

Les milieux ouverts pastoraux méditerranéens ont de la ressource.

Partageons les savoirs pour préserver la biodiversité !

Ce document a pour objectif d accompagner la prise en main de la méthode Mil ouv.

Il détaille les différentes étapes pour utiliser les outils et saisir les données ainsi que les documents auxquels se référer

# GUIDE DE LA MÉTHODE MIL OUV





## Table des matières

Introduction à la méthode Mil'Ouv .....	1
<b>1.</b> Compréhension globale d'exploitation .....	2
<b>1.1.</b> Objectifs de l'enquête compréhension globale d'exploitation.....	2
<b>1.2.</b> Préparation de l'enquête.....	3
<b>1.3.</b> Note méthodologique .....	4
<b>1.4.</b> Recueil des données .....	4
<b>1.5.</b> Système d'alimentation simplifié .....	5
<b>1.6.</b> Saisie et traitement des données.....	7
<b>2.</b> Diagnostic éco-pastoral .....	8
<b>2.1.</b> Objectifs du diagnostic éco-pastoral .....	8
<b>2.2.</b> Préparation du diagnostic .....	9
<b>2.3.</b> Note méthodologique .....	9
<b>2.4.</b> Critères et indicateurs renseignés lors du diagnostic .....	10
<b>2.5.</b> Saisie et traitement des données.....	13
Bibliographie.....	21
Annexes : Documents détachables.....	22
Notice du tableur de saisie Strat'Pasto	
Document d'aide au diagnostic éco-pastoral	
Clé de détermination simplifiée d'habitats naturels et niveau d'enjeux	
Notice du calcul des jours de valorisation par le pâturage	
Notice du projet de cartographie	
Exemple de bilan de diagnostic et propositions d'améliorations	
Fiche d'enregistrement du pâturage pour les éleveurs suivis	



## INTRODUCTION À LA MÉTHODE MIL'OUV

La méthode développée dans le cadre du Life + Mil'Ouv repose sur un échange continu entre les techniciens et l'éleveur. La plupart d'entre eux se questionnent déjà sur notre projet et sur ce qu'il peut leur apporter. Prendre le temps de discuter de tout cela avec eux est important, tant pour eux que pour nous ! Ce travail ne pouvant se faire sur une simple journée, il a été prévu de multiplier les rencontres et d'étaler le travail de diagnostic sur au moins 3 jours pour une même exploitation. A cela s'ajoute le travail de cartographie et de saisie des données.

Le « **Livret technique de la méthode Mil'ouv** », complémentaire de ce guide recense et résume les principales étapes de la méthode.

Le présent document, « **Guide technique de la méthode Mil'ouv** » est une notice qui permet de détailler et d'expliquer plus précisément la mise en œuvre concrète de la méthode. Des documents détachables sont disponibles en annexe et sont destinés à être emportés sur le terrain pour faciliter le diagnostic.



Figure 1 : Livret technique de la méthode Mil'Ouv

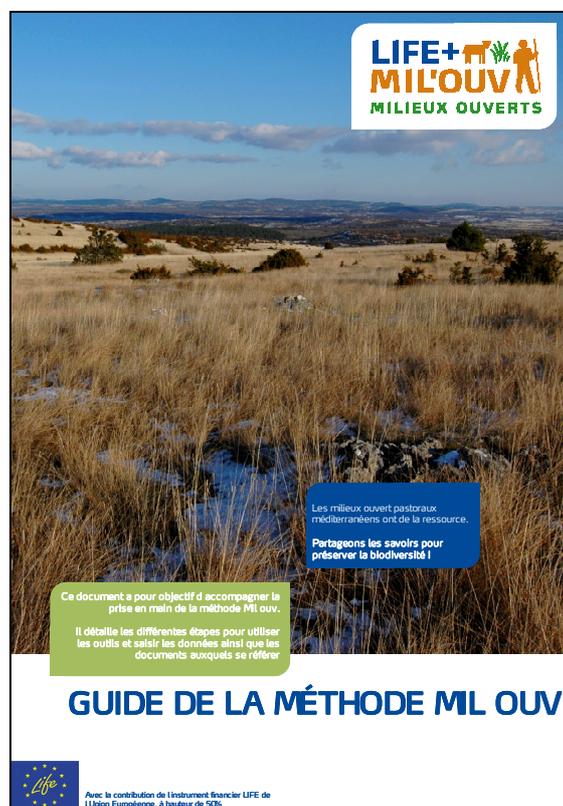


Figure 2 : Guide de la méthode Mil'Ouv

# 1. COMPREHENSION GLOBALE D'EXPLOITATION

## 1.1. OBJECTIFS DE L'ENQUÊTE COMPRÉHENSION GLOBALE D'EXPLOITATION

### Objectif principal

Comprendre le fonctionnement global de l'exploitation (dans ses grandes lignes), la place des milieux ouverts dans l'exploitation et cerner l'intérêt de celle-ci vis-à-vis du projet :

- intérêt technique (« repérage d'innovations »),
- intérêt écologique,
- attentes et implication de l'éleveur.

### Sous-objectifs

1. Caractériser le système d'élevage dans ses grandes lignes *échelle exploitation*
2. Cerner la perception de l'éleveur quant à la place des milieux ouverts dans le système
3. Cerner les préoccupations de l'éleveur, ses finalités, ainsi que ses besoins et attentes vis-à-vis du projet
4. Caractériser les enjeux écologiques globaux sur l'exploitation *échelle exploitation* (dans un second temps).
5. Sensibiliser les éleveurs par rapport au programme LIFE MIL'OUV

Tous les résultats serviront de matière première pour construire des modules de formations, des sujets d'ateliers techniques et de rencontres entre techniciens, éleveurs, élus, enseignants et élèves du monde agricole.

Pour mener à bien cette approche, on cherche à recueillir deux types d'informations dans l'enquête :

- Des faits : ce sont par exemple les éléments de description de l'exploitation, du fonctionnement, la conduite de troupeaux (recueilli dans Strat'Pasto et dans le système d'alimentation simplifié)
- Des avis, des ressentis des personnes enquêtées sur leur perception et leur utilisation des milieux ouverts et comprendre leurs choix. Ils sont d'avantage recueillis en première partie au moyen de questions ouvertes, qu'il faut tenter de poser dans le cadre d'une discussion, également lors d'un éventuel passage sur le terrain.

*« Pour faire parler les informateurs autour du sujet, l'idéal étant de déclencher une dynamique de conversation plus riche que la simple réponse aux questions » [KAUFMANN, 1996]*

**Suite à l'enquête, si l'éleveur paraît intéressé par la suite du projet, motivé et prêt à s'investir, l'enquêteur doit lui proposer de réaliser des visites complémentaires.**

**Celles-ci pourront permettre :**

- **de comprendre l'interaction entre les objectifs et stratégies de l'éleveur**
- **d'approfondir notre connaissance sur les modes d'exploitation des Milouvs ainsi que les pratiques réalisées sur ces milieux (échelle unité de gestion)**
- **connaître l'état des milieux ouverts...**

## 1.2. PRÉPARATION DE L'ENQUÊTE

Pour réaliser l'enquête de compréhension globale, plusieurs documents sont nécessaires. Il s'agit des documents suivants :

- 1. Compréhension globale d'exploitation
- 2. Planche photo
- 3. Système d'alimentation simplifié
- Cartographie des îlots de l'éleveur ou du RPG de la commune

Les trois premiers documents sont présents dans le dossier « *Compréhension\_globale\_exploitation* ».

**Les fichiers 1 et 3 sont à imprimer pour chaque nouvelle enquête.**

**La planche 2 peut être réutilisée lors de chacune des enquêtes.**

**Pour réaliser et imprimer la cartographie des îlots de l'éleveur**, (qui servira à localiser les milieux et les unités de gestion lors de la discussion avec l'exploitant) :

- télécharger le dossier « *carto\_exploitation* »
- suivre les indications de la notice du projet de cartographie. Pour sélectionner toutes les parcelles de l'exploitation, il vous faut repérer lors de la prise de rendez-vous, au moins une des parcelles de l'éleveur, sur le siège d'exploitation par exemple, et rechercher tous les îlots de l'éleveur grâce à l'**ID\_Exploit** de cette parcelle ;
- une fois tous les îlots de l'éleveur repérés, vous pouvez imprimer une carte sur fond orthophoto et sur fond IGN

Dans le cas où aucune parcelle n'a été repérée lors de la prise de rendez-vous, il est possible d'imprimer une carte du RPG de toute la commune sur fond orthophoto et de s'en servir de support lors de l'enquête.

### Méthode

Lors du 1<sup>er</sup> contact téléphonique avec l'éleveur, les objectifs doivent être clairement expliqués. L'enquêteur doit également s'assurer qu'un travail similaire n'a pas déjà eu lieu sur l'exploitation auquel cas il est préférable de ne pas le répéter. Lors de ce premier contact, il doit aussi repérer au moins une parcelle de l'exploitation afin de pouvoir préparer les cartographies.

Avant l'utilisation de chaque outil avec l'éleveur (questionnaires de perceptions, de description de l'exploitation,...) il est indispensable de présenter le but de l'outil et les règles de confidentialité.

### 1.3. NOTE MÉTHODOLOGIQUE

#### Respecter la neutralité des questions ouvertes : une nécessité méthodologique.

Le recueil d'avis et de ressentis se fait à travers des questions le plus souvent ouvertes, qui laissent à l'élève une liberté dans sa réponse. La formulation des questions joue sur la réponse. L'enquêteur peut effectuer des relances neutres, inciter l'élève à poursuivre, lui demander des précisions, mais sans faire de suggestions qui pourraient l'influencer.

Le fait de travailler avec différents enquêteurs, de profils et expériences variés, amène un risque important d'hétérogénéité dans la conduite des enquêtes. Ce risque peut être réduit par l'utilisation de la même formulation pour poser les questions ouvertes. On cherche bien à comprendre et prendre en compte la vision subjective de l'élève, et non pas à formuler un avis extérieur sur cette situation.

#### L'introduction de questions fermées dans la discussion

Les indicateurs issus de la méthode CAP (Connaissances, Attitudes, Pratiques) sont intégrés au questionnaire. Ces questions CAP permettent l'évaluation de l'impact du projet, au moins en termes de communication.

Les questionnaires CAP sont généralement définis comme « simples et directs avec un minimum de questions ouvertes ». Cette contrainte explique l'introduction de questions fermées dans la première partie qui se veut pourtant être un entretien non directif. Les questions difficiles à poser, surtout sous forme fermée, peuvent trouver une réponse de façon diffuse au fil de l'entretien. Pour cette raison, il ne faut pas hésiter à revenir sur des questions qui n'ont pas réellement obtenu de réponse, quitte à ajouter des notes sur le questionnaire. Il est préférable de laisser aller la personne dans sa logique de parole même si ce n'est pas la logique fixée par le questionnaire.

#### Prise en compte des surfaces réellement utilisées et année de référence

Afin de coller à la réalité de l'exploitation, il est primordial de travailler sur les surfaces réellement utilisées par l'exploitant et non pas uniquement celles qui sont déclarées.

Il est également conseillé de travailler sur une seule et même année de référence. Afin de faciliter la saisie et les calculs nécessaires à la description du système d'alimentation, l'idéal est de considérer une année de printemps à printemps (c'est-à-dire à la sortie de bâtiment, lors de la mise à l'herbe) et non pas une année civile.

### 1.4. RECUEIL DES DONNÉES

S'il y a prise de note : L'enquêteur prend des notes sur la réponse de l'enquêté telle qu'elle est formulée, avec des extraits de phrases ou les mots importants, plutôt que de faire un condensé des idées. En effet, les expressions, les mots utilisés et l'enchaînement des idées peuvent permettre de mieux comprendre et de nuancer des propos.

S'il y a enregistrement : l'enregistrement est intéressant car il est difficile de tenir une conversation tout en prenant des notes exhaustives. Mais enregistrer un entretien est souvent chronophage car il nécessite une phase de réécoute et retranscription.

*Pour finir, un petit tour sur l'exploitation permet d'apprécier l'environnement de travail de l'enquêté, de replacer ce qui a été dit pendant l'enquête dans un contexte réel, et parfois de recueillir des impressions supplémentaires voire essentielles. Si possible, essayer de voir les animaux ainsi que les lieux où se situent les milieux ouverts (Milou).*

## 1.5. SYSTÈME D'ALIMENTATION SIMPLIFIÉ

**Dans la ligne « troupeau »** *qui correspond à un lot d'animaux, regroupé physiquement, conduit de la même manière*

- Indiquer le type d'animaux, le nombre et ses principales évolutions
- Indiquer les événements majeurs sur l'année (saillies, mise bas, sevrage, etc.)
- Montrer les liens éventuels avec les autres lots (Ex : tri des animaux, animaux du lot 1 passent dans le lot 3, etc.)

**Dans la ligne « En extérieur, en bâtiment, mixte » :**

- Indiquer les périodes de bâtiment, de pâturage ou les périodes mixtes (bâtiment et pâturage)
- Approfondir les périodes avec pâturage (différencier les périodes de pâturage des Milouv)

**A aborder selon le temps disponible ou à faire lors de la prochaine visite**

- Approfondir :
  - les critères d'entrée et de sortie sur les milieux ouverts
  - les ressources recherchées dans milieux ouverts ainsi que les liens avec le profil de pousse de l'herbe sur ces milieux (quantité et qualité), les sécurités prévues ou envisagées
  - les autres types de milieux utilisés sur le reste de l'année (servira à réaliser un profil pastoral complet)
  - s'il y a affouragement et/ou apport de concentrés durant le pâturage des milieux ouverts : indiquer quand, quelle quantité et pourquoi ?

### Exemple de système d'alimentation simplifié

Analyse fonctionnelle simplifiée												
Mois	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Troupeau n°1 vaches + veaux		← Mise bas →				← Saillie →					Sevrage	
En extérieur ? en bâtiment ? mixte ?				PT	PP	Milou	Bois		PP	Milou		
Observations				entrée début fauchie (tranquille)		satié et herbe. Ne les fait pas tirer		Selon nécessité (orange)		⊕ foire si manque herbe (1 fois/j 250g)		aux et les parcours pour nettoyer avant entrée bâtiments. Si temps peut rentrer fin novembre
				Garder paille cette période (stock foin épais) Mange foin et attaque un peu les ligaux En général assez foin 4 parcs jusqu'à début juillet				fin des PP laisse 3 cm pour repousser			lot engraissement veaux	
Troupeau n°2 ...												
En extérieur ? en bâtiment ? mixte ?												
Observations												
<p>Noter les événements majeurs : Saillies, Insémination artificielle, Mise bas, Lactation, Tarissement, Sevrage, Vente</p> <p> <input type="checkbox"/> En extérieur  <input checked="" type="checkbox"/> En bâtiment  <input checked="" type="checkbox"/> Mixte         </p> <p>PT: Prairies Temporaires. PP: Prairies Permanentes.</p>												

## 1.6. SAISIE ET TRAITEMENT DES DONNÉES

Plusieurs interfaces permettent de saisir les données obtenues.

Les données de l'outil « Description de l'exploitation » et de « Système d'alimentation simplifié » doivent être rentrées dans le fichier Excel « 3bis.\_Saisie\_strategie\_pastorale» (outil Strat'Pasto) disponible aux formats **.xlsx** ou **.ods**.

Pour le remplissage de Strat'Pasto, le premier onglet du fichier informatique contient une notice de remplissage. Une notice du tableur est également disponible en annexe 1 de ce document.

Les radars obtenus grâce à l'outil Strat'Pasto permettent de comparer les situations entre les exploitations (d'une même production ou d'un même territoire). Ils peuvent permettre aussi de suivre les différences interannuelles au sein d'une même exploitation. Des classes ont été prédéfinies pour la constitution des radars mais sont à adapter à chaque contexte.

Les données issues de la cartographie sont à compléter dans le projet QGis « *carto\_exploitation.qgs* ». Pour cela reportez vous à la « *Notice remplissage base de donnée* » qui se trouve dans le dossier « *carto\_exploitation* ».

NB : Dans le cadre du projet Mil'Ouv, pour la mutualisation des données entre les partenaires, une plateforme interne d'échanges des données issues des enquêtes a été créée.

## 2. DIAGNOSTIC ECO-PASTORAL

### 2.1. OBJECTIFS DU DIAGNOSTIC ÉCO-PASTORAL

#### Objectifs

1. Caractériser l'unité de gestion d'un point de vue pastoral (type, état et renouvellement de la ressource alimentaire) et écologique (état de conservation et enjeux des habitats naturels)
2. Repérer les intérêts, enjeux, et éventuels dysfonctionnements
3. Faire le lien entre état de conservation des habitats naturels et pratiques de l'exploitant sur ces milieux.
4. Partager des connaissances au sein du binôme entre écologue et pastoraliste

Ce diagnostic servira de support à une discussion avec l'éleveur concernant d'éventuels ajustements, changements ou maintien de pratiques aux regards des résultats et éléments de réflexions qui en découlent.

