

## Compte rendu de la 7<sup>e</sup> réunion du groupe « AOP Fourrages » 30 Novembre 2021

Réf : 21-ADM-191

Lieu : salle de la mairie de Saint Bonnet le Coureau

Présents : Pierre Eric Jarrafoux, Thomas Tissier, Jérôme Vray, Victor Grange, Rémi Barou, Etienne Murat, Richard Mazet, Nicolas Marchand, Hubert Dubien, Patrice Mathevon, Partice Michalet, Stéphane Griot (co-animateur), Maxime Vial (intervenant), Aurélie Passel, Rébecca Etienne (co-animatrices).

Excusés : Nicolas Gorand

Le groupe Fourrages s'est réuni le 30 novembre 2021, à Saint Bonnet le Coureau de 9h30 à 16h30. 15 personnes étaient présentes dont 12 éleveurs.

La journée était l'occasion d'un premier retour sur les diagnostics DIAM (typologie des prairies des fermes du groupe) réalisés ce printemps par Maxime et Rébecca, d'une présentation du jeu « Rami Fourrager » qui sera prochainement utilisé comme outil de simulation ludique des leviers d'adaptation déjà identifiés, d'une présentation du calendrier lunaire par Stéphane Griot ainsi qu'un temps de préparation en groupe des tests prévus sur les fermes volontaires qui démarreront en 2022.

### **I. Retour sur les DIAM**

Un retour individuel vous sera prochainement transmis après avoir fini la collecte et l'analyse des données de chaque ferme. Voir le diaporama « Restitution DIAM » (document imprimé distribué).

#### **\* Typologie des prairies :**

Les diagnostics des types de prairies sont issus de la typologie multifonctionnelle des prairies du Massif Central. Les types permettent de relier les caractéristiques des prairies avec la qualité des produits laitiers et viande issus des fermes ainsi qu'avec les intérêts écologiques des prairies. Plus de 70 types existent à l'échelle du Massif et 34 ont été identifiés sur les fermes du groupe.

#### **\* Premières observations issues de la visite des parcelles du groupe (14 exploitations) :**

- Plus 1000 parcelles ont été typées en 21 jours.
- Parcellaire morcelé et étendu (4-10 km de distance entre les parcelles les plus éloignées hors estives)
- Fermes souvent constituées en plusieurs sites (regroupements de fermes individuelles en GAEC)
- Des types ont été distingués au sein d'une même parcelle si on observait plus de 1000 m<sup>2</sup> de zone différente.
- Conditions pédologiques hétérogènes entre des zones superficielles sèches (affleurements rocheux) et de zones humides (résurgences & sources nombreuses) → Cohabitation de végétations avec des besoins écologiques très différents.
- Gradient de fertilité globalement faible (socle granitique acide) avec toutefois des zones plus fertiles, saines et profondes (secteur SAUVAIN, NOIRETABLE...)
- Fertilisation soluble (engrais minéraux/lisier) probablement dominante (variable selon les fermes) ce qui entraîne le développement d'espèces précoces agressives au profit d'espèces de fond prairial.  
→ Comment sont valorisés les fumiers ?
- Nombreuses prairies temporaires (29 % des surfaces diagnostiquées) très homogènes (Mélange suisse de type « Mst 430 » terminant le plus souvent avec une forte contribution du Dactyle) en cycle moyenne/longue durée & association RGH/TV en cycle courte durée).
- Semis de prairies temporaires à des altitudes supérieures à 1200 m
- Surfaces d'estives (>1300 m) très peu productives et dominées par la callune et les zones humides.

