. annuel 92 €/ha/an |
| Etablir un programme de brûlage | | |
| Enregistrement des interventions de brûlage | | |
| Mise en œuvre du programme de travaux | | |
| Respect des dates de brûlage | | |

| MAET préconisées | | |
|---|--|--|
| MAET base | SOCLEH02+HERBE_01+HERBE_09 | 130,8 à 133 € /ha/an selon les départements |
| MAET + | SOCLEH02+HERBE_01+HERBE_09+OUVERT02 (deux entretiens en cinq ans) | 165,8 à 168 € /ha/an selon les départements |
| PRIME HERBAGERE AGOENVIRONNEMENTALE (PHAE2, MESURE 214 A DU PDRH) | | |
| PHAE2 | - surfaces pastorales moins productives (non mécanisables) | 60, 8 à 63 € /ha/an (selon les départements) |

| | | |
|-----------------------|---|--|
| Mesure 216 du DRDR | Aide aux investissements non productifs : préalables à la mise en oeuvre d'une MAE : préservation des milieux et gestion de l'espace. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Investissements préalables à la mise en oeuvre de MAE dans les projets territoriaux environnementaux : <ul style="list-style-type: none"> - aménagements spécifiques de milieux prescrits dans le cadre de NATURA 2000 - achat de clôtures pour la mise en défens de zones sensibles |
| Mesure 323C-1 du DRDR | Soutien intégré en faveur du pastoralisme Travaux concernant des espaces collectifs | <ul style="list-style-type: none"> • Travaux concernant des espaces collectifs avec une gestion collective : <ul style="list-style-type: none"> - Travaux de reconquête pastorale : ouverture des milieux, débroussaillage... - Aménagements pastoraux : parcs, clôtures fixes, points d'eau... - Equipements aménagements multi-usages - Création de parcs de nuit - Cabanes pastorales • Travaux de maîtres d'ouvrage collectifs réalisés au bénéfice d'exploitations agricoles : <ul style="list-style-type: none"> - Travaux de reconquête pastorale : ouverture des milieux, débroussaillage... - Aménagements pastoraux : parcs, clôtures fixes, points d'eau... - Equipements aménagements multi-usages |

| | |
|------------------------------|---|
| Conditions préalables | <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Diagnostic biodiversité ⇒ Diagnostic pastoral ⇒ Plan de gestion pastorale |
| Eléments de contrôle | <p>Se référer aux modalités de contrôles de la notice spécifique aux MAET ou au cahier des charges des contrats hors agricole ; suivant ces prescriptions, les éléments de contrôles peuvent être :</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ effectifs des animaux et surfaces contractualisées ⇒ présence d'un plan de gestion pastoral et cahier d'enregistrement (pâturage et interventions) ⇒ cahier de fertilisation ⇒ contrôle visuel de l'état des parcelles (retournement, semis, absence d'utilisation d'herbicides, lieux d'affouragement...) ⇒ vérification de l'installation des équipements sur les parcelles ⇒ vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente |
| Outils d'évaluation | <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Etat de conservation des habitats naturels (cf. fiches habitats) ⇒ Recouvrement des strates arbustives et arborées (photo-interprétation) ⇒ Suivi phytosociologique : mise en place de placettes permanentes de suivi et relevés annuels |

- AGREIL C. & GREFF N. (2008) : Des troupeaux et des hommes en espaces naturels, une approche dynamique de la gestion pastorale. Guide technique, Conservatoire Rhône-Alpes des espaces Naturels, Vourles : 87 p. +annexes.
- ANONYME (2008) : Programme de développement rural hexagonal, 2007-2013. Tome 4 : annexe 2 (dispositions spécifiques à la mesure 214) : 232 p.
- CERPAM – INSTITUT DE L'ELEVAGE– SUAMME (2007) : Guide du débroussaillage pastoral. Collection Techniques Pastorales, Editions Institut de l'Élevage : 97 p.
- COLAS S., HERBERT M., *et al.* (2000) : Guide d'estimation des coûts de gestion des milieux naturels ouverts. Espaces Naturels de France, programme Life-Environnement « Coûts de gestion » : 136 p.
- COLLECTIF (1999) : Référentiel pastoral parcellaire. – Document Institut de l'élevage, Chambres d'agriculture Ardèche, Aveyron, Lot, Lozère, SIME, CERPAM : 17 p. + annexes (nombreuses fiches techniques).
- COLLECTIF (2005) - Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 4. Habitats agropastoraux. Vol. 1+2. – Cahiers d'habitats Natura 2000, Ed. La Documentation Française : 445+487 p. Paris.
- MULLER F. *et al.* (2002) : Recueil d'expériences de gestion et de suivi scientifique sur pelouses sèches. Espaces Naturels de France, fédération des Conservatoire d'Espaces Naturels, programme Life-Nature « Protection des pelouses sèches relictuelles de France » : 132 p.
- PRADALIE L. *et al.* (2002) : Landes et pelouses en région méditerranéenne, pour une gestion par le pastoralisme. Guide Pratique. Programme Life-Nature « Gestion conservatoire e landes et pelouises en région méditerranéenne », AME : 120 p.
- ROUSSET O. & LEPART J. (1999). Evaluer l'impact du pâturage sur le maintien des milieux ouverts. Le cas des pelouses sèches. Fourrages, 159 : 223-235.
- THAURONT M., MICHELOT J. -L. & PATRIMONIO O (2006) : Elaboration de références technico-économiques pour les mesures de gestion des sites Natura 2000 dans les milieux ouverts, humides & aquatiques. Volume 4 : liste National des Mesures, propositions, ECOSPHERE : 154 p.



OBJECTIF DE GESTION

MAINTIEN AU STADE HERBACE PAR LE PATURAGE ET/OU LA FAUCHE

GESTION RECOMMANDEE

| | |
|----------------------------|--|
| 1 | Diagnostic biodiversité |
| 2 | Diagnostic pastoral et d'exploitation |
| 3 | Gestion pastorale (plan de gestion pastorale) |
| Production annuelle | <p>⇒ 1500-2200 kg M.S./ha au printemps</p> <p>⇒ 300-600 kg M.S./ha à l'automne</p> |
| Type d'animaux | <p>⇒ Traditionnellement ovins ou bovins mais ce type de milieu convient à tous les types d'animaux (équins, caprins, asins).</p> <p>Dans le cas de pelouses embroussaillées, il peut s'avérer plus efficace de maintenir les pelouses ouvertes par l'utilisation d'espèces animales complémentaires, notamment s'il s'agit de brebis laitières (ex. : brebis laitières + vaches) ou d'un lot d'animaux à faibles besoins (ex. : brebis laitières + brebis à l'entretien).</p> |
| Calendrier | <p>⇒ Printemps et automne</p> <p>Dans certains cas, pour permettre la reproduction d'espèces de faune ou de flore sensibles au pâturage, ou pour restaurer des parcours surpâturés, l'absence ou le report de pâturage seront préconisés.</p> |
| Utilisation | <p>Un pâturage complet de la strate herbacée doit être réalisé au moins une fois dans l'année.</p> <p>⇒ Utilisation de printemps (mi-avril à fin juin) : 600-800 journées brebis/ha et d'automne (octobre novembre) : 300-400 j-brebis/ha. En petits parcs (1-3 ha) et avec un chargement instantané fort (50 à 150 brebis/ha).</p> <p>⇒ Utilisation de printemps (mi-avril à fin juin) : 60-90 journées vaches/ha et d'automne (octobre novembre) : 20-40 j-vaches/ha. En parcs de 10-15 ha pour 30 vaches.</p> <p>⇒ Utilisation de printemps (mi-avril à fin juin) : 90-120 journées cheval/ha et d'automne (octobre novembre) : 40-50 j-cheval/ha. En parcs de 2-2,5 ha pour 10 chevaux.</p> <p>Ce type de végétation est généralement en mélange avec des fourrés à Prunelliers dont il faut tenir compte dans l'organisation du pâturage.</p> <p>Pâturage possible après la fauche à la repousse d'automne.</p> |
| Autres | <p>⇒ Proscrire l'affouragement permanent</p> <p>⇒ Raisonner l'utilisation des antiparasitaires et les périodes de traitements</p> |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Coût | <p>⇒ Gardiennage :</p> <ul style="list-style-type: none"> - pour les professionnels : 90 à 160 € /jour (6 à 8 h de garde par jour estimés à 15€/h) - autres : 600 à 700 €/ha/an (hors coût des équipements pastoraux) <p>⇒ Parcs fixes/mobiles : 100 à 380 €/ha/an (hors coût des équipements pastoraux)</p> <p>Ces chiffres sont donnés à titres indicatifs, ils sont très variables (de 25 à 1420 €/ha/an) en fonction des races, de la surface, du chargement, de la végétation, du statut du propriétaire des bêtes...</p> <p>⇒ Equipements pastoraux (clôtures, passages, points d'eau) : coût très variable en fonction du type d'équipement, de la longueur, de la végétation, du relief...</p> <p>⇒ Entretien des équipements pastoraux : coût très variable en fonction du type d'équipement, de la longueur, de la végétation, du relief...</p> | | |
| 4 | Travail du sol | | | |
| | Préconisations | <p>⇒ Proscrire le retournement (labour), la mise en culture et la plantation</p> <p>⇒ Proscrire le sursemis (sauf cas exceptionnels de restauration de l'habitat après des travaux lourds de broyage et d'arrachage)</p> | | |
| 5 | Fertilisation / Phytosanitaires | | | |
| | Préconisations | <p>⇒ Proscrire la fertilisation minérale ou organique</p> <p>⇒ Proscrire l'épandage de boues d'épuration ou de compost</p> <p>⇒ Proscrire les apports magnésiens ou de chaux</p> <p>⇒ Proscrire l'utilisation de produits phytosanitaires</p> | | |
| 4 | Gestion par la fauche | | | |
| | Matériel | ⇒ L'utilisation de barre de coupe est conseillée. Les faucheuses rotatives et faucheuses-conditionneuses ont un impact beaucoup plus important sur la faune. | | |
| | Calendrier | ⇒ Fauche après floraison des graminées principales (Brome érigé, Fétuques, Avoine pubescente, Dactyle) | | |
| | Fertilisation | ⇒ Fertilisation minérale et organique proscrite hors apports par les animaux. | | |
| | Préconisations | <p>⇒ Fauche centrifuge (du centre vers la périphérie)</p> <p>⇒ Fauche nocturne proscrite</p> <p>⇒ Mise en place de barres d'effarouchements sur le matériel</p> <p>⇒ Hauteur de coupe la plus grande possible</p> <p>⇒ Conservation de bandes (d'au moins 3 m) ou de surfaces non fauchées, tournantes. La surface de ces zones non fauchées est définie en fonction des espèces de faune ou de flore à favoriser.</p> | | |
| | Coût | <p>⇒ Fauche (tracteur)/andainage/conditionnement/enlèvement : 500-900 €/ha/an</p> <p>⇒ Fauche à pied : 950-1150 €/ha/an</p> | | |
| 4 | Broyage (programme de travaux) | | | |
| | Préconisations | <p>⇒ Le broyage est toujours réalisé en complément du pâturage. Il est efficace sur les genévriers qui ne rejettent pas. Sur les prunelliers et ronciers, il est efficace s'il est rapidement associé à un pâturage soutenu (petits parcs, gardiennage serré). Sur le buis son efficacité est très faible voire nulle et il peut même donner des résultats inverses aux résultats escomptés en favorisant l'étalement des mattes. Dans ce cas le brûlage voire l'arrachage peuvent s'avérer beaucoup plus efficace.</p> <p>⇒ L'export des produits de broyage est fortement conseillé.</p> | | |
| | Végétation visée | <table border="1"> <tr> <td> <p>Fruticées à Prunelliers et ronces (31.811)</p> <p>Fruticées à Prunelliers et Troènes (31.812)</p> <p>Fruticées à Amélanchier et Cotonéaster (31.8123)</p> <p>Fouffrés de Noisetiers (31.8C)</p> <p>Matorrals à Genévrier* (32.131, 5130)*</p> <p>Garrigues à Genêt scorpion (32.481)</p> </td> <td> <p>Broussailles à Buis (32.64)</p> <p>Broussailles à Buis (32.64)</p> <p>Broussailles forestières décidues (31.8D)</p> <p>Taillis (31.8E)</p> <p>Fouffrés mixtes (31.8F)</p> <p>Fouffrés de conifères (31.8G)</p> </td> </tr> </table> <p>* Habitat d'intérêt communautaire. Avant d'intervenir il est nécessaire de se référer à la hiérarchisation des enjeux du DOCOB et il peut s'avérer intéressant de le conserver en mosaïque avec les pelouses à Brome.</p> | <p>Fruticées à Prunelliers et ronces (31.811)</p> <p>Fruticées à Prunelliers et Troènes (31.812)</p> <p>Fruticées à Amélanchier et Cotonéaster (31.8123)</p> <p>Fouffrés de Noisetiers (31.8C)</p> <p>Matorrals à Genévrier* (32.131, 5130)*</p> <p>Garrigues à Genêt scorpion (32.481)</p> | <p>Broussailles à Buis (32.64)</p> <p>Broussailles à Buis (32.64)</p> <p>Broussailles forestières décidues (31.8D)</p> <p>Taillis (31.8E)</p> <p>Fouffrés mixtes (31.8F)</p> <p>Fouffrés de conifères (31.8G)</p> |
| <p>Fruticées à Prunelliers et ronces (31.811)</p> <p>Fruticées à Prunelliers et Troènes (31.812)</p> <p>Fruticées à Amélanchier et Cotonéaster (31.8123)</p> <p>Fouffrés de Noisetiers (31.8C)</p> <p>Matorrals à Genévrier* (32.131, 5130)*</p> <p>Garrigues à Genêt scorpion (32.481)</p> | <p>Broussailles à Buis (32.64)</p> <p>Broussailles à Buis (32.64)</p> <p>Broussailles forestières décidues (31.8D)</p> <p>Taillis (31.8E)</p> <p>Fouffrés mixtes (31.8F)</p> <p>Fouffrés de conifères (31.8G)</p> | | | |
| | Périodes | <p>⇒ Automne-hiver (jusqu'à la fin février)</p> <p>Le broyage en début d'été est plus efficace pour contrôler l'embroussaillage, il faut toutefois s'assurer que sa réalisation, à cette période, ne nuit pas à la conservation de la biodiversité et qu'il ne génère pas de risque incendie.</p> | | |

| | | | |
|----------|---|---|---|
| | Matériel | <p>⇒ Sur de petites surfaces : débroussaillage manuel (débroussailleuse à dos, tronçonneuse...) ou avec du petit matériel mécanique (broyeur autotracté, motofaucheuse...).</p> <p>⇒ Sur de grandes surfaces : matériel tracté (broyeur à marteaux, à fléaux, à chaînes...).</p> | |
| | Fréquence | La fréquence du broyage est fonction du recouvrement initial en ligneux bas, de l'appétence, du port et de la dynamique de rejet de(s) espèce(s) de la strate arbustive. | |
| | Coût | Entretien (rec. ligneux faible) | Restauration (rec. ligneux important) |
| | | <u>Manuel</u> : - 1000 €/ha <u>Mécanique</u> : - 300 à 600 €/ha | <u>Manuelle</u> : - Selon la difficulté : 1400 à 3100 €/ha - Avec export : 2300 à 6900 €/ha - Avec incinération : 1700 à 2800 €/ha <u>Mécanique</u> : - Selon la topographie et le recouvrement : 530 à 1200 €/ha - Avec export et broyage des rémanents : 1400 à 1700 €/ha |
| 5 | Brûlage (programme de travaux) | | |
| | Végétation visée | Fruticées à Prunelliers et ronces (31.811) Fruticées à Prunelliers et Troènes (31.812) Fruticées à Amélanchier et Cotonéaster (31.8123) Fourrés de Noisetiers (31.8C) Matorrals à Genévrier* (32.131, 5130)* Garrigues à Genêt scorpion (32.481) | Broussailles à Buis (32.64) Broussailles à Buis (32.64) Broussailles forestières décidues (31.8D) Taillis (31.8E) Fourrés mixtes (31.8F) Fourrés de conifères (31.8G) |
| | | * Habitat d'intérêt communautaire. Avant d'intervenir il est nécessaire de se référer à la hiérarchisation des enjeux du DOCOB et il peut s'avérer intéressant de le conserver en mosaïque avec les pelouses à Brome. | |
| | Modalités | <p>⇒ Par quartier, à contre-vent ou à contre-pente, en présence d'une continuité horizontale de la végétation permettant de conduire le feu.</p> <p>⇒ A la matte ou par tâche, après pâturage, pour assurer une discontinuité de végétation (herbe raclée) entre les mattes.</p> | |
| | Périodes | <p>⇒ Hiver (janvier-mars)</p> <p>Respecter la réglementation en vigueur (arrêté préfectoral)</p> | |
| | Fréquence | Les brûlages répétés sont à éviter, la fréquence de brûlage est surtout en fonction de l'impact du pâturage. Selon le type de végétation le pas de temps entre deux interventions varie entre 3 et 5 ans. | |
| | Coût | <p><u>Brûlage dirigé</u> (professionnels diplômés) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pour les zones non arborées : 50 à 100 €/ha - Pour les zones peu arborées et les petits chantiers : 100 à 200 €/ha - Pour les zones arborées : 200 à 1000 €/ha <p><i>Ces coûts sont approximatifs, ils dépendent notamment des moyens de surveillance mis en œuvre.</i></p> <p><u>Brûlage agricole</u> (agriculteurs formés) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recouvrement en ligneux supérieur à 50 % : brûlage par quartiers : 50 à 120 €/ha - Recouvrement en ligneux inférieur à 50 % : brûlage à la matte ou par tâche : 30 à 70 €/ha | |
| 6 | Gestion des ligneux hauts (programme de travaux) | | |
| | Espèces principalement visées | Chêne pubescent, Chêne vert, Hêtre, Pin sylvestre, Pin noir, Erable de Montpellier, Erable champêtre, Sorbier blanc, Noisetier, Filaire à feuilles larges | |
| | Modalités | <p>⇒ Coupe des ligneux hauts à la tronçonneuse ou dévitalisation par annellation</p> <p>⇒ Eventuellement arrachage ou rognage des souches</p> <p>⇒ Enlèvement des grumes et export des produits de coupe hors de la parcelle (incinération possible sur des placettes de feu en dehors des habitats d'intérêt communautaire)</p> <p>⇒ Débardage léger, limitant au maximum les perturbations</p> | |
| | Périodes | - Automne-hiver | |
| | Fréquence | Opération ponctuelle | |

| | | |
|--|-------------|----------------------|
| | Coût | - 700 à 2200 €/ha/an |
|--|-------------|----------------------|

| | | |
|--|--|--|
| Acteurs concernés | Propriétaires (exploitants agricoles ou non) | |
| ENGAGEMENTS PROPOSES | | |
| ⇒ Ne pas détruire l'habitat naturel, en tout ou partie, par retournement, mise en culture, désherbage chimique, boisement, dépôts (gravats, déchets...). | | |
| ⇒ Ne pas pratiquer d'affouragement permanent à la parcelle. | | |
| ⇒ Ne pas réaliser de broyage entre le 1 ^{er} avril et le 1 ^{er} septembre | | |
| ⇒ Ne pas réaliser de désherbage chimique à l'exception de traitements localisés visant : - à lutter contre les chardons et rumex - à lutter contre les adventices et plantes envahissantes conformément à l'arrêté préfectoral de lutte contre les plantes envahissantes et à l'arrêté DGAL « zones non traitées » | | |
| RECOMMANDATIONS PROPOSEES | | |
| ⇒ Pérenniser le pâturage extensif ou la fauche existant, ou mettre en place un pâturage extensif ou une fauche en cas d'absence, dans la mesure où ils permettent le maintien ou la restauration des habitats d'intérêt communautaire dans un état de conservation. | | |
| ⇒ Fauche tardive (après floraison des graminées principales) | | |
| ⇒ Raisonner l'utilisation des antiparasitaires et les périodes de traitements | | |
| ⇒ Proscrire la fertilisation minérale ou organique | | |
| ⇒ Ne pas faire d'apports magnésiens ou de chaux | | |
| ⇒ Ne pas épandre de boues d'épuration ou de compost. | | |
| ⇒ Eviter l'utilisation de phytosanitaires et notamment l'utilisation de désherbants chimiques pour nettoyer les clôtures | | |

| | | |
|--|--|---|
| Acteurs concernés | Exploitants agricoles, gestionnaires d'espaces naturels, particuliers | |
| CONTRATS NATURA 2000 – NI AGRICOLE, NI FORESTIER- | | |
| A32303R | GESTION PASTORALE D'ENTRETIEN DES MILIEUX OUVERTS DANS LE CADRE D'UN PROJET DE GENIE ECOLOGIQUE | 100 à 700 € /ha/an |
| A32304R | GESTION PAR UNE FAUCHE D'ENTRETIEN DES MILIEUX OUVERTS | |
| A32305R | CHANTIER D'ENTRETIEN DES MILIEUX OUVERTS PAR GYROBROYAGE OU DEBROUSSAILLAGE LEGER | 300 à 1000 €/ha/an |
| A32301P | CHANTIER LOURD DE RESTAURATION DE MILIEUX OUVERTS OU HUMIDES PAR DEBROUSSAILLAGE | 500 à 6900 €/ha/an |
| A32302P | RESTAURATION DE MILIEUX OUVERTS PAR BRULAGE DIRIGE | 50 à 1000 €/ha/an |
| A32303P | EQUIPEMENTS PASTORAUX DANS LE CADRE D'UN PROJET DE GENIE ECOLOGIQUE | - à définir selon devis |
| CONTRATS NATURA 2000 – AGRICOLES - MAET | | |
| Engagements unitaires correspondants | | |
| SOCLEH02 | SOCLE RELATIF A LA GESTION EN HERBE | 60,8 à 63 €/ha/an selon les départements |
| Cahier des charges de la PHAE2 dont : | | |
| Absence de destruction des prairies permanentes notamment par le labour (travail superficiel du sol à définir) | | |

| | | |
|---|---|--|
| Limitation de la fertilisation azotée à 125 unités/ha/an dont 60 unités/ha/an en minéral | | |
| Limitation de la fertilisation totale en P à 90 unités/ha/an dont 60 unités/ha/an en minéral | | |
| Limitation de la fertilisation totale en K à 90 unités/ha/an dont 60 unités/ha/an en minéral | | |
| Absence de désherbage chimique (à l'exception des traitements contre rumex et chardons, espèces envahissantes, nettoyage des clôtures) | | |
| Maîtrise des refus et des ligneux, selon les prescriptions définies pour le territoire | | |
| HERBE_01 | ENREGISTREMENT DES INTERVENTIONS MECANIQUES ET DES PRATIQUES DE PATURAGE | Montant annuel 17 €/ha/an |
| Enregistrement des interventions mécaniques (fauche, broyage) | | |
| Enregistrement des pratiques de pâturage (nombre d'animaux, dates, localisation...) | | |
| HERBE_03 | ABSENCE TOTALE DE FERTILISATION MINERALE ET ORGANIQUE SUR PRAIRIES ET HABITATS REMARQUABLES | Montant annuel 135,00 € /ha/an |
| Absence totale d'apport de fertilisants minéraux (NPK) et organique (y compris compost) | | |
| Absence d'apports magnésiens et de chaux, si cette interdiction est retenue | | |
| HERBE_04 | AJUSTEMENT DE LA PRESSION DE PATURAGE SUR CERTAINES PERIODES (CHARGEMENT A LA PARCELLE) | Montant annuel 33 €/ha/an |
| Respect du chargement instantané maximal et/ou du chargement moyen maximal à la parcelle sur la période déterminée | | |
| HERBE_05 | RETARD DE PATURAGE SUR LES PRAIRIES ET HABITATS REMARQUABLES | Montant moy. annuel 94 €/ha/an |
| Absence de pâturage et de fauche pendant la période déterminée | | |
| Respect de la période d'interdiction de pâturage et de fauche | | |
| HERBE_06 | RETARD DE FAUCHE SUR PRAIRIES ET HABITATS REMARQUABLES | Montant max. annuel 179,00 € /ha/an |
| Respect de la période d'interdiction de fauche et de pâturage pendant la période définie | | |
| HERBE_07 | MAINTIEN DE LA RICHESSE FLORISTIQUE D'UNE PRAIRIE NATURELLE | Montant annuel 89,00 €/ha/an |
| Présence d'au moins 4 plantes indicatrices de la qualité écologique des prairies naturelles parmi une liste de plantes indicatrices précisées au niveau du territoire | | |
| HERBE_09 | GESTION PASTORALE | Montant max. annuel 53 €/ha/an |
| Etablir un plan de gestion pastorale sur les parcelles engagées | | |
| Enregistrement des interventions | | |
| Mise en œuvre du programme de travaux | | |
| Mise en œuvre du programme de travaux d'entretien | | |
| Absence de désherbage chimique sur les surfaces engagées | | |
| OUVERT01 | OUVERTURE D'UN MILIEU EN DEPRISE | Montant max. annuel 219 €/ha/an |
| Etablir un programme de travaux | | |
| Enregistrement des interventions | | |
| Mise en œuvre du programme de travaux | | |
| Mise en œuvre du programme de travaux d'entretien | | |
| Absence de désherbage chimique sur les surfaces engagées | | |
| OUVERT02 | MAINTIEN DE L'OUVERTURE PAR ELIMINATION MECANIQUE OU MANUELLE DES REJETS LIGNEUX OU AUTRES VEGETAUX INDESIRABLES | Montant max. annuel 88 €/ha/an |
| Enregistrement des interventions | | |
| Elimination mécanique ou manuelle des ligneux et autres végétaux indésirables | | |
| Respect de la période d'intervention autorisée | | |
| OUVERT03 | BRULAGE OU ECOBUAGE DIRIGE | Montant max. annuel 92 €/ha/an |
| Etablir un programme de brûlage | | |

