

AGRICULTURE DURABLE DE MOYENNE MONTAGNE

« Optimisation des agroressources des territoires et amélioration de la valeur ajoutée des systèmes agricoles de moyenne montagne »



COMPRENDRE SA PARCELLE PAR LES PLANTES

Connaître et comprendre la flore indicatrice de ses parcelles pour
faire évoluer ses pratiques

Lucie Delorme (FRCIVAM Auvergne)

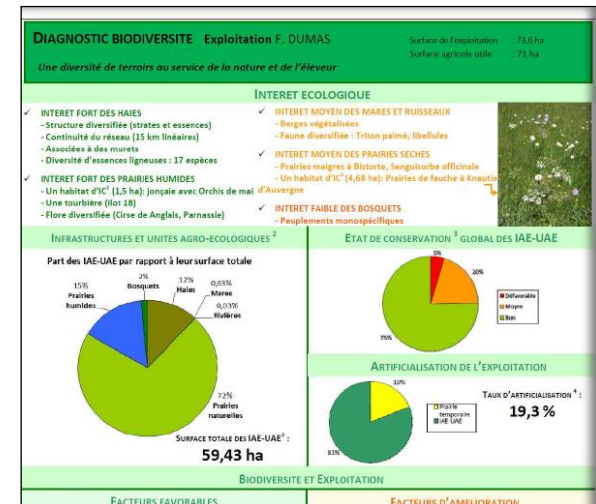
Sylvain Pouvaret (CEN Auvergne)

Aurélie Ménadier (agricultrice dans le Puy de Dôme)=

LE CEN AUVERGNE DANS LE PROJET 2010-2012

Objectif : faire ressortir la biodiversité comme facteur de production agricole durable

- ✓ Apporter des éléments de nuance de la **partie « environnement » du diagnostic IDEA.**
- ✓ **Diagnosics de biodiversité de 6 exploitations :** analyse de l'existant , propositions d'amélioration et rédaction de fiches simplifiées.
- ✓ **Actions d'accompagnement des gestionnaires** et de mise en place de modification de la gestion **via des formations et des conventions de gestion**



Conservatoire d'espaces naturels Auvergne

Gestion et suivi du Coteau de Magaud – Courpière (63)

Rédacteur : Sylvain POUVARET

Avec le soutien de :

Decembre 2012

LE CEN AUVERGNE DANS LE PROJET 2010-2012

- ✓ Constat lors des diagnostics biodiversité :
 - intérêt réel des agriculteurs pour les plantes indicatrices de leurs pratiques
 - le temps imparti n'a pas permis d'aller jusqu'à une description de chaque espèce rencontrée ainsi qu'aux critères de détermination

- ✓ Animation en 2012 d'une formation sur la reconnaissance des plantes indicatrices de pratiques agricoles durables ou améliorables:
 - intérêt des participants (agriculteurs, enseignants,...)
 - projet de formation à la reconnaissance des plantes sur plusieurs journées, notamment sur les espèces de graminées, composants principaux des faciès des prairies.

- ➔ Appropriation d'une démarche d'autodiagnostic à partir de plantes indicatrices et de critères simples → faire évoluer les pratiques vers un état favorable à la biodiversité générale dans les prairies

ORIGINES DU GUIDE : UNE RÉFLEXION PARTAGÉE AVEC DES ACTEURS LOCAUX

✓ Des acteurs et outils de la prairie en Auvergne:

- Un savoir et une expérience répartis entre les différents acteurs
- Des outils existants : typologie AOP,...

✓ Constitution d'un groupe technique

- Eleveurs, enseignants, gestionnaires d'espaces naturels, chercheurs, institutionnels....