### \* Indicateurs clés du système fourrager :

- on observe de gros écarts structurels entre les exploitations. Il n'y a pas une ferme type.
  - On observe des chargements sur l'exploitation de **0,4 à 1 UGB/ha** mais si l'on considère l'herbe réellement valorisée, les taux de chargement sont en réalité plus élevés et concentrés autour de la ferme (pour des raisons d'accessibilité des parcelles). Le niveau de **fertilité** augmente donc en se rapprochant du site d'exploitation.
  - une vache consomme en moyenne 5 TMS/an/UGB. La part de TMS d'herbe ensilée ou enrubannée sur chaque ferme indique la part de TMS issue de l'herbe pâturée. En général, au sein des fermes du groupe, la **moitié de la ration annuelle** est faite à l'herbe pâturée ou en vert.
- A partir d'un certain seuil de **200g de concentré/L de lait**, le lait produit coûte plus cher et réduit la marge. Ce ne sont pas forcément les fermes qui ajoutent le plus de concentrés qui produisent le plus de lait. Cela peut indiquer une conduite du pâturage particulière.
- en 2020, seules 3 fermes n'ont pas eu à acheter de fourrages grossiers. D'après les éleveurs en 2021, les récoltes ont doublé mais la qualité des fourrages est plus faible.

### \* Utilisation des fumiers/lisiers

|               | Part soluble | Part humique | utilisation |
|---------------|--------------|--------------|-------------|
| <b>Fumier</b> | 30 %         | 70%          | Sol         |
| <b>Lisier</b> | 80 %         | 20 %         | Plantes     |

Le fumier permet de constituer la matière organique qui favorise la rétention d'eau, sur des surfaces mixtes. Les apports peuvent être adaptés selon la prairie :

|   | prairie précoce productive                    | qu'une PP moyennement productive |
|---|---|----------------------------------|
| Besoins de la prairie                                   | 20 unités d'N/TMS                             | 8 à 10 unités d'N/TMS            |
| Apport en unités d'N (pour un rendement de 6 TMS/ha/an) | +/- 120 unités d'N/ha/an (sur fauche précoce) | +/- 50-60 u d'N/ha/an            |
| Apport en fumier brut/ha                                | +/- 20 T                                      | +/- 10 T                         |

Une surutilisation de lisier risque de modifier la flore des prairies en la précocifiant. Le lisier peut-être plutôt réservé aux parcelles productives. Mais beaucoup de fermes de l'AOP sont en système lisier. Des pistes : séparateur de phase, paille ajoutée dans le lisier, etc.

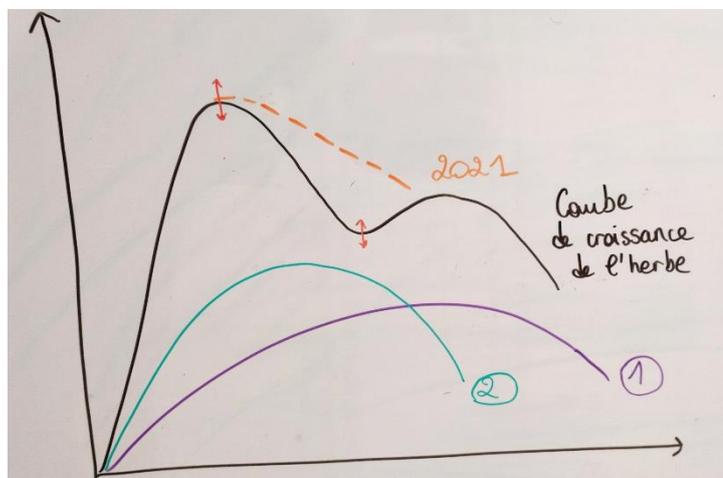
### \* Graphique courbe de croissance annuelle de l'herbe

Sur la courbe classique, on observe un pic de production et un creux estival. Cette année (courbe orange) il n'y a quasiment pas eu de creux de production l'été, avec une période de gel en mars-avril. Il y a donc eu de l'herbe constamment mais avec des rendements moyens (« année Suisse »).

En 2022, les prairies seront a priori belles car les fauches tardives de 2021 ont permis aux prairies de se régénérer.

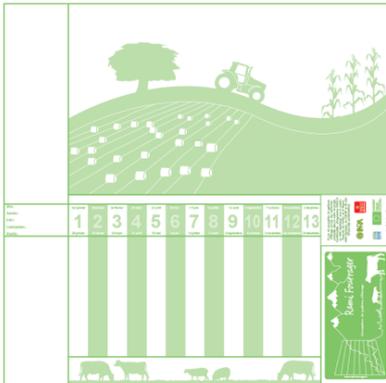
Les **prairies de type 1** (prairies plus pauvres) ont une croissance plus lente et peuvent être utilisées pour le report sur pied ou en foin. Pour les **prairies de type 2** (prairies temporaires, prairies permanentes précoces),

50% de la biomasse est produite au bout de 90 jours. Elles peuvent être utilisées en fauche ou stock de pâturage.