#### Echelle de travail

Les résultats sont obtenus à partir d'une série de critères à observer au sein de l'unité de gestion sur deux échelles de travail :

- unité de gestion entière
- topo-faciès au sein de cette unité

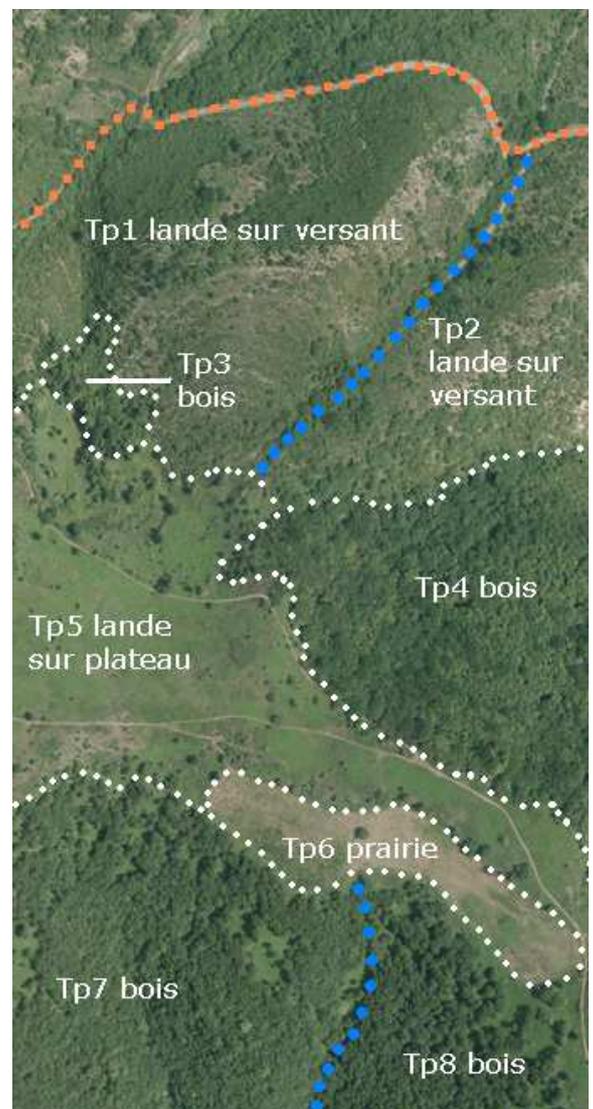
#### Définition du topo-faciès

Les topo-faciès correspondent à un habitat naturel ou à une mosaïque homogène d'habitats délimitée par une clôture, une barrière de végétation, un changement de structure de végétation, ou encore par le relief. Dans l'exemple ci-contre, les topo-faciès sont délimités par :

- les limites de la zone pâturée (en orange)
- des changements de structure de végétation (en blanc)
- des ruptures topographiques (ex : vallons en bleu).

On parle de secteur lorsque la dimension « utilisation pastorale » est ajoutée à ces critères.

Une première observation des orthophotos, couplées à la carte IGN (afin de se rendre compte du relief et les zones accidentées) permet de poser des premières hypothèses sur la localisation des différents topo-faciès. Un tour à pied sur l'unité de gestion permet ensuite d'infirmer ou de confirmer les hypothèses et de délimiter précisément les différents topo-faciès.



## 2.2. PRÉPARATION DU DIAGNOSTIC

Pour réaliser le diagnostic éco-pastoral plusieurs documents sont à imprimer avant d'aller chez l'éleveur :

- 4. Description générale des UG
- 4bis. Description du pâturage par UG
- Fiche terrain diagnostic éco-pastoral (UG)
- 5bis. Fiche terrain diagnostic éco-pastoral (topo-faciès)

**Le fichier 4. est à imprimer en trois exemplaires au moins, les fichiers 4bis. et 5. en autant d'exemplaires que d'UG et le fichier 5bis en une dizaine d'exemplaires au moins.**

Sont disponibles à la fin de ce guide des documents d'aide pour la partie terrain :

- Un document d'aide au diagnostic
- Une clé de détermination simplifiée des habitats naturels
- Un tableau de niveau d'enjeux des habitats naturels

**Récapitulatif** : vous devez partir en enquête avec les documents suivants :

- 4. Description générale des UG (X3)
- 4bis. Description du pâturage par UG (X le nombre d'UG)
- 5. Fiche terrain diagnostic éco-pastoral (UG) (X le nombre d'UG)
- 5bis. Fiche terrain diagnostic éco-pastoral (topo-faciès) (X15 au moins)
- Les 3 documents d'aide

## 2.3. NOTE MÉTHODOLOGIQUE

Les éleveurs sont souvent preneurs de conseils très concrets et notre point de vue de technicien, bien que faillible, semble être le bienvenue. Il convient donc d'encourager l'éleveur à nous accompagner sur le terrain et faire avec lui si possible une tournée de l'ensemble de ses parcs.

Il semble alors plus pertinent de procéder par étape toujours en lien avec l'exploitant :

**1. Une première tournée rapide de terrain en bonne partie avec l'éleveur** pour dégager les grandes tendances sur les parcs. A travers des « critères d'état » (présence de litière, d'espèces rudérales, consommation des ligneux, l'objectif est d'avoir un aperçu de l'entretien de la dynamique par le troupeau (notions de sous-pâturage, d'équilibre ou de surpâturage).

Cette première tournée est aussi l'occasion de se faire une idée sur les enjeux écologiques et pastoraux puisque l'analyse des parcelles sur le terrain se fait en binôme écologue et pastoraliste.

**2. Partager ces premières observations avec l'éleveur** pour discuter des éventuels ajustements de pratiques sur certaines unités de gestion.

**3. Un nouveau passage sur ces unités de gestion** permet d'affiner le diagnostic en se basant notamment sur des critères tels que l'effet parasol, la capacité au report sur pied, la productivité, la circulation des bêtes dans le milieu, etc. Ces informations seront un support pour décliner précisément les ajustements de pratiques à mettre en place.

**Cette conduite du diagnostic n'est pas la seule et unique manière de faire. Au contraire il est conseillé de s'adapter au cas par cas selon les situations rencontrées.**

## 2.4 CRITÈRES ET INDICATEURS RENSEIGNÉS LORS DU DIAGNOSTIC

### A L'ECHELLE DU TOPO-FACIES

**Habitats naturels et niveau d'enjeux :** Lister les habitats naturels présents sur l'unité de gestion ainsi que l'espèce végétale dominante. Ceci permet de mieux diriger les réflexions autour des changements de pratiques, en faisant le lien avec la connaissance biologie des espèces végétales en place (par exemple : espèce à croissance automnale supportant très bien un pâturage d'hiver...). Une clé de détermination simplifiée des habitats naturels est disponible pour aider à lister les formations végétales.

**Recouvrement herbacé :** L'estimation du recouvrement se fait de manière visuelle. Un document se trouvant en annexe (document d'aide au diagnostic pastoral) permet d'avoir quelques références pour faciliter l'estimation.

**Productivité et attractivité\_ :** Ces critères correspondent à un potentiel du topo-faciès vis à vis du cortège de graminées plus ou moins productives en période de pousse (au printemps), des légumineuses herbacées (qui sont une source de matière azotée intéressante pour l'alimentation animale) des ligneux comestibles et des fruits. Ce critère prend également en compte l'accessibilité à ces différentes ressources comestibles. Une liste d'espèces en annexe classe les principales espèces fourragères en fonction de leur potentiel productif.

**Report sur pied :** Ce critère permet de définir la capacité d'un topo-faciès à être valorisée à des périodes dites de faibles productions (en fin de printemps, été et fin d'automne). Il est demandé de noter l'abondance d'espèces à bon report sur pied en précisant les espèces. Une liste est disponible en annexe et recense les principales espèces à bon report sur pied. L'effet parasol (décalage de la production herbacée et maintien de sa qualité jusque dans l'été grâce à l'ombre du couvert arboré) sur la strate herbacée est également à caractériser.

**Circulation du troupeau :** Présence de barrières physiques, topographiques... S'il s'agit de barrières de végétation, préciser l'espèce si on la connaît.

Ces 4 éléments (productivité, attractivité, report sur pied, circulation) seront utiles pour décider de la possible place et importance du topo-faciès au sein de l'unité de gestion et par conséquent sur le système d'alimentation. Ils sont retranscrits sous forme de graphique radar (Cf. p. 15).

**Cas particulier des ligneux bas consommés (exemple : le thym) :** on ne doit pas tenir compte dans l'estimation du recouvrement herbacé, par contre ils sont à indiquer dans le report sur pied. Dans tous les cas, lorsqu'il y a une incertitude sur la façon de considérer une espèce, il faut le noter sur le compte-rendu.

Les 7 critères suivants sont des indicateurs d'état de conservation des milieux, mettant en avant des leviers d'actions pour améliorer la gestion éco-pastorale à l'échelle des topo-faciès :

**Sous-utilisation :** Correspond à la présence ou l'absence de litière sur le topo-faciès et au niveau de consommation de la végétation.

**Sur-utilisation :** Correspond à la présence de sol nu lié au pâturage : surpâturage, piétinement, événements qui altèrent le milieu.

*A noter qu'il peut y avoir à la fois sous-utilisation et sur-utilisation pour un même topo-faciès. C'est le cas notamment d'une zone peu attractive qui est sous-pâturée mais avec certaines zones de cheminement des animaux qui sont alors sur-utilisées.*

Ces deux critères (consommation et maintien) sont à considérer ensemble. En effet un niveau de consommation des herbacées trop élevé est susceptible de faire apparaître, à long terme, des zones de sols nu ou de surpâturage. Il est donc important de lier ces deux aspects dans l'analyse des résultats et la réflexion.

**Typicité du cortège :** Ce critère mesure la proximité du groupement végétal par rapport à son développement optimal. Ici, l'indicateur est la présence ou non d'espèces rudérales et d'espèces nitrophiles, témoins d'une dérive du cortège liée à une eutrophisation du milieu (par fertilisation importante, pâturage intense, travail du sol rendant l'azote disponible...).

#### **Comment détecter des perturbations à travers une liste d'espèces rudérales ?**

Postulat : la présence d'espèces végétales rudérales (du latin *rudus, ruderis* : décombres) traduit un apport significatif en éléments nutritifs et/ou des perturbations massives du groupement végétal. Les espèces rudérales sont très souvent nitrophiles (la plupart des perturbations entraînent une minéralisation rapide de l'azote qui devient assimilable).

*Exemples : présence de Rumex obtusifolius ou de Chenopodium album dans une prairie mésophile, présence de Bromus madritensis en pelouse sèche...*

Tenter de dresser une liste exhaustive d'espèces indicatrices de perturbation est un exercice difficile : il n'y a pas nécessairement d'égalité de symptômes entre espèces, et des espèces considérées rudérales ici peuvent faire partie du cortège d'un habitat pâturé ailleurs. En clair, il est difficile de catégoriser une espèce rudérale OUI/NON. Un regard plus subtil s'impose...

Les milieux semi-naturels analysés sont composés de mélanges d'espèces spontanées. Dans notre cas, détecter des perturbations sert à détecter des changements importants et préjudiciables pour la ressource pastorale et l'état de conservation des milieux.

Dans le cadre du diagnostic écopastoral, l'idée est donc de partager une manière de percevoir et d'interpréter :

- la **présence** et le **comportement** de la population de l'espèce rudérale : apparition soudaine, explosion démographique, dominance... à relier à une/des perturbation(s),
- le **port** de l'individu de l'espèce rudérale ou non : dense, nanifiée...,
- la **combinaison** de ces critères sur plusieurs espèces au sein du cortège, leur répétition dans l'espace.

*A titre d'aide, une proposition de liste des principales espèces rudérales que l'on peut trouver dans les milieux pastoraux est présente en annexe. Elle n'est pas exhaustive et à utiliser avec précaution.*

**Diversité végétale :** Représentée ici par la diversité spécifique de la strate herbacée et sa répartition (tâches mono spécifique ou dispersion homogène des espèces sur toute la zone). Cet indicateur tend à identifier une banalisation des cortèges dans les milieux naturels, en raison de diverses pratiques : intensification, sur-semis...

Il est important de garder à l'esprit le cortège typique de l'habitat lorsque ce critère est observé. Il est alors nécessaire d'évaluer la diversité spécifique en écartant l'espèce dominante typique. Dans le cas d'une pelouse à aphyllanthe, il sera demandé d'observer la diversité des autres espèces herbacées présentes sur le milieu, en écartant l'aphyllanthe de Montpellier forcément dominante sur cet habitat.

**Maîtrise dynamique ligneux 1, 2 et 3 :** Calculée à partir d'un croisement entre la dynamique de la population ligneuse (adultes et recrues) et l'impact du pâturage sur ces ligneux. Il s'agit en fait de combinaison de cas :

Exemple : « recrutement important et pas de mortalité des adultes » donc population en expansion + « Impact du troupeau sur les jeunes plants mais pas sur les adultes » donc population relativement bien maîtrisée.

Dans chaque cas, il faut privilégier la discussion en binôme pour choisir les classes pour les différents ligneux. Ne pas hésiter également à annoter sous forme de commentaire les débats qui ont été suscités par le choix d'une classe.

**Nombre de jours de pâturage potentiel :** à partir des référentiels et au regard du mode d'exploitation actuel, indiquer les jours de pâturage possibles.

**Important :** à la fin de la description de chaque topo-faciès, ne pas oublier de remplir la zone de commentaires prévue à cet effet. Elle permet de synthétiser rapidement les premiers éléments marquant du topo-faciès, mais aussi les interrogations qui peuvent persister. Cela permet également d'être plus efficace et précis dans la rédaction du diagnostic final.

## A L'ECHELLE DE L'UNITE DE GESTION

Ces critères sont des points à avoir en tête lors de la réflexion avec l'éleveur. Ils peuvent servir d'arguments ou de levier d'aide à la décision :

**Commodité :** Evaluer les critères liés aux besoins et au confort du troupeau et de l'éleveur par rapport à l'unité de gestion :

- « accès à l'unité de gestion » : distance/siège d'exploitation, facilité d'accès, ...
- « confort du troupeau » : présence de zones d'ombres, de repos, ...

**Calcul des jours UGB/ha potentiel :** Ce calcul se réalise au bureau à partir des estimations par secteur et des références disponibles. Une comparaison peut ensuite être effectuée à partir des données fournies par l'éleveur (4bis. *Description du pâturage par UG*). Une notice complémentaire permet d'explicitier les différents éléments à prendre en compte pour calculer les jours de valorisation par le pâturage/ha.

La deuxième partie de la fiche doit être complétée **seulement après avoir renseigné les fiches terrain à l'échelle des topo-faciès**. Cette synthèse peut être pré-remplie en fin de visite terrain avec le binôme pastoraliste / écologue, puis complétée et validée après saisie des données sur le tableur excel.

Cette synthèse met en œuvre 3 critères :

- **Intérêt pastoral en l'état** (faible à fort). Il est préférable de tenir compte de l'espèce qui pâture : par exemple une lande très peu herbacée peut être classée « faible » pour des ovins et bovins, tandis qu'elle peut être classée « moyenne » pour un pâturage de caprins. Il est de toute façon intéressant, voire nécessaire d'apporter des précisions sur la classe retenue dans l'encadré « Précisions, commentaire général et remarques particulières »
- **Intérêt et enjeu écologique de l'unité de gestion** (modéré à très fort). Précisions à apporter dans l'encadré « Précisions, commentaire général et remarques particulières »
- **Dysfonctionnements et possibles améliorations** (3 niveaux). Précisions à apporter dans l'encadré « Précisions, commentaire général et remarques particulières ». Une amélioration est jugée possible lorsque les changements, ajustements travaux proposés semble réalisable à moindre frais pour l'exploitant.

Un niveau d'intérêt éco-pastoral est ainsi défini en croisant ces trois critères. Il permettra de faire ressortir les topo-faciès à travailler en priorité sur une exploitation (Cf. arbre de décision p. 19).

## 2.5. SAISIE ET TRAITEMENT DES DONNÉES

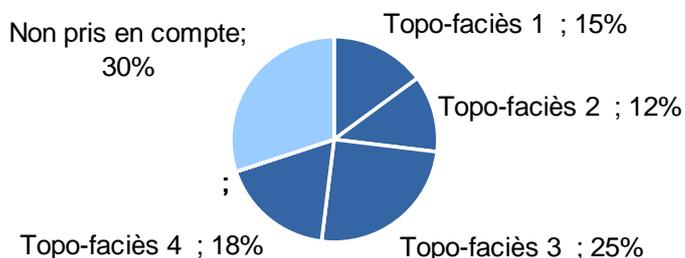
Plusieurs interfaces permettent de saisir les données obtenues.