✓ Des échanges, comités techniques et formations

- Premier Comité technique du 13 février 2014
- Deux journées de formations et test juin 2014
- Echanges entre experts fin 2014



OBJECTIFS DU GUIDE

✓ Rappels fondamentaux sur la prairie permanente, élément multi-services

- Rôle socio-économique,
- Rôle paysager,
- Rôles écologiques

✓ Objectifs généraux du guide

- Destiné aux éleveurs
- Appropriation de la flore de la prairie
- Sensibilisation à la prise en compte et préservation de la prairie
- Pérennisation des prairies naturelles



➔ Deux outils complémentaires proposés : fiches de reconnaissance et description des espèces indicatrices + méthode d'autodiagnostic de l'état de la parcelle

L'APPROCHE CONCEPTUELLE

✓ Quelle approche et quelle stratégie de l'éleveur ?

- Recueil de questions fréquentes des éleveurs → *attente de conseils pour connaître, réagir, améliorer!*
- Le guide tente de répondre à deux approches complémentaires : curieuse et stratégique

✓ Structure et dynamique des prairies

- Diversité des fourragères
- Diversité de types de graminées et de types fonctionnels
- Réservoirs de biodiversité végétale et animale
- **Equilibre dynamique de la prairie**

→ Perpétuelles transformations tout en conservant ses caractéristiques agro et floristiques mais PERTURBATIONS naturelles ou anthropiques

→ Appréciation de l'état de la prairie en fonction de l'intensité de la perturbation!!

- **Lien entre pratiques agricoles et dynamique de la végétation**

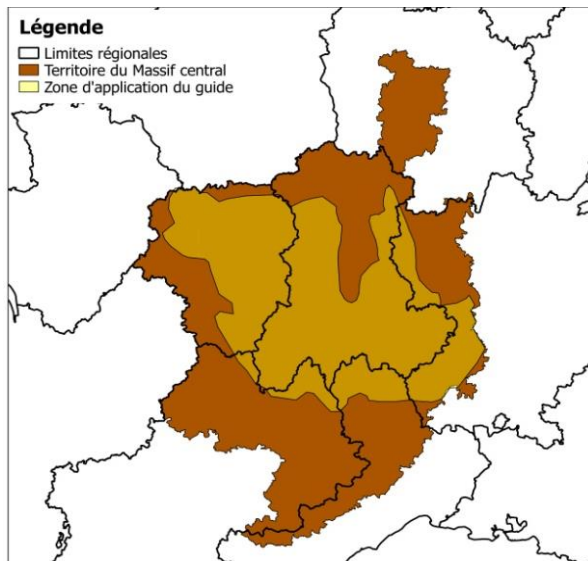
* Tiens, est-ce que ma prairie se porte bien ?
* Il y a un soucis là! Que me disent les plantes ?



L'APPROCHE CONCEPTUELLE

✓ Domaine d'application du guide

- Moyennes montagnes d'Auvergne, Limousin, Aubrac...
- Systèmes bovins mais extrapolable
- PN et PT > 10ans, hors parcelles parking, sécurité, parcelles non stabilisées
- Hors fonds, vallons dépressions où lisières



L'APPROCHE CONCEPTUELLE

✓ Des plantes indicatrices de quoi ?

- Espèces indicatrices de perturbations
- Dans quelles prairies : fauche, pâtures ou estives, de plus de dix ans et non humides
- Critères marquant la perturbation
- 7 groupes fonctionnels d'indications : espèces « alertes », espèces excès de litière....

→ 41 espèces décrites dans le guide !

L'APPROCHE PRATIQUE PAR LA FLORE: L'AUTODIAGNOSTIC

- ✓ Principe général : relevé de l'abondance des groupes d'espèces indicatrices
- ✓ Inventaire simple et rapide : 1/2 heure
- ✓ Une démarche en deux temps :

INITIATION A LA FLORE

DIAGNOSTIC DE LA PARCELLE

L'AUTODIAGNOSTIC

2^{ÈME} PARTIE

APPROCHE PRATIQUE PAR LA FLORE

1. L'AUTODIAGNOSTIC

La méthode d'auto-diagnostic présentée dans ce guide est basée sur le principe du relevé de l'**abondance des espèces et groupes d'espèces** et non de la présence d'une seule espèce.

Cette méthode se base sur un inventaire et un diagnostic rapide, qui ne prennent pas plus d'une demi-heure lorsqu'on s'est familiarisé avec les espèces, globalement faciles à identifier.