## II. Présentation du « Rami Fourrager »

Voir diaporama « Présentation Rami Fourrager\_protocolle expé ».



Le Rami Fourrager est un **outil de modélisation ludique** (plateau de jeu relié à un support informatique) particulièrement adapté aux systèmes d'élevage herbagers. Il permettra de **simuler les leviers** avant de les tester sur le terrain et de tester leur résilience aux futurs aléas climatiques. Un premier **atelier** en petit groupe sera proposé en Janvier. Toutes les fermes ne pourront pas participer mais d'autres sessions seront organisées dans l'année, en parallèle des tests sur le terrain.

### ✿ Vidéos de présentation :

<https://youtu.be/uYfEDZvTuUU?t=80> : déroulé d'une session

<https://vimeo.com/84040837#t=225s> : témoignages jusqu'à 6'30

## III. Présentation du calendrier lunaire

Présentation par Stéphane Griot

L'association MABD est le Mouvement de l'Agriculture Bio-Dynamique (voir [site internet](#) pour plus d'information).

Le calendrier lunaire donne une indication de la météo sur l'année à venir. Il peut-être utile pour déterminer des périodes clés de gestion des cultures (épandage, semis...).

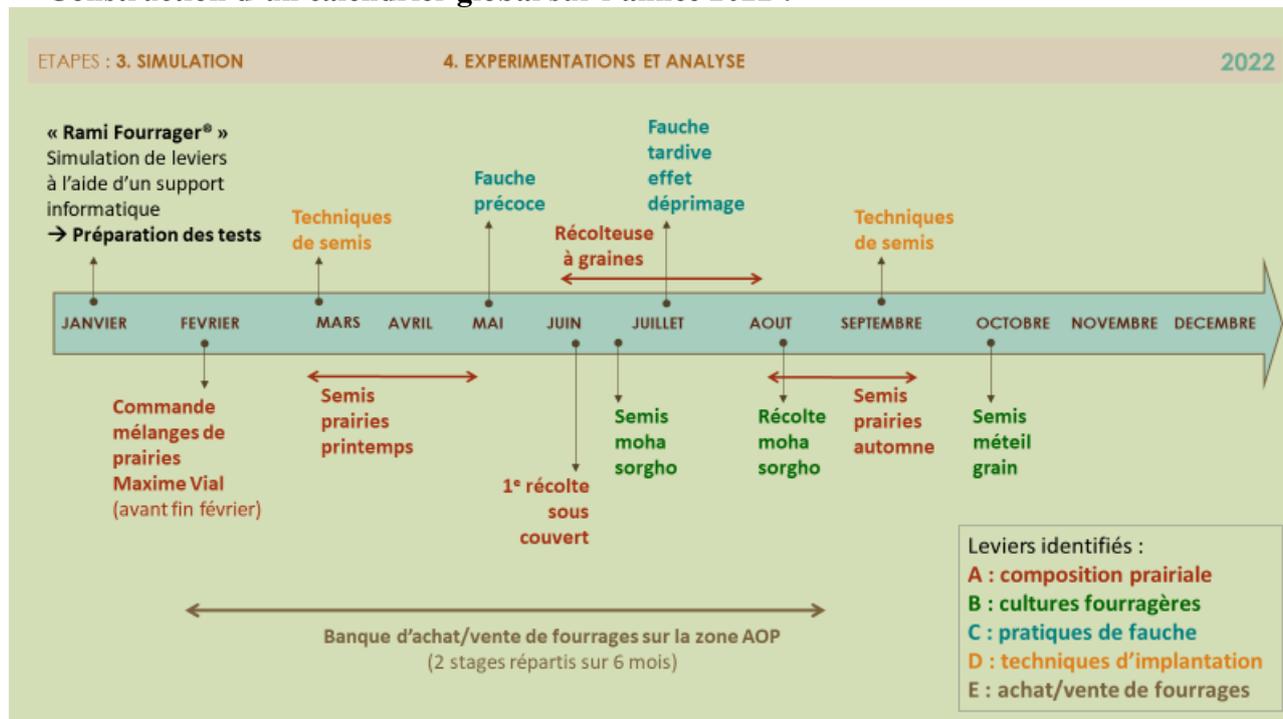
D'autres techniques sont utilisées : bouses de cornes arrosées sur les caillebotis des vaches, modification des lisiers et fumiers. Cependant Stéphane utilise toujours en premier les « règles agronomiques » mais d'autres outils moins cartésiens existent.