- Les données des tableaux 4 et 4bis sont à saisir dans le fichier Excel « *4ter. Saisie de description des UG* » qui se trouve dans le dossier « *Diagnostic\_eco\_pastoral* »;
- Les données des fiches de terrain 5 et 5bis sont à saisir dans le fichier Excel « *5ter. Saisie terrain diagnostic eco pastoral* » qui se trouve également dans le dossier « *Diagnostic\_eco\_pastoral* ».

Les données ajoutées à la cartographie sont à compléter dans le projet QGIS de l'exploitation.

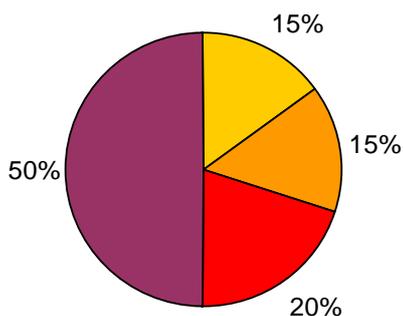
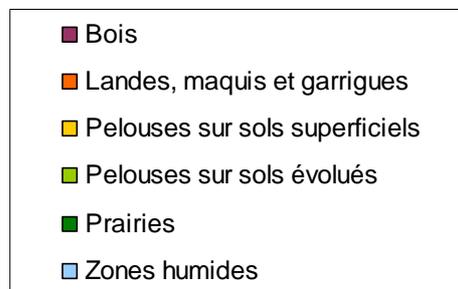
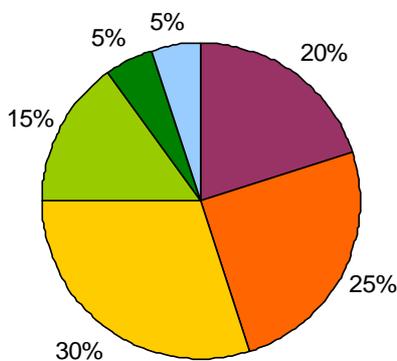
## Représentation graphique à l'échelle de l'unité de gestion

Le premier graphique traduit le nombre de topo-faciès diagnostiqués sur l'unité de gestion ainsi que la part de chacun d'entre eux dans la surface totale de l'UG. La part non diagnostiquée est calculée par défaut et apparaît dans une couleur plus claire.



Ce diagramme ne représente pas les différents topo-faciès présents mais seulement ceux **visités** lors du diagnostic. Par exemple, cette unité de gestion représentée ci-contre peut compter 7 ou 8 topo-faciès mais seuls 4 d'entre eux ont été diagnostiqués.

La part des différents types d'habitats naturels, définis selon la nomenclature du Life Mil'Ouv, est représentée sous forme de diagramme (ci-contre).



Un second diagramme (ci-contre) vient compléter ces informations en illustrant les proportions de chacun des niveaux d'enjeux écologiques associés à l'unité de gestion.

Cette association d'enjeux se fait automatiquement en associant un habitat naturel, par exemple « Pelouses/prairie à brome érigé » à un niveau d'enjeu, dans ce cas, « niveau d'enjeu très fort ». La part des différents niveaux d'enjeux se fait grâce à l'estimation du recouvrement de l'habitat sur l'unité de gestion.

La part des grands types d'habitats s'estime à partir des différents habitats naturels relevés. Un système de menu déroulant permet de saisir les différents habitats naturels. Le calcul du recouvrement pour chacune de ces classes se fait en additionnant les recouvrements de chaque habitat sur les différents topo-faciès d'une même UG.

### Exemple :

2 topo-faciès sont diagnostiqués sur l'UG 1

1<sup>er</sup> topo-faciès (40% de l'UG): Xérobromion (30% de la surface du topo-faciès)

Arènes dolomitiques (30%)

Lande à buis (40%)

2<sup>ème</sup> topo-faciès (60% de l'UG) : Xérobromion (70%)

Chênaie blanche (30%)

Par exemple, la chênaie blanche représente « 30% de 60% de l'UG » soit 18%.

L'UG1 est donc composée de : Xérobromion (54%)

Arènes dolomitiques (12%)

Lande à buis (16%)

Chênaie blanche (18%)

Ce a se traduit en grands types d'habitats par :

Pelouses sur sols superficiels : 66%

Landes, maquis, garrigues : 16%

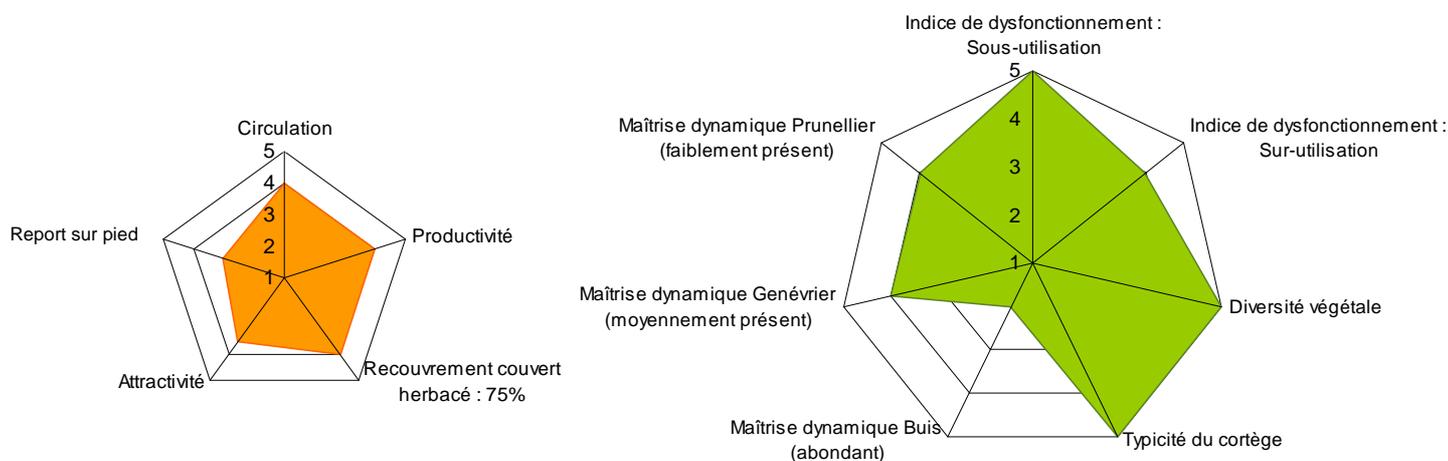
Bois : 18%

Une aide pour ces calculs est disponible directement sur le tableur.

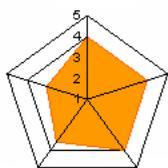
### Représentation graphique à l'échelle du topo-faciès

L'objectif est d'arriver à produire deux graphiques de type « radar » pour chacun des topo-faciès. Plus le radar est « plein », plus le topo-faciès concerné réunit des facteurs intéressants au niveau éco-pastoral. Ce type de rendu permet de repérer au premier coup d'œil un critère défaillant au sein du topo-faciès, ici la maîtrise de dynamique du buis (exemple ci-dessous à droite), afin de chercher de nouvelles pistes de gestion.

Une explication sous forme de texte permet enfin d'explicitier les points d'intérêt (par exemple le buis se développe en tâches localisées très dense, avec des rejets, que le pâturage actuel ne permet pas de contenir).



## Détail des différents axes des radars



**1<sup>er</sup> radar :** reprend des éléments de caractérisation du topo-faciès sur des aspects de production et sur le potentiel et les périodes d'utilisation les plus adaptées par le troupeau.

### **Circulation :**

Le niveau correspond directement à l'évaluation faite sur le terrain (de 1 : Impossible à 5 : Facile)

### **Productivité :**

Le niveau correspond à l'évaluation du type de graminées dominantes :

**2** = « Peu productives »

**3** = « Moyennement productives »

**5** = « Productives »

**4** = « Mélange »

### **Attractivité :**

Le niveau représenté sur le graphique correspond à la combinaison de plusieurs éléments.

L'abondance de légumineuses herbacées appétentes :

**1** = « Absentes/Faibles »

**3** = « Moyennement présentes »

**4** = « Abondantes »

L'abondance de ligneux comestibles et accessibles :

**1** = « Absents/Faibles »

**3** = « Moyennement présents »

**4** = « Abondants »

La caractérisation de ces ligneux :

**0** = « Caducs »

**0** = « Sempervirents »

**+1** = « Caducs et sempervirents »

La possible présence de fruits comestibles

**+1** = « Oui »

**0** = « Non »

Le niveau du radar correspond à la somme de ces critères divisée par deux.

### **Report sur pied :**

La valeur présente sur le radar correspond à la moyenne de deux critères :

La présence ou non d'effet parasol sur la strate herbacée :

**1** = « Absent »

**2** = « Faible »

**3** = « Moyennement présent »

**4** = « Omniprésent »

L'abondance d'espèces herbacées à bon report sur pied, définie sur place (de 1 : Absentes à 5 : Fortement abondantes)

### **Recouvrement du couvert herbacé :**

La valeur est notée selon les classes suivantes mais reste toutefois visible sur l'étiquette.

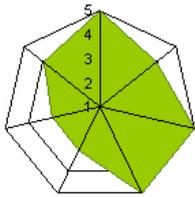
**1** = [0 ; 40% [

**2** = [40 ; 55% [

**3** = [55 ; 70% [

**4** = [70 ; 85% [

**5** = [85 ; 100% [



**2<sup>ème</sup> radar :** rassemble des aspects liés à l'action du troupeau sur le topo-faciès, sur la dynamique des ligneux, et sur les perturbations écologiques que peut engendrer une utilisation par des animaux.

### Indice de dysfonctionnement : Sous-utilisation

Le niveau présenté sur le radar correspond à la présence/absence de litière ou à une accumulation de biomasse :

- 2** = « Fort »
- 3** = « Moyen (zones éparées) »
- 4** = « Faible (localisé) »
- 5** = « Absent »

### Indice de dysfonctionnement : Sur-utilisation

Le niveau visible sur le radar découle encore une fois d'une caractérisation faite sur le terrain des traces de piétinement ou la présence de sol nu :

- 2** = « Fort »
- 3** = « Moyen (zones éparées) »
- 4** = « Faible (localisé, drailles) »
- 5** = « Absent »

Ce critère est associé à l'observation de l'impact d'une sur-utilisation sur la végétation

- 2** = « Fort »
- 3** = « Moyen »
- 4** = « Faible »
- 5** = « Absent »

Le niveau présent sur le radar correspond au critère le plus faible.

### Typicité du cortège

Le niveau sur l'axe du radar correspond directement à l'évaluation de l'abondance d'espèces rudérales et d'espèces nitrophiles. Cette évaluation se fait sur une échelle de 1 (fortement abondantes) à 5 (absentes).

### Diversité végétale

Ce critère permet de rendre compte de l'équilibre du milieu vis-à-vis du cortège des herbacées. Le niveau 1 du radar étant absent, les quatre autres niveaux correspondent aux quatre critères suivants :

- 2** = « 1 ou 2 espèces dominantes »
- 3** = « Diversité par taches »
- 4** = « Diversité diffuse avec quelques tâches monospécifiques »
- 5** = « Diversité diffuse »

### Maîtrise de la dynamique ligneuse

Une note allant de 1 à 5 traduit la maîtrise de la dynamique pour une espèce ligneuse donnée. Cette note a été fixée au regard de deux critères :

- catégorisation de la dynamique de la population (cas 1 à 3)
- impact du pâturage sur cette espèce ligneuse (cas A à C)

Pour chacun des cas, une note est attribuée. La note finale s'obtient par croisement :

	<b>Cas A</b> <i>(pas d'impact sur les ligneux)</i>	<b>Cas B</b> <i>(impact faible sur les ligneux)</i>	<b>Cas C</b> <i>(impact fort sur les ligneux)</i>
<b>Cas 1</b> <i>(population en expansion)</i>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>Cas 2</b> <i>(population stable)</i>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
<b>Cas 3</b> <i>(population en régression)</i>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>5</b>

La note finale varie ainsi de 1 à 5 et peut traduire différents scénarios qui apparaissent sur le tableur, sous le radar :

- 1** = Aucune maîtrise de la dynamique ligneuse par le pâturage.
- 2** = Pâturage insuffisant pour lutter contre la dynamique ligneuse actuelle.
- 3** = Population ligneuse stable ou en régression, sans que le pâturage n'entre en compte.
- 4** = Le pâturage contribue à maintenir le milieu en l'état sans inverser la dynamique ligneuse.
- 5** = Inversion de la dynamique ligneuse accentuée ou provoquée par le pâturage.

Au niveau de la représentation graphique, les trois principaux ligneux présents sont figurés par une branche sur le radar, avec une indication sur la quantité de ce ligneux (faiblement présent, moyennement présent, abondant...).

## Appréciation de l'unité de gestion

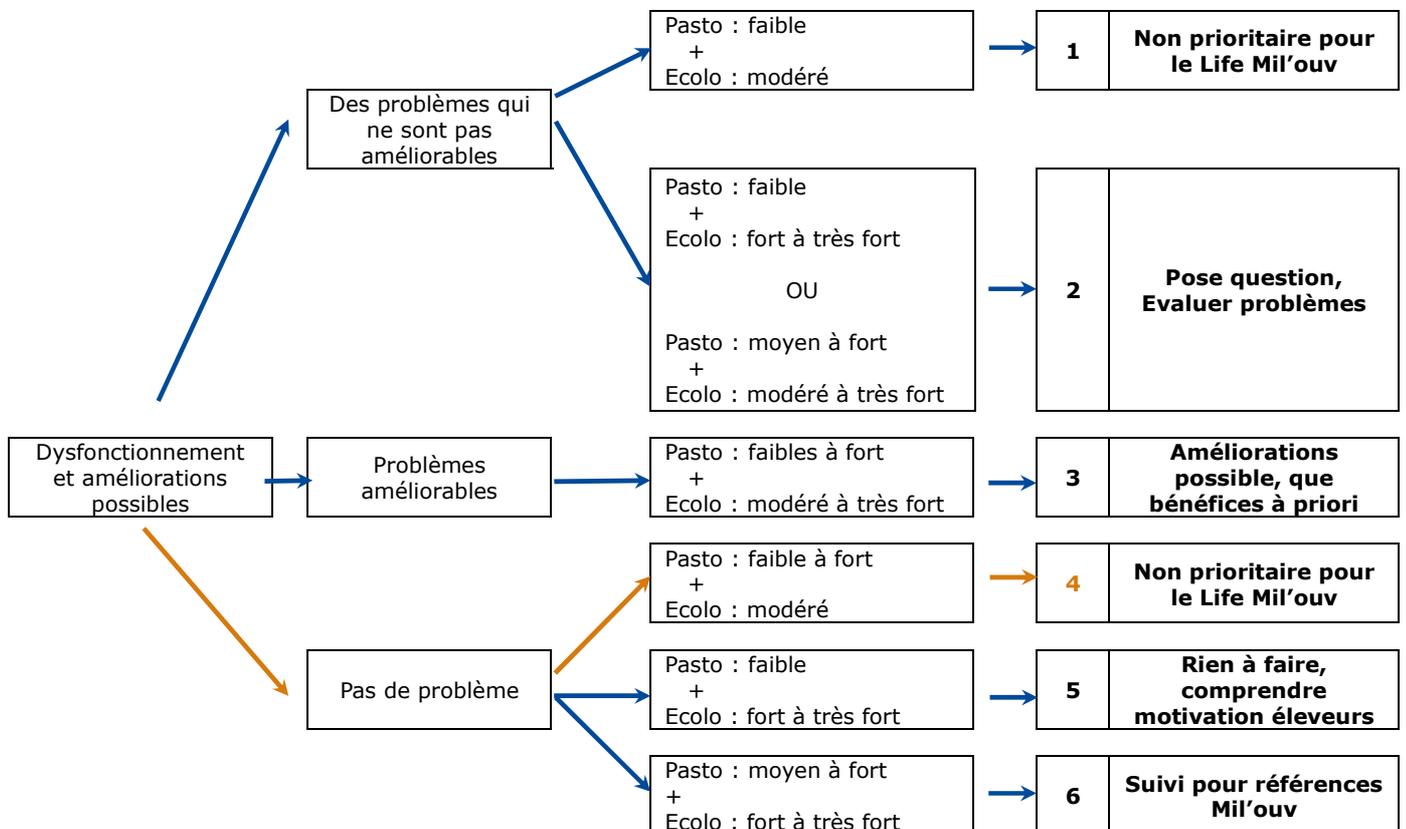
Seuls les critères suivants sont à saisir dans le tableur : intérêt pastoral, intérêt écologique et dysfonctionnements. Pour chacun d'entre eux, trois classes sont disponibles :

- Intérêt pastoral : « Faible », « Moyen » et « Fort »
- Enjeu écologique : « Modéré », « Fort », « Très fort »
- Dysfonctionnements et possibles améliorations :
  - 1. « Problèmes à court/moyen terme et UG non améliorable »
  - 2. « Problèmes à court/moyen terme et UG améliorable »
  - 3. « Pas de problèmes à court/moyen terme »

En combinant ces différents critères, l'intérêt éco pastoral est défini automatiquement (voir schéma ci-dessous). Les unités de gestion sont alors réparties en 5 catégories :

- Non prioritaire pour le Life Mil'Ouv
- Pose question, problèmes à évaluer
- Amélioration possibles, à priori que bénéfiques
- Rien à faire, comprendre les motivations de l'éleveur
- Suivi pour références Mil'Ouv

Le graphique se lit de gauche à droite en ajoutant les uns après les autres les différents enjeux. Par exemple : une unité de gestion ne présente aucun problème mais n'est que peu intéressante d'un point de vue pastoral et écologique. Cette UG ne sera pas prise en compte en priorité dans le travail avec l'éleveur (exemple en orange sur le schéma)



Ce tableau détaille les différents niveaux d'intérêt éco-pastoral.