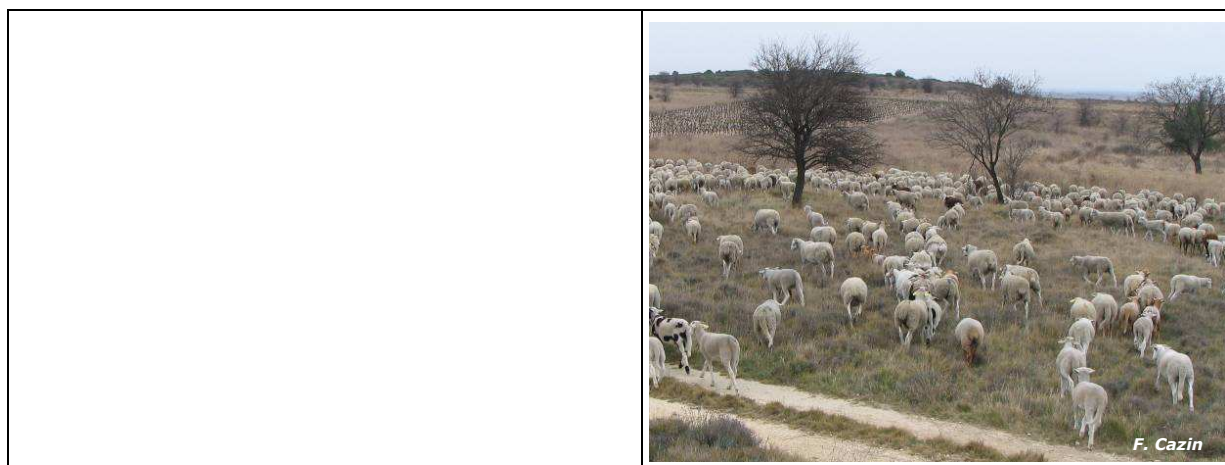
| | | |
|--|---|---|
| Enregistrement des interventions de brûlage | | |
| Mise en œuvre du programme de travaux | | |
| Respect des dates de brûlage | | |
| MAET préconisées | | |
| MAET base | SOCLEH02+HERBE_01+HERBE_03+HERBE_09 | 265,8 à 268 € /ha/an selon les départements |
| MAET + | SOCLEH02+HERBE_01+HERBE_03+HERBE_09+OUVERT02 (deux entretiens en cinq ans) | 300,8 à 303 €/ha/an selon les départements |
| PRIME HERBAGERE AGOENVIRONNEMENTALE (PHAE2, MESURE 214 A DU PDRH) | | |
| PHAE2 | - surfaces pastorales moins productives (non mécanisables) | 60,8 à 63 €/ha/an selon les départements |

| | | |
|-----------------------|---|--|
| Mesure 216 du DRDR | Aide aux investissements non productifs : préalables à la mise en oeuvre d'une MAE : préservation des milieux et gestion de l'espace. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Investissements préalables à la mise en oeuvre de MAE dans les projets territoriaux environnementaux : <ul style="list-style-type: none"> - aménagements spécifiques de milieux prescrits dans le cadre de NATURA 2000 - achat de clôtures pour la mise en défens de zones sensibles |
| Mesure 323C-1 du DRDR | Soutien intégré en faveur du pastoralisme Travaux concernant des espaces collectifs | <ul style="list-style-type: none"> • Travaux concernant des espaces collectifs avec une gestion collective : <ul style="list-style-type: none"> - Travaux de reconquête pastorale : ouverture des milieux, débroussaillage... - Aménagements pastoraux : parcs, clôtures fixes, points d'eau... - Equipements aménagements multi-usages - Création de parcs de nuit - Cabanes pastorales • Travaux de maîtres d'ouvrage collectifs réalisés au bénéfice d'exploitations agricoles : <ul style="list-style-type: none"> - Travaux de reconquête pastorale : ouverture des milieux, débroussaillage... - Aménagements pastoraux : parcs, clôtures fixes, points d'eau... - Equipements aménagements multi-usages |

| | |
|------------------------------|---|
| Conditions préalables | <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Diagnostic biodiversité ⇒ Diagnostic pastoral ⇒ Plan de gestion pastorale |
| Éléments de contrôle | <p>Se référer aux modalités de contrôles de la notice spécifique aux MAET ou au cahier des charges des contrats hors agricole ; suivant ces prescriptions, les éléments de contrôles peuvent être :</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ effectifs des animaux et surfaces contractualisées ⇒ présence d'un plan de gestion pastoral et cahier d'enregistrement (pâturage et interventions) ⇒ cahier de fertilisation ⇒ contrôle visuel de l'état des parcelles (retournement, semis, absence d'utilisation d'herbicides, lieux d'affouragement...) ⇒ vérification de l'installation des équipements sur les parcelles ⇒ vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente |
| Outils d'évaluation | <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Etat de conservation des habitats naturels (cf. fiches habitats) ⇒ Recouvrement des strates arbustives et arborées (photo-interprétation) ⇒ Suivi phytosociologique : mise en place de placettes permanentes de suivi et relevés annuels |

- AGREIL C. & GREFF N. (2008) : Des troupeaux et des hommes en espaces naturels, une approche dynamique de la gestion pastorale. Guide technique, Conservatoire Rhône-Alpes des espaces Naturels, Vourles : 87 p. +annexes.
- ANONYME (2004) : Nature et agriculture. Fiches techniques, AGRIDEA.
- ANONYME (2008) : Programme de développement rural hexagonal, 2007-2013. Tome 4 : annexe 2 (dispositions spécifiques à la mesure 214) : 232 p.
- CERPAM – INSTITUT DE L'ELEVAGE- SUAMME (2007) : Guide du débroussaillage pastoral. Collection Techniques Pastorales, Editions Institut de l'Elevage : 97 p.
- COLAS S., HERBERT M., *et al.* (2000) : Guide d'estimation des coûts de gestion des milieux naturels ouverts. Espaces Naturels de France, programme Life-Environnement « Coûts de gestion » : 136 p.
- COLLECTIF (1999) : Référentiel pastoral parcellaire. – Document Institut de l'élevage, Chambres d'agriculture Ardèche, Aveyron, Lot, Lozère, SIME, CERPAM : 17 p. + annexes (nombreuses fiches techniques).
- COLLECTIF (2005) - Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 4. Habitats agropastoraux. Vol. 1+2. – Cahiers d'habitats Natura 2000, Ed. La Documentation Française : 445+487 p. Paris.
- MULLER F. *et al.* (2002) : Recueil d'expériences de gestion et de suivi scientifique sur pelouses sèches. Espaces Naturels de France, fédération des Conservatoire d'Espaces Naturels, programme Life-Nature « Protection des pelouses sèches relictuelles de France : 132 p.
- ROUSSET O. & LEPART J. (1999). Evaluer l'impact du pâturage sur le maintien des milieux ouverts. Le cas des pelouses sèches. Fourrages, 159 : 223-235.
- THAURONT M., MICHELOT J. -L. & PATRIMONIO O (2006) : Elaboration de références technico-économiques pour les mesures de gestion des sites Natura 2000 dans les milieux ouverts, humides & aquatiques. Volume 4 : liste National des Mesures, propositions, ECOSPHERE : 154 p.

III.11. PARCOURS SUBSTEPPIQUES DE GRAMINEES ET ANNUELLES DES *THERO-BRACHYPODIETEA*



| OBJECTIFS DE GESTION | |
|--|--|
| MAINTIEN AU STADE HERBACE PAR UTILISATION OPTIMALE DE LA RESSOURCE EN HERBE ET LIMITATION DU RECouvreMENT DES LIGNEUX | |
| GESTION RECOMMANDEE | |
| 1 | Diagnostic biodiversité |
| 2 | Diagnostic pastoral et d'exploitation |
| 3 | Gestion pastorale (plan de gestion pastorale) |
| Production annuelle | <p>⇒ 200-1000 kg M.S./ha</p> <p>La production est fonction du recouvrement en éléments rocheux (dalles, pierres, galets...) mais également en fonction du recouvrement de chacun des deux habitats. Les productions les plus faibles correspondent aux pelouses à thérophytes dont le recouvrement en sol nu est important.</p> |
| Types d'animaux | <p>⇒ Ovins ou bovins de races rustiques.</p> <p>Lorsque ces pelouses sont embroussaillées le pâturage par les chèvres (taries ou complémentées) ou le pâturage par des espèces animales complémentaires (ex. : brebis + ânes) peut s'avérer intéressant.</p> |
| Calendrier | <p>⇒ De l'automne au printemps en fonction de l'utilisation.</p> <p>Dans certains cas, pour permettre la reproduction d'espèces de faune ou de flore sensibles au pâturage, ou pour restaurer des parcours, l'absence ou le report de pâturage seront préconisés.</p> |
| Utilisation | <p>Pour une gestion durable, une seule utilisation saisonnée dans l'année est le plus souvent à recommander avec un niveau de raclage suffisant.</p> <p>⇒ Utilisation exclusive de printemps (mars à juin) : 300-600 journées-brebis/ha</p> <p>⇒ Utilisation d'automne si pluies favorables : 150-200 j-b/ha suivie d'une utilisation de printemps d'avril à mai, apportant 200 j-b/ha</p> <p>⇒ Utilisation d'hiver du report sur pied de la pousse d'automne : 100-150 j-b/ha (décembre-février), plus une utilisation de printemps tardifs (avril – juin) : 200-400 j-b/ha supplémentaires</p> <p>Le maintien ou la restauration de pelouses à thérophytes méditerranéennes (6220-2) nécessite un pâturage à l'automne ou en début d'hiver et généralement une pression plus élevée (gardienage serré ou charge instantanée plus forte). Dans ce cas, la période d'utilisation sera fixée en tenant compte de l'état physiologique des animaux présents.</p> <p>Ce type de végétation est généralement en mélange avec des garrigues à kermès, à romarin ou autres dont il faut tenir compte dans l'organisation du pâturage et l'utilisation des parcelles (cf. Référentiel Pastoral Parcelaire).</p> |

| | | | |
|----------|--|--|---|
| | Autres | ⇒ Proscrire l'affouragement permanent ⇒ Raisonner l'utilisation des antiparasitaires et les périodes de traitements | |
| | Coût | ⇒ Gardiennage : - pour les professionnels : 90 à 160 € /jour (6 à 8 h de garde par jour estimés à 15€/h) - autres : 600 à 700 €/ha/an (hors coût des équipements pastoraux) ⇒ Parcs fixes/mobiles : 100 à 380 €/ha/an (hors coût des équipements pastoraux) Ces chiffres sont donnés à titres indicatifs, ils sont très variables (de 25 à 1420 €/ha/an) en fonction des races, de la surface, du chargement, de la végétation, du statut du propriétaire des bêtes... ⇒ Equipements pastoraux (clôtures, passages, points d'eau) : coûts très variables. ⇒ Entretien des équipements pastoraux : coût très variable en fonction du type d'équipement, de la longueur, de la végétation, du relief... | |
| 4 | Travail du sol | | |
| | Préconisations | En présence d'un habitat dans un état de conservation satisfaisant : ⇒ Proscrire le retournement (labour), la mise en culture et la plantation ⇒ Proscrire le sursemis (sauf cas exceptionnel de restauration suite à des travaux lourds de broyage et d'arrachage) | |
| 5 | Fertilisation / Phytosanitaires | | |
| | Préconisations | En présence d'un habitat dans un état de conservation satisfaisant : ⇒ Proscrire la fertilisation minérale ou organique ⇒ Proscrire l'épandage de boues d'épuration ou de compost ⇒ Proscrire les apports magnésiens ou de chaux ⇒ Proscrire l'utilisation de produits phytosanitaires | |
| 6 | Broyage (programme de travaux) | | |
| | Préconisations | ⇒ Le broyage est toujours réalisé en complément du pâturage. Il est efficace sur les garrigues à romarin, cistes ou globulaire mais peut s'avérer contreproductif sur kermès, buis ou Spartié qui ont tendance à s'étendre lorsqu'ils sont broyés. Sur ces espèces, le pâturage serré avec des animaux à faibles besoins ou complémentés (par ex. chèvres) et/ou le brûlage sont souvent plus adaptés. ⇒ Si le broyat ramené au sol est trop important, il est conseillé de l'exporter. Son accumulation au sol limite le recouvrement de la strate herbacée, peut favoriser l'installation d'espèces rudérales voire même stimuler la reprise des ligneux bas. ⇒ Quand l'embroussaillage est important (>60%) et composé de ligneux faiblement appétents et/ou à forte capacité de rejet (kermès, buis) le broyage en plein est déconseillé. Il vaut mieux procéder à la création de layons pour faciliter l'accès et la circulation des animaux et procéder à des ouvertures progressives en traitant les bordures et les pourtours des ligneux pour repousser les lisières. | |
| | Végétation visée | Matorrals à Genévrier* (32.131, 5130)* Fruticées à Lentisque (32.214) Maquis hauts à Ericacées (32.31) Maquis à Ericacées (32.32) Maquis bas à Ciste (32.34) Garrigues à Kermès (32.41) Garrigues à Romarin (32.42) Garrigues à Ciste (32.43) Garrigues à Genêt scorpion (32.481) Garrigues à Calicotome (32.49) | Garrigues à Bruyère à fleurs nombreuses (32.4B) Garrigues à Globulaires (32.4C) Garrigues à Buplèvre arbustif (32.4G) Garrigues à Ajonc (32.4H) Broussailles à Buis (32.64) Broussailles forestières décidues (31.8D) Taillis (31.8E) Fourrés mixtes (31.8F) Fourrés de conifères (31.8G) |
| | | * Habitat d'intérêt communautaire. Avant d'intervenir il est nécessaire de se référer à la hiérarchisation des enjeux du DOCOB. Il peut s'avérer intéressant de le conserver en mosaïque avec les pelouses à Brachypode rameux. | |
| | Périodes | ⇒ Automne-hiver (jusqu'à la fin février) Le broyage en début d'été est plus efficace pour contrôler l'embroussaillage, il faut toutefois s'assurer que sa réalisation, à cette période, ne nuit pas à la conservation de la biodiversité et qu'il ne génère pas de risque incendie. | |
| | Matériel | ⇒ Sur de petites surfaces : débroussaillage manuel (débroussailleuse à dos, tronçonneuse...) ou avec du petit matériel mécanique (broyeur autotracté, motofaucheuse...) ⇒ Sur de grandes surfaces : matériel tracté : broyeur à marteaux ou broyeur à chaînes, ce dernier est conseillé sur sols pierreux. | |
| | Fréquence | La fréquence du broyage est fonction du recouvrement initial en ligneux bas de la dynamique de rejet de(s) espèce(s) de la strate arbustive et des modalités de gestion pastorale. | |
| | Coût | Entretien (rec. ligneux faible) | Restauration (rec. ligneux important) |

| | | |
|--------------------------------------|---|--|
| | <p><u>Manuel</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1000 €/ha <p><u>Mécanique</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 300 à 600 €/ha | <p><u>Manuelle</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Selon la difficulté : 1400 à 3100 €/ha - Avec export : 2300 à 6900 €/ha - Avec incinération : 1700 à 2800 €/ha <p><u>Mécanique</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Selon la topographie et le recouvrement : 530 à 1200 €/ha - Avec export et broyage des rémanents : 1400 à 1700 €/ha |
| 7 | Brûlage (programme de travaux) | |
| Végétation visée | <p>Matorrals à Genévrier* (32.131, 5130)* Fruticées à Lentisque (32.214) Maquis hauts à Ericacées (32.31) Maquis à Ericacées (32.32) Maquis bas à Ciste (32.34) Garrigues à Kermès (32.41) Garrigues à Romarin (32.42) Garrigues à Ciste (32.43) Garrigues à Genêt scorpion (32.481) Garrigues à Calicotome</p> | <p>Garrigues à Bruyère à fleurs nombreuses (32.4B) Garrigues à Globulaires (32.4C) Garrigues à Buplèvre arbustif (32.4G) Garrigues à Ajonc (32.4H) Broussailles à Buis (32.64) Broussailles forestières décidues (31.8D) Taillis (31.8E) Fourrés mixtes (31.8F) Fourrés de conifères (31.8G)</p> |
| | * Habitat d'intérêt communautaire. Avant d'intervenir il est nécessaire de se référer à la hiérarchisation des enjeux du DOCOB. Il peut s'avérer intéressant de le conserver en mosaïque avec les pelouses à Brachypode rameux. | |
| Modalités | <p>⇒ Par quartier, à contre-vent ou à contre-pente, en présence d'une continuité horizontale de la végétation permettant de conduire le feu.</p> <p>⇒ A la matte ou par tâche, après pâturage, pour assurer une discontinuité de végétation (herbe raclée) entre les mattes.</p> | |
| Préconisations | Certaines espèces comme les Cistes par exemple sont favorisés par le feu. La maîtrise par le feu contrôlé de ce type de végétation étant assez complexe, le broyage complémentaire au pâturage sera privilégié pour limiter le recouvrement des ligneux. | |
| Périodes | <p>⇒ Hiver (janvier-mars).</p> <p>Respecter la réglementation en vigueur (arrêté préfectoral sur l'emploi du feu).</p> | |
| Fréquence | Les brûlages répétés sont à éviter, la fréquence de brûlage est surtout en fonction de l'impact du pâturage. Selon le type de végétation le pas de temps entre deux interventions varie entre 3 et 5 ans. | |
| Coût | <p><u>Brûlage dirigé</u> (professionnels diplômés) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pour les zones non arborées : 50 à 100 €/ha - Pour les zones peu arborées et les petits chantiers : 100 à 200 €/ha - Pour les zones arborées : 200 à 1000 €/ha <p><u>Brûlage agricole ou pastoral</u> (agriculteurs formés):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recouvrement en ligneux supérieur à 50 % : brûlage par quartiers : 50 à 120 €/ha - Recouvrement en ligneux inférieur à 50 % : brûlage à la matte ou par tâche : 30 à 70 €/ha <p>Ces coûts sont approximatifs, ils dépendent notamment des moyens de surveillance mis en œuvre.</p> | |
| 8 | Gestion des ligneux hauts (programme de travaux) | |
| Espèces principalement visées | Pin d'Alep, Chêne vert, Chêne kermès, Chêne liège, Arbousier, Philaire à feuilles larges, Philaire à feuilles étroites, Bruyère arborescente, Lentisque, Erable de Montpellier, Viorne tin, Pistachier térébinthe, Epine du Christ et espèces envahissantes (ex. Frêne à fleurs) | |
| Modalités | <p>⇒ Coupe des ligneux hauts à la tronçonneuse ou dévitalisation par annellation.</p> <p>⇒ Eventuellement rognage des souches.</p> <p>⇒ Enlèvement des grumes et export des produits de coupe hors de la parcelle (incinération possible sur des placettes de feu en dehors des habitats d'intérêt communautaire).</p> <p>⇒ Débardage léger, limitant au maximum les perturbations.</p> | |
| Périodes | ⇒ Automne-hiver | |
| Fréquence | Opération ponctuelle | |

| | |
|-------------|-----------------------|
| Coût | ⇒ 700 à 2200 €/ha/an. |
|-------------|-----------------------|

| | | |
|--|--|--|
| Acteurs concernés | Propriétaires (exploitants agricoles ou non) | |
| ENGAGEMENTS PROPOSES | | |
| ⇒ Ne pas détruire l'habitat naturel, en tout ou partie, par retournement, mise en culture, désherbage chimique, boisement, dépôts (gravats, déchets...). | | |
| ⇒ Ne pas pratiquer d'affouragement permanent à la parcelle. | | |
| ⇒ Ne pas réaliser de broyage entre le 1 ^{er} avril et le 1 ^{er} septembre | | |
| ⇒ Ne pas réaliser de désherbage chimique à l'exception de traitements localisés visant : - à lutter contre les chardons et rumex - à lutter contre les adventices et plantes envahissantes conformément à l'arrêté préfectoral de lutte contre les plantes envahissantes et à l'arrêté DGAL « zones non traitées » | | |
| RECOMMANDATIONS PROPOSEES | | |
| ⇒ Pérenniser le pâturage extensif existant, ou mettre en place un pâturage extensif en cas d'absence, dans la mesure où il permet le maintien ou la restauration des habitats d'intérêt communautaire dans un état de conservation. | | |
| ⇒ Raisonner l'utilisation des antiparasitaires et les périodes de traitements | | |
| ⇒ Proscrire la fertilisation minérale ou organique | | |
| ⇒ Ne pas faire d'apports magnésiens ou de chaux | | |
| ⇒ Ne pas épandre de boues d'épuration ou de compost. | | |
| ⇒ Eviter l'utilisation de phytosanitaires et notamment l'utilisation de désherbants chimiques pour nettoyer les clôtures | | |

| | | |
|--|--|--|
| Acteurs concernés | Exploitants agricoles, gestionnaires d'espaces naturels, particuliers | |
| CONTRATS NATURA 2000 - NI AGRICOLE, NI FORESTIER- | | |
| Acteurs concernés | Gestionnaires d'espaces naturels, particuliers | |
| A32303R | GESTION PASTORALE D'ENTRETIEN DES MILIEUX OUVERTS DANS LE CADRE D'UN PROJET DE GENIE ECOLOGIQUE | 100 à 700 € /ha/an |
| A32305R | CHANTIER D'ENTRETIEN DES MILIEUX OUVERTS PAR GYROBROYAGE OU DEBROUSSAILLAGE LEGER | 300 à 1000 €/ha/an |
| A32301P | CHANTIER LOURD DE RESTAURATION DE MILIEUX OUVERTS OU HUMIDES PAR DEBROUSSAILLAGE | 500 à 6900 €/ha/an |
| A32302P | RESTAURATION DE MILIEUX OUVERTS PAR BRULAGE DIRIGE | 50 à 1000 €/ha/an |
| A32303P | EQUIPEMENTS PASTORAUX DANS LE CADRE D'UN PROJET DE GENIE ECOLOGIQUE | - à définir selon devis |
| CONTRATS NATURA 2000 – AGRICOLES - MAET | | |
| Acteurs concernés | Exploitants agricoles | |
| Engagements unitaires correspondants | | |
| SOCLEH02 | SOCLE RELATIF A LA GESTION EN HERBE | 60,8 à 63 €/ha/an selon les départements |
| Cahier des charges de la PHAE2 dont : | | |
| Absence de destruction des prairies permanentes notamment par le labour (travail superficiel du sol à définir) | | |

| | | |
|--|---|--|
| Limitation de la fertilisation azotée à 125 unités/ha/an dont 60 unités/ha/an en minéral | | |
| Limitation de la fertilisation totale en P à 90 unités/ha/an dont 60 unités/ha/an en minéral | | |
| Limitation de la fertilisation totale en K à 90 unités/ha/an dont 60 unités/ha/an en minéral | | |
| Absence de désherbage chimique (à l'exception des traitements contre rumex et chardons, espèces envahissantes, nettoyage des clôtures) | | |
| Maîtrise des refus et des ligneux, selon les prescriptions définies pour le territoire | | |
| HERBE_01 | ENREGISTREMENT DES INTERVENTIONS MECANIQUES ET DES PRATIQUES DE PATURAGE | Montant annuel 17 €/ha/an |
| Enregistrement des interventions mécaniques (fauche, broyage) | | |
| Enregistrement des pratiques de pâturage (nombre d'animaux, dates, localisation...) | | |
| HERBE_04 | AJUSTEMENT DE LA PRESSION DE PATURAGE SUR CERTAINES PERIODES (CHARGEMENT A LA PARCELLE) | Montant annuel 33 €/ha/an |
| Respect du chargement instantané maximal et/ou du chargement moyen maximal à la parcelle sur la période déterminée | | |
| HERBE_05 | RETARD DE PATURAGE SUR LES PRAIRIES ET HABITATS REMARQUABLES | Montant moy. annuel 94 €/ha/an |
| Absence de pâturage et de fauche pendant la période déterminée | | |
| Respect de la période d'interdiction de pâturage et de fauche | | |
| HERBE_09 | GESTION PASTORALE | Montant max. annuel 53 €/ha/an |
| Etablir un plan de gestion pastorale sur les parcelles engagées | | |
| Enregistrement des interventions | | |
| Mise en œuvre du programme de travaux | | |
| Mise en œuvre du programme de travaux d'entretien | | |
| Absence de désherbage chimique sur les surfaces engagées | | |
| OUVERT01 | OUVERTURE D'UN MILIEU EN DEPRISE | Montant max. annuel 219 €/ha/an |
| Etablir un programme de travaux | | |
| Enregistrement des interventions | | |
| Mise en œuvre du programme de travaux | | |
| Mise en œuvre du programme de travaux d'entretien | | |
| Absence de désherbage chimique sur les surfaces engagées | | |
| OUVERT02 | MAINTIEN DE L'OUVERTURE PAR ELIMINATION MECANIQUE OU MANUELLE DES REJETS LIGNEUX OU AUTRES VEGETAUX INDESIRABLES | Montant max. annuel 88 €/ha/an |
| Enregistrement des interventions | | |
| Elimination mécanique ou manuelle des ligneux et autres végétaux indésirables | | |
| Respect de la période d'intervention autorisée | | |
| OUVERT03 | BRULAGE OU ECOBUAGE DIRIGE | Montant max. annuel 92 €/ha/an |
| Etablir un programme de brûlage | | |
| Enregistrement des interventions de brûlage | | |
| Mise en œuvre du programme de travaux | | |
| Respect des dates de brûlage | | |
| Exemple de MAET | | |
| MAET base | SOCLEH02+HERBE_01+HERBE_09 | 130,8 à 133 €/ha/an (selon les départements) |
| MAET + | SOCLEH02+HERBE_01+HERBE_09+OUVERT02 (deux entretiens en cinq ans) | 165,8 à 168 €/ha/an (selon les départements) |

PRIME HERBAGERE AGROENVIRONNEMENTALE (PHAE2, MESURE 214 A DU PDRH)

| | | |
|--------------|--|---|
| PHAE2 | - surfaces pastorales moins productives (non mécanisables) | 60, 8 à 63 €/ha/an (selon les départements) |
|--------------|--|---|

| | | |
|-----------------------|---|--|
| Mesure 216 du DRDR | Aide aux investissements non productifs : préalables à la mise en oeuvre d'une MAE : préservation des milieux et gestion de l'espace. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Investissements préalables à la mise en oeuvre de MAE dans les projets territoriaux environnementaux : <ul style="list-style-type: none"> - aménagements spécifiques de milieux prescrits dans le cadre de NATURA 2000 - achat de clôtures pour la mise en défens de zones sensibles |
| Mesure 323C-1 du DRDR | Soutien intégré en faveur du pastoralisme Travaux concernant des espaces collectifs | <ul style="list-style-type: none"> • Travaux concernant des espaces collectifs avec une gestion collective : <ul style="list-style-type: none"> - Travaux de reconquête pastorale : ouverture des milieux, débroussaillage... - Aménagements pastoraux : parcs, clôtures fixes, points d'eau... - Equipements aménagements multi-usages - Création de parcs de nuit - Cabanes pastorales • Travaux de maîtres d'ouvrage collectifs réalisés au bénéfice d'exploitations agricoles : <ul style="list-style-type: none"> - Travaux de reconquête pastorale : ouverture des milieux, débroussaillage... - Aménagements pastoraux : parcs, clôtures fixes, points d'eau... - Equipements aménagements multi-usages |

| | |
|------------------------------|---|
| Conditions préalables | <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Diagnostic biodiversité ⇒ Diagnostic pastoral ⇒ Plan de gestion pastorale |
| Eléments de contrôle | <p>Se référer aux modalités de contrôles de la notice spécifique aux MAET ou au cahier des charges des contrats hors agricole ; suivant ces prescriptions, les éléments de contrôles peuvent être :</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ effectifs des animaux et surfaces contractualisées ⇒ présence d'un plan de gestion pastoral et cahier d'enregistrement (pâturage et interventions) ⇒ cahier de fertilisation ⇒ contrôle visuel de l'état des parcelles (retournement, semis, absence d'utilisation d'herbicides, lieux d'affouragement...) ⇒ vérification de l'installation des équipements sur les parcelles ⇒ vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente |
| Outils d'évaluation | <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Etat de conservation des habitats naturels (cf. fiches habitats) ⇒ Recouvrement des strates arbustives et arborées (photo-interprétation) ⇒ Suivi phytosociologique : mise en place de placettes permanentes de suivi et relevés annuels |

AGREIL C. & GREFF N. (2008) : Des troupeaux et des hommes en espaces naturels, une approche dynamique de la gestion pastorale. Guide technique, Conservatoire Rhône-Alpes des espaces Naturels, Vourles : 87 p. +annexes.