La démarche que l'éleveur devra suivre afin de diagnostiquer sa prairie se décompose en deux temps : une première phase d'initiation à la reconnaissance des espèces du guide et une deuxième phase constituée de 4 étapes successives, organisées selon le schéma de la page suivante.

Les étapes du diagnostic sont décrites par la suite.

INITIATION 1 : FAMILIARISATION AVEC LES ESPÈCES

Je me familiarise avec les espèces décrites dans le guide de l'aide de la clé de détermination (p.33) et des monographies (p.36), en parcourant les friches, bords de chemins, lisières, où ces espèces sont très fréquentes.

INITIATION 2 : REPÉRAGE DANS LA PARCELLE

Je parcours l'ensemble de la parcelle que je souhaite diagnostiquer afin de repérer les espèces indicatrices du guide présentes.

ETAPE 1 : L'INVENTAIRE

Je répertorie les espèces dominantes de ma prairie selon la méthode d'inventaire (p.26).

ETAPE 2 : ANALYSE DE L'INVENTAIRE

Je détermine l'état de ma prairie à l'aide de la grille d'analyse d'inventaire (p.29), et je fais une analyse fourragère succincte.

ETAPE 3 : INTERPRÉTATION PAR RAPPORT AUX PRATIQUES

J'interprète l'état de la prairie au regard de mes pratiques sur la parcelle en me servant du tableau (p.31).

ETAPE 4 : MA PRAIRIE DANS MON SYSTÈME

Je resitue ma parcelle au sein de mon système d'exploitation afin d'aiguiller sur la priorité de changements de pratiques en fonction de l'étape 3.

L'AUTODIAGNOSTIC: L'INVENTAIRE

ETAPE 1 L'INVENTAIRE

Présentation du protocole d'inventaire, extrait de la méthode THEAU *et al.*, 2010.

RAPPEL AVANT INVENTAIRE :

- La période d'inventaire la plus favorable se situe entre début mai et fin juillet (en automne et hiver : absence de certaines parties de la plante ou morphologies particulières dues au pâturage ou à la fauche).
- Prendre en compte le ou les faciès dominant(s) de la parcelle.
- Eviter les lisières ou bords de parcelle.



Je détermine d'abord une ligne virtuelle sur la diagonale de ma parcelle



Je vais suivre cette ligne virtuelle en faisant dix arrêts bien répartis le long de la ligne



Chaque arrêt fait l'objet d'un relevé de la flore sur un carré de 40 cm de côté (=longueur de deux mains jointes)

MÉTHODE DE RELEVÉ DE LA FLORE A PARTIR DE LA FICHE INVENTAIRE (P. 28)

- Je distingue au sein de chaque catégorie botanique (graminées, légumineuses, diverses, ligneux bas) :
 - les espèces indicatrices du guide, notées individuellement.
 - et les autres espèces de prairie (appelées « hors espèces indicatrices »), notées de manière globale.
- Je note uniquement les espèces dominantes représentant au moins la surface d'une main étalée = 1 point.
- Chaque espèce dominante indicatrice est notée sur 6. Pour les autres espèces, une valeur unique est attribuée aussi sur 6. Il faut bien vérifier que le carré totalise 6 points.
- Les points attribués sont notés dans les cases correspondantes dans la fiche inventaire.
- Lorsque j'ai inventorié les dix carrés, je calcule la fréquence et l'abondance de chaque espèce dominante selon l'encadré de la fiche inventaire.

