

Restaurer des prairies naturelles

*Recueil de savoirs pour produire
et utiliser des semences prairiales*



AUBRAC
PIERREFORTAIS
PLANEZE TRUVÈRE
CALDAGUÈS MARGERIDE

Saint-flour
COMMUNAUTÉ

SOMMAIRE

Préface	3
Introduction	4
Préambule Intérêts et enjeux des prairies naturelles	6
De la pelouse d'origine à la prairie naturelle	8
Les intérêts agronomiques de ces prairies à flore diversifiée	10
Les questions incontournables à se poser	14
1 Quelle prairie récolter ?	15
Quels objectifs pour la prairie receveuse ?	16
Quels critères pour la prairie source ?	17
Apprécier la ressource herbagère de la prairie source	19
2 A quel moment récolter les semences ?	25
Un cortège de plantes en réponse aux attentes de l'agriculteur	26
Le comportement écologique des espèces recherchées	28
Repérer la maturité des semences	30
Concilier récolte de semences, de foin et avenir de la prairie	33
3 Mettre en œuvre la récolte	37
Récolter des semences à la moissonneuse-batteuse	39
Récolter des semences à la brosseuse	43
Apprécier le produit de la récolte	46
Regards sur les atouts et contraintes des procédés de récolte	50
4 Conserver les semences	53
Veiller aux conditions de conservation des graines	54
Trier ou ne pas trier le mélange	56
5 Bien utiliser les semences	59
Des facteurs clés	60
Quelle préparation du sol ?	61
Réussir le semis	62
Apprécier les résultats d'implantation	64
6 Assurer la pérennité des prairies	73
Favoriser le grainage et la mise en réserve des plantes	75
Nourrir la prairie	80
Eviter de dégrader la prairie	84
7 Perspectives	87
Poursuivre et élargir l'expérimentation	88
Mutualiser les retours d'expériences	91
Capitaliser des références pour aider à la prise de décision	91
Des compétences à partager	92
Cahier Botanique	95
Glossaire	113
Pour aller plus loin	114
Remerciements	115



Nos agriculteurs sont des acteurs économiques essentiels dans nos campagnes. Ils portent des savoir-faire ancestraux en lien avec la nature que nous nous devons de préserver. Nos exploitations agricoles de taille humaine façonnent notre territoire, génèrent des produits de terroir reconnus au plan national et préservent la qualité et la diversité de nos paysages.

C'est dans ce contexte que les élus de Saint-Flour Communauté ont souhaité soutenir une agriculture différenciée et respectueuse de l'environnement. Il s'agit de valoriser durablement les spécificités naturelles locales, tout en développant des exploitations transmissibles, viables et créatrices de valeur ajoutée.

Les prairies naturelles constituent une composante essentielle de l'identité et de la richesse exceptionnelle de notre biodiversité. Elles sont porteuses d'attractivité pour le territoire, et contribuent à la diversité de goûts des productions qui en sont issues.

Elles sont aussi en mesure de répondre aux attentes actuelles de nombreux agriculteurs qui souhaitent diminuer les intrants, développer l'appétence de l'herbe et des fourrages, et augmenter la résilience de leurs fermes aux aléas.

Elles répondent enfin aux enjeux du changement climatique.

Leur préservation est donc essentielle pour l'avenir et inscrite dans notre programme d'action agricole.

Une expérimentation de récolte et d'implantation de semences de prairies naturelles est menée par Saint-Flour Communauté en collaboration avec les agriculteurs et six partenaires techniques locaux. La finalité du projet est de maintenir et de régénérer des prairies naturelles à flore autochtone sur le territoire.

Fruit d'un travail multi-partenarial sur trois années, cet ouvrage a l'ambition d'accompagner tout agriculteur qui souhaite s'engager dans cette voie porteuse d'avenir et de valeur ajoutée pour le territoire.

Pierre Jarlier
Président de Saint-Flour Communauté

INTRODUCTION



Le changement climatique et l'artificialisation des milieux naturels par certaines pratiques agricoles remettent aujourd'hui en question la résilience et la durabilité des systèmes d'élevage basés sur l'herbe.

Face à ces changements, certains éleveurs de Saint-Flour Communauté se sont mobilisés avec la volonté d'adapter leurs pratiques d'implantation et de régénération de prairies par l'utilisation de semences collectées dans des prairies naturelles locales. En effet, les atouts de ces dernières semblent répondre aux enjeux actuels : économie en intrants, résilience aux aléas climatiques, réservoir de biodiversité, création de paysages typiques et régulation du climat. Pour ces raisons, la volonté est de maintenir ces surfaces sur le territoire en faisant valoir les bénéfices qu'apporte l'intégration des différents types de prairies naturelles dans les systèmes agricoles montagnards.