ANONYME (2008) : Programme de développement rural hexagonal, 2007-2013. Tome 4 : annexe 2 (dispositions spécifiques à la mesure 214) : 232 p.

CERPAM – INSTITUT DE L'ELEVAGE– SUAMME (2007) : Guide du débroussaillage pastoral. Collection Techniques Pastorales, Editions Institut de l'Élevage : 97 p.

COLAS S., HERBERT M., *et al.* (2000) : Guide d'estimation des coûts de gestion des milieux naturels ouverts. Espaces Naturels

de France, programme Life-Environnement « Coûts de gestion » : 136 p.

COLLECTIF (1999) : Référentiel pastoral parcellaire. – Document Institut de l'élevage, Chambres d'agriculture Ardèche, Aveyron, Lot, Lozère, SIME, CERPAM : 17 p. + annexes (nombreuses fiches techniques).

COLLECTIF (2005) - Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 4. Habitats agropastoraux. Vol. 1+2. – Cahiers d'habitats Natura 2000, Ed. La Documentation Française : 445+487 p. Paris.

MULLER F. *et al.* (2002) : Recueil d'expériences de gestion et de suivi scientifique sur pelouses sèches. Espaces Naturels de France, fédération des Conservatoire d'Espaces Naturels, programme Life-Nature « Protection des pelouses sèches relictuelles de France » : 132 p.

PRADALIE L. *et al.* (2002) : Landes et pelouses en région méditerranéenne, pour une gestion par le pastoralisme. Guide Pratique. Programme Life-Nature « Gestion conservatoire e landes et pelouises en région méditerranéenne », AME : 120 p.

THAURONT M., MICHELOT J. -L. & PATRIMONIO O (2006) : Elaboration de références technico-économiques pour les mesures de gestion des sites Natura 2000 dans les milieux ouverts, humides & aquatiques. Volume 4 : liste National des Mesures, propositions, ECOSPHERE : 154 p.



OBJECTIFS DE GESTION

MAINTIEN ET DIVERSIFICATION DE LA STRATE HERBACEE PAR UTILISATION OPTIMALE DE LA RESSOURCE EN HERBE ET LIMITATION DU RECOUVREMENT DES LIGNEUX A 20%

GESTION RECOMMANDEE

| | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|--|----------------------------|--|-----------------------|---|-------------------|---|--------------------|---|---------------|--|-------------|---|
| 1 | Diagnostic biodiversité | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Diagnostic pastoral et d'exploitation | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Gestion pastorale (plan de gestion pastorale) | | | | | | | | | | | | |
| | <table border="1"> <tr> <td>Production annuelle</td> <td> ⇒ 1000-4000 kg M.S./ha Souvent issues d'anciennes cultures et donc sur sols profonds, ce type de végétation peut être très productif en secteurs humides. </td> </tr> <tr> <td>Type d'animaux</td> <td> ⇒ Bovins et équins. Les caprins refusent le Brachypode de Phénicie et les ovins le consomment seulement en parc ou en gardiennage serré à la pousse. </td> </tr> <tr> <td>Calendrier</td> <td> ⇒ D'octobre à janvier et de mi-mars à fin mai. Dans certains cas, pour permettre la reproduction d'espèces de faune ou de flore sensibles au pâturage, ou pour restaurer des parcours surpâturés, des périodes de retard ou d'absence de pâturage seront définies. </td> </tr> <tr> <td>Utilisation</td> <td> ⇒ Utilisation d'hiver par des bovins « Camargue » : 200 journées/ha ⇒ Utilisation de printemps par des équins « Camargue » : 150 à 200 journées/ha ⇒ Utilisation début et plein printemps par des ovins : 500 à 800 journées-brebis/ha ou 1000 à 2000 j-brebis/ha en 2 ou 3 passages (dans des parcs de petite taille : 1 à 5 ha ou en gardiennage serré). Ce type de végétation est généralement en mélange avec des garrigues à Genêt d'Espagne (ou Spartier, Spartium junceum) dont il faut tenir compte dans l'organisation du pâturage et l'utilisation des parcelles (=>Référentiel Pastoral Parcellaire). </td> </tr> <tr> <td>Autres</td> <td> ⇒ Proscrire l'affouragement permanent ⇒ Raisonner l'utilisation des antiparasitaires et les périodes de traitements </td> </tr> <tr> <td>Coût</td> <td> ⇒ Gardiennage : - pour les professionnels : 90 à 160 € /jour (6 à 8 h de garde par jour estimés à 15€/h) - autres : 600 à 700 €/ha/an (hors coût des équipements pastoraux) ⇒ Parcs fixes/mobiles : 100 à 380 €/ha/an (hors coût des équipements pastoraux) Ces chiffres sont donnés à titres indicatifs, ils sont très variables (de 25 à 1420 €/ha/an) en fonction des races, de la surface, du chargement, de la végétation, du statut du propriétaire des bêtes... ⇒ Equipements pastoraux (clôtures, passages, points d'eau) : coûts très variables. ⇒ Entretien des équipements pastoraux : coût très variable en fonction du type d'équipement, de la longueur, de la végétation, du relief... </td> </tr> </table> | Production annuelle | ⇒ 1000-4000 kg M.S./ha Souvent issues d'anciennes cultures et donc sur sols profonds, ce type de végétation peut être très productif en secteurs humides. | Type d'animaux | ⇒ Bovins et équins. Les caprins refusent le Brachypode de Phénicie et les ovins le consomment seulement en parc ou en gardiennage serré à la pousse. | Calendrier | ⇒ D'octobre à janvier et de mi-mars à fin mai. Dans certains cas, pour permettre la reproduction d'espèces de faune ou de flore sensibles au pâturage, ou pour restaurer des parcours surpâturés, des périodes de retard ou d'absence de pâturage seront définies. | Utilisation | ⇒ Utilisation d'hiver par des bovins « Camargue » : 200 journées/ha ⇒ Utilisation de printemps par des équins « Camargue » : 150 à 200 journées/ha ⇒ Utilisation début et plein printemps par des ovins : 500 à 800 journées-brebis/ha ou 1000 à 2000 j-brebis/ha en 2 ou 3 passages (dans des parcs de petite taille : 1 à 5 ha ou en gardiennage serré). Ce type de végétation est généralement en mélange avec des garrigues à Genêt d'Espagne (ou Spartier, Spartium junceum) dont il faut tenir compte dans l'organisation du pâturage et l'utilisation des parcelles (=>Référentiel Pastoral Parcellaire). | Autres | ⇒ Proscrire l'affouragement permanent ⇒ Raisonner l'utilisation des antiparasitaires et les périodes de traitements | Coût | ⇒ Gardiennage : - pour les professionnels : 90 à 160 € /jour (6 à 8 h de garde par jour estimés à 15€/h) - autres : 600 à 700 €/ha/an (hors coût des équipements pastoraux) ⇒ Parcs fixes/mobiles : 100 à 380 €/ha/an (hors coût des équipements pastoraux) Ces chiffres sont donnés à titres indicatifs, ils sont très variables (de 25 à 1420 €/ha/an) en fonction des races, de la surface, du chargement, de la végétation, du statut du propriétaire des bêtes... ⇒ Equipements pastoraux (clôtures, passages, points d'eau) : coûts très variables. ⇒ Entretien des équipements pastoraux : coût très variable en fonction du type d'équipement, de la longueur, de la végétation, du relief... |
| Production annuelle | ⇒ 1000-4000 kg M.S./ha Souvent issues d'anciennes cultures et donc sur sols profonds, ce type de végétation peut être très productif en secteurs humides. | | | | | | | | | | | | |
| Type d'animaux | ⇒ Bovins et équins. Les caprins refusent le Brachypode de Phénicie et les ovins le consomment seulement en parc ou en gardiennage serré à la pousse. | | | | | | | | | | | | |
| Calendrier | ⇒ D'octobre à janvier et de mi-mars à fin mai. Dans certains cas, pour permettre la reproduction d'espèces de faune ou de flore sensibles au pâturage, ou pour restaurer des parcours surpâturés, des périodes de retard ou d'absence de pâturage seront définies. | | | | | | | | | | | | |
| Utilisation | ⇒ Utilisation d'hiver par des bovins « Camargue » : 200 journées/ha ⇒ Utilisation de printemps par des équins « Camargue » : 150 à 200 journées/ha ⇒ Utilisation début et plein printemps par des ovins : 500 à 800 journées-brebis/ha ou 1000 à 2000 j-brebis/ha en 2 ou 3 passages (dans des parcs de petite taille : 1 à 5 ha ou en gardiennage serré). Ce type de végétation est généralement en mélange avec des garrigues à Genêt d'Espagne (ou Spartier, Spartium junceum) dont il faut tenir compte dans l'organisation du pâturage et l'utilisation des parcelles (=>Référentiel Pastoral Parcellaire). | | | | | | | | | | | | |
| Autres | ⇒ Proscrire l'affouragement permanent ⇒ Raisonner l'utilisation des antiparasitaires et les périodes de traitements | | | | | | | | | | | | |
| Coût | ⇒ Gardiennage : - pour les professionnels : 90 à 160 € /jour (6 à 8 h de garde par jour estimés à 15€/h) - autres : 600 à 700 €/ha/an (hors coût des équipements pastoraux) ⇒ Parcs fixes/mobiles : 100 à 380 €/ha/an (hors coût des équipements pastoraux) Ces chiffres sont donnés à titres indicatifs, ils sont très variables (de 25 à 1420 €/ha/an) en fonction des races, de la surface, du chargement, de la végétation, du statut du propriétaire des bêtes... ⇒ Equipements pastoraux (clôtures, passages, points d'eau) : coûts très variables. ⇒ Entretien des équipements pastoraux : coût très variable en fonction du type d'équipement, de la longueur, de la végétation, du relief... | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Travail du sol | | | | | | | | | | | | |

| | | | |
|------------------|---|---|--|
| | Préconisations | En présence d'un habitats dans un état de conservation satisfaisant : ⇒ Proscrire le retournement (labour), la mise en culture et la plantation ⇒ Proscrire le sursemis | |
| 5 | Fertilisation / Phytosanitaires | | |
| | Préconisations | En présence d'un habitats dans un état de conservation satisfaisant : ⇒ Proscrire la fertilisation minérale ou organique ⇒ Proscrire l'épandage de boues d'épuration ou de compost ⇒ Proscrire les apports magnésiens ou de chaux ⇒ Proscrire l'utilisation de produits phytosanitaires | |
| 6 | Broyage (programme de travaux) | | |
| | Végétation visée | Matorrals à Genévrier* (32.131, 5130)* Maquis hauts à Ericacées (32.31) Maquis à Ericacées (32.32) Maquis bas à Ciste (32.34) Garrigues à Kermès (32.41) Garrigues à Romarin (32.42) Garrigues à Ciste (32.43) Garrigues à Genêt scorpion (32.481) | Garrigues à Inule visqueuse (32.4A3) Garrigues à Buplèvre arbustif (32.4G) Garrigues à Ajonc (32.4H) Champs de Spartier/Genêt d'Espagne (32.A) Accrus de Chênes pubescents ([41.71]) Accrus de Pins d'Alep ([42.8]) Accrus de Chênes verts ([45.31]) Accrus de Frênes à feuilles étroites ([44.63]) |
| | | * Habitat d'intérêt communautaire. Avant d'intervenir il est nécessaire de se référer à la hiérarchisation des enjeux du DOCOB et il peut s'avérer intéressant de le conserver en mosaïque avec les pelouses à Brachypode de Phénicie. | |
| | Périodes | Automne-hiver (jusqu'à la fin février) | |
| | Matériel | ⇒ Sur de petites surfaces : débroussaillage manuel (débroussailleuse à dos, tronçonneuse...) ou avec du petit matériel mécanique (broyeur autotracté, motofaucheuse...) ⇒ Sur de grandes surfaces : matériel tracté : broyeur à marteaux, à fléaux ou à chaînes. | |
| | Préconisations | ⇒ Le broyage est toujours réalisé en complément du pâturage. Il est efficace sur le Genêt d'Espagne, les cistes, le Romarin...si il est accompagné d'un pâturage important au moment de la repousse. ⇒ L'export des produits de broyage est fortement conseillé. | |
| | Fréquence | La fréquence du broyage est fonction du recouvrement initial en ligneux bas de la dynamique de rejet de(s) espèce(s) de la strate arbustive et des modalités de gestion pastorale. | |
| Coût | Entretien (rec. ligneux faible) | Restauration (rec. ligneux important) | |
| | <u>Manuel</u> : - 1000 €/ha <u>Mécanique</u> : - 300 à 600 €/ha | <u>Manuelle</u> : - Selon la difficulté : 1400 à 3100 €/ha - Avec export : 2300 à 6900 €/ha - Avec incinération : 1700 à 2800 €/ha <u>Mécanique</u> : - Selon la topographie et le recouvrement : 530 à 1200 €/ha - Avec export et broyage des rémanents : 1400 à 1700 €/ha | |
| 7 | Brûlage (programme de travaux) | | |
| | Végétation visée | Matorrals à Genévrier* (32.131, 5130)* Maquis hauts à Ericacées (32.31) Maquis à Ericacées (32.32) Garrigues à Kermès (32.41) Garrigues à Romarin (32.42) Garrigues à Genêt scorpion (32.481) Garrigues à Inule visqueuse (32.4A3) | Garrigues à Buplèvre arbustif (32.4G) Garrigues à Ajonc (32.4H) Champs de Spartier/Genêt d'Espagne (32.A) Accrus de Chênes pubescents (41.71) Accrus de Pins d'Alep (42.8) Accrus de Chênes verts (45.31) Accrus de Frênes à feuilles étroites (44.63) |
| | | * Habitat d'intérêt communautaire. Avant d'intervenir il est nécessaire de se référer à la hiérarchisation des enjeux du DOCOB et il peut s'avérer intéressant de le conserver en mosaïque avec les pelouses à Brachypode de Phénicie. | |
| Modalités | ⇒ Par quartier, à contre-vent ou à contre-pente, en présence d'une continuité horizontale de la végétation permettant de conduire le feu. ⇒ A la matte ou par tâche, après pâturage, pour assurer une discontinuité de végétation (herbe raclée) entre les mattes. | | |

| | | |
|----------|---|---|
| | Préconisations | <p>Le feux favorisant le Brachypode de Phénicie il est nécessaire, dans un but de diversification, d'associer systématiquement un pâturage fort ou sinon de pratiquer du broyage.</p> <p>Certaines espèces comme les Cistes par exemple sont favorisées par le feu. Sur ce type de végétation, le pâturage et/ou le broyage seront donc plus adaptés pour limiter le recouvrement des ligneux.</p> |
| | Périodes | <p>⇒ Hiver (janvier-mars)</p> <p>Respecter la réglementation en vigueur (arrêté préfectoral sur l'emploi du feu)</p> |
| | Fréquence | <p>Les brûlages répétés sont à éviter, la fréquence de brûlage est surtout en fonction de l'impact du pâturage. Selon le type de végétation le pas de temps entre deux interventions varie entre 3 et 5 ans.</p> |
| | Coût | <p><u>Brûlage dirigé</u> (professionnels diplômés) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pour les zones non arborées : 50 à 100 €/ha - Pour les zones peu arborées et les petits chantiers : 100 à 200 €/ha - Pour les zones arborées : 200 à 1000 €/ha <p><u>Brûlage agricole</u> (agriculteurs formés):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recouvrement en ligneux supérieur à 50 % : brûlage par quartiers : 50 à 120 €/ha - Recouvrement en ligneux inférieur à 50 % : brûlage à la matre ou par tâche : 30 à 70 €/ha <p>Ces coûts sont approximatifs, ils dépendent notamment des moyens de surveillance mis en œuvre.</p> |
| 8 | Gestion des ligneux hauts (programme de travaux) | |
| | Espèces visées | <p>Pin d'Alep, Chêne vert, Chêne pubescent, Frêne à feuilles étroites et espèces envahissantes (ex. Faux-verniers du Japon)</p> |
| | Modalités | <p>⇒ Coupe des ligneux hauts à la tronçonneuse ou dévitalisation par annellation</p> <p>Il peut être intéressant de conserver un certain nombre de ligneux hauts sur les parcelles gérées.</p> <p>⇒ Eventuellement rognage des souches</p> <p>⇒ Enlèvement des grumes et export des produits de coupe hors de la parcelle (incinération possible sur des placettes de feu en dehors des habitats d'intérêt communautaire)</p> <p>⇒ Débardage léger, limitant au maximum les perturbations</p> |
| | Périodes | <p>- Automne-hiver</p> |
| | Fréquence | <p>Opération ponctuelle</p> |
| | Coût | <p>- 700 à 2200 €/ha/an</p> |

| | |
|--|--|
| Acteurs concernés | Propriétaires (exploitants agricoles ou non) |
| ENGAGEMENTS PROPOSES | |
| <p>⇒ Ne pas détruire l'habitat naturel, en tout ou partie, par retournement, mise en culture, désherbage chimique, boisement, dépôts (gravats, déchets...).</p> | |
| <p>⇒ Ne pas pratiquer d'affouragement permanent à la parcelle.</p> | |
| <p>⇒ Ne pas réaliser de broyage entre le 1^{er} avril et le 1^{er} septembre</p> | |
| <p>⇒ Ne pas réaliser de désherbage chimique à l'exception de traitements localisés visant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - à lutter contre les chardons et rumex - à lutter contre les adventices et plantes envahissantes conformément à l'arrêté préfectoral de lutte contre les plantes envahissantes et à l'arrêté DGAL « zones non traitées » | |
| RECOMMANDATIONS PROPOSEES | |
| <p>⇒ Pérenniser le pâturage extensif existant, ou mettre en place un pâturage extensif en cas d'absence, dans la mesure où il permet le maintien ou la restauration des habitats d'intérêt communautaire dans un état de conservation.</p> | |
| <p>⇒ Raisonner l'utilisation des antiparasitaires et les périodes de traitements</p> | |

| |
|--|
| ⇒ Proscrire la fertilisation minérale ou organique |
| ⇒ Ne pas faire d'apports magnésiens ou de chaux |
| ⇒ Ne pas épandre de boues d'épuration ou de compost. |
| ⇒ Eviter l'utilisation de phytosanitaires et notamment l'utilisation de désherbants chimiques pour nettoyer les clôtures |

| | | |
|--|--|---|
| Acteurs concernés | Exploitants agricoles, gestionnaires d'espaces naturels, particuliers | |
| CONTRATS NATURA 2000 - NI AGRICOLE, NI FORESTIER- | | |
| A32303R | GESTION PASTORALE D'ENTRETIEN DES MILIEUX OUVERTS DANS LE CADRE D'UN PROJET DE GENIE ECOLOGIQUE | 100 à 700 € /ha/an |
| A32305R | CHANTIER D'ENTRETIEN DES MILIEUX OUVERTS PAR GYROBROYAGE OU DEBROUSSAILLAGE LEGER | 300 à 1000 €/ha/an |
| A32301P | CHANTIER LOURD DE RESTAURATION DE MILIEUX OUVERTS OU HUMIDES PAR DEBROUSSAILLAGE | 500 à 6900 €/ha/an |
| A32302P | RESTAURATION DE MILIEUX OUVERTS PAR BRULAGE DIRIGE | 50 à 1000 €/ha/an |
| A32303P | EQUIPEMENTS PASTORAUX DANS LE CADRE D'UN PROJET DE GENIE ECOLOGIQUE | - à définir selon devis |
| CONTRATS NATURA 2000 – AGRICOLES - MAET | | |
| Engagements unitaires correspondants | | |
| SOCLEH02 | SOCLE RELATIF A LA GESTION EN HERBE | 60,8 à 63 €/ha/an selon les départements |
| Cahier des charges de la PHAE2 dont : | | |
| Absence de destruction des prairies permanentes notamment par le labour (travail superficiel du sol à définir) | | |
| Limitation de la fertilisation azotée à 125 unités/ha/an dont 60 unités/ha/an en minéral | | |
| Limitation de la fertilisation totale en P à 90 unités/ha/an dont 60 unités/ha/an en minéral | | |
| Limitation de la fertilisation totale en K à 90 unités/ha/an dont 60 unités/ha/an en minéral | | |
| Absence de désherbage chimique (à l'exception des traitements contre rumex et chardons, espèces envahissantes, nettoyage des clôtures) | | |
| Maîtrise des refus et des ligneux, selon les prescriptions définies pour le territoire | | |
| HERBE_01 | ENREGISTREMENT DES INTERVENTIONS MECANIQUES ET DES PRATIQUES DE PATURAGE | Montant annuel 17 €/ha/an |
| Enregistrement des interventions mécaniques (fauche, broyage) | | |
| Enregistrement des pratiques de pâturage (nombre d'animaux, dates, localisation...) | | |
| HERBE_04 | AJUSTEMENT DE LA PRESSION DE PATURAGE SUR CERTAINES PERIODES (CHARGEMENT A LA PARCELLE) | Montant annuel 33 €/ha/an |
| Respect du chargement instantané maximal et/ou du chargement moyen maximal à la parcelle sur la période déterminée | | |
| HERBE_05 | RETARD DE PATURAGE SUR LES PRAIRIES ET HABITATS REMARQUABLES | Montant moy. annuel 94 €/ha/an |
| Absence de pâturage et de fauche pendant la période déterminée | | |
| Respect de la période d'interdiction de pâturage et de fauche | | |
| HERBE_09 | GESTION PASTORALE | Montant max. annuel 53 €/ha/an |
| Etablir un plan de gestion pastorale sur les parcelles engagées | | |
| Enregistrement des interventions | | |
| Mise en œuvre du programme de travaux | | |
| Mise en œuvre du programme de travaux d'entretien | | |
| Absence de désherbage chimique sur les surfaces engagées | | |

| | | |
|---|--|--|
| OUVERT01 | OUVERTURE D'UN MILIEU EN DEPRISE | Montant max. annuel 219 €/ha/an |
| Etablir un programme de travaux | | |
| Enregistrement des interventions | | |
| Mise en œuvre du programme de travaux | | |
| Mise en œuvre du programme de travaux d'entretien | | |
| Absence de désherbage chimique sur les surfaces engagées | | |
| OUVERT02 | MAINTIEN DE L'OUVERTURE PAR ELIMINATION MECANIQUE OU MANUELLE DES REJETS LIGNEUX OU AUTRES VEGETAUX INDESIRABLES | Montant max. annuel 88 €/ha/an |
| Enregistrement des interventions | | |
| Elimination mécanique ou manuelle des ligneux et autres végétaux indésirables | | |
| Respect de la période d'intervention autorisée | | |
| OUVERT03 | BRULAGE OU ECOBUAGE DIRIGE | Montant max. annuel 92 €/ha/an |
| Etablir un programme de brûlage | | |
| Enregistrement des interventions de brûlage | | |
| Mise en œuvre du programme de travaux | | |
| Respect des dates de brûlage | | |
| MAET préconisées | | |
| MAET base | SOCLEH02+HERBE_01+HERBE_09 | 130,8 à 133 €/ha/an selon les départements |
| MAET + | SOCLEH02+HERBE_01+HERBE_09+OUVERT02 (deux entretiens en cinq ans) | 165,8 à 168 €/ha/an selon les départements |
| PRIME HERBAGERE AGOENVIRONNEMENTALE (PHAE2, MESURE 214 A DU PDRH) | | |
| PHAE2 | - surfaces pastorales moins productives (non mécanisables) | 60, 8 à 63 €/ha/an selon les départements |
| AUTRES OUTILS FINANCIERS (INVESTISSEMENT) | | |
| Mesure 216 du DRDR | Aide aux investissements non productifs : préalables à la mise en œuvre d'une MAE : préservation des milieux et gestion de l'espace. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Investissements préalables à la mise en œuvre de MAE dans les projets territoriaux environnementaux : <ul style="list-style-type: none"> - aménagements spécifiques de milieux prescrits dans le cadre de NATURA 2000 - achat de clôtures pour la mise en défens de zones sensibles |
| Mesure 323C-1 du DRDR | Soutien intégré en faveur du pastoralisme Travaux concernant des espaces collectifs | <ul style="list-style-type: none"> • Travaux concernant des espaces collectifs avec une gestion collective : <ul style="list-style-type: none"> - Travaux de reconquête pastorale : ouverture des milieux, débroussaillage... - Aménagements pastoraux : parcs, clôtures fixes, points d'eau... - Equipements aménagements multi-usages - Création de parcs de nuit - Cabanes pastorales • Travaux de maîtres d'ouvrage collectifs réalisés au bénéfice d'exploitations agricoles : <ul style="list-style-type: none"> - Travaux de reconquête pastorale : ouverture des milieux, débroussaillage... - Aménagements pastoraux : parcs, clôtures fixes, points d'eau... - Equipements aménagements multi-usages |

| | |
|------------------------------|---|
| Conditions préalables | <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Diagnostic biodiversité ⇒ Diagnostic pastoral ⇒ Plan de gestion pastorale |
| Eléments de contrôle | <p>Se référer aux modalités de contrôles de la notice spécifique aux MAET ou au cahier des charges des contrats hors agricole ; suivant ces prescriptions, les éléments de contrôles peuvent être :</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ effectifs des animaux et surfaces contractualisées ⇒ présence d'un plan de gestion pastoral et cahier d'enregistrement (pâturage et interventions) ⇒ cahier de fertilisation ⇒ contrôle visuel de l'état des parcelles (retournement, semis, absence d'utilisation d'herbicides, lieux d'affouragement...) ⇒ vérification de l'installation des équipements sur les parcelles ⇒ vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente |
| Outils d'évaluation | <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Etat de conservation des habitats naturels (cf. fiches habitats) ⇒ Recouvrement des strates arbustives et arborées (photo-interprétation) ⇒ Suivi phytosociologique : mise en place de placettes permanentes de suivi et relevés annuels |

AGREIL C. & GREFF N. (2008) : Des troupeaux et des hommes en espaces naturels, une approche dynamique de la gestion pastorale. Guide technique, Conservatoire Rhône-Alpes des espaces Naturels, Vourles : 87 p. +annexes.