L'AUTODIAGNOSTIC: L'INVENTAIRE

Un compagnon utile pour faire votre relevé :
la fiche inventaire des espèces indicatrices de la prairie

Date : _____
Pente : _____
Exposition : _____

Parcelle : _____
Nombre de strates : 1 2 3 >3
Densité de l'herbe : faible moyenne forte

Calcul des colonnes récapitulatives

N = Nombre de carrés où l'espèce est présente

S = Somme des valeurs d'abondance de l'espèce

F % = Fréquence de l'espèce sur la parcelle = N / 10

A % est l'abondance "visuelle" de l'espèce dans la parcelle = S / 60

Correspondance Point attribué - Abondance

1 = 17% 4 = 67%

2 = 34% 5 = 83%

3 = 50% 6 = 100%

Catégories botaniques	Espèces	Numéros des carrés le long de la ligne										N	S	F%	A%
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
GRAMINEES	Graminées hors espèces indicatrices											0	0	0%	0%
	Brachypode penné											0	0	0%	0%
	Brome mou											0	0	0%	0%
	Houlique laineuse											0	0	0%	0%
	Houlique molle											0	0	0%	0%
	Nard raide											0	0	0%	0%
	Pâturin annuel											0	0	0%	0%
LEGUMINEUSES	Légumineuses hors espèces indicatrices											0	0	0%	0%
	Vesce des haies											0	0	0%	0%
DIVERSES	Diverses hors espèces indicatrices											0	0	0%	0%
	Bardanes											0	0	0%	0%
	Capselle boursée à pasteur											0	0	0%	0%
	Cerfeuil des bois											0	0	0%	0%
	Cerfeuil doré											0	0	0%	0%
	Chardon penché											0	0	0%	0%
	Chénopode bon henri											0	0	0%	0%
	Cirsie des champs											0	0	0%	0%
	Cirsie laineux											0	0	0%	0%
	Cirsie vulgaire											0	0	0%	0%
	Compagnon blanc											0	0	0%	0%
	Fougère aigle											0	0	0%	0%
	Gaillet croisette											0	0	0%	0%
	Géranium découpé											0	0	0%	0%
	Géranium des bois											0	0	0%	0%
	Géranium des pyrénées											0	0	0%	0%
	Grande Berce											0	0	0%	0%
	Laiteron des maraichers											0	0	0%	0%
	Laiteron épineux											0	0	0%	0%
	Lamier hybride											0	0	0%	0%
Lamier pourpre											0	0	0%	0%	
Mouron des oiseaux											0	0	0%	0%	
Ortie dioïque											0	0	0%	0%	

L'AUTODIAGNOSTIC: ANALYSE DE L'INVENTAIRE

✓ Analyse fourragère succincte

Analyse fourragère succincte :

1/ Composition fourragère

	Graminées	Légumineuses	Diverses	Sol nu
Abondance totale (=Somme des A% des espèces)	%	%	%	%

2/ Structure fourragère

Nombre de strates de végétation (principalement pour les prairies de fauche) :	
Densité de l'herbe	

✓ Détermination de l'état de la prairie

Indicateurs/groupes fonctionnels d'indication	Espèces constituant le groupe fonctionnel	Recouvrement de l'indicateur ou groupe fonctionnel (= Somme des A % des espèces de la fiche inventaire)		
Sol à nu	/	< 10%	10 - 20 %	> 20 %
Espèces alerte (hors tumulus de terre isolés)	Capselle bourse à pasteur	< 1 %	1 - 10 %	> 10%
	Chardon penché			
	Chénopode bon henri			
	Cirse des champs			
	Cirse laïeux			
	Cirse vulgaire			
	Géranium découpé			
	Géranium des pyrénées			
	Laïteron des maraichers			
	Laïteron épineux			
	Lamier hybride			
	Lamier pourpre			
	Mouron des oiseaux			
	Ortie dioïque			
	Patience à feuilles crépues			
	Patience à feuilles obtuses			
Espèces habituellement présentes dans le fond prairial	Brome mou	< 20 %	20 - 40 %	> 40 %
	Houque laïneuse			
	Pissenit			
	Porcelle enracinée			
Espèces indiquant principalement un excès de MO* ou de nutriments	Renoncule âcre	< 10 %	10 - 20 %	> 20 %
	Cerfeuil des bois			
	Cerfeuil doré			
	Géranium des bois			
Espèces indiquant principalement un tassement ou compactage du sol en contexte fertile	Grande Berce	< 1 %	1 - 10 %	> 10%
	Pâquerette			
	Pâturin annuel			
	Plantain majeur			
Espèces indiquant principalement un excès de litière	Potentille rampante	< 1 %	1 - 10 %	> 10 %
	Renoncule rampante			
	Gailllet croisetie			
	Bardanes			
	Compagnon blanc			
Espèces ligneuses et/ou Fougère aigle	Houque molle	< 25 %	25 - 50 %	> 50 %
	Véronique petit-chêne			
	Vesce des haies			
	Aubépine			
	Eglantier			
	Fougère aigle			
Graminées sociales si pelouses ou festives	Genêt à balais	< 25 %	25 - 50 %	> 50 %
	Prunellier			
Nard raide	Ronces	< 25 %	25 - 50 %	> 50 %
	/			
Brachypode penné	/	< 33 %	33 - 66 %	> 66 %
	/			