Dans le cas du projet présenté, l'objectif est de restaurer des prairies naturelles à flore autochtone de manière à ce que ce patrimoine

floristique naturel se maintienne et gagne de nouveaux espaces.

Le souhait de nombreux agriculteurs est de gagner de l'autonomie pour retrouver des surfaces de prairies à flore native du territoire. La technique la plus simple est de laisser la végétation naturelle revenir d'elle-même en la favorisant par des pratiques adaptées. Certains sols voyant leur stock de graines s'appauvrir ou s'épuiser (par les sécheresses qui se suivent, par des fauches précoces répétées...), il est nécessaire d'en apporter de nouvelles pour retrouver rapidement une flore dite pérenne. L'apport de fumier animal sur une parcelle peut ainsi y contribuer. L'utilisation de graines balayées dans le fond de grange de stockage du foin était également une pratique très employée à une époque pas si lointaine.

C'est en 2012 que l'idée de tester de nouvelles méthodes de collecte de semences a émergé. En effet, un agriculteur de l'Aubrac, avec l'appui du CEN Auvergne, souhaitait produire sa propre semence de prairies naturelles à l'aide d'une moissonneuse-batteuse. En 2016, la communauté



de communes du Pays de Saint-Flour Margeride obtient le label TEPCV (Territoire à Energie Positive pour la Croissance Verte) lui permettant de poursuivre et d'élargir ces expérimentations sur trois années.

Ce projet est rendu possible par l'étroite collaboration entre agriculteurs engagés dans les expérimentations et différents partenaires : l'établissement public local d'enseignement et de formation professionnelle agricole (EPLEFPA) des Hautes Terres, le Conservatoire d'espaces naturels (CEN) d'Auvergne, le Conservatoire Botanique National du Massif Central (CBNMC), l'association Geysier, l'Institut National de Recherche pour l'Agriculture, l'Alimentation et l'Environnement (INRAE), l'association Les Tracteurs de la Vallée du L'Ander et l'ensemble scolaire Sacré Cœur (Saint-Chély-d'Apcher).

Ces expérimentations reposent sur deux piliers. D'une part, des essais "in situ" sont effectués directement chez les agriculteurs en prenant en compte leurs attentes précises. D'autre part, des essais en conditions contrôlées sont menés sur le parcellaire du lycée agricole de Saint-Flour,

permettant de tester et comparer plusieurs méthodes de récolte et d'implantation de semences dans les mêmes conditions.

L'ambition de ces essais est d'évaluer la pertinence technique, économique, sociale et écologique de l'utilisation de semences issues de prairies naturelles. La collecte de savoirs en construction mise en œuvre a permis de capitaliser toutes les expériences et connaissances engrangées par chaque acteur de ce projet.

Cet ouvrage, qui reprend l'ensemble des résultats collectés, a pour objectif principal de rendre autonomes les agriculteurs souhaitant pratiquer la récolte et l'implantation de semences paysannes de prairies naturelles locales. Ainsi, tout au long de la lecture, vous découvrirez les étapes clés indispensables à la réussite de cette nouvelle pratique grâce à l'éclairage des savoirs paysans recueillis entre 2017 et 2019.

À la fin de l'ouvrage, est développé un guide de reconnaissance des principales espèces végétales rencontrées et leurs graines.