ANONYME (2008) : Programme de développement rural hexagonal, 2007-2013. Tome 4 : annexe 2 (dispositions spécifiques à la mesure 214) : 232 p.

CERPAM – INSTITUT DE L'ELEVAGE- SUAMME (2007) : Guide du débroussaillage pastoral. Collection Techniques Pastorales, Editions Institut de l'Élevage : 97 p.


COLAS S., HERBERT M., *et al.* (2000) : Guide d'estimation des coûts de gestion des milieux naturels ouverts. Espaces Naturels de France, programme Life-Environnement « Coûts de gestion » : 136 p.

COLLECTIF (1999) : Référentiel pastoral parcellaire. – Document Institut de l'élevage, Chambres d'agriculture Ardèche, Aveyron, Lot, Lozère, SIME, CERPAM : 17 p. + annexes (nombreuses fiches techniques).

MULLER F. *et al.* (2002) : Recueil d'expériences de gestion et de suivi scientifique sur pelouses sèches. Espaces Naturels de France, fédération des Conservatoire d'Espaces Naturels, programme Life-Nature « Protection des pelouses sèches relictuelles de France » : 132 p.

THAURONT M., MICHELOT J. -L. & PATRIMONIO O. (2006) : Elaboration de références technico-économiques pour les mesures de gestion des sites Natura 2000 dans les milieux ouverts, humides & aquatiques. Volume 4 : liste National des Mesures, propositions, ECOSPHERE : 154 p.

III.12. PELOUSES MONTAGNARDES A NARD

| | | |
|--|--|--|
| | |  |
| OBJECTIF DE GESTION | | |
| MAINTIEN DU STADE HERBACE ET DU CARACTERE OLIGOTROPHE DE CES PRAIRIES | | |
| GESTION RECOMMANDEE | | |
| 1 | Diagnostic biodiversité | |
| 2 | Diagnostic pastoral et d'exploitation | |
| 3 | Gestion pastorale (plan de gestion pastorale) | |
| | Production annuelle | <p><u>Montagnard</u></p> <p>Très variable en fonction de la profondeur de sol et de la pluviométrie :</p> <p>Gazons à Nard : 1200-3000 kg M.S./ha Pelouses à Fétuque et agrostis : 1000-3000 kg M.S./ha Pelouses à Canche flexueuse : 1500-2500 kg M.S./ha</p> <p><u>Subalpin et alpin</u> : cf. tableau ci-dessous.</p> |
| | Type d'animaux | <p>⇒ Bovins, ovins et plus rarement équins.</p> <p>⇒ Les ovins sont conseillés sur les habitats des étages subalpin et alpin qu'ils valorisent mieux.</p> |
| | Calendrier | <p>Variable en fonction de l'altitude :</p> <p><u>Montagnard</u> : cf. tableau ci-dessous.</p> <p><u>Subalpin et alpin</u> : estive, cf. tableau ci-dessous.</p> <p>Dans certains cas, pour permettre la reproduction d'espèces de faune ou de flore sensibles au pâturage, ou pour restaurer des parcours surpâturés, l'absence ou le report de pâturage seront préconisés.</p> |

| | | | | | | |
|--|---|--|--------------------------------|---|---|-----------------------------------|
| Utilisation | A l'étage montagnard : | | | | | |
| | - | | | | | |
| | | Landes | Recouvrement | Période d'utilisation | Nbre journées brebis/ha | Nbre de journées vaches/ha |
| | Pelouses à Nard (e230(*) | x31.22 ou 31.842 | <10 % | | 400-600 | 110-170 |
| | | x31.22 | 10-30 % | Fin de printemps-été et /ou fin d'automne | | |
| | | x31.22x31.842 | | | 300-600 | 20-60 |
| | | x31.842 | | | 450-750 | 50-100 |
| | | x31.22 | 10-60 % | Ete-automne | 150-250 | 25-30 |
| | | x31.22x31.842 | | | | |
| | | x31.842 | | | 100-300 | 10-30 |
| x31.22 | | 30-60 % | Printemps (fin d'automne) | | 70-120 | |
| x31.22x31.842 | | | | | | |
| x31.842 | | | | 300 | 30-120 | |
| x31.22 | | >60 % | Fin de printemps et été | | 70-120 | |
| x31.22x31.842 | | | | | 250 | |
| x31.842 | | | | | | |
| 31.22 : landes à Bruyère et callunes 31.842 : landes à Genêt purgatif | | | | | | |
| Aux étages subalpin et alpin : | | | | | | |
| | | Production annuelle (kg M.S./ha) | Nbre de journées-brebis | Nbre de journées-vaches | Période | |
| Variante subalpine | | 1200-2000 | 370-610 | 50-80 | 2 passages : juin-juillet et septembre | |
| Variante alpine | | 800-1300 | 250-610 | 30-80 | Août | |
| Variante méso-hygrophile | | 300-600 | 370 à 490 | 50 à 65 | Alpin : août Subalpin : juillet et septembre | |
| Les chiffres donnés ci-dessus sont établis pour des habitats comparables dans les Alpes du sud. Pour les milieux de l'étage alpin, et notamment ceux occupant les combes à neige très sensibles au surpâturage et au piétinement, il faut éviter que le troupeau s'y concentre et y séjourne trop longtemps et trop souvent. | | | | | | |
| Autres | ⇒ Proscrire l'affouragement permanent ⇒ Raisonner l'utilisation des traitements antiparasitaires (cf. xx) | | | | | |
| Coût | ⇒ Gardiennage : - pour les professionnels : 90 à 160 € /jour (6 à 8 h de garde par jour estimés à 15€/h) - autres : 600 à 700 €/ha/an (hors coût des équipements pastoraux) ⇒ Parcs fixes/mobiles : 100 à 380 €/ha/an (hors coût des équipements pastoraux) Ces chiffres sont donnés à titres indicatifs, ils sont très variables (de 25 à 1420 €/ha/an) en fonction des races, de la surface, du chargement, de la végétation, du statut du propriétaire des bêtes... ⇒ Equipements pastoraux (clôtures, passages, points d'eau) : coûts très variables. ⇒ Entretien des équipements pastoraux : coût très variable en fonction du type d'équipement, de la longueur, de la végétation, du relief... | | | | | |
| 4 | Travail du sol | | | | | |
| | Préconisations | ⇒ Proscrire le retournement (labour) et les plantations ⇒ Proscrire le sursemis | | | | |
| 5 | Fertilisation / Phytosanitaires | | | | | |

| | | | |
|----------|---------------------------------------|---|---|
| | Préconisations | <p>⇒ Proscrire la fertilisation minérale ou organique</p> <p>⇒ Proscrire les apports magnésiens ou de chaux</p> <p>Les habitats réunis ici sont naturellement pauvres en minéraux et matière organique, toutes sortes d'amendement amèneraient à les transformer vers des prairies mésophiles pâturées ou de fauche et banaliseraient le cortège floristique.</p> <p>⇒ Proscrire l'épandage de boues d'épuration ou de compost</p> <p>⇒ Proscrire l'utilisation de produits phytosanitaires</p> | |
| 6 | Gestion par la fauche | | |
| | Matériel | ⇒ L'utilisation de barre de coupe est conseillée. Les faucheuses rotatives et faucheuses-conditionneuses ont un impact beaucoup plus important sur la faune. | |
| | Calendrier | ⇒ Fauche après la floraison des principales graminées. | |
| | Préconisations | <p>⇒ Fauche centrifuge (du centre vers la périphérie)</p> <p>⇒ Fauche nocturne proscrite</p> <p>⇒ Mise en place de barres d'effarouchements sur le matériel</p> <p>⇒ Hauteur de coupe la plus grande possible</p> <p>⇒ Conservation de bandes refuges</p> | |
| | Coût | <p>⇒ Fauche (tracteur)/andainage/conditionnement/enlèvement : 500-900 €/ha/an</p> <p>⇒ Fauche à pied : 950-1150 €/ha/an</p> | |
| 7 | Broyage (programme de travaux) | | |
| | Végétation visée | Landes à myrtilles (31.21 ; 4030 ou 4060)* Landes à Callunes (31.22 ; 4030 ou 4060)* Landes à Rhododendron (31.42 ; 4060*) Fourrés à Genévriers nains (31.43 ; 4060*) Fruticées à Prunelliers et ronces (31.811) Fruticées à Prunelliers et Troènes (31.812) Ronciers (31.831) | Landes à Genêt à balai (31.841) Landes à Genêt purgatif (31.842)* Landes à Fougères (31.86) Fruticées à Genévriers communs (31.88) Broussailles forestières caducifoliées (31.8D) Taillis (31.8E) Fourrés mixtes (31.8F) |
| | | * Habitat d'intérêt communautaire. Avant d'intervenir il est nécessaire de se référer à la hiérarchisation des enjeux du DOCOB et il peut s'avérer intéressant de le conserver en mosaïque avec les prairies à Nard. | |
| | Préconisations | ⇒ Selon le taux de recouvrement de ligneux, l'export des rémanents est fortement recommandé. | |
| | Périodes | ⇒ Fin d'été et automne | |
| | Matériel | <p>⇒ Sur de petites surfaces : débroussaillage manuel (débroussailleuse à dos, tronçonneuse...) ou avec du petit matériel mécanique (broyeur autotracté, motofaucheuse...).</p> <p>⇒ Sur de grandes surfaces : matériel tracté (broyeur à marteaux, à fléaux, à chaînes...)</p> | |
| | Fréquence | La fréquence du broyage est fonction du recouvrement initial en ligneux bas de la dynamique de rejet de(s) espèce(s) de la strate arbustive et des modalités de gestion pastorale. | |
| | Coût | Entretien (rec. ligneux faible) | Restauration (rec. ligneux important) |
| | | <u>Manuel :</u> - 1000 €/ha <u>Mécanique :</u> - 300 à 600 €/ha | <u>Manuelle :</u> - Selon la difficulté : 1400 à 3100 €/ha - Avec export : 2300 à 6900 €/ha - Avec incinération : 1700 à 2800 €/ha <u>Mécanique :</u> - Selon la topographie et le recouvrement : 530 à 1200 €/ha - Avec export et broyage des rémanents : 1400 à 1700 €/ha |
| 8 | Brûlage | | |
| | Végétation visée | Landes à myrtilles (31.21, 4030 ou 4060)* Landes à Callunes (31.22, 4030 ou 4060)* Landes à Rhododendron (31.42, 4060)* Fourrés à Genévriers nains (31.43, 4060)* Fruticées à Prunelliers et ronces (31.811) Fruticées à Prunelliers et Troènes (31.812) Ronciers (31.831) | Landes à Genêt à balai (31.841) Landes à Genêt purgatif (31.842, 5120)* Landes à Fougères (31.86) Fruticées à Genévriers communs (31.88) Broussailles forestières caducifoliées (31.8D) Taillis (31.8E) Fourrés mixtes (31.8F) |

| | |
|--------------------------------------|---|
| | * Habitat d'intérêt communautaire. Avant d'intervenir il est nécessaire de se référer à la hiérarchisation des enjeux du DOCOB et il peut s'avérer intéressant de le conserver en mosaïque avec les prairies à Nard. |
| Modalités | <p>⇒ Par quartier, à contre-vent ou à contre-pente, en présence d'une continuité horizontale de la végétation permettant de conduire le feu.</p> <p>⇒ A la matre ou par tâche, après pâturage, pour assurer une discontinuité de végétation (herbe raclée) entre les mattes.</p> |
| Périodes | <p>⇒ Automne à fin d'hiver</p> <p>Respecter la réglementation en vigueur (arrêté préfectoral sur l'emploi du feu)</p> |
| Fréquence | Les brûlages répétés sont à éviter, la fréquence de brûlage est surtout en fonction de l'impact du pâturage. |
| Coût | <p><u>Brûlage dirigé</u> (professionnels diplômés) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pour les zones non arborées : 50 à 100 €/ha - Pour les zones peu arborées et les petits chantiers : 100 à 200 €/ha - Pour les zones arborées : 200 à 1000 €/ha <p><u>Brûlage agricole ou pastoral</u> (agriculteurs formés):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recouvrement en ligneux supérieur à 50 % : brûlage par quartiers : 50 à 120 €/ha - Recouvrement en ligneux inférieur à 50 % : brûlage à la matre ou par tâche : 30 à 70 €/ha <p>Ces coûts sont approximatifs, ils dépendent notamment des moyens de surveillance mis en œuvre.</p> |
| 9 | Gestion des ligneux hauts (programme de travaux) |
| Espèces principalement visées | Frêne commun, bouleaux, épicéa, sapin, Pin sylvestre |
| Modalités | <p>⇒ Coupe ou arrachage des ligneux hauts à la tronçonneuse ou dévitalisation par annellation</p> <p>⇒ Dessouchage</p> <p>⇒ Enlèvement des grumes et export des produits de coupe hors de la parcelle (incinération possible sur des placettes de feu en dehors des habitats d'intérêt communautaire)</p> <p>⇒ Débardage léger, limitant au maximum les perturbations.</p> |
| Périodes | - Automne-hiver |
| Fréquence | Opération ponctuelle |
| Coût | - 700 à 2200 €/ha/an |

| | |
|--|--|
| Acteurs concernés | Propriétaires (exploitants agricoles ou non) |
| ENGAGEMENTS PROPOSES | |
| ⇒ Ne pas détruire l'habitat naturel, en tout ou partie, par retournement, mise en culture, désherbage chimique, boisement, dépôts (gravats, déchets...). | |
| ⇒ Ne pas pratiquer d'affouragement permanent à la parcelle. | |
| ⇒ Ne pas réaliser de broyage entre le 1 ^{er} avril et le 1 ^{er} septembre | |
| <p>⇒ Ne pas réaliser de désherbage chimique à l'exception de traitements localisés visant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - à lutter contre les chardons et rumex - à lutter contre les adventices et plantes envahissantes conformément à l'arrêté préfectoral de lutte contre les plantes envahissantes et à l'arrêté DGAL « zones non traitées » | |
| RECOMMANDATIONS PROPOSEES | |
| ⇒ Pérenniser le pâturage extensif existant, ou mettre en place un pâturage extensif en cas d'absence, dans la mesure où il permet le maintien ou la restauration des habitats d'intérêt communautaire dans un état de conservation. | |

| |
|---|
| ⇒ Raisonner l'utilisation des antiparasitaires et les périodes de traitements, préférer l'utilisation de produits biologiques |
| ⇒ Proscrire la fertilisation minérale ou organique |
| ⇒ Ne pas faire d'apports magnésiens ou de chaux |
| ⇒ Ne pas épandre de boues d'épuration ou de compost. |
| ⇒ Eviter l'utilisation de phytosanitaires et notamment l'utilisation de désherbants chimiques pour nettoyer les clôtures |

| | | |
|--|--|---|
| Acteurs concernés | Exploitants agricoles, gestionnaires d'espaces naturels, particuliers | |
| CONTRATS NATURA 2000 – NI AGRICOLE, NI FORESTIER- | | |
| A32303R | GESTION PASTORALE D'ENTRETIEN DES MILIEUX OUVERTS DANS LE CADRE D'UN PROJET DE GENIE ECOLOGIQUE | 100 à 700 € /ha/an |
| A32304R | GESTION PAR UNE FAUCHE D'ENTRETIEN DES MILIEUX OUVERTS | 500 à 900 € /ha/an |
| A32305R | CHANTIER D'ENTRETIEN DES MILIEUX OUVERTS PAR GYROBROYAGE OU DEBROUSSAILLAGE LEGER | 300 à 1000 € /ha/an |
| A32301P | CHANTIER LOURD DE RESTAURATION DE MILIEUX OUVERTS OU HUMIDES PAR DEBROUSSAILLAGE | 500 à 6900 € /ha/an |
| A32303P | EQUIPEMENTS PASTORAUX DANS LE CADRE D'UN PROJET DE GENIE ECOLOGIQUE | - à définir selon devis |
| CONTRATS NATURA 2000 – AGRICOLES - MAET | | |
| Engagements unitaires correspondants | | |
| SOCLEH02 ou SOCLEH03 | SOCLE RELATIF A LA GESTION EN HERBE | 60,8 à 63 € /ha/an selon le socle et les départements |
| Cahier des charges de la PHAE2 dont : | | |
| Absence de destruction des prairies permanentes notamment par le labour (travail superficiel du sol à définir) | | |
| Limitation de la fertilisation azotée à 125 unités/ha/an dont 60 unités/ha/an en minéral | | |
| Limitation de la fertilisation totale en P à 90 unités/ha/an dont 60 unités/ha/an en minéral | | |
| Limitation de la fertilisation totale en K à 90 unités/ha/an dont 60 unités/ha/an en minéral | | |
| Absence de désherbage chimique (à l'exception des traitements contre rumex et chardons, espèces envahissantes, nettoyage des clôtures) | | |
| Maîtrise des refus et des ligneux, selon les prescriptions définies pour le territoire | | |
| HERBE_01 | ENREGISTREMENT DES INTERVENTIONS MECANIQUES ET DES PRATIQUES DE PATURAGE | Montant annuel 17 € /ha/an |
| Enregistrement des interventions mécaniques (fauche, broyage) | | |
| Enregistrement des pratiques de pâturage (nombre d'animaux, dates, localisation...) | | |
| HERBE_03 | ABSENCE TOTALE DE FERTILISATION MINERALE ET ORGANIQUE SUR PRAIRIES ET HABITATS REMARQUABLES | Montant annuel 135,00 € /ha/an |
| Absence totale d'apport de fertilisants minéraux (NPK) et organique (y compris compost) | | |
| Absence d'apports magnésiens et de chaux, si cette interdiction est retenue | | |
| HERBE_04 | AJUSTEMENT DE LA PRESSION DE PATURAGE SUR CERTAINES PERIODES (CHARGEMENT A LA PARCELLE) | Montant annuel 33 € /ha/an |
| Respect du chargement instantané maximal et/ou du chargement moyen maximal à la parcelle sur la période déterminée | | |
| HERBE_05 | RETARD DE PATURAGE SUR LES PRAIRIES ET HABITATS REMARQUABLES | Montant moy. annuel 94 € /ha/an |
| Absence de pâturage et de fauche pendant la période déterminée | | |
| Respect de la période d'interdiction de pâturage et de fauche | | |

| | | |
|---|---|--|
| HERBE_06 | RETARD DE FAUCHE SUR PRAIRIES ET HABITATS REMARQUABLES | Montant max. annuel 179,00 € /ha/an |
| Respect de la période d'interdiction de fauche et de pâturage pendant la période définie | | |
| HERBE_07 | MAINTIEN DE LA RICHESSE FLORISTIQUE D'UNE PRAIRIE NATURELLE | Montant annuel 89,00 € /ha/ an |
| Présence d'au moins 4 plantes indicatrices de la qualité écologique des prairies naturelles parmi une liste de plantes indicatrices précisées au niveau du territoire | | |
| HERBE_09 | GESTION PASTORALE | Montant max. annuel 53 €/ha/an |
| Etablir un plan de gestion pastorale sur les parcelles engagées | | |
| Enregistrement des interventions | | |
| Mise en œuvre du programme de travaux | | |
| Mise en œuvre du programme de travaux d'entretien | | |
| Absence de désherbage chimique sur les surfaces engagées | | |
| OUVERT01 | OUVERTURE D'UN MILIEU EN DEPRISE | Montant max. annuel 219 €/ha/an |
| Etablir un programme de travaux | | |
| Enregistrement des interventions | | |
| Mise en œuvre du programme de travaux | | |
| Mise en œuvre du programme de travaux d'entretien | | |
| Absence de désherbage chimique sur les surfaces engagées | | |
| OUVERT02 | MAINTIEN DE L'OUVERTURE PAR ELIMINATION MECANIQUE OU MANUELLE DES REJETS LIGNEUX OU AUTRES VEGETAUX INDESIRABLES | Montant max. annuel 88 €/ha/an |
| Enregistrement des interventions | | |
| Elimination mécanique ou manuelle des ligneux et autres végétaux indésirables | | |
| Respect de la période d'intervention autorisée | | |
| OUVERT03 | BRULAGE OU ECOBUAGE DIRIGE | Montant max. annuel 92 €/ha/an |
| Etablir un programme de brûlage | | |
| Enregistrement des interventions de brûlage | | |
| Mise en œuvre du programme de travaux | | |
| Respect des dates de brûlage | | |
| MAET préconisées | | |
| MAET base | SOCLEH02+HERBE_01+HERBE_03+HERBE_09 | 265,8 à 268 € /ha/an selon les départements |
| MAET + | SOCLEH02+HERBE_01+HERBE_03+HERBE_09+OUVERT02 (deux entretiens en cinq ans) | 300,8 à 303 €/ha/an selon les départements |
| PRIME HERBAGERE AGROENVIRONNEMENTALE (PHAE2, MESURE 214 A DU PDRH) | | |
| PHAE2 | - surfaces pastorales moins productives (non mécanisables) | 60,8 à 63 €/ha/an selon les départements |

| | | |
|--------------------|--|--|
| Mesure 216 du DRDR | Aide aux investissements non productifs : préalables à la mise en œuvre d'une MAE : préservation des milieux et gestion de l'espace. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Investissements préalables à la mise en œuvre de MAE dans les projets territoriaux environnementaux : - aménagements spécifiques de milieux prescrits dans le cadre de NATURA 2000 - achat de clôtures pour la mise en défens de zones sensibles |
|--------------------|--|--|

| | | |
|-----------------------|--|--|
| Mesure 323C-1 du DRDR | Soutien intégré en faveur du pastoralisme Travaux concernant des espaces collectifs | <ul style="list-style-type: none"> • Travaux concernant des espaces collectifs avec une gestion collective : <ul style="list-style-type: none"> - Travaux de reconquête pastorale : ouverture des milieux, débroussaillage... - Aménagements pastoraux : parcs, clôtures fixes, points d'eau... - Equipements aménagements multi-usages - Création de parcs de nuit - Cabanes pastorales • Travaux de maîtres d'ouvrage collectifs réalisés au bénéfice d'exploitations agricoles : <ul style="list-style-type: none"> - Travaux de reconquête pastorale : ouverture des milieux, débroussaillage... - Aménagements pastoraux : parcs, clôtures fixes, points d'eau... - Equipements aménagements multi-usages |
|-----------------------|--|--|


| | |
|------------------------------|---|
| Conditions préalables | <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Diagnostic biodiversité ⇒ Diagnostic pastoral ⇒ Plan de gestion pastorale |
| Éléments de contrôle | <p>Se référer aux modalités de contrôles de la notice spécifique aux MAET ou au cahier des charges des contrats hors agricole ; suivant ces prescriptions, les éléments de contrôles peuvent être :</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ effectifs des animaux et surfaces contractualisées ⇒ présence d'un plan de gestion pastoral et cahier d'enregistrement (pâturage et interventions) ⇒ cahier de fertilisation ⇒ contrôle visuel de l'état des parcelles (retournement, semis, absence d'utilisation d'herbicides, lieux d'affouragement...) ⇒ vérification de l'installation des équipements sur les parcelles ⇒ vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente |
| Outils d'évaluation | <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Etat de conservation des habitats naturels (cf. fiches habitats) ⇒ Recouvrement des strates arbustives et arborées (photo-interprétation) ⇒ Suivi phytosociologique : mise en place de placettes permanentes de suivi et relevés annuels |

| |
|---|
| <p>AGREIL C. & GREFF N. (2008) : Des troupeaux et des hommes en espaces naturels, une approche dynamique de la gestion pastorale. Guide technique, Conservatoire Rhône-Alpes des espaces Naturels, Vourles : 87 p. +annexes.</p> <p>ANONYME (2004) : Nature et agriculture. Fiches techniques, AGRIDEA.</p> <p>ANONYME (2008) : Programme de développement rural hexagonal, 2007-2013. Tome 4 : annexe 2 (dispositions spécifiques à la mesure 214) : 232 p.</p> <p>CERPAM – INSTITUT DE L'ELEVAGE- SUAMME (2007) : Guide du débroussaillage pastoral. Collection Techniques Pastorales, Editions Institut de l'Elevage : 97 p.</p> <p>COLAS S., HERBERT M., <i>et al.</i> (2000) : Guide d'estimation des coûts de gestion des milieux naturels ouverts. Espaces Naturels de France, programme Life-Environnement « Coûts de gestion » : 136 p.</p> <p>COLLECTIF (1999) : Référentiel pastoral parcellaire. – Document Institut de l'élevage, Chambres d'agriculture Ardèche, Aveyron, Lot, Lozère, SIME, CERPAM : 17 p. + annexes (nombreuses fiches techniques).</p> <p>COLLECTIF (2005) - Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 4. Habitats agro-pastoraux. Vol. 1+2. – Cahiers d'habitats Natura 2000, Ed. La Documentation Française : 445+487 p. Paris.</p> <p>GARDE L. (coord.) (1996) : Guide pastoral des espaces naturels du sud-est de la France, CERPAM : 254 p.</p> <p>JOUGLET J.-P. (1999) : Les végétations des alpages des Alpes françaises du Sud : guide technique pour la reconnaissance et la gestion des milieux pâturés d'altitude, CEMAGREF : 205 p.</p> <p>JOUGLET J.-P., BORNARD A. & DUBOST M. (1992) : Eléments de pastoralisme montagnard. Tome 1 : Végétation. Equipements. CEMAGREF : 165 p.</p> |
|---|

MULLER F. *et al.* (2002) : Recueil d'expériences de gestion et de suivi scientifique sur pelouses sèches. Espaces Naturels de France, fédération des Conservatoire d'Espaces Naturels, programme Life-Nature « Protection des pelouses sèches relictuelles de France : 132 p.