L'AUTODIAGNOSTIC: INTERPRÉTATION

INTERPRÉTATION PAR RAPPORT AUX PRATIQUES

ETAPE 3

Dans certains cas la présence d'un ou plusieurs groupes fonctionnels peut être la conséquence d'une combinaison de facteurs ou de pratiques, potentiellement associés à des aléas climatiques (sécheresse, humidité). Une prise de recul est alors nécessaire pour tenter de cerner l'origine de la perturbation.

INDICATEURS	FACTEURS DU MILIEU OU ANTHROPIQUES POTENTIELLEMENT RESPONSABLES
Espèces alerte (hors tumulus de terre isolés)	pullulation rats taupiers, sécheresse, surpâturage, multiplicité des passages mécaniques, multiplicité des fauches, surfertilisation, surfumure
Espèces habituellement présentes dans le fond prairial	se reporter aux monographies de chaque espèce du groupe
Espèces indiquant principalement un excès de MO ou de nutriments	surfumure, surfertilisation
Espèces indiquant principalement un tassement ou compactage du sol en contexte fertile	surpâturage, pâturage par temps humide associé à un sol argileux, multiplicité des passages mécaniques, surfertilisation
Espèces indiquant principalement un excès de litière	sous-pâturage, inégale répartition du pâturage dans la parcelle, extensification, pas de gestion des refus, pas d'export des produits de fauche des refus, fauche trop tardive
Espèces ligneuses et/ou Fougère aigle	sous-pâturage
Graminées sociales si pelouses	Nard raide Brachypode penné
Sol à nu	sous-pâturage en contexte basique
	pullulation rats taupiers, surpâturage, sécheresse

L'AUTODIAGNOSTIC: MA PRAIRIE DANS MON SYSTÈME

- ✓ Quelle marge de manœuvre à l'échelle de l'exploitation pour améliorer l'état de la parcelle
- ✓ Prise en compte des contraintes et objectifs

CLÉ DE DÉTERMINATION DES ESPÈCES

La détermination de la plante s'effectue par une lecture des critères de



FICHES ESPÈCES ILLUSTRÉES

DIVERSE

VÉRONIQUE PETIT CHÊNE

Veronica chamaedrys L.

NOM LOCAL :

RECONNAISSANCE
RAPIDE :-



CRITÈRES DE RECONNAISSANCE

Tige à deux lignes de poils opposées
Feuilles opposées ;
Fleurs bleu violacé à quatre pétales dont un plus grand (en réalité cinq mais deux sont soudés en un plus grand)

Floraison : avril à juin



DESSCRIPTIF

TYPE BIOLOGIQUE

Vivace à souche grêle rampante stolonifère

MODES DE REPRODUCTION PRIVILÉGIÉS

principalement voie végétative par stolons;
graines

PORT DE LA PLANTE

Couché radicant puis redressé (5-30 cm)

INTÉRÊT FOURRAGER



APPÉTENCE / COMESTIBILITÉ

ÉCOLOGIE

FERTILITÉ DU SOL

Moyenne

PH DU SOL

Neutre

TYPE DE MILIEU

Pâtures, prairies et lisières naturellement riches (fonds de vallon, parcelles cernées de bois ou haies,...)