PRÉAMBULE

Intérêts et enjeux des prairies naturelles

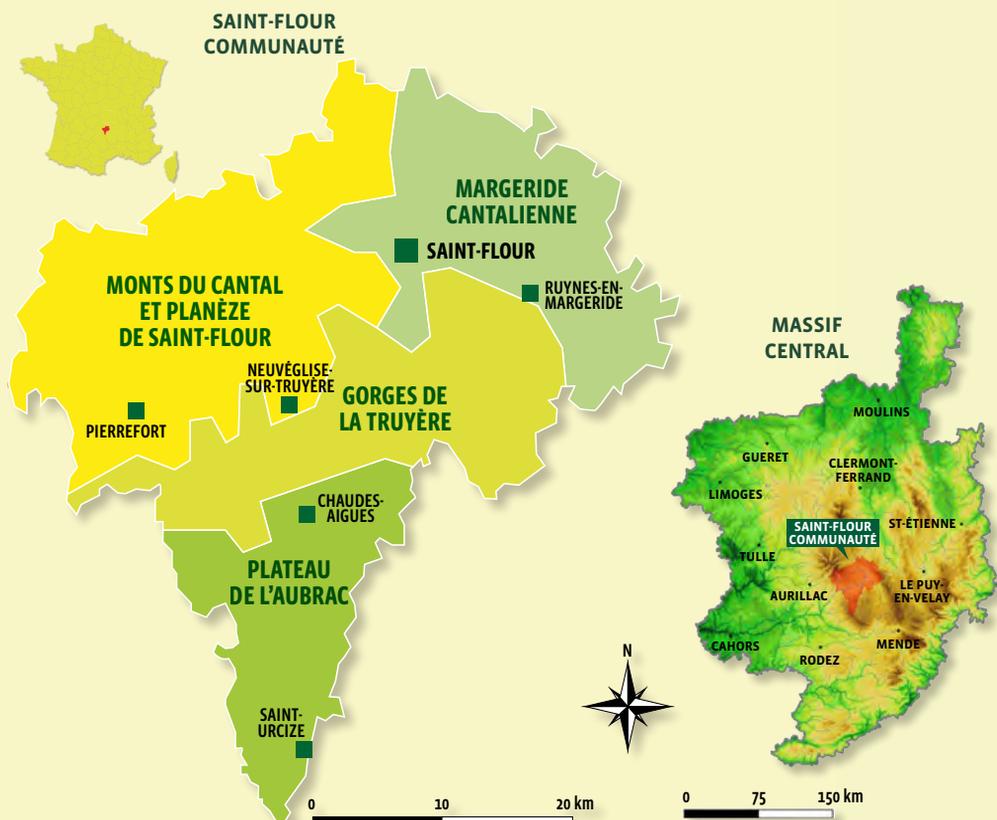
Situé entièrement en zone de montagne, le territoire de Saint-Flour Communauté est fortement marqué par la présence des prairies permanentes qui occupent plus de 70% de la surface agricole : elles sont donc une composante essentielle du paysage.

Sur le territoire de Saint-Flour Communauté, l'activité agricole dominante est l'élevage, caractérisé par une production laitière qualitative et l'élevage de races à viande rustiques comme la Salers ou l'Aubrac. Dynamisées par des images de marque et de terroir (fromages AOP, races rustiques), les filières d'élevage ont un atout majeur à jouer grâce aux prairies naturelles pour répondre aux nouvelles attentes du consommateur (bien-être animal, qualité nutritionnelle des produits issus de l'élevage à l'herbe, etc.).

Les conditions pédoclimatiques et les pratiques agricoles, liées à une histoire géologique particu-

lière, ont façonné un paysage et une biodiversité remarquables sur ce territoire dont l'altitude varie de 647 mètres (gorges de la Truyère) à 1855 mètres (Monts du Cantal), et qui présente une diversité de terroirs :

- **la Margeride, à l'Est** : un territoire vallonné en mosaïque de prairies et de résineux ;
- **la Planèze, à l'Ouest de Saint-Flour** : un vaste plateau basaltique dominé par les prairies naturelles et les zones humides ;
- **les Gorges de la Truyère** : une vallée boisée où l'espace agricole est restreint aux zones de landes ;
- **l'Aubrac, au Sud** : un plateau d'altitude dominé par les prairies naturelles.



De la pelouse d'origine à la prairie naturelle

Deux grandes catégories de milieux ouverts herbacés se distinguent d'après la physionomie de la végétation :

- **les pelouses** correspondent à des végétations rases (10-15 cm) sur sols pauvres en matières organiques, caractérisées par des espèces de petite taille avec notamment les graminées à feuilles fines (fétuques, Nard raide) ;
- **les prairies** correspondent à des végétations élevées (20-40 cm) de sols épais, riches et bien alimentés en eau ; elles se caractérisent par la présence de graminées à feuilles large (Pâturin commun, Dactyle aggloméré, Fromental, Houlque laineuse...).

Ainsi, entre ces deux catégories herbacées, les prairies se répartissent sur une échelle « *trophique* » des plus maigres et riches en fleurs aux prairies les plus intensives et « *grasses* » qui rassemblent peu à très peu d'espèces végétales.

L'Aurore, un papillon qui pond spécifiquement sur les Brassicacées, dont la Cardamine des prés une plante typique des prairies fraîches à humides.

Les prairies naturelles et la main de l'homme

L'existence de prairies est le résultat de siècles de travail paysan et de fertilisation organique qui ont transformé progressivement les pelouses initiales des forêts déboisées. Ainsi, les prairies traditionnelles modérément fertilisées par une fumure organique abritent encore les espèces reliques des pelouses initiales, ce qui explique leur exceptionnelle diversité floristique.

Cette flore, ayant évolué durant des siècles dans un contexte de sols pauvres, est peu adaptée à une augmentation de la fertilisation : cette dernière favorise rapidement une flore banale et « *gourmande* » au détriment d'une flore diverse plus discrète et frugale pourtant indispensable à certaines fonctionnalités de la prairie qui seront évoquées plus loin.