THAURONT M., MICHELOT J. -L. & PATRIMONIO O (2006) : Elaboration de références technico-économiques pour les mesures de gestion des sites Natura 2000 dans les milieux ouverts, humides & aquatiques. Volume 4 : liste National des Mesures, propositions, ECOSPHERE : 154 p.

III.13. PRAIRIES A MOLINIA OU JUNCUS ACUTIFLORUS

| | | | | | | | |
|---|---|----------------------------|---|-----------------------|---|-------------------|---|
| |  | | | | | | |
| OBJECTIFS DE GESTION | | | | | | | |
| MAINTIEN DU STADE HERBACE ET DU CARACTERE HUMIDE DE CES PRAIRIES | | | | | | | |
| GESTION RECOMMANDEE | | | | | | | |
| 1 | Diagnostic biodiversité | | | | | | |
| 2 | Diagnostic pastoral et d'exploitation | | | | | | |
| 3 | <p>Gestion pastorale (plan de gestion pastorale)</p> <table border="1" data-bbox="229 1182 1414 1729"> <tr> <td data-bbox="229 1182 384 1332">Production annuelle</td> <td data-bbox="384 1182 1414 1332"> ⇒ 2000 à 9500 kg M.S./ha Les habitats réunis dans cette fiche s'observent à des étages de végétation très différents, du méso-méditerranéen au montagnard, et sur des substrats divers (calcaire, siliceux, marneux, para-tourbeux). La production de ce type de végétation est donc très variable. Les chiffres cités ici sont donnés à titre indicatif et doivent être ajustés selon le type d'habitat observé et sa position biogéographique. </td> </tr> <tr> <td data-bbox="229 1332 384 1413">Type d'animaux</td> <td data-bbox="384 1332 1414 1413"> ⇒ Bovins et équins pour les habitats les plus humides (6410-11) ⇒ Toutes espèces pour les habitats les plus séchant en période estivale (6410-4, 6410-5) </td> </tr> <tr> <td data-bbox="229 1413 384 1729">Calendrier</td> <td data-bbox="384 1413 1414 1729"> ⇒ Eté et début d'automne Cet habitat est inondé ou très humide une grande partie de l'année. Le piétinement lié au pâturage à ces périodes peut être très néfaste à la végétation et favorise l'érosion du sol. Le pâturage est donc conseillé pendant la période la plus sèche lorsque le sol est portant. Pour les habitats s'asséchant rapidement et fortement (en basse altitude) : juillet à septembre. En altitude : août à octobre. Dans certains cas, pour permettre la reproduction d'espèces de faune ou de flore sensibles au pâturage, ou pour restaurer des parcours surpâturés, l'absence ou le report de pâturage seront préconisés. </td> </tr> </table> | Production annuelle | ⇒ 2000 à 9500 kg M.S./ha Les habitats réunis dans cette fiche s'observent à des étages de végétation très différents, du méso-méditerranéen au montagnard, et sur des substrats divers (calcaire, siliceux, marneux, para-tourbeux). La production de ce type de végétation est donc très variable. Les chiffres cités ici sont donnés à titre indicatif et doivent être ajustés selon le type d'habitat observé et sa position biogéographique. | Type d'animaux | ⇒ Bovins et équins pour les habitats les plus humides (6410-11) ⇒ Toutes espèces pour les habitats les plus séchant en période estivale (6410-4, 6410-5) | Calendrier | ⇒ Eté et début d'automne Cet habitat est inondé ou très humide une grande partie de l'année. Le piétinement lié au pâturage à ces périodes peut être très néfaste à la végétation et favorise l'érosion du sol. Le pâturage est donc conseillé pendant la période la plus sèche lorsque le sol est portant. Pour les habitats s'asséchant rapidement et fortement (en basse altitude) : juillet à septembre. En altitude : août à octobre. Dans certains cas, pour permettre la reproduction d'espèces de faune ou de flore sensibles au pâturage, ou pour restaurer des parcours surpâturés, l'absence ou le report de pâturage seront préconisés. |
| Production annuelle | ⇒ 2000 à 9500 kg M.S./ha Les habitats réunis dans cette fiche s'observent à des étages de végétation très différents, du méso-méditerranéen au montagnard, et sur des substrats divers (calcaire, siliceux, marneux, para-tourbeux). La production de ce type de végétation est donc très variable. Les chiffres cités ici sont donnés à titre indicatif et doivent être ajustés selon le type d'habitat observé et sa position biogéographique. | | | | | | |
| Type d'animaux | ⇒ Bovins et équins pour les habitats les plus humides (6410-11) ⇒ Toutes espèces pour les habitats les plus séchant en période estivale (6410-4, 6410-5) | | | | | | |
| Calendrier | ⇒ Eté et début d'automne Cet habitat est inondé ou très humide une grande partie de l'année. Le piétinement lié au pâturage à ces périodes peut être très néfaste à la végétation et favorise l'érosion du sol. Le pâturage est donc conseillé pendant la période la plus sèche lorsque le sol est portant. Pour les habitats s'asséchant rapidement et fortement (en basse altitude) : juillet à septembre. En altitude : août à octobre. Dans certains cas, pour permettre la reproduction d'espèces de faune ou de flore sensibles au pâturage, ou pour restaurer des parcours surpâturés, l'absence ou le report de pâturage seront préconisés. | | | | | | |

| | | |
|----------|--|--|
| | | <p>Ces prairies ont une productivité importante mais les espèces dominantes sont peu appétentes et difficilement valorisables.</p> <p>Pâturage possible après la fauche sur la repousse automnale.</p> <p>⇒ Utilisation de été et d'automne (juin-septembre) : En petits parcs (1-3 ha) et avec un chargement instantané fort pour favoriser le broutage des joncs et Laïches et limiter le piétinement.</p> <p><u>Exemples :</u></p> <p><i>Prairie à Jonc acutiflore en Haut-Languedoc :</i> - 100 journées-vaches/ha (avec 1 passage en mai et 1 passage en juillet), parc 1,5 ha et chargement instantané fort (20 vaches/ha)</p> <p><i>Sur une prairie à Jonc acutiflore en mosaïque avec une prairie de fauche en Haut-Languedoc :</i> - fauche au mois de juillet + 210 journées-vaches au mois d'octobre, parc de 1,5 ha, chargement instantané fort (10 vaches/ha).</p> <p><i>Prairie à Jonc acutiflore sur les piémonts de la montagne noir (basse altitude) :</i> - fauche dans la première quinzaine de juin + 1000 j-brebis/ha (le pâturage est réalisé sur des parcs comprenant des prairies à Jonc et des prairies naturelles) de début septembre à mi-novembre et deux semaines à décembre.</p> |
| | Utilisation | |
| | Autres | <p>⇒ Proscrire l'affouragement permanent</p> <p>⇒ Raisonner l'utilisation des antiparasitaires et des périodes de traitement</p> |
| | Coût | <p>⇒ Gardiennage :</p> <ul style="list-style-type: none"> - pour les professionnels : 90 à 160 € /jour (6 à 8 h de garde par jour estimés à 15€/h) - autres : 600 à 700 €/ha/an (hors coût des équipements pastoraux) <p>⇒ Parcs fixes/mobiles : 100 à 380 €/ha/an (hors coût des équipements pastoraux)</p> <p>Ces chiffres sont donnés à titres indicatifs, ils sont très variables (de 25 à 1420 €/ha/an) en fonction des races, de la surface, du chargement, de la végétation, du statut du propriétaire des bêtes...</p> <p>⇒ Equipements pastoraux (clôtures, passages, points d'eau) : coûts très variables.</p> <p>⇒ Entretien des équipements pastoraux : coût très variable en fonction du type d'équipement, de la longueur, de la végétation, du relief...</p> |
| 4 | Travail du sol | |
| | Préconisations | <p>⇒ Proscrire le retournement (labour) et les plantations</p> <p>⇒ Limiter la circulation des engins agricoles</p> |
| 5 | Fertilisation / Phytosanitaires | |
| | Préconisations | <p>En présence d'un habitat dans un état de conservation satisfaisant :</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Proscrire la fertilisation minérale ou organique ⇒ Proscrire l'épandage de boues d'épuration ou de compost ⇒ Proscrire les apports magnésiens ou de chaux ⇒ Proscrire l'utilisation de produits phytosanitaires |
| 6 | Fonctionnement hydraulique / Irrigation | |
| | Préconisations | <p>Ces prairies sont longuement gorgées d'eau notamment en période hivernale et printanière.</p> <p>Il convient de maintenir le régime hydrique le plus « naturel » possible en évitant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - de drainer ou d'améliorer le drainage du milieu (création de fossés) - de pomper dans la nappe - de remblayer la parcelle. <p>Pour restaurer certaines prairies asséchées ou en cours d'assèchement le bouchage des drains ou la pose de seuils peuvent être envisagés.</p> <p>Le maintien d'une gestion superficielle de l'eau par des rases, des agouilles et des béals peut s'avérer satisfaisant pour le maintien de cet habitat.</p> |
| 7 | Gestion par la fauche | |
| | Matériel | <p>⇒ L'utilisation de barre de coupe est conseillée. Les faucheuses rotatives et faucheuses-conditionneuses ont un impact beaucoup plus important sur la faune.</p> <p>⇒ Utilisation de tracteurs à pneus basse pression (ex. : tracteur Carraro) ou sur chenilles dans les habitats les plus humides.</p> |

| | | | |
|----------|---|---|---|
| | Calendrier | ⇒ Les prairies d'altitude (sup. à 1000 m) sont fauchées au cours du mois de juillet. ⇒ Les prairies de basse altitude sont généralement fauchées la première quinzaine de juin. | |
| | Préconisations | ⇒ Fauche centrifuge (du centre vers la périphérie) ⇒ Fauche nocturne proscrite ⇒ Mise en place de barres d'effarouchements sur le matériel ⇒ Hauteur de coupe la plus grande possible ⇒ Conservation de bandes refuges | |
| | Coût | ⇒ Fauche (tracteur)/andainage/conditionnement/enlèvement : 500-900 €/ha/an ⇒ Fauche à pied : 950-1150 €/ha/an | |
| 8 | Broyage (programme de travaux) | | |
| | Végétation visée | Saussaies marécageuses (44.92) Fruticées à Prunelliers et ronces (31.811) Fruticées à Prunelliers et Troènes (31.812) | Broussailles forestières caducifoliées (31.8D) Taillis (31.8E) Fourrés mixtes (31.8F) |
| | Préconisations | ⇒ L'export des rémanents est fortement recommandé. | |
| | Périodes | ⇒ Fin d'été et automne | |
| | Matériel | ⇒ Sur de petites surfaces : débroussaillage manuel (débroussailleuse à dos, tronçonneuse...) ou avec du petit matériel mécanique (tondeuse-broyeur, motofaucheuse...). ⇒ Sur de grandes surfaces : matériel tracté (broyeur à marteaux, à fléaux, à chaînes...) et tracteur équipé avec des pneus « basse pression » ou sur chenilles. | |
| | Fréquence | La fréquence du broyage est fonction du recouvrement initial en ligneux bas, de l'appétence, du port et de la dynamique de rejet de(s) espèce(s) de la strate arbustive. | |
| | Coût | Entretien (rec. ligneux faible) | Restauration (rec. ligneux important) |
| | | <u>Manuel :</u> - 1000 €/ha <u>Mécanique :</u> - 300 à 600 €/ha | <u>Manuelle :</u> - Selon la difficulté : 1400 à 3100 €/ha - Avec export : 2300 à 6900 €/ha - Avec incinération : 1700 à 2800 €/ha <u>Mécanique :</u> - Selon la topographie et le recouvrement : 530 à 1200 €/ha - Avec export et broyage des rémanents : 1400 à 1700 €/ha |
| 9 | Gestion des ligneux hauts (programme de travaux) | | |
| | Espèces principalement visées | Frêne commun, Frêne oxyphylle, tremble, bouleaux, Aulne glutineux, saules, épicea, sapin, Pin sylvestre, Pin de montagne, | |
| | Modalités | ⇒ Coupe ou arrachage des ligneux hauts à la tronçonneuse ou dévitalisation par annellation ⇒ Dessouchage ⇒ Enlèvement des grumes et export des produits de coupe hors de la parcelle (incinération possible sur des placettes de feu en dehors des habitats d'intérêt communautaire) ⇒ Débardage léger, limitant au maximum les perturbations notamment la circulation des engins qui peut engendrer de profondes dégradations. Préférer le débardage au treuil ou à cheval. | |
| | Périodes | - Automne | |
| | Fréquence | Opération ponctuelle | |
| | Coût | - 700 à 2200 €/ha/an | |

| | |
|-----------------------------|--|
| Acteurs concernés | Propriétaires (exploitants agricoles ou non) |
| ENGAGEMENTS PROPOSES | |

| |
|---|
| ⇒ Ne pas détruire l'habitat naturel, en tout ou partie, par drainage, retournement, mise en culture, désherbage chimique, boisement, comblement (dépôts de gravats, déchets...). |
| ⇒ Ne pas pratiquer d'affouragement permanent à la parcelle. |
| ⇒ Ne pas réaliser de broyage entre le 1 ^{er} avril et le 1 ^{er} septembre |
| ⇒ Ne pas réaliser de désherbage chimique |
| RECOMMANDATIONS PROPOSEES |
| ⇒ Pérenniser le pâturage extensif ou la fauche existant, ou mettre en place un pâturage extensif ou une fauche en cas d'absence, dans la mesure où ils permettent le maintien ou la restauration des habitats d'intérêt communautaire dans un état de conservation. |
| ⇒ Fauche tardive (après floraison des graminées principales) |
| ⇒ Raisonner l'utilisation des antiparasitaires et les périodes de traitements |
| ⇒ Proscrire la fertilisation minérale ou organique |
| ⇒ Ne pas faire d'apports magnésiens ou de chaux |
| ⇒ Ne pas épandre de boues d'épuration ou de compost. |
| ⇒ Eviter l'utilisation de phytosanitaires et notamment l'utilisation de désherbants chimiques pour nettoyer les clôtures |

| | | |
|--|--|--|
| Acteurs concernés | Exploitants agricoles, gestionnaires d'espaces naturels, particuliers | |
| CONTRATS NATURA 2000 – NI AGRICOLE, NI FORESTIER- | | |
| A32303R | GESTION PASTORALE D'ENTRETIEN DES MILIEUX OUVERTS DANS LE CADRE D'UN PROJET DE GENIE ECOLOGIQUE | 100 à 700 € /ha/an |
| A32304R | GESTION PAR UNE FAUCHE D'ENTRETIEN DES MILIEUX OUVERTS | 500 à 900 € /ha/an |
| A32305R | CHANTIER D'ENTRETIEN DES MILIEUX OUVERTS PAR GYROBROYAGE OU DEBROUSSAILLAGE LEGER | 300 à 1000 € /ha/an |
| A32314R | GESTION DES OUVRAGES DE PETITE HYDRAULIQUE | |
| A32301P | CHANTIER LOURD DE RESTAURATION DE MILIEUX OUVERTS OU HUMIDES PAR DEBROUSSAILLAGE | 500 à 6900 € /ha/an |
| A32303P | EQUIPEMENTS PASTORAUX DANS LE CADRE D'UN PROJET DE GENIE ECOLOGIQUE | - à définir selon devis |
| A32314P | RESTAURATION DES OUVRAGES DE PETITE HYDRAULIQUE | - à définir selon devis |
| CONTRATS NATURA 2000 – AGRICOLES - MAET | | |
| Engagements unitaires correspondants | | |
| SOCLEH02 | SOCLE RELATIF A LA GESTION EN HERBE | 60,8 à 63 € /ha/an selon les départements |
| Cahier des charges de la PHAE2 dont : | | |
| Absence de destruction des prairies permanentes notamment par le labour (travail superficiel du sol à définir) | | |
| Limitation de la fertilisation azotée à 125 unités/ha/an dont 60 unités/ha/an en minéral | | |
| Limitation de la fertilisation totale en P à 90 unités/ha/an dont 60 unités/ha/an en minéral | | |
| Limitation de la fertilisation totale en K à 90 unités/ha/an dont 60 unités/ha/an en minéral | | |
| Absence de désherbage chimique (à l'exception des traitements contre rumex et chardons, espèces envahissantes, nettoyage des clôtures) | | |
| Maîtrise des refus et des ligneux, selon les prescriptions définies pour le territoire | | |
| HERBE_01 | ENREGISTREMENT DES INTERVENTIONS MECANIQUES ET DES PRATIQUES DE PATURAGE | Montant annuel 17 € /ha/an |
| Enregistrement des interventions mécaniques (fauche, broyage) | | |

| | | |
|---|---|--|
| Enregistrement des pratiques de pâturage (nombre d'animaux, dates, localisation...) | | |
| HERBE_03 | ABSENCE TOTALE DE FERTILISATION MINERALE ET ORGANIQUE SUR PRAIRIES ET HABITATS REMARQUABLES | Montant annuel 135,00 € /ha/an |
| Absence totale d'apport de fertilisants minéraux (NPK) et organique (y compris compost) | | |
| Absence d'apports magnésiens et de chaux, si cette interdiction est retenue | | |
| HERBE_04 | AJUSTEMENT DE LA PRESSION DE PATURAGE SUR CERTAINES PERIODES (CHARGEMENT A LA PARCELLE) | Montant annuel 33 €/ha/an |
| Respect du chargement instantané maximal et/ou du chargement moyen maximal à la parcelle sur la période déterminée | | |
| HERBE_05 | RETARD DE PATURAGE SUR LES PRAIRIES ET HABITATS REMARQUABLES | Montant moy. annuel 94 €/ha/an |
| Absence de pâturage et de fauche pendant la période déterminée | | |
| Respect de la période d'interdiction de pâturage et de fauche | | |
| HERBE_06 | RETARD DE FAUCHE SUR PRAIRIES ET HABITATS REMARQUABLES | Montant max. annuel 179,00 €/ha/an |
| Respect de la période d'interdiction de fauche et de pâturage pendant la période définie | | |
| HERBE_07 | MAINTIEN DE LA RICHESSE FLORISTIQUE D'UNE PRAIRIE NATURELLE | Montant annuel 89,00 €/ha/an |
| Présence d'au moins 4 plantes indicatrices de la qualité écologique des prairies naturelles parmi une liste de plantes indicatrices précisées au niveau du territoire | | |
| HERBE_09 | GESTION PASTORALE | Montant max. annuel 53 €/ha/an |
| Etablir un plan de gestion pastorale sur les parcelles engagées | | |
| Enregistrement des interventions | | |
| Mise en œuvre du programme de travaux | | |
| Mise en œuvre du programme de travaux d'entretien | | |
| Absence de désherbage chimique sur les surfaces engagées | | |
| OUVERT01 | OUVERTURE D'UN MILIEU EN DEPRISE | Montant max. annuel 219 €/ha/an |
| Etablir un programme de travaux | | |
| Enregistrement des interventions | | |
| Mise en œuvre du programme de travaux | | |
| Mise en œuvre du programme de travaux d'entretien | | |
| Absence de désherbage chimique sur les surfaces engagées | | |
| OUVERT02 | MAINTIEN DE L'OUVERTURE PAR ELIMINATION MECANIQUE OU MANUELLE DES REJETS LIGNEUX OU AUTRES VEGETAUX INDESIRABLES | Montant max. annuel 88 €/ha/an |
| Enregistrement des interventions | | |
| Elimination mécanique ou manuelle des ligneux et autres végétaux indésirables | | |
| Respect de la période d'intervention autorisée | | |
| MAET préconisées | | |
| MAET base | SOCLEH02+HERBE_01+HERBE_03+HERBE_09 | 265,8 à 268 € /ha/an selon les départements |
| MAET + | SOCLEH02+HERBE_01+HERBE_03+HERBE_09+OUVERT02 (deux entretiens en cinq ans) | 300,8 à 303 €/ha/an selon les départements |
| PRIME HERBAGERE AGOENVIRONNEMENTALE (PHAE2, MESURE 214 A DU PDRH) | | |
| PHAE2 | - surfaces pastorales moins productives (non mécanisables) | 60,8 à 63 €/ha/an selon les départements |

| | | |
|-----------------------|---|--|
| Mesure 216 du DRDR | Aide aux investissements non productifs : préalables à la mise en oeuvre d'une MAE : préservation des milieux et gestion de l'espace. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Investissements préalables à la mise en oeuvre de MAE dans les projets territoriaux environnementaux : - aménagements spécifiques de milieux prescrits dans le cadre de NATURA 2000 - achat de clôtures pour la mise en défens de zones sensibles |
| Mesure 323C-1 du DRDR | Soutien intégré en faveur du pastoralisme Travaux concernant des espaces collectifs | <ul style="list-style-type: none"> • Travaux concernant des espaces collectifs avec une gestion collective : <ul style="list-style-type: none"> - Travaux de reconquête pastorale : ouverture des milieux, débroussaillage... - Aménagements pastoraux : parcs, clôtures fixes, points d'eau... - Equipements aménagements multi-usages - Création de parcs de nuit - Cabanes pastorales • Travaux de maîtres d'ouvrage collectifs réalisés au bénéfice d'exploitations agricoles : <ul style="list-style-type: none"> - Travaux de reconquête pastorale : ouverture des milieux, débroussaillage... - Aménagements pastoraux : parcs, clôtures fixes, points d'eau... - Equipements aménagements multi-usages |

| | |
|------------------------------|---|
| Conditions préalables | <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Diagnostic biodiversité ⇒ Diagnostic pastoral ⇒ Plan de gestion pastorale |
| Eléments de contrôle | <p>Se référer aux modalités de contrôles de la notice spécifique aux MAET ou au cahier des charges des contrats hors agricole ; suivant ces prescriptions, les éléments de contrôles peuvent être :</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ effectifs des animaux et surfaces contractualisées ⇒ présence d'un plan de gestion pastoral et cahier d'enregistrement (pâturage et interventions) ⇒ cahier de fertilisation ⇒ contrôle visuel de l'état des parcelles (retournement, semis, absence d'utilisation d'herbicides, lieux d'affouragement...) ⇒ vérification de l'installation des équipements sur les parcelles ⇒ vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente |
| Outils d'évaluation | <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Etat de conservation des habitats naturels (cf. fiches habitats) ⇒ Recouvrement des strates arbustives et arborées (photo-interprétation) ⇒ Suivi phytosociologique : mise en place de placettes permanentes de suivi et relevés annuels |

| |
|---|
| <p>AGREIL C. & GREFF N. (2008) : Des troupeaux et des hommes en espaces naturels, une approche dynamique de la gestion pastorale. Guide technique, Conservatoire Rhône-Alpes des espaces Naturels, Vourles : 87 p. +annexes.</p> <p>ANONYME (2004) : Nature et agriculture. Fiches techniques, AGRIDEA.</p> <p>ANONYME (2008) : Programme de développement rural hexagonal, 2007-2013. Tome 4 : annexe 2 (dispositions spécifiques à la mesure 214) : 232 p.</p> <p>CERPAM – INSTITUT DE L'ELEVAGE– SUAMME (2007) : Guide du débroussaillage pastoral. Collection Techniques Pastorales, Editions Institut de l'Élevage : 97 p.</p> <p>COLAS S., HERBERT M., <i>et al.</i> (2000) : Guide d'estimation des coûts de gestion des milieux naturels ouverts. Espaces Naturels de France, programme Life-Environnement « Coûts de gestion » : 136 p.</p> <p>COLLECTIF (1999) : Référentiel pastoral parcellaire. – Document Institut de l'élevage, Chambres d'agriculture Ardèche, Aveyron, Lot, Lozère, SIME, CERPAM : 17 p. + annexes (nombreuses fiches techniques).</p> <p>COLLECTIF (2005) - Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 4. Habitats agro-</p> |
|---|

pastoraux. Vol. 1+2. – Cahiers d'habitats Natura 2000, Ed. La Documentation Française : 445+487 p. Paris.

