

*Les milieux ouverts pastoraux méditerranéens ont de la ressource.  
Partageons les savoirs pour préserver la biodiversité !*

# LIVRET PÉDAGOGIQUE DE LA MÉTHODE MIL'OUV

LA MÉTHODE MIL'OUV POUR LES ÉTABLISSEMENTS AGRICOLES  
CHARGÉS DES FORMATIONS AGRICOLES ET ENVIRONNEMENTALES



Avec la contribution  
de l'instrument financier LIFE  
de l'Union Européenne,  
à hauteur de 50%





## **UNE MÉTHODE POUR...**

**... COMPRENDRE LE FONCTIONNEMENT DE L'EXPLOITATION  
ET PORTER UN DIAGNOSTIC SUR LA GESTION ÉCO-PASTORALE DES MILIEUX OUVERTS**

**... ACCOMPAGNER LES ENSEIGNANTS DANS LE TRANSFERT À LEURS APPRENANTS DE TOUT  
OU PARTIE DE LA MÉTHODE MIL'OUV.**

**DU DIAGNOSTIC AUX PRÉCONISATIONS DE GESTION, UN OUTIL PÉDAGOGIQUE  
PRÉSENTÉ À TRAVERS DES FICHES MÉTHODE, OUTIL ET TÉMOIGNAGE.**

# SOMMAIRE

CONTEXTE.....	6
LE PROGRAMME MIL'OUV .....	8
QUI SOMMES-NOUS ?.....	10
MODE D'EMPLOI DE LA MÉTHODE MIL'OUV POUR LES ENSEIGNANTS .....	11
FICHES MÉTHODE.....	15
Fiche 1 : Les milieux ouverts sur l'exploitation .....	16
Fiche 2 : Description de l'exploitation et de la conduite du troupeau .....	17
Fiche 3 : Le système d'alimentation du troupeau .....	18
Fiche 4 : Alimentation du troupeau : saisie et interprétation .....	19
Fiche 5 : Description du pâturage par unité de gestion .....	22
Fiche 6 : Diagnostic éco-pastoral : à l'échelle de l'unité de gestion .....	23
Fiche 7 : Diagnostic éco-pastoral : à l'échelle du topo-faciès .....	24
Fiche 8 : Diagnostic éco-pastoral : saisie .....	27
Fiche 9 : Cartographie d'exploitation.....	29
Fiche 10 : Interprétation et restitution des résultats.....	30

<b>FICHES OUTIL</b> .....	<b>33</b>
<b>Fiche 1 : Posture d'accompagnement</b> .....	<b>34</b>
<b>Fiche 2 : Photo-langage</b> .....	<b>36</b>
<b>Fiche 3 : Gestion alimentaire d'un troupeau pâturant</b> .....	<b>37</b>
<b>Fiche 4 : La maille : entité élémentaire de terrain</b> .....	<b>40</b>
<b>Fiche 5 : Lecture de paysage</b> .....	<b>42</b>
<b>Fiche 6 : Habitats naturels</b> .....	<b>44</b>
<b>Fiche 7 : Détermination des topo-faciès</b> .....	<b>46</b>
<b>Fiche 8 : Outil de rebond : comment prendre du recul</b> .....	<b>47</b>
<b>FICHES TÉMOIGNAGE</b> .....	<b>49</b>
<b>Fiche 1 : Module Écologie, agronomie, territoire et développement durable</b> <b>- LEGPTA d'Ahun</b> .....	<b>52</b>
<b>Fiche 2 : Module d'initiatives locales Pastoralisme et biodiversité associée</b> <b>- LEGPTA de Rochefort-Montagne</b> .....	<b>56</b>
<b>Fiche 3 : Travail mixte BTSA GPN / ACSE - LEGTPA d'Aubenas</b> .....	<b>60</b>
<b>Fiche 4 : Module de Gestion pastorale - École du Merle à Salon de Provence</b> .....	<b>62</b>
<b>Fiche 5 : Formation de techniciens et d'enseignants - Institut d'éducation</b> <b>à l'agro-environnement de Florac</b> .....	<b>65</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE</b> .....	<b>69</b>
<b>TABLE DES ANNEXES</b> .....	<b>71</b>

# CONTEXTE



Aujourd'hui l'agriculture en constante évolution demande à ses acteurs de s'adapter tous les jours à un cadre réglementaire et technique mouvant.

Particulièrement fragilisés par une économie en crise ces dernières années, les élevages pastoraux doivent aujourd'hui faire face à une double « pression » : assurer la rentabilité de leur activité dans un contexte qui les place plus que jamais dans une situation de concurrence avec des élevages n'affrontant pas les mêmes conditions et répondre à de multiples attentes exprimées par les consommateurs (qualité des produits et des paysages) et par les citoyens (préservation des ressources naturelles). Éleveurs et bergers sont ainsi amenés à évoluer quasi continuellement pour trouver les pratiques les plus adaptées à ces enjeux dans la gestion de leurs exploitations et des milieux qu'ils valorisent.

C'est avec le souci de pouvoir accompagner les éleveurs dans cette adaptation des pratiques que le Conservatoire des espaces naturels du Languedoc-Roussillon (CEN LR), l'Institut de l'élevage (IDELE), le Parc national des Cévennes (PnC) et Montpellier SupAgro ont initié un travail destiné à croiser les regards environnementaux et agronomiques en réfléchissant aux problématiques d'entretien des milieux ouverts par le pâturage, dans une démarche de diagnostic mené sur une ferme. Le résultat de ce travail, la méthode Mil'ouv, permet ainsi de comprendre le fonctionnement de l'exploitation et de porter un diagnostic sur la gestion écopastorale des milieux ouverts, tout en partageant expériences et savoir-faire avec des éleveurs et des techniciens agro-environnementaux.



## ENJEUX PÉDAGOGIQUES

Ce livret est destiné aux enseignants et formateurs qui souhaitent s'appuyer sur tout ou partie de la méthode Mil'ouv dans leurs enseignements.

Il permet de réinvestir la méthode dans des modules de formation à destination d'apprenants en intégrant les enjeux pédagogiques suivants :

- permettre aux enseignants d'adapter la méthode Mil'ouv sur des exploitations de lycée pour l'enseigner à leurs apprenants et ainsi sensibiliser les futurs agriculteurs et conseillers aux enjeux des milieux ouverts,
- enseigner à produire autrement : il s'agit de sortir des modèles et d'une posture d'expert pour aller à la rencontre d'agriculteurs au travers d'une enquête comportant de nombreuses questions ouvertes, et générer l'échange. Le but est d'induire le questionnement de l'éleveur sur ses pratiques et de favoriser son autonomisation sur la gestion des milieux ouverts,
- encourager le travail pluridisciplinaire : la méthode est construite autour de regards croisés d'agronomes, de pastoralistes et d'écologues. Elle nécessite donc d'être appliquée sur des plages de pluridisciplinarité,
- proposer des pistes pour insérer tout ou partie de la méthode Mil'ouv, dans différents référentiels de formation,
- donner des pistes d'évaluation des apprentissages liés aux différents référentiels de formation,
- proposer des illustrations qui s'appuient sur des cas concrets.

Fort d'une conception réalisée en commun par des acteurs de l'environnement et des acteurs du monde agricole, cette méthode propose une ouverture d'esprit sur l'agro-environnement, une déconstruction de certaines idées préconçues opposant production et protection des ressources naturelles, ainsi que diverses pistes permettant d'aborder des notions complexes de zootechnie et d'écologie des milieux.

Dans ce contexte, l'Institut d'éducation à l'agro-environnement de Florac (Montpellier SupAgro) s'est associé dès le début au projet Mil'ouv, afin d'identifier et d'expérimenter les potentialités pédagogiques de la méthode pour en faire bénéficier l'enseignement technique agricole.

Nous présentons ici un livret pédagogique à l'intention des enseignants des établissements agricoles chargés des formations agricoles et environnementales, qui donne des pistes et des illustrations pour appliquer la méthode Mil'ouv avec des classes.

## QUESTIONNEMENT SUR LA POSTURE

Lors de la réalisation du diagnostic et de la formulation de préconisations de gestion, les partenaires du programme Mil'ouv ont pris le parti d'aller à la rencontre d'agriculteurs, sans adopter une posture d'expert. L'ensemble du diagnostic et les adaptations des pratiques de pâturage qui peuvent être proposées font l'objet d'une discussion avec l'éleveur : il ne s'agit pas de « prescrire » ce qu'il faut faire mais de « co-construire » d'éventuels ajustements de pratiques.

Utiliser la méthode Mil'ouv invite donc l'enseignant à adopter une double posture :

- celle, classique, d'enseignant qui apporte des notions théoriques en parallèle des journées de terrain, par exemple lors de cours magistraux ou de séances pratiques,
- celle, plus originale, d'accompagnant du processus d'apprentissage de la méthode.

Les apprenants sont quant à eux invités à devenir acteurs de leur formation, en sortant d'une position passive. Ils apprennent à questionner un agriculteur pour comprendre le fonctionnement de son exploitation en lien avec ses objectifs. Ils se forment aussi à mener des diagnostics de terrain, à les replacer dans un contexte intégrant des enjeux de production agricole et environnementaux, et à les interpréter pour proposer des préconisations de gestion adaptées.

Il s'agit de veiller à favoriser un dialogue constructif entre apprenants, éleveurs et techniciens agro-environnementaux pour éviter des blocages. Pour aider à acquérir cette posture d'ouverture, quelques conseils et outils sont proposés (Fiche outil 1).

# LE PROGRAMME MIL'OUV



## LES MILIEUX OUVERTS, QUELS ENJEUX ?

Les milieux pastoraux méditerranéens constituent d'importants réservoirs de biodiversité ; ils abritent de nombreuses espèces patrimoniales (faune et flore), et près de la moitié des habitats naturels présentant un intérêt au niveau européen.

Bien valorisés, ces milieux peuvent fournir une ressource alimentaire abondante et de bonne qualité, que ce soit pour des animaux au pâturage ou la constitution de stocks fourragers, et ainsi permettent aux éleveurs d'assurer leurs objectifs de production. De plus, ils peuvent être valorisés à différentes saisons par des herbivores ayant différents niveaux de besoins physiologiques (y compris de forts besoins comme lors des périodes d'allaitement, de reproduction, ...).

Pourtant, déconsidérés par des références construites souvent dans des régions très différentes et exploités par un nombre décroissant d'éleveurs, ces milieux ouverts sont aujourd'hui menacés par une progression des surfaces embroussaillées. Ces dernières ont gagné 6,5 millions d'hectares en France depuis 1970, évolution due en grande partie au recul et à l'évolution des activités agropastorales.

## MIL'OUV, QU'EST-CE QUE C'EST ?

Le programme Mil'ouv a pour objectif de réhabiliter ces milieux, c'est-à-dire de contribuer à améliorer l'utilisation des ressources naturelles par l'élevage tout en optimisant l'état de conservation des habitats agropastoraux en régions méditerranéennes. Pour cela, le programme s'appuie sur la diffusion de savoir-faire, d'informations, de méthodes et de conseils adaptés à destination de l'ensemble des acteurs de l'agropastoralisme.

Ce travail est piloté par le Conservatoire d'espaces naturels du Languedoc-Roussillon (CEN LR), coordinateur du projet, entouré de l'Institut de l'élevage (IDELE), du Parc national des Cévennes (PnC) et de Montpellier SupAgro (Institut d'éducation à l'agro-environnement de Florac).

De nombreux partenaires locaux tels que le Service pastoral de la Chambre régionale d'agriculture du Languedoc-Roussillon, les Chambres départementales d'agriculture de l'Aveyron, Lozère, Gard et Hérault, les Centres d'initiatives pour valoriser l'agriculture et le milieu rural (CIVAM), l'Institut agronomique méditerranéen de Montpellier (IAMM), le Centre d'études et de réalisations pastorales Alpes Méditerranée (CERPAM), le Comité pour la mise en œuvre du plan agro-environnemental et de gestion de l'espace en Lozère (COPAGE), le Conservatoire des espaces naturels (CEN) de Lozère et le Parc naturel régional (PNR) des Grands Causses viennent renforcer l'équipe.

## MIL'OUV, SUR LE TERRAIN

La méthode Mil'ouv s'adresse d'abord à des techniciens et chargés de mission environnementaux, agro-environnementaux ou à des conseillers en élevage et en pastoralisme. L'objectif est d'associer des techniciens de structures différentes en binômes mixtes agriculture-environnement dans la réalisation d'un diagnostic d'exploitation agricole, en combinant deux approches constitutives de la méthode Mil'ouv :

→ le questionnaire de compréhension globale d'exploitation, qui consiste à créer un premier contact avec l'éleveur en s'intéressant à ses besoins, à réaliser un état des lieux de ses pratiques et de ses perceptions des milieux ouverts et enfin à détailler le système d'alimentation du troupeau,

→ le diagnostic éco-pastoral, qui donne sur le terrain un aperçu du pâturage, de la dynamique des milieux et des enjeux écologiques et pastoraux sur la globalité de l'exploitation et propose une analyse plus précise sur toutes les surfaces pastorales de l'exploitation.

La réalisation des diagnostics de terrain est ensuite complétée par une phase de saisie et d'analyse des données propres à chaque diagnostic, afin de dresser un état des lieux technique très précis sur la problématique des milieux ouverts liés aux pratiques d'élevage et proposer des préconisations de gestion adaptées à l'échelle de l'exploitation.

## POUR L'ENSEIGNEMENT TECHNIQUE AGRICOLE

La méthode étant destinée à des professionnels, il s'est révélé indispensable d'en proposer une version pédagogique applicable par une classe ou un groupe d'élèves de l'enseignement agricole.

Cette version, déclinée dans ce livret, repose sur quelques grandes étapes, elles-mêmes optionnelles selon les objectifs pédagogiques poursuivis.

Le livret synthétise les observations recueillies sur le terrain par une équipe de formateurs de l'Institut d'éducation à l'agro-environnement de Florac auprès de plusieurs équipes pédagogiques travaillant avec des apprenants de niveaux différents. Il formalise les adaptations qui ont été faites par les enseignants pour permettre son emploi dans les référentiels de plusieurs formations techniques agricoles et environnementales, de la seconde au BTSA.

## POUR ALLER PLUS LOIN

Pour aider à la prise en main de la méthode, l'Institut d'éducation à l'agro-environnement de Florac organise régulièrement des sessions de formation à destination de techniciens pastoraux, de gestionnaires d'espaces naturels et également d'enseignants de filières agricoles et environnementales. Pour plus d'informations, rendez-vous sur [www.lifemilouv.org](http://www.lifemilouv.org)

## DES DOCUMENTS RESSOURCES

### Ce livret est indissociable des outils de la méthode :

→ les deux diagnostics Mil'ouv : Questionnaire de compréhension globale d'exploitation (**Annexe I**) et Diagnostic éco-pastoral (**Annexes IV et V**),

→ l'aide technique pour les remplir (Guide de la méthode Mil'ouv),

→ le livret technique à l'usage des praticiens de terrain réalisant les diagnostics pour une prise en main de la méthode,

→ des logiciels de saisie et d'interprétation des données.

### Trois types de documents sont distingués dans ce livret :

→ Documents à utiliser : ce sont les documents annexes à télécharger,

→ Documents supports : ce sont les documents que les enseignants devront préparer sur leur cas d'étude (photographie aérienne, carte de l'exploitation, ...)

→ Documents à télécharger : ce sont des fichiers informatiques qui permettent de saisir et interpréter les données.

## DEUX ESPACES INTERNET

Les documents ci-dessus sont téléchargeables sur :

→ le site [www.lifemilouv.org](http://www.lifemilouv.org) qui présente les actualités du projet,

→ le Wiki Milouv' qui est un espace partagé pour les techniciens et enseignants ayant suivi la formation. <http://cdrflorac.fr/milouv>

# QUI SOMMES-NOUS ?



LISE KOSMALA



NATHALIE BLETTERIE



IRIS BUMB



MARIE-CLAIRE CHARDÈS

**F**ormatrices à Montpellier SupAgro, Institut d'éducation à l'agro-environnement de Florac, et spécialisées en agronomie, en écologie et en zootechnie, nous avons construit une démarche pédagogique permettant à des enseignants de mettre en œuvre la méthode Mil'ouv avec des apprenants de plusieurs niveaux. La construction de cette démarche s'est appuyée sur des expérimentations menées avec plusieurs équipes d'enseignants, en trois temps distincts :

→ **en amont :**

- participation à la construction de la méthode Mil'ouv
- participation à la formation d'enseignants à la méthode Mil'ouv
- échanges avec les enseignants formés et les directeurs d'exploitation agricoles (DEA) des établissements pour aider à l'émergence de séquences pédagogiques à mettre en place avec les apprenants
- réalisation des diagnostics de la méthode avec les enseignants, en interrogeant les DEA ou les agriculteurs pour préparer le travail avec les apprenants.

→ **pendant l'accompagnement à la méthode :**

- intervention devant les classes en expliquant la méthode
- accompagnement sur le terrain des classes et enseignants
- supervision des séances de saisie de diagnostics
- suivi des restitutions des classes en étant partie prenante des débats suscités.

→ **en aval :**

« réflexion » avec les enseignants sur l'amélioration des outils, les dispositifs d'évaluation à mettre en place et la pérennisation de la démarche.



# MODE D'EMPLOI DE LA MÉTHODE MIL'OUV POUR LES ENSEIGNANTS

## LES PRÉ-REQUIS PÉDAGOGIQUES

La déclinaison de la méthode Mil'ouv aux filières agricoles et environnementales de l'enseignement agricole est applicable à tous les niveaux de l'enseignement technique (du secondaire au supérieur), ainsi qu'à l'enseignement supérieur (licence, master) (*Fiches témoignage*).

## L'organisation pédagogique

Au regard de la diversité des disciplines abordées et de la nécessaire posture de croisement de regards induite par la méthode, nous recommandons fortement aux enseignants de travailler sur des plages de pluridisciplinarité. Si les enseignements d'agronomie et de biologie-écologie nous semblent fondamentaux, ils peuvent être complétés par des thématiques liées aux cours de zootechnie, d'économie, d'aménagement, ainsi que par des sciences humaines telles que la géographie ou l'éducation socio-culturelle pour croiser les regards



## LA PRÉPARATION D'UN MODULE MIL'OUV

### Des plages de temps dédiées

Le projet peut se dérouler sur une semaine banalisée, ce qui garantit une immersion totale dans le projet et favorise l'adhésion des élèves (*Fiches témoignage 1, 2*).

Si cela n'est pas possible, il est important de baliser les étapes en amont afin d'avoir le temps de réaliser le projet dans sa globalité (*Fiche témoignage 4*).

Pour consulter des exemples de déroulés pédagogiques, se référer aux fiches témoignages.

### Une nécessaire préparation en amont

#### • S'informer, se former

Tous les enseignants ayant expérimenté la méthode avec leurs classes de 2014 à 2017 avaient suivi préalablement une formation de

cinq jours et ont été accompagnés par des formatrices de Montpellier SupAgro (Institut d'éducation à l'agro-environnement de Florac). Nous recommandons aux enseignants désireux de transmettre cette méthode passionnante mais complexe de suivre une formation spécifique (*Fiche témoignage 5*).

Sans cela, il est tout de même possible de télécharger outils et guides de compréhension de la méthode sur le site internet [www.lifemilouv.org](http://www.lifemilouv.org).

#### • Contacter des partenaires

Le projet sera d'autant plus riche qu'il associera de partenaires extérieurs. En plus de l'agriculteur responsable de l'exploitation étudiée, il sera intéressant d'associer au projet un chargé de mission agro-environnement d'un parc, d'une réserve, d'une collectivité territoriale ou d'un organisme professionnel agricole. Selon les besoins lors des différentes étapes, il est vivement recommandé de faire intervenir des experts de structures partenaires : conseiller en fourrages, botaniste (notamment pour la reconnaissance des espèces herbacées et de leurs propriétés)...

#### • Repérer le terrain

Une étape indispensable lors de la préparation du projet est de repérer le terrain d'étude :

- rencontrer l'agriculteur et s'assurer qu'il est disposé à répondre aux questions des étudiants,

- repérer les parcelles et préparer l'exercice de découpage en unités de gestion et en topo-faciès pour les unités de gestion qui seront étudiées. Il est fortement recommandé de réaliser le diagnostic éco-pastoral de tous les topo-faciès sélectionnés pour le travail afin d'être en mesure de répondre au mieux aux interrogations des apprenants le jour J.

Si l'établissement bénéficie d'une exploitation agricole utilisant des milieux ouverts, nous encourageons son étude comme support à la méthode, à la fois pour des questions de praticité (proximité, connaissance de son fonctionnement...), et aussi pour renforcer ou réactiver du lien au sein de l'établissement.

#### • Préparer des documents et des ouvrages complémentaires

En fonction des étapes choisies, se référer à la liste du matériel (*Tableau p.13*).

Des ouvrages complémentaires sur le pastoralisme, l'écologie des milieux, les habitats naturels (...) peuvent également être mis à disposition des étudiants (*Bibliographie*).

## LE DÉROULEMENT D'UN MODULE MIL'OUV

À chaque équipe pédagogique d'imaginer le déroulement du projet en fonction des objectifs poursuivis et des contraintes logistiques rencontrées.

Le déroulement « type » est décrit dans le *canevas de la méthode p.12* et les fiches témoignages amènent des illustrations et exemples à l'utilisation partielle de la méthode dont on peut s'inspirer.

## L'ÉVALUATION DES ÉLÈVES

Un moyen d'évaluation simple et pertinent peut reposer sur la notation des présentations orales des étudiants lors de la restitution finale. Il est également possible d'envisager une évaluation en CCF en se basant sur le référentiel par filière et par niveau (*Fiches témoignage*).

	Notions de base essentielles	Notions à aborder en amont du projet
Agronomie	Connaissances des systèmes de polyculture élevage	Schémas décisionnels (finalités, décisions, objectifs)
Zootechnie		Alimentation animale, systèmes de pâturage, élevage pastoral, système fourrager
Écologie	Fonctionnement des écosystèmes	Déterminations botaniques (espèces dominantes, notamment les graminées et les légumineuses), lecture de clés de détermination d'habitats naturels
Économie	Économie d'une exploitation agricole	Politique agricole commune (PAC) (aides du 1 <sup>er</sup> et du 2 <sup>nd</sup> pilier), filières
Géographie, Aménagement	Lecture de paysage	Dynamiques territoriales

## Les pré-requis techniques

# LE CANEVAS DE LA MÉTHODE MIL'OUV APPLIQUÉE À L'ENSEIGNEMENT AGRICOLE

## LA RÉALISATION DE TOUT OU PARTIE DE LA MÉTHODE MIL'OUV

### PRÉPARATION EN AMONT, PAR LES ENSEIGNANTS

Principales étapes	Temps nécessaire	Remarques
Prise en main de la méthode et des outils de diagnostic	2 à 5 jours	Cette préparation peut être doublée d'une formation spécifique individuelle à la méthode Mil'ouv.
Repérage de l'exploitation support et d'éventuels partenariats avec des acteurs du territoire	1 à 5 jours	
Repérage du terrain : unité(s) de gestion (UG) à étudier et leur découpage en topo-faciès	1 à 2 jours	
Préparation du ruban pédagogique et du planning	1 à 2 jours	

#### Légendes du tableau p.13

obligatoire pour le déroulement du projet  
optionnel, fonction du temps et des objectifs

Séquence courte

+ : Niveau confirmé

++ : Niveau expert

## MISE EN ŒUVRE DE LA MÉTHODE MIL'OUV AVEC LA CLASSE

Le tableau page 13 présente les différentes étapes de la méthode.

### TROIS SÉQUENCES AU CHOIX

#### 1. SÉQUENCE COMPLÈTE : toutes les étapes de la méthode - Fiches méthode 1 à 10

Réaliser la méthode Mil'ouv entièrement revient à réaliser toutes les étapes de la méthode sur toutes les UG. Ce travail peut toutefois s'avérer fastidieux, aussi nous conseillons d'appliquer la séquence complète sur une ou deux UG présentant des problématiques de fermeture des milieux, et d'y appliquer la méthode (Fiches témoignage 2, 3, 4).

#### 2. SÉQUENCE DE BASE : étapes « socle » + étapes « optionnelles »

##### ÉTAPES « SOCLE »

Étudier le fonctionnement de l'exploitation agricole (avec un focus sur l'alimentation du troupeau)

→ sur le terrain (Fiches méthode 1, 2, 3)

→ en classe (Fiche méthode 4, option zootechnie simplifiée)

Étudier la dynamique de végétation des parcelles

→ sur le terrain (Fiches méthode 6, 7)

→ en classe (Fiche méthode 4)

Synthétiser les observations réalisées et faire le lien entre le système agricole et la dynamique de végétation des parcelles étudiées (Fiche méthode 10).

### ÉTAPES OPTIONNELLES

#### Option Zootechnie approfondie - Fiche méthode 4 : tableur Strat'Pasto

Cette option propose d'utiliser et remplir le tableur Strat'Pasto. C'est la version qui est utilisée par les techniciens agro-environnementaux lors des diagnostics d'exploitation, elle est donc recommandée pour des étudiants spécialisés en production animale.

#### Option Pastoralisme - Fiche méthode 5

La description du pâturage par UG permet aux élèves de s'habituer à la réalisation de diagnostics pastoraux. On est ici sur une approche très spécifique, à réaliser sur un « temps long » avec des élèves particulièrement intéressés par le sujet.

#### Option Cartographie - Fiche méthode 9

Toutes les données récoltées sur les parcelles peuvent être cartographiées, à commencer par un exercice simple : le tracé des UG et des topo-faciès. Cet exercice peut être complété par la cartographie des habitats naturels, une représentation spatiale des lots d'animaux, de la pression de pâturage, de la dynamique des ligneux...

### 3. SÉQUENCE COURTE

#### Le diagnostic éco-pastoral - Fiches méthode 6, 7, 8

La typicité de la méthode se trouve dans la réalisation du diagnostic éco-pastoral, qui permet de tester sur le terrain des outils techniques de mesures d'indicateurs d'état de conservation des milieux. C'est pourquoi, sur un temps d'une ou deux journées, nous pouvons préconiser d'appliquer directement le diagnostic éco-pastoral simplifié, à l'échelle de l'UG et du topo-faciès. Si l'on s'affranchit ici de la réalisation de l'enquête de compréhension globale d'exploitation, il est toutefois nécessaire de conserver un temps d'échanges avec l'éleveur pour comprendre ses pratiques et discuter d'éventuelles préconisations de gestion.

OBJECTIFS	PRINCIPALES ÉTAPES	OUTILS	FICHE méthode	TEMPS	NIVEAU REQUIS REMARQUES		
<p>→ Réaliser un diagnostic d'exploitation agricole chez un éleveur</p> <p>→ Découvrir une méthode de diagnostic sous l'angle éco-pastoral</p> <p>→ Au travers de questions posées à l'éleveur, approfondir la notion de milieux ouverts et leur place dans l'exploitation</p> <p>→ Détailler le système d'alimentation du troupeau et le rôle des milieux ouverts</p>	Présentation du projet en classe	Un support de présentation		2 h			
	<b>Compréhension globale d'exploitation</b>	Présentation des objectifs de l'enquête « Compréhension globale d'exploitation » - <i>en classe</i>	Le diagnostic de Compréhension globale d'exploitation (Annexe I)		1-2h	Agronomie +	
		Préparation de l'enquête - <i>en classe</i>			1-2 h	Agronomie +	
		Préparation des documents de terrain - <i>enseignants</i>			1-2 h		
		Recueil des données - <i>sur l'exploitation, avec l'éleveur</i>	Partie générale (Présentation générale, trajectoire et projet / Perception du rôle des milieux ouverts dans l'exploitation agricole / Evolution des milieux ouverts / Gestion des milieux ouverts, limites et marges de manœuvre)	Le diagnostic de Compréhension globale d'exploitation (Annexe I)	1	1 h 30-2 h	<b>Temps fort :</b> rencontre avec l'exploitant
			Description de l'exploitation	Le diagnostic de Compréhension globale d'exploitation (Annexe I)	2	1-2 h	Zootechnie +
			Cartographie : gestion des milieux ouverts sur l'exploitation	Des cartes IGN, photographies aériennes ou Registre Parcellaire Graphique de l'exploitation		30 min	Cartographie ++
			Système d'alimentation simplifié	Le tableau « Système d'alimentation simplifié » (Annexe III)	3	1 h	Zootechnie +
			Conclusion	Le diagnostic de Compréhension globale d'exploitation (Annexe I)		10 min	
		Saisie et traitement des données - <i>en classe</i>			1/2j-1 j		
Interprétation du système d'alimentation simplifié : option Tabl'Alim OU option Strat'Pasto - <i>en classe</i>		Le fichier Excel « Tabl'alim » OU «3bis. Saisie Stratégie Pastorale »	4	1/2 j ou 1/2 j-1 j	Zootechnie ++		
Cartographie sous QGis	Logiciel QGis	9	2 h-1 j	Cartographie ++			
<p>→ Savoir découper une zone en fonction de ses caractéristiques géographiques et de végétation</p> <p>→ Étudier l'écologie des milieux, avec une approche liée aux caractéristiques nutritionnelles des espèces herbacées et ligneuses</p> <p>→ Comprendre les interactions entre les pratiques de pâturage et l'écologie des parcelles visitées</p> <p>→ Découvrir des outils de saisie des données</p> <p>→ Analyser et interpréter les résultats obtenus</p>	<b>Diagnostic éco-pastoral</b>	Présentation des objectifs du diagnostic éco-pastoral et préparation du diagnostic - <i>en classe</i>	Le diagnostic éco-pastoral simplifié (Annexes IV et V)	6 et 7	1-2 h	Agro-écologie +	
			La clé simplifiée de détermination des habitats naturels (Annexe VI) Liste des plantes dominantes (Annexe VII)		2-4 h	Écologie ++	
		Préparation des documents de terrain - <i>enseignants</i>			1-2 h		
		Réalisation du diagnostic- <i>sur l'exploitation</i>	Découpage des surfaces pastorales en unités de gestion (UG)	La description générale des UG (Annexe VIII) La description du pâturage sur l'UG (Annexe IX)	5	1-2 h	Étude très approfondie de chaque UG ; cette étape est très optionnelle, le diagnostic éco-pastoral simplifié à l'échelle de l'UG peut suffire
			Étude de chaque UG	Le diagnostic éco-pastoral simplifié à l'échelle de l'UG (Annexe IV)	6	30 min	On choisira d'étudier une ou plusieurs UG en fonction du temps disponible et des objectifs.
			Étude de chaque topo-faciés	Le diagnostic éco-pastoral simplifié à l'échelle du topo-faciés (Annexe V)	7	1 h	<b>Temps fort :</b> on peut répartir l'étude des topo-faciés entre différents groupes d'élèves.
		Saisie et traitement des données - <i>en classe</i>	Par UG	Fichier excel « 4ter. Saisie de description des UG »	8	1/2 j	Correspond à ce qui a été saisi en annexe IX
Par topo-faciés	Fichier excel « 5ter. Saisie terrain diagnostic éco-pastoral »		8	1/2 j	Traduction graphique des résultats (graphiques, radars, tableaux).		
<p>→ Émettre des préconisations de gestion cohérentes au regard des résultats obtenus et des objectifs de l'éleveur</p>	<b>Préconisations de gestion</b>	Après analyse et partage des données, les étudiants émettent des préconisations de gestion - <i>en classe, avec l'ensemble des enseignants pour croiser les regards et questionner les étudiants sur différents aspects</i>	Résultats des deux diagnostics : graphiques, radars, tableaux	10	1-2 h	Projection des résultats pour l'ensemble de la classe. Étape indispensable pour saisir les finalités de la méthode.	
<p>→ Utiliser des supports de présentation adéquats pour une présentation orale synthétique</p> <p>→ Introduire une discussion argumentée basée sur une réflexion méthodique et construite</p>	<b>Restitution du travail</b>	Convier l'exploitant pour échanger avec lui et placer les élèves dans une situation professionnalisante.		10	1-2 h	Étape indispensable pour l'appropriation des données et la professionnalisation des étudiants.	