N°	INTITULE	COMMENTAIRES
1	<b>Non prioritaire pour le Life Mil'ouv</b>	UG peu intéressante aux niveaux pastoral et écologique, problèmes difficiles à gérer (voir par exemple si une valorisation hivernale, avec ou sans affouragement peut convenir)
2	<b>Pose question, Evaluer problèmes</b>	Si l'UG est peu intéressante au niveau pastoral et présente des intérêts écologiques, mais avec problème. Il faut d'abord comprendre pourquoi l'UG n'est pas améliorable. Si l'intervention est coûteuse, il est nécessaire d'évaluer les conséquences possibles sur le potentiel pastoral, peser le pour et le contre.
		Si l'UG est intéressante au niveau pastoral mais présente des problèmes difficiles à gérer. Idem que précédemment : comprendre pourquoi l'UG n'est pas améliorable. Evaluer les conséquences d'une intervention coûteuse. Vérifier la durabilité de l'intervention (demande peut-être de grands changements dans la gestion, est-ce possible à long terme ? vérifier comment s'intègre le changement dans le système d'exploitation).
		Si l'UG est intéressante à tous les niveaux (pastoral et écologique) mais problèmes difficiles à améliorer. Evaluer les conséquences des problèmes à court et long terme. Evaluer la rentabilité d'une intervention
3	<b>Amélioration possible, que bénéfiques à priori</b>	UG plus ou moins intéressante aux niveaux pastoral et écologique, mais améliorable. Evaluer l'intérêt futur et les conséquences pastorale et/ou écologique suite à un ajustement (ou intervention). On peut peut-être gagner facilement sur un des deux tableaux ou sur les deux (dépend du milieu). A priori, un ajustement ne sera que bénéfique. Faire à l'éleveur des propositions d'ajustement et proposer un suivi sur la durée du programme
4	<b>Non prioritaire pour le Life Mil'ouv</b>	Si faible potentiel pastoral, sans problèmes sur l'UG Exemples : lande à genévrier sur versant sud avec affleurement rocheux très peu d'herbe. Rien à faire (autres enjeux : intérêt DFCI par exemple)
		Si l'UG fonctionne bien actuellement au niveau pasto (intérêt moyen à fort pasto), mais ne présente pas d'intérêt écologique. Rien à faire
5	<b>Rien à faire, comprendre motivation éleveurs</b>	Rien à faire, juste comprendre l'intérêt de l'éleveur pour cette UG : argumentaire intéressant à développer pour continuer à pâturer ce type de milieu.
6	<b>Suivi pour références Mil'ouv</b>	UG qui concilie durablement intérêt pasto et écolo. Zones à suivre pour réaliser des références.

La combinaison des trois éléments (intérêt pastoral, intérêt écologique et dysfonctionnements éventuels), permet de prioriser les différentes UG afin de faciliter les choix d'ajustement et de suivis. Dans tous les cas, il n'existe pas de solution générique et il est primordial d'échanger avec l'exploitant pour bien prendre en compte ses objectifs et ses contraintes, afin de proposer des ajustements qui soient adaptés.

## Travail à partir de :

BIROL C., BRIANE G., GUERIN G., 2006, Petite flore pastorale des Grands Causses. 218p.

CEN L-R, 2012, Évaluation de l'état de conservation des habitats naturels d'intérêt communautaire contractualisés en Lozère (Echelle de l'habitat et de l'unité de gestion) - Guide méthodologique à l'usage des opérateurs.

CRUZ P., THEAU JP., LECLOUX E., JOUANY C., DURU M., 2010, Typologie fonctionnelle de graminées fourragères pérennes : une classification multitraits. Fourrages 201, p11 – 17.

GARDE L., GAUTIER D., AUSSIBAL G., 2010, Le diagnostic des parcours. Méthode d'expertise et de diagnostic des espaces pastoraux. Editions OIER - SUAMME.

GUIGNIER C., MESTELAN P., AGREIL C., 2006, Outil de diagnostic et de conseil. Gestion de pâturage présentant des risques d'embroussaillage. Massif des Bauges, secteur du plateau de la Leysse (Savoie). 30p.

LAUNAY F., CAZALOT G., GUERIN G., MACRON MC., POILBLANC A., MEURET M., AUBRON C., 2009, Techniques pastorales sur les Causses du Massif Central. Editions Institut de l'élevage. Paris. 92p.

MIHOUT S., AGREIL C., GUERIN G., MAGDA D., CHOMARD E., 2013, Elaboration d'un outil pour la rédaction et le pilotage de plans de gestion éco-pastoraux. Vers une gestion adaptative croisant les enjeux pastoraux et environnementaux... Guide méthodologique. Editions Scopela.

PARC NATIONAL DES CEVENNES, 2007, Guide du naturaliste Causses - Cévennes A la découverte des milieux naturels du Parc national des Cévennes. Libris, 335p.

ROUDAUT F., BARON D., et GAUTIER D., 2007, Guide du débroussaillage pastoral. Editions Institut de l'élevage. Paris. 98p.



# **ANNEXES :**

## **Documents détachables**

- Notice du tableur de saisie Strat'Pasto
- Document d'aide au diagnostic éco-pastoral
- Clé de détermination simplifiée d'habitats naturels et niveau d'enjeux
- Notice du calcul des jours de valorisation par le pâturage (en jours.UGB/ha)
- Notice du projet de cartographie
- Exemple de bilan de diagnostic et propositions d'améliorations
- Fiche d'enregistrement du pâturage pour les éleveurs suivi



# NOTICE DU TABLEUR DE SAISIE STRAT'PASTO

## Ce tableur permet de saisir les informations suivantes

- Descriptif et compréhension du système d'exploitation. La synthèse des informations est réalisée sous la forme du radar STRAT'PASTO. Sa réalisation est automatisée et les classes ont été prédéfinies mais doivent être adaptées à chaque contexte (modification des bornes possible).
- Analyse fonctionnelle simplifiée. La saisie (nombre, stade physiologique des animaux, nature et quantité de concentrés et de fourrages distribués, utilisation des surface) se réalise LOT par LOT. 6 lots possibles. La synthèse des informations se fait sous la forme d'un profil pastoral réunissant l'ensemble des lots. Ce profil permet de visualiser décade par décade la contribution de chaque type de surface à l'alimentation des animaux.

## À savoir

- Les onglets sont à saisir dans l'ordre, le premier onglet est une notice de saisie.
- Certains onglets et colonnes sont masqués et contiennent les formules de calcul.
- Le tableur n'est pas verrouillé : la modification des formules est possible mais sous la responsabilité de l'utilisateur.
- Sur les onglets, vous trouverez des conseils et indications pour la saisie.
- Pour saisir, partir du fichier vierge (format Xlsx ou Ods). Faire enregistrer sous et renommer votre fichier avec le nom de l'éleveur ou son identifiant. (ex : « 3bis\_Saisie\_StratAlim\_Analyse\_fonct\_Eleveur »)
- Prévoir un tableur et un seul par exploitation.

## Légende des onglets (pour version xlsx) :

- Rose : Informations et références
- Blanc : Zone de saisie
- Vert : Graphiques
- Noir : Calculs (onglets masqués)

## Légende des cellules :

- Grise : Information à saisir
- Verte : Informations à saisir à l'aide d'un menu déroulant
- Orange : Information calculée
- Rouge : Information transféré d'une autre cellule

## Onglet « BESOINS DES ANIMAUX »

Les calculs de l'analyse fonctionnelle simplifiée sont basés sur l'estimation des besoins en MS des animaux en fonction de leur stade physiologique. Cet onglet peut donc vous donner des indications en fonction du niveau de production et du calendrier de production. Des besoins du lot sont soustraits les quantités de MS en fourrages et concentrés. On obtient la quantité de MS prélevée au pâturage. Celle-ci est répartie entre les différentes surfaces utilisées selon le prorata déclaré.

Renseigner les zones quantités distribuées est obligatoire dès lors qu'il y a utilisation d'autres ressources simultanément. Pour les périodes 100% bergerie, les zones quantités sont optionnelles. Cette information peut cependant être très utile pour, entre autre, vérifier la cohérence des informations sur les quantités distribuées compilées dans STRAT'PASTO

## Onglet « LISTES UTILISEES »

Il s'agit des listes qui sont utilisées dans les menus déroulants. Vous pouvez modifier ou remplacer un intitulé ou un coefficient. Par exemple sur les fourrages vous pouvez remplacer l'intitulé "paille" par "ensilage d'herbe". Il vous faudra également modifier le taux de MS correspondant. Autre exemple, le format de vos animaux n'est pas "standard", leur niveau de production est très faible ou très élevé. Vous pouvez modifier le niveau de besoin.

**Attention : lors de ces modifications, les copier/coller et les déplacements de cellules sont interdits car ils entraînent des modifications de cellules.**

## Onglet « SAISONNALITE »

Il permet de repérer lot par lot (et pour tous les lots) les périodes d'utilisation des milieux ouverts. Pour chaque décade, une note de 0 à 3 est attribuée en fonction de la part des mil'ouv dans l'alimentation :

0 = pas de mil'ouv, 1 = de 1 à 33% de mil'ouv, 2 = de 33 à 66% de mil'ouv et 3 = plus de 66% de mil'ouv

## Onglets « GRAPHIQUES »

Sur les graphiques représentant l'alimentation des différents lots, vous trouverez des étiquettes "EVENEMENT". Vous pouvez les déplacer et réécrire dessus la nature de l'événement, par exemple « Mises bas », « Montée en estive », « Mise a l'herbe », « Saillies », « Vente », etc.



## DEFINITION DES STRUCTURES VEGETALES

**Pelouse** : végétation dominée par un mélange de thérophytes (5), géophytes (4) et hémicryptophytes (3).

« Dominance d'herbacées basses, hauteur moyenne <20-30 cm »

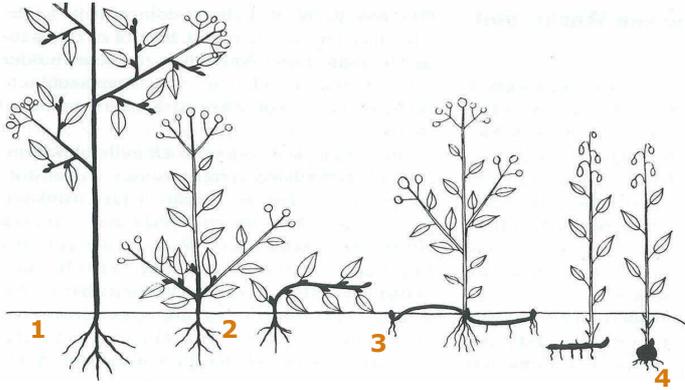
**Lande, garrigue et maquis** : végétation dominée par chaméphytes (2), nanophanérophytes (1) et microphanérophytes (1)

« Dominance d'arbrisseaux et d'arbustes <2 m »

**Bois** : végétation dominée par méso et macrophanérophytes (1)

« Dominance d'arbustes hauts et d'arbres >2 m »

Avec les définitions ci-dessous :



**1. Phanérophytes** : arbres ou arbustes dont le bourgeon est placé à plus de 50 cm du sol

**nano-** : <0,5m ; **micro-** : 0,5m à 2m ;

**méso-** : 2 à 8m ; **macro-** : > 8m

ex : frêne, hêtre, chêne, genévrier, ...

**2. Chaméphytes** : plantes dont les bourgeons sont placés entre 5 et 50 cm du sol

ex : callune, bruyère, thym, ...

**3. Hémicryptophyte** : plante dont les bourgeons sont au niveau du sol

ex : graminées, plantes en rosettes, stolonifères

**4. Géophytes** : plante dont la partie reproductrice est sous terre

ex : plantes à bulbes, à rhizomes

**5. Thérophytes** : plantes annuelles

## ABONDANCE ET RECOUVREMENT

**Abondance (en % de recouvrement)**

**1** : Absentes : 0%

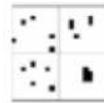
**2** : Faiblement présentes : 0 - 10%

**3** : Présentes : 10 - 30%

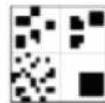
**4** : Abondantes : 30 - 50%

**5** : Fortement abondantes : 50 - 100%

**Recouvrement de végétation :**



0 - 10%



10 - 30%



30 - 50%



50 - 70%



> 70%

## LEXIQUE



« **Port en boule** »

Aspect que présente un arbuste régulièrement pâturé, qui correspond à une ramification très dense et à une réduction de l'effort reproducteur de la plante.



« **En plein** »

Brûlage ou broyage d'une zone continue.



« **A la matre** »

Brûlage ou broyage localisés précisément aux individus ou par tâches.

## STRUCTURE DE VEGETATION



« **En front** »



« **Par tâches** »



« **Diffus** »

## LISTES D'ESPECES

**Espèces à bon report sur pied :** Espèces ayant la capacité de maintenir les organes appétents et nutritifs hors des périodes de production (printemps et automne)

**Ex :** *Anthyllis montana* (Anthyllide des montagnes)  
*Aphyllanthes monspeliensis* (Aphyllanthe de Montpellier)  
*Astragalus monspessulanus* (Astragale de montpellier)  
*Brachypodium retusum* (Brachypode rameux)  
*Clematis vitalba* (Clématite vigne blanche)  
*Coronilla emerus* (Coronille émerus)  
*Coronilla minima* (Petite coronille)  
*Cynosurus cristatus* (Crételle des prés)  
*Cytisus sessifolius* (Cytises à feuilles sessiles)  
*Danthonia sp* (Danthonies)  
*Deschampsia cespitosa* (Canche cespiteuse)  
*Festuca ovina* (Fétuque ovine)  
*Festuca rubra* (Fétuque rouge)  
*Galium sp* (Gaillets)  
*Genista pilosa* (Genet poilu)  
*Hedera helix* (Lierre grimpant)  
*Koeleria vallesiane* (Koelerie du valais)  
*Lonicera etrusca* (Chèvrefeuille d'Etrurie)  
*Lutos corniculatus* (Lotier corniculé)  
*Molinia caerulea* (Molinie bleue)  
*Nardus sp* (Nards)  
*Onobrichys vicifolia* (Sainfoin)  
*Ononis striata* (Bugrane striée)  
*Poa chaixii* (Pâturin de chaix)  
*Sanguisorba minor* (Petite pimprenelle)  
*Spartium junceum* (Spartier faux jonc)  
*Thymus serpyllum* (Serpolet à feuilles étroites)  
*Thymus vulgaris* (thym vulgaire)  
*Viburnum lantane* (Viorne lantane)  
*Vicia sp* (Vesces)

**Graminées peu productives :** Le plus souvent, graminées à feuilles étroites sur sols secs

**Ex :** *Brachypodium phoenicoides* (Brachypode de Phénicie)  
*Brachypodium pinatum* (Brachypode penne)  
*Brachypodium retusum* (Brachypode rameux)  
*Brachypodium sylvaticum* (Brachypode des bois)  
*Briza media* (Brize intermédiaire)  
*Cynosurus cristatus* (Crételle)  
*Danthonia decumbens* (Dantonie)  
*Deschampsia sp* (Canches)  
*Festuca diriuscula* (Durette)  
*Festuca ovina* (Fétuque ovine)  
*Festuca rubra* (Fétuque rouge)  
*Helictrotichon sulcatum* (Avoine sillonnée)  
*Koeleria sp* (Koeleries)  
*Melica ciliate* (mélique ciliée)  
*Molini caerulea* (Molonie bleue)  
*Poa chaixii* (Pâturin de chaix)  
*Stipa pennata* (Stipe penne)