THAURONT M., MICHELOT J. -L. & PATRIMONIO O (2006) : Elaboration de références technico-économiques pour les mesures de gestion des sites Natura 2000 dans les milieux ouverts, humides & aquatiques. Volume 4 : liste National des Mesures, propositions, ECOSPHERE : 154 p.

III.14. PRAIRIES HUMIDES MEDITERRANEENNES A GRANDES HERBES

| | | | | | | | |
|---|--|----------------------------|--------------------------|-----------------------|---|-------------------|---|
| |  | | | | | | |
| OBJECTIFS DE GESTION | | | | | | | |
| MAINTIEN DU STADE HERBACE ET DU CARACTERE HUMIDE DE CES PRAIRIES | | | | | | | |
| GESTION RECOMMANDEE | | | | | | | |
| 1 | Diagnostic biodiversité | | | | | | |
| 2 | Diagnostic pastoral et d'exploitation | | | | | | |
| 3 | <p>Gestion pastorale (plan de gestion pastorale)</p> <table border="1" data-bbox="229 1294 1410 1742"> <tr> <td data-bbox="229 1294 384 1361" style="text-align: center;">Production annuelle</td> <td data-bbox="384 1294 1410 1361">⇒ 4000 à 6000 kg M.S./ha</td> </tr> <tr> <td data-bbox="229 1361 384 1509" style="text-align: center;">Type d'animaux</td> <td data-bbox="384 1361 1410 1509"> ⇒ Bovins et équins mais ce type de milieu convient à tous les types d'animaux. Cependant les équins et les bovins valorisent mieux les espèces dominantes. Dans le cas de pelouses embroussaillées, il peut s'avérer plus efficace de maintenir les pelouses ouvertes par l'utilisation d'espèces animales complémentaires, notamment s'il s'agit de brebis laitières (ex. : brebis + ânes). </td> </tr> <tr> <td data-bbox="229 1509 384 1742" style="text-align: center;">Calendrier</td> <td data-bbox="384 1509 1410 1742"> ⇒ Fin d'été et automne Cet habitat est inondé ou très humide une grande partie de l'année (octobre à juin). Le piétinement lié au pâturage à ces périodes peut être très néfaste à la végétation et favorise l'érosion du sol. Le pâturage est donc conseillé pendant la période la plus sèche. Dans certains cas, pour permettre la reproduction d'espèces de faune ou de flore sensibles au pâturage, ou pour restaurer des parcours surpâturés, l'absence ou le report de pâturage seront préconisés. Souvent associées aux sources pétrifiantes (7220*) sensibles au piétinement, il est parfois nécessaire de les protéger du pâturage par l'installation d'exclos. </td> </tr> </table> | Production annuelle | ⇒ 4000 à 6000 kg M.S./ha | Type d'animaux | ⇒ Bovins et équins mais ce type de milieu convient à tous les types d'animaux. Cependant les équins et les bovins valorisent mieux les espèces dominantes. Dans le cas de pelouses embroussaillées, il peut s'avérer plus efficace de maintenir les pelouses ouvertes par l'utilisation d'espèces animales complémentaires, notamment s'il s'agit de brebis laitières (ex. : brebis + ânes). | Calendrier | ⇒ Fin d'été et automne Cet habitat est inondé ou très humide une grande partie de l'année (octobre à juin). Le piétinement lié au pâturage à ces périodes peut être très néfaste à la végétation et favorise l'érosion du sol. Le pâturage est donc conseillé pendant la période la plus sèche. Dans certains cas, pour permettre la reproduction d'espèces de faune ou de flore sensibles au pâturage, ou pour restaurer des parcours surpâturés, l'absence ou le report de pâturage seront préconisés. Souvent associées aux sources pétrifiantes (7220*) sensibles au piétinement, il est parfois nécessaire de les protéger du pâturage par l'installation d'exclos. |
| Production annuelle | ⇒ 4000 à 6000 kg M.S./ha | | | | | | |
| Type d'animaux | ⇒ Bovins et équins mais ce type de milieu convient à tous les types d'animaux. Cependant les équins et les bovins valorisent mieux les espèces dominantes. Dans le cas de pelouses embroussaillées, il peut s'avérer plus efficace de maintenir les pelouses ouvertes par l'utilisation d'espèces animales complémentaires, notamment s'il s'agit de brebis laitières (ex. : brebis + ânes). | | | | | | |
| Calendrier | ⇒ Fin d'été et automne Cet habitat est inondé ou très humide une grande partie de l'année (octobre à juin). Le piétinement lié au pâturage à ces périodes peut être très néfaste à la végétation et favorise l'érosion du sol. Le pâturage est donc conseillé pendant la période la plus sèche. Dans certains cas, pour permettre la reproduction d'espèces de faune ou de flore sensibles au pâturage, ou pour restaurer des parcours surpâturés, l'absence ou le report de pâturage seront préconisés. Souvent associées aux sources pétrifiantes (7220*) sensibles au piétinement, il est parfois nécessaire de les protéger du pâturage par l'installation d'exclos. | | | | | | |

| | | |
|----------|--|---|
| | Utilisation | <p>Ces prairies ont une productivité importante mais les espèces dominantes sont peu appétentes et difficilement valorisables.</p> <p>⇒ Utilisation de fin d'été et d'automne (août à octobre) : 250 j-équins/ha ou 300 j-vaches/ha ou 800-1000 j-brebis/ha. En petits parcs (1-3 ha) et avec un chargement instantané fort pour favoriser le broutage des grandes graminées et cyperacées (Scirpe, Choin, Molinie, Joncs et Laïches) et limiter le piétinement. Si le sol est ressuyé, un dépressage de printemps (mars-avril) peut être envisagé. Il sera de courte durée avec une charge instantanée importante.</p> <p>⇒ Utilisation automnale après la fauche.</p> <p>Ce type de végétation est souvent colonisé par le Spartier (<i>Spartium junceum</i>) et le Frêne. Ces espèces doivent être prises en compte dans l'organisation du pâturage pour limiter au maximum leur colonisation.</p> |
| | Autres | <p>⇒ Proscrire l'affouragement permanent</p> <p>⇒ Raisonner l'utilisation des antiparasitaires et les périodes de traitement</p> |
| | Coût | <p>⇒ Gardiennage :</p> <ul style="list-style-type: none"> - pour les professionnels : 90 à 160 € /jour (6 à 8 h de garde par jour estimés à 15€/h) - autres : 600 à 700 €/ha/an (hors coût des équipements pastoraux) <p>⇒ Parcs fixes/mobiles : 100 à 380 €/ha/an (hors coût des équipements pastoraux)</p> <p>Ces chiffres sont donnés à titres indicatifs, ils sont très variables (de 25 à 1420 €/ha/an) en fonction des races, de la surface, du chargement, de la végétation, du statut du propriétaire des bêtes...</p> <p>⇒ Equipements pastoraux (clôtures, passages, points d'eau) : coûts très variables.</p> <p>⇒ Entretien des équipements pastoraux : coût très variable en fonction du type d'équipement, de la longueur, de la végétation, du relief...</p> |
| 4 | Travail du sol | |
| | Préconisations | <p>En présence d'un habitat dans un état de conservation satisfaisant :</p> <p>⇒ Proscrire le retournement (labour), la mise en culture et la plantation</p> <p>⇒ Proscrire le sursemis</p> |
| 5 | Fertilisation / Phytosanitaires | |
| | Préconisations | <p>⇒ Proscrire la fertilisation minérale ou organique</p> <p>⇒ Proscrire l'épandage de boues d'épuration ou de compost</p> <p>⇒ Proscrire les apports magnésiens ou de chaux</p> <p>⇒ Proscrire l'utilisation de produits phytosanitaires</p> |
| 6 | Fonctionnement hydraulique / Irrigation | |
| | Préconisations | <p>Ces prairies sont généralement inondées en périodes hivernale et printanière par de l'eau douce ou de l'eau légèrement saumâtre (pour les prairies littorales).</p> <p>Il convient de maintenir le régime hydrique typiquement méditerranéen en évitant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - d'endiguer la parcelle - de drainer ou d'améliorer le drainage du milieu (création de fossés) - de remblayer la parcelle - de capter les sources sans prévoir un débit minimum permettant le maintien de la prairie - d'alimenter la prairie en eau au-delà de l'alimentation naturelle (notamment en période estivale) |
| 7 | Gestion par la fauche | |
| | Matériel | <p>⇒ L'utilisation de barre de coupe est conseillée. Les faucheuses rotatives et faucheuses-conditionneuses ont un impact beaucoup plus important sur la faune.</p> |
| | Calendrier | <p>⇒ Fauche après floraison des graminées principales (Fétuques)</p> |
| | Préconisations | <p>⇒ Fauche centrifuge (du centre vers la périphérie)</p> <p>⇒ Fauche nocturne proscrite</p> <p>⇒ Mise en place de barres d'effarouchements sur le matériel</p> <p>⇒ Hauteur de coupe la plus grande possible</p> <p>⇒ Conservation de bandes (d'au moins 3 m) ou de surfaces non fauchées, tournantes. La surface de ces zones non fauchées est définie en fonction des espèces de faune ou de flore à favoriser.</p> |
| | Coût | <p>⇒ Fauche (tracteur)/andainage/conditionnement/enlèvement : 500-900 €/ha/an</p> <p>⇒ Fauche à pied : 950-1150 €/ha/an</p> |
| 8 | Broyage (programme de travaux) | |

| | | |
|--------------------------------------|--|---|
| Végétation visée | Champs de Spartier (32.A) Fruticées à Prunelliers et ronces (31.811) Fruticées à Prunelliers et Troènes (31.812) Fourrés de Noisetiers (31.8C) Ronciers (31.831) | Fourrés à Corroyère à feuilles de myrte (31.891) Broussailles forestières caducifoliées (31.8D) Taillis (31.8E) Fourrés mixtes (31.8F) |
| Préconisations | ⇒ Le broyage est toujours réalisé en complément du pâturage. Sur les prunelliers et ronciers, il est efficace s'il est rapidement associé à un pâturage soutenu (petits parcs, gardiennage serré). ⇒ L'export des produits de broyage est fortement conseillé. | |
| Périodes | ⇒ Automne-hiver (jusqu'à la fin février) Le broyage en début d'été est plus efficace pour contrôler l'embroussaillage, il faut toutefois s'assurer que sa réalisation, à cette période, ne nuit pas à la conservation de la biodiversité et qu'il ne génère pas de risque incendie. | |
| Matériel | ⇒ Sur de petites surfaces : débroussaillage manuel (débroussailleuse à dos, tronçonneuse...) ou avec du petit matériel mécanique (broyeur autotracté, motofaucheuse...) ⇒ Sur de grandes surfaces : matériel tracté (broyeur à marteaux, à fléaux, à chaînes...) et tracteur équipé avec des pneus « basse pression ». | |
| Fréquence | La fréquence du broyage est fonction du recouvrement initial en ligneux bas, de l'appétence, du port et de la dynamique de rejet de(s) espèce(s) de la strate arbustive. | |
| Coût | Entretien (rec. ligneux faible) | Restauration (rec. ligneux important) |
| | <u>Manuel</u> : - 1000 €/ha <u>Mécanique</u> : - 300 à 600 €/ha | <u>Manuelle</u> : - Selon la difficulté : 1400 à 3100 €/ha - Avec export : 2300 à 6900 €/ha - Avec incinération : 1700 à 2800 €/ha <u>Mécanique</u> : - Selon la topographie et le recouvrement : 530 à 1200 €/ha - Avec export et broyage des rémanents : 1400 à 1700 €/ha |
| 9 | Gestion des ligneux hauts (programme de travaux) | |
| Espèces principalement visées | Frêne à feuilles étroites, Frêne commun, Peuplier noir, Peuplier blanc, Orme champêtre, Chêne pubescent | |
| Modalités | ⇒ Coupe des ligneux hauts à la tronçonneuse ou dévitalisation par annellation ⇒ Eventuellement rognage des souches ⇒ Enlèvement des grumes et export des produits de coupe hors de la parcelle (incinération possible sur des placettes de feu en dehors des habitats d'intérêt communautaire) ⇒ Débardage léger, limitant au maximum les perturbations notamment la circulation des engins qui peut engendrer de profondes dégradations. | |
| Périodes | - Automne | |
| Fréquence | Opération ponctuelle | |
| Coût | - 700 à 2200 €/ha/an | |

| | |
|--|--|
| Acteurs concernés | Propriétaires (exploitants agricoles ou non) |
| ENGAGEMENTS PROPOSES | |
| ⇒ Ne pas détruire l'habitat naturel, en tout ou partie, par drainage, mise en culture, désherbage chimique, boisement, comblement (gravats, déchets...). | |
| ⇒ Ne pas pratiquer d'affouragement permanent à la parcelle. | |
| ⇒ Ne pas réaliser de broyage entre le 1 ^{er} avril et le 1 ^{er} septembre | |

| |
|--|
| <p>⇒ Ne pas réaliser de désherbage chimique à l'exception de traitements localisés visant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - à lutter contre les chardons et rumex - à lutter contre les adventices et plantes envahissantes conformément à l'arrêté préfectoral de lutte contre les plantes envahissantes et à l'arrêté DGAL « zones non traitées » |
| RECOMMANDATIONS PROPOSEES |
| ⇒ Pérenniser le pâturage extensif existant, ou mettre en place un pâturage extensif en cas d'absence, dans la mesure où il permet le maintien ou la restauration des habitats d'intérêt communautaire dans un état de conservation. |
| ⇒ Raisonner l'utilisation des antiparasitaires et les périodes de traitements |
| ⇒ Proscrire la fertilisation minérale ou organique |
| ⇒ Ne pas faire d'apports magnésiens ou de chaux |
| ⇒ Ne pas épandre de boues d'épuration ou de compost. |
| ⇒ Eviter l'utilisation de phytosanitaires et notamment l'utilisation de désherbants chimiques pour nettoyer les clôtures |

| | | |
|--|--|--|
| Acteurs concernés | Exploitants agricoles, gestionnaires d'espaces naturels, particuliers | |
| CONTRATS NATURA 2000 – NI AGRICOLE, NI FORESTIER- | | |
| A32303R | GESTION PASTORALE D'ENTRETIEN DES MILIEUX OUVERTS DANS LE CADRE D'UN PROJET DE GENIE ECOLOGIQUE | 100 à 700 € /ha/an |
| A32304R | GESTION PAR UNE FAUCHE D'ENTRETIEN DES MILIEUX OUVERTS | 500 à 900 € /ha/an |
| A32305R | CHANTIER D'ENTRETIEN DES MILIEUX OUVERTS PAR GYROBROYAGE OU DEBROUSSAILLAGE LEGER | 300 à 1000 € /ha/an |
| A32314R | GESTION DES OUVRAGES DE PETITE HYDRAULIQUE | |
| A32301P | CHANTIER LOURD DE RESTAURATION DE MILIEUX OUVERTS OU HUMIDES PAR DEBROUSSAILLAGE | 500 à 6900 € /ha/an |
| A32303P | EQUIPEMENTS PASTORAUX DANS LE CADRE D'UN PROJET DE GENIE ECOLOGIQUE | - à définir selon devis |
| A32314P | RESTAURATION DES OUVRAGES DE PETITE HYDRAULIQUE | - à définir selon devis |
| CONTRATS NATURA 2000 – AGRICOLES - MAET | | |
| Engagements unitaires correspondants | | |
| SOCLEH02 | SOCLE RELATIF A LA GESTION EN HERBE | 60,8 à 63 € /ha/an selon les départements |
| Cahier des charges de la PHAE2 dont : | | |
| Absence de destruction des prairies permanentes notamment par le labour (travail superficiel du sol à définir) | | |
| Limitation de la fertilisation azotée à 125 unités/ha/an dont 60 unités/ha/an en minéral | | |
| Limitation de la fertilisation totale en P à 90 unités/ha/an dont 60 unités/ha/an en minéral | | |
| Limitation de la fertilisation totale en K à 90 unités/ha/an dont 60 unités/ha/an en minéral | | |
| Absence de désherbage chimique (à l'exception des traitements contre rumex et chardons, espèces envahissantes, nettoyage des clôtures) | | |
| Maîtrise des refus et des ligneux, selon les prescriptions définies pour le territoire | | |
| HERBE_01 | ENREGISTREMENT DES INTERVENTIONS MECANIKES ET DES PRATIQUES DE PATURAGE | Montant annuel 17 € /ha/an |
| Enregistrement des interventions mécaniques (fauche, broyage) | | |
| Enregistrement des pratiques de pâturage (nombre d'animaux, dates, localisation...) | | |
| HERBE_03 | ABSENCE TOTALE DE FERTILISATION MINERALE ET ORGANIQUE SUR PRAIRIES ET HABITATS REMARQUABLES | Montant annuel 135,00 € /ha/an |
| Absence totale d'apport de fertilisants minéraux (NPK) et organique (y compris compost) | | |

| | | |
|---|---|--|
| Absence d'apports magnésiens et de chaux, si cette interdiction est retenue | | |
| HERBE_04 | AJUSTEMENT DE LA PRESSION DE PATURAGE SUR CERTAINES PERIODES (CHARGEMENT A LA PARCELLE) | Montant annuel 33 €/ha/an |
| Respect du chargement instantané maximal et/ou du chargement moyen maximal à la parcelle sur la période déterminée | | |
| HERBE_05 | RETARD DE PATURAGE SUR LES PRAIRIES ET HABITATS REMARQUABLES | Montant moy. annuel 94 €/ha/an |
| Absence de pâturage et de fauche pendant la période déterminée | | |
| Respect de la période d'interdiction de pâturage et de fauche | | |
| HERBE_06 | RETARD DE FAUCHE SUR PRAIRIES ET HABITATS REMARQUABLES | Montant max. annuel 179,00 €/ha/an |
| Respect de la période d'interdiction de fauche et de pâturage pendant la période définie | | |
| HERBE_07 | MAINTIEN DE LA RICHESSE FLORISTIQUE D'UNE PRAIRIE NATURELLE | Montant annuel 89,00 €/ha/an |
| Présence d'au moins 4 plantes indicatrices de la qualité écologique des prairies naturelles parmi une liste de plantes indicatrices précisées au niveau du territoire | | |
| HERBE_09 | GESTION PASTORALE | Montant max. annuel 53 €/ha/an |
| Etablir un plan de gestion pastorale sur les parcelles engagées | | |
| Enregistrement des interventions | | |
| Mise en œuvre du programme de travaux | | |
| Mise en œuvre du programme de travaux d'entretien | | |
| Absence de désherbage chimique sur les surfaces engagées | | |
| OUVERT01 | OUVERTURE D'UN MILIEU EN DEPRISE | Montant max. annuel 219 €/ha/an |
| Etablir un programme de travaux | | |
| Enregistrement des interventions | | |
| Mise en œuvre du programme de travaux | | |
| Mise en œuvre du programme de travaux d'entretien | | |
| Absence de désherbage chimique sur les surfaces engagées | | |
| OUVERT02 | MAINTIEN DE L'OUVERTURE PAR ELIMINATION MECANIQUE OU MANUELLE DES REJETS LIGNEUX OU AUTRES VEGETAUX INDESIRABLES | Montant max. annuel 88 €/ha/an |
| Enregistrement des interventions | | |
| Elimination mécanique ou manuelle des ligneux et autres végétaux indésirables | | |
| Respect de la période d'intervention autorisée | | |
| MAET préconisées | | |
| MAET base | SOCLEH02+HERBE_01+HERBE_03+HERBE_09 | 265,8 à 268 € /ha/an selon les départements |
| MAET + | SOCLEH02+HERBE_01+HERBE_03+HERBE_09+OUVERT02 (deux entretiens en cinq ans) | 300,8 à 303 €/ha/an selon les départements |
| PRIME HERBAGERE AGOENVIRONNEMENTALE (PHAE2, MESURE 214 A DU PDRH) | | |
| PHAE2 | - surfaces pastorales moins productives (non mécanisables) | 60,8 à 63 €/ha/an selon les départements |

| | | |
|--------------------|--|---|
| Mesure 216 du DRDR | Aide aux investissements non productifs : préalables à la mise en œuvre d'une MAE : préservation des milieux et gestion de l'espace. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Investissements préalables à la mise en œuvre de MAE dans les projets territoriaux environnementaux : - aménagements spécifiques de milieux prescrits dans le cadre de NATURA 2000 |
|--------------------|--|---|

| | | |
|-----------------------|--|--|
| | | - achat de clôtures pour la mise en défens de zones sensibles |
| Mesure 323C-1 du DRDR | Soutien intégré en faveur du pastoralisme Travaux concernant des espaces collectifs | <ul style="list-style-type: none"> • Travaux concernant des espaces collectifs avec une gestion collective : <ul style="list-style-type: none"> - Travaux de reconquête pastorale : ouverture des milieux, débroussaillage... - Aménagements pastoraux : parcs, clôtures fixes, points d'eau... - Equipements aménagements multi-usages - Création de parcs de nuit - Cabanes pastorales • Travaux de maîtres d'ouvrage collectifs réalisés au bénéfice d'exploitations agricoles : <ul style="list-style-type: none"> - Travaux de reconquête pastorale : ouverture des milieux, débroussaillage... - Aménagements pastoraux : parcs, clôtures fixes, points d'eau... - Equipements aménagements multi-usages |

| | | |
|------------------------------|---|--|
| | | |
| Conditions préalables | ⇒ Diagnostic biodiversité ⇒ Diagnostic pastoral ⇒ Plan de gestion pastorale | |
| Éléments de contrôle | Se référer aux modalités de contrôles de la notice spécifique aux MAET ou au cahier des charges des contrats hors agricole ; suivant ces prescriptions, les éléments de contrôles peuvent être : ⇒ effectifs des animaux et surfaces contractualisées ⇒ présence d'un plan de gestion pastoral et cahier d'enregistrement (pâturage et interventions) ⇒ cahier de fertilisation ⇒ contrôle visuel de l'état des parcelles (retournement, semis, absence d'utilisation d'herbicides, lieux d'affouragement...) ⇒ vérification de l'installation des équipements sur les parcelles ⇒ vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente | |
| Outils d'évaluation | ⇒ Etat de conservation des habitats naturels (cf. fiches habitats) ⇒ Recouvrement des strates arbustives et arborées (photo-interprétation) ⇒ Suivi phytosociologique : mise en place de placettes permanentes de suivi et relevés annuels | |

AGREIL C. & GREFF N. (2008) : Des troupeaux et des hommes en espaces naturels, une approche dynamique de la gestion pastorale. Guide technique, Conservatoire Rhône-Alpes des espaces Naturels, Vourles : 87 p. +annexes.

ANONYME (2004) : Nature et agriculture. Fiches techniques, AGRIDEA.

ANONYME (2008) : Programme de développement rural hexagonal, 2007-2013. Tome 4 : annexe 2 (dispositions spécifiques à la mesure 214) : 232 p.

CERPAM – INSTITUT DE L'ELEVAGE– SUAMME (2007) : Guide du débroussaillage pastoral. Collection Techniques Pastorales, Editions Institut de l'Elevage : 97 p.

COLAS S., HERBERT M., *et al.* (2000) : Guide d'estimation des coûts de gestion des milieux naturels ouverts. Espaces Naturels de France, programme Life-Environnement « Coûts de gestion » : 136 p.

COLLECTIF (1999) : Référentiel pastoral parcellaire. – Document Institut de l'élevage, Chambres d'agriculture Ardèche, Aveyron, Lot, Lozère, SIME, CERPAM : 17 p. + annexes (nombreuses fiches techniques).


COLLECTIF (2005) - Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 4. Habitats agro-pastoraux. Vol. 1+2. – Cahiers d'habitats Natura 2000, Ed. La Documentation Française : 445+487 p. Paris.

MULLER F. *et al.* (2002) : Recueil d'expériences de gestion et de suivi scientifique sur pelouses sèches. Espaces Naturels de France, fédération des Conservatoire d'Espaces Naturels, programme Life-Nature « Protection des pelouses sèches relictuelles de France : 132 p.