# FICHES MÉTHODE

Fiche 1 : Les milieux ouverts sur l'exploitation .....	16
Fiche 2 : Description de l'exploitation et de la conduite du troupeau .....	17
Fiche 3 : Le système d'alimentation du troupeau .....	18
Fiche 4 : Alimentation du troupeau : saisie et interprétation .....	19
Fiche 5 : Description du pâturage par unité de gestion .....	22
Fiche 6 : Diagnostic éco-pastoral : à l'échelle de l'unité de gestion .....	23
Fiche 7 : Diagnostic éco-pastoral : à l'échelle du topo-faciès .....	24
Fiche 8 : Diagnostic éco-pastoral : saisie .....	27
Fiche 9 : Cartographie d'exploitation .....	29
Fiche 10 : Interprétation et restitution des résultats .....	30



**N**ous présentons ici la méthode Mil'ouv déclinée pour l'enseignement agricole. Cette partie méthodologique a pour objectif de présenter les outils de diagnostic, leur utilisation et l'interprétation des résultats. Pour plus de précisions sur les notions abordées, vous pouvez vous référer aux fiches outil.

## LE MATÉRIEL À PRÉVOIR

- une carte et une photographie aérienne de la zone pour chaque groupe,
- la méthode Mil'ouv pour chaque étudiant,
- la clé de détermination simplifiée des habitats naturels (Annexe VI) pour chaque étudiant,
- des flores ou guides naturalistes de la zone,
- des feutres,
- des jumelles.

# LES MILIEUX OUVERTS SUR L'EXPLOITATION

## OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Être capable de mener un questionnaire semi-directif auprès d'un éleveur,
- comprendre les perceptions de l'éleveur vis-à-vis des milieux ouverts,
- comprendre les préoccupations de l'éleveur et ses objectifs sur son exploitation (à court/moyen/long terme),
- faire un état des lieux des pratiques de l'éleveur sur les milieux ouverts,
- réfléchir à la gestion des milieux ouverts dans le contexte global de l'exploitation agricole,
- aborder les notions de conseil agricole.

## DÉROULÉ

Cette méthode basée sur le dialogue laisse la place à l'expression de l'éleveur. Afin d'obtenir des réponses complètes et détaillées, il est important de conseiller aux élèves de mener cet entretien comme une conversation et non comme une succession de questions fermées (Fiche outil 1). Les élèves peuvent se répartir les questions en amont afin de veiller à ce que l'éleveur y réponde dans le fil du dialogue.

## PRÉSENTATION GÉNÉRALE, TRAJECTOIRE ET PROJET

C'est « l'accroche » du questionnaire ; les élèves présentent à l'éleveur les objectifs de leur étude, et posent des questions très ouvertes permettant à l'éleveur de décrire son exploitation dans les grandes lignes.  
→ S'assurer que les élèves ont bien compris l'histoire, le fonctionnement de l'exploitation, les objectifs et les projets de l'éleveur.

## PERCEPTION ET RÔLE DES MILIEUX OUVERTS DANS L'EXPLOITATION AGRICOLE

→ S'assurer que les élèves font le lien entre les milieux ouverts et le fonctionnement global de l'exploitation (autres surfaces en herbe, objectifs de production, ...).

## ÉVOLUTION DES MILIEUX OUVERTS

Il s'agit d'une partie liée à la sensibilité de l'éleveur vis-à-vis de l'embroussaillage de ses terres, ainsi qu'à ses souvenirs sur l'évolution de ses surfaces.  
→ S'assurer que les élèves fouillent plus loin que les simples réponses « oui / non ».

## DOCUMENTS À UTILISER

ANNEXES I (P. 2 À 8) ET II

## DOCUMENT SUPPORT

PHOTO AÉRIENNE DE L'EXPLOITATION

## GESTION DES MILIEUX OUVERTS, LIMITES ET MARGES DE MANŒUVRE

Cette étape clé permet de caractériser et comprendre les pratiques mises en œuvre par l'éleveur dans la gestion des milieux ainsi que les difficultés rencontrées et les marges de manœuvre existantes.  
→ S'assurer que les élèves explorent tous les « champs des possibles » sur la gestion potentielle des milieux ouverts sur l'exploitation.

## HABITUDES, ATTENTES ET AVIS SUR L'INFORMATION ET LE CONSEIL

On aborde ici le sujet du conseil agricole vis-à-vis des attentes et des besoins de l'éleveur.  
→ S'assurer que les élèves prennent en compte les différentes structures de conseil agricole avec un focus sur les milieux ouverts.

### • Présentation de l'exploitation

Première question de l'entretien, elle permet de mettre l'éleveur en confiance en répondant à une question très large.

Les éléments de réponse mis en avant sont souvent révélateurs des objectifs ou des préoccupations de l'exploitant.

### • Préoccupations

Cette question est l'occasion pour l'éleveur d'exposer les sujets qui le préoccupent ou qui le gênent dans sa gestion.

Ces préoccupations seront abordées plus en détails dans la suite de la discussion afin de prendre en considération tous les aspects de la problématique.

### • Projets

Cette question est souvent abordée en même temps que la précédente. L'éleveur détaille alors ses projets pour répondre à ses préoccupations.

→ Ces deux questions sont le point central de l'entretien puisque toutes les pratiques de l'éleveur découlent directement de ses préoccupations et projets.



**Présentation générale, trajectoire et projet**

Le but de cette partie est d'établir une discussion avec l'éleveur, plutôt ouverte et de cerner quelques éléments globaux pour mieux comprendre son système d'exploitation.

Présenter brièvement le projet et l'objectif de l'enquête : C'est une enquête faite auprès d'exploitations comprenant une activité d'élevage, sur un territoire de milieux ouverts. Son traitement sera anonyme. Elle a pour but de connaître les pratiques et d'échanger sur les techniques, préparer des actions de formation... Nous voudrions avoir votre avis sur plusieurs choses mais pour commencer ...

1. Pourriez-vous me présenter votre exploitation? Quel parcours, histoire, évolution ?

Lorsque la personne présente son exploitation, que met-elle en avant ? La reprise d'une exploitation familiale, une passion, un territoire, un produit... Ces éléments nous renseignent sur la manière dont la personne se perçoit. Relancer sur les grandes phases d'évolution en terme de troupeau notamment.

Installé depuis 5 ans. Sans reprise.  
Plateau calcaire, sec, ouvert après incendie, dominance brachypode  
Agricole à l'herbe vendue à 6 mois  
vente directe  
180 vaches du Roussillon au départ. objectif: 300  
gande (8€/jour)

2. Aujourd'hui quelle est la principale préoccupation sur l'exploitation ?

1) faire les parcelles  
pâturage des 350/400 propriétés différents  
↳ bail oral au même pas.  
↳ objectif: réaliser  
2) mieux équilibrer le troupeau et le pâturage  
disposition d'un partie de pâturage à usage de crèche.  
3) trouver la montagne pour l'hiver.

3. Avez-vous des projets ? Des changements souhaités ou prévus ?

Recruter la bergère pour mieux pâturer, acheter et remettre au troupeau  
Récup eau de pluie + création lavage  
Projet de GP avec 2 voisins.

2

# DESCRIPTION DE L'EXPLOITATION ET DE LA CONDUITE DU TROUPEAU

DOCUMENT À UTILISER  
ANNEXE I (P. 9 À 13)



Fiche 2  
MÉTHODE

## OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

→ Être capable de caractériser le contexte global de l'exploitation,  
→ réaliser le diagnostic précis d'un système d'élevage et décrire chaque atelier de production sur une année de référence,  
→ connaître les critères permettant d'émettre un diagnostic sur l'alimentation du troupeau,  
→ visualiser la part d'aliments distribués et celle des milieux pastoraux dans l'alimentation du troupeau.

## DÉROULÉ

Il est préférable pour les élèves de se référer à une année précise, ce qui est l'usage lors des diagnostics agricoles. Il est important de bien définir avec l'éleveur la période sur laquelle les données sont récoltées.

## CONTEXTE TERRITORIAL, EXPLOITATION

Les élèves complètent toutes les informations fournies lors de la discussion avec l'exploitant (Fiche méthode 1).

## ATELIERS DE PRODUCTION ET COMMERCIALISATION

Les élèves doivent prendre conscience de l'importance économique de chaque atelier de production, afin d'estimer notamment la priorité de ceux qui valorisent des surfaces pastorales.  
→ En amont, évoquer brièvement la notion de « chiffre d'affaire ».

## TROUPEAUX

La description du ou des troupeaux doit permettre de qualifier leur productivité.  
→ Bien expliquer la différence de définition de productivité selon la production.  
Système laitier : on prend en compte l'indicateur « nombre de litres de lait / nombre de femelles mises à la saillie ».  
Système viande : on prend en compte l'indicateur « nombre de jeunes sevrés / nombre de femelles mises à la saillie ».

## SURFACE ET FONCIER ET DESCRIPTION DES SURFACES

Il ne faut pas négliger cette étape (même si elle peut paraître fastidieuse) et l'aborder de la façon la plus précise possible. En effet, c'est l'inventaire détaillé des différents types de surfaces de parcours et de cultures, des rendements en foin et au pâturage qui permet de calculer des taux de pâturage et de pastoralisme.

## GESTION DES FOURRAGES ET CONCENTRÉS

Cette partie fait le point sur la gestion des stocks en fourrages et en concentrés.  
→ On peut aborder ici la notion d'autonomie alimentaire en lien avec la viabilité de l'exploitation.

Ateliers de production et commercialisation		Part dans le CA (2013 présumé)	
Ateliers	Filière/marché		
Ovin lait	Régional / agneau - viande		45 %
Ovin viande	vente directe		30 %

Troupeau 1 (un tableau à remplir par atelier)			
Type d'atelier	Ovin lait Régional		
Exemple : Ovin lait régional ? Ovin viande ?			
Type de conduite	nombre	race	présélectionnée
Plan de séchage ? sevré jusqu'à ?			
Animaux : à détailler			
-Mères	200	Louanna	100 %
-Jeunes (âge)	65		
-Mâles	6		
Nombre de femelles à la saillie	200		
Nombre de mises bas	65		
Nombre de jeunes nés		1,4 agneau par brebis	
Nombre de jeunes sevrés + âge au sevrage		220 L / brebis	
Lait total produit		220 agneaux rendus en 2013	
Production :		4 400 L en 2013	partie d'42.000.
Si viande :			
type de produit ? quantité			
arrivés ? kg de viande ?			
Si lait :			
quantité ? durée ou référence			
quantité transformée ?			
Objectifs de production			

## Niveau de production

Ces données permettent de définir un niveau de production pour chacun des troupeaux de l'exploitation.  
Ce critère est révélateur du niveau de technicité de l'exploitant ainsi que de ses objectifs de production.

## Gestion des fourrages et concentrés

À partir de ces données est calculée la quantité de fourrages et de concentrés distribuée, ainsi que le niveau d'autonomie de l'exploitation.

Gestion des fourrages et concentrés (y compris paille alimentaire)		
	TMS ou préciser unité	Commentaires (type)
MS grossière récoltée année n-1	87,45 TMS	
MS grossière achetée	/	
MS grossière vendue	/	
Stock début	84 TMS	
Stock fin	4 TMS	
Concentrés récoltés année n-1	47 Tonnes	
Concentrés achetés	9 Tonnes	
Concentrés vendus	/	
Stock début	44 Tonnes	
Stock fin	/	
Bâtiments		
	Surface	Fonctionnalité ?
Bâtiments d'élevage	300 m <sup>2</sup> + 200 m <sup>2</sup>	
Bâtiments de stockage	200 m <sup>2</sup>	
Autres bâtiments		

## À L'ORIGINE...

Cet outil provient de la première partie de l'outil Strat'Alim mis au point par le service pastoralisme de la Chambre régionale d'agriculture Languedoc-Roussillon à partir d'indicateurs conçus avec le CERPAM et l'Institut de l'élevage.

# LE SYSTÈME D'ALIMENTATION DU TROUPEAU

## OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Engager une discussion avec l'éleveur afin de comprendre ses critères de décision concernant l'alimentation animale,
- utiliser un outil mettant en relation les lots d'animaux et les surfaces pâturées dans le temps,
- savoir construire un calendrier global du fonctionnement du troupeau sur l'année, en définissant :
  - les lots d'animaux,
  - les événements majeurs du troupeau (mises bas, sevrage...),
  - les niveaux de besoins alimentaires par lot d'animaux,
  - les différents types d'alimentation (foin, concentré, pâturage),
  - les milieux utilisés par le troupeau,
  - les ressources alimentaires recherchées sur ces milieux.

**On cherche ici à comprendre pourquoi l'éleveur met chaque lot d'animaux sur une parcelle précise à un moment précis ; quels sont ses critères de décision ? Ces critères peuvent varier en fonction du contexte (météo, altitude, MAE,...).**

## DÉROULÉ

Les étudiants questionnent l'agriculteur pour remplir en direct le calendrier vierge qui leur sert de support ; il s'agit de croiser des informations sur les animaux avec des éléments surfaciques, en suivant un calendrier annuel.

→ Il est recommandé d'imprimer des séries de photos aériennes du parcellaire, et de veiller à ce que chaque élève repère et consigne les différentes unités de gestion sur la carte.

### Étapes à suivre :

**1.** Repérage des événements de reproduction (saillie, mises-bas, tarissement...).

**2.** Définition de chaque lot d'animaux et des mouvements d'animaux entre lots.

**3.** Pour chaque lot, remplir le tableau de l'analyse fonctionnelle simplifiée (Annexe III). Il s'agit de déterminer :

- les périodes de pâturage et de bâtiment,
- les différentes unités de gestion utilisées et leur localisation sur photo aérienne,
- les caractéristiques de la végétation de chaque unité de gestion, à l'entrée et à la sortie de chaque lot (on parle de critères d'entrée et sortie),
- la complémentation en fourrages et concentrés apportée aux animaux (période, nature de l'aliment et quantité par animal ou proportion de la ration).

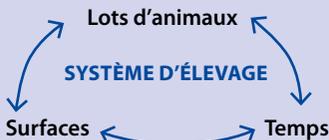
→ S'assurer que les étudiants suivent tous les mêmes étapes.

→ Veiller à ce que les unités de gestion soient bien renseignées.

→ Concernant les caractéristiques de la végétation, s'appuyer sur les dires de l'éleveur : hauteur d'herbe, qualité...

**Le tableau d'analyse fonctionnelle** est un outil pédagogique qui permet de visualiser de façon schématique ce que l'on a décortiqué lors de la phase précédente à l'aide du questionnaire p. 9 à 13 : « Description de l'exploitation et conduite du troupeau » (Fiche méthode 2).

Remplir cet outil avec les élèves est une étape d'appropriation des trois notions fondamentales qui définissent un système d'élevage :



**Ce travail constitue une étape essentielle pour la compréhension du système de production.**

## À L'ORIGINE...

Cet outil reprend le principe de l'analyse fonctionnelle développé par l'Institut de l'élevage.

## DÉFINITIONS

**Lot :** animaux regroupés physiquement et conduits de la même manière. Exemple : génisses, brebis + agneaux, agnelles...

## DOCUMENTS À UTILISER

ANNEXES I ET III

## DOCUMENT SUPPORT

PHOTO AÉRIENNE DE L'EXPLOITATION



Fiche **3**  
MÉTHODE

### Événements zootechniques

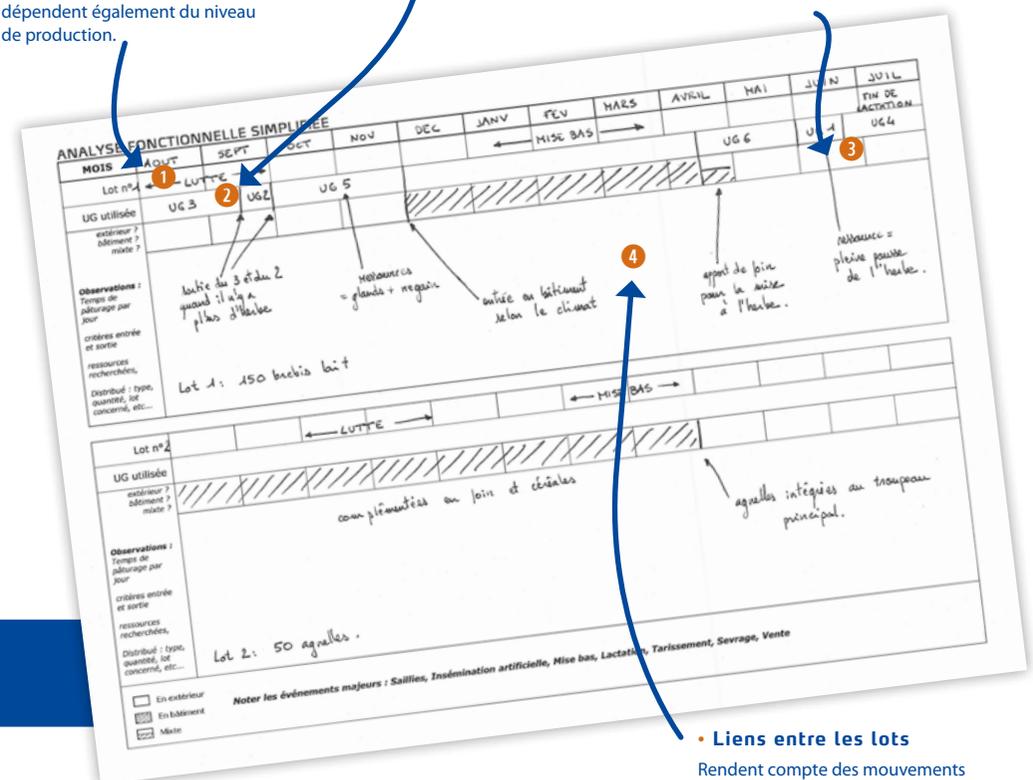
Apportent des précisions sur les besoins du troupeau. Par exemple, forts besoins en fin de gestation et en lactation, faibles besoins en fin de lactation... Attention : les niveaux de besoins dépendent également du niveau de production.

### Critères de pilotage

Éléments d'explication sur les entrées ou sorties d'unité de gestion.

### Ressources recherchées

Permettent de comprendre les motivations de l'éleveur à utiliser un parc précis à une période donnée, ainsi que la place d'une unité de gestion dans le calendrier de pâturage.



### Liens entre les lots

Rend compte des mouvements d'animaux entre les différents lots.

### Stades physiologiques :

les différentes étapes qui caractérisent la vie des animaux : croissance, lactation, gestation, entretien.

### Besoins alimentaires :

ils sont définis par rapport aux stades physiologiques des animaux, à leur niveau de production, à leur poids... Pour simplifier cette étude, quatre niveaux de

besoins ont été établis : faible, moyen, fort ou très fort. Pour plus de précisions, se référer à des tables de valeurs des aliments.

# ALIMENTATION DU TROUPEAU : SAISIE ET INTERPRÉTATION

## DOCUMENTS À UTILISER

ANNEXES I ET III

## DOCUMENTS À TÉLÉCHARGER

TABL'ALIM.XLS (OPTION ZOOTECHNIE SIMPLIFIÉE)

3BIS. SAISIE STRATÉGIE PASTORALE.XLS

(OPTION ZOOTECHNIE APPROFONDIE)



Fiche 4  
MÉTHODE

## OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

→ Utiliser un outil de saisie des informations obtenues lors des différentes phases de travail (Fiches méthode 2, 3),

→ produire et interpréter un radar visuel synthétique permettant de mettre en évidence des indicateurs techniques de l'alimentation du troupeau :

- niveau de production (au regard du bilan fourrager),
- autonomie alimentaire (sur les aliments grossiers et concentrés),
- part des ressources prairiales et pastorales dans l'alimentation du troupeau (taux de pâturage, taux de pastoralisme),

→ réfléchir à l'alimentation du troupeau en lien avec la valorisation des ressources fourragères spontanées ou semées.

## STRATÉGIE ALIMENTAIRE

### OPTION ZOOTECHNIE SIMPLIFIÉE - OUTIL TABL'ALIM

Cette option propose d'utiliser le tableur Tabl'Alim permettant aux étudiants des filières nature ou plus généralistes de comprendre l'essentiel de l'alimentation du troupeau. Il s'agit de remplir un tableur simple qui permet d'arriver au radar de stratégie d'alimentation.

### DÉROULÉ

Dans cette situation on choisit d'enregistrer les données de façon synthétique en complétant directement les résultats techniques de l'exploitation dans le tableur (Tabl'Alim.xls).

### Étapes de saisie :

Ouvrir le fichier Tabl'Alim.xls :

**Étape 1 :** dans le « Tableau de résultats de l'exploitation », renseigner dans la colonne « Résultats » les critères techniques de l'exploitation.

**Étape 2 :** le « tableau de références » attribue une note pour chacun des critères. Remplir la colonne « Note Radar » à l'aide de ce « tableau de références », le radar se remplit au fur et à mesure.

**Étape 3 :** interpréter le radar.

Tableau de résultats de l'exploitation		
	Résultats	Note Radar
1		
Niveau de production	1,6	3
Grossier distribué (T/UGB)	1,2	2
Autonomie sur le grossier distribué %	75	3
Taux de pastoralisme %	80	4
Parcours/SAU %	58	3
Taux de pâturage %	90	4
Autonomie sur le concentré distribué %	30	1
Concentrés distribués (T/UGB)	0,3	1

Tableau de références				
	1	2	3	4
Niveau de production = productivité = nb d'agx vendus/bebes mises à la saillie	< 1	[1 - 1,5]	> 1,5	
Grossier distribué (T/UGB)	< 1	[1 - 1,5]	[1,5 - 2]	> 2
Autonomie sur le grossier distribué %	< 40	[40 - 60]	[60 - 80]	> 80
Taux de pastoralisme %	< 30	[30 - 50]	[50 - 70]	> 70
Parcours/SAU %	< 30	[30 - 40]	[40 - 60]	> 60
Taux de pâturage %	< 30	[30 - 50]	[50 - 80]	> 80
Autonomie sur le concentré distribué %	< 40	[40 - 60]	[60 - 80]	> 80
Concentrés distribués (T/UGB)	< 0,4	[0,4 - 0,8]	[0,8 - 1,2]	> 1,2

## DÉFINITION

**Radar :** un radar est un visuel graphique qui permet d'interpréter des résultats. Un critère vertueux aura une note élevée (ici, la note maximale est de 5) et un point éloigné du centre. Une fois tous les axes renseignés, on observe la forme de l'aire colorée sur le radar ; plus l'aire est grande, plus l'ensemble des critères observés est vertueux. Ce visuel permet également de cerner en un coup d'œil les critères défaillants et les critères bien notés, et de les mettre en relation.

### Taux de pâturage :

C'est la part de l'alimentation que les animaux prélèvent eux-même en pâturant, sur les prairies et parcours.

$$\text{Taux de pâturage} = \frac{\text{besoins théoriques des animaux} - \text{apports en bergerie}}{\text{besoins théoriques des animaux}}$$

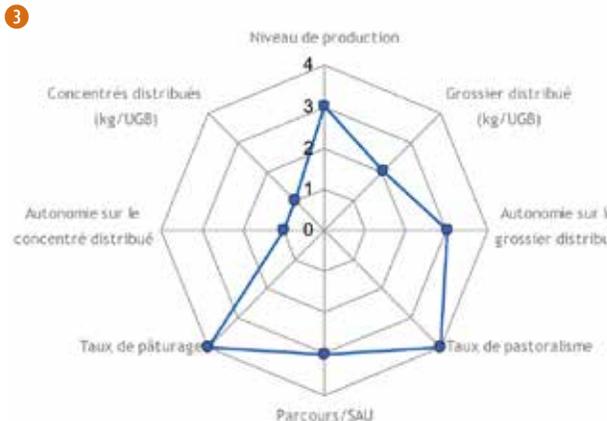
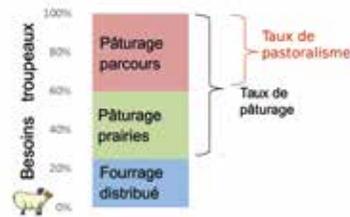
NB : besoins théoriques des animaux = 4,75 T de MS/UGB/an

### Taux de pastoralisme :

C'est la part de l'alimentation que les animaux prélèvent sur les parcours uniquement

$$\text{Taux de pastoralisme} = \frac{\text{besoins théoriques des animaux} - \text{apports en bergerie} - \text{apports par le pâturage des prairies}}{\text{besoins théoriques des animaux}}$$

NB : besoins théoriques des animaux = 4,75 T de MS/UGB/an



### • Radar de stratégie d'alimentation

Ce graphique permet de caractériser la stratégie alimentaire de l'exploitation à travers quatre axes. Dans l'exemple ci-contre, la stratégie est axée sur le pastoralisme. Les concentrés et le fourrage distribués ont des niveaux faibles alors que le niveau de pastoralisme et le ratio parcours/SAU est élevé.

## OPTION ZOOTECNIE APPROFONDIE - OUTIL STRAT'PASTO

Cette option propose de saisir les résultats de manière exhaustive dans l'outil Strat'Pasto, utilisé par des professionnels de l'élevage, et permet d'enregistrer les données de manière exhaustive afin d'interpréter les résultats. Cette option est donc recommandée aux étudiants des filières Productions animales, de BPREA, et éventuellement aux étudiants de Bac pro CGEA des Systèmes à dominante.

### DÉROULÉ

L'enregistrement de ces données se fait avec le tableur **3bis. Saisie stratégie pastorale.xls**. Il est nécessaire d'avoir enregistré précisément les données concernant les différents lots d'animaux avec les dates d'entrées et de sorties pour chaque lot.

#### Étapes de saisie :

1. Ouvrir le fichier **3bis. Saisie stratégie Pastorale** et remplir les onglets.

2. Onglet **Calcul des UGB**

Il s'agit de saisir les différentes catégories d'animaux présents sur la ferme. Cette étape est importante car elle conditionne tout le reste des calculs, il est important de vérifier le total UGB en bas de cet onglet (Tableau 4).

3. Onglet **Description des troupeaux**

On renseigne ici les éléments techniques liés au troupeau : race, nombre de mises bas, niveau de productivité, âge de vente, ... (Tableau 5)

4. Onglet **Description des surfaces**

On saisit les éléments qui caractérisent les ressources alimentaires du troupeau : assolement, définition des surfaces et mode d'utilisation, rendements, récolte, quantité de fourrages et concentrés distribués, ...

5. Onglet **RADAR Strat'Pasto**

Sur cet onglet les calculs ont été réalisés, le radar de la stratégie alimentaire est complété et servira à engager la discussion avec l'éleveur (Radar p.19).

**LES PRODUCTIONS DE L'EXPLOITATION**

ATELIER	FILIERE / MARCHE	Commentaires	Part du CA hors prime (en %)
Ovin Viande	Groupement		

5

**PRODUCTION HERBIVORE ALLAITANTE 1**

Brebis viande	UGB TOTAUX	46,33	UGB CORRIGES	46,33
RACE	Rava			
Nb femelles saillies	300			
nombre agneaux/ veaux/poulains sevrés	318			
productivité	1,06			
prolificité	1,29			
Niveau de performance réel (RADAR)	0			

RENSIGNER LE TABLEAU DES MISES BAS

**MISES BAS TPX ALLAITANT 1**

	Période	Nb de mise bas	Nb "petits" nés	Âge sevrage
MB 1	Avril	300	150	
MB 2	Août		128	
MB 3	Décembre		110	
MB 4				
		300	388	

TYPE ANIMAUX VENDUS	ENGRAISSE	AGE	KG VIANDE VIVE (/ animal)	NB / AN	Total viande vive catégorie
agneaux	oui	4	17	318	5 406
					0
					0
					0

COMMENTAIRES SUR LA PRODUCTION ALLAITANTE 1

**PRODUCTIVITE PETITES SEVRÉS / FEMELLES SAILLIES**

NOTE RADAR	Brebis viande	Vache allaitantes	Equins
1 - faible	< 1	< 0,75	< 0,6
2 - moyen	1 à 1,5	> 0,75 à 0,85	> 0,6
3 - élevé	> 1,5	> 0,85	
4 - très élevé			

4

**Ovins viande**

	Coef UGB	Nb Animaux exploitation	Temps Présence jours	Nb animaux pris en pension	Durée pension jours	Nb animaux en estive hors exploitation	Durée estive jours	UGB TOTAUX	UGB CORRIGES
Brebis	0,15	250	365					37,50	37,50
Agnelles - 6 mois	0,05	54	365					2,70	2,70
Agnelles 6 mois et +	0,07							0,00	0,00
Béliers - 6 mois	0,05							0,00	0,00
Béliers 6 mois et +	0,15	6	365					0,90	0,90
Mâle castré de + 12 mois	0,15							0,00	0,00
Agneaux de boucherie	0,05	318	120					5,23	5,23
<b>Total</b>		<b>628,00</b>						<b>46,33</b>	<b>46,33</b>



## STRATÉGIE PASTORALE

### OPTION ZOOTECHNIE APPROFONDIE - OUTIL STRAT'PASTO

### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

→ Utiliser un outil de saisie des informations obtenues lors des différentes phases de travail,

→ produire et interpréter un rendu visuel synthétique et une série de profils pastoraux par lot d'animaux, permettant de mettre en évidence l'utilisation des ressources pastorales pour favoriser la discussion avec l'éleveur.

On travaille sur le même tableur présenté dans l'étape précédente, on va plus loin dans l'enregistrement des données concernant le pâturage.

### DÉROULÉ

Ouvrir le fichier 3bis. Saisie stratégie pastorale.xls

#### Étapes de saisie :

Pour chaque lot d'animaux :

1. Ouvrir l'onglet correspondant au lot étudié (« Lot 1 », « Lot 2 », ...) et saisir les informations recueillies dans le questionnaire de description de l'exploitation, par décade, et par lot d'animaux (Fiche méthode 2).

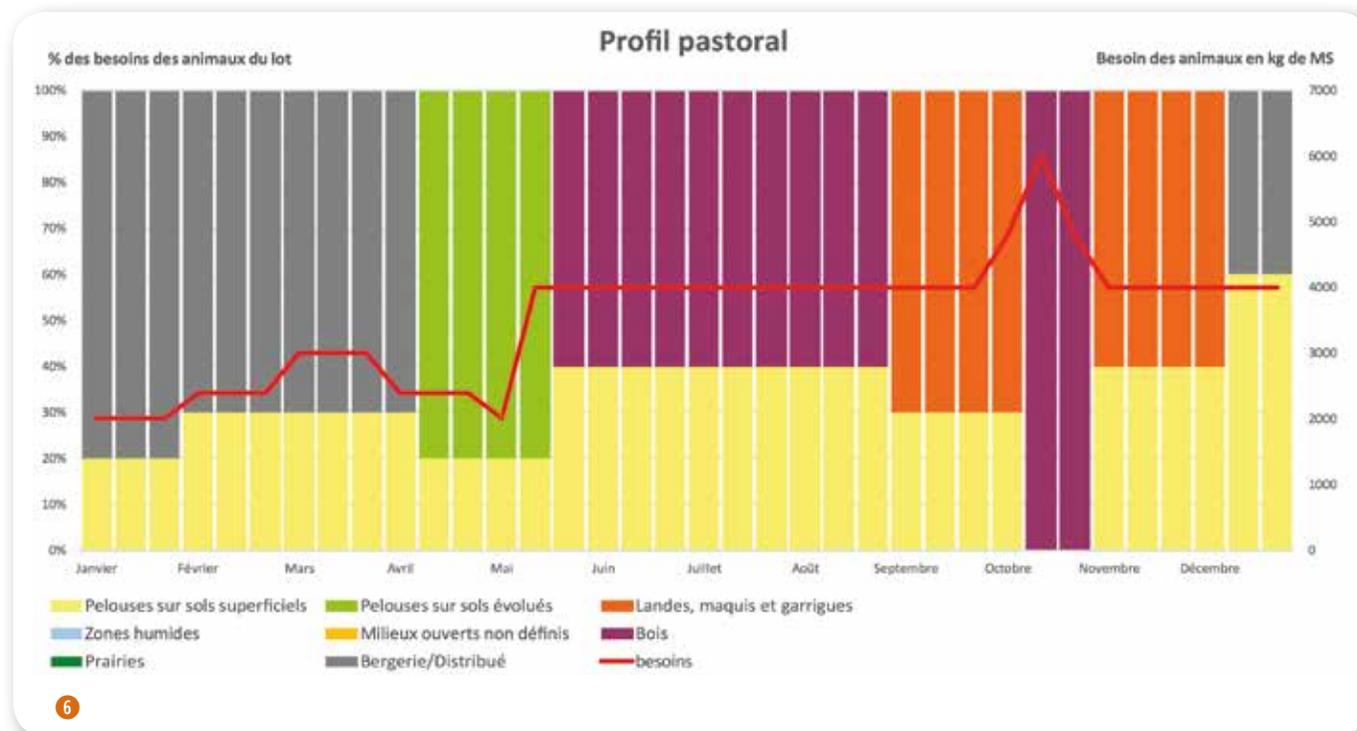
2. Renseigner par décade :

- L'effectif, le stade physiologique,
- Les apports en bergerie, - concentrés, - fourrages,
- Les apports par le pâturage, - type de surfaces, - part dans l'alimentation (%)

3. On obtient un profil pastoral faisant apparaître les utilisations des ressources pastorales par lot.

Renseigner la totalité des lots du troupeau.

Un profil pastoral à l'échelle du troupeau permet de synthétiser ces informations (Tableau 6).



#### • Profil pastoral

Ce graphique permet de visualiser décade par décade, la contribution des diverses ressources à l'alimentation du troupeau. En parallèle, le niveau de besoin du lot ou du troupeau apparaît (ligne rouge, lecture des valeurs sur l'axe des ordonnées à droite). Celui-ci est calculé à partir des besoins des animaux estimés selon leur stade physiologique.

# DESCRIPTION DU PÂTURAGE PAR UNITÉ DE GESTION

## DOCUMENTS À UTILISER

ANNEXES VIII ET IX

## DOCUMENT SUPPORT

PHOTO AÉRIENNE DE L'EXPLOITATION



Fiche 5  
MÉTHODE

### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Acquérir une vision globale des parcelles de l'exploitation agricole en fonction de leur utilisation par l'éleveur,
- replacer l'exploitation dans un contexte territorial (politiques agro-environnementales, foncier, prédation, ...),
- s'exercer à réaliser un diagnostic pastoral se basant sur des critères techniques précis,
- caractériser le pâturage pour toutes les périodes d'utilisation de chacune des unités de gestion (UG).
- acquérir un vocabulaire pastoral,
- approfondir la réflexion de la gestion de l'embroussaillage, des enjeux écologiques et de la conservation des milieux en lien avec le pâturage.

### DÉROULÉ

- **La description générale des UG (Annexe VIII)**  
Ce tableau permet aux étudiants d'avoir une vision synthétique de l'ensemble des UG sur l'exploitation, d'en faire une description rapide (principales caractéristiques) et d'avoir une vision élargie des interactions avec les principales composantes du territoire. Il permet de nommer et de localiser sur cartes toutes les UG, puis de noter des informations complémentaires.

### Étapes :

1. Lister toutes les UG dans la 1<sup>ère</sup> ligne (Nom de l'unité de gestion).
2. Remplir la colonne correspondant à chaque UG.

### → Pour chaque UG étudiée : La description générale des UG (Annexe IX)

Ce document vise à décrire les caractéristiques pastorales propres à chaque UG, selon les périodes d'utilisation dans l'année. Ce tableau est présenté en étape optionnelle. Mené avec des élèves, il permet :

- l'acculturation au vocabulaire pastoral,
- l'assimilation de la méthode de diagnostic,
- une analyse fine des pratiques de l'éleveur en lien avec un objectif de maintien des milieux ouverts,
- une meilleure compréhension des objectifs de l'éleveur.

### Étapes :

1. Prévoir un exemplaire du tableau 2 par UG étudiée.
2. Pour chaque UG, définir les « Saisons d'utilisation », c'est-à-dire les périodes pendant lesquelles l'unité de gestion est pâturée.
3. Remplir le tableau pour chaque saison d'utilisation.

### Saisie des informations

Aucun calcul ou graphique n'est produit à partir de ces deux tableaux.

→ Encourager les élèves à mettre leurs notes au propre en rentrant en classe, afin de favoriser l'assimilation des acquis.

→ La mise au propre peut aller du simple remplissage du tableau à d'autres formes permettant de mettre en exergue certaines informations : résumés, cartographie (Fiche méthode 9), tableau synthétique, ...

Ce sont aussi de précieux éléments de contexte permettant d'expliquer parfois les constats qui seront faits à un niveau plus fin à l'échelle du topo-faciès (Fiche méthode 7).

### Les différentes échelles d'étude de la méthode Mil'ouv



Description générale des unités de gestion (ou l'ensemble qui ne serait pas soumis séparément en grid)			
Nom de l'unité de gestion	Parcelle des parcelles	Le grand parc	
Nombre de parcelles en relief	1	1	
Surface totale (ha)	10 ha	55 ha	
Surface en milieu ouvert (ha) ou autre (ha) et sites pastoraux, autres...	80% pelouses	65% pelouses	
Nature du couvert végétal dominant			
Utilisée par l'exploitant depuis :	12 ans	12 ans	
Concernée par un cahier des charges particulier	Nature 2000	/	
Influence du statut foncier sur la gestion pastorale	fermier	fermier	
Distance ou accès par rapport au site d'exploitation ou à une contrainte ?	non	non	
Pression de prédation	non	non	
Evolution de la végétation ?	sa "surveillance" avec "sa sa" de "apparition" de "bouquet"		
Evolution de la ressource alimentaire ?			
Sensibilité particulière de l'UG aux aléas climatiques ? Préciser et conséquences sur la gestion ?			

Description du pâturage sur l'unité de gestion (à lire d'abord)				
Saison d'utilisation	Nom de l'unité de gestion			Parcelle des parcelles
	Période 1	Période 2	Période 3	
Durée (en jours)	début printemps	automne	hiver	
Type d'animaux (vols)	200 brebis	200 brebis	3 chevaux	
Type de ressources recherchées	plaine pauvre	montagne	refuge	
Pilotage entrée	parc	parc	parc	
Pilotage sortie	cf. parc précédent	idem	/	
Déprimage	3 chev.			
Présentes déjà exist.	non	non	non	
Apports de céréales / compléments	MSM	MSM	MSM	
Mode d'abreuvement	point fixe			
Apport sal et minéraux	MSM	MSM	MSM	
Affouragement ou soupage	MSM	MSM	MSM	
Mode de distribution fourrages				
Circulation des bêtes				
Autres aménagements				
Si gestionnaire - qu'est-ce qui guide la conduite ?				
Gestion des refus herbacés				
Gestion des broussailles				

- **Description du pâturage sur l'unité de gestion**  
Permet de détailler, pour chacune des périodes d'utilisation, des critères tels que la durée d'utilisation, les critères d'entrée et sortie...
- **Périodes d'utilisation**  
Correspond à une phase de pâturage pour un lot. Attention à bien prendre en compte tous les lots. Exemple ici de trois chevaux que l'éleveur pourrait oublier de mentionner.

### • Description des unités de gestion

Cette fiche permet de décliner à l'échelle de chacune des UG les principales thématiques abordées lors de la première discussion avec l'exploitant

### DÉFINITION

**Unité de gestion (UG) :** surface pâturée par un lot précis à une période donnée. Elle correspond en général à un parc ou un quartier de pâturage.

# DIAGNOSTIC ÉCO-PASTORAL : À L'ÉCHELLE DE L'UNITÉ DE GESTION

## OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Acquérir la notion d'habitats naturels,
- être capable de subdiviser une unité spatiale en fonction de sa topographie et des caractéristiques de sa végétation.

## PRÉPARATION AMONT

- L'exercice comportant une part de subjectivité, il est fortement recommandé aux enseignants de l'avoir réalisé une première fois afin de guider les élèves au mieux dans :
- le découpage de l'UG étudiée en topo-faciès,
  - le repérage des enjeux écologiques et pastoraux de chaque topo-faciès.



## DÉROULÉ

1. Se rendre sur l'UG que l'on veut étudier,
2. Renseigner la première partie ; les critères de fonctionnalité de l'UG,
3. S'assurer de la compréhension de l'ensemble des élèves des deux termes suivants :

- habitats naturels : on peut s'entraîner à les identifier en utilisant la clé simplifiée de détermination des habitats naturels (Annexe VI et Fiche outil 6),
- topo-faciès : on peut s'entraîner à les déterminer sur le terrain ou en classe (Fiche outil 7).

4. Découper l'UG en topo-faciès ; on peut laisser les étudiants réaliser l'exercice en parcourant l'UG ; ils délimitent les topo-faciès au crayon sur la carte ou la photo aérienne.
5. Corriger et harmoniser le découpage en topo-faciès avec tous les élèves. Il est nécessaire de les nommer ou de les numéroter. **Attention, cette étape est indispensable avant de passer à la réalisation du diagnostic éco-pastoral à l'échelle du topo-faciès.**

## DÉFINITIONS

**Topo-faciès (TF) :** unité homogène du point de vue de la végétation et du relief, délimitée par une barrière de végétation, une rupture de relief, ou un changement de structure de végétation.



**Habitat naturel :** zone essentiellement caractérisée par sa végétation, son climat, son expression, son altitude, sa géologie, sa pédologie et par les activités humaines qui y ont lieu.

## DOCUMENTS À UTILISER ANNEXES IV ET V

- DOCUMENTS SUPPORTS
- PHOTO AÉRIENNE
- CARTE IGN DE L'EXPLOITATION



## Fiche 6 MÉTHODE

### • Critères rendant compte de la fonctionnalité de l'unité de gestion

Ces éléments peuvent par exemple expliquer qu'une UG soit largement sous-utilisée si l'accès y est difficile et si le troupeau ne dispose pas de point d'ombre, d'abris, etc.

### • Exercice principal

Une fois l'unité de gestion décrite et la notion de topo-faciès assimilée, les élèves parcourent l'unité de gestion et la découpent en topo-faciès.

DIAGNOSTIC ÉCO-PASTORAL : A L'ÉCHELLE DE L'UNITÉ DE GESTION (UG)			
L'unité de gestion correspond à une « maille bien précise ». C'est un secteur que l'exploitant (ou le berger) gère comme étant un ensemble à des limites physiques et opérationnelles : un parc de pâturage, un quartier, ...			
NOM DE L'EXPLOITATION :	DATE :		
NOM DE L'UG :			
1 Rappel si nécessaire des informations importantes sur l'utilisation (nombre animaux, besoins physiologiques, brûlage, broyage, etc.)			
Accès à l'unité de gestion (pour le troupeau)	Aisé	Moyen	Difficile
« Confort du troupeau » (Ombre, zone de plat, zone de repos, etc.)	Satisfaisant	Non satisfaisant	
Reporter sur la photographie aérienne de l'UG : topo-faciès, point d'ancrage (eau, sel, fourrage), éléments topographiques marquants, etc.			
<p><b>Topo-faciès :</b> zone définie par un relief et une végétation homogènes.</p> <p>topos : lieu faciès : écosystème (biologie) → ensemble de la faune et de la flore réunies dans un espace naturel.</p> <p>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, le relief...</p> <p>Exemple : lande sur versant nord ; lande sur versant sud ; pelouse sur coteau...</p>		<p>Exemple d'une zone découpée en plusieurs topo-faciès</p>	
<p><b>Habitat naturel :</b> zone essentiellement caractérisée par sa végétation, son climat, son exposition, son altitude, sa géologie, sa pédologie, et par les activités humaines qui y ont lieu.</p> <p>Exemple : garrigue à Romarin, pelouse à Aphyllante...</p>			
<p>Exemple : Sur la photo, 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).</p>			
<p>2 <b>Exercice topo-faciès :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. découper la zone d'étude en plusieurs topo-faciès,</li> <li>2. choisir un topo-faciès et réaliser un diagnostic éco-pastoral (Annexe V).</li> </ol>			

# DIAGNOSTIC ÉCO-PASTORAL : À L'ÉCHELLE DU TOPO-FACIÈS

## OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Être capable de déterminer un habitat naturel à l'aide d'une clé simplifiée,
- identifier des espèces végétales, à l'aide d'une flore ou d'un guide de végétation (graminées, légumineuses, rudérales),
- apprendre à estimer un pourcentage de recouvrement,
- appréhender les caractéristiques agronomiques d'une parcelle en fonction de la structure de la végétation,
- caractériser l'intensification du pâturage en fonction des observations de terrain,
- appliquer une méthode de diagnostic de la dynamique et de la maîtrise des structures ligneuses,
- émettre des hypothèses sur l'impact du pâturage sur la dynamique ligneuse.

## PRÉPARATION AMONT - ENSEIGNANTS

On est ici dans « le cœur de la méthode Mil'ouv », fortement liée à la composition et à la structure de la végétation. Le milieu étudié jouant un rôle déterminant dans cette étape, il apparaît indispensable que les enseignants aient à minima repéré sur le terrain les quatre caractéristiques suivantes, pour chaque topo-faciès.

→ **Les habitats naturels – étape optionnelle avec les étudiants – repérage préalable conseillé**  
Cette étape n'est pas obligatoire pour mener à bien l'exercice, on peut aussi choisir de nommer le topo-faciès par une de ses caractéristiques (lande du bas, pelouse versant sud, ...) et se concentrer sur la suite du diagnostic. La détermination de l'habitat naturel permet de faire le lien avec les enjeux de conservation (Fiche outil 6).

Lors de la préparation amont, les enseignants doivent avoir déterminé chaque habitat naturel, et si possible le vérifier (cartographies existantes : Natura 2000, PNR, ...).

### → Les graminées – repérage préalable indispensable

On commence à se pencher sur les espèces qui composent la parcelle. Cette étape est indispensable. Lors de la préparation amont, les enseignants doivent avoir déterminé les principales graminées et leurs caractéristiques de productivité. On recommande de s'aider d'ouvrages spécialisés.

→ **Les espèces à bon report sur pied – repérage préalable indispensable**  
Cette étape permet d'aborder le comportement de la végétation de la parcelle sur une saison de pâturage. Lors de la préparation amont, les enseignants doivent avoir déterminé les principales espèces herbacées à bon report sur pied.

→ **La dynamique ligneuse – repérage préalable indispensable**  
Cette étape permet de qualifier et quantifier l'embroussaillage par les ligneux, et sa dynamique.

Lors de la préparation amont, les enseignants doivent avoir déterminé les trois ou quatre principales espèces ligneuses, ainsi que l'âge des populations. Les documents d'identification et de détermination que nous proposons d'utiliser ont été conçus en fonction du territoire concerné par le projet Mil'ouv, à savoir l'arc méditerranéen. Selon la zone d'étude, il peut s'avérer indispensable de se procurer des guides de détermination de la végétation et des habitats naturels qui correspondent au contexte géographique local.

## DÉROULÉ – ENSEIGNANTS ET ÉLÈVES

Lors de la sortie sur le terrain avec une classe, nous recommandons d'appliquer les étapes suivantes :

**1.** Reprendre la carte de l'UG découpée en topo-faciès lors de l'étape précédente (Annexe IV), répartir un groupe d'élèves par topo-faciès à étudier.

**2.** Faire une démonstration de la méthode sur un topo-faciès ; les enseignants montrent comment utiliser la méthode et les différents outils (clé de détermination simplifiée, ouvrages botaniques, ...) et répondent aux interrogations des élèves.

**3.** Réaliser le diagnostic éco-pastoral de chaque topo-faciès ; chaque groupe travaille sur un topo-faciès (ou deux s'il y en a beaucoup, cela permet en outre d'approfondir la méthode et de comparer deux milieux). Il est important de laisser du temps (45 min à 1h) à la réalisation de cette étape, c'est le temps fort de la journée, et les élèves ont besoin de se concerter, d'observer, de chercher...

**4.** Mettre en commun et harmoniser les observations ; en présence de toute la classe, chaque groupe peut synthétiser ses principales observations :

- habitats naturels,
- description du couvert herbacé,
- sur-utilisation et sous-utilisation,
- description des structures ligneuses et du recrutement,
- maîtrise de la dynamique des ligneux.

La saisie des informations se fera ultérieurement, en classe (Fiche méthode 8).

## DOCUMENTS À UTILISER ANNEXES V ET VI

## DOCUMENTS SUPPORTS PHOTO AÉRIENNE CARTE IGN DE L'EXPLOITATION

### ANNEXE V

DIAGNOSTIC ÉCO-PASTORAL : À L'ÉCHELLE DU TOPO-FACIÈS

<b>Diagnostic éco-pastoral</b> : étude portant à la fois sur les écosystèmes et sur le pâturage.	<b>Topo-faciès</b> : zone définie par un relief et une végétation homogènes.
N° TOPO-FACIÈS DU BARR :	NOM DU ET EMPLOYANT :

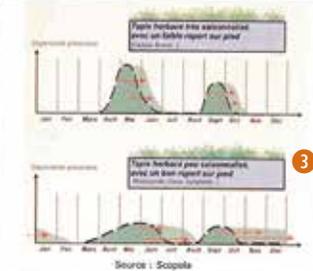
  

<b>HABITATS NATURELS PRÉSENTS et recouvrement</b>	
<b>Exercice habitats naturels :</b> 1. À l'aide de la « Clé de détermination simplifiée d'habitats naturels » (Annexe VII), définir le ou les habitats naturels présents. On se basera sur l'observation de la végétation, des caractéristiques du terrain et de son utilisation. 2. Lister les espèces végétales dominantes. 3. S'il y a plusieurs habitats naturels, définir le recouvrement pour chaque habitat.	<b>Habitat naturel</b> : zone essentiellement caractérisée par sa végétation, son climat, son exposition, son altitude, sa géologie « sous sol », sa pédologie, et par les activités humaines qui y ont lieu.  <b>Recouvrement</b> : pourcentage de terrain recouvert (%, par chaque habitat naturel)
Pélouses à Bromus laëvis : 80% Landes à bruyère : 20%	1

<b>COMMODITÉ</b>	
<b>Circulation du troupeau</b> 1 (Impossible) à 5 (Facile)	5
<b>Éléments de relief marquants par rapport à la circulation du troupeau, au pâturage (forte pente, ravins, falaises...)</b>	ravin

<b>PRODUCTIVITÉ / ATTRACTIVITÉ ALIMENTAIRE / SOUPLESSE SAISONNIÈRE</b>	
<b>Productivité</b> : décrit la quantité d'herbe produite sur une surface (parcours, prairie, ...). <b>Attractivité alimentaire</b> : appétence de l'herbe pour le troupeau. Par exemple, quand il y a des légumineuses, l'herbe est plus appétente pour le troupeau... mais il existe aussi des herbacées appétentes ! Là aussi, se baser sur l'expérience du berger. <b>Souplesse saisonnière</b> : la souplesse saisonnière est forte quand la végétation est caractérisée par des <b>espèces à bon report sur pied</b> . Ce sont des espèces ayant la capacité de maintenir les organes appétents et nutritifs hors des périodes de production (printemps et automne) → voir schéma ci-contre.	
	3

• Cette étape permet d'introduire le concept d'habitat naturel (Fiche outil 6).  
Sur un même topo-faciès, on peut déterminer un ou plusieurs habitats naturels. Dans ce cas-là, bien définir le pourcentage de recouvrement (la somme devant être égale à 100%).  
NB : cette étape est optionnelle.

• On s'appuiera sur les observations terrain ; et si j'étais une brebis, est-ce que je passerais par là ?  
Essayer de déterminer avec l'éleveur jusqu'à quel niveau d'embroussaillage les bêtes peuvent circuler.

• Ces définitions peuvent être vues en classe au préalable. Elles sont là en guise de rappel, pour les expliciter en relation avec la végétation présente sur le terrain, et si possible en discutant avec l'éleveur.



**Recouvrement couvert herbacé**  
Recouvrement : pourcentage de terrain recouvert (ici, par l'herbe)

**Dominance de graminées**  
Exercice :  
1. Renseigner la présence des graminées en les notant de 1 (absentes) à 5 (fortement abondantes)  
2. Déterminer la dominance de graminées :

quel pourcentage ?

0-10%	11-20%	21-30%	31-40%	41-50%
-------	--------	--------	--------	--------

1. **Graminées productives** : le plus souvent, graminées à feuilles larges sur sols profonds

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

Agrostides		Brachypode (11 feuilles larges ??)	
Vulpin		moyennement productif	
Floire odorante		Trize Intermediaire	
Fromental		Créole	
Bromes	5	Danthone	
Dactyle aggloméré		Canches	
Piloupe élevée		Durelle	
Houlque (lanugineuse)		Fétuque (vive / rouge)	3
Ray-gris		Avoine silvénole	
Mélisse des prés		Koeleria	2
Mouron (des prés commun)		Mélisse citée	
		Molue bleue	
		Piloupe de Chaz	
		Stipe penné	

2. Peu productives / Moyennement productives / Productives / Mélange

**Légumineuses herbacées** (appétentes)  
Commentaires : Anthyllus

Exemple : Luzernes sauvages, Saintfoin, Trifles, Vesces, Geissus...

Absentes/Faibles / Moyennement présentes / Abondantes

**Espaces herbacés à bon report sur pied** : espaces ayant la capacité de maintenir les organes appétents et productifs hors des périodes de production (printemps et automne)  
Exercice :  
1. Renseigner la présence des espèces en les notant de 1 (absentes) à 5 (fortement abondantes)  
2. Entourer le chiffre correspondant à la présence globale d'espèces à bon report sur pied :

1. Anthyllus des montagnes	4	Cauche capiveue	Nardus
Aphyllane de Montpellier		Fétuque élevée	3
Anthyllus Or Montpellier		Fétuque rouge	Bugrane stérile
Brachypode rameux		Gaillets	Mouron de chaz
Camarine vigne blanche		Canet poile	Pette pimprenelle
Coronille oméris		Liane grimpant	Spartier deux jonc
Pette coronille		Stivelle du vatal	Surpren à feuilles étroites
Créole des prés		Chardonnelle d'Espagne	Thym vulgaire
Cytise à feuilles serrées		Lotier corniculé	Vesce tertane
Danthone		Molue bleue	Vesce

Présence globale des espèces à bon report sur pied : 1 2 3 4 5

• Cette étape permet de déterminer les graminées présentes. En les différenciant selon leur productivité, on peut sensibiliser les élèves à cette notion qui devient plus facile à appréhender lors de la comparaison de différents topo-faciés.

• Introduire la notion de complémentarité entre graminées et légumineuses.

• Cette étape permet aux élèves d'avoir un regard sur la production fourragère de la zone étudiée avant et après le pic de productivité.

**Ligneux** (arbustes, arbres, lianes) comestibles et accessibles  
Commentaires : Chêne, Sureau

Absents/Faibles / Moyennement présents / Abondants

**Sp. présents, à feuillage ...**  
Commentaires : ...

Caduc (perdent leurs feuilles) / Sempervert (ne perdent pas leurs feuilles) / Mélange des deux

**Possibilité de fruits comestibles**  
Commentaires : ...

Oui / Non

**Effet parasol sur l'herbe** (présence d'arbres et de broussailles avec passage de lumière)  
Commentaires : ...

Absent / Faible / Moyennement présent / Omniprésent

**INDICE DE DYSFONCTIONNEMENT : SOUS-UTILISATION**  
On cherche à observer si la zone est sous-pâturée, c'est-à-dire qu'elle pourrait être plus utilisée pour le pâturage du troupeau.

Présence importante de litière, accumulation de matière végétale au sol (feuilles, tiges, ...)  
Commentaires : ...

Absent / Faible (localisé) / Moyen (zones éparées) / Fort

**INDICE DE DYSFONCTIONNEMENT : SUR-UTILISATION**  
On cherche à observer si la zone est sur-pâturée, c'est-à-dire qu'elle est trop utilisée par le troupeau par rapport à la ressource alimentaire, ce qui nuit au milieu.

Traces de piétinement ou sol nu  
Commentaires : ...

Absent / Faible (localisé) / Moyen (zones éparées, drainées) / Fort

**Impact sur la végétation :**  
- rarification des espèces herbacées ;  
- épuisement des réserves d'une plante, ce qui l'empêche de grandir ;  
- plantes à rosettes ;  
- pâturage très rés.

Absent / Faible / Moyen / Fort

**DIVERSITÉ VÉGÉTALE / TYPICITÉ DU CORTÈGE**

**Diversité des espèces herbacées**  
Commentaires : ...

1 ou 2 espèce(s) dominante(s) / Diversité par tâches (Diversité diffuse) / Diversité diffuse avec quelques tâches mono-spécifiques

**Espèces rudérales** : plantes qui poussent spontanément dans les friches, les bords de chemin... Elles donnent une indication sur des modifications brutales ou régulières du milieu (après un feu intense, un pâturage répété, un enrichissement, des zones de refus non gérées, etc.). Ce sont des plantes faisant souvent des rasettes au sol.

1 : Fortement abondantes  
2 : Abondantes  
3 : Moyennement abondantes  
4 : Faiblement abondantes  
5 : Absentes

**Si brûlage ou broyage : réponse de la végétation**  
Rejet vigoureux, étalement, épuisement, dominance d'1 ou 2 espèces

• On s'intéresse aux ligneux présents et à leur potentiel nutritif.

• On détaille ici un des effets de la présence de ligneux dans la parcelle sur les espèces herbacées et l'évolution de leurs capacités nutritives.

• On est dans le cœur du sujet : l'impact du pâturage sur la végétation. Plus précisément, on cherche ici à déterminer l'intensification du pâturage en se basant sur l'observation de la végétation.

## DÉFINITIONS

**Report sur pied** : capacité des espèces végétales à maintenir les organes appétents et productifs hors des périodes de production (printemps et automne).

**Abrotir** : brouter les jeunes pousses d'arbres ou arbustes.



- La description des structures ligneuses et du recrutement permet d'évaluer leur dynamique. Elle est indispensable pour percevoir si les ligneux sont en train de gagner ou de perdre de l'importance sur le topo-faciès. Elle se concentre sur une explicitation des stades de développement et de la dynamique de population de chacune des espèces ligneuses présentes dans le secteur.

- Lister au maximum trois espèces ligneuses dominantes et estimer leur quantité à l'aide d'un chiffre. En raison de la variété des modes de dissémination, de reproduction, ou encore de réponse au pâturage, la dynamique de chaque espèce est distinguée

- Définir si la population de l'espèce est majoritairement :
  - jeune : dominance d'individus de petite taille avec un diamètre faible à la base du tronc ;
  - vieille : dominance d'individus de grande taille ;
  - mixte : de tous les âges, co-dominance entre des individus jeunes et vieux.
 Attention : la taille des populations est un indice, mais des observations plus poussées sont nécessaires pour distinguer des individus de petite taille car jeunes (diamètre faible à la base du tronc) ou car abrutis (diamètre plus élevé à la base du tronc).

DESCRIPTION DES STRUCTURES LIGNEUSES ET DU RECRUTEMENT (jeunes semis et rejets)

Recrutement : présence de jeunes arbres et arbustes au sein d'une population  
Structure de la population des ligneux : description de la manière dont sont organisés dans l'espace les populations des arbres et arbustes (par espèce) :

En front

En tâche

Diffus

Espèces et quantité	Age de la population				Structure de la population			Structure de recrutement			Maîtrise de la dynamique des ligneux		
	Qd	Jeune	Vieille	Mixte	En front	En tâches	Diffus	En front	En tâches	Qd	Cas 1, 2 ou 3	Cas A, B ou C	
<i>Quercus</i>	3		X				X			X	3	A	
<i>Alnus</i>	2	X					X			2	1	B	
<i>Corylus</i>	2	X					X			1	3	A	

MAÎTRISE DE LA DYNAMIQUE DES LIGNEUX -- AIDE --

**DYNAMIQUE DES LIGNEUX**

Cas 1 : Population en expansion sur les zones ouvertes  
Indice : pas de mortalité (quel que soit le recouvrement et les âges), recrutement important

Cas 2 : Population stable  
Indice : pas de mortalité et recrutement absent ou mortalité et recrutement importants localisés au niveau des massifs existants (densification)

Cas 3 : Population en régression  
Indice : forte mortalité des adultes et recrutement absent ou minime

**EFFET DU PÂTURAGE SUR LES LIGNEUX**

Cacher les cases correspondantes aux observations pour chaque espèce ligneuse.

Abroussissement (= consommation) des pousses de l'année (en raison de leur appétence)

Ramification importante (en raison d'une repousse suite à la consommation)

Pâturage

Écopage

Rift en boule, en parcelle ou en bouge (dépendant de l'accessibilité de la ressource)

Absence de très jeunes plants autour des individus adultes consommés

Au contraire, présence de très jeunes plants autour des individus adultes (car protégés par une strate herbacée non consommée)

Autres :

A partir du tableau ci-dessus, déterminer si le pâturage actuel permet de contrôler la dynamique ligneuse (les jeunes et les adultes).

Cas A : Pas d'impact significatif sur les ligneux.  
Cas B : Impact faible sur jeunes et adultes.  
Cas C : Impact fort sur jeunes et adultes.

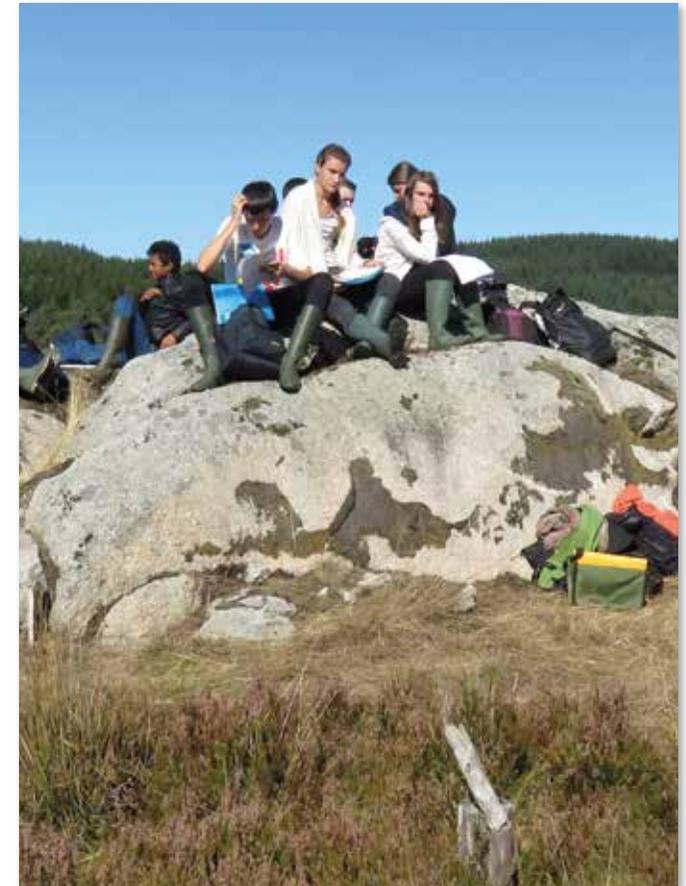
- Observer la localisation de tous les individus au sein du topo-faciès et définir leur répartition selon les trois catégories proposées avec l'aide des trois photos.

- Diriger ses observations sur les jeunes arbres et arbustes pour définir leur répartition au sein du topo-faciès selon les trois catégories proposées avec l'aide des trois photos et estimer leur abondance. Prendre en compte le mode de dispersion de l'espèce.

- Pour faciliter cette caractérisation, on focalise l'attention sur certains indices témoignant de la dynamique ligneuse et de l'effet du pâturage

- Sélectionner le cas 1, 2 ou 3 correspondant à la dynamique observée. Reporter le chiffre dans la colonne correspondante.

- On coche les cases correspondant aux indices identifiés, ce qui permet de sélectionner le cas A, B ou C selon l'impact du pâturage sur le contrôle de la dynamique des ligneux. Reporter la lettre dans la colonne correspondante.



# DIAGNOSTIC ÉCO-PASTORAL : SAISIE

DOCUMENTS À UTILISER  
ANNEXES IV ET V

DOCUMENT À TÉLÉCHARGER

STER. SAISIE TERRAIN DIAGNOSTIC ÉCO-PASTORAL.XLS



Fiche 8  
MÉTHODE

## OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Utiliser un outil de saisie des informations obtenues lors de la phase de terrain,
- produire et savoir interpréter des outils visuels simples afin de :
  - caractériser les grands types de végétation (ou habitats naturels) composant l'unité de gestion,
  - caractériser la ressource pastorale d'un point de vue qualitatif et quantitatif (sur chaque topo-faciès),
  - mettre en relation pâturage et dynamique ligneuse,
  - étudier l'effet du pâturage sur les ligneux.

Cette étape permet de saisir et d'interpréter les données recueillies lors des étapes de diagnostic éco-pastoral à l'échelle de l'UG (Fiche méthode 6) et du topo-faciès (Fiche méthode 7).

## DÉROULÉ

Les élèves travaillent sur un tableur; la saisie se fait via des menus déroulants.

**Étape 1 :** il est souhaitable de remplir un topo-faciès en projetant l'outil au tableau, afin que les élèves puissent découvrir l'outil et poser des questions.

**Étape 2 :** chaque groupe d'étudiants remplit les données qu'il a obtenues lors de la phase terrain.

**Étape 3 :** en classe entière : projeter les différents radars, les interpréter pour chaque topo-faciès puis les comparer entre eux.

### • Aperçu de l'interface de saisie

CIRCULATION		TOPO-FACIÈS 1 :	Commentaires
Circulation du troupeau	5		
Éléments de relief marquants	versant nord-ouest		
PRODUCTIVITÉ			Commentaires
Dominance de graminées	Productives		
Recouvrement du couvert herbacé (en %)	70%		Présence de mousse et de lichens au sol
ATTRACTIVITÉ ALIMENTAIRE			Commentaires
Legumineuses herbacées, acéfalées	Absentes/Faibles		
Ligneux comestibles et accessibles	Absents/Faibles		Très peu d'égoutiers
Si présence			
Fruits comestibles			
SOUPLESSE SAISONNIÈRE			Commentaires
Effet passif sur l'herbe	Moyennement présent		
Espèces herbacées à bon report sur pied	2		Quelques Carex hirsutus
INDICE DE DYSFONCTIONNEMENT : SOUS-UTILISATION			Commentaires
Présence de lièges, accumulation de biomasse	Faible ou localisée		Diffus
INDICE DE DYSFONCTIONNEMENT : SUR-UTILISATION			Commentaires
Trace de piédonnement/d'usure	Faible (localisée)		
Impact sur la végétation	Faible (localisée)		
DIVERSITÉ VÉGÉTALE			Commentaires
Diversité spécifique des espèces herbacées	Fort		
TYPICITÉ DU CORTÈGE			Commentaires
Espèces natives (cf liste notice)			
DESCRIPTION DES POPULATIONS LIGNEUX			LE DYNAMIQUE
Espèces les plus préoccupantes			Structure de la population Male En fort En sèches

### • Saisie de la dynamique ligneuse

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

		Impact du pâturage sur les ligneux		
		Cas A Absent	Cas B Faible	Cas C Fort
État de la dynamique de la population	Cas 1 En expansion	1	2	2
	Cas 2 Stable	3	4	4
	Cas 3 En régression	3	5	5

C'est la combinaison du chiffre et de la lettre qui définira si le pâturage actuel permet ou non de maîtriser la dynamique constatée pour chacune des espèces ligneuses, et donc de limiter ou non le risque de fermeture du milieu.

Différents scénarios peuvent apparaître sur le radar :

- 1 : aucune maîtrise de la dynamique ligneuse par le pâturage,
- 2 : pâturage insuffisant pour lutter contre la dynamique ligneuse actuellement,
- 3 : population ligneuse stable ou en régression, indépendamment de l'effet du pâturage,
- 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.

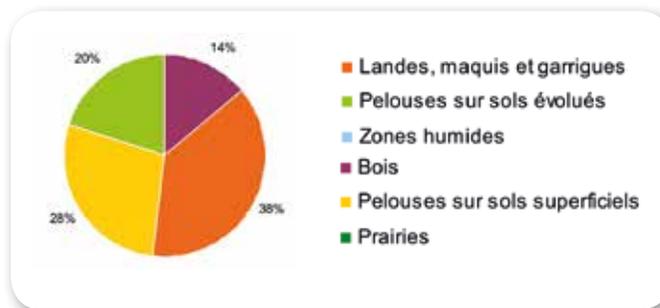




### Graphiques produits et interprétation des résultats

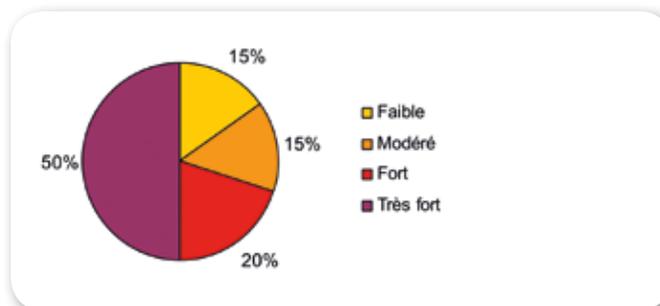
- **Grands types de végétation présents à l'échelle de l'unité de gestion**

Le graphique est produit à partir des différents habitats naturels rencontrés sur l'ensemble des topo-faciès de l'unité de gestion.



- **Niveaux d'enjeux écologiques**

Un second graphique vient compléter ces informations en représentant les proportions des différents niveaux d'enjeux écologiques (« faible » à « très fort ») associés aux habitats de cette même unité de gestion.



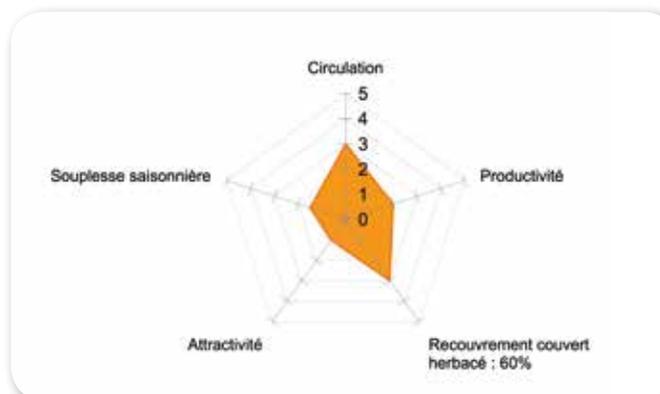
### Radars produits et interprétation des résultats

- **Premier radar à l'échelle du topo-faciès**

Ce radar permet de visualiser la ressource pastorale d'un point de vue quantitatif et qualitatif.

Détailler ces critères pour chacun des topo-faciès est un moyen de repérer les différences entre utilisation actuelle et potentielle.

Exemple : pour une UG comprenant un topo-faciès pour lequel la souplesse saisonnière est différente du reste de l'UG, une utilisation supplémentaire à une autre période peut être envisagée.

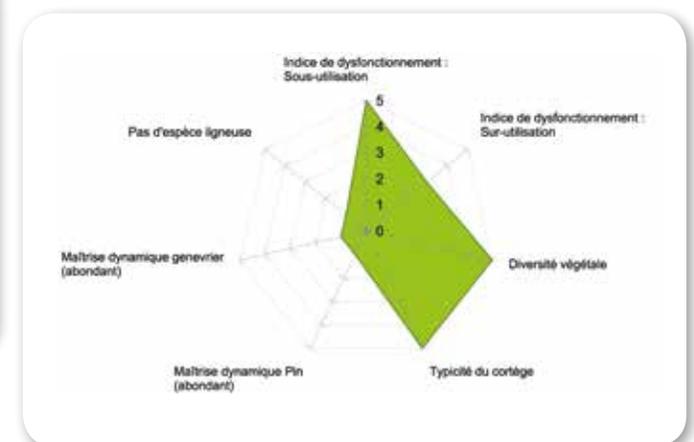


- **Second radar à l'échelle du topo-faciès**

Ce radar rassemble tous les critères se rapportant à l'effet du pâturage sur le milieu. Un graphique majoritairement couvert traduit une notion d'équilibre entre la végétation et le troupeau.

L'objectif est de repérer rapidement le ou les critères défaillants (ici la maîtrise de la dynamique du pin et du genévrier) pour orienter les préconisations.

Exemple : une UG comprenant deux topo-faciès sur-pâturé pour l'un et sous-pâturé pour l'autre peut être aménagée pour équilibrer la pression de pâturage, grâce à des points d'eau, de sel, etc.



# CARTOGRAPHIE D'EXPLOITATION

DOCUMENT À TÉLÉCHARGER  
NOTICE DU PROJET CARTOGRAPHIQUE



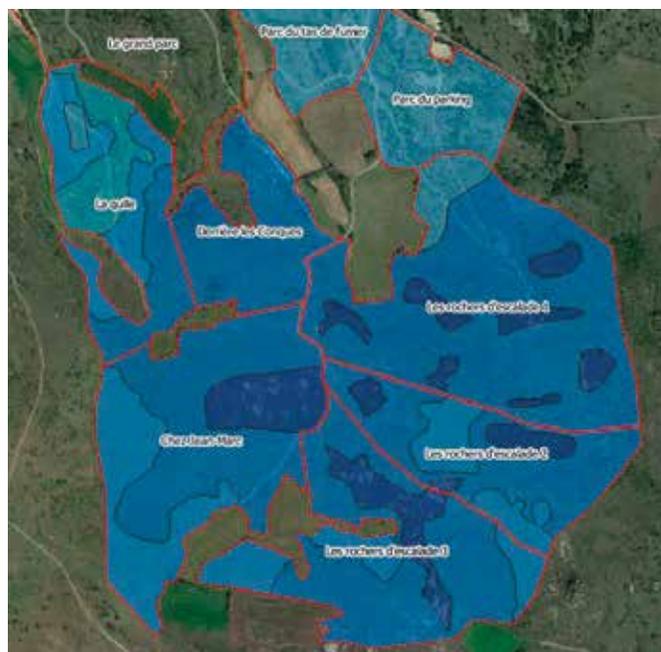
Fiche 9  
MÉTHODE

## OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Utiliser un logiciel de cartographie,
- produire des cartes thématiques en lien avec les observations et diagnostics réalisés dans le projet,
- cartographier les parcelles de l'exploitation,
- déterminer les principales caractéristiques agronomiques et écologiques des parcelles,
- localiser et caractériser les enjeux agro-environnementaux de l'exploitation,
- réaliser des cartes liées à des scénarios de propositions de gestion (Fiche méthode 10).

## DÉROULÉ

1. Télécharger la notice du projet cartographique.
  2. Suite à la compréhension globale d'exploitation (Fiche méthode 1) : compléter les couches RPG, bâti et unité de gestion.
  3. Suite à la phase de diagnostic éco-pastoral (Fiches méthode 5 à 7) : ajuster la couche UG si nécessaire, saisir les couches topo-faciès, refends, zone d'intérêt et occupation des sols.
- Pour plus de détails, se reporter à la notice du projet QGIS.

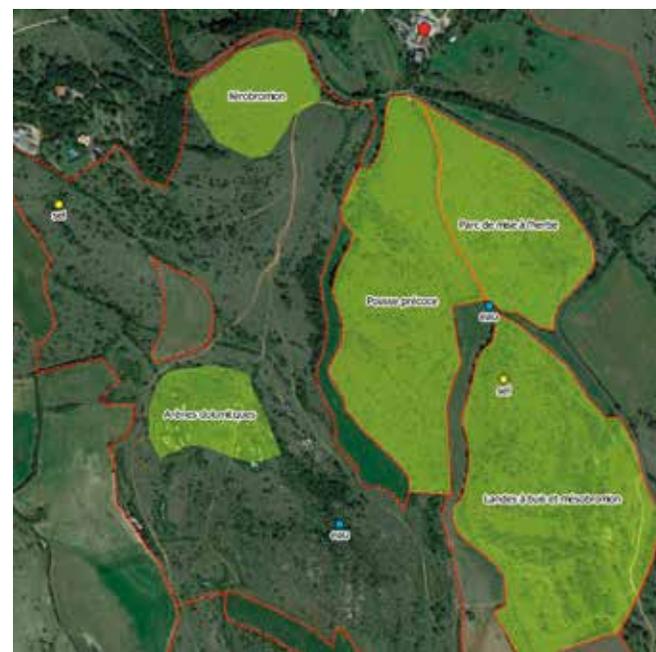


### • 1<sup>er</sup> exemple de rendu possible

Cartographie des unités de gestion (en rouge) et découpage des topo-faciès (en bleu).

Les topo-faciès ont été dessinés sur papier sur le terrain à partir des observations faites à la fois sur la végétation et sur le relief puis retranscrits sur la couche correspondante.

Il est préférable de mener cette opération de cartographie avant de saisir les données du diagnostic éco-pastoral. Ceci permet d'obtenir les surfaces exactes de chacun des topo-faciès ainsi que le nom/numéro généré automatiquement. Ces derniers devront être repris lors de la saisie du diagnostic éco-pastoral (Fiche méthode 8).



### • 2<sup>e</sup> exemple de rendu possible

Cartographie des zones d'intérêt et des points d'attraction.

La couche zone d'intérêt permet de représenter un élément intéressant d'un point de vue écologique ou pastoral. Ces zones sont ici représentées en vert et sont complétées par une description.

## LE PROJET QGIS

Ce projet cartographique a été conçu pour servir de base de travail aux techniciens agro-environnementaux. Totalement optionnelle dans la méthode déclinée aux lycées agricoles, cette partie peut être abordée lors de cours de géographie de manière plus ou moins approfondie. Les potentialités de QGIS étant nombreuses, il est possible de réaliser un projet plus imaginaire que celui décrit ici (on peut en effet ajouter ou supprimer des éléments de légende).

## OBTENIR QGIS

Ce logiciel est à télécharger gratuitement sur : [www.qgis.org](http://www.qgis.org)

## DES APPROCHES SPATIALES

Réaliser la cartographie d'exploitation est une option qui permet d'approfondir les liens entre Système d'information géographique (SIG) et diagnostics agro-environnementaux. Les réflexions sur les thématiques agricoles et environnementales s'en trouvent enrichies par les différentes approches spatiales que l'on peut réaliser ici.

# INTERPRÉTATION ET RESTITUTION DES RÉSULTATS

## OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Être capable d'interpréter les résultats d'outils mettant en lien des observations de milieu, une stratégie d'alimentation animale et un contexte de production,
- émettre des préconisations de gestion du milieu en fonction d'objectifs agro-environnementaux,
- adopter une posture professionnelle lors de la restitution du travail à l'éleveur.

## INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS

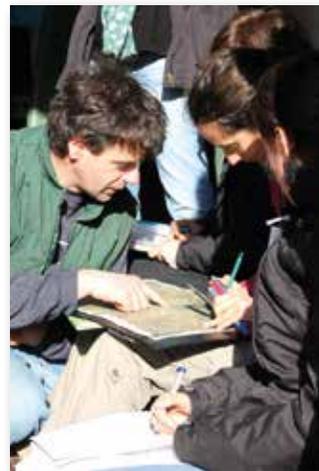
L'interprétation de tous les résultats et de tous les tableaux peut s'avérer complexe. Si chacun est libre d'explorer tel ou tel résultat suivant le degré d'apprentissage et les différents intérêts de l'étude, nous proposons d'exploiter cinq visuels qui ont l'avantage de restituer les observations obtenues :

- le radar de stratégie d'alimentation,
- le profil pastoral (si réalisé),
- les grands types de végétation à l'échelle de l'UG,
- le premier radar à l'échelle du topo-faciès,
- le second radar à l'échelle du topo-faciès.



## RESTITUTION DES RÉSULTATS

Cette étape est indispensable dans un processus d'appropriation des notions étudiées tout au long du projet Mil'ouv. En effet, le fait de restituer des observations, expliquer des résultats et émettre des préconisations de gestion envers l'éleveur place les élèves dans une posture professionnelle. Le souci de transmission des résultats favorisera l'approfondissement du travail et l'appropriation de la méthode, des concepts étudiés et des réflexions émises.



## Un exemple de plan de restitution des résultats

1. La méthode Mil'ouv, ou la gestion des milieux embroussaillés par le pâturage.

2. L'exploitation agricole  
Contexte, perception des milieux ouverts, conduite du troupeau.

*Utiliser les visuels produits : analyse fonctionnelle simplifiée (Fiche méthode 3), radar Strat'Pasto (Fiche méthode 4) et profil pastoral (Fiche méthode 4), cartographie d'exploitation (Fiche méthode 9).*

3. Le diagnostic éco-pastoral des milieux étudiés

*Utiliser les visuels produits : grands types de végétation présents à l'échelle de l'UG, les deux radars à l'échelle du topo-faciès (Fiche méthode 8).*

4. Les préconisations de gestion

*Émettre des idées argumentées qui sont le socle d'une discussion avec l'éleveur sur l'intérêt et la faisabilité des préconisations émises. On est dans une étape clé du projet Mil'ouv : le dialogue, l'échange, la réflexion et la co-construction.*

## ET APRÈS ?

Si l'éleveur est intéressé par les suites du projet Mil'ouv, le mettre en relation avec le CEN Languedoc-Roussillon pour une éventuelle poursuite du projet avec un organisme technique.



Les différentes échelles d'étude de la méthode Mil'ouv

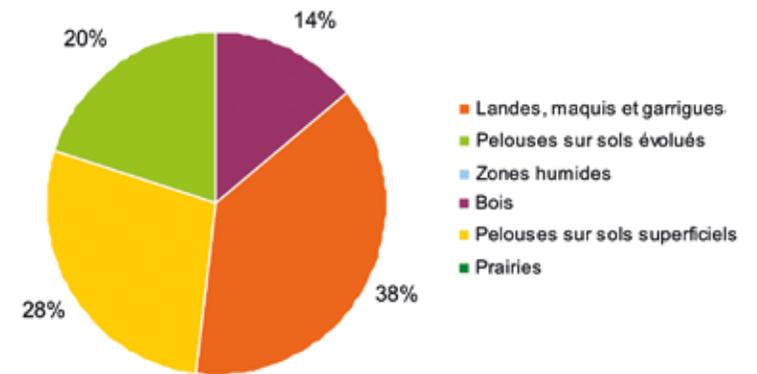


Comment les milieux naturels participent-ils à l'alimentation du troupeau ?

## ENSEMBLE DE L'EXPLOITATION

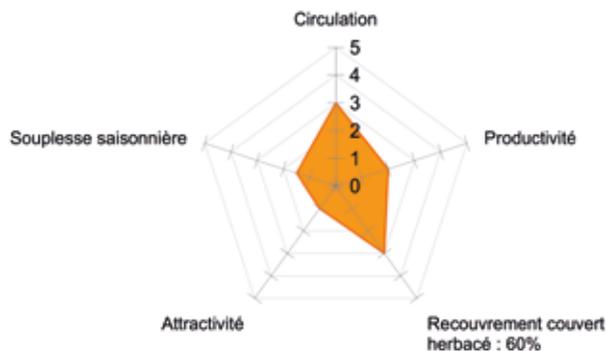


## PAR UNITÉ DE GESTION

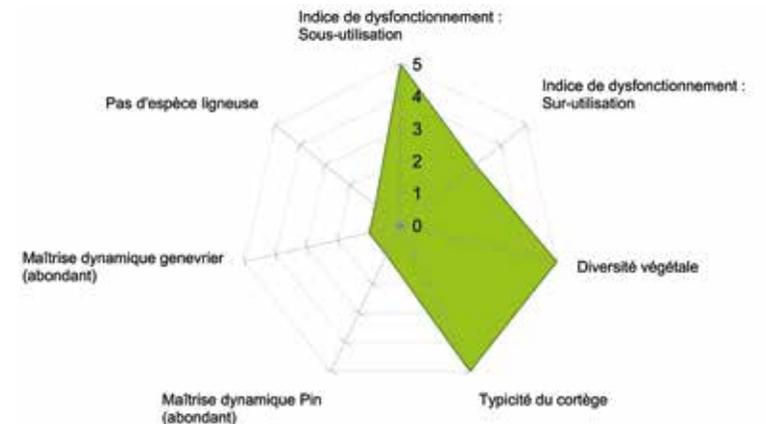


Comment la conduite du troupeau sur les différentes parcelles contribue-t-elle à l'alimentation du troupeau et à l'état de conservation des milieux ?

Quelles sont les relations entre les caractéristiques pastorales de la parcelle et l'effet du pâturage sur le milieu ?



## PAR TOPO-FACIÈS





# FICHES OUTIL

Fiche 1 : Posture d'accompagnement .....	34
Fiche 2 : Photo-langage.....	36
Fiche 3 : Gestion alimentaire du troupeau pâturent .....	37
Fiche 4 : La maille : entité élémentaire de terrain.....	40
Fiche 5 : Lecture de paysage.....	42
Fiche 6 : Habitats naturels.....	44
Fiche 7 : Détermination des topo-faciès.....	46
Fiche 8 : Outil de rebond : comment prendre du recul.....	47



Les fiches outil déclinées ci-après correspondent majoritairement à des approfondissements d'une partie des fiches méthode, proposant quant à elles une vision globale de l'utilisation de la méthode Mil'ouv.

Ces outils ont été testés pendant l'accompagnement des classes sur les quatre lycées témoins. Les fiches se veulent vivantes, enrichies d'encarts et d'illustrations pour une utilisation « clé en main » par l'enseignant.

On peut les utiliser de diverses manières :

→ afin de concevoir une séquence pédagogique utilisable directement par l'enseignant pour transmettre une notion complexe (Fiches outil 4, 6, 7), ou un outil de la méthode (Fiche outil 2).

→ afin d'aller vers une compréhension fine d'éléments clés, à restituer aux apprenants (Fiche outil 3).

→ afin de collecter des éléments supplémentaires et complémentaires (Fiche outil 5), ou d'aide à l'accompagnement (Fiche outil 1) et à la prise de recul (Fiche outil 8).

L'utilisation de ces fiches dépend du public visé, du niveau de formation, des objectifs de l'enseignant... et de ses envies !

# POSTURE D'ACCOMPAGNEMENT

DOCUMENT À UTILISER  
ANNEXE I

## UNE POSTURE DIFFÉRENTE POUR ACCOMPAGNER

Les conseils de cette fiche s'appliquent aussi bien à l'enseignant qui souhaite sortir d'une position de vecteur en cours magistral et autonomiser ses apprenants qu'aux apprenants qui questionnent un agriculteur sur ses pratiques, sans se trouver en posture d'expert.

Les exercices proposés gagnent à être réalisés pendant des plages de pluridisciplinarité (entre enseignants techniques et d'éducation socioculturelle).



« Accompagner : c'est se joindre à quelqu'un pour aller où il va en même temps que lui. » Maëla Paul

### → Un enseignant, des apprenants et un agriculteur – postures préalables

L'accompagnateur est un catalyseur, l'agriculteur est responsable de ses choix et de ses décisions.

### → L'accompagnateur côté enseignant :

- est garant du déroulement des processus de réflexion,
- est garant de l'animation, de la facilitation des échanges, de la construction de synthèses,
- joue le rôle de miroir, questionne la cohérence des choix,
- a la connaissance de la méthode Mil'ou, et sait la mettre en œuvre sur une exploitation agricole.

### → L'accompagnateur côté apprenant :

a une posture d'ouverture, d'empathie et de questionnement sans jugement.

## POUR AMÉLIORER SA QUALITÉ D'ÉCOUTE

« Si la nature nous a donné deux oreilles et une langue, c'est pour écouter deux fois plus qu'on ne parle ! »

- cesser de parler,
- faire preuve d'empathie,
- poser des questions,
- résumer ou reformuler,
- regarder son interlocuteur,
- aller à l'essentiel,
- éviter de supposer quoi que ce soit,
- éviter les jugements, surtout hâtifs,
- reconnaître ses propres préjugés.

## QUESTIONNER POUR ALLER PLUS LOIN

La meilleure écoute ne suffit pas à elle seule pour comprendre l'autre. Les questions permettent de clarifier et d'approfondir ce qui n'est pas dit.

« Question » vient du mot « quête » : questionner, c'est se mettre en quête.

## LES DIFFÉRENTS TYPES DE QUESTIONS :

→ **Les questions ouvertes :** ce sont des questions exploratoires. Elles ouvrent le dialogue, font réfléchir l'autre et l'invitent à une expression libre.

- Elles commencent par : Qui ? Quoi ? Quand ? Où ? Comment ?
- « Que voulez-vous dire ? »
- « Que pensez-vous de... ? »
- « Comment allez-vous vous y prendre pour...? »

### → Les questions à choix multiples :

elles permettent de vérifier ou de tester une ou plusieurs hypothèses.  
« Selon vous, l'augmentation des ligneux sur cette parcelle est-elle due à un chargement insuffisant, à des périodes de pâturage non adaptées sur l'année, ou au fait que vous nourrissez les brebis avant leur sortie ? »

### → Les questions alternatives :

elles orientent vers un choix restreint.  
« Préférez-vous un rendez-vous en début ou en fin de journée ? »

### → Les questions fermées :

elles appellent une réponse précise : oui ou non, une date, un chiffre, une information ponctuelle, une vérification.  
« Avez-vous une expérience dans ce domaine ? »  
« Avez-vous un bon taux de prolificité sur le troupeau ? »

### → Les questions inductrices ou manipulatrices :

elles font dire à l'autre ce que l'on souhaite qu'il réponde. Elles disent « indirectement » ce que l'on n'ose pas énoncer.  
« Vous ne trouvez pas que passer le gyrobroyeur favorise les repousses de genêt ? »  
« Les agnelles gagnent à sortir sur les broussailles dès la première année, vous ne trouvez pas ? »  
« Vous êtes d'accord, avec quelqu'un qui pratique l'écobuage ? »



→ **Les questions « Pourquoi... ? » :** ce sont des mauvaises questions car elles entraînent l'autre à se justifier.  
« Pourquoi ne faites-vous pas plus pâturer vos parcours ? »  
« Pourquoi réformez-vous vos brebis si jeunes ? »

De plus, ce sont des questions ambiguës car elles peuvent signifier selon le contexte soit l'origine « pour quelle raison ? », soit l'objectif « dans quel but ? ».



## LA REFORMULATION

→ Elle montre notre volonté de comprendre le point de vue de l'autre.

→ Elle nous oblige à écouter les idées, les sentiments, les opinions exprimés par l'autre.

→ Elle sert à :

- vérifier notre compréhension des propos exprimés,
- résumer une intervention longue pour en dégager l'essentiel,
- valoriser la parole de l'interlocuteur,
- dédramatiser la situation quand il y a eu manifestation d'agressivité, faire progresser l'échange en cernant les points d'accord ou de divergence et les différentes positions en présence.

## LES TROIS TYPES DE REFORMULATION :

→ **1. Écho** : pour connaître la signification d'un mot, on le reprend.

→ **2. Reflet** : reprendre en d'autres termes ce que l'autre a voulu dire, sans déformer sa pensée ou résumer ce qui est essentiel pour l'autre. La reprise des « mots clés » appartenant à son interlocuteur est un bon atout.

→ **3. Clarification – élucidation** : c'est mettre en lumière et proposer à l'autre un sens à ses propos exprimés de façon confuse pour prolonger, clarifier une pensée.

Pour reformuler, garder cette question à l'esprit : « Qu'est-ce que cela signifie de son point de vue ? », et s'en assurer.

→ **Exemples d'amorces de reformulation** : « Selon vous, ... », « En d'autres termes, ... », « Vous voulez dire que, ... », « A votre avis, ... », « Si j'ai bien compris, ... ».

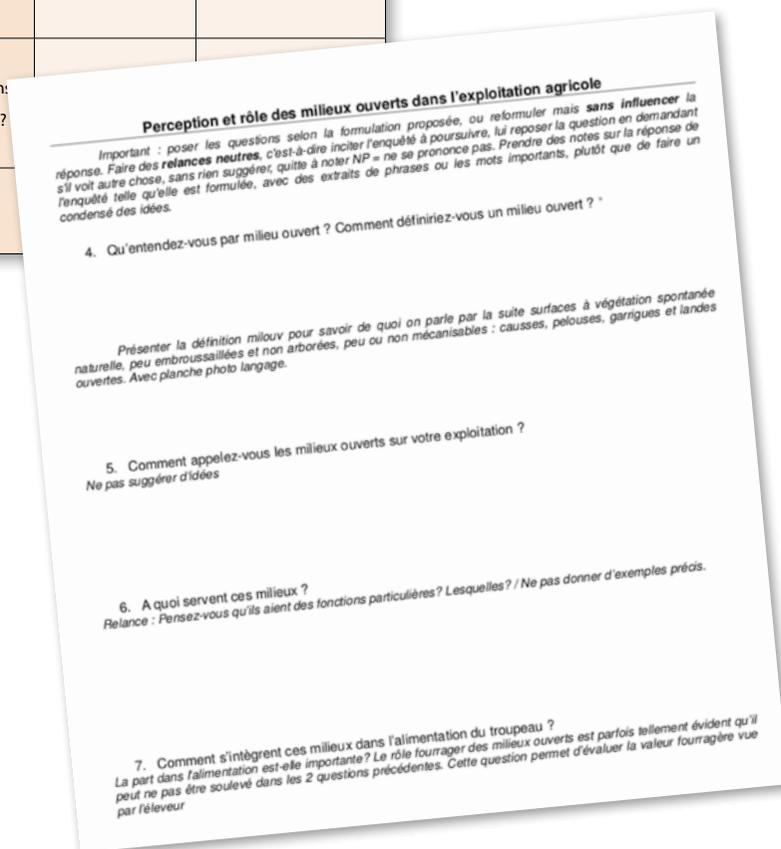
## OUTILS DE POSTURE

En préalable à l'enquête terrain, on peut appliquer des jeux de rôle où un étudiant incarne l'agriculteur enquêté, un autre l'enquêteur, et le reste de la classe se trouve en position d'observateur.

Cet exercice permet de travailler l'écoute, le questionnement, la reformulation, la posture générale de l'enquêteur.

Le questionnaire de compréhension globale de l'exploitation (**Annexe I**) comprenant notamment les questions ouvertes sur l'enjeu des milieux ouverts peut servir d'outil de base à l'exercice. À l'issue de l'enquête, un débriefing est proposé pendant lequel les observateurs disent ce qu'ils ont vu et ressenti, à partir du tableau ci-contre, complété par chaque observateur pendant le jeu. Après ce bilan, l'exercice peut être répété avec d'autres étudiants dans le rôle de l'agriculteur et de l'enquêteur, et en s'appuyant sur les observations du premier groupe pour améliorer la posture.

	Enquêteur	Agriculteur enquêté
<b>Position</b> (physique : expression du visage, positionnement du corps, langage corporel, mimiques...)		
<b>Contenu des propos</b> (paroles, silences, forme des questions) Qui parle le plus ? Avec quel résultat ?		
<b>Forme des propos</b> (ton de la voix, rythme)		



# PHOTO-LANGAGE

DOCUMENT À UTILISER  
ANNEXE II



Fiche 2  
OUTIL

## OBJECTIFS DU PHOTO-LANGAGE...

Un photo-langage a pour but de faciliter la communication en groupe avec des photographies. Ce support visuel facilite la prise de conscience de ses propres représentations, images, attitudes et positions par rapport à une thématique. Il contribue aussi à l'écoute active dans un groupe, favorisant ainsi les échanges et la participation des parties prenantes.

## ... AU SERVICE DE LA MÉTHODE MIL'OUV

Le but du photo-langage Mil'ouv est de se mettre d'accord avec l'agriculteur enquêté sur ce qu'est un milieu ouvert, tout en ouvrant la discussion.

En classe, il est également très utile de faire ce photo-langage au tout début de la méthode Mil'ouv pour explorer le thème que l'on propose d'étudier, et de travailler les représentations de chacun. Ce temps permet d'ajuster et de définir ensemble les types de milieux étudiés.

Le photo-langage sert aussi à instaurer un climat de confiance et une dynamique au sein de la classe, et à développer l'expression personnelle et la capacité d'écoute, aptitudes très utiles pour mener ensemble le projet.

## ATELIER EN CLASSE

Après un préalable de l'enseignant rappelant quelques règles de vie de classe : respect de la parole de l'autre, non jugement, confidentialité, écoute..., il projette les planches Mil'ouv au tableau.

Les étudiants sont invités à s'exprimer librement sur ce qu'ils voient, que ce soit en langage technique et écologique, ou au niveau de leur ressenti, tout peut être intéressant et susciter le dialogue.

C'est aussi l'occasion de contextualiser la méthode.

Les planches proposées sont des photos de milieux ouverts méditerranéens, l'enseignant peut donc rajouter des photos de milieux ouverts du territoire étudié, avec des végétations différentes, introduction de zones plus boisées, etc.

L'essentiel est d'obtenir à la fin de la séquence une vision commune des milieux ouverts.



# GESTION ALIMENTAIRE D'UN TROUPEAU PÂTURANT

## DOCUMENT À UTILISER

ANNEXE I

## DOCUMENTS À TÉLÉCHARGER

TP OBSERVATION DU COMPORTEMENT DES ANIMAUX AU PÂTURAGE

TP OBSERVATION DE L'ÉTAT CORPOREL D'UN LOT DE CHÈVRES



Fiche 3  
OUTIL

### OBJECTIF GÉNÉRAL

À la différence de recettes simples qui s'adaptent à toutes les situations, nous étudions ici un système complexe qui nécessite d'avoir des notions dans divers domaines.

Acquérir une compréhension globale du système de production nécessite la mise en œuvre progressive d'un apprentissage construit dans la durée. Pour cela, on apporte dans un premier temps du vocabulaire aux élèves pour qu'ils questionnent facilement l'agriculteur. Puis on leur propose de « jouer » avec d'une part, la compréhension du fonctionnement du troupeau, et d'autre part, celle du système de productions végétales associé constituant les ressources alimentaires du troupeau. Leur objectif est d'identifier les liens entre ces deux notions, en cohérence avec le calendrier et le niveau de production attendu, afin de comprendre que le tout est en équilibre. ❶

### 1. FONCTIONNEMENT DU TROUPEAU

#### • Étape 1 : Lots d'animaux

On définit le découpage et l'organisation du troupeau en lots.

#### • Étape 2 : Stades physiologiques dans le temps

L'enseignant explique les principales situations des animaux dans le troupeau et apporte des éléments de compréhension pour caractériser ces stades physiologiques (mise bas, lactation, entretien, ...). Il les ordonne ensuite dans le temps. ❷

#### • Étape 3 : Niveau des besoins alimentaires

Les élèves sont invités à questionner et identifier la stratégie de l'agriculteur par rapport à l'alimentation de ses animaux selon les stades physiologiques, les niveaux de production, le poids des animaux, la note d'état corporel... ❸

### EXEMPLE D'UN LOT POUR UN SYSTÈME OVIN LAIT

❹ Mois	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	
❷ Stades physiologiques	Mises bas		Lactation			Saillies		Tarrissement		Entretien			Gestation
❸ Niveaux des besoins alimentaires	Très élevé			Élevé			Moyen		Élevé		Très élevé		
❺ Mode d'alimentation	En bergerie			Pâturage prairies			Pâturage parcours		En bergerie				
❻ Parcelle				UG1	UG1	UG2	UG3	UG4	UG5				

La classification en quatre niveaux de besoins (faibles, moyens, élevés, très élevés) simplifie l'approche et détache les élèves de la compréhension précise du calcul de rationnement plus communément utilisé.

Une réflexion peut d'ailleurs être menée autour des différences entre les références théoriques de l'INRA et de l'Institut de l'élevage sur les besoins alimentaires des animaux, et la perception de l'éleveur, pour amener les élèves à accorder de l'importance à la compréhension de sa stratégie.

#### • Étape 4 : Calendrier du troupeau / saisonnalité

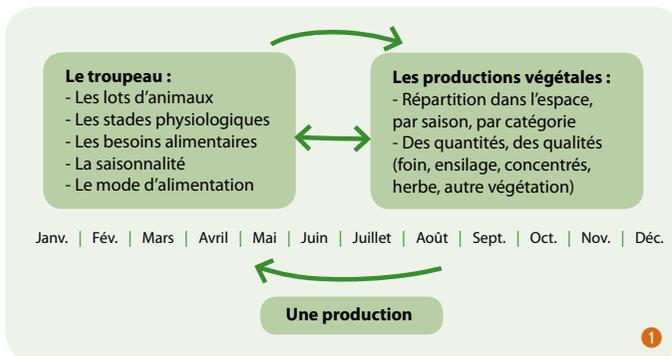
On associe le calendrier annuel aux stades physiologiques et aux niveaux de production préalablement définis. ❹

On évoque la notion de saisonnalité des animaux, notamment par rapport aux aspects liés à la reproduction, mais aussi au stade de développement des plantes. Il s'agit donc de faire la correspondance entre les ressources et les besoins alimentaires. On peut aussi aborder l'aspect saisonnier concernant la vente des produits de l'exploitation.

#### • Étape 5 : Mode d'alimentation

On repère les périodes où les animaux sont nourris à l'intérieur (foin, concentré), les périodes où ils pâturent, et les périodes mixtes. ❺

Lorsque les animaux pâturent, on précise s'ils utilisent des prairies ou des parcours et on repère les unités de gestion utilisées. ❻



## 2. SURFACES ET RESSOURCES ALIMENTAIRES

• **Étape 1** : Qualification des surfaces, assolement, parcellaire, catégories

Il s'agit de proposer une représentation spatiale des surfaces et des ressources alimentaires pour repérer et identifier les différentes parcelles. L'enseignant peut choisir de réaliser ce travail de repérage en amont avec l'éleveur et s'appuyer sur ce travail avec les élèves lors de la visite d'exploitation. Il peut aussi choisir de laisser les élèves en discussion avec l'éleveur repérer eux-mêmes les parcelles sur le RPG ou une photo aérienne. Ils dessinent les différentes parcelles, les nomment (ou numérotent), notent le nombre d'hectares et repèrent les points importants (portes des parcs, points d'eau, reliefs, falaises, routes...).

La disposition, l'éloignement, le relief, les clôtures, sont autant d'éléments qui servent à justifier le mode d'utilisation des parcelles. L'enseignant fait travailler les élèves pour qu'ils identifient les liens qui existent entre la gestion du troupeau et les caractéristiques géo-morphologiques du milieu.

• **Étape 2** : Appréciation des ressources alimentaires

On propose de compléter deux tableaux qui distinguent deux types de ressources alimentaires :

• Les **ressources alimentaires stockées**, correspondant aux aliments grossiers récoltés sur des prairies ou surfaces en céréales (foin, enrubannage, ensilage) et aux aliments concentrés provenant des surfaces en céréales (Tableau 1).

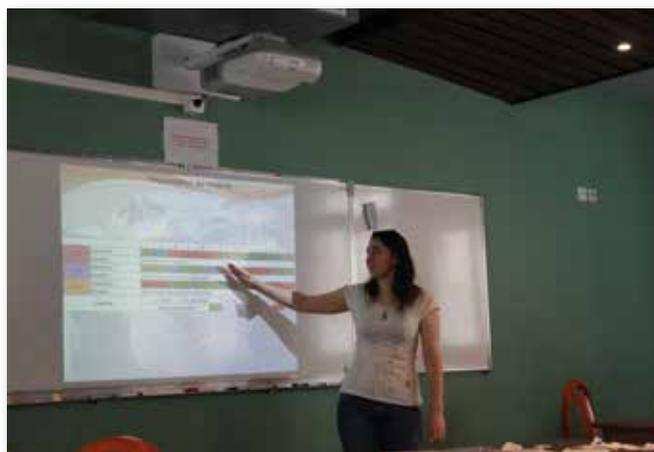
Elles peuvent provenir des terres de l'exploitation ou d'achats extérieurs.

Remarque : dans cette fiche, nous proposons une approche globale, et nous considérons uniquement les tonnes de matière sèches (TMS) produites. Néanmoins, il est possible de pousser la réflexion sur les deux autres indicateurs (énergie et valeur azotée) suivant le niveau des élèves et leur filière.

• Les **ressources alimentaires pâturées**, correspondant à la végétation directement prélevée par les animaux sur les prairies et parcours (Tableau 2).

Surfaces (ha)	Type d'aliment (TMS)	Produit Rendement (TMS / ha)	Acheté (TMS)	Total
Céréales	Concentrés			
	Grossier (ensilage, enrubannage)			
Prairies	Grossier (foin)			
	Grossier (ensilage, enrubannage)			1

Surfaces (ha)	Type d'aliment (TMS)	Rendement (TMS / ha)	Total
Prairies	Herbe		
Parcours	Herbe		2





### 3 - LIEN ENTRE LE TROUPEAU ET LES SURFACES DE LA FERME

Il s'agit d'apprendre aux élèves à repérer les liens entre les besoins du troupeau et les ressources alimentaires disponibles. Établir cette relation au fur et à mesure du questionnaire (Annexe I) aide l'élève à l'appropriation de ces notions. On peut détailler dans un premier temps, des références globales d'alimentation, puis développer des notions de gestion pastorale.

#### Première approche alimentaire du troupeau

On amène les élèves à une appréciation globale de la situation alimentaire du troupeau à partir du radar issu du Strat'Pasto (Radar 1). On travaille plus particulièrement sur la question de l'autonomie alimentaire, notamment la part que prennent le pâturage et le pastoralisme dans l'alimentation.

#### Approfondissement (B TSA ACSE ou PA)

La méthode Mil'ouv permet de réfléchir plus spécifiquement à l'intégration des parcours dans la gestion alimentaire du troupeau. On cherche à comprendre comment l'éleveur utilise ses parcours et quels sont ses critères pour changer ses animaux de parcs (entrées ou sorties) : hauteur d'herbe, densité, température, saison, présence d'abris, d'ombre, exposition, présence de légumineuses...

Le diagnostic éco-pastoral proposé dans la deuxième partie de la méthode sert à améliorer la technicité de l'éleveur. Avec les élèves, il s'agit d'amorcer l'étude de la gestion pastorale en s'appuyant sur les éléments de caractérisation du milieu (Radar 2) et les éléments liés à l'utilisation par le troupeau (Radar 3).

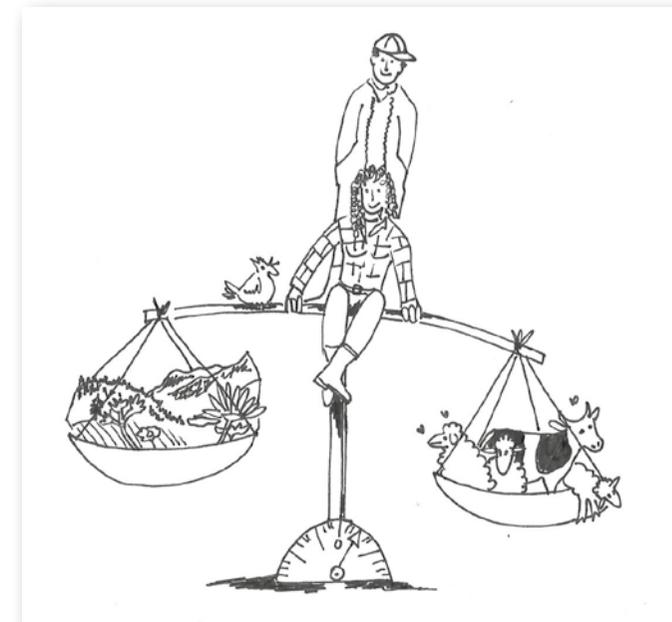
D'autres éléments de caractérisation de la gestion pastorale peuvent être utilisés pour compléter la réflexion :

- le chargement par hectare,
- le chargement instantané,
- la surface par animal,
- le nombre de jours UGB/ha,
- la taille des parcs,
- les caractéristiques et propriétés phénologiques des végétations (report sur pied, appétence...).

L'approche de gestion pastorale proposée ici peut être complétée par des séances de TP basées sur l'observation des animaux, et des ressources alimentaires (TP à télécharger).

### 4. JUSTE UNE QUESTION D'ÉQUILIBRE...

... entre le troupeau, les surfaces, les stocks alimentaires, les besoins alimentaires, les objectifs de l'éleveur..., sur fond d'un calendrier et de photos aériennes.



# LA MAILLE : ENTITÉ ÉLÉMENTAIRE DE TERRAIN

DOCUMENT À TÉLÉCHARGER  
DIAPOSITIVES

## OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Éveiller les élèves aux objectifs différents des naturalistes et des agronomes.
- Provoquer une discussion autour de la notion de maille (Diapositives).
- Montrer que les objectifs peuvent se rejoindre.

## LA MAILLE : L'ENTITÉ ÉLÉMENTAIRE DE TERRAIN SUR LAQUELLE EST PORTÉ LE REGARD

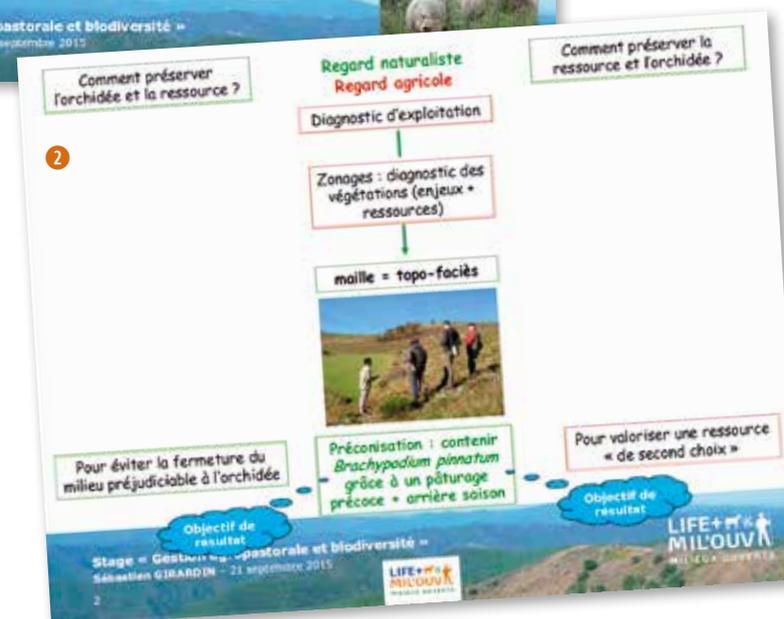
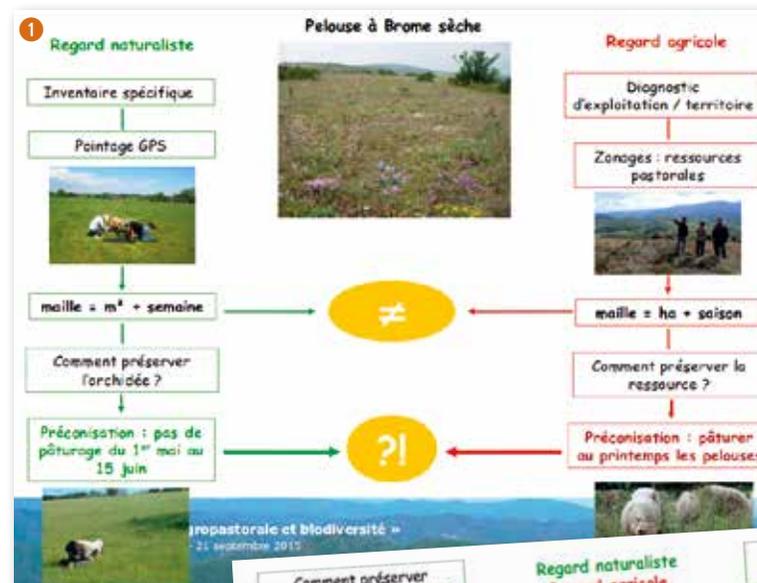
### Mise en œuvre :

**Étape 1 :** Cette diapositive ① est projetée sur un tableau blanc, au centre, les volets de droite et gauche du tableau ouverts, pour y écrire plus tard des éléments de débat.

L'enseignant explique le regard naturaliste, puis le regard agronome, en expliquant dans un premier temps ce qui les sépare.

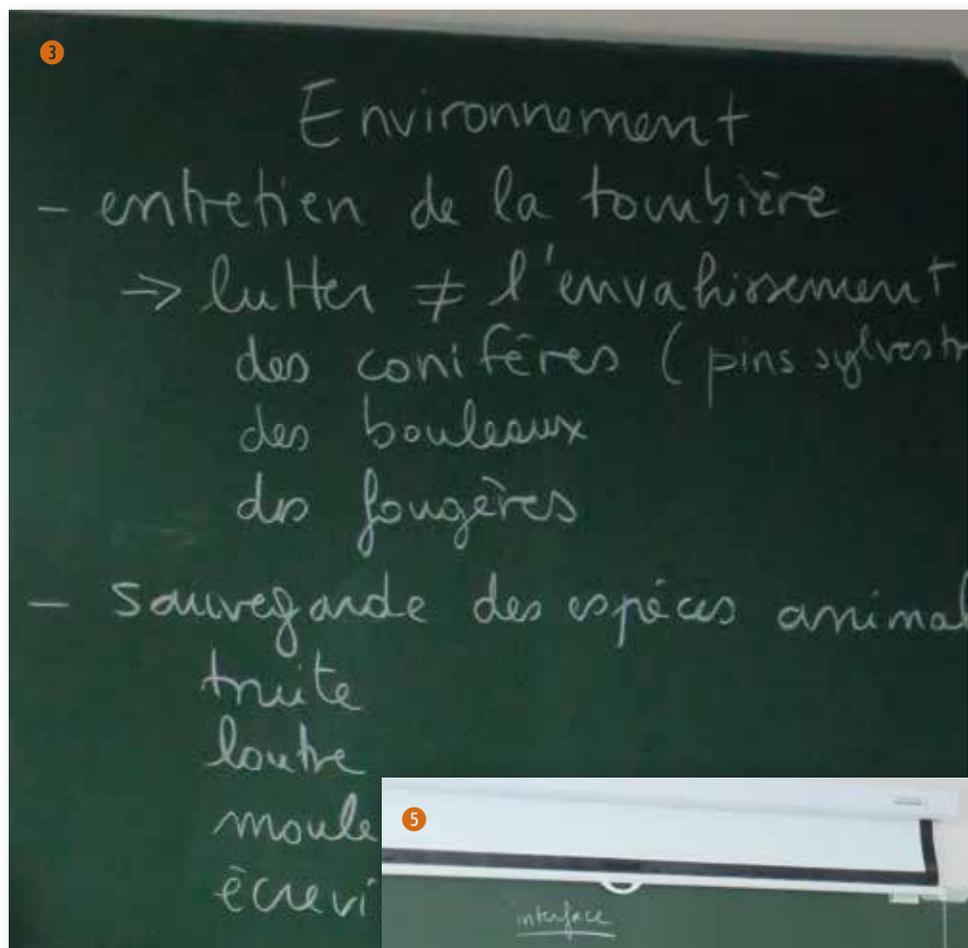
**Étape 2 :** L'enseignant projette la deuxième diapositive ② montrant comment parvenir à un consensus entre les deux regards autour d'un objectif commun. Chacun a donc fait un pas vers l'autre, ce qui permet de lever des blocages et d'avancer.

**Étape 3 :** L'enseignant anime un débat en se recentrant sur la zone étudiée par la classe : on re-contextualise. Sur le tableau de gauche ③, on pose la question : « Quels sont les intérêts patrimoniaux en jeu ? », et on liste les réponses obtenues. Sur le tableau de droite ④, on pose la question : « Quels sont les intérêts agricoles en jeu ? », et on liste les réponses obtenues. Puis, vidéoprojecteur éteint, on note sur le tableau du milieu les éléments à l'interface entre les deux ⑤ : comment croiser les regards et trouver des intérêts partagés ? Ces intérêts peuvent sortir des champs strictement agricoles ou naturalistes, et être par exemple dans le champ sociétal.



## EN GUISE D'INTRODUCTION

Cette séquence peut avoir lieu en tout début de module, avant que les apprenants ne commencent à remplir les deux diagnostics de la méthode Mil'ouva. Elle donne un aperçu des enjeux du travail et des éléments qui seront utiles.



# LECTURE DE PAYSAGE

## DOCUMENTS SUPPORTS

PHOTOS DE PAYSAGES

CARTES TOPOGRAPHIQUES

### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

Avant de commencer le diagnostic Mil'ouv, une lecture de paysage permet d'offrir un regard plus large sur le territoire. Cette lecture favorise la compréhension du contexte dans lequel s'inscrit l'exploitation agricole étudiée, par la mise en évidence des enjeux du territoire à différents niveaux (environnementaux, sociétaux, culturels, agricoles, économiques...), mais aussi par l'identification de ses atouts et de ses contraintes. En prenant contact avec le paysage, les élèves initient la démarche de sa compréhension.

### INTÉRÊTS DE LA PLURIDISCIPLINARITÉ DANS LA LECTURE

Dans cette approche, la pluridisciplinarité a un intérêt majeur par les multiples regards portés sur un même paysage. L'intervention d'enseignants de disciplines variées (éducation socioculturelle, géographie, ...) est un atout, tout comme le mélange de différentes logiques d'acteurs locaux (agriculteur, gestionnaire, naturaliste, chasseur, ...) car elle favorise les échanges de points de vue, et offre un éventail de regards permettant de mieux définir et comprendre le paysage tel qu'il apparaît aujourd'hui, ainsi que son évolution.

### DIFFÉRENTES APPROCHES ET OUTILS

#### → La découverte des paysages... en salle de classe

En amont de la découverte du site, il est possible de projeter un diaporama avec des photos de paysages du territoire concerné. Cette première approche exerce les apprenants à la description d'un paysage : par exemple, identification de zones de parcours, de broussailles, d'éléments ponctuels type lavogne, de l'architecture locale... et aussi à la détermination de ses atouts et contraintes.

Des cartes topographiques, format papier ou *via* Géoportail (<https://www.geoportail.gouv.fr/>), peuvent également être utilisées en complément pour se situer dans l'espace et pour apporter d'importants renseignements tels que l'altitude, les cours d'eau, les limites communales, etc.

#### ... sur le terrain

Lors de la première sortie, une lecture du paysage peut être menée, de préférence à partir d'un point haut pour obtenir une ou plusieurs vues d'ensemble. Pour ce faire, nous proposons une démarche en trois temps, combinant une approche sensible et rationnelle, qui sont complémentaires, mais peuvent également être développées plus ou moins selon l'objectif.



#### → Premier temps : une approche sensible

Son objectif est de révéler et de favoriser le lien affectif entre la personne et son environnement. C'est une immersion par les sens dans le paysage.

A travers des temps d'expression sous forme d'ateliers de jeux d'écriture et de dessins, plusieurs exercices peuvent être proposés à la classe pour aider à l'observation du paysage (*Ateliers p. 43*).

Dans cette phase, les participants doivent être seuls et respecter le silence. Un temps d'apaisement est nécessaire pour laisser à chacun le temps de ressentir le paysage, de s'en imprégner, à son rythme.

#### → Second temps : une approche rationnelle

Son objectif consiste à repérer les éléments qui composent le paysage, à questionner le territoire, afin de construire un savoir commun et global. Le paysage est observé comme un recueil d'informations à décrypter, étayer, compléter, vérifier. Comme dans l'approche sensible, chacun oriente son regard de façon particulière en fonction de son histoire, de sa formation, de ses loisirs...

L'enseignant (ou la classe) détermine des thèmes à repérer dans le paysage et les distribue à des groupes composés de deux ou trois participants : par exemple,

- le relief
- le sol
- le climat
- l'hydrographie
- la flore
- la faune
- les bâtiments
- les voies de communication
- les activités humaines agricoles
- les activités humaines non agricoles.

Ces thèmes peuvent également être rassemblés, simplifiés selon le niveau et l'effectif de la classe.

Chaque groupe complète le tableau suivant, afin d'inventorier les signes dans le paysage concernant son thème.

Il est demandé à chacun d'utiliser ce qu'il voit, ce qu'il sait, ce qu'il imagine, sans hésiter à élaborer des hypothèses, même hasardeuses ou contradictoires : l'erreur est permise. Il ne faudra pas hésiter à rappeler à l'ordre les moqueurs éventuels pour libérer la parole. Chaque groupe peut se déplacer afin de mieux appréhender le milieu en fonction de son thème.

En complément, il est possible d'utiliser des cartes, notamment celles au 1/25 000<sup>e</sup> mais aussi des cartes de géologie ou de végétation pour des questions plus pointues. L'utilisation de jumelles, de loupes et de guides floristiques pour les observations de terrain peut s'avérer pertinente.

Indices et observations	Hypothèses que l'on peut formuler	Questions que cela pose



→ **Troisième temps : recomposer le paysage comme un système complexe.**

La classe est réunie et chaque groupe expose le travail sur sa thématique, en présentant les signes ou les éléments du paysage qui les ont aidés dans leurs déductions :

- repérage de dynamiques écologiques clés : quels sont les phénomènes visibles qui modèlent et font évoluer le paysage ?
- repérage des modalités à mettre en œuvre pour aborder l'écologie du site : qu'est-ce que vous feriez pour étudier ce milieu ?
- repérage de dynamiques agronomiques clés (prairies, labours, milieux ouverts, broussailles, animaux visibles, bâtiments agricoles) : quels sont les systèmes de production supposés ?

Ce temps d'échanges est très important pour générer des discussions et recoupements entre les thèmes, et pour ramener ces approches partielles à une approche globale du territoire. Il crée du lien entre les différentes composantes et les influences qui construisent ce paysage.

## ATELIERS JEUX D'ÉCRITURE

### • Mots brassés

Distribuer cinq petits papiers à chaque participant. La consigne est d'écrire un mot clé en lien avec le paysage sur chacun d'eux, les plier et les déposer dans le « chapeau ».

Mélanger le tout et chaque participant pioche cinq papiers = cinq mots, qu'il utilise pour créer une ou deux phrases.

### • Mots en cascade

Chacun note très spontanément huit mots en lien avec le paysage, il regroupe ensuite ces mots deux par deux, puis note quatre mots par association d'idées avec ces binômes de mots. En regroupant à nouveau ces mots par deux, on note deux nouveaux mots. Enfin, ces deux derniers mots en font émerger un dernier. Avec l'ensemble des mots générés par les participants (15 au total), on peut leur demander d'écrire une phrase ou un petit texte.

Il est aussi possible de faire tourner les feuilles à chaque nouvelle étape de mots, chacun aura ainsi à la fin les mots des autres à assembler.

### • Haïku

A la manière de poètes japonais, chacun note trois vers pour suggérer un ressenti, une perception de l'instant.

### • Carte postale

Chacun écrit un petit texte qui figurerait sur la carte postale du paysage observé, et qui s'adresse à une personne comptant beaucoup. Le choix du destinataire peut aider à observer le paysage avec une dimension affective, et à le retranscrire en mots.

Proposer d'intégrer au texte, en plus du visuel, des éléments sonores, olfactifs... et de décrire le paysage à la lumière de l'Homme.

Les cartes sont ensuite lues au groupe, pour partager les regards de chacun sur un même paysage.



## ATELIERS DESSIN

### • 10 coups de crayon

Dessiner en 10 coups de crayon les lignes de composition (différentes pour chacun) du paysage. Dans un second temps, compléter le dessin à sa guise.

### • À quatre temps

Partager une feuille en quatre. Dessiner dans chaque partie le paysage observé, en respectant les temps à l'aide d'une montre.

- 5 secondes
- 15 secondes
- 45 secondes
- 2 minutes

Ensuite, on peut proposer de dessiner le même paysage en prenant son temps.

Ce sont très souvent les lignes de force qui ressortent d'abord. La forte contrainte du temps permet de ne pas « complexer » quant à la qualité de la production.

Une mise en commun est ensuite réalisée. Son organisation peut prendre différentes formes : présentation par chacun de son expression ou de celle d'un autre participant, exposition des productions pour un temps d'échange...

# HABITATS NATURELS

## OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

Il s'agit d'acquérir la notion d'habitats naturels, afin d'être capable d'identifier les habitats présents sur la zone d'étude et de mettre en évidence les enjeux écologiques associés.

Cette vue d'ensemble sur les habitats permet de mieux diriger les réflexions autour des changements de pratiques, en faisant le lien avec la connaissance biologique des espèces végétales caractéristiques de ces habitats : par exemple, espèce à croissance automnale supportant très bien un pâturage d'hiver...

## MISE EN ŒUVRE

### Étape 1 : notions de bases

On peut commencer par interroger les élèves sur la notion d'habitat naturel et amorcer une discussion sur les différents éléments qui le caractérisent. On propose ensuite une définition, qui peut-être projetée au tableau :

Un habitat est un espace géographique homogène, défini :

- d'une part, par les conditions écologiques et les facteurs environnementaux : l'Homme (gestion agricole, forestière...), le climat (altitude, précipitations, températures...), la roche mère et le sol (pH, granulométrie, humidité...);

- d'autre part, par la végétation qui en résulte, considérée comme un bon indicateur de l'habitat : par exemple, garrigue à romarin, pelouse à aphyllante, pelouse à stipe...

Il semble indispensable de faire un point sur l'origine de l'approche habitats : cette approche est issue de la phytosociologie (la science des groupements végétaux) qui étudie les habitats naturels et les conditions écologiques dans lesquelles ils se développent. Cette science est à l'origine de typologies d'habitats naturels comme le code Corine Biotope, un référentiel européen de correspondance informatique écologique dont les codes numériques hiérarchisent et définissent les habitats.

Selon le niveau de la formation, il est possible de présenter un exemple de la clé Corine Biotope :

### Exemple de plusieurs niveaux de définition d'habitats au sein de la clé Corine Biotope :

- > 3. Landes, pelouse et prairies
- >> 34. Steppes et prairies calcaires sèches
- >>> 34.3 Prairies pérennes denses et steppes medio-européennes
- >>>> 34.32 Pelouses calcaires sub-atlantiques semi-arides
- >>>>> 34.326 Mesobromion subméditerranéens
- >>>>>> 34.3263 Mesobromion des Causses

### Étape 2 : présentation de la clé dichotomique

On présente ensuite la clé de détermination simplifiée d'habitats naturels (Annexe VI), afin d'identifier les habitats naturels présents sur l'UG sélectionnée.

## DOCUMENT À UTILISER

ANNEXE VI

## DOCUMENT À TÉLÉCHARGER

STER.SAISIE TERRAIN DIAGNOSTIC ÉCO-PASTORAL.XLS

## DOCUMENT SUPPORT

CODE CORINE BIOTOPE

Afin d'appréhender son utilisation, on détaille le mode opératoire de la clé. Il peut être utile d'illustrer les explications en projetant quelques pages.

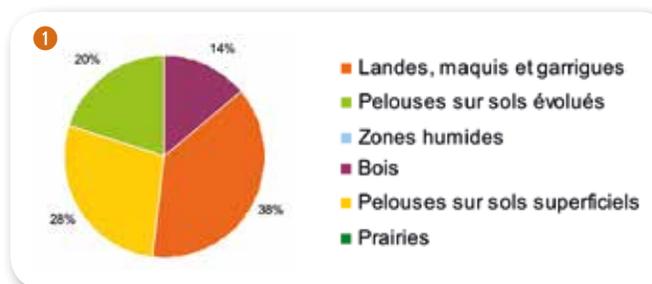
Dans cette clé dichotomique, l'identification à la page 1 concerne six grands types de milieu : « zones humides », « prairie de fauche », « landes, maquis et garrigues », « prairie de fauche », « pelouses sur sols superficiels à squelettiques » et « pelouses sur sols évolués à profonds ». Les pages suivantes proposent une détermination plus fine de chacun d'eux. Lorsqu'un habitat est associé à un code Natura 2000 (Encart p. 45), il est indiqué.

En fin de clé, une correspondance entre habitat et niveau d'enjeu (variant de modéré à très fort) peut être consultée.

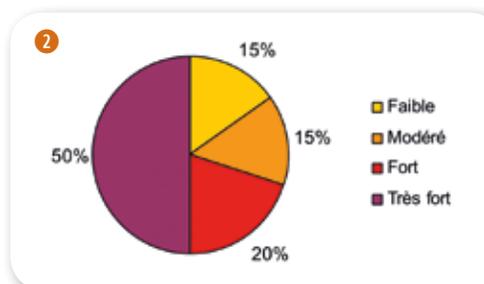
### Étape 3 : utilisation de la clé sur le terrain

Les étudiants prennent la clé en main et déterminent le ou les habitats naturels présents sur chaque topo-faciès composant l'UG. Pour chacun d'eux, ils doivent aussi estimer le recouvrement.

Ensuite, on vérifie la détermination des habitats en classe entière et on compare les types d'habitats identifiés sur l'ensemble du site.



Part des différents types d'habitats naturels selon la nomenclature du Mil'ou



Part des différents niveaux d'enjeu associés aux habitats naturels

## À NOTER

Cette clé est adaptée aux végétations présentes dans la zone d'action du Mil'ou, elle doit être remplacée par d'autres clés en fonction des spécificités du milieu.

### Étape 4 : synthèse des habitats présents sur l'UG

De retour en classe, les étudiants saisissent les différents types d'habitats naturels dans le tableau du diagnostic éco-pastoral (Tableau de saisie), à l'aide d'un système de menu déroulant.

Une aide pour calculer le recouvrement de l'habitat au sein de l'UG est disponible dans le tableau. Il prend en compte le pourcentage de recouvrement de l'habitat au sein du topo-faciès et le pourcentage de ce topo-faciès dans l'UG. La part des habitats dans l'UG est ensuite représentée sous la forme d'un diagramme.

Les différents niveaux d'enjeu sont automatiquement associés aux habitats naturels présents, et leur proportion est également calculée au sein de l'UG, puis présentée dans un second diagramme complémentaire.

Par exemple, les pelouses et prairies concernées ici se voient attribuer un niveau d'enjeu très fort.

Les différents diagrammes sont projetés au tableau afin d'amorcer une discussion avec la classe sur les enjeux de l'approche habitats. Elle doit ressortir comme un outil incontournable pour :

- prendre en compte des enjeux de biodiversité,
- mettre en place une gestion conservatoire adaptée,
- suivre et évaluer des actions.



## LE RÉSEAU NATURA 2000

C'est un dispositif européen, inscrit dans la politique de conservation de la nature, qui a pour objectifs de préserver des espèces protégées et de conserver des habitats naturels tout en intégrant les activités humaines. Ce réseau est composé de sites présentant de forts enjeux de conservation par la présence d'espèces ou d'habitats particulièrement rares ou menacés. Un code Natura 2000 est attribué à chacun d'eux. Les cahiers d'habitats Natura 2000 synthétisent les modes de gestion conservatoire de ces habitats et espèces d'intérêt communautaire à l'échelle de la France. La gestion des sites repose sur des contrats et chartes Natura 2000, mais aussi sur des mesures agro-environnementales (MAE) pour des surfaces agricoles. Ces outils de contractualisation intègrent, encadrent et contrôlent la mise en œuvre de pratiques respectueuses de l'environnement.

## POUR ALLER PLUS LOIN

La détermination des habitats naturels d'un site peut être associée à l'évaluation de leur état de conservation. La méthodologie pratiquée en Europe repose sur une grille d'évaluation présentant plusieurs critères : aire de répartition, surface occupée, structures et fonctions et perspectives futures. Elle détermine si l'habitat possède un état de conservation favorable, défavorable inadéquat (mais réversible), défavorable mauvais ou inconnu.

# DÉTERMINATION DES TOPO-FACIÈS

DOCUMENTS SUPPORTS  
PHOTOS AÉRIENNES  
CARTE IGN



Fiche 7  
OUTIL

## OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

Les élèves doivent être capables de caractériser une ou des unités de gestion (UG) d'un point de vue pastoral (type, état et renouvellement de la ressource alimentaire) et écologique (état de conservation et enjeux des habitats naturels). Pour cela, ils doivent au préalable comprendre les notions d'UG et de topo-faciès.

## MISE EN ŒUVRE

### Étape 1 : introduction du concept et exemples théoriques

- Fournir des définitions...

On donne tout d'abord la définition d'une unité de gestion : « Surface pâturée par un lot précis à une période donnée. Elle correspond en général à un parc ou un quartier de pâturage ».

Puis, on donne la définition du topo-faciès : « Unité homogène du point de vue de la végétation et du relief, délimitée par une barrière de végétation, une rupture de relief, ou un changement de structure de végétation ». Cette définition sous-tend une prise en compte de la manière dont les animaux vont appréhender l'espace et y circuler, s'y déplacer. On peut faire l'exercice d'imaginer l'espace du point de vue de l'animal, afin de se représenter et comprendre la notion de topo-faciès.

- ... et des illustrations

Avant d'identifier sur le terrain des topo-faciès, il est utile de préparer la compréhension de ce terme en classe.

On peut d'abord donner à voir un exemple : une unité de gestion découpée en topo-faciès. ❶

On projette l'exemple au tableau et on explique aux élèves en leur montrant les différences de végétation.

Dans l'exemple, 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).

• Problème : les reliefs sont peu visibles. Il est préférable d'attendre que les élèves fassent la remarque d'eux-même, pour s'assurer qu'ils aient compris la notion de croisement entre les critères.

Solution : on peut utiliser des cartes IGN, un calque sur SIG ou des cartes en 3D téléchargeable sur :

→ Géoportail – <https://www.geoportail.gouv.fr/>. Un calque est rendu possible en superposant une carte IGN à une photographie aérienne : on sélectionne chaque couche, puis on met un degré de transparence de 50 % pour la carte IGN.

→ Google Earth – <https://www.google.fr/intl/fr/earth/> pour les cartes en 3D.

### Étape 2 : application du repérage des topo-faciès au site d'étude

On centre ensuite sur le secteur étudié par la classe, à priori connu de l'enseignant. Deux approches sont possibles ;

- projeter des orthophotographies du secteur au tableau que l'on croise avec la carte IGN apportée par l'enseignant,
- rechercher et projeter la zone d'étude sur Géoportail, avec superposition de la couche IGN.

Au tableau, un élève identifie et délimite les topo-faciès avec un feutre. ❷

Si les élèves ont d'autres propositions, ils sont invités à les ajouter au tableau avec une autre couleur. ❸

Cet exercice peut être répété sur d'autres unités de gestion.

### Étape 3 : identification des topo-faciès sur le terrain

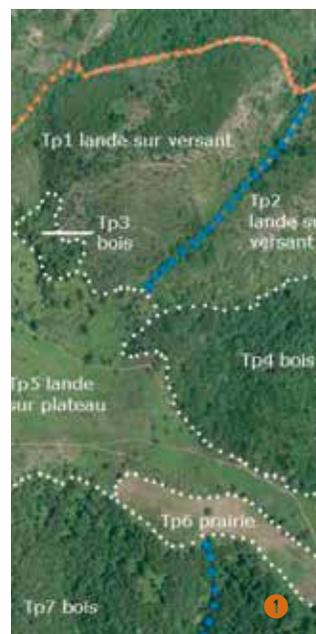
Une fois cette notion acquise en salle de manière théorique, le groupe se rend sur l'UG étudiée pour une confrontation « pratique ».

L'ensemble de la classe parcourt l'UG et définit sommairement les différents topo-faciès. ❹  
Puis, les groupes mettent en commun leurs observations afin d'adopter un découpage de l'UG en topo-faciès qui soit le même pour toute la classe.

Il est important de faire le tour de chaque topo-faciès avec les groupes concernés pour en délimiter finement les frontières, tout en les laissant émettre

des propositions après observations du terrain.

Remarque : ces notions peuvent paraître compliquées, cependant nous n'avons rencontré aucun problème pour les faire acquérir aux élèves, quel que soit le niveau de formation (de la seconde au BTS).



# OUTIL DE REBOND : COMMENT PRENDRE DU RECUL

## DEUX CERVEAUX DIFFÉRENTS

Nous possédons tous deux hémisphères cérébraux qui interagissent constamment, mais qui présentent chacun des fonctions spécifiques. L'hémisphère gauche décompose les problèmes et les analyse, alors que l'hémisphère droit s'intéresse à la globalité et innove en traitant l'information de façon holistique. L'idéal est de favoriser la communication entre ces deux hémisphères.

## ACTIVER SON CERVEAU DROIT !

Lorsque les étudiants sont plongés dans l'étude des questionnaires, le remplissage des tableurs de saisie du diagnostic Mil'ouv, et après deux jours de terrain, ils ont « le nez dans le guidon ». Le cerveau gauche est pleinement sollicité, et ils ont des difficultés à progresser. À cette étape, identifiable par l'enseignant grâce à certains signes (impression de « flottement », blocages, agacement...), il est alors temps de passer à autre chose. Il est alors utile de les aider à prendre du recul, donc de solliciter leur hémisphère droit afin qu'ils reconsidèrent la problématique globale de leur travail, et qu'ils trouvent des préconisations adaptées à la gestion des milieux ouverts de l'exploitation par l'agriculteur. Pour cela, les enseignants peuvent utiliser des outils de rebond.

## QUELQUES OUTILS

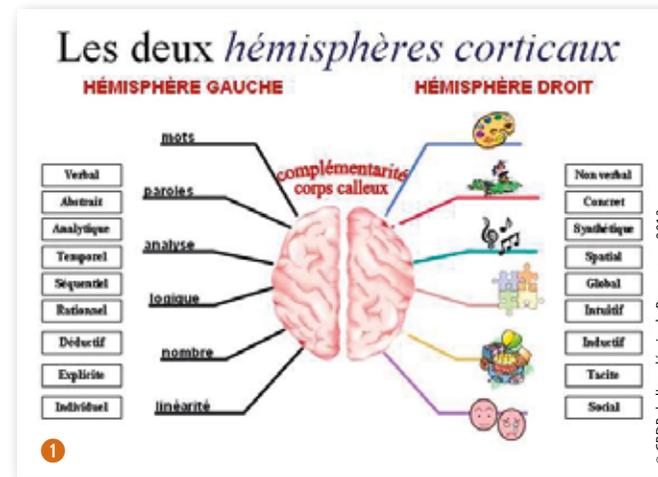
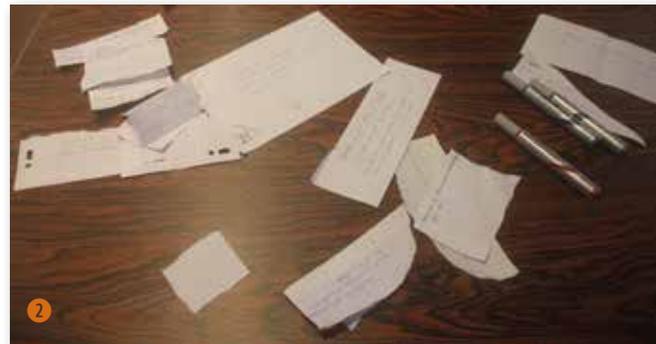
→ 1. Le plus simple d'entre tous est l'aération ! Une pause à l'extérieur, en ne pensant plus du tout au travail en cours, en bougeant physiquement, en faisant autre chose, en lâchant prise, est très efficace pour la prise de recul.

→ 2. En rentrant de l'aération, il peut être utile de compléter par un petit exercice : La consigne est donnée aux étudiants de fermer les ordinateurs. Ensuite, l'enseignant demande « Qu'est-ce que l'on cherche ? Pourquoi fait-on tout ça ? »

Les étudiants doivent réfléchir à la formulation d'une problématique par rapport aux espaces qu'ils sont en train d'étudier. Pour cela, plusieurs groupes sont constitués, et on leur laisse du temps pour commencer à trouver des éléments de réponse simples à partir d'indicateurs provenant des résultats des diagnostics (radars, histogrammes...). Ceci servira à proposer des préconisations de gestion.

Chaque groupe restitue sa formulation en l'écrivant au tableau. Les étudiants doivent ensuite trouver une problématique commune à toute la classe en synthétisant ce qui est au tableau. C'est celle qui sera traitée lors de la restitution.

→ 3. Variante : Chaque étudiant réfléchit individuellement et écrit une proposition de problématique sur un papier. L'enseignant récupère tous les papiers et les redistribue au hasard à la classe. Chacun lit à voix haute la proposition reçue, les autres commentent. À la fin de la discussion, une problématique commune est formulée par l'ensemble de la classe, l'enseignant anime et note au tableau.



## EXEMPLES DE PROBLÉMATIQUES

- apporter des solutions au système d'exploitation étudié
- comprendre le fonctionnement du troupeau
- étudier la notion de sécurité fourragère
- apporter des solutions aux problématiques rencontrées sur les sites de pâturage (érosion, refus...)
- donner des exemples de pâturage pour les agriculteurs locaux (références)
- mettre en valeur des ressources délaissées
- comprendre l'utilisation de différents milieux
- raisonner une chaîne de pâturage
- prendre en compte les aspects environnementaux du site comme préalable (état des lieux)
- prendre en compte les enjeux de production de l'exploitation



# FICHES TÉMOIGNAGE

Fiche 1 : Module Écologie, agronomie,  
territoire et développement durable  
LEGPTA d'Ahun ..... 52

Fiche 2 : Module d'initiatives locales  
Pastoralisme et biodiversité associée  
LEGPTA de Rochefort-Montagne ..... 56

Fiche 3 : Travail mixte BTSA GPN / ACSE  
LEGPTA d'Aubenas ..... 60

Fiche 4 : Module de Gestion pastorale  
École du Merle à Salon de Provence ..... 62

Fiche 5 : Formation de techniciens  
et d'enseignants - Institut d'éducation  
à l'agro-environnement de Florac ..... 65



Afin d'illustrer les méthodes et concepts décrits dans ce livret, nous présentons ici les différentes applications de la méthode Mil'ouv par plusieurs classes de l'enseignement technique agricole, de 2014 à 2017.

Ces cinq fiches témoignages s'attachent à décrire en toute transparence l'adaptation et l'appropriation partielle de la méthode par les élèves et étudiants dans chaque établissement (Fiches témoignage 1 à 4), puis par les enseignants (Fiche témoignage 5) en fonction des objectifs pédagogiques poursuivis, du contexte territorial, des milieux présents, des partenaires et de la sensibilité des enseignants et des apprenants.

Formatrices à Montpellier SupAgro, Institut d'éducation à l'agro-environnement de Florac, nous avons été présentes sur ces différentes expériences. Notre posture d'accompagnement s'est traduite par un suivi assez étroit des enseignants et des classes, au départ dans un objectif d'autonomisation, afin que la méthode puisse être enseignée les années suivantes. Nous avons proposé, en complément, des formations et des suivis spécifiques sur la base de la co-construction, en fonction du cheminement des enseignants et apprenants. Les enseignants ont grandement contribué à l'élaboration des méthodes proposées, ils sont les rouages de l'appropriation de la méthode auprès des apprenants qu'ils vont former et participent à sa diffusion par leurs témoignages envers leurs pairs.

La méthode Mil'ouv peut aussi s'appliquer à d'autres formations en fonction de leurs objectifs de gestion agro-environnementale :

- dans l'enseignement professionnel, au sein de plusieurs certificats de spécialisation de la production agricole (Conduite d'un élevage caprin ou ovin ; Technicien-conseil en production caprine ou ovine...),
- dans l'enseignement supérieur, au sein de licences professionnelles (Gestion agricole des espaces ruraux ; Gestion de la production agricole dans le respect de l'environnement ; Métiers du diagnostic de la gestion et de la protection des milieux naturels...) mais aussi de masters en sciences et technologie du vivant (Fonctionnement et gestion des écosystèmes...).

## FORMATIONS ET MODULES CONCERNÉS PAR LA THÉMATIQUE MIL'OUV

La méthode Mil'ouv peut s'appliquer au sein d'un large panel de formations, intégrant des problématiques liées à la gestion agro-environnementale des territoires. Le tableau ci-contre propose un récapitulatif des formations et des modules concernés par la thématique Mil'ouv.

Les suivis ont eu lieu dans quatre établissements et sur des formations variées : secondes générales et technologiques ([Fiche témoignage 1](#)), BTSA GPN ([Fiches témoignage 2, 3](#)), BTSA ACSE ([Fiche témoignage 3](#)), mais aussi BPA Berger transhumant ([Fiche témoignage 4](#)).

Nous souhaitons que la lecture de ces témoignages soit facilitante pour les enseignants et qu'ils puissent envisager d'utiliser tout ou partie de la méthode comme support à leurs enjeux pédagogiques.

## FORMATIONS ET MODULES DE FORMATION

## OBJECTIF GÉNÉRAL DU MODULE

<p><b>BTSA Gestion et Protection de la Nature (GPN)</b> M51 - Expertises naturalistes</p>	<p>Contribuer à la production de diagnostics et expertises naturalistes contextualisés</p>
<p><b>BTSA Analyse, Conduite et Stratégie de l'Entreprise agricole (ACSE)</b> M57 - Fonctionnement d'un agro-écosystème M58 - Conduite de systèmes biotechniques M59 - Construction d'un système biotechnique innovant</p>	<p>Analyser le fonctionnement d'un agro-écosystème au regard des enjeux de durabilité Gérer des systèmes biotechniques et les complémentarités entre systèmes dans une perspective de durabilité Concevoir un système biotechnique innovant et durable pour répondre à des enjeux identifiés</p>
<p><b>BTSA Production Animale (PA)</b> M52 - Fonctionnement de l'exploitation d'élevage  M56 - Conduites d'élevage</p>	<p>Rendre compte du fonctionnement d'une exploitation agricole orientée vers les productions animales ; élaborer un diagnostic global et raisonner une décision stratégique Réaliser le diagnostic d'élevages et des espaces associés ; raisonner des évolutions</p>
<p><b>Bac technologique Sciences et Technologie de l'Agronomie et du Vivant (STAV)</b> M72 - Gestion du vivant et des ressources M9 - Technologies de la production agricole</p>	<p>Acquérir des connaissances et des méthodes permettant une approche de la gestion du vivant et des ressources dans une perspective de durabilité Mettre en évidence la logique et les déterminants des techniques et des pratiques mises en œuvre dans une activité de production agricole</p>
<p><b>Bac professionnel Conduite et Gestion de l'Entreprise Agricole (CGEA)</b> MP51 - Bases scientifiques et techniques pour la conduite de systèmes à dominante élevage MP52 - Conduite d'un élevage et des cultures fourragères associées dans une perspective de durabilité</p>	<p>Mobiliser les connaissances scientifiques et techniques nécessaires pour la conduite de systèmes à dominante élevage Acquérir des compétences permettant de conduire un élevage et des cultures associées</p>
<p><b>Bac professionnel Gestion des Milieux Naturels et de la Faune (GMNF)</b> MP4 - Travaux d'entretien d'espaces naturels et de reconstitution d'écosystèmes</p>	<p>Conduire des travaux de génie écologique en utilisant les équipements, matériels et outils adaptés</p>
<p><b>Bac général scientifique</b> Enseignement de spécialité et spécifique : Écologie, Agronomie et Territoires (EAT)</p>	<p>Acquérir et consolider des connaissances sur l'organisation et le fonctionnement des systèmes vivants Aborder des problématiques agronomiques, écologiques et biologiques avec des arguments scientifiques et techniques</p>
<p><b>Seconde générale et technologique</b> Module Écologie, Agronomie, Territoire et Développement Durable (EATDD)</p>	<p>Découvrir un territoire et sa valorisation dans une perspective de durabilité</p>
<p><b>Seconde professionnelle Productions</b> EP3 - Mise en œuvre d'opérations techniques : conduites d'élevages et de cultures</p>	<p>Expliquer et mettre en œuvre des opérations techniques nécessaires à la conduite d'un processus de production associant animal et végétal</p>
<p><b>Brevet Professionnel Agricole Berger transhumant</b> Module Gestion des troupeaux en milieux pastoraux</p>	<p>Acquérir des connaissances sur la gestion des troupeaux en lien avec la biodiversité</p>

# MODULE ÉCOLOGIE, AGRONOMIE, TERRITOIRE ET DÉVELOPPEMENT DURABLE

CLASSE DE SECONDE GÉNÉRALE ET TECHNOLOGIQUE  
LEGPTA D'AHUN

- **Classe** : Seconde générale et technologique, option nature
- **Module** : Écologie, agronomie, territoire et développement durable (EATDD)
- **Cadre** : Travail pluridisciplinaire initié par l'enseignante d'agronomie
- **Partenariat** : Conservatoire des espaces naturels (CEN) Nouvelle Aquitaine



## PROJET

Le lycée agricole d'Ahun travaille depuis huit ans en partenariat avec le CEN Nouvelle Aquitaine (CEN NA) pour la gestion d'une zone de tourbières située à 45 minutes de route du lycée. Les tourbières de la Mazure sont pâturées et entretenues trois mois par an par 300 brebis limousines de l'exploitation agricole du lycée. Pendant cette période d'estive, le troupeau est conduit par un berger (financement Natura 2000), et des clôtures amovibles sont présentes pour éviter le piétinement de certaines zones. Le pâturage a pour objectif de renouveler la végétation du milieu, soumis à la fermeture, notamment suite à l'élimination de jeunes pins sylvestre par tronçonnage. Cette année, une enseignante d'agronomie du lycée ayant suivi une formation à la méthode Mil'ouv a décidé de l'appliquer sur le site avec ses collègues de biologie et d'économie. Le programme Life+ Mil'ouv a permis à deux formatrices de se déplacer à Ahun pour accompagner l'utilisation de la méthode par les enseignants et leur classe de 13 élèves pendant trois jours banalisés dans le cadre du module EATDD.



## OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

→ **L'enseignante a fixé les objectifs suivants :**

- Découvrir un territoire,
- être capable de présenter un territoire et ses composantes,
- avoir des notions d'agrosystème et d'écosystème,
- comprendre les enjeux économiques d'un territoire
- découvrir une pratique agricole permettant de valoriser, d'entretenir et de rénover un milieu non mécanisable mais d'intérêt écologique très fort,
- faire un diagnostic et l'analyser

grâce aux outils informatiques,  
• faire un rendu sur les milieux ouverts et le pastoralisme à travers le diagnostic de l'estive des brebis du lycée.

## DÉROULÉ

→ **Remarques :**

• Le questionnaire de compréhension globale de l'exploitation (**Annexe I**) qui devait être réalisé avant la semaine d'étude n'a pu être effectué. Les élèves ont uniquement travaillé sur le diagnostic éco-pastoral (**Annexe V**).

• La partie cartographie avec des logiciels de SIG n'a pas été abordée, faute de spécialiste chez les enseignants et de place dans le programme de la formation. Néanmoins, la photo aérienne de la zone a été récupérée via Géoportail, ce qui a permis de distinguer approximativement les topo-faciès étudiés et d'estimer leur superficie à l'échelle du site.



## ACCOMPAGNEMENT

EN AMONT	JOURNÉE 1	JOURNÉE 2	JOURNÉE 3	EN AVAL
SEPTEMBRE	4 OCTOBRE 2016	5 OCTOBRE 2016	6 OCTOBRE 2016	
<p>12/09 Visite du site d'étude par la classe, accompagnée du CEN</p> <p>26/09 Préparation du diaporama présentant le site, pour le début de l'accompagnement</p>	<p><b>Matin</b> Présentation du site par les élèves à l'aide d'un diaporama (2h) Présentation par les formatrices du projet Mil'ouv et du diagnostic éco-pastoral (2h)</p> <p><b>Après-midi</b> Sur l'exploitation agricole : identification des topo-faciès et début de diagnostic (2h30)</p>	<p><b>Matin</b> Échanges et retours sur la journée 1 (45 min) Présentation par les formatrices des tableurs de saisie de données et des radars (45 min) Sur l'exploitation agricole : réalisation du diagnostic éco-pastoral de chaque topo-faciès (1h30)</p> <p><b>Après-midi</b> Mise en commun des diagnostics (1h30)</p>	<p><b>Matin</b> Saisie informatique et mise en commun des résultats : lecture et interprétation des radars (4h)</p> <p><b>Après-midi</b> Préparation de la restitution sous forme d'un diaporama (3h) Restitution, échanges et bilan (1h)</p>	<p>Restitution au conseil d'exploitation</p> <p>Restitution aux portes ouvertes du lycée</p> <p>Poursuite du projet avec les STAV</p>

### PRINCIPALES ÉTAPES

En amont, la classe a visité le site des tourbières, accompagnée d'une intervenante du CEN NA. Les élèves ont préparé un diaporama pour présenter le site aux accompagnatrices en début de semaine banalisée. → Cette prise de contact avec le milieu permet d'introduire le projet aux élèves. La phase d'accompagnement est facilitée par la connaissance qu'ils ont du projet. La composition des trois journées banalisées, alternant des séances en classe et sur le terrain, a été la suivante :

#### Étape 1. Présentation du site par les élèves

→ Dès le départ, cette restitution rend les élèves acteurs du projet : ils sont chargés de transmettre leur compréhension du site, de ses enjeux, et du lien avec le Mil'ouv.

#### Étape 2. Apports théoriques en classe

→ Notions écologiques, prise en compte des objectifs agricoles, environnementaux et sociaux du projet, étude détaillée du diagnostic éco-pastoral. → Cette phase est importante : elle permet de prendre le temps nécessaire à rendre compréhensible l'ensemble des termes, souvent nouveaux, présents dans le diagnostic. Elle a généré un travail approfondi sur la notion de topo-faciès (Fiche outil 7).

#### Étape 3. Réalisation du diagnostic éco-pastoral sur les tourbières : étude de quatre topo-faciès par quatre groupes d'élèves

→ C'est le temps fort de la méthode qui permet aux élèves de retourner sur le site afin d'appliquer le diagnostic et d'identifier les enjeux liés aux différents milieux naturels présents (chaque groupe ayant en charge un topo-faciès).

#### Étape 4. Analyse et traitement des données

→ Il s'agit de saisir les résultats dans les logiciels correspondants, phase suivie par une lecture partagée en classe entière, et une phase de débat et d'interprétation des résultats

#### Étape 5. Préparation de la restitution

→ La restitution consiste à présenter le travail effectué, ainsi que les propositions d'amélioration de gestion. Elle est suivie d'un débat en présence des enseignants, des accompagnatrices et de la directrice adjointe du lycée.



## THÈMES DE LA RESTITUTION

### I. Présentation générale :

- de la méthode Mil'ouv
- du projet du lycée sur les tourbières
- du lieu étudié
- des enjeux

### II. Diagnostic éco-pastoral :

- présentation de l'unité de gestion
- présentation des quatre topo-faciès
- analyse des radars

### III. Diagnostic agricole :

- l'exploitation et le troupeau ovin
- avantages et inconvénients de faire pâturer la tourbière par les brebis du lycée

### IV. Synthèse et propositions d'amélioration

## ÉVALUATION

L'évaluation finale s'est basée sur la restitution orale du travail le dernier jour de l'accompagnement. Les enseignants d'agronomie, biologie et économie, ainsi que les accompagnatrices ont complété une grille d'évaluation se composant :

- d'une notation individuelle, basée sur la participation et l'implication dans le projet, l'appropriation et la mise en lien des notions d'écologie, agronomie et économie, et la présentation du projet.
- d'une notation collective (pour chaque groupe formé), reposant sur l'utilisation de la méthodologie et des outils informatiques pour construire un diagnostic, sur son analyse et sur la proposition d'améliorations de gestion.

## POSTULAT DE DÉPART DE CONFIANCE DANS LA CAPACITÉ DES ÉLÈVES DE SECONDE À TRAVAILLER AVEC LA MÉTHODE MIL'OUV

### MÉTHODE COMPLEXE, TRANSPOSABLE À UN NIVEAU DE FORMATION DE SECONDE

Au départ s'est posée la question de la capacité d'élèves de seconde GT à comprendre l'ensemble des outils de la méthode Mil'ouv, pour en tirer parti en proposant des préconisations de gestion. La décision a été de faire confiance aux enseignants et à la classe, et le pari a été gagnant. En particulier lors de la phase d'analyse des données, il a été débattu avec l'équipe pédagogique de l'opportunité d'utiliser les radars du diagnostic éco-pastoral, dont l'appropriation semblait compliquée pour leur

niveau scolaire. Nous avons tenté l'expérience, en fractionnant les apports théoriques pour mieux les expliquer et leur laisser le temps de les intégrer. Les radars créés pour les quatre topo-faciès ont été projetés, et chaque groupe a commenté les deux radars obtenus en guise de répétition avant la restitution. Les élèves se sont accrochés, malgré ces notions difficiles et l'abondance de termes nouveaux.

### PARTICIPATION ACTIVE DES ÉLÈVES AUX RESTITUTIONS

La mise en œuvre de ce projet a nécessité un investissement important des élèves dans un cadre différent des conditions scolaires habituelles. Leur participation a été fortement sollicitée lors de plusieurs restitutions, exercice auquel ils sont peu soumis à ce niveau de formation.

La restitution finale a été professionnelle, vivante, les élèves ont réussi à commenter les radars. Ils se sont appropriés le vocabulaire de la méthode, les préconisations étaient cohérentes, manifestement ils ont compris les enjeux de leur étude.

Lors du bilan, nous avons senti les élèves fiers du travail mené. Ils se disaient ravis de l'aspect concret du projet, de la possible application des résultats du travail afin d'améliorer la gestion du site. Les enseignants, étonnés du résultat final, ne pensaient pas en arriver là. La restitution a été présentée en conseil d'exploitation, et aux portes ouvertes du lycée.

### MISE EN PRATIQUE D'UN SEUL DIAGNOSTIC

Seul le diagnostic éco-pastoral a été mis en pratique par les élèves. Néanmoins, les enjeux de gestion des milieux ouverts ont été particulièrement bien cernés et compris même si les élèves n'ont pas effectué le questionnaire de compréhension globale de l'exploitation. Cette enquête a été menée par l'enseignante en agronomie auprès du DEA pour en présenter les enjeux aux élèves au cours de la semaine.

Les informations recueillies lui ont permis d'obtenir les deux radars d'utilisation des surfaces pastorales via l'outil Strat'Pasto, qu'elle a ensuite fourni aux élèves pour leur restitution.

### SUIVI DU PROJET AU FIL DE LA FORMATION DES ÉLÈVES

L'enseignante d'agronomie souhaite poursuivre ce projet l'année suivante avec les mêmes élèves en 1<sup>ère</sup> STAV, ce qui permettrait de le concrétiser et d'aller plus loin dans la recherche et l'analyse, et aussi de palier les concessions faites lors de cet accompagnement, notamment sur :

- le questionnaire de compréhension globale : il serait à effectuer par les élèves lorsqu'ils auront plus de notions d'agronomie.
- le faible nombre de topo-faciès étudiés qui rend la notion d'UG moins pertinente : une caractérisation plus globale permettrait d'affiner

les préconisations de gestion à l'ensemble du site des tourbières.

- la classification en habitats naturels de la zone étudiée (Fiche outil 6) : elle permettrait d'initier à l'utilisation d'une clé de détermination des habitats et d'associer leurs enjeux écologiques. De plus, une évaluation en CCF serait possible dans le module M72 Gestion du vivant et des ressources.



## MODULES E.A.T.D.D

Les modules d'Économie et E.A.T.D.D – Écologie – Agronomie – Territoire – Développement Durable – sont des modules d'exploration de la classe de seconde générale et technologique. Ils permettent une bonne initiation aux modules technologiques et scientifiques dispensés par la suite en cycle STAV.

L'EATDD fédère plusieurs disciplines : la biologie, l'écologie, l'agronomie, l'histoire, la géographie ainsi que les sciences économiques et sociales. La part de la biologie, de l'écologie et de l'agronomie y est prépondérante. Les sorties sur le terrain sont fréquentes et servent de support aux différents objectifs de la formation. Toute activité est reliée au territoire au travers d'une problématique clairement définie.

Ce module est habituellement dispensé une demi-journée par semaine, mais le lycée d'Ahun a fait le choix de grouper trois journées pleines pour faciliter l'aspect logistique et l'accompagnement par Montpellier SupAgro.



## TÉMOIGNAGES D'ENSEIGNANTS ET D'ÉLÈVES

**Diane Magnaudeix, enseignante en agronomie :**

« Les élèves ont retenu beaucoup de choses et ils ont adoré la mise en place de ce projet. Il ont aimé la séance de repérage des topo-faciès, et ont trouvé que l'on a passé trop de temps le mercredi après-midi (05/10/16) sur la synthèse des groupes (pour la mise en commun des diagnostics). Un grand merci pour ce projet qui devrait être maintenu l'année prochaine en STAV. »

**Témoignage des élèves :**

« La méthode Mil'ouv nous a été utile pour comprendre les enjeux de la tourbière et de l'exploitation agricole du lycée. »

À la question « Comment avez-vous vécu ces trois jours ? », les élèves répondent : « C'était un peu éprouvant mais on a appris beaucoup de choses », « Intense mais très intéressant et instructif », « Très bien, nous avons trouvé ce projet intéressant. »

# MODULE D'INITIATIVE LOCALE PASTORALISME ET BIODIVERSITÉ ASSOCIÉE

UNE CLASSE DE BTSA GPN  
LEGPTA DE ROCHEFORT-MONTAGNE

• **Classe** : Brevet de technicien supérieur agricole (BTSa) Gestion et protection de la nature (GPN)

• **Modules** : M51, M52, M53

• **Cadre** : Travaux pluridisciplinaires dans le cadre du Module d'initiative local (MIL) Pastoralisme et biodiversité associée, menés par un enseignant d'aménagement

• **Partenariat** : Parc naturel régional (PNR) des Volcans d'Auvergne

## PROJET

Le lycée travaille depuis 2012 en partenariat avec le Parc naturel régional (PNR) des Volcans d'Auvergne pour la gestion de parcelles du parc sur le Puy de Vichatel, domaine de Montlosier (Aydat dans le Puy-de-Dôme).

À cette date, un enseignant en aménagement du lycée et l'animateur Natura 2000 du PNR sont désignés comme référents par chacune de leur structure, qui leur dégagent du temps de travail pour centraliser la communication et réunir environnement et pastoralisme. Ils travaillent alors à la mise en place d'un plan de gestion pastorale sur les milieux délaissés du parc par 300 brebis Rava du lycée. Ils ont l'idée, avec d'autres enseignants en écologie, biologie et agronomie, de mettre en place un MIL Pastoralisme et biodiversité associée dans la filière BTSa GPN, précisant les enjeux et objectifs de chaque structure. Le postulat de cette démarche est de donner aux étudiants un rôle de médiateur dans la discussion sur ces objectifs.

En 2015, l'animateur Natura 2000, après avoir suivi la formation Mil'ouv à Florac, a décidé d'un commun accord avec l'enseignant d'aménagement d'appliquer cette méthode dans le MIL. Deux accompagnatrices de Montpellier SupAgro ont suivi 19 étudiants de BTSa GPN et quatre de leurs enseignants pendant la semaine de terrain du MIL en janvier 2016.

## UN MIL, C'EST QUOI ?

C'est un Module d'Initiative Locale, qui vise à permettre le développement d'une compétence professionnelle ou d'une ouverture sur des réalités sociales ou culturelles, sur des sciences ou des technologies contemporaines.

Ce module local est élaboré et mis en œuvre à l'initiative des établissements. Il complète les modules définis par le référentiel de formation et répond à des objectifs précis, en cohérence avec ces modules et avec le niveau du diplôme.

Il a une durée de formation fixée par le référentiel de chaque diplôme ; il peut comporter des activités pluridisciplinaires et être complété par des périodes de stage, prélevées sur le potentiel de stage prévu dans le référentiel.

Il donne lieu à évaluation ; elle prend place dans le plan d'évaluation établi par l'équipe pédagogique, qui est présenté au président du jury au moment de la signature du contrat relatif au CCF. Il est validé par l'autorité académique.

Il est à l'initiative des établissements, et doit être cohérent avec le projet pédagogique de l'établissement. Pour son élaboration et sa mise en œuvre, l'établissement peut valoriser des opportunités de son environnement professionnel, social et culturel. Il peut associer à sa réalisation des personnes extérieures à l'établissement.



## OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

Les enjeux de ce travail reposent sur la question : Comment valoriser une ressource fourragère non négligeable, favoriser l'ouverture des milieux et garder un paysage attractif sur la chaîne des Puys grâce à la gestion pastorale du site par les brebis du lycée ? Pour répondre à cette question de façon professionnelle, les étudiants ont comme objectifs de :

- découvrir la méthode Mil'ouv,
- remplir les deux diagnostics sur le terrain,
- analyser les diagnostics,
- proposer des préconisations de gestion pour le lycée et pour le PNR des Volcans d'Auvergne.

## DÉROULÉ REMARQUES

- la clé de détermination des habitats à la fin du guide a été remplacée par un guide plus contextuel (végétations au nord du Massif Central) utilisé par les gardes du PNR,
- difficultés rencontrées par les étudiants : reconnaissance des graminées (en raison de la saison) et utilisation des clés de détermination.





## ACCOMPAGNEMENT

EN AMONT	JOURNÉE 1	JOURNÉE 2	JOURNÉE 3	JOURNÉE 4	JOURNÉE 5	EN AVAL
JANVIER	25 JANVIER 2016	26 JANVIER 2016	27 JANVIER 2016	28 JANVIER 2016	29 JANVIER 2016	01/02
<p><b>Du 11/01 au 20/01</b></p> <p>Cours : introduction des bases (zootéchnie, pastoralisme, agronomie), concepts et outils (12h)</p> <p>Réalisation du schéma d'allotement sur l'exploitation par les étudiants (1 jour)</p> <p>Préparation de la restitution (2h)</p> <p><b>22/01</b></p> <p>Visite de deux exploitations à enjeux différents (1 jour)</p>	<p><b>Matin</b></p> <p>Présentation par l'enseignant du site et du contexte (1h)</p> <p>Présentation par les étudiants de l'exploitation du lycée et de ses enjeux (1h)</p> <p>Représentations du DEA sur les milieux ouverts, discussion (1h)</p> <p><b>Après-midi</b></p> <p>Présentation des objectifs de gestion par le PNR (1h)</p> <p>Visite de l'exploitation du lycée (2h)</p> <p>Point logistique semaine (1h)</p>	<p><b>Matin</b></p> <p>Présentation par les formatrices du projet Mil'ouv (1h)</p> <p>Outil maille (30 mn)</p> <p>outil topo-faciès (1h)</p> <p>Détails sur le diagnostic éco-pastoral (1h30)</p> <p><b>Après-midi</b></p> <p>Sur l'exploitation : Tour des parcelles en classe entière</p> <p>Identification des UG, topo-faciès et habitats</p>	<p><b>Matin</b></p> <p>Sur l'exploitation : Réalisation du diagnostic éco-pastoral</p> <p><b>Après-midi</b></p> <p>Suite du diagnostic éco-pastoral</p>	<p><b>Matin</b></p> <p>Point organisation de la restitution (30 min)</p> <p>Découverte des tableurs et saisie informatique, réalisation des cartographies sous SIG (4h)</p> <p><b>Après-midi</b></p> <p>Analyse des radars et mise en commun (2h)</p> <p>Outil de rebond (1h)</p> <p>Préconisations et plan de gestion pastorale (2h)</p>	<p><b>Matin</b></p> <p>Préparation de la restitution sous forme d'un diaporama et du plan pastoral (4h)</p> <p><b>Après-midi</b></p> <p>Restitution, échanges et bilan au PNR (2h)</p>	<p>Cours</p> <p><b>03/02</b></p> <p>Évaluation</p>

### PRINCIPALES ÉTAPES

**On peut décomposer le projet en cinq grandes étapes :**

#### Étape 1. Apports théoriques

#### Étape 2. Réalisation du diagnostic éco-pastoral par groupe sur le terrain :

→ Le travail est réparti en quatre groupes d'étudiants, chacun responsable de l'étude d'une UG. Leur proximité géographique rend possible les déplacements de la bergère entre les groupes pour répondre à leurs questions sur l'utilisation fine par les brebis. Astuce : chaque étudiant doit

remplir un questionnaire pour capitaliser plus d'informations par groupe. L'un d'eux peut aussi faire une prise de notes linéaire.

#### Étape 3. Analyse et traitement des données recueillies par chaque groupe :

→ Par UG étudiée, les étudiants se répartissent le travail et chacun d'eux devient référent d'une partie : un pour la cartographie, un pour les topo-faciès, un pour le Strat'Pasto.

#### Étape 4. Préparation de la restitution

#### Étape 5. Restitution devant les différents acteurs des principaux résultats et des idées de préconisations de gestion émises par les étudiants

### THÈMES DE LA RESTITUTION

#### I. Introduction :

- contexte, lien entre le lycée et Montpellier SupAgro
- méthode Mil'ouv
- exploitation du lycée

#### II. Sites d'étude :

- situation géographique
- conditions climatiques, topographiques, édaphiques...
- localisation des sites

#### III. Application de la méthode Mil'ouv : zoom sur une UG :

- détermination des topo-faciès
- biodiversité présente
- atouts et contraintes, menaces
- schéma d'allotement et lien entre brebis et topo-faciès

#### IV. Conclusion

Le travail présenté étant centré sur une seule UG, les étudiants ont tenté de généraliser les résultats aux trois autres. L'objectif serait d'intégrer la saisonnalité inter-site et intra-site, afin d'élargir leurs conclusions à l'échelle de la chaîne des Puys.



## UN PROJET GRANDEUR NATURE AVEC LE PNR DES VOLCANS D'Auvergne

### APPORTS DE LA MÉTHODE

La problématique générale soulevée par le PNR a été étudiée de manière approfondie par les étudiants, à savoir comment accompagner à la réouverture des milieux en trouvant un centre commun aux enjeux pastoraux, écologiques, touristiques, de chasse, et leurs différents pas de temps.

Ce projet a permis de générer, en présence des étudiants, des discussions intéressantes sur la perception des milieux ouverts par le DEA du lycée, et sur leur capacité à nourrir correctement les brebis.

## LE PROJET MIL'OUV AU SEIN D'UN PARTENARIAT IMPORTANT

Le PNR des Volcans d'Auvergne est partenaire du lycée de Rochefort Montagne depuis plusieurs années et prend ce MIL très au sérieux. Les acteurs se sont investis dans le projet Mil'ouv : le chargé de mission Natura 2000 a été présent toute la semaine banalisée, ainsi que des gardes chargés de la gestion de la zone étudiée. La bergère, embauchée par le PNR à mi-temps pour gérer les zones étudiées avec les brebis du lycée, était également présente et a rendu l'exercice d'autant plus intéressant et en prise avec le réel. La restitution a eu lieu au siège du PNR devant les chefs de service environnement et pastoralisme. Ainsi, les conditions étaient réunies pour un travail des étudiants en vraies conditions professionnelles, avec une ouverture sur l'extérieur, la découverte des acteurs du site, l'atteinte d'objectifs par le PNR et pas seulement par leurs enseignants.

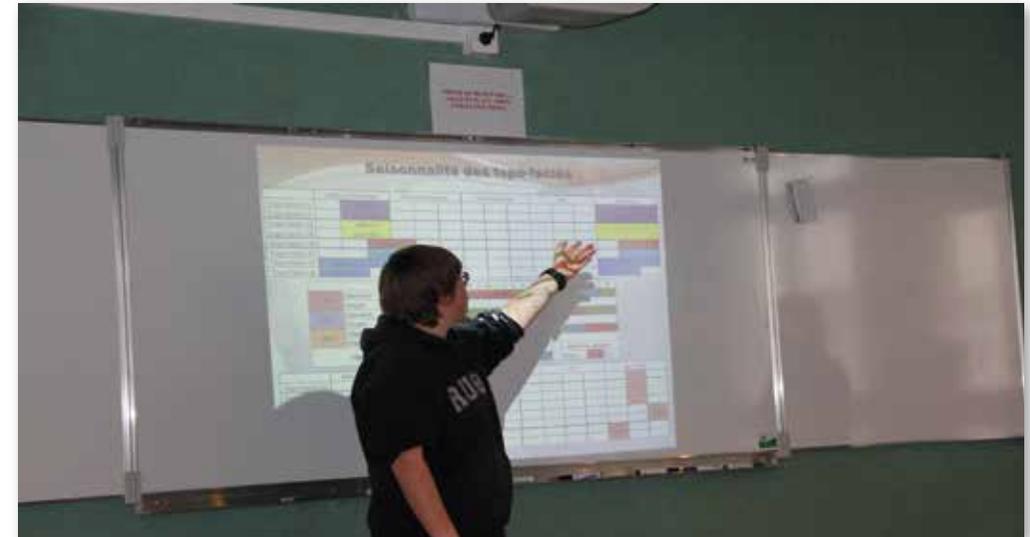
## MARGE DE PROGRÈS :

- poursuivre le développement du partenariat entre le lycée et le PNR, impliquer davantage les gardes en les formant à la méthode,
- intégrer la saisonnalité inter-sites et intra-site, afin d'élargir les conclusions à l'échelle de la chaîne des Puys,
- appliquer aussi le diagnostic de compréhension globale, en le préparant en amont avec le DEA du lycée et la bergère du PNR.



## TÉMOIGNAGES D'ÉLÈVES

« Strat'Pasto : on a pataugé pour comprendre le but des résultats, on traite des données pour avoir une réflexion derrière, il y a un objectif à atteindre. On a obtenu un radar, qui va permettre de cerner la stratégie d'alimentation de l'éleveur, dans laquelle il va falloir s'intégrer si on veut pouvoir le conseiller. »  
 « On aime les tableaux de références dans l'outil qui permettent de situer le système. Grâce aux questions ouvertes on dégage des points de discussion avec l'éleveur. C'est un moyen de faire connaissance ! »



### TÉMOIGNAGES D'ENSEIGNANTS

« Il faut faire confiance aux étudiants, ils trouveront des solutions auxquelles on n'avait peut-être pas pensé ».

« Il a fallu gérer le stress des étudiants mis en vraie situation professionnelle, avec une forte pression pendant le déroulé du MIL jusqu'à la restitution finale. Et également gérer les flottements dans la semaine dus à la méthode de co-construction, et utiliser des outils de gestion des « temps morts » ( Fiche outils 8) sans stresser pendant que les étudiants cherchaient et piétinaient jusqu'au rebond... ».

# TRAVAIL MIXTE BTSA GPN/ACSE

• **Classes :** Brevet de technicien supérieur agricole (BTSA) Gestion et protection de la nature, 1<sup>ère</sup> année (GPN 1) et BTSA Analyse, conduite et stratégie de l'exploitation agricole, 1<sup>ère</sup> année (ACSE 1)

• **Modules :** M51, M52, M53 du BTSA GPN et M57 du BTSA ACSE

• **Cadre :** Travaux pluridisciplinaires BTS GPN 1<sup>er</sup> et ACSE 1 menés par les enseignants d'économie, d'écologie et d'agronomie.

• **Partenariat :** Parc naturel régional (PNR) des Monts d'Ardèche



## PROJET

Le projet des enseignants d'agronomie, d'écologie et d'économie d'Aubenas est de mener un travail conjoint avec les deux classes de BTSA : ACSE et GPN.

Expérimentée l'année passée avec le BTSA GPN, la méthode Mil'ouv a répondu aux besoins des enseignants de croiser les regards des étudiants des deux classes et d'apporter une expertise réciproque sur l'exploitation agricole. Accompagnés du chargé de mission agriculture du PNR voisin et de deux formatrices de Montpellier SupAgro, les enseignants ont choisi une exploitation support en ovin viande et ovin lait.

Le projet s'est déroulé sur 10 séances de cours durant le mois de mars et a demandé aux enseignants un temps de préparation et de reconnaissance du terrain en amont.

## OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

L'objectif principal est de croiser les regards entre les étudiants d'une filière agricole et d'une filière nature, et de favoriser l'ouverture d'esprit des étudiants par une prise de conscience de la multiplicité des approches d'une exploitation agricole.

## CLASSE DE BTSA GPN ET CLASSE DE BTSA ACSE LEGPTA D'OLIVIER DE SERRES À AUBENAS

On demande ici aux étudiants d'apporter une expertise réciproque sur l'exploitation :  
- comme outil de production avec ses composantes : techniques, économiques, sociales,  
- comme outil de gestion du paysage : maintien des milieux ouverts et de leur biodiversité.  
La méthode Mil'ouv se révèle un moyen d'entrer dans cette approche pluridisciplinaire. Abordée en tant que telle, elle permet de soulever la problématique : pourquoi et comment concilier la production ovine et le maintien de la biodiversité des milieux ouverts avec le troupeau ?  
Problématique qui permet de viser les objectifs pédagogiques suivants :

- découvrir les milieux ouverts et leurs enjeux (très forts enjeux de biodiversité, forts enjeux de production agricole avec une ressource alimentaire importante),
- prendre conscience des menaces qui pèsent sur ces milieux, notamment l'embroussaillage,
- aborder les politiques agricoles et environnementales,
- explorer la thématique de l'autonomie alimentaire des élevages basée sur les ressources naturelles.

## DÉROULÉ

### PRINCIPE DE RÉPARTITION DES TÂCHES ENTRE LES CLASSES

Le projet des enseignants repose sur une répartition des deux enquêtes en fonction des thématiques d'étude de chaque classe :  
- les étudiants de BTSA ACSE réalisent le 1<sup>er</sup> diagnostic, le questionnaire de compréhension globale d'exploitation (*Annexe I*) afin de bien comprendre le système d'exploitation, les objectifs et décisions et les atouts et contraintes du système.  
- les étudiants de BTSA GPN réalisent ensuite le diagnostic éco-pastoral (*Annexes IV et V*), la partie de la méthode Mil'ouv plus axée sur l'environnement naturel de l'exploitation, l'organisation et la conduite du pâturage, le système fourrager. L'application du diagnostic est complétée par un travail de terrain sur les parcours utilisés par l'agriculteur. Ces travaux sont suivis de temps d'analyse en groupe au lycée, et de restitutions réciproques des étudiants, pour répondre au final à la question de la compatibilité de la production ovine et du maintien de la biodiversité et des paysages avec les troupeaux, voire par d'autres moyens.



### PRINCIPALES ÉTAPES

**On peut décomposer le projet en six grandes étapes :**

**Étape 1. Apports théoriques**

**Étape 2. Réalisation d'un diagnostic propre à chaque classe**

→ C'est le véritable temps fort de la méthode, qui permet aux étudiants d'appliquer les outils de diagnostic et de percevoir les enjeux liés au système agricole et aux milieux naturels présents sur l'exploitation.

**Étape 3. Analyse et traitement des données recueillies par chaque classe**

**Étape 4. Restitutions réciproques des étudiants**

**Étape 5. Constitution d'ateliers mixés GPN / ACSE afin de répondre à la problématique**

**Étape 6. Journée de bouclage,** visant à présenter à tous les acteurs (dont l'éleveur) les principaux résultats et les idées de préconisation de gestion émises par les étudiants.

## TÉMOIGNAGES D'ENSEIGNANTS

Anne Gerin, enseignante en agronomie : « Les retours de l'agriculteur ont été appréciés par les étudiants. Un contact facile et professionnel a permis la validation des hypothèses. La présentation devant l'agriculteur et les enseignants les oblige à un certain niveau, et les valorise. »



ACCOMPAGNEMENT-DÉROULÉ DE 10 SÉANCES PÉDAGOGIQUES SUR 1 MOIS (MARS 2016)

J1	J2	J3	J4	J5	J6	J7	J8	J9	J10
<p>Classe</p> <p>Présentation du projet Mil'ouv et du diagnostic par les enseignantes (2 x 2h)</p>	<p>Classe</p> <p>Cours sur des éléments de pastoralisme et lien à la biodiversité (2h)</p>	<p>Terrain</p> <p>Diagnostic de compréhension globale (4h)</p>	<p>Classe</p> <p>Prise en main du diagnostic éco-pastoral (4h)</p>	<p>Terrain</p> <p>Réalisation du diagnostic éco-pastoral (1j)</p>	<p>Classe</p> <p>Restitution et analyse des données du diagnostic éco-pastoral (2h)</p>	<p>Classe</p> <p>Suite de la restitution et de l'analyse des données du diagnostic éco-pastoral (2h)</p>	<p>Classe</p> <p>Analyse en groupes, restitutions réciproques des étudiants. Ateliers mixés GPN/ACSE pour répondre à la problématique d'étude (4h)</p>	<p>Classe</p> <p>Travaux complémentaires sur économie / gestion de l'exploitation et sur le système alimentaire du troupeau (4h)</p>	<p>Classe</p> <p>Finalisation des travaux de groupe. Restitution devant les éleveurs et le chargé de mission du PNR : éléments de réponse à la problématique (1j)</p>

**THÈMES DE LA RESTITUTION**

**Le questionnaire de compréhension globale d'exploitation - étudiants de BTS ACSE**

1. Le système de production
2. Les atouts et les contraintes de l'exploitation
3. Les finalités et décisions de l'exploitant
4. La mise en évidence de points forts et de points faibles

**Le diagnostic éco-pastoral - étudiants de BTS GPN**

1. Présentation du projet Mil'ouv
2. Restitution de l'enquête de perception
3. Présentation du calendrier de pâturage
4. Description de l'unité de gestion choisie et de son découpage en topo-faciès
5. Analyse des enjeux sur l'unité de gestion et sur chaque topo-faciès

**RÉPONSE À LA PROBLÉMATIQUE : POURQUOI ET COMMENT CONCILIER LA PRODUCTION OVINE ET LE MAINTIEN DE LA BIODIVERSITÉ DES MILIEUX OUVERTS AVEC LE TROUPEAU ?**

Dans cette dernière partie qui présente les propositions d'améliorations, les étudiants ont rempli un tableau « sans limitation » afin d'identifier les freins à la protection de la biodiversité, et d'imaginer des leviers. Pas moins de 43 problématiques ont été identifiées et 31 pistes de solutions ont été émises.

Si certaines idées étaient redondantes et auraient peut-être mérité une étape de synthèse, le fait de laisser faire aux étudiants une grande « liste à la Prévert » permet de :

- laisser libre cours à leurs idées,
- conforter les échanges d'opinions entre étudiants ACSE et GPN,
- explorer largement des pistes de réflexion,
- faciliter les échanges avec l'éleveur ; il a été intéressé par une partie des propositions et a eu des facilités à dire pourquoi certaines propositions ne lui convenaient pas.

**RÉEL CROISEMENT DE REGARDS ENTRE FILIÈRES NATURE ET AGRICOLE**

**APPORTS DE LA MÉTHODE**

Les principaux objectifs de la méthode ont été atteints, c'est-à-dire une analyse pluridisciplinaire d'une exploitation agricole liée à la problématique de fermeture des milieux. Le fait d'échanger avec l'agriculteur à la fin du projet quant aux pistes d'amélioration proposées a constitué un apport réellement professionnalisant pour les étudiants.

**CROISEMENT GPN / ACSE : UNE RÉELLE PRÉPARATION AUX MÉTIERS DE L'AGRO-ENVIRONNEMENT**

Ce projet a nécessité une grande implication des trois enseignants qu'il ne faut pas sous-estimer, en termes de préparation, de planification de plages horaires et de sollicitation de partenaires professionnels. Le jeu en valait la chandelle, ce projet illustre parfaitement l'avenir des métiers de l'agro-environnement : un décloisonnement des disciplines techniques au service d'un conseil agricole et environnemental qui se veut le plus objectif possible, souvent dans le cadre de projets territoriaux multi-partenariaux.

**MARGE DE PROGRÈS : L'ANALYSE DE L'ALIMENTATION DU TROUPEAU**

La partie liée à l'analyse du système d'alimentation du troupeau et l'analyse des résultats avec le logiciel Strat'Pasto s'est révélée assez complexe. Le tableau de système d'alimentation simplifié n'existait pas encore ([Fiche méthode 4](#)), il aurait certainement permis aux étudiants d'aborder les principales composantes de nutrition animale de manière simple et synthétique. Le taux de pâturage et le taux de pastoralisme n'ont pu être déterminés, ce qui a empêché d'engager une réelle discussion avec l'éleveur sur l'autonomie alimentaire.

# MODULE DE GESTION PASTORALE

• **Classe** : Brevet professionnel agricole (BPA) Berger transhumant

• **Module** : Gestion des troupeaux en milieux pastoraux

• **Cadre** : Voyage d'études en Cévennes

• **Partenariat** : Parc national des Cévennes (PnC)



## PROJET

Appliquer la méthode Mil'ouv afin de faire découvrir aux futurs bergers une méthode de gestion pastorale, voilà l'objectif de Michelle Jallet, enseignante à l'école du Merle, lors d'une courte séquence de formation de deux jours.

Le Merle est une antenne de Montpellier SupAgro située au cœur de la Provence, dont la vocation est de former depuis 1931 des bergers transhumants. Aujourd'hui, cette formation qualifiante et diplômante de niveau V s'organise sur une année scolaire dense et équilibrée entre apports théoriques, travaux pratiques sur le terrain et trois stages de garde.

Dans le cadre du module « Gestion des troupeaux en milieux pastoraux », l'enseignante a construit une séance de travail avec deux chargés de mission du Parc national des Cévennes (PnC) et deux formatrices de Montpellier SupAgro, afin de décliner une version pratique et applicable en un jour de la méthode Mil'ouv.

## CLASSE DE BPA BERGER TRANSHUMANT ÉCOLE DU MERLE À SALON DE PROVENCE



## OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

Vers la fin de la formation, les futurs bergers suivent le module « Gestion des troupeaux en milieux pastoraux ». Plusieurs intervenants professionnels abordent les notions d'organisation comportementale des troupeaux en fonction du boisement des milieux et de gestion pastorale, en complément de visites de terrain visant à préparer les élèves aux stages de garde en milieux ouverts et milieux boisés.

À l'issue de ces stages, les objectifs de l'application du diagnostic éco-pastoral de la méthode Mil'ouv sont :

- découvrir le métier de technicien agro-environnemental,
- appliquer une méthode de diagnostic traitant d'enjeux écologiques et environnementaux,
- avoir une approche spatiale de l'estive par cartographies et photographies aériennes,
- aborder des bases de botanique,
- prendre conscience de l'action du berger sur le milieu,
- avoir des idées d'actions sur l'ouverture des milieux par le pâturage,
- réfléchir collectivement à des mesures de gestion.

## DÉROULÉ ANALYSE DE DEUX EXPLOITATIONS

Afin d'appliquer la méthode Mil'ouv à différents cas de figure, nous choisissons d'étudier deux exploitations. Les stagiaires sont donc répartis en deux groupes, chacun en charge d'une exploitation, tout en équilibrant les valences agronomique et environnementale, ainsi que les enseignants et les techniciens. La durée du stage ne permettant pas d'étudier les exploitations dans leur globalité, les diagnostics sont réalisés sur une seule unité de gestion (UG). Après avoir effectué le diagnostic global de l'exploitation, les stagiaires sélectionnent l'UG la plus pertinente à étudier en fonction de son rôle, de son positionnement, de sa part d'utilisation... Cette réflexion est menée avec l'exploitant, qui peut parfois (et c'est souhaitable) prioriser l'étude d'une UG dont il souhaite améliorer la gestion.

Une fois les topo-faciès de l'UG identifiés par confrontation entre les cartographies et les observations de terrain, des sous-groupes de deux ou trois stagiaires sont constitués. Le diagnostic de l'ensemble des topo-faciès peut alors être mené dans le temps imparti.

## DÉFINITION

**Mise en défens** : zone d'une parcelle avec interdiction de pénétrer par installation de clôtures.



## ACCOMPAGNEMENT

EN AMONT	JOURNÉE 1	JOURNÉE 2	EN AVAL
<p><b>Mars</b> Formation Mil'ouv suivie par l'enseignante</p> <p><b>Avril</b> Deux réunions préparatoires avec les partenaires : Montpellier SupAgro, le Parc national des Cévennes et le berger Préparation et impression des documents : cartes IGN, photos aériennes, méthode</p>	<p><b>Après-midi</b> Présentation du Parc national des Cévennes : - le territoire, - le contexte et les enjeux agro-environnementaux, - le projet Mil'ouv</p>	<p><b>Matin</b> Randonnée vers le sommet de la montagne : découverte de l'estive guidée par le berger, détails des particularités de chaque quartier, des ressources naturelles, des méthodes de garde en fonction des saisons Découverte de l'UG</p>	<p><b>Après-midi</b> Description de l'UG par le berger (15 min) Par groupe : découpage de l'UG en Topo-faciès (15 min) Mise en commun (15 min) En classe entière : diagnostic éco-pastoral d'un topo-faciès (30 min) Par groupe : diagnostic de chaque Topo-faciès (1h) Mise en commun, idées de préconisations de gestion (45 min)</p> <p>Traitement des questionnaires remplis par les apprenants</p> <p>Réflexion sur les modifications à apporter pour l'année suivante</p>

### PRINCIPALES ÉTAPES

La première demi-journée s'est déroulée en salle, où deux chargés de mission agro-environnement du PnC ont présenté le contexte territorial et agricole du Parc, ainsi que leurs principaux projets ;

- mise en place de mesures agro-environnementales,
- développement de la filière laine,
- le programme Mil'ouv : présentation du projet, des actions menées et des méthodes de diagnostic.

Le deuxième jour s'est déroulé entièrement sur le terrain.

À 8h30, élèves, enseignante, formatrices de Montpellier SupAgro et chargés de mission du PnC ont retrouvé le berger et

sont partis à la découverte de son estive, sur le Mont Bougès.

En montant au sommet, toute la matinée, le berger a détaillé ses secteurs de garde, de repos, de parcs, en fonction des ressources. La particularité de la montagne est qu'elle est recouverte de landes à callune, qu'elle peut être fortement exposée au vent et au soleil, et que la ressource en eau y est rare. Cette approche pastorale de terrain a permis aux futurs bergers de se projeter et a suscité beaucoup d'échanges.

L'arrivée au sommet a permis d'embrasser d'un seul regard la totalité de l'estive et la plaine sud-est de la France.

L'après-midi a été consacré à la

mise en œuvre du diagnostic éco-pastoral sur l'unité de gestion du sommet de la montagne. En voilà les principales étapes :

#### Étape 1. Description de l'unité de gestion

Le berger explique pourquoi il considère cet espace comme une unité de gestion et en définit les limites. Le chargé de mission du PnC présente une carte et une photo aérienne de la zone d'étude et en distribue une par groupe.

#### Étape 2. Découpage de l'unité de gestion en topo-faciès

Chaque groupe découpe l'unité de gestion en topo-faciès et les trace sur la carte.

#### Étape 3. Mise en commun

Chaque groupe corrige afin que tout le monde ait le même découpage.

#### Étape 4. Démonstration de la méthode sur un topo-faciès

La méthode est ici réalisée et expliquée par le chargé de mission du PnC, en prenant un des cinq topo-faciès de l'unité de gestion. Les élèves suivent leur méthode, s'essayent à la détermination d'habitats en utilisant la clé simplifiée et le guide naturaliste, ils posent des questions de compréhension (souvent sur les termes utilisés).

#### Étape 5. Diagnostic éco-pastoral de chaque topo-faciès

Chaque groupe réalise le diagnostic d'un topo-faciès, avec un encadrant. Il est important de laisser du temps à la réalisation de cette étape, c'est le temps fort de la journée, et les élèves ont besoin de se concerter, d'observer, de chercher...

#### Étape 6. Mise en commun

Tout le monde se retrouve au bas de l'unité de gestion, et chaque groupe décrit ses principales observations à l'ensemble de la classe. On demande à chaque groupe d'émettre des idées de préconisations de gestion. Il s'agit d'un vrai temps d'échanges et de discussions, avec les chargés de mission qui apportent un regard technique et le berger qui relie les observations à ses pratiques.



### UNE APPROCHE NOVATRICE POUR LES FUTURS BERGERS

#### DÉCLINAISON DE LA MÉTHODE TRÈS PROCHE DU TERRAIN

Il y a finalement eu peu de temps en salle, et la conception de la journée avec l'approche pastorale le matin a permis de remplacer de façon pratique et adaptée à un public de bergers la partie questionnaire de compréhension globale de l'exploitation.

Le véritable temps fort a été l'approche de terrain l'après-midi, qui a permis un regard direct sur la méthode avec une mise en application immédiate encadrée par des professionnels et confrontée au regard du berger. Globalement les apprentis ont montré beaucoup d'intérêt lors de la réalisation de l'exercice.

#### DIFFICULTÉS À SURMONTER

• Beaucoup de termes propres aux techniciens agro-environnementaux étaient nouveaux, et les connaissances techniques (botanique, cartographie, ...) des apprentis étaient très hétérogènes ce qui a posé des difficultés dans la réalisation de l'exercice.  
→ une solution pourrait être de renforcer en amont des modules en botanique afin qu'ils aient de meilleures bases en reconnaissance des végétaux, ainsi qu'en cartographie pour faciliter l'approche spatiale.

• La dernière mise en commun manquait de synthèse.  
→ une solution serait de préparer une fiche reprenant les principaux items :

1. Habitats et pourcentage de recouvrement
  2. Productivité
  3. Dynamique ligneuse générale
  4. Constats, hypothèses, idées
- L'estive du Mont Bougès était compliquée à étudier avec le diagnostic car les problématiques de fermeture des milieux étaient assez fines à percevoir, la méthode paraît alors subjective quand on l'applique pour la première fois dans un territoire inconnu.  
→ la reconnaissance du terrain et la présence du berger sont indispensables.

### LA MÉTHODE MIL'OUV DANS LE CADRE DE L'ÉVOLUTION DU MÉTIER DE BERGER

#### INTÉGRATION DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

Ces deux journées permettent aux futurs bergers de réfléchir à l'impact du pâturage sur les milieux. La découverte du diagnostic éco-pastoral peut leur donner des idées d'actions à propos de ce qu'ils vont faire manger à un troupeau, dans la limite du fait que ce troupeau n'est pas le leur et que les bergers restent tributaires des choix de l'éleveur pour lequel ils gardent. Si certains bergers mettent en place des préconisations, ils ne sont pas décisionnaires et doivent s'adapter aux décisions de leur éleveur.

Ici, les futurs bergers prennent conscience de la notion de gestion de l'espace, une des composantes d'un métier qui tend à être de plus en plus pluridisciplinaire, au carrefour de préoccupations sociétales croissantes. Ils devront vraisemblablement comprendre qu'ils ont une place et des rôles à jouer sur le territoire, le croisement de regards amenés par le programme Mil'ouv peut permettre d'en prendre conscience. Par exemple, si un berger garde sur des parcelles concernées par des mesures agro-environnementales, il aura des contraintes fortes et complexes sur certains quartiers (périodes de garde, mise en

défens, ...). Les connaissances amenées par la méthode Mil'ouv peuvent l'aider à comprendre et trouver du sens à ces contraintes.

#### La difficulté de reconnaissance du travail du berger par l'éleveur

En se projetant par rapport à leur statut de berger salarié, les apprentis se sont posés la question de la pérennisation d'actions de gestion pastorale : « Si je mets des choses en place, quelle garantie j'ai que ce soit pérenne ? ». Pourquoi s'investir alors que ce n'est pas valorisé, ni pécuniairement, ni par un constat des résultats ? Quel sera l'intérêt que porteront les éleveurs à ce travail « quasi-supplémentaire » ? Un des leviers pourrait être la sensibilisation et la formation des éleveurs qui ne gardent pas leurs troupeaux, par exemple en proposant des stages permettant d'acquérir des notions de gestion pastorale. Mais cette facette du métier est encore bien peu considérée par rapport aux impératifs économiques...

#### UNE FORMATION QUI ÉVOLUE

Tellement de paramètres entrent en compte dans la gestion pastorale (troupeau, territoire, berger) qu'il est très difficile de construire un modèle, le métier demandant une très grande part d'intuition, d'adaptation, de savoir-être. Le principe du module de gestion pastorale est de donner des clés de compréhension aux futurs bergers en amont ; la méthode Mil'ouv est alors intéressante à décliner car elle apporte des outils transposables. Un des objectifs des formateurs est le renforcement du module de gestion pastorale. Une piste à creuser serait de passer un jour de plus sur la méthode Mil'ouv, en demandant à chaque stagiaire de réaliser le diagnostic d'une unité de gestion sur son lieu de stage. En réalisant la méthode en binôme avec l'éleveur, les futurs bergers deviendraient ici véritablement acteurs de la transmission de la méthode. À suivre...

#### TÉMOIGNAGES D'ENSEIGNANTS

Michelle Jallet, enseignante :

« Ce qu'apporte Mil'ouv ? Un croisement entre les regards environnementaux et zootechniques, rares sont les bergers qui ont ces deux regards. Là, ça leur donne des éléments sur la capacité à faire un état des lieux sur l'endroit où ils se trouvent, ce qui n'est pas inné. »

# FORMATION DE TECHNICIENS ET D'ENSEIGNANTS

• **Public :** Enseignants en biologie-écologie, agronomie et zootechnie de la filière nature ou production, techniciens agricoles, agents des espaces naturels et associations

• **Lieu :** Florac

• **Dates :** sept sessions de cinq jours réparties entre 2014 et 2017



## PROJET

L'Institut d'éducation à l'agro-environnement de Florac participe depuis 2014 à la formation d'acteurs prenant part à l'agropastoralisme, en partenariat avec le Conservatoire des espaces naturels du Languedoc-Roussillon (CEN LR), l'Institut de l'élevage (IDELE) et le Parc national des Cévennes (PnC). Les Centres d'initiatives pour valoriser l'agriculture et le milieu rural (CIVAM) et la Chambre régionale d'agriculture interviennent également dans cette formation. Elle s'adresse à la fois à des enseignants en zootechnie et écologie de la filière nature ou production, et à des techniciens agricoles, agents des espaces naturels et associations.

Le contenu de cette formation repose sur l'apport de moyens pour valoriser les espaces naturels et intégrer la biodiversité dans les systèmes agricoles, mais aussi pour utiliser des ressources naturelles comme base de l'alimentation d'un troupeau à vocation de production. La pédagogie menée est fondée sur les regards croisés et le partage des expertises entre les participants. Elle propose des approches de terrain sur exploitations, avec un travail différencié d'approfondissement dans les thématiques de l'écologie et du pastoralisme. À travers l'étude de cas concrets autour de la problématique et des enjeux du territoire, dix exploitations agricoles ont été étudiées,

## AIDE À LA PRISE EN MAIN DE LA MÉTHODE MIL'OUV INSTITUT D'ÉDUCATION À L'AGRO-ENVIRONNEMENT DE FLORAC

représentant des systèmes de production variés (ovin viande, ovin lait, caprin lait, bovin viande) dans des situations géographiques variées (Causse Méjean, Causse de Sauveterre, Mont Lozère, Cévennes, Mont Bougès...).

Entre 2014 et 2017, sept sessions de formation ont eu lieu, 90 personnes ont été formées.

## OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

→ Construire une culture partagée entre les différents acteurs de l'éco-pastoralisme,  
→ comprendre les interactions entre les espaces naturels et les systèmes agricoles pastoraux pour une gestion prenant en compte la production agricole et la préservation des milieux ouverts,  
→ être capable de réaliser et de faire réaliser des diagnostics permettant d'analyser le fonctionnement d'une exploitation agricole et de déterminer les enjeux en terme de biodiversité,  
→ pour les enseignants : concevoir une démarche pédagogique pour aborder ces savoir-faire éco-pastoraux dans le cadre des référentiels de formation.

## DÉROULÉ

### ANALYSE DE DEUX EXPLOITATIONS

Afin d'appliquer la méthode Mil'ouv à différents cas de figure, nous choisissons d'étudier deux exploitations. Les stagiaires sont donc répartis en deux groupes, chacun en charge d'une exploitation, tout en équilibrant la valence agronomique et environnementale, ainsi que les enseignants et les techniciens. La durée du stage ne permettant pas d'étudier les exploitations dans leur globalité, les diagnostics sont réalisés sur une seule unité de gestion (UG). Après avoir effectué le diagnostic global de l'exploitation, les stagiaires sélectionnent l'UG la plus pertinente à étudier en fonction de son rôle, de son positionnement, de sa part d'utilisation... Cette réflexion est menée avec l'exploitant, qui peut parfois (et c'est souhaitable) prioriser l'étude d'une UG dont il souhaite améliorer la gestion. Une fois les topo-faciès de l'UG identifiés par confrontation entre les cartographies et les observations de terrain, des sous-groupes de deux ou trois stagiaires sont constitués. Le diagnostic de l'ensemble des topo-faciès peut alors être mené dans le temps imparti.



Fiche 5  
TÉMOIGNAGE



## ACCOMPAGNEMENT

JOURNÉE 1	JOURNÉE 2	JOURNÉE 3	JOURNÉE 4	JOURNÉE 5
<p><b>Après-midi</b></p> <p>Accueil et introduction à la semaine de formation Recueil des attentes (3h)</p>	<p><b>Matin</b></p> <p>Présentation de la méthode Détails de l'enquête de compréhension globale (4h)</p> <p><b>Après-midi</b></p> <p>Lecture de paysage (30 min) Visite d'exploitation et enquête de compréhension globale (2h) Échanges et retours sur la journée et choix des UG pour le lendemain (30 min)</p>	<p><b>Matin</b></p> <p>Restitution des groupes et synthèse de la veille (1h) Présentation du diagnostic éco-pastoral (1h) Retour chez les exploitants et diagnostic éco-pastoral (2h)</p> <p><b>Après-midi</b></p> <p>Suite du diagnostic éco-pastoral (2h30) Échanges et retours sur la journée consignes de la restitution (30 min)</p> <p><b>Soir</b></p> <p>Jeu : Rami pastoral</p>	<p><b>Matin</b></p> <p>Saisie informatique et mise en commun des résultats et préparation de la restitution sous forme d'un diaporama (3h30)</p> <p><b>Après-midi</b></p> <p>Fin de la préparation de la restitution (1h) Restitution, échanges et bilan (2h30)</p>	<p><b>Matin</b></p> <p>Retour sur les diagnostics effectués (1h) Réinvestissement de la méthode (1h30) Bilan de la formation (1h30)</p>

### PRINCIPALES ÉTAPES

**La formation à la méthode Mil'ouv peut se découper en six étapes**

#### Étape 1. Recueil des attentes des stagiaires

→ Ce temps permet aux stagiaires et aux formateurs de prendre connaissance des différentes structures représentées, des enjeux de chacune d'elle dans la gestion des milieux ouverts et des motivations à se former à l'utilisation de la méthode Mil'ouv.

#### Étape 2. Apports théoriques

→ Présentation du projet, de la méthode et des outils de diagnostics.

#### Étape 3. Réalisation des deux diagnostics de terrain

→ C'est le véritable temps fort de la méthode, qui permet aux stagiaires d'appliquer les outils d'enquête : le questionnaire de compréhension globale et le diagnostic éco-pastoral.

#### Étape 4. Analyse et traitement des données recueillies par chaque groupe

→ Les deux groupes travaillent chacun de leur côté afin de comprendre le fonctionnement des UG et d'identifier d'éventuels dysfonctionnements pour proposer des préconisations et améliorer la gestion de l'UG dans un objectif de maintien des milieux ouverts.

#### Étape 5. Restitution réciproque des stagiaires

→ Cette étape permet de confronter les résultats obtenus sur les différentes exploitations. Elle favorise le questionnement entre les groupes et permet de générer le débat sur les préconisations de gestion proposées.

#### Étape 6. Réinvestissement de la méthode dans leur milieu professionnel

→ C'est un point clé pour amorcer « l'après » formation et accompagner les stagiaires dans une réflexion autour de l'utilisation de la méthode dans leur structure.

### THÈMES DE LA RESTITUTION

#### 1. Présentation du système d'exploitation

- Principaux éléments structurants
- Stratégie pastorale
- Atouts et contraintes
- Perception des milieux ouverts par l'agriculteur

#### 2. Présentation de l'UG

- Principaux éléments structurants
- Constats du diagnostic
- Marges de manœuvre et propositions d'ajustement

### ÉVALUATION

**Les stagiaires ne sont pas évalués, mais nous leur demandons de répondre à plusieurs questions successives afin de recueillir leur opinion sur la formation :**

- si la formation était réduite à 5 % de son temps, qu'est-ce que vous conserveriez ?
- si la formation était réduite à 50 % de son temps, qu'est-ce que vous conserveriez ?
- si la formation était d'une même durée, qu'est-ce que vous conserveriez et changeriez ?
- si la formation était deux fois plus longue, qu'est-ce que vous proposeriez ?

Cette progression dans la réponse donne des indications sur les aspects essentiels aux stagiaires, ceux qui l'étaient moins, et fournit aussi des pistes et idées pour améliorer la formation.



## ACCOMPAGNEMENT VERS L'ADAPTATION ET LA DIFFUSION DE LA MÉTHODE

### APPORTS DE LA MÉTHODE

Au regard des enjeux de la méthode et des attentes des stagiaires, les principaux objectifs ont été atteints. Techniciens et enseignants ont découvert une méthode de diagnostic qu'ils envisagent pour certains d'utiliser au sein de leur structure, au travers de missions liées à la gestion pastorale de site, ou encore à l'accompagnement d'éleveurs. Cette formation a avant tout permis de construire une culture partagée entre différents acteurs, qui n'ont pas toujours l'occasion d'interagir entre eux.

### FONCTIONNEMENT EN BINÔME : UN CROISEMENT DE REGARDS

La méthode repose sur la constitution et la complémentarité d'un binôme agro-environnement. Une des finalités du programme est de favoriser du lien :

- au sein d'une même structure, par la formation de binômes d'enseignants en agronomie en biologie-écologie et/ou en zootechnie,
- entre structures, par la formation de binômes de techniciens agricole et d'enseignants en biologie-écologie ou inversement.



### MARGE DE PROGRÈS : LA RESTITUTION AUX ÉLÈVES ?

Le dernier jour, une restitution est effectuée en salle auprès des formateurs, qui communiquent ensuite les résultats des diagnostics aux exploitants. Néanmoins, pour aller au bout de l'application de la méthode, il serait pertinent que les stagiaires retournent dans l'exploitation et discutent directement avec les agriculteurs de la gestion en place sur l'UG.



### POURSUITE DE LA MÉTHODE

Le dernier jour de stage, les techniciens et les enseignants sont séparés et questionnés sur le réinvestissement de la méthode Mil'ouv une fois de retour dans leur structure. D'un côté, les déclinaisons possibles de la méthode sont présentées aux techniciens, afin de les encourager à l'adapter aux enjeux de leur territoire. De l'autre côté, nous présentons aux enseignants les suivis d'établissements réalisés et en cours, afin d'amorcer la prise de recul sur la transmission de la méthode à des classes de différents niveaux, et de proposer un accompagnement. Ce temps d'échange permet d'individualiser la réflexion autour de l'après formation.

### LE RAMI PASTORAL

Lors d'une soirée, les stagiaires ont découvert le Rami pastoral : un jeu pour animer une réflexion collective autour de l'adaptation des systèmes pastoraux. Une démonstration est effectuée en utilisant les informations collectées à partir du questionnaire de compréhension globale d'une des deux exploitations. En se mettant à la place de l'agriculteur, les stagiaires participent pleinement à l'atelier et prennent connaissance de l'outil qu'ils pourront éventuellement utiliser dans leur structure.

### TÉMOIGNAGES DE FORMATEURS

« Avec ces stages, nous avons sauté sur l'occasion de réaliser un brassage culturel entre techniciens environnementaux et agricoles, et avec les enseignants : nous les avons ouverts aux trois publics simultanément. »  
« On a fait travailler les gens en conditions réelles en petits groupes mixtes (enviro, agro, enseignants) sur des exploitations de Lozère avec beaucoup de milieux ouverts. Les stagiaires ont aimé le côté pratique et le terrain. »

### TÉMOIGNAGES D'ENSEIGNANTS ET DE TECHNICIENS

« L'échange avec des personnes faisant le même métier que moi et confrontées aux mêmes difficultés m'a donné des billes pour avancer après la formation. »  
« La méthode Mil'ouv prend les deux côtés en compte, l'environnement et l'agronomie, au lieu d'une juxtaposition comme d'autres méthodes. Tout est rassemblé en une seule démarche pour aller tous dans le même sens, c'est très efficace face à l'agriculteur car au bout du compte on parle tous le même langage. »



# BIBLIOGRAPHIE

## TRAVAIL PRODUIT AUTOUR DE LA MÉTHODE MIL'OUV :

### VIDÉOS

[www.lifemilouv.org](http://www.lifemilouv.org)

### ARTICLES

Fiche Pollen : <http://pollen.chlorofil.fr/resultat-des-innovations/monparam/313/>

### SITES WEB

SupAgro : [supagro.fr](http://supagro.fr)

IDELE : [idele.fr](http://idele.fr)

CEN LR : [cenlr.org](http://cenlr.org)

PnC : [cevennes-parcnational.fr](http://cevennes-parcnational.fr)

## TRAVAIL MENÉ À PARTIR DES OUVRAGES SUIVANTS :

• Agreil C. (Coord), Greff N. (Coord), Polis P, Magda D., Meuret M., Guérin G., Mestelan P. 2008. Des troupeaux et des hommes en espaces naturels, une approche dynamique de la gestion pastorale. CEN Rhône-Alpes, Vourles : 92 p.

• Agreil C., Meuret M., Vincent M. 2004. GRENOUILLE : une méthode pour gérer les ressources alimentaires pour des ovins sur milieux embroussaillés. Fourrages, 180 : 467-481.

• Béranger C., Bonnemaire J. 2008. Prairies, herbivores, territoires : quels enjeux ? Quae, Versailles : 177 p.

• Birol C., Briane G., Guerin G. 2006. Petite flore pastorale des Grands Causses. Adasea, Paris : 218 p.

• Bonhomme M. 2011. Guide de gestion des landes : retour d'expériences en Limousin. Conservatoire régional des espaces naturels du Limousin, Saint-Gence : 122 p.

• CERPAM. 2007. Pour que vos espaces naturels respirent. Diagnostic pastoral et pratiques d'aménagement en Provence-Alpes-Côtes d'Azur. CERPAM, Manosque : 18 p.

• CERPAM, OIER-SUAMM, IDELE. 2006. Pâturer la broussaille... Connaître et valoriser les principaux arbustes des parcours du Sud de la France. CERPAM, Manosque : 118 p.

• CERPAM, IDELE. 2010. Le diagnostic des parcours. Méthode d'expertise et de diagnostic des espaces pastoraux. Chambres d'agriculture, OIER-SUAMME : 1 vol.

• Colas S., Muller F., Meuret M. Agreil C. 2002. Pâturage sur pelouses sèches. Un guide d'aide à la mise en œuvre. Espaces naturels de France, Orléans : 152 p.

• Dessailly G. (Coord), Launay F. (Coord) 2015. Livret technique de la méthode Mil'ouv (version 1). IDELE, Paris : 16 p.

• Doline C. 2009. Les rapports environnement-pastoralisme dans un contexte de prédation sauvage : étude menée dans les espaces protégés du Languedoc-Roussillon. Rapport de Master 1, Université de Montpellier III : 189 p.

• Dusfourd M-L. 2002. Landes et pelouses en région méditerranéenne. Pour une gestion par le pastoralisme. Guide pratique. Agence méditerranéenne de l'environnement, Montpellier : 120 p.

• Espaces naturels : revue des professionnels des espaces naturels. 2004. Le pâturage. Les bons choix... ATEN, Montpellier : 43 p.

• Fédération des Alpagnes de l'Isère, Association Française Pastoralisme. 1998. Pastoralisme et espaces naturels protégés. Troisièmes rencontres internationales de pastoralisme « Pastoralisme et espaces naturels protégés », 17/10/97, Prapoutel-Les 7-Laux : 57 p.

• Gouty A-L., Gautier D. 2007. Broussaille et pâturage, un autre regard. 15 exemples de valorisation par les troupeaux des parcours embroussaillés du Sud de la France. IDELE, Paris : 45 p.

• Guérin C., Darinot F. 2005. Les prairies humides à gentiane des marais et maculinéa. Les cahiers techniques. CEN Rhône-Alpes, Vourles : 19 p.

• IDELE. 1999. Mallette Référentiel pastoral parcellaire (document de présentation et d'utilisation, fiches d'itinéraires parcellaires). IDELE, Paris : 405 p.

• Kleczewski M. 2012. Évaluation de l'état de conservation des habitats naturels d'intérêt communautaire contractualisés en Lozère (échelle de l'habitat et de l'unité de gestion) – Guide méthodologique à l'usage des opérateurs. CEN Languedoc-Roussillon, Montpellier : 154 p.

• Launay F. (Coord), Cazalot G., Guérin G., Macron M-C., Poilblanc A., Meuret M., Aubron C. 2009. Techniques pastorales sur les Causses du Massif Central. IDELE, Paris : 92 p.

• Lepart J., Marty P., Fonderflick J. 2011. Dynamique des paysages agro-pastoraux des Causses et biodiversité. Fourrages, 208 : 343-352.

• Mauchamp L., Gillet F., Mouly A., Badot P-M. 2012. Les prairies : biodiversité et services écosystémiques. Presses universitaires de Franche-Comté, Besançon, 130 p.

• Meuret M. (Coord) 2010. Un savoir-faire de bergers. Educagri/Quae : 334 p.

• Mihout S., Agreil C., Guérin G., Magda D., Chomard E. 2013. Élaboration 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. Scopela : 34 p.

• Moulin C. 2002. Une méthode pour comprendre les pratiques d'alimentation des herbivores domestiques : Analyse du fonctionnement des systèmes d'alimentation par enquêtes en élevages – Guide méthodologique. IDELE, Paris : 99 p.

• Muller F. 2002. Recueil d'expériences de gestion et de suivi scientifique sur pelouses sèches. Espaces Naturels de France, Orléans : 130 p.

• Orth D., Balay C. 2010. Biodiversité des prairies permanentes : une méthode simple de diagnostic. Educagri éditions, Dijon : 141 p.

• Parc national des Cévennes. 2014. Guide du naturaliste Causses – Cévennes. A la découverte des milieux naturels du Parc national des Cévennes. Glénat, Grenoble : 336 p.

• Péglion M. (Coord) 2017. Livret technique de la méthode Mil'ouv (version 2). IDELE, Paris : 50 p.

• Pierre P., Hubert F. 2004. Guide pour un diagnostic prairial, une méthode pour faire le diagnostic de vos prairies, deux guides en un. Chambre d'agriculture Maine et Loire, Angers : 238 p.

• Roudaut F., Baron D., Gautier D. 2007. Guide du débroussaillage pastoral. IDELE, Paris : 98 p.

• Trivelly E. 2004. Quand les moutons s'en vont... Histoire et représentations sociales du boisement des pelouses sèches du Sud-est de la France. Publications de l'Université de Provence, Aix-en-Provence : 264 p.



# TABLE DES ANNEXES

## À TÉLÉCHARGER SUR [WWW.LIFEMILOUV.ORG](http://WWW.LIFEMILOUV.ORG)

<b>ANNEXE I</b>	<b>Le questionnaire de compréhension globale d'exploitation</b>
<b>ANNEXE II</b>	<b>La planche photo-langage</b>
<b>ANNEXE III</b>	<b>Le système d'alimentation simplifié</b>
<b>ANNEXE IV</b>	<b>Le diagnostic éco-pastoral : à l'échelle de l'unité de gestion</b>
<b>ANNEXE V</b>	<b>Le diagnostic éco-pastoral : à l'échelle du topo-faciès</b>
<b>ANNEXE VI</b>	<b>La clé de détermination simplifiée d'habitats naturels et leur niveau d'enjeux</b>
<b>ANNEXE VII</b>	<b>Les listes d'espèces</b>
<b>ANNEXE VIII</b>	<b>La description générale des unités de gestion</b>
<b>ANNEXE IX</b>	<b>La description du pâturage sur l'unité de gestion</b>

# NOTES

A series of 20 horizontal dotted lines for writing notes.



# NOTES

A series of 20 horizontal dotted lines for writing notes.



## LE LIFE+MIL'OUV EST CONDUIT PAR



## PARTENAIRES TECHNIQUES



## PARTENAIRES FINANCIERS



n° ISBN : 978-2-900792-39-1

Édité en septembre 2017 par l'Institut d'éducation à l'agro-environnement de Florac

Crédits photos : Iris Bumb • Sébastien Girardin • Benjamin Sirot • Nathalie Bletterie • Fabienne Launay • Lise Kosmala • Marie-Claire Chardès • Alain Lagrave • Guillaume Constant • Yorick Laubaume • Marc Lanssens • IDELE • dessin de Pilo modifié par Nathalie Bletterie

Réalisation graphique : elsa.lescure@gmail.com • Impression : Pure Impression 04 67 15 66 00 • Document imprimé sur papier aux normes écologiques PEFC™ par une entreprise Imprim'Vert®.