**Graminées productives :** Le plus souvent, graminées à feuilles large sur sols profonds

**Ex :** *Agrostis spp* (Agrostides)  
*Alopecurus pratensis* (Vulpin)  
*Anthoxanthum odoratum* (Flouve odorante)  
*Arrhenatherum eliatum* (Fromental)  
*Bromus spp* (Bromes)  
*Dactylis glomerata* subsp *glomerata* (Dactyle aggloméré)  
*Festuca arundinacea* (Fétuque élevée)  
*Holcus lanatus* (Houlque laineuse)

*Holcus mollis* (Houlque molle)  
*Lolium sp* (Ray-gras)  
*Phleum pratense* (Fléole des prés)  
*Poa pratensis* (Pâturin des prés)  
*Poa trivialis* (Pâturin commun)

**Espèces rudérales apparaissant à la suite d'une eutrophisation du milieu**

*Agrimonia eupatoria* (Aigremoine eupatoire)  
*Chenopodium sp* (Chénopodes),  
*Cichorium intybus* (Chicorée amère)  
*Holcus mollis* (Houlque molle)  
*Lolium perenne* (Ray-gras anglais)  
*Melilotus albus* (Mélilot blanc)  
*Plantago lanceolata* (Plantain lancéolé)  
*Plantago major* (Grand plantain)  
*Poa annua* (Pâturin annuel)  
*Urtica dioica* (Grande ortie)

**Espèces rudérales apparaissant à la suite d'une perturbation du milieu**

*Agrostis tenuis* (Agrostide commune)  
*Aira caryophylla* (Canche caryophyllée)  
*Alopecurus myosuroides* (Vulpin des champs)  
*Amaranthus spp.* (Amarantes)  
*Andryala integrifolia* (Andryale à feuilles entières)  
*Anthemis spp.* (Anthemis)  
*Anthoxanthum odoratum* (Flouve odorante)  
*Anthriscus spp.* (Cerfeuil)  
*Apera spica-venti* (Agrostide épi-du-vent)  
*Arctium spp.* (Bardane)  
*Arméria arénaria* (Armérie des sables)  
*Artemisia vulgaris* (Armoise commune)  
*Atriplex spp.*  
*Avena spp.* (Avoines)  
*Beta spp.* (Bettes)  
*Bidens spp.* (Bidens)  
*Botriochloa spp.*  
*Brassica nigra* (Moutarde noire)  
*Bromus diandrus* (Brome raide)  
*Bromus hordeaceus* (Brome fausse orge)  
*Bromus japonicus* (Brome du Japon)  
*Bromus madritensis* (Brome de Madrid)  
*Bromus rubens* (Brome rouge)  
*Bromus sterilis* (Brome stérile)  
*Calamintha nepeta* (Calament nepeta)  
*Cardaria draba* (Cardaire drave)  
*Carduus spp* (Chardons)  
*Carex caryophylla* (Laîche de printemps)  
*Carthamus lanatus* (Carthame laineux)  
*Centaurea calcitrapa* (Centaurée chausse-trape)  
*Centaurea maculosa* (Centaurée tachetée)  
*Centaurea nigra* (Centaurée noire)  
*Centaurea solstitialis* (Centaurée du solstice)  
*Chelidonium majus* (Grande chélidoine)  
*Chenopodium spp.* (Chénopodes)  
*Cichorium spp.* (Chicorées)  
*Cirsium arvense* (Cirse des champs)  
*Cirsium eriophorum* (Cirse aranéeux)  
*Cirsium ferox* (Cirse féroce)  
*Cirsium odontolepis*  
*Cirsium vulgare* (Cirse à feuilles lancéolées)  
*Conium maculatum* (Grande ciguë)  
*Coryza spp.*  
*Coronopus squamatus*  
*Cota spp.*  
*Crepis bursifolia* (Crépide à feuille de capselle)  
*Crepis capillaris* (Crépide capillaire)

*Crepis foetida* (Crépide fétide)  
*Crepis pulchra* (Crépide élégante)  
*Crepis sancta* (Crépide)  
*Crepis setosa* (Crépide hérissée)  
*Crepis vesicaria* (Crépides à vésicules)  
*Daucus carota* (Carotte)  
*Digitalis purpurea* (Digitale pourpre)  
*Digitaria spp.* (Digitaires)  
*Diplotaxis spp.*  
*Dipsacus spp.* (Cardères)  
*Ecballium elaterium* (Concombre d'âne)  
*Echinochloa spp.*  
*Echinops spp.*  
*Eragrostis spp.*  
*Erigeron canadensis* (Vergerette du Canada)  
*Erodium spp.* (annuels)  
*Fallopia spp.*  
*Filago minima* (Petite cotonnière)  
*Foeniculum vulgare* (Fenouil commun)  
*Fumaria spp.* (Fumeterres)  
*Galactites elegans* (Chardon laiteux)  
*Galega officinalis* (Galéga)  
*Galium spp.* (Gaillets annuels)  
*Geranium spp.* (Géraniums annuels)  
*Glycyrrhiza glabra* (réglisse)  
*Hieracium pilosella* (Epervière piloselle)  
*Hirschfeldia incana*  
*Holcus mollis* (Houlque molle)  
*Hordeum marinum* (Orge marine)  
*Hordeum murinum* (Orge des rats)  
*Hypericum perforatum* (Millepertuis perforé)  
*Jasione montana* (Jasione des montagnes)  
*Knautia integrifolia* (Knautie à feuilles entières)  
*Lactuca saligna* (Laitue à feuille de saules)  
*Lactuca serriola* (Laitue scariole)  
*Lactuca virosa* (Laitue vireuse)  
*Lamium album* (Ortie blanche)  
*Lamium purpureum* (Lamier pourpre)  
*Lapsana communis* (Lampsane commune)  
*Linaria repens* (Linaires rampante),  
*Lolium multiflorum* (Ray-Grass d'Italie)  
*Lolium rigidum* (Ivraie à épis serrés)  
*Malva nicaeensis* (Mauve de Nice)  
*Malva pusilla* (Mauve à petites feuilles)  
*Malva sylvestris* (Mauve sylvestre)  
*Marrubium vulgare* (Marrube blanc)  
*Matricaria spp.*  
*Medicago ciliaris* (Luzerne ciliée)  
*Medicago orbicularis* (Luzerne orbiculaire)  
*Medicago polymorpha* (Luzerne à fruits nombreux)  
*Melilotus albus* (Mélilot blanc),  
*Mercurialis annua* (Mercuriale annuelle)  
*Micropyrum tenellum* (Petit nard de Haller)  
*Mycelis muralis* (Laitues des murailles)  
*Onopordum spp.* (Chardons)  
*Oxalis spp.*  
*Pallenis spinosa* (Astérolide épineux)  
*Papaver sp* (Coquelicots)  
*Parietaria judaica* (Pariétaire couchée)  
*Phalaris spp.* annuels  
*Picris echioides* (Picride fausse vipérine)  
*Plantago sempervirens* (Plantain sempervirent)  
*Poa annua* (Pâturin annuel)  
*Poa bulbosa* (Pâturin bulbeux),  
*Polycarpon tetraphyllum* (Polycarpe à quatre feuilles)  
*Polygonum aviculare* (Renouée des oiseaux)  
*Portulaca oleracea* (Pourpier)  
*Ranunculus sceleratus* (Renoncule à feuilles de céleri)  
*Raphanus spp.*  
*Rapistrum rugosum* (Rapistre rugueux)

*Reseda lutea* (Réséda sauvage)  
*Rubus spp* (Ronces)  
*Rumex acetosella* (Petite oseille),  
*Rumex cristatus* (Patience à crêtes)  
*Rumex obtusifolius* (Patience à feuilles obtuses)  
*Rumex patientia* (Epinard-oseille)  
*Rumex pulcher* (Oseille gracieuse)  
*Sambucus ebulus* (Sureau hièble)  
*Scabiosa columbaria* (Scabieuse colombarie)  
*Scolymus spp* (Scolymes)  
*Senecio sylvaticus* (Séneçon des bois),  
*Senecio viscosus* (Séneçon visqueux),  
*Senecio vulgaris* (Séneçon commun)  
*Setaria spp.*  
*Silybum marianum* (Chardon-Marie)  
*Sinapis spp.*  
*Sisymbrium spp.*  
*Sixalix atropurpurea* (Scabieuse des jardins)  
*Smyrniolum olusatrum* (Maceron)  
*Sonchus asper* (Laiteron épineux),  
*Sonchus oleraceus* (Laiteron maraîcher),  
*Sonchus tenerrimus* (Laiteron délicat)  
*Sorghum spp.*  
*Stellaria media* (Morgeline)  
*Tordylium spp.*  
*Torilis spp.*  
*Tribulus terrestris* (Tribule terrestre)  
*Tyrimnus leucographus* (Chardon à taches bleues),  
*Urospermum dalechampii* (Urosperme de Daléchamps),  
*Urospermum picroides* (Urosperme fausse picride),

**Espèces graminoides apparaissant de manière explosive en cas de perturbation de type écobuage/érosion du sol :**

*Agrostis tenuis* (Agrostide commune)  
*Aira caryophyllea* (Canche caryophyllée)  
*Bromus hordeaceus* (Brome fausse orge)  
*Carex caryophyllea* (Laîche de printemps)  
*Holcus mollis* (Houlque molle)





## CLÉ DE DÉTERMINATION SIMPLIFIÉE D'HABITATS NATURELS NIVEAU D'ENJEUX DES HABITATS NATURELS

Réalisé à partir de :

ENGREF, « CORINE Biotope. Version originale. Types d'habitats français ». 175 p.

JULVE P., 2010. « Clés de déterminations des unités phytosociologiques de France métropolitaine. Version 8 mars 2010 »

KLESCZEWSKI M., 2011. « Clé de détermination des groupements végétaux de France continentale (niveau de la classe). Version janvier 2011 »

KLESCZEWSKI M., 2014. « Clé de détermination des groupements végétaux de France continentale (niveau de la classe). Version mai 2014 »

PARC NATIONAL DES CEVENNES, 2007. « Guide du naturaliste Causses – Cévennes. A la découverte des milieux naturels du Parc national des Cévennes ». Grenoble, Libris. 335 p.



- 1a** Présence d'eau apparente ou sol gorgé d'eau au moins une partie de l'année. Zones humides, parfois amphibies, des bords de lacs, étangs, fleuves, rivières, torrents, sources, dépressions diverses, à végétation herbacée (roselières, cariçaies, mégaphorbaies, gazons amphibies...) → **2**
- 1b** Pas de présence d'eau courante ou stagnante, sol non gorgé d'eau → **3**
- 2a** Végétation non fauchée → **Clé « Zones humides » page 2**
- 2b** Végétation herbacée sur station humide ou fraîche, fauchée au moins une fois par an → **Clé « Prairie de fauche » page 8**
- 3a** Formation végétale dominée par des ligneux → **4**
- 3b** Formation végétale dominée par des herbacées → **5**
- 4a** Formation végétale dominée par des ligneux bas ou arbustifs (< 3m)  
→ **Clé « Landes, maquis et garrigues » page 4**
- 4b** Formation végétale dominée par des ligneux arborescents (> 3m)  
→ **« Bois »**
- 5a** Formation végétale fauchée au moins une fois par an  
→ **Clé « Prairie de fauche » page 6**
- 5b** Formation végétale non fauchée, très souvent présente en mosaïques avec des formations végétales ligneuses → **6**
- 6a** Végétation herbacée vivace basse des sols pauvres, caillouteux, dalles rocheuses, sur pentes, coteaux  
→ **Clé « Pelouses sur sols superficiels à squelettiques » page 7**
- 6b** Végétation herbacée vivace sur sols plus fertiles, plus profonds (souvent anciennes cultures) que l'on trouve dans des bas-fonds, des replats ou des dolines  
→ **Clé « Pelouses sur sols évolués à profonds » page 8**



## Zones humides :

- 1a** Milieux tourbeux, substrat avec accumulation de matière organique peu dégradée, végétation dominée par des sphaignes, des cypéracées ou la Molinie bleue (*Molinia caerulea*) → **2**
- 1b** Milieux non tourbeux, sans accumulation de matière organique → **6**
- 2a** Milieux tourbeux sur calcaire → **3**
- 2b** Milieux tourbeux sur silice → **4**
- 3a** Présence de Laïche de Davall (*Carex davalliana*), Linaigrette à feuilles larges (*Eriophorum latifolium*), Scirpe comprimé (*Blysmus compressus*), Scirpe à cinq fleurs (*Eleocharis quinqueflora*)  
→ « **Tourbières basses alcalines** » [Code Natura 2000 : 7230]
- 3b** Formation dominée par le Marisque (*Cladium mariscus*)  
→ « **Marais calcaire à *Cladium mariscus*** » [Code Natura 2000 : 7210]
- 4a** Végétation herbacée vivace des tourbières (haut-marais et bas-marais tourbeux à paratourbeux, pelouses humides et tremblants aquatiques), se développant sur des sols pauvres à moyennement pauvres en azote. Présence de Laïche des borbiers (*Carex limosa*), Trèfle d'eau (*Menyanthes trifoliata*), Potentille des marais (*Potentilla palustris*), Prêle des borbiers (*Equisetum fluviatile*), Laïche à bec (*Carex rostrata*), Sphaignes  
→ « **Tourbières de transition et tremblantes** » [Code Natura 2000 : 7140]
- 4b** Végétation terrestre des tourbières → **5**
- 5a** Présence de buttes de sphaignes  
→ « **Tourbières hautes actives** » [Code Natura 2000 : 7110]
- 5b** Présence de Rhynchospore blanc (*Rhynchospora alba*), Rossolis intermédiaire (*Drosera intermedia*), Lycopode des marais (*Lycopodiella inundata*)  
→ « **Groupements des dépressions tourbeuses** » [Code Natura 2000 : 7150]
- 6a** Végétation des milieux temporairement humides, détrempés de l'automne au printemps et secs en été, formant des gazons temporairement submergés. → **7**
- 6b** Végétation des milieux frais ou humides en permanence → **8**



- 7a** Gazons amphibies des zones à climat typiquement non méditerranéen avec Littorelle des étangs (*Littorella uniflora*) et/ou Scirpe épingle (*Eleocharis acicularis*)  
**→ Végétation des mares temporaires non méditerranéennes [Code Natura 2000 : 3130]**
- 7b** Gazons amphibies des zones à climat méditerranéo-atlantique avec Marsilée pubescente (*Marsilea strigosa*), Pilulaire naine (*Pilularia minuta*), certains Isoètes (*Isoetes duriaei*, *I. histrix*, *I. setacea*, *I. velata*), ou d'autres plantes naines annuelles (*Juncus pygmaeus*, *J. capitatus*, *Lythrum thymifolium*, *L. tribracteatum*)  
**→ Végétation des mares temporaires méditerranéennes [Code Natura 2000 : 3170]**
- 7c** Prairies très basses des marnes ou sols imperméables compacts, humides un grande partie de l'année, et desséchées en été, avec Canche intermédiaire (*Deschampsia media*), Lotier à feuille étroite (*Lotus tenuis*), Brunelle à feuille d'hysope (*Prunella hyssopifolia*), Plantain serpentant (*Plantago maritima subsp. serpentina*), Centaurée de Timbal-Lagrange (*Centaurea timbalii*)  
**→ « Prairies humides méditerranéennes basses »**
- 8a** Formations végétales dominées par des espèces à larges feuilles nervurées comme Aconit napel (*Aconitum napellus*), Angélique des bois (*Angelica sylvestris*), Arabette des Cévennes (*Arabis cebennensis*), Doronic d'Autriche (*Doronicum austriacum*), Eupatoire à feuilles de chanvre (*Eupatorium cannabinum*), Impéatoire (*Peucedanum ostruthium*), Pigamon à feuilles d'ancolie (*Thalictrum aquilegifolium*), Reine-des-prés (*Filipendula ulmaria*), Renoncule à feuille d'aconit (*Ranunculus aconitifolius*), Trolle d'Europe (*Trollius europaeus*)...  
**→ « Mégaphorbaies » [Code Natura 2000 : 6430]**
- 8b** Formations végétales dominées par d'autres espèces → **9**
- 9a** Pelouses humides basses, dominées par le Jonc rude (*Juncus squarrosus*) et le Nard raide (*Nardus stricta*)  
**→ « Pelouses humides à Jonc squarreux et Nard raide »**
- 9b** Formations plus hautes, d'aspect prairial, dominées par d'autres espèces → **10**
- 10a** Prairies humides présentes en région méditerranéenne avec le Scirpe jonc (*Scirpoides holoschoenus*), le Cirse de Montpellier (*Cirsium monspessulanum*), la Molinie bleue (*Molinia caerulea*), la Pulicaire dysentérique (*Pulicaria dysenterica*), la Dorycnie élevée (*Dorycnium rectum*), le Sénéçon doré (*Senecio doria*), l'Euphorbe des marais (*Euphorbia palustris*), les Pigamons méditerranéen et jaune (*Thalictrum morisonii*, *T. flavum*)  
 ...  
**→ « Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes des Molinio-Holoschoenion » [Code Natura 2000 : 6420]**
- 10b** Prairies humides présente aux étages planitiaire, collinéen et montagnard des régions atlantiques et continentales dominées par la Molinie bleue (*Molinia caerulea*) et/ou le Jonc acutiflore (*Juncus acutiflorus*), avec le Succise des prés (*Succisa pratensis*), la Potentille tormentille (*Potentilla erecta*), l'Epiaire officinale (*Betonica officinalis*), les Scutellaires (*Scutellaria galericulata*, *S. minor*)...  
**→ « Prairies à Molinie sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux » [Code Natura 2000 : 6410]**
- 10c** Prairies humides dominées par des espèces en touffes, tels que les Jonc diffus, aggloméré et glauque (*Juncus effusus*, *conglomeratus*, *inflexus*), et/ou la Canche cespiteuse  
**→ « Prairies humides eutrophes (à Joncs et Canche en touffes) »**