De nombreuses exploitations valorisent encore des surfaces en herbe riches en biodiversité dans leur système. Ainsi, près de 185 espèces végétales ont été recensées dans les prairies étudiées.





Les syrphes, des pollinisateurs sauvages que l'on rencontre dans les prairies à flore diversifiée.

Les écosystèmes prairiaux sont non seulement les hôtes d'une diversité végétale mais également d'une diversité animale qui en dépend directement. Pour exemple, certains papillons sont inféodés pour leur reproduction ou leur alimentation à certaines espèces. C'est la gestion agricole qui permet de maintenir ces milieux ouverts. Cependant, lorsque cette pression s'intensifie, elle modifie les conditions du milieu et peut conduire à une diminution de cette biodiversité.

Bonifier chaque prairie

De multiples facteurs du milieu (humidité, ensoleillement, acidité, altitude, fertilité...) et les diverses pratiques de gestion génèrent une multitude de types de prairies ayant des communautés végétales particulières.

Dans le Massif Central, on peut dénombrer une centaine de types de prairies (sans parler des pelouses) qui possèdent chacune des caractéristiques floristiques propres issues de leur histoire anthropique et pédoclimatique. Ces caractéristiques peuvent ainsi répondre à des besoins précis des éleveurs, sachant qu'une caractéristique fonctionnelle peut répondre à plusieurs besoins.

Par exemple, une prairie humide va apporter une ressource herbagère encore verte en été (fonctionnalité) pouvant permettre à un éleveur d'assurer un pâturage nutritif à des animaux en pleine production (besoin n°1) ou de produire une seconde coupe en été (besoin n°2).

De même, une prairie naturelle souple d'exploitation peut permettre d'apporter un pâturage nutritif pour des animaux en production type vaches laitières en début de pousse (besoin n°1) ou alors, si l'éleveur laisse pousser l'herbe, de l'utiliser en été pour assurer le pâturage d'animaux moins exigeants (besoin n°2) ou même de faucher pour constituer des stocks hivernaux (besoin n°3). Il est toutefois important que les pratiques de gestion mises en œuvre soient adaptées aux objectifs fixés afin de pérenniser les fonctions de la prairie.

Enfin, le cortège floristique pouvant être modifié par ses pratiques, l'éleveur a donc en partie la main (dans la limite de l'héritage pédoclimatique) pour orienter sa prairie vers les caractéristiques répondant à ses besoins.

Les intérêts agronomiques de ces prairies à flore diversifiée

Une grande souplesse d'exploitation

Une prairie souple d'exploitation est une prairie dont l'herbe peut être valorisée sur une période relativement étendue sans pour autant pénaliser son rendement, sa valeur alimentaire ou son appétence.

Si la valeur nutritive des prairies diversifiées est globalement plus faible que celle de prairies conduites de façon intensive (fertilisation importante, fauche précoce, pâturage tournant...), elles ont le grand avantage de conserver leur valeur alimentaire sur des périodes longues, ce qui est particulièrement précieux lors de périodes météorologiques difficiles.

Le maintien de la qualité nutritive est principalement dû à l'étalement des croissances des différentes espèces prairiales. En effet, ces plantes ont une digestibilité ainsi qu'une valeur énergétique et azotée moins sujettes

à diminution avec le stade de végétation que celles des graminées précoces.

Des foins variés et appétents

La diversité des types de prairies (des fonds humides aux zones d'altitude plus pauvres) et celle des espèces associées contribuent à une plus grande appétence et des valeurs nutritives d'un plus large spectre assurant un fourrage qui permet de varier les menus des troupeaux.

Au-delà de leur valeur nutritive, ces fourrages sont particulièrement appréciés des herbivores pour leur richesse, occasionnant ainsi peu de refus.

Des prairies diverses et complémentaires au sein d'une ferme

La souplesse d'exploitation, la saisonnalité, la capacité au report sur pied, la capacité à la

PAROLES D'ÉLEVEURS

Pour **JEAN-FRANÇOIS C.**, si le rendement des prairies naturelles n'est pas forcément à la hauteur de celui des prairies semées, en particulier les années sèches, la flore locale procure un fourrage de qualité et « la qualité du foin est liée à la diversité de la flore » ; ainsi, « du foin de prairie naturelle est bien meilleur que toutes les plantes qu'on peut semer » et « un fourrage naturel est appétent, il n'y a pas de déchet [pas de refus] ».

D'autres, comme **ANDRÉ S.**, mettent en avant l'aptitude des prairies naturelles pour la production de foin, « un foin fin qui sèche