THAURONT M., MICHELOT J. -L. & PATRIMONIO O (2006) : Elaboration de références technico-économiques pour les mesures de gestion des sites Natura 2000 dans les milieux ouverts, humides & aquatiques. Volume 4 : liste National des

| |
|---|
| |
| Mesures, propositions, ECOSPHERE : 154 p. |

III.15. PRAIRIES DE FAUCHE

| | | | |
|--|---|---|--|
| | |  | |
| OBJECTIFS DE GESTION | | | |
| MAINTIEN DE LA PRAIRIE ET DE SA DIVERSITE PAR LES PRATIQUES TRADITIONNELLES | | | |
| GESTION RECOMMANDEE | | | |
| 1 | Diagnostic biodiversité | | |
| 2 | Diagnostic pastoral et d'exploitation | | |
| 3 | Gestion par la fauche | | |
| | Matériel | ⇒ Barre de coupe conseillée. Les faucheuses rotatives (à tambour ou à disque) et faucheuses-conditionneuses ont un impact beaucoup plus important sur la faune. | |
| | Calendrier | ⇒ Fauche après floraison des graminées principales (Fromental, Fétuques, Dactyle, Houlique, Avoine pubescente, Trisète dorée) | |
| | Préconisations | ⇒ Fauche centrifuge (du centre vers la périphérie) ⇒ Fauche nocturne proscrite ⇒ Mise en place de barres d'effarouchements sur le matériel ⇒ Hauteur de coupe la plus grande possible Certaines espèces très sensibles à la hauteur de coupe nécessitent de définir une hauteur minimale à respecter. Par exemple, la préservation du Damier de la Succise exige une hauteur de coupe supérieure à 5 cm. ⇒ Conservation de bandes (d'au moins 3 m) ou de surfaces non fauchées, tournantes. La surface de ces zones non fauchées est définie en fonction des espèces de faune ou de flore à favoriser. | |
| | Coût | ⇒ Fauche (tracteur)/andainage/conditionnement/enlèvement : 500-900 €/ha/an ⇒ Fauche à pied : 950-1150 €/ha/an | |
| 4 | Fertilisation / Produits phytosanitaires | | |

| | | | |
|----------|--|---|---|
| | Préconisations | <p>⇒ De préférence, éviter tout type de fertilisation minérale et organique hors apports par les animaux.</p> <p>Sinon limiter la fertilisation à 30 unités d'azote minérale et organique et 60 unités en phosphore et potasse.</p> <p>⇒ Eviter l'épandage de boues d'épuration ou de compost</p> <p>⇒ Proscrire les apports magnésiens ou de chaux</p> <p>⇒ Proscrire l'utilisation de produits phytosanitaires</p> | |
| 5 | Travail du sol | | |
| | Préconisations | <p>⇒ Proscrire le travail profond du sol (labour). En effet, la diversité d'une prairie est avant tout liée à son âge (continuité écologique). Les prairies jeunes sont généralement peu diversifiées et composées d'espèces banales, au contraire lorsqu'elles sont âgées elles sont souvent riches et composées d'espèces spécialisées.</p> <p>Le travail superficiel du sol et le sursemis sont autorisés exceptionnellement en cas de perturbation importante de la strate herbacée : inondations, dégâts de sangliers, dégâts de campagnols, sécheresse. Le travail du sol ne doit pas dépasser 10 cm. Le sursemis sera réalisé de manière lâche pour favoriser l'installation de la végétation spontanée et si possible avec un mélange de semences de provenance locale (Fromental, Fétuques, Dactyle, Trèfle des prés...) et se rapprochant au maximum du couvert spontané.</p> <p>Recommandations :</p> <ul style="list-style-type: none"> - faible densité de semis (à adapter selon le mélange mais en général maximum 20Kg/ha) - si possible semis à la volée (bottes du semoir relevées ou décrochées), enfouissement peu profond : 1 cm, mélanger régulièrement les graines dans la trémie. | |
| 6 | Irrigation | | |
| | Préconisations | ⇒ Maintien des pratiques traditionnelles d'irrigation (notamment en Cévennes) | |
| 7 | Gestion pastorale (plan de gestion pastorale) | | |
| | Production annuelle | <p>Type « de plaine »</p> <p>⇒ Maigre : 2000-5000 kg M.S./ha</p> <p>⇒ Riche/irriguée : 5000-9000 kg M.S./ha</p> | <p>Type « montagnarde »</p> <p>⇒ Maigre : 2000-4000 kg M.S./ha</p> <p>⇒ Riche : 5000-6000 kg M.S./ha</p> |
| | Type d'animaux | ⇒ Traditionnellement bovins et ovins mais ce type de milieu convient à tous les types d'animaux (équins, caprins, asins). | |
| | Calendrier | ⇒ Printemps et automne | |
| | Utilisation | <p>Dans certains cas, pour permettre la reproduction d'espèces de faune ou de flore sensibles au pâturage, ou pour restaurer des parcours surpâturés, l'absence ou le report de pâturage seront préconisés.</p> <p><u>Hors fauche :</u></p> <p>⇒ Utilisation de printemps et automne (prairie maigre) : 100 à 210 journées vaches/ha</p> <p>⇒ Utilisation de printemps et d'automne (prairie maigre) : 700 à 1500 journées brebis/ha</p> <p>⇒ Prairie irriguée : début printemps : 500 j-brebis/ha + plein printemps : 600 j-brebis/ha + été : 500 j-brebis/ha + automne : 500 j-brebis/ha (en petits parcs)</p> <p><u>En complément de la fauche (pâturage de regain, automnal)</u></p> <p>⇒ Utilisation fin d'été-automne (prairie maigre) : 30 à 70 j-vaches/ha</p> <p>⇒ Utilisation fin d'été-automne (prairie maigre) : 200 à 500 j-brebis/ha</p> | |
| | Autres | <p>En présence d'un habitat en état de conservation satisfaisant :</p> <p>⇒ Proscrire l'utilisation de produits phytosanitaires</p> <p>⇒ Proscrire l'affouragement permanent</p> <p>⇒ Raisonner l'utilisation des antiparasitaires et des périodes de traitements</p> | |
| | Coût | <p>⇒ Gardiennage :</p> <ul style="list-style-type: none"> - pour les professionnels : 90 à 160 € /jour (6 à 8 h de garde par jour estimés à 15€/h) - autres : 600 à 700 €/ha/an (hors coût des équipements pastoraux) <p>⇒ Parcs fixes/mobiles : 100 à 380 €/ha/an (hors coût des équipements pastoraux)</p> <p>Ces chiffres sont donnés à titres indicatifs, ils sont très variables (de 25 à 1420 €/ha/an) en fonction des races, de la surface, du chargement, de la végétation, du statut du propriétaire des bêtes...</p> <p>⇒ Equipements pastoraux (clôtures, passages, points d'eau) : coûts très variables.</p> <p>⇒ Entretien des équipements pastoraux : coût très variable en fonction du type d'équipement, de la longueur, de la végétation, du relief...</p> | |
| 8 | Broyage (programme de travaux) | | |

| | | |
|--------------------------------------|---|--|
| Préconisations | ⇒ Le broyage est ici destiné à restaurer des prairies et permettre par la suite l'entretien par la fauche. ⇒ Si les produits de broyage sont très importants, l'export est conseillé afin de ne pas concurrencer le tapis herbacé. | |
| Végétation visée | Fruticées à Prunelliers et ronces (31.811) Fruticées à Prunelliers et Troènes (31.812) Landes à Genêt à balai (31.841) Landes à Fougères (31.86) Fourrés de Noisetiers (31.8C) | Broussailles forestières décidues (31.8D) Taillis (31.8E) Fourrés mixtes (31.8F) Fourrés de conifères (31.8G) |
| Périodes | ⇒ Automne-hiver (jusqu'à la fin février) Le broyage en début d'été est plus efficace pour contrôler l'embroussaillage, il faut toutefois s'assurer que sa réalisation, à cette période, ne nuit pas à la conservation de la biodiversité et qu'il ne génère pas de risque incendie. | |
| Matériel | ⇒ Sur de petites surfaces : débroussaillage manuel (débroussailleuse à dos, tronçonneuse...) ou avec du petit matériel mécanique (broyeur autotracté, motofaucheuse...) ⇒ Sur de grandes surfaces : matériel tracté (broyeur à marteaux, à fléaux, à chaînes...). | |
| Fréquence | Le broyage est réalisé de manière ponctuelle ou totale pour restaurer des prairies embroussaillées. | |
| Coût | <u>Manuelle :</u> - Selon la difficulté : 1400 à 3100 €/ha - Avec export : 2300 à 6900 €/ha - Avec incinération : 1700 à 2800 €/ha <u>Mécanique :</u> - Selon la topographie et le recouvrement : 530 à 1200 €/ha - Avec export et broyage des rémanents : 1400 à 1700 €/ha | |
| 9 | Gestion des ligneux hauts (programme de travaux) | |
| Espèces principalement visées | Peupliers, frênes, chênes, hêtres, pins sylvestres, bouleaux, sapins, ormes, érables et espèces envahissantes (Faux-vernis du Japon, Robinier faux-acacia, Pins noirs d'Autriche, Epicéa, Douglas). | |
| Modalités | ⇒ Coupe des ligneux hauts à la tronçonneuse ou dévitalisation par annellation ⇒ Eventuellement rognage ou arrachage des souches ⇒ Enlèvement des grumes et export des produits de coupe hors de la parcelle (incinération possible sur des placettes de feu en dehors des habitats d'intérêt communautaire) ⇒ Débardage léger, limitant au maximum les perturbations | |
| Périodes | - Automne-hiver | |
| Fréquence | Opération ponctuelle | |
| Coût | - 700 à 2200 €/ha/an | |

| | |
|---|--|
| Acteurs concernés | Propriétaires (exploitants agricoles ou non) |
| ENGAGEMENTS PROPOSES | |
| ⇒ Ne pas détruire l'habitat naturel, en tout ou partie, par retournement, mise en culture, désherbage chimique, boisement, dépôts (gravats, déchets...). | |
| ⇒ Ne pas pratiquer d'affouragement permanent à la parcelle. | |
| ⇒ Ne pas réaliser de broyage entre le 1 ^{er} avril et le 1 ^{er} septembre | |
| ⇒ Ne pas réaliser de désherbage chimique à l'exception de traitements localisés visant : <ul style="list-style-type: none"> - à lutter contre les chardons et rumex - à lutter contre les adventices et plantes envahissantes conformément à l'arrêté préfectoral de lutte contre les plantes envahissantes et à l'arrêté DGAL « zones non traitées » | |

| RECOMMANDATIONS PROPOSEES | |
|---|--|
| ⇒ Pérenniser le pâturage extensif ou la fauche existant, ou mettre en place un pâturage extensif ou une fauche en cas d'absence, dans la mesure où ils permettent le maintien ou la restauration des habitats d'intérêt communautaire dans un état de conservation. | |
| ⇒ Fauche tardive (après floraison des graminées principales) | |
| ⇒ Raisonner l'utilisation des antiparasitaires et les périodes de traitements | |
| ⇒ Proscrire la fertilisation minérale ou organique | |
| ⇒ Ne pas faire d'apports magnésiens ou de chaux | |
| ⇒ Ne pas épandre de boues d'épuration ou de compost. | |
| ⇒ Eviter l'utilisation de phytosanitaires et notamment l'utilisation de désherbants chimiques pour nettoyer les clôtures | |

| | | |
|--|--|--|
| Acteurs concernés | Exploitants agricoles, gestionnaires d'espaces naturels, particuliers | |
| CONTRATS NATURA 2000 – NI AGRICOLE, NI FORESTIER- | | |
| A32303R | GESTION PASTORALE D'ENTRETIEN DES MILIEUX OUVERTS DANS LE CADRE D'UN PROJET DE GENIE ECOLOGIQUE | 100 à 700 € /ha/an |
| A32304R | GESTION PAR UNE FAUCHE D'ENTRETIEN DES MILIEUX OUVERTS | |
| A32301P | CHANTIER LOURD DE RESTAURATION DE MILIEUX OUVERTS OU HUMIDES PAR DEBROUSSAILLAGE | 500 à 6900 € /ha/an |
| A32303P | EQUIPEMENTS PASTORAUX DANS LE CADRE D'UN PROJET DE GENIE ECOLOGIQUE | - à définir selon devis |
| CONTRATS NATURA 2000 – AGRICOLES - MAET | | |
| Engagements unitaires correspondants | | |
| SOCLEH01 | SOCLE RELATIF A LA GESTION EN HERBE | 76 € /ha/an |
| Cahier des charges de la PHAE2 dont : | | |
| Absence de destruction des prairies permanentes notamment par le labour (travail superficiel du sol à définir) | | |
| Limitation de la fertilisation azotée à 125 unités/ha/an dont 60 unités/ha/an en minéral | | |
| Limitation de la fertilisation totale en P à 90 unités/ha/an dont 60 unités/ha/an en minéral | | |
| Limitation de la fertilisation totale en K à 90 unités/ha/an dont 60 unités/ha/an en minéral | | |
| Absence de désherbage chimique (à l'exception des traitements contre rumex et chardons, espèces envahissantes, nettoyage des clôtures) | | |
| Maîtrise des refus et des ligneux, selon les prescriptions définies pour le territoire | | |
| HERBE_01 | ENREGISTREMENT DES INTERVENTIONS MECANIQUES ET DES PRATIQUES DE PATURAGE | Montant annuel 17 € /ha/an |
| Enregistrement des interventions mécaniques (fauche, broyage) | | |
| Enregistrement des pratiques de pâturage (nombre d'animaux, dates, localisation...) | | |
| HERBE_04 | AJUSTEMENT DE LA PRESSION DE PATURAGE SUR CERTAINES PERIODES (CHARGEMENT A LA PARCELLE) | Montant annuel 33 € /ha/an |
| Respect du chargement instantané maximal et/ou du chargement moyen maximal à la parcelle sur la période déterminée | | |
| HERBE_02 | LIMITATION DE LA FERTILISATION MINERALE ET ORGANIQUE SUR PRAIRIES ET HABITATS REMARQUABLES | Montant max. annuel 119,00 € /ha an |
| Respect des apports azotés totaux (hors apports par pâturage) maximum autorisés, sur chacune des parcelles engagées | | |
| Absence d'épandage de compost | | |
| Absence d'apports magnésiens et de chaux | | |
| HERBE_03 | ABSENCE TOTALE DE FERTILISATION MINERALE ET ORGANIQUE SUR PRAIRIES ET HABITATS REMARQUABLES | Montant annuel 135,00 € /ha/an |

| | | |
|---|---|---|
| Absence totale d'apport de fertilisants minéraux (NPK) et organique (y compris compost) | | |
| Absence d'apports magnésiens et de chaux, si cette interdiction est retenue | | |
| HERBE_05 | RETARD DE PATURAGE SUR LES PRAIRIES ET HABITATS REMARQUABLES | Montant moy. annuel 94 €/ha/an |
| Absence de pâturage et de fauche pendant la période déterminée | | |
| Respect de la période d'interdiction de pâturage et de fauche | | |
| HERBE_06 | RETARD DE FAUCHE SUR PRAIRIES ET HABITATS REMARQUABLES | Montant max. annuel 179,00 € /ha/an |
| Respect de la période d'interdiction de fauche et de pâturage pendant la période définie | | |
| HERBE_07 | MAINTIEN DE LA RICHESSE FLORISTIQUE D'UNE PRAIRIE NATURELLE | Montant annuel 89,00 € /ha/an |
| Présence d'au moins 4 plantes indicatrices de la qualité écologique des prairies naturelles parmi une liste de plantes indicatrices précisées au niveau du territoire | | |
| HERBE_09 | GESTION PASTORALE | Montant max. annuel 53 €/ha/an |
| Etablir un plan de gestion pastorale sur les parcelles engagées | | |
| Enregistrement des interventions | | |
| Mise en œuvre du programme de travaux | | |
| Mise en oeuvre du programme de travaux d'entretien | | |
| Absence de désherbage chimique sur les surfaces engagées | | |
| OUVERT01 | OUVERTURE D'UN MILIEU EN DEPRISE | Montant max. annuel 219 €/ha/an |
| Etablir un programme de travaux | | |
| Enregistrement des interventions | | |
| Mise en œuvre du programme de travaux | | |
| Mise en ouvre du programme de travaux d'entretien | | |
| Absence de désherbage chimique sur les surfaces engagées | | |
| MAET préconisées | | |
| MAET base | SOCLEH01+HERBE_01+HERBE_02 (limitation maximale, 30 unités d'azote total) | 212 € /ha/an |
| MAET + | SOCLEH01+HERBE_01+HERBE_03 | 228 €/ha/an |
| PRIME HERBAGERE AGROENVIRONNEMENTALE (PHAE2, MESURE 214 A DU PDRH) | | |
| PHAE2 | - surfaces pastorales productives (non mécanisables) | 76 €/ha/an |
| Mesure 216 du DRDR | Aide aux investissements non productifs : préalables à la mise en oeuvre d'une MAE : préservation des milieux et gestion de l'espace. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Investissements préalables à la mise en oeuvre de MAE dans les projets territoriaux environnementaux : - aménagements spécifiques de milieux prescrits dans le cadre de NATURA 2000 - achat de clôtures pour la mise en défens de zones sensibles |
| Mesure 323C-1 du DRDR | Soutien intégré en faveur du pastoralisme Travaux concernant des espaces collectifs | <ul style="list-style-type: none"> • Travaux concernant des espaces collectifs avec une gestion collective : - Travaux de reconquête pastorale : ouverture des milieux, débroussaillage... - Aménagements pastoraux : parcs, clôtures fixes, points d'eau... - Equipements aménagements multi-usages - Création de parcs de nuit - Cabanes pastorales |

| | | |
|------------------------------|---|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Travaux de maîtres d'ouvrage collectifs réalisés au bénéfice d'exploitations agricoles : <ul style="list-style-type: none"> - Travaux de reconquête pastorale : ouverture des milieux, débroussaillage... - Aménagements pastoraux : parcs, clôtures fixes, points d'eau... - Equipements aménagements multi-usages |
| Conditions préalables | <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Diagnostic biodiversité ⇒ Diagnostic pastoral ⇒ Plan de gestion pastorale | |
| Éléments de contrôle | <p>Se référer aux modalités de contrôles de la notice spécifique aux MAET ou au cahier des charges des contrats hors agricole ; suivant ces prescriptions, les éléments de contrôles peuvent être :</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ effectifs des animaux et surfaces contractualisées ⇒ présence d'un plan de gestion pastoral et cahier d'enregistrement (pâturage et interventions) ⇒ cahier de fertilisation ⇒ contrôle visuel de l'état des parcelles (retournement, semis, absence d'utilisation d'herbicides, lieux d'affouragement...) ⇒ vérification de l'installation des équipements sur les parcelles ⇒ vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente | |
| Outils d'évaluation | <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Etat de conservation des habitats naturels (cf. fiches habitats) ⇒ Recouvrement des strates arbustives et arborées (photo-interprétation) ⇒ Suivi phytosociologique : mise en place de placettes permanentes de suivi et relevés annuels | |

| |
|---|
| <p>AGREIL C. & GREFF N. (2008) : Des troupeaux et des hommes en espaces naturels, une approche dynamique de la gestion pastorale. Guide technique, Conservatoire Rhône-Alpes des espaces Naturels, Vourles : 87 p. +annexes.</p> <p>ANONYME (2004) : Nature et agriculture. Fiches techniques, AGRIDEA.</p> <p>ANONYME (2008) : Programme de développement rural hexagonal, 2007-2013. Tome 4 : annexe 2 (dispositions spécifiques à la mesure 214) : 232 p.</p> <p>CERPAM – INSTITUT DE L'ELEVAGE – SUAMME (2007) : Guide du débroussaillage pastoral. Collection Techniques Pastorales, Editions Institut de l'Élevage : 97 p.</p> <p>COLAS S., HERBERT M., <i>et al.</i> (2000) : Guide d'estimation des coûts de gestion des milieux naturels ouverts. Espaces Naturels de France, programme Life-Environnement « Coûts de gestion » : 136 p.</p> <p>COLLECTIF (1999) : Référentiel pastoral parcellaire. – Document Institut de l'élevage, Chambres d'agriculture Ardèche, Aveyron, Lot, Lozère, SIME, CERPAM : 17 p. + annexes (nombreuses fiches techniques).</p> <p>COLLECTIF (2005) - Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 4. Habitats agro-pastoraux. Vol. 1+2. – Cahiers d'habitats Natura 2000, Ed. La Documentation Française : 445+487 p. Paris.</p> <p>MULLER F. <i>et al.</i> (2002) : Recueil d'expériences de gestion et de suivi scientifique sur pelouses sèches. Espaces Naturels de France, fédération des Conservatoire d'Espaces Naturels, programme Life-Nature « Protection des pelouses sèches relictuelles de France : 132 p.</p> <p>PRADALIE L. <i>et al.</i> (2002) : Landes et pelouses en région méditerranéenne, pour une gestion par le pastoralisme. Guide Pratique. Programme Life-Nature « Gestion conservatoire e landes et pelouises en région méditerranéenne », AME : 120 p.</p> <p>THAURONT M., MICHELOT J. -L. & PATRIMONIO O (2006) : Elaboration de références technico-économiques pour les mesures de gestion des sites Natura 2000 dans les milieux ouverts, humides & aquatiques. Volume 4 : liste National des Mesures, propositions, ECOSPHERE : 154 p.</p> |
|---|

IV. LISTE DES STRUCTURES RESSOURCES

| Nom | Domaine(s) de compétence | Contact |
|---|--|---|
| Organismes publics | | |
| Conservatoire Botanique National Méditerranéen de Porquerolles | Référent régional pour la flore et les habitats | CBN |
| Directions Départementales de l'Argiculture et de la Forêt (DDAF) | Gestion des milieux (écobuage, fauche, pastoralisme) | DDAF |
| Direction Régionale de l'Environnement (DIREN) - LR | Représente l'état en région pour, entre autres, la mise en œuvre de méthodologies d'études, l'aménagement, la gestion et la protection des espaces naturels. | DIREN - LR |
| Office National des Forêts (ONF) | Gestion des milieux, connaissance et expertise sur les habitats naturels herbacés à forestiers | ONF |
| Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS) - délégation Languedoc-Roussillon | Gestion des milieux cynégétiques, connaissances sur la faune vertebrée | ONCFS - LR |
| Chambres d'agriculture service élevage et montagne | Connaissance des acteurs, des possibilités agricoles pastorales... | Chambres d'agricultures |
| Organismes de recherche | | |
| Institut de l'élevage | Recherche en matière pastorale, notamment sur la conduite des troupeaux. | Institut de l'élevage |
| Centre d'Ecologie Fonctionnelle et évolutive (CEFE) | Recherche en écologie, avec des axes sur la dynamique des milieux, notamment pastoraux | CEFE |
| Cemagref | Recherche sur les agro-écosystèmes | CEMAGREF |
| Ecole Pratique des Hautes Etudes (EPHE) - unité de biogéographie | Connaissances et recherche en biogéographie méditerranéenne et écologie des vertébrés | EPHE |
| Institut National de la Recherche Agronomique (INRA) - SAD | Recherche agronomique avec des axes sur les activités pastorales et écologie des milieux herbacés | INRA |
| Associations | | |

| | | |
|--|---|---|
| Association Lozérienne d'Etude et de Protection de l'Environnement (ALEPE) | Connaissances naturalistes sur les milieux et la faune de Lozère | alepe-dir@wanadoo.fr |
| Centre Ornithologique du Gard (Co-Gard) | Connaissances naturalistes sur les milieux et la faune du Gard | CO-Gard |
| Centre d'Études et de Réalisations Pastorales Alpes Méditerranée (CERPAM) | Gestion des espaces naturels par l'élevage | CERPAM |
| Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement (CPIE) – Causses méridionaux | Gestion des espaces naturels et éducation à l'environnement | CPIE - Causses |
| Conservatoire des Espaces Naturels du Languedoc-Roussillon (CEN-LR) | Connaissances sur les milieux, la flore et la faune en région, ainsi que sur la gestion des espaces naturels, les mesures agri-environnementales... | CEN-LR |
| Conservatoire des Sites Lozériens | Connaissances sur les milieux, la flore et la faune en Lozère, ainsi que sur la gestion des espaces naturels, les mesures agri-environnementales... | CDSL |
| Fédération Aude claire | Connaissances naturalistes sur les milieux et la faune de l'Aude | Fédération Aude Claire |
| Forêt méditerranéenne | Gestion des espaces forestiers et pôle de connaissance et recherche sur les dynamiques de milieux méditerranéens | Forêt méditerranéenne |
| Gard Nature | Connaissances naturalistes sur les milieux, la flore et la faune du Gard | Gard Nature |
| Groupe Ornithologique du Roussillon (GOR) | Connaissances naturalistes sur les oiseaux des Pyrénées-Orientales | GOR |
| Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO) – délégations de l'Aude et de l'Hérault | Connaissances naturalistes sur les oiseaux de l'Aude et de l'Hérault | LPO Aude LPO Hérault |
| Office Pour l'Information Entomologique (OPIE) – section Languedoc Roussillon | Connaissances naturalistes sur les insectes et apparentés de la région | OPIE-LR |
| Service d'Utilité Agricole Montagne Méditerranée et Elevage (SUAMME) | Pastoralisme et outils de gestion des milieux herbacés | SUAMME région – contact Marc Dimanche, sime@terre-net.fr |
| Comité pour la mise en œuvre du plan Agri-environnemental et de gestion de l'espace de Lozère (COPAGE) | Connaissance des acteurs, connaissance et gestion des espaces agro-pastoraux | COPAGE Site : www.lozere.chambagri.fr |
| Parcs et réserves | | |
| Parc national des Cévennes | Connaissance des acteurs, connaissance et gestion des espaces naturels | Parc des Cévennes |
| Parc régional du Haut-Languedoc | Connaissance des acteurs, connaissance et gestion des espaces naturels | Parc - haut-Languedoc |
| Parc naturel régional de la Narbonnaise | Connaissance des acteurs, connaissance et gestion des espaces naturels | Parc - narbonnaise |
| Parc Naturel régional des Pyrénées- | Connaissance des acteurs, connaissance | Parc Pyrénées catalanes |

| | | |
|-----------------------------------|--|------------------------------------|
| Catalanes | et gestion des espaces naturels | |
| Fédération des Réserves Catalanes | Connaissance et gestion des espaces naturels | Réserves catalanes |

Annexes :