## Landes, maquis et garrigues :

- 1a** Végétation de ligneux bas (< 70cm) → **2**  
**1b** Végétation de ligneux arbustifs (> 70cm) → **5**
- 2a** Végétation sur sol acide (schistes, granits) → **3**  
**2b** Végétation sur sol neutre à basique (calcaires, marnes, dolomies, grès...) → **4**
- 3a** Végétation non méditerranéenne. Landes des sommets (étages montagnard supérieur et subalpin, supérieurs à 1350m en adret et 1250m en ubac), dominance de l'Airelle des marais (*Vaccinium uliginosum*) et du Genévrier des Alpes (*Juniperus communis* subsp. *nana*)  
→ « **Landes alpines et boréales** » [Code Natura 2000 : 4060]
- 3b** Formation des étages collinéen et montagnards inférieur et moyen (altitude inférieure à 1350m en adret et 1250m en ubac). Landes basses, dominées par la Bruyère cendrée (*Erica cinerea*), la Callune (*Calluna vulgaris*) et/ou l'Airelle (*Vaccinium myrtillus*)  
→ « **Landes sèches** » [Code Natura 2000 : 4030]
- 4a** Végétation méditerranéenne dominée par des Genêts épineux : Genêt joli (*Genista pulchella* ssp. *pulchella*), Genêt de Villars, (*Genista pulchella* subsp. *villarsii*) ou Genêt horrible (*Echinopartum horridum*)  
→ « **Landes oroméditerranéennes endémiques à Genêt épineux** » [Code Natura 2000 : 4090]
- 4b** Végétation des étages thermo à supra-méditerranéen, souvent à dominance de Lavande à feuilles étroites (*Lavandula angustifolia*), Grande lavande (*L. latifolia*), Romarin (*Rosmarinus officinalis*), Germandrées (*Teucrium* spp.), Thym (*Thymus vulgaris*)  
→ « **Garrigues buissonnantes basses** »
- 5a** Végétation non méditerranéenne, dominée par des rosacées comme l'Amélanchier (*Amelanchier ovalis*), *Cotoneaster* spp., des Aubépines (*Crataegus* spp.), (*Prunus* spp.), des rosiers ou églantiers (*Rosa* spp.), et/ou des fabacées comme la Coronille, des Genêts (purgatifs ou à balais) ou le Genévrier commun (*Juniperus communis*). → **6**
- 5b** Végétation typiquement méditerranéenne dominée par d'autres familles → **9**
- 6a** Végétation sur sol calcaire → **7**  
**6b** Végétation sur sol siliceux → **8**



- 7a** Formation buissonnante sur calcaire sec dominée par l'Amélanche (*Amelanchier ovalis*), le Buis (*Buxus sempervirens*), la Coronille arbrisseau (*Hippocrepis emerus*), le Genévrier commun (*Juniperus communis*)  
 → « **Formations stables xéro-thermophiles à *Buxus sempervirens*** » [Code Natura 2000 : 5110 si formation primaire sur éboulis calcaires]  
 → « **Formations à *Juniperus communis* sur landes ou pelouses calcaires** » [Code Natura 2000 : 5130 si formation primaire]
- 7b** Formation buissonnante sur calcaire frais dominée par le Prunellier (*Prunus spinosa*), des Ronces (*Rubus spp.*), le Groseillier à maquereaux (*Ribes uva-crispa*), des rosiers ou églantiers (*Rosa spp.*)  
 → « **Fourrés médio-européens** »
- 8a** Formation buissonnante sur silice dominée par le Genêt à balais (*Cytisus scoparius*), souvent accompagné de formations à Fougère-Aigle (*Pteridium aquilinum*)  
 → « **Landes médio européennes à Genêts à balais** »
- 8b** Formation buissonnante sur silice dominée par le Genêt purgatif (*Cytisus oromediterraneus*)  
 → « **Landes à Genêts purgatifs** » [Code Natura 2000 : 5120 si formation primaire]
- 9a** Dominance de Genévrier cade (*Juniperus oxycedrus*)  
 → « **Matorrals à genévriers** » [Code Natura 2000 : 5210]
- 9b** Dominance d'autres espèces → **10**
- 10a** Formations buissonnantes sur silice dominées par des Ericacées (Bruyères cendrée, à balais, arborescente *Erica cinerea*, *E. scoparia*, *arborea*, la Callune (*Calluna vulgaris*), l'Adénocarpe (*Adenocarpus complicatus*), le Genêt de Montpellier (*Genista monspessulana*), des Cistes (*Cistus crispus*, *C. ladanifer*, *C. laurifolius*, *C. populifolius*, *C. salvifolius*)  
 → « **Maquis** »
- 10b** Formations buissonnantes sur sol calcaire dominées par des Genêts (*Cytisus sp.*), le Pistachier térébinthe (*Pistacia terebinthus*), le Pistachier lentisque (*P. lentiscus*), le Chêne kermès (*Quercus coccifera*), des Cistes (*Cistus albidus*, *C. monspeliensis*). Strate herbacée dominée par le Brachypode de Phénicie (*Brachypodium phoenicoides*) et le Brachypode rameux (*B. retusum*)  
 → « **Garrigues** »
- 10c** Formations arborescentes sur sol calcaire dominées par le Pistachier térébinthe (*Pistacia terebinthus*), le Chêne vert (*Q. ilex*), l'Alavert à larges feuilles (*Phillyrea latifolia*). Strate herbacée dominée par le Brachypode de Phénicie (*Brachypodium phoenicoides*) et le Brachypode rameux (*B. retusum*)  
 → « **Matorrals arborescents** »



## **Prairies de fauche**

- 1a** Formations dominées par le Brome érigé (*Bromus erectus*) et/ou le Brachypode penné (*Brachypodium rupestre*), sur substrats riches en carbonates, avec la Koelerie à crêtes (*Koeleria pyramidata*), l'Avoine pubescente (*Avenula pubescens*), et souvent de nombreuses orchidées  
→ « **Pelouses/prairies à Brome érigé** » [Code Natura 2000 : 6210] « **Mesobromion** »
- 1b** Végétation dominée par d'autres espèces de poacées → 2
- 2a** Prairies des stations fraîches, dominées par le Fromental (*Arrhenatherum elatius*), le Dactyle (*Dactylis glomerata ssp. glomerata*), la Fétuque élevée (*Festuca arundinacea*), la Fétuque des prés (*F. pratensis*), la Fétuque rouge (*F. rubra*), la Houlque laineuse (*Holcus lanatus*), le Pâturin des prés (*Poa pratensis*), le Pâturin commun (*P. trivialis*), l'Avoine dorée (*Trisetum flavescens*), l'Avoine pubescente (*Avenula pubescens*), le Vulpin des prés (*Alopecurus pratensis*) → 3
- 2b** Prairies sur stations humides, dominées par d'autres espèces notamment la Molinie bleue, des joncs et des cypéracées. → 4
- 3a** Prairie à fourrage des vallées, aux étages de végétation inférieurs à 1 000m, dominée par le Fromental (*Arrhenatherum elatius*), la Fétuque élevée (*Festuca arundinacea*), le Ray-grass anglais (*Lolium perenne*)  
→ « **Prairie maigre de fauche de basse altitude** » [Code Natura 2000 : 6510]
- 3b** Prairie à fourrage des montagnes, aux étages de végétation supérieurs à 1 000m, dominée par l'Avoine dorée (*Trisetum flavescens*), le Vulpin des prés (*Alopecurus pratensis*), le Fenouil des Alpes (*Meum athamanticum*), le Géranium des bois (*Geranium sylvaticum*), le Pâturin de Chaix (*Poa chaixii*), la Renouée bistorte (*Bistorta officinalis*), souvent présence de Raiponces (*Phyteuma gallicum*, *P. spicatum*)  
→ « **Prairie de fauche de montagne** » [Code Natura 2000 : 6520]
- 4a** Prairies humides de la région méditerranéenne, avec le Scirpe jonc (*Scirpoides holoschoenus*), le Cirse de Montpellier (*Cirsium monspessulanum*), la Molinie bleue (*Molinia caerulea*), la Pulicaire dysentérique (*Pulicaria dysenterica*), la Dorycnie élevée (*Dorycnium rectum*), le Sénéçon doré (*Senecio doria*), l'Euphorbe des marais (*Euphorbia palustris*), les Pigamons méditerranéen et jaune (*Thalictrum morisonii*, *T. flavum*) ...  
→ « **Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes (Molinio-Holoschoenion)** » [Code Natura 2000 : 6420]
- 4b** Prairies humides des régions atlantiques et continentales, dominées par la Molinie bleue (*Molinia caerulea*) et/ou le Jonc acutiflore (*Juncus acutiflorus*), avec le Succise des prés (*Succisa pratensis*), la Potentille tormentille (*Potentilla erecta*), l'Épiaire officinale (*Betonica officinalis*), les Scutellaires (*Scutellaria galericulata*, *S. minor*)...  
→ « **Prairies à Molinie sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux** » [Code Natura 2000 : 6410]



## Pelouses sur sols superficiels à squelettiques :

- 1a** Pelouses herbacées vivaces, crassulescentes (plantes grasses), sur dalles, débris rocheux, sables stabilisés avec Orpins (*Sedum album*, *S. acre*, *S. ochroleucum*)  
→ « **Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l'Alyso-Sedion albi** » [Code Natura 2000 : 6110]
- 1b** Pelouses dominées par des plantes herbacées non crassulescentes → 2
- 2a** Pelouses sur substrat calcaire ou dolomitique → 3
- 2b** Pelouses sur substrats siliceux → 5
- 3a** Pelouses sur sables dolomitiques, présence notable d'Armérie de Girard (*Armeria girardii*), d'Alysson des montagnes (*Alyssum montanum*), du Silène à oreillettes (*Silene otites*)  
→ « **Pelouses des sables dolomitiques des Causses** » [Code Natura 2000 : 6220]
- 3b** Pelouses dominées par d'autres espèces → 4
- 4a** Pelouses dominées par le Stipe pennée (*Stipa pennata*), des Fétuques (*Festuca spp.*), la Séslerie bleuâtre (*Sesleria caerulea*), l'Armoise blanche (*Artemisia alba*)  
→ « **Steppes méditerranéo-montagnardes** »
- 4b** Pelouses dominées par l'Aphyllanthe de Montpellier (*Aphyllanthes monspeliensis*), développées le plus souvent sur des marnes calcaires  
→ « **Pelouses à Aphyllanthe** »
- 4c** Pelouses dominées par le Brome érigé (*Bromus erectus*), présence fréquente de la Koelérie du Valais (*Koeleria vallesiana*), sur substrats très secs  
→ « **Pelouses à Brome érigé** » [Code Natura 2000 : 6210] « **Xerobromion** » [Code Natura 2000 : 6210]
- 4d** Pelouses dominées par le Brachypode rameux (*Brachypodium retusum*) typique des étages méditerranéens  
→ « **Pelouses à Brachypode rameux** » [Code Natura 2000 : 6220]
- 5a** Pelouse pionnière dominée par des espèces annuelles sur sol siliceux sec → 6
- 5b** Pelouse dominée par des espèces vivaces : Nard raide (*Nardus stricta*), Fétuques rouges (*Festuca rubra* gr.), Fétuque d'Auvergne (*Festuca arvernensis*), Canche flexueuse (*Deschampsia flexuosa*), Agrostide commune (*Agrostis capillaris*), Flouve odorante (*Anthoxanthum odoratum*), avec des Alchémilles à feuilles découpées (*Alchemilla alpina* gr.), l'Arnica (*Arnica montana*), le Pied-de-chat (*Antennaria dioica*), et en altitude (altitude > 1400 m) la Jasione pérenne (*Jasione laevis*), le Jonc trifide (*Juncus trifidus*), le Liondent des Pyrénées (*Leontodon pyrenaicus*), la Potentille dorée (*Potentilla aurea*), le Trèfle alpin (*Trifolium alpinum*)  
→ « **Pelouses vivaces des substrats siliceux (à Nard et/ou Fétuques)** » [Code Natura 2000 : 6230]



- 6a** Gazons annuels des zones (sub-)atlantique et méditerranéo-montagnarde avec Aphanès austral (*Aphanes australis*), Arabidopsis de Thalius (*Arabidopsis thaliana*), les Canches annuelles (*Aira caryophyllea*, *A. praecox*), les Vulpies (*Vulpia bromoides*, *V. myuros*), les Cotonnières (*Logfia* spp.)  
 → « **Pelouses annuelles sur silice médio-européennes** »
- 6b** Gazons annuels de la zone sous influence méditerranéenne, avec l'Hélianthème à gouttes (*Tuberaria guttata*), des Silènes (*Silene armeria*, *S. gallica*, *S. portensis*), des Vulpies (*Vulpia ciliata*, *V. membranacea*...), des Trèfles (*Trifolium cherleri*, *T. strictum*, *T. suffocatum*, *T. sylvaticum*...), la Grande brize (*Briza maxima*), la Linaire de Pelissier (*Linaria pelisseriana*), le Lupin à feuilles étroites (*Lupinus angustifolius*), etc.  
 → « **Pelouses annuelles sur silice méditerranéennes** »

### **Pelouses sur sols évolués à profonds :**

- 1a** Formations dominées par le Brome érigé (*Bromus erectus*) et/ou le Brachypode penné (*Brachypodium pinnatum*), sur substrats riches en carbonates, avec la Koellerie à crêtes (*Koeleria pyramidata*), l'Avoine pubescente (*Avenula pubescens*), et souvent de nombreuses orchidées  
 → « **Pelouses/prairies à Brome érigé** » [Code Natura 2000 : 6210] « **Mesobromion** »
- 1b** Pelouses dominées par le Brachypode de Phénicie (*Brachypodium phoenicoides*) et/ou le Dactyle d'Espagne (*Dactylis glomerata* subsp. *hispanica*) (secteurs sous forte influence méditerranéenne uniquement)  
 → « **Gazons à Brachypode de Phénicie** » [Code Natura 2000 : 6220]



FORMATION VEGETALE "MILOUV"	CORRESPONDANCE CLE DE DETERMINATION	NIVEAU D'ENJEU	CODE N2000
Zones humides	Groupements des dépressions tourbeuses	Très fort	7150
	Marais calcaire à <i>Cladium Mariscus</i>	Très fort	7210
	Mégaphorbaies	Très fort	6430
	Pelouses humides à Jonc squarreux et nard raide	Très fort	-
	Prairies à Molinie sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux	Très fort	6410
	Prairies humides eutrophes (à Joncs et Canche en touffes)	Modéré	-
	Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes de Molinio-Holoschoenion	Très fort	6420
	Prairies humides méditerranéennes basses	Fort	-
	Tourbières basses alcalines	Très fort	7230
	Tourbières de transitions et tremblantes	Très fort	7140
	Tourbières hautes actives	Très fort	7110
	Végétation des mares temporaires non méditerranéennes	Très fort	3130
	Végétation des mares temporaires méditerranéennes	Très fort	3170