## IV. Préparation du protocole expérimental

L'objectif de ce temps en petits groupes était de construire un calendrier des essais prévus en 2022, et de définir un protocole partagé de suivi des essais (modalités du test, indicateurs pertinents, dates clés d'observation).



## \* Construction d'un calendrier global sur l'année 2022 :



## \* Protocole expérimental

Par groupe, les éleveurs ont imaginé un protocole de suivi adapté au groupe pour les différents leviers qui seront testés en 2022. Nous l'avons ensuite complété avec des indicateurs proposés par Maxime :

| Levier             | Objectifs  | Description : modalités du test, calendrier...  | Indicateurs de suivi  |  |
|--------------------|--|---|---|--|
|                    |  |   | techniques  | économiques  |
| Tous               | Evaluer les 4 leviers techniques identifiés par le groupe  | Faire plusieurs répétitions sur plusieurs fermes  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- surface, altitude, type de sol...</li> <li>- Date de réalisation, date des travaux</li> <li>- Photos de suivi (fréquence à définir ensemble)</li> <li>- Météo du jour</li> <li>- ressenti, visuel : appréciation qualité fourrage, rapport tige/feuille, %légumineuses</li> <li>- valeur alimentaire : MAT, Dcs, MM...</li> <li>- rendement : nb de bottes, poids d'1 ou 2 bottes</li> </ul> |  |
| mélanges prairiaux | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Résistance au stress thermique</li> <li>• Limitation d'intrants</li> <li>• Implanter des variétés avec des systèmes racinaires plus performants et qui résiste + au sec</li> <li>• Bien définir le mode cultural</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Faire plusieurs répétitions d'un même mélange</li> <li>• plusieurs mélanges suivant les types de sols</li> <li>• tester plusieurs variétés par espèce</li> <li>• Récolter des semences pour régénérer les prairies dégradées en</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Itinéraire cultural</li> <li>- calendrier d'utilisation (H entrée/sortie, chargement, refus, nb de VL, nb de jours d'utilisation)</li> <li>- rendement (TMS/ha)</li> <li>- observation printemps N+1</li> <li>- analyse UF, PDI</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- cout des semis en fonction de l'itinéraire</li> <li>- durée des prairies</li> </ul> |