CARACTÈRE INDICATEUR

Richesse en matière organique végétale mal décomposée (litière)

PRATIQUES PRÉVENTIVES ET CURATIVES POUR LIMITER L'ESPÈCE

Éviter un apport de fumier trop paillé ; En pâture : consommer de manière optimale la prairie, couper les refus, éviter l'accumulation de matière végétale, éviter l'accumulation de matière végétale par fauche un peu plus précoce

CONFUSIONS POSSIBLES

Avec la Véronique de Perse aux feuilles alternes.

POUR ALLER PLUS LOIN

DES ESPECES DE PRAIRIES FLEURIES

ESPÈCES DE SOL PEU FERTILE À MOYENNEMENT FERTILE DE FAUCHE OU DE PÂTURE



Avoine pubescente Brize intermédiaire Luzule champêtre Gaillet vrai



Centaurées Knauties Raiponces Crête de coq



Petite pimprenelle officinale Epiare officinale Lotier corniculé Liondent hispide

ESPÈCES MONTAGNARDES DE FAUCHE OU DE PÂTURE



Campanules Crépis Gentiane jaune Millepertuis maculé



Gesse des montagnes Pensée jaune Fenouil des Alpes Serratule des teinturiers



Narcisse des poètes Jonquille

PRÉSENTATION DU GUIDE : L'APPROCHE PRATIQUE PAR LA FLORE

DES EXEMPLES DE PRAIRIES EN PHOTOS



DES PISTES DE GESTION SPECIFIQUES

- ✓ Rumex et chardons
- ✓ Fougère aigle

DES PISTES DE POURSUITE DU PROJET

- ✓ Formations à l'utilisation du guide en 2015, partenariat avec l'EDE
- ✓ Retours d'expériences
- ✓ Application et extrapolation aux zones humides : travail sur nouvelles plantes indicatrices
- ✓ Inciter la recherche à se pencher sur Caractère indicateur de pratiques des espèces de prairies : lien avec programme INRA de Theix.



AURÉLIE MÉNADIER

GAEC de la Terrasse

À Courpière (Puy de Dôme)

5 UTH / SAU 176 ha

Principales productions: Bovins lait en AB

GAEC DE LA TERRASSE

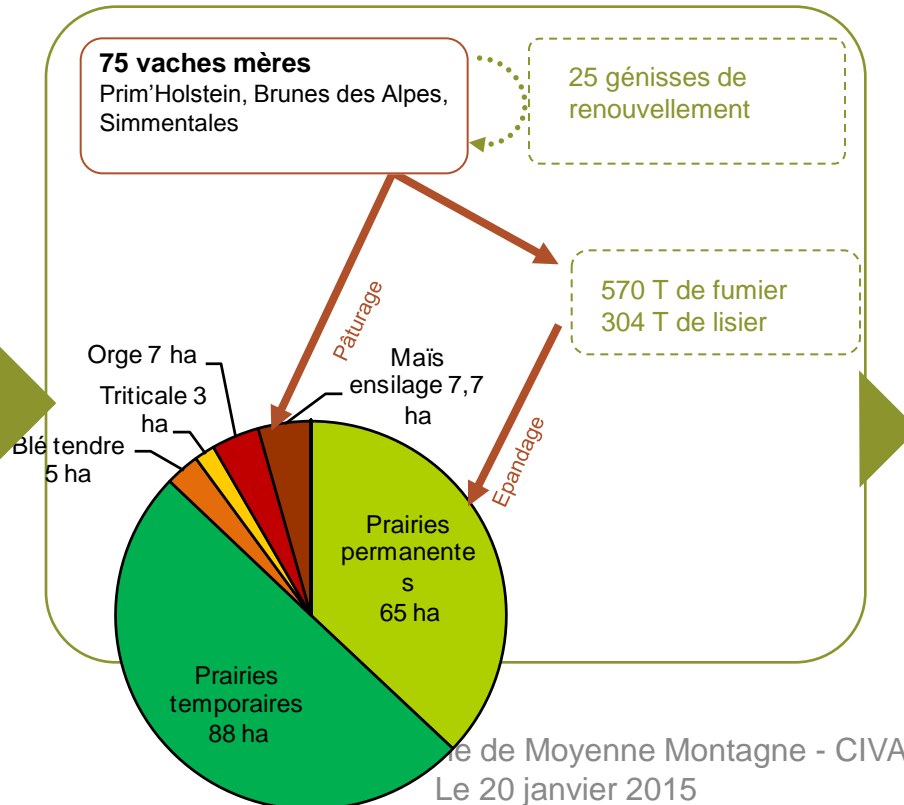
- En AB depuis 2000
- 65 Vaches laitières
- 176 ha, autonomie pour l'alimentation
- Vente du lait à Sodiaal et transformation en produits frais en vente directe