Landes, maquis et garrigues	Formations à <i>Juniperus communis</i> sur landes ou pelouses calcaires	Modéré	-
	Formations à <i>Juniperus communis</i> sur landes ou pelouses calcaires <b>formation primaire</b>	Fort	5130
	Formations stables xéro-thermophiles à <i>Buxus Sempervirens</i>	Modéré	-
	Formations stables xéro-thermophiles à <i>Buxus Sempervirens</i> <b>formation primaire</b>	Fort	5110
	Fourrés médio-européens	Modéré	-
	Garrigues	Modéré	-
	Garrigues buissonnantes basses	Modéré	-
	Landes à Genêts purgatifs <i>Cytisus oromediterraneus</i>	Modéré	-
	Landes à Genêts purgatifs <i>Cytisus oromediterraneus</i> <b>formation primaire</b>	Fort	5120
	Landes alpines et boréales	Très fort	4060
	Landes médio européennes à Genêts à Balais <i>Cytisus scoparius</i>	Modéré	-
	Landes oroméditerranéennes endémiques à Genêt épineux	Fort	4090
	Landes sèches	Fort	4030
	Maquis	Modéré	-
	Matorrals à genévriers	Fort	5210
Matorrals arborescents	Modéré	-	



FORMATION VEGETALE "MILOUV"	CORRESPONDANCE CLE DE DETERMINATION	NIVEAU D'ENJEU	CODE N2000
Prairie de fauche	Prairies maigres de fauche de basse altitude	Très fort	6510
	Prairies à Molinie sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux	Très fort	6410
	Prairies de fauche de montagne	Très fort	6520
	Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes de Molinio-Holoschoenion	Très fort	6420
	Pelouses/prairies à Brome érigé (Mésobromion)	Très fort	6210
Pelouses sur sols superficiels à squelettiques	Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l'Alyso-Sedion albi	Très fort	6110
	Pelouses des sables dolomitiques des Causses	Très fort	6220
	Pelouses à Aphyllanthe	Modéré	-
	Pelouses annuelles sur silice médio-européennes	Très fort	-
	Pelouses annuelles sur silice méditerranéennes	Très fort	-
	Pelouses vivaces des substrats siliceux (à Nard et/ou Fétuques)	Très fort	6230
	Steppes méditerranéo-montagnardes	Très fort	-
	Pelouses à Brome érigé (Xerobromion)	Très fort	6210
	Pelouses à Brachypode rameux	Très fort	6220
Pelouses sur sols évolués à profonds	Gazon à Brachypode de Phénicie	Fort	6220
	Pelouses/prairies à Brome érigé (Mesobromion)	Très fort	6210



# NOTICE DU CALCUL DES JOURS DE VALORISATION PAR LE PATURAGE

## (en jours.UGB/ha)

### Formule de référence :

$$\sum_{i=1}^n \frac{\text{nombre d' animaux à la période } i \text{ (en UGB)} \times \text{nombre de jours de pâturage (ration complète) à la période } i}{\text{surface totale à disposition sur la période } i \text{ (en ha)}}$$

n = nombre de périodes de pâturage sur une année

**Attention** : ne pas oublier d'ajouter les périodes de déprimage (passage rapide en début de printemps) et les gestions de refus (pâturage en hiver ou arrière-saison pour finir les refus herbacés).

### Pour calculer le nombre d'animaux présents sur la période en UGB (Unité Gros Bovins)

Il suffit d'identifier tous les types d'animaux présents et leur effectif. Puis à partir de la table de référence en dernière page, il faut convertir les animaux en nombre d'UGB.

Si durant la période, l'effectif change, 3 solutions possibles :

- On calcule une nouvelle période de pâturage, par exemple si à une date donnée, on observe une grande variation d'effectif,
- On calcule un effectif moyen sur la période i, par exemple lorsqu'il y a des naissances d'animaux tout au long de la période (effectif UGB début + effectif UGB fin)/2
- On calcule une moyenne pondérée en fonction du temps passé, par exemple lorsqu'il y a seulement quelques animaux qui sortent ou entrent sur la période (maladie ou autre), illustration pour une période de 30 jours [(15 UGB\*10 jours) + (13 UGB\*20 jours)]/ 30 jours = 13.6 UGB sur la période 1

### Pour calculer le nombre de jours de pâturage en ration complète

Durant ces périodes de pâturage l'éleveur peut alimenter les animaux par un apport complémentaire en fourrages distribués (soit sur la pâture, soit le soir ou le matin en bâtiment lorsque les animaux sont rentrés tous les jours, ou encore sous forme de soupade, pâturage de prairies lors d'un circuit de gardiennage). Dans ce cas, il faut :

- étape 1 : identifier la période concernée (durée exacte) par cette distribution complémentaire
- étape 2 : quantifier les apports de fourrage complémentaire consommés (estimation) en % de la ration complète normale
- étape 3 : soustraire ces apports complémentaires aux apports du pâturage

La durée journalière du pâturage peut être un indicateur supplémentaire pour évaluer cet apport de fourrage complémentaire. Un ruminant en parc clôturé a besoin d'environ 6-8 heures de pâturage/ jour minimum pour ingérer une ration complète (durée dépendant du type de ressource et de son accès).

*Exemple : sur une période de 20 jours un troupeau de 500 brebis (à l'entretien) est rentré chaque soir, l'éleveur met 2 balles de foin de 250 kg de matière sèche et le lendemain il ne reste plus rien.*

*250\*2=500kg/MS soit 1kg de MS/brebis, soit 50% de la ration journalière pour des brebis à l'entretien. On divise donc par deux le nombre de jours de pâturage sur les milieux ouverts, il reste 10 jours.*

*Autre exemple (période de 30 jours) : le troupeau conduit en gardiennage pendant 6 heures effectue une soupade sur prairie durant une heure en fin de circuit journalier,*

*Estimation « à la louche » de cet apport : 20% (1heure / 7 heures de pâturage quotidien = 0.14, mais avec une ingestion plus rapide sur prairies, donc grossièrement on choisit d'enlever 20%). Jours de pâturage restants sur les milieux ouverts : 80% de 30 jours, soit 24 jours.*

Si les animaux sont complétés à volonté (libre service) sur le parc et que la quantité apportée correspond à une ration complète (1 balle de 250 kg tous les 2 jours pour 60 brebis par exemple), les jours de pâturage sur le milieu ouvert sont équivalents à 0.

### Pour calculer la surface totale à disposition

Cette donnée semble assez simple, mais il arrive que la surface change en cours d'année selon les périodes de pâturage.

Si c'est le cas, il faut identifier la période concernée (durée exacte) pour chaque changement de surface (ajout ou suppression d'hectares), réévaluer la surface totale à disposition et faire un calcul qui correspond à chaque changement.

Lorsque les surfaces sont rationnées (fil avant), ou lorsqu'il s'agit d'un pâturage tournant sur de courtes durées (moins de 5 jours), la surface utilisée correspond à l'ensemble de l'unité de gestion sur la durée totale des rotations ou du rationnement effectué.

*Exemple : un troupeau de 12 UGB utilise un parc de 10 ha (rationné tous les 2 jours) pendant 14 jours au printemps, puis à l'automne un autre parc est ouvert en même temps (parc de 3 ha) pendant 20 jours, utilisé par 6 UGB :  $(12 \cdot 14 / 10) + (6 \cdot 20 / 13) = 26$  jours UGB/ha.*

*Dans ce cas on ne tient pas compte d'un pâturage qui pourrait être différent entre le parc de 10 ha et celui de 3 ha. Certains éleveurs ajoutent des infos importantes, par exemple « j'ouvre tout pour que les bêtes viennent s'abreuver, mais en fait elles restent surtout dans le parc du fond », à vous d'évaluer à chaque fois avec l'éleveur si l'on peut considérer qu'il y a bien du pâturage sur toute la surface mise à disposition, sinon il faut réévaluer cette unité.*

Table de conversion des UGB alimentaires annuelles pour le calcul de l'indicateur A 10 - Valorisation de l'espace

Le calcul des UGB pour chaque catégorie de cheptel se fait en multipliant les effectifs de la catégorie par le coefficient indiqué au prorata du temps de présence sur une année.

Le coef UGB Cheptel mère peut être ajusté en fonction du niveau de productivité

Exemple : 100% pour une génisse de renouvellement de 1 à 2 ans passant l'année et 30% pour agneau label élevé 120 j sur l'exploitation

Bovins race laitière			
	Coef UGB	Nb Animaux	UGB
Vaches laitières	1,00		0,00
Génisses - 1 an	0,30		0,00
Génisses 1 à 2 ans	0,60		0,00
Génisses + 2 ans	0,80		0,00
Génisses -1 an vêlage précoce	0,30		0,00
Génisses 1-2ans vêlage précoce	0,75		0,00
Taureaux reproducteurs	1,00		0,00
Boeufs -1 an	0,30		0,00
Boeufs 1-2 ans	0,60		0,00
Boeufs + 2 ans	0,80		0,00
Jeunes bovins -1 an	0,30		0,00
Jeunes bovins 1-2 ans	0,75		0,00
<b>Total</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

Bovins race à viande			
	Coef UGB	Nb Animaux	UGB
Vaches allaitantes	0,85	81,00	68,85
Vaches finition	1,10		0,00
Veaux femelles avant sevrage	0,20		0,00
Veaux sous la mère femelles	0,20		0,00
Veaux femelles repoussées	0,40		0,00
Veaux mâles avant sevrage	0,20	72,00	14,40
Génisses - 1 an	0,40		0,00
Génisses 1-2 ans	0,60	16,00	9,60
Génisses + 2 ans	0,80	15,00	12,00
Génisses 24-28 mois finition	0,90		0,00
Génisses 30-36 mois finition	0,95		0,00
Mâles - 1 an	0,45		0,00
Mâles 1-2 ans	0,60		0,00
Mâles 2-3 ans	0,80		0,00
Mâles + 3 ans	1,00		0,00
Taureaux reproducteurs	1,00	4,00	4,00
Taureaux finition	1,20		0,00
Boeufs -1 an	0,45		0,00
Boeufs 1-2 ans	0,60		0,00
Boeufs 2-3 ans	0,80		0,00
Boeufs + 3 ans	1,00		0,00
Boeufs 24-36 mois en finition	1,00		0,00
<b>Total</b>		<b>188,00</b>	<b>108,85</b>

Porcs, truies, lapines			
	Coef UGB	Nb Animaux	UGB
Truies mères (réforme exclue)	0,31		0,00
jeunes truies de 50kg et plus destinées à la reproduction (cochettes)	0,14		0,00
porcelets (yc post-sevrage)	0,06		0,00
autres porcs (engraissement, verrats, réforme)	0,26		0,00
<b>lapines mères</b>	<b>0,12</b>		<b>0,00</b>
<b>Total</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

**Total UGB Elevage 108,85**

sources :  
- pour les bovins, ovins, caprins et équins, les coefficients UGB sont issus des tables de l'Institut de l'Elevage  
- pour les autres espèces, les données sont issues des tables du SCEES (bureau des statistiques animales), 2007

Ovins viande			
	Coef UGB	Nb Animaux	UGB
Brebis	0,15		0,00
Agnelles - 6 mois	0,05		0,00
Agnelles 6 mois et +	0,07		0,00
Béliers - 6 mois	0,05		0,00
Béliers 6 mois et +	0,15		0,00
Mâle castré de +12 mois	0,15		0,00
Agneau de boucherie	0,05		0,00
<b>Total</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

Ovins lait			
Libellé de la catégorie	Coef UGB	Nb Animaux	UGB
Brebis	0,18		0,00
			0,00
Agnelles	0,08		0,00
Béliers	0,15		0,00
<b>Total</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

Caprins			
	Coef UGB	Nb Animaux	UGB
Chèvres + Chevreux	0,17		0,00
Chevrettes	0,09		0,00
Boucs	0,17		0,00
Chevreux	0,09		0,00
<b>Total</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

Equins			
	Coef UGB	Nb Animaux	UGB
Juments lourdes non suivée	0,79		0,00
Pouliches lourdes avt sevrage	0,57		0,00
Pouliches lourdes sevrées -1an	0,75		0,00
Pouliches lourdes 1 à 2 ans	0,90		0,00
Pouliches lourdes +2 ans	0,94		0,00
Poulains M lourds avt sevrage	0,57		0,00
Poulains M lourds sevrés -1 an	0,75		0,00
Poulains M lourds 1 à 2 ans	0,90		0,00
Etalons Lourds	1,02		0,00
Juments selle non suivées	0,66		0,00
Pouliches selle avt sevrage	0,48		0,00
Pouliches selle sevrées -1 an	0,54		0,00
Pouliches selle 1 à 2 ans	0,78		0,00
Pouliches selle + 2 ans	0,87		0,00
Poulain M selle avt sevrage	0,48		0,00
			0,00
Poulains M selle sevrés -1an	0,54		0,00
Poulains M selle 1 à 2 ans	0,87		0,00
			0,00
Etalons selle	0,83		0,00
Poulains jusqu'au sevrage	0,57		0,00
<b>Total</b>		<b>0</b>	<b>0</b>

Volailles				
	Coef UGB	Nbre animaux	temps de prés	UGB
poules pondeuses d'œufs de consommation	0,0096			0,00
poules pondeuses d'œufs à couver	0,0096			0,00
poulettes	0,0090			0,00
poulets de chair et coqs	0,0080			0,00
dindes et dindons	0,01			0,00
oies (à rôtir, à gaver)	0,02			0,00
canards à rôtir	0,0131			0,00
				0,00
canards en gavage, à gaver	0,0152			0,00
pintades	0,0055			0,00
pigeons et caillies	0,0027			0,00
<b>Total</b>		<b>0,00</b>		<b>0,00</b>



## NOTICE DU PROJET DE CARTOGRAPHIE

Charger le dossier à partir du serveur et le renommer avec un nom du type "carto\_exploitation\_nom\_de\_l\_eleveur"

Faire un dossier et un seul par exploitation ! Charger un nouveau dossier dès que vous voulez rentrer les données d'un nouvel éleveur.

**1. Ouvrir le Projet carto\_exploitation.qgs** (Pensez à régulièrement sauvegarder les couches éditées)

**2. Télécharger et ajouter à votre projet QGis :**

- le RPG compilé pour le(s) département(s) correspondants.
- les orthophotos
- le SCAN 25 de l'IGN
- les limites des communes
- les cartographies « Habitats » des sites Natura 2000.
- la couche « Petites régions écologiques ».
- la couche « petites régions agricoles ».

**3. Renseigner la table "exploitation" :**

La colonne "id\_expl" contient l'identifiant de l'exploitation présent dans la colonne "id\_expl" du RPG ou si elle n'existe pas un incrément par ex PNC\_1, PNC\_2....

Les nom et prénom de l'éleveur.

**4. Copier les parcelles de l'éleveur à partir du RPG compilé et les coller sur la couche "rpg"→**

**5. Dessiner des polygones sur la couche "ug" :**

Les colonnes "id\_ug", "id\_expl" et "surf\_ug" se remplissent automatiquement, la surface sera donnée en hectares.

Remplir "nom\_ug" selon le nom que l'éleveur donne à l'UG ou alors par exemple "ug1", "ug2" ... Ce champ est obligatoire. Si l'exploitant ne nomme pas l'ug, mettez-lui un numéro "à vous".

**6. Dessiner des polygones sur la couche "secteur" :**

Les colonnes "id\_secteur", "id\_ug", "id\_expl" et "surf\_secteur" se remplissent automatiquement.

**7. Dessiner des polygones sur la couche "ocsol" :**

Les colonnes "id\_ocsol", "id\_expl" et "surf\_ocsol" se remplissent automatiquement.

Différents choix sont proposés pour la colonne "ocsol" : "Autres", "Bois", "Mil'ouv", "Prairies", "Cultures"...

**8. Dessiner des polygones sur la couche "zone\_interet" si vous avez noté des zones particulières (intérêt éco et/ou pasto et/ou question éleveur) :**

Les colonnes "id\_zi" et "id\_expl" de remplissent automatiquement. Pour les autres :

- colonne "nom\_zi" : donner un nom assez court à la zone d'intérêt (ex : arène dolomitique, nouveau parc...)
- colonne "descrp\_zi" : description détaillée de la zone d'intérêt (ex : parc récupéré du voisin, à reconquérir...).

**9. Dessiner des points dans la couche "bati" :**

Les colonnes "id\_bati" et "id\_expl" se remplissent automatiquement. Quatre choix sont proposés pour la colonne "bati" : "Siège d'exploitation", "Bâtiment d'élevage", "Abris" ou "Autre bâtiment".

**10. Dessiner des lignes dans la couche "refends" :**

Les 3 colonnes "id\_re", "id\_ug" et "id\_expl" se remplissent automatiquement. Cette couche correspond aux refends temporaires mis en place par l'éleveur.

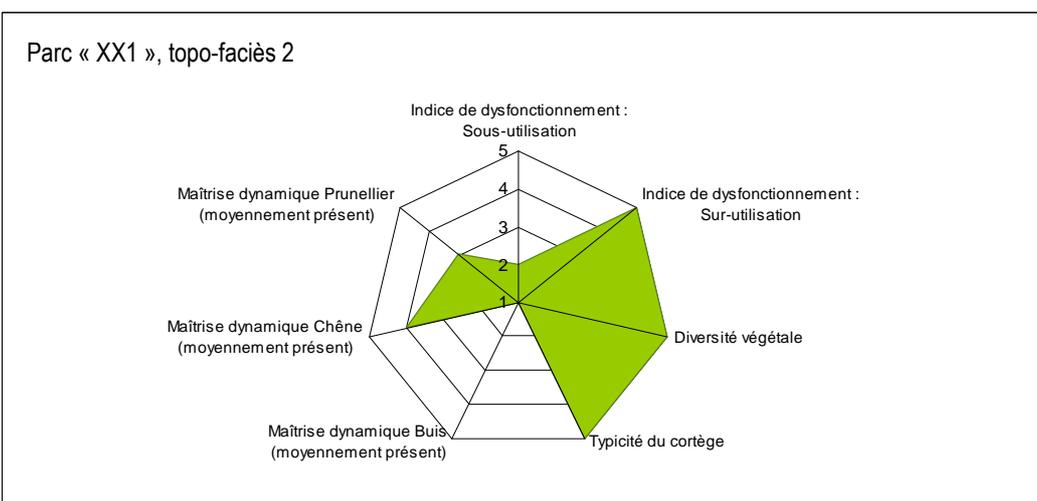
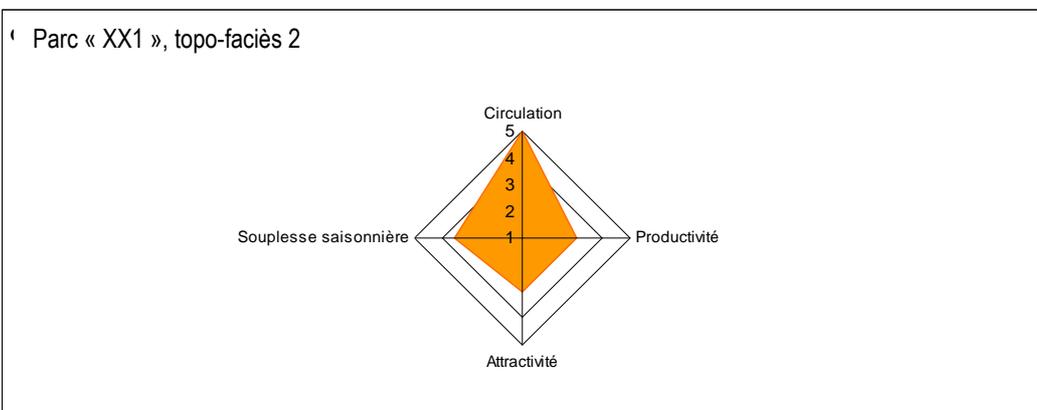
**11. Dessiner des points dans la couche "point\_attraction" pour noter l'emplacement des points d'eau, de sel et de complémentation :**

Les colonnes "id\_pa", "id\_expl" et "id\_ug" se remplissent automatiquement.

Trois choix sont proposés pour la colonne "point\_attraction" : "Eau", "Sel" ou "Complément"

## Exemple de synthèse du diagnostic éco-pastoral

### Parc « XX1 » (6.8 ha)



#### Constat :

- Zone avec du potentiel (quantité de ressources présentes et productivité intéressante)
- Non clôturée, (petite surface/ 200 brebis viande ou 700 lait)
- Sous-utilisation globale : à terme fermeture

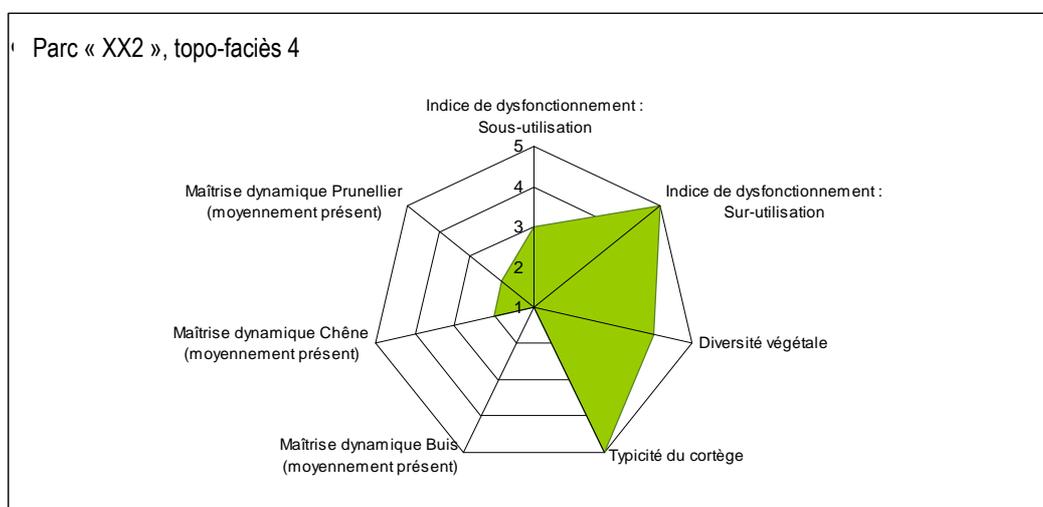
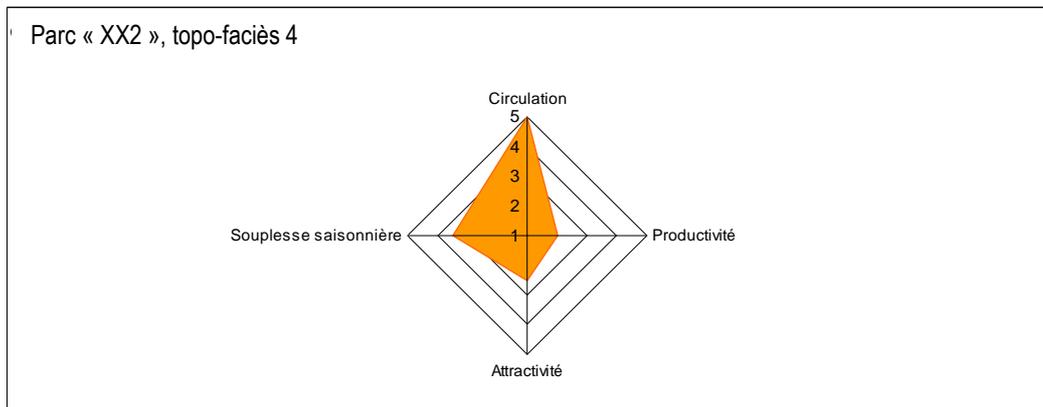


**Photo 1** : fermeture progressive du milieu

#### Propositions d'ajustements :

- Utilisation possible par les ovins viande : fin de printemps + automne (ou arrière-saison pour profiter des glands), sans distribution de fourrages en complément. Pas de girobroyage nécessaire. Définir des critères de sorties (environ 15j avec référence à 500 jours.brebis/ha).
- Clôturer le parc en excluant les prairies (sauf la petite à proximité de l'abreuvoir pour l'abreuvement). Zone boisée au sud : autre parc à créer ? Chantier clôture : réfléchir au passage des murs terrasses (beau patrimoine bâti).

## Parc « XX2 » (6.2 ha)



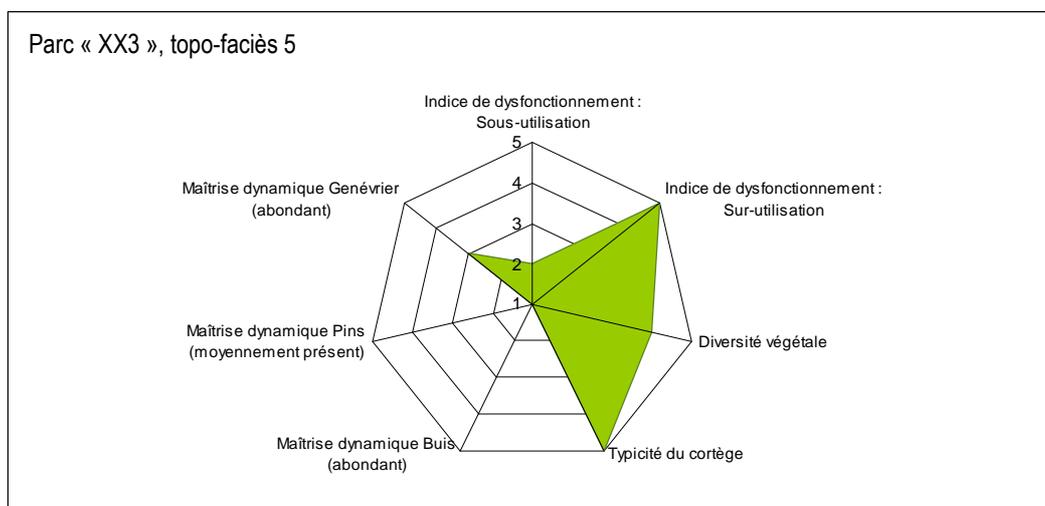
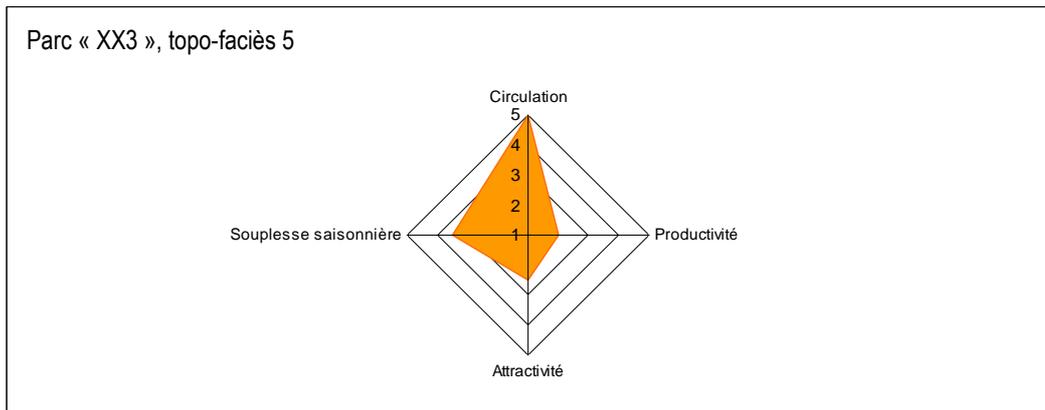
### Constat et objectifs :

- Surface moins productive (stipe « cheveux d'ange », fétuque ovine, tâches d'aphyllantes)
- sous-utilisation avec beaucoup de semis de buis, surtout en lisière : fermeture en cours

### Propositions d'ajustements :

- à pâturer en contre-saison (+ tardif que XX1)
- A clôturer (sans la zone boisée pour une gestion plus aisée, mais surface limitante).

## Parc « XX3 » (12 ha)



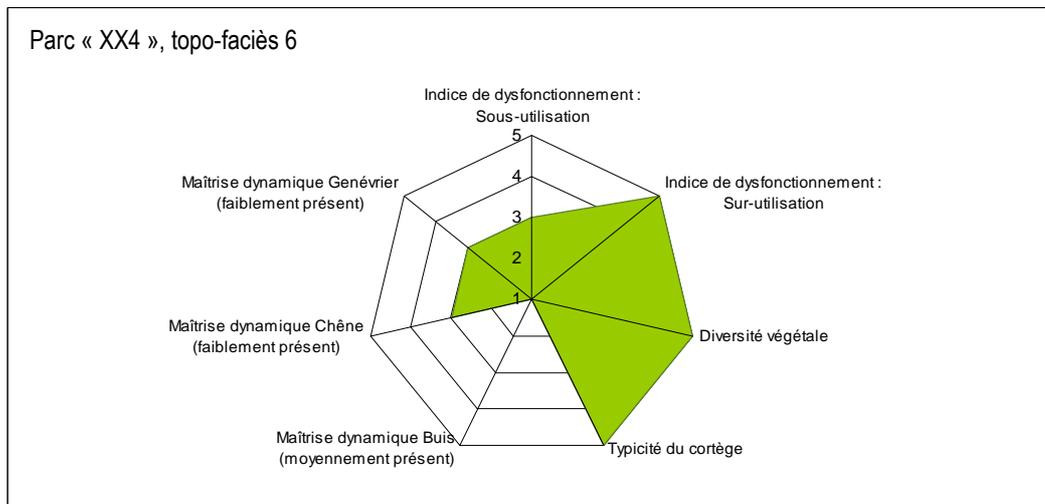
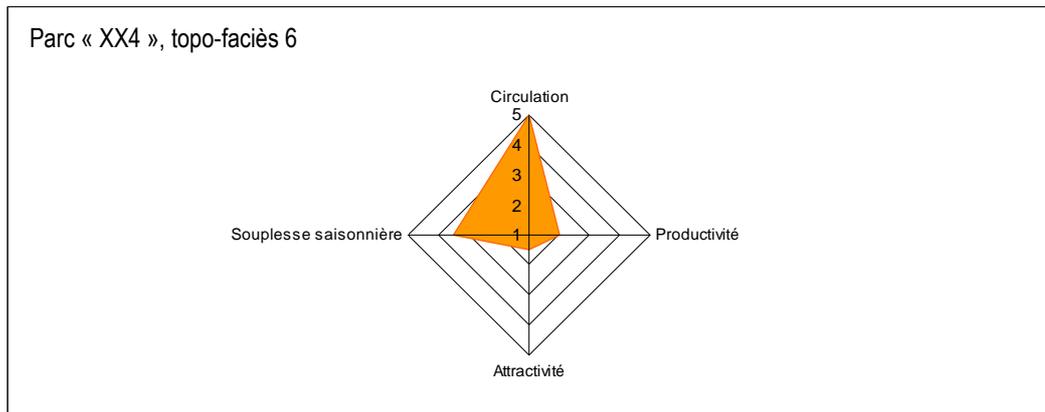
### Constat :

- Semblable au parc précédent (avec en plus des zones de « baouque » et zones à « raisins d'ours »)
- Zones avec beaucoup de broyat au sol
- Pas de pâturage
- Dynamique très forte du buis, avec beaucoup de rejets ou jeunes semis (suite au girobroyage : redynamise le buis)

### Propositions d'ajustement :

- Pâture absolument cette année avec une forte pression pastorale pour supprimer quelques nouveaux buis de l'année (piétinement et prélèvement dans les bouchées d'herbe). Sans pâturage, l'état actuel risque fortement de se dégrader d'ici quelques années.
- Parc à clôturer pour obtenir une forte pression
- Eviter à l'avenir de girobroyer sans pâturage juste après, éviter surtout de girobroyer les buis (à la rigueur les pins ou les genévriers s'il manque de la surface en herbe)

## Parc « XX4 » (11,6 ha )



### Constat :

- Peu productif (stipe) et moins de ressources (affleurements rocheux et lichen)
- Peu consommé globalement, excepté le sommet et la zone au nord-est : peu de broussailles et mieux pâturés
- Zone broyée avec + de semis de genévrier et rejets de buis



**Photo 2 :** Rejets de buis après broyage

### Propositions d'ajustement :

Identiques aux autres parcs.

Pas forcément prioritaire par rapport aux autres parcs, notamment à cause des contraintes de servitude de passage.

### **Sur l'exploitation :**

Réfléchir à la conduite des ovins viande : choix entre intensification avec diminution de la pression pastorale sur ces parcours ou une conduite économe (et moins productive) en utilisant les ressources locales.

## Exemple de fiche d'enregistrement du pâturage (par l'éleveur ou le berger)

Année :

<b>Nom de l'Unité de Gestion</b> (parc, ou circuit de pâturage)				
<b>Date début pâturage</b> (jours/mois)				
<b>Date fin pâturage</b> (jours/mois)				
<b>Durée journalière de pâturage</b> (24h/24, 12h, 6h,...)				
<b>Types d'animaux (et stade physiologique)</b> <i>Ex : brebis suitées, vaches tarées...</i>				
<b>Effectif du lot d'animaux</b> (X mères, X jeunes de - 1an, X mâle, ...)				
<b>Apports de fourrages sur la période</b> (quantité)				
<b>Apport de concentrés sur la période</b> (quantité)				
<b>Critère d'entrée</b>				
<b>Critère de sortie</b>				
<b>Commentaires, observations</b>				







## Guide de la méthode MIL'OUV

Ce document a pour objectif d'accompagner la prise en main de la méthode Mil'Ouv. Il détaille les différentes étapes à suivre pour télécharger, utiliser les outils, saisir les données et les intégrer à la base de données, ainsi que les documents auxquels se référer si besoin.



Association de conservation, de gestion et de valorisation d'espaces naturels



Institut technique national de recherche et développement au service de l'élevage et des filières agricoles



Établissement public gestionnaire du patrimoine naturel



Institut d'éducation à l'agro-environnement de Florac

Institut d'éducation à l'agro-environnement, composante de Montpellier SupAgro



### Partenaires techniques :



### Financeurs :