|   |  |   |  |   |
|---|--|---|--|---|
|   | (fauche/pâture ; foin/ensilage)  | choisissant les plantes les + adaptées  | - Fertilisation  |   |
| <b>cultures fourragères (dérobées) :</b><br>moha, sorgho, teff grass, méteil    | <ul style="list-style-type: none"> <li>faire du stock hiver + été</li> <li>faire une rotation</li> <li>méteil grain (apport protéique)</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Juin-juillet : semis pour fauche/pâture</li> <li>semis de méteil grain : Octobre ou printemps derrière PT</li> <li>choisir la composition du méteil grain</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>date de semis</li> <li>façon culturale</li> <li>rendement (nb de bottes, jours de pâturage)</li> <li>analyse fourragère</li> <li>résultats disponibles via LCE</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>estimer les coûts : semences, récolte, stockage</li> <li>les gains par rapport à un aliment du commerce</li> </ul> |
| <b>Fauche/pâture</b><br><b>Fauche précoce/tardive</b><br><b>Report sur pied</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>voir les impacts d'une fauche précoce à une fauche tardive sur la prairie</li> <li>voir les effets de la fauche tardive sur le resemis naturel</li> <li>voir les effets déprimage précoce/fauche tardive</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>tester différentes dates de fauche sur Pt ou PP</li> <li>alternance fauche/pâture</li> <li>tester différentes hauteurs de fauche (12-15 cm) sur la repousse de l'herbe</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>effets N+1</li> <li>inventaire botanique sur une fauche précoce et tardive : quelles espèces se sont réimplantées ?</li> <li>analyses de valeur alimentaire (foin)</li> </ul>   |   |
| <b>techniques de semis (direct, sous couvert)</b>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>trouver des solutions efficaces et adaptées pour les diverses implantations de chaque ferme</li> <li>améliorer les connaissances des associations plantes</li> <li>se faire plaisir !</li> </ul>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>semis direct (SD) avec le matériel disponible en CUMA</li> <li>SD sur chaumes</li> <li>SD sous couvert</li> <li>tester différents outils (herse étrille, Güttler, Aitchinson...)</li> <li>sursemis de prairies, méteil</li> <li>tester avec les dérobées estivales</li> <li>tester la fertilisation localisée</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>taux de levée à 35 jours</li> <li>test de la bêche pour évaluer l'enracinement</li> <li>stade de développement à 30 jours</li> <li>couleur ?</li> <li>ressenti, visuel</li> <li>rendement à la première utilisation</li> <li>équilibre entre les espèces, diversité d'espèces, % de sol nu</li> </ul> |   |

### \* Suivi individuel

Afin de pouvoir tirer des analyses de ces tests, il sera nécessaire pour la personne réalisant le test de noter les indicateurs de suivi proposés ci-dessus. Une feuille de route sera proposée pour chaque essai. Nous proposerons aussi des modalités pour partager efficacement les données de suivi individuellement (noter les données GPS de la parcelle concernée, relever les données techniques, prendre une photo de l'essai). Les éleveurs intéressés pour suivre ces essais pourront se rendre directement sur la parcelle concernée à l'aide des données GPS.

### \* Suivi collectif

Des visites du groupe seront organisées au champ, au moins 1 par levier, avec l'appui d'intervenants tels que Maxime Vial afin de suivre les essais.

### Projet de construction d'une récolteuse à graines :

L'objectif est de créer un outil permettant de récolter les graines d'une prairie diversifiée. Des prairies dont la **composition botanique est particulièrement intéressante** ont été identifiées sur le terrain par Maxime. La brosseuse peut-être utilisée **du 20 juin au 20 juillet** (graines à 40-45% d'humidité). La parcelle ne sera pas

abimée par l'outil, et une faucheuse peut-être attelée en même temps que la brosseuse à graines. La machine, d'une largeur 1m50 - 2m est conçue pour être légère, avec un système de pré-tri intégré. On peut récolter de **50 à 120 kg** de semences /ha et jusqu'à **200 kg/ha** si la prairie est riche et dense.

Les semences sont ensuite séchées à 12-15% d'humidité et triées.

Elles peuvent ensuite être utilisées au sein des exploitations pour **réensemencer des prairies abimées** (avec notamment du Ray Gras Hybride pour favoriser l'implantation et une couverture la première année) ou bien **vendues** (filiale nationale « végétal local ») notamment dans le cadre de projets d'aménagement.

La récolteuse sera prioritairement utilisée par les fermes de l'AOP. La construction de la faucheuse sera faite par le lycée agricole de Montbrison (module d'autoconstruction en BPREA) en début d'année prochaine avec un financement régional.

Des questions d'organisation se posent : où sera stockée la récolteuse ? faut-il faire appel à une CUMA ? la machine pourra-t-elle être utilisée en dehors de l'AOP ?

Etienne Murat, Pierre Eric Jarrafoux et Thomas Tissier suivront l'avancement du projet avec Aurélie.

Afin d'utiliser la récolteuse, une **tête d'attelage avec un système de pivotement avec un déport latéral** est nécessaire ainsi qu'un **humidimètre** pour mesurer le taux d'humidité des graines à la récolte.

Bonnes fêtes de fin d'année à tous  
A l'année prochaine