Liste des espèces de faune citées dans les fiches avec leurs statuts

| Nom commun | Nom latin | Protection | Directive | Livre rouge | ZNIEFF LR |
|----------------------------|-----------------------------------|------------|-----------|-------------|--------------|
| OISEAUX | | | | | |
| Oedicnème criard | <i>Burhinus oedicnemus</i> | No.1 | OI | D | DZ (critère) |
| Pluvier guignard | <i>Charadrius morinellus</i> | | | | DZ |
| Crabier chevelu | <i>Ardeola ralloides</i> | No.1 | OI | V | DZ |
| Cigogne blanche | <i>Ciconia ciconia</i> | No.1 | OI | V | DZ |
| Rollier d'Europe | <i>Coracias garrulus</i> | No.1 | OI | R | DZ (critère) |
| Vautour moine | <i>Aegypius monachus</i> | | | | DZ |
| Aigle royal | <i>Aquila chrysaetos</i> | No.1 | OI | R | DZ |
| Circaète Jean-le-Blanc | <i>Circaetus gallicus</i> | No.1 | OI | | DZ (critère) |
| Busard Saint-Martin | <i>Circus cyaneus</i> | No.1 | OI | | |
| Busard cendré | <i>Circus pygargus</i> | No.1 | OI | | DZ (compl.) |
| Gypaète barbu | <i>Gypaetus barbatus</i> | | | | DZ |
| Vautour fauve | <i>Gyps fulvus</i> | | | | DZ |
| Aigle de Bonelli | <i>Hieraaetus fasciatus</i> | No.1 | OI | E | DZ |
| Lagopède alpin | <i>Lagopus mutus</i> | | | | DZ |
| Perdrix grise des Pyrénées | <i>Perdix perdix hispaniensis</i> | | | | DZ (critère) |
| Grand tétaras | <i>Tetrao urogallus</i> | | | | |
| Râle des genêts | <i>Crex crex</i> | No.1 | OI | V | |
| Grue cendrée | <i>Grus grus</i> | No.1 | OI | V | |
| Outarde canepetière | <i>Tetrax tetrax</i> | No.1 | OI | E | DZ (critère) |
| Pipit rousseline | <i>Anthus campestris</i> | No.1 | OI | | DZ (compl.) |
| Bruant ortolan | <i>Emberiza hortulana</i> | No.1 | OI | | DZ (critère) |
| Cochevis de Thékla | <i>Galerida theklae</i> | No.1 | OI | V | DZ (critère) |
| Pie-grièche grise | <i>Lanius excubitor</i> | No.1 | | | DZ |
| Pie-grièche méridionale | <i>Lanius meridionalis</i> | No.1 | | V | DZ (critère) |
| Pie-grièche à tête rousse | <i>Lanius senator</i> | No.1 | | | DZ (critère) |
| Alouette lulu | <i>Lullula arborea</i> | No.1 | OI | | |
| Traquet oreillard | <i>Oenanthe hispanica</i> | No.1 | | R | DZ |
| Crave à bec rouge | <i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i> | No.1 | OI | | |
| Fauvette pitchou | <i>Sylvia undata</i> | No.1 | OI | S | |
| Chevêche d'Athéna | <i>Athene noctua</i> | No.1 | | | DZ (compl.) |
| Engoulevent d'Europe | <i>Caprimulgus europaeus</i> | No.1 | OI | | |
| RETTILES | | | | | |
| Seps strié | <i>Chalcides striatus</i> | Nar.1 | | S | |
| Psammodrome algire | <i>Psammodromus algirus</i> | Nar.1 | | S | DZ (compl.) |

| | | | | | |
|-----------------------------|---|-------|----------|---|--------------|
| Psammodrome d'Edwards | <i>Psammodromus hispanicus</i> | Nar.1 | | S | DZ |
| Lézard ocellé | <i>Timon lepidus</i> | Nar.1 | | V | DZ |
| AMPHIBIENS | | | | | |
| Pélobate cultripède | <i>Pelobates cultripes</i> | Nar.1 | An4 | V | DZ |
| MAMMIFERES | | | | | |
| Loup | <i>Canis lupus</i> | | | | DZ (critère) |
| Lynx boréal | <i>Lynx lynx</i> | | | | DZ (critère) |
| Ours brun | <i>Ursus arctos</i> | | | | DZ |
| Minioptère de Schreibers | <i>Miniopterus schreibersii</i> | Nm.1 | An2, An4 | V | DZ |
| Petit murin | <i>Myotis blythii</i> | Nm.1 | An2, An4 | V | DZ (critère) |
| Murin à oreilles échanquées | <i>Myotis emarginatus</i> | Nm.1 | An2, An4 | V | DZ (critère) |
| Grand murin | <i>Myotis myotis</i> | Nm.1 | An2, An4 | V | DZ (critère) |
| Rhinolophe euryale | <i>Rhinolophus euryale</i> | Nm.1 | An2, An4 | V | DZ |
| Grand rhinolophe | <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> | Nm.1 | An2, An4 | V | DZ (critère) |
| Petit rhinolophe | <i>Rhinolophus hipposideros</i> | Nm.1 | An2, An4 | V | DZ (critère) |
| | | | | | |
| INSECTES | | | | | |
| Coléoptères | | | | | |
| | <i>Bubas bubalus</i> | | | | DZ |
| | <i>Copris hispanus</i> | | | | DZ |
| | <i>Copris umbilicatus</i> | | | | DZ |
| | <i>Loraphodius suarius</i> | | | | DZ |
| | <i>Mecynodes striatulus</i> | | | | DZ |
| | <i>Nobius bonnairei</i> | | | | DZ |
| | <i>Onthophagus grossepunctatus</i> | | | | DZ |
| | <i>Onthophagus semicornis</i> | | | | DZ |
| | <i>Pleurophorus pannonicus</i> | | | | DZ |
| | <i>Scarabaeus laticollis</i> | | | | DZ |
| | <i>Scarabaeus sacer</i> | | | | DZ |
| | | | | | |
| Orthoptères | | | | | |
| Antaxie catalane | <i>Antaxius chopardi</i> | | | 3 | DZ |
| Antaxie pyrénéenne | <i>Antaxius hispanicus</i> | | | 4 | DZ |
| Antaxie cévenole | <i>Antaxius sorrezensis</i> | | | 3 | DZ |
| Arcyptère languedocienne | <i>Arcyptera brevipennis vicheti</i> | | | 2 | DZ |
| Criquet marginé | <i>Chorthippus albomarginatus</i> | | | | DZ |
| Criquet des ajoncs lozérien | <i>Chorthippus binotatus algoaldensis</i> | | | 3 | DZ |
| Criquet palustre | <i>Chorthippus montanus</i> | | | 3 | DZ |
| Criquet ibérique | <i>Chorthippus parallelus erythropus</i> | | | 2 | DZ |
| Miramelle des Pyrénées | <i>Cophopodisma pyrenaea</i> | | | 4 | DZ |
| Dectique des garrigues | <i>Decticus verrucivorus monspelliensis</i> | | | 1 | DZ |
| Dectique des brandes | <i>Gampsocleis glabra</i> | | | 2 | |
| Gomphocère pyrénéen | <i>Gomphoceridius brevipennis</i> | | | 4 | DZ |

| | | | | | |
|--------------------------|---------------------------------------|----------|---|---|----|
| Decticelle des bruyères | <i>Metrioptera brachyptera</i> | | | 3 | |
| Decticelle des ruisseaux | <i>Metrioptera fedtschenkoi azami</i> | | | 2 | DZ |
| Oedipode occitan | <i>Oedipoda charpentieri</i> | | | 3 | DZ |
| Criquet catalan | <i>Omocestus antigai</i> | | | 3 | DZ |
| Caloptène languedocien | <i>Paracaloptenus bolivari</i> | | | 3 | DZ |
| Decticelle aptère | <i>Pholidoptera aptera</i> | | | 3 | DZ |
| Barbitiste à bouclier | <i>Polysarcus scutatus</i> | | | 2 | DZ |
| Magicienne dentelée | <i>Saga pedo</i> | An4 | | 3 | DZ |
| Cigale tomenteuse | <i>Tibicina tomentosa</i> | | | | DZ |
| | | | | | |
| <i>Hyménoptères</i> | | | | | |
| | <i>Anthophora fulvodimidiata</i> | | | | DZ |
| | <i>Bombus cullumanus</i> | | | | DZ |
| | <i>Melitta dimidiata</i> | | | | DZ |
| | | | | | |
| <i>Lépidoptères</i> | | | | | |
| Sablé du sainfoin | <i>Agrodiaetus damon</i> | | | | DZ |
| Sablé de la luzerne | <i>Agrodiaetus dolus</i> | | | | DZ |
| Noctuelle de l'Iris | <i>Celaena leucostigma</i> | | | | |
| Hermite | <i>Chazara briseis</i> | | | | DZ |
| Nonagrie des ripisylves | <i>Chortodes dulcis</i> | | | | DZ |
| Nonagrie rougeâtre | <i>Coenobia rufa</i> | | | | DZ |
| Gnophos crénelé | <i>Costignophos crenulata</i> | | | | DZ |
| Fidonie des Pyrénées | <i>Crocota peletieraria</i> | | | | DZ |
| Diarsie espagnole | <i>Diarsia guadarramensis</i> | | | | DZ |
| Moiré provençal | <i>Erebia epistygne</i> | | | | DZ |
| Moiré pyrénéen | <i>Erebia gorgone</i> | | | | |
| Moiré cantabrique | <i>Erebia lefebvrei</i> | | | | |
| Moiré ottoman | <i>Erebia ottomana</i> | | | | DZ |
| Acidalie asine | <i>Glossotrophia asellaria</i> | | | | DZ |
| Hadène cerdane | <i>Hadena ruetimeyeri</i> | | | | DZ |
| Acidalie catalane | <i>Idea luteolaria</i> | | | | DZ |
| Liparis sale | <i>Laelia coenosa</i> | | | | DZ |
| Cuivré de la Bistorte | <i>Lycaena helle</i> | An2, An4 | | | DZ |
| Noctuelle de la callune | <i>Lycophotia molothina</i> | | | | DZ |
| Azuré des mouillères | <i>Maculinea alcon</i> | | | | DZ |
| Azuré du serpolet | <i>Maculinea arion</i> | An4 | E | | DZ |
| Echiquier de Russie | <i>Melanargia russiae</i> | | | | DZ |
| Grand nègre du bois | <i>Minois dryas</i> | | | | DZ |
| Orgyie frange-fauve | <i>Orgyia aurolimbata</i> | | | | DZ |
| Apollon | <i>Parnassius apollo</i> | An4 | | | DZ |
| Semi-Apollon | <i>Parnassius mnemosyne</i> | An4 | | | DZ |
| Phalène frottée | <i>Perizoma obsoletata</i> | | | | DZ |

| | | | | | |
|------------------------------|----------------------------------|--|-----|---|----|
| Marbrure des Pyrénées | <i>Pharmacis pyrenaica</i> | | | | DZ |
| Noctuelle xanthochlorée | <i>Polyphaenis xanthochloris</i> | | | | DZ |
| Azuré des orpins | <i>Scolitantides orion</i> | | | | DZ |
| Agrotide dalmate | <i>Standfussiana dalmata</i> | | | | DZ |
| Hespéride de l'Herbe-au-vent | <i>Syrichtus proto</i> | | | | |
| Diane | <i>Zerynthia polyxena</i> | | An4 | V | DZ |
| Proserpine | <i>Zerynthia rumina</i> | | | V | DZ |
| | | | | | |
| <i>Odonates</i> | | | | | |
| Agrion à lunules | <i>Coenagrion lunulatum</i> | | | | DZ |
| Le Leste dryade | <i>Lestes dryas</i> | | | | DZ |
| Leucorrhine douteuse | <i>Leucorrhinia dubia</i> | | | | |
| Le Sympétrum jaune d'or | <i>Sympetrum flaveolum</i> | | | | DZ |

Protection :

No.1 = Oiseau protégé au niveau national, annexe 1

Nar.1 = Reptile protégé au niveau national, annexe 1

Nm.1 = Mammifère protégé au niveau national, annexe 1

Directives européennes :

OI = Directive oiseaux, annexe 1

An2 = Directive habitats, annexe 2

An4 = Directive habitats, annexe 4

Livre rouge France :

E = En danger

V = Vulnérable

R = Rare

D = En déclin

I = Statut à préciser

S = Espèce à surveiller

Pour les insectes, échelle de 1 à 4 du plus rare au moins rare.

Déterminant ZNIEFF LR : liste des espèces déterminantes pour la réactualisation des ZNIEFF en Languedoc-Roussillon

compl. = liste des espèces complémentaires.

Liste des espèces de flore citées dans les fiches avec leurs statuts

| Nom latin | Protection | Livre rouge tome 1 | Déterminante ZNIEFF |
|--|------------|--------------------|---------------------|
| <i>Adonis pyrenaica</i> DC. | A1 | V | Rég |
| <i>Alchemilla alpina</i> L. | | | |
| <i>Alchemilla transiens</i> (Buser) Buser | | | |
| <i>Allium chamaemoly</i> L. | A1 | | Rég |
| <i>Allium moly</i> L. | A1 | V | Rég |
| <i>Alyssum alyssoides</i> (L.) L. | | | |
| <i>Alyssum montanum</i> L. | | | |
| <i>Anacamptis coriophora</i> (L.) Bateman, Pridgeon & Chase subsp. <i>coriophora</i> | A1 | | |
| <i>Anacamptis coriophora</i> (L.) Bateman, Pridgeon & Chase subsp. <i>fragrans</i> (Pollini) Bateman, Pridgeon & Chase | A1 | | |
| <i>Anacamptis laxiflora</i> (Lam.) Bateman, Pridgeon & Chase | | | |
| <i>Anacamptis palustris</i> (Jacq.) Bateman, Pridgeon & Chase | | | |
| <i>Anagallis tenella</i> (L.) L. | | | |
| <i>Anemone coronaria</i> L. | A1 | | Rég |
| <i>Antennaria carpatica</i> (Wahlenb.) Bluff & Fingerh. | | | |
| <i>Apium graveolens</i> L. | | | |
| <i>Arenaria controversa</i> Boiss. | A1 | | Rég |
| <i>Arenaria ligericina</i> Lecoq & Lamotte | | | Rég |
| <i>Armeria girardii</i> (Bernis) Litard. | | | Rég |
| <i>Artemisia umbelliformis</i> Lam. | | | Rég |
| <i>Asperula pyrenaica</i> L. | | | |
| <i>Aster amellus</i> L. | A1 | | Rég |
| <i>Aster sedifolius</i> L. subsp. <i>trinervis</i> (Pers.) Thell. | | | Rég |
| <i>Astragalus alopecuroides</i> L. | | | Rég |
| <i>Astragalus alpinus</i> L. | | | Rég |
| <i>Astragalus echinatus</i> Murray | LR | E | Rég |
| <i>Astragalus glaux</i> L. | LR | V | Rég |
| <i>Astragalus pelecinus</i> (L.) Barneby | LR | | |
| <i>Astragalus sempervirens</i> Lam. subsp. <i>catalaunicus</i> (Braun-Blanq.) Lainz | | | Rég |
| <i>Astrantia minor</i> L. | | | Rég |
| <i>Atractylis humilis</i> L. | LR | V | Rég |
| <i>Bellardiochloa variegata</i> (Lam.) Kerguelen | | | |
| <i>Bellevalia romana</i> (L.) Rchb. | A1 | V | Rég |
| <i>Botrychium simplex</i> E.Hitchc. | A1 | | Rég |
| <i>Bupleurum ranunculoides</i> L. subsp. <i>telonense</i> (Gren. ex Timb.-Lagr.) Bonnier | | | |
| <i>Bupleurum semicompositum</i> L. | LR | | Rég |
| <i>Campanula lanceolata</i> Lapeyr. | | | |
| <i>Carex atrata</i> L. | | | Rég |
| <i>Carex binervis</i> Sm. | | | Rég |
| <i>Carex brevicollis</i> DC. | | | Rég |
| <i>Carex disticha</i> Huds. | | | Loc |
| <i>Carex ericetorum</i> Pollich | | | Rég |
| <i>Carex macrostylon</i> Lapeyr. | | | Rég |
| <i>Carex mairei</i> Coss. & Germ. | | | Rég |
| <i>Carex parviflora</i> Host | | | Rég |
| <i>Carex pulicaris</i> L. | | | |
| <i>Carex pyrenaica</i> Wahlenb. | | | |
| <i>Carex rupestris</i> All. | | | Rég |
| <i>Carex umbrosa</i> Host subsp. <i>huetiana</i> (Boiss.) Soû | | | |
| <i>Cheirolophus intybaceus</i> (Lam.) Dostál | | | Rég |
| <i>Convolvulus siculus</i> L. | LR | | Rég |
| <i>Crepis suffreniana</i> (DC.) J.Lloyd | | | Rég |
| <i>Dactylorhiza elata</i> (Poir.) Soû | | | |
| <i>Dactylorhiza insularis</i> (Sommier ex Martelli) Landwehr | | | Rég |
| <i>Dactylorhiza occitana</i> Geniez, Melki, Pain & R.Soca | LR | | Rég |
| <i>Dianthus pungens</i> L. subsp. <i>ruscinonensis</i> (Boiss.) Bernal, Laínz & Muñoz Garm. | | | |
| <i>Dianthus seguieri</i> Vill. subsp. <i>requienii</i> (Godr.) Bernal, Laínz & Muñoz Garm. | | | Rég |
| <i>Diphasiastrum alpinum</i> (L.) Holub | A1 | | Rég |
| <i>Drosera rotundifolia</i> L. | A1 | | |
| <i>Echinospartum horridum</i> (Vahl) Rothm. | A1 | | Rég |

| | | | |
|---|----|---|-----|
| <i>Endressia pyrenaica</i> (J.Gay ex DC.) J.Gay | | | Rég |
| <i>Ephedra nebrodensis</i> Tineo | LR | | |
| <i>Equisetum variegatum</i> Schleich. | | | Rég |
| <i>Erinacea anthyllis</i> Link | A1 | | Rég |
| <i>Erodium foetidum</i> (L.) L'Hér. | | | Rég |
| <i>Eryngium bourgatii</i> Gouan | | | Rég |
| <i>Euphorbia duvalii</i> Lecoq & Lamotte subsp. <i>rusciniensis</i> (Boiss.) Kerguelén | | | |
| <i>Euphorbia palustris</i> L. | | | Rég |
| <i>Festuca gautieri</i> (Hack.) K.Richt. subsp. <i>scoparia</i> (Hack. & A.Kern.) Kerguelén | | | |
| <i>Festuca glacialis</i> Miégev. | | | Rég |
| <i>Fritillaria meleagris</i> L. | | | Rég |
| <i>Gagea bohemica</i> (Zauschn.) Schult. & Schult.f. | A1 | | |
| <i>Gagea fragifera</i> (Vill.) E.Bayer & G.López | | | Loc |
| <i>Gagea granatelli</i> (Parl.) Parl. | A1 | | |
| <i>Gagea pratensis</i> (Pers.) Dumort. | A1 | | Rég |
| <i>Galium boreale</i> L. | | | Rég |
| <i>Galium pyrenaicum</i> Gouan | | | |
| <i>Genista pulchella</i> Vis. subsp. <i>villarsii</i> (Clementi) Kerguelén | | | Rég |
| <i>Gentiana pneumonanthe</i> L. | | | Loc |
| <i>Gentianella tenella</i> (Rottb.) Börner | | | Rég |
| <i>Halimium lasianthum</i> (Lam.) Spach subsp. <i>alyssoides</i> (Lam.) Greuter & Burdet | | | Rég |
| <i>Hieracium breviscapum</i> DC. | | | Rég |
| <i>Huperzia selago</i> (L.) Bernh. ex Schrank & Mart. | | | Loc |
| <i>Inula helenioides</i> DC. | A1 | E | Rég |
| <i>Iris spuria</i> L. subsp. <i>maritima</i> (Lam.) P.Fourn. | | | |
| <i>Juncus pyrenaicus</i> Timb.-Lagr. & Jeanb. | A1 | | Rég |
| <i>Juncus trifidus</i> L. | | | Loc |
| <i>Juniperus sabina</i> L. | | | Rég |
| <i>Jurinea humilis</i> (Desf.) DC. | A1 | V | Rég |
| <i>Knautia arvernensis</i> (Briq.) Szabó | | | |
| <i>Lathyrus palustris</i> L. | | | |
| <i>Leucosium aestivum</i> L. | A1 | | |
| Ligularia sibirica (L.) Cass. | A1 | | Rég |
| <i>Linum viscosum</i> L. | LR | | Rég |
| <i>Loiseleuria procumbens</i> (L.) Desv. | | | Rég |
| <i>Luzula sudetica</i> (Willd.) Schult. | | | Rég |
| <i>Lycopodium clavatum</i> L. | | | Loc |
| <i>Medicago secundiflora</i> Durieu | LR | V | Rég |
| <i>Melilotus siculus</i> (L.) B.D.Jacks. | | V | Rég |
| <i>Minuartia capillacea</i> (All.) Graebn. | | | Rég |
| <i>Neotinea lactea</i> (Poir.) Bateman, Pridgeon & Chase | | | Rég |
| <i>Ononis mitissima</i> L. | LR | V | Rég |
| <i>Ononis ornithopodioides</i> L. | | | Rég |
| <i>Ophrys aveyronensis</i> (J.J.Wood) P.Delforge | A1 | V | Rég |
| <i>Ophrys aymoninii</i> (Breistr.) Buttler | | | |
| <i>Ophrys bertolonii</i> Moretti | | | |
| <i>Ophrys bilunulata</i> Risso [nom. ambig.] | | | |
| <i>Ophrys bombyliflora</i> Link | A1 | | Rég |
| <i>Ophrys scolopax</i> subsp. <i>santonica</i> (J.M.Mathé & Melki) Engel & Quentin | | | |
| <i>Ophrys tenthredinifera</i> Willd. | A1 | | Rég |
| <i>Orchis conica</i> Willd. | | | Rég |
| <i>Oreochloa elegans</i> (Sennen) A.W.Hill | | | Rég |
| <i>Oxytropis neglecta</i> Ten. | | | |
| <i>Phyteuma gallicum</i> R.Schulz | | | |
| <i>Phyteuma hemisphaericum</i> L. | | | |
| <i>Potentilla aurea</i> L. | | | Loc |
| <i>Prangos trifida</i> (Mill.) Herrnst. & Heyn | | | Rég |
| <i>Pseudorchis albida</i> (L.) Á.Löve & D.Löve | | | |
| <i>Pulsatilla vernalis</i> (L.) Mill. | | | Loc |
| <i>Ranunculus gouanii</i> Willd. | | | Rég |
| <i>Ranunculus thora</i> L. | | | Rég |
| <i>Romulea columnae</i> Sebast. & Mauri | LR | | Rég |
| <i>Salix pyrenaica</i> Gouan | | | Rég |
| <i>Saponaria bellidifolia</i> Sm. | A1 | | Rég |
| <i>Saussurea alpina</i> (L.) DC. | | | Rég |
| <i>Scorzonera crispata</i> (Boiss.) Boiss. | | V | Rég |

| | | | |
|---|----|---|-----|
| <i>Scorzonera humilis</i> L. | | | Loc |
| <i>Scutellaria galericulata</i> L. | | | |
| <i>Scutellaria minor</i> Huds. | | | Rég |
| <i>Sedum annuum</i> L. | | | |
| <i>Sedum sexangulare</i> L. | | | |
| <i>Senecio doria</i> L. | LR | | Rég |
| <i>Senecio provincialis</i> (L.) Druce var. <i>corbariensis</i> (Timb.-Lagr.) Kerguelén | | | |
| <i>Serratula nudicaulis</i> (L.) DC. | | | |
| <i>Seseli nanum</i> Dufour | | | Rég |
| <i>Sideritis endressii</i> Willk. [emend. Coulomb] | | | Rég |
| <i>Spiranthes aestivalis</i> (Poir.) Rich. | A1 | | |
| <i>Stachys brachyclada</i> Noe ex Coss. | A1 | V | Rég |
| <i>Sternbergia colchiciflora</i> Waldst. & Kit. | A1 | E | Rég |
| <i>Teucrium polium</i> L. subsp. <i>clapae</i> S.Puech | | V | Rég |
| <i>Teucrium pseudochamaepitys</i> L. | A1 | R | Rég |
| <i>Thalictrum alpinum</i> L. | | | Loc |
| <i>Thalictrum flavum</i> L. | | | Rég |
| <i>Thalictrum morisonii</i> C.C.Gmel. subsp. <i>mediterraneum</i> (Jord.) P.W.Ball | LR | | Rég |
| <i>Thalictrum simplex</i> L. | | | Rég |
| <i>Thymus dolomiticus</i> H.J.Coste | | | Rég |
| <i>Trifolium leucanthum</i> M.Bieb. | LR | | Rég |
| <i>Trifolium pallescens</i> Schreb. | | | Rég |
| <i>Trifolium patens</i> Schreb. | | | |
| <i>Triglochin palustre</i> L. | | | Rég |
| <i>Viola arborescens</i> L. | A1 | V | Rég |
| <i>Viola bubanii</i> Timb.-Lagr. | | | Rég |
| <i>Viola lutea</i> Huds. subsp. <i>sudetica</i> (Willd.) Nyman | | | |
| <i>Wahlenbergia hederacea</i> (L.) Rchb. | | | |

Protection :

A1 = espèce protégée au niveau national, annexe 1

LR = espèce protégée au niveau régional en Languedoc-Roussillon

Livre rouge France :

E = En danger

V = Vulnérable

R = Rare

Déterminant ZNIEFF LR : liste des espèces déterminantes pour la réactualisation des ZNIEFF en Languedoc-Roussillon

Rég = espèce déterminante stricte

loc = liste des espèces complémentaires localisées

En gras figure la seule espèce inscrite en annexe 1 de la directive habitats.