Système 2011

Bilan apparent NPK: 32 / -3 / -3 par ha

Intrants

Engrais organiques: 0 T
Engrais minéraux: 0 T
Produits phytosanitaires: 0 T
Aucun traitement chimique
Alimentation: 20 T de concentrés
Paille: 0 T
Animaux: 0
Fioul: 9 050 Litres
Electricité: 92 000 kwh
Gasoil: 0 Litres
Gaz: 0 kg
Frais véto: 8 500 €



Ventes

- **440 300 Litres de lait**
100% coopérative
- **20 veaux, 20 vaches de réformes**
Maquignon
- **15 Bœufs**
Vente pour la marque Charal (circuit long)
- **2 à 3 génisses**
Vendues en caissettes

PRIORITÉS ET STRATÉGIES

Priorités	Stratégies
Changement d'associés, maintien du nombre d'UTH à 4	Transmission à de nouveaux associés (recherche en cours) – Développement de l'activité fromagerie
Autonomie alimentaire, ration adaptée à la transformation fromagère	Conserver le parcellaire existant, arrêter l'ensilage de maïs, augmenter les surfaces en céréales
Maintenir ou Développer de nouveaux projets : poursuite de la culture de chanvre, visite de ferme, plantation de haies ...	Maintien de la culture de chanvre, voir développement, inscription dans des réseaux en lien avec le milieu scolaire, LPO ...

LA DÉMARCHE

- Réflexion des associés sur la question de la biodiversité sur notre ferme (plantation de haies, inventaires de la flore, LPO ...)
- Un nouvel outil pouvant être synthétique et donc utile aux paysans
- Un guide pouvant nous permettre d'améliorer nos pratiques et éviter des problèmes sur le court et moyen terme dans nos parcelles



SUR UNE PARCELLE

Graminées hors espèces indicatrices

Houlque

Flouve

Agrostide

Légumineuses Hors espèces indicatrices (trèfle)

Renoncule rampante

Renoncule âcre

Plantes indiquant un problème de tassement du sol du à pâturage et travail par temps humide (apparition des Renoncules notamment Renoncule rampante).

		Numéros des carrés le long de la ligne										N	S	P%	B%
Espèces		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
GRAMINEES	Graminées hors espèces indicatrices		1				1					13		%	33%
	Houlque		2	1			2					11		%	18%
	Flouve		2											%	%
	Agrostide													%	%
LEGUMINEUSES	Légumineuses hors espèces indicatrices		2									9		%	16%
	Légumineuses (trèfle)		2											%	%
DIVERSES	Diverses hors espèces indicatrices											4		%	6%
	Renoncule rampante		2				2					10		%	18%
	Renoncule âcre		2				1					7		%	11%
AUTRES ELEMENTS NON VIVANTS	Sol nu													%	%
	Lézier													%	%
TOTAL SCORE		6	6	6	6	6	6	6	6	6	6				

SUR UNE PARCELLE

Analyse fourragère pas mal en proportions

Analyse fourragère succincte :

Graminées	Légumineuses	Diverses	Sol nu
51 %	14 %	35 %	%



En conclusion de la parcelle:

Espèces du fond prairial (houlque laineuse)=état intermédiaire

Espèces indiquant un tassement (renoncules)= état mauvais
donc état mauvais

La parcelle est donc en mauvais état



RÉSEAU ADMM, AVEC LE SOUTIEN DE



ADEME



Agence de l'Environnement
et de la Maîtrise de l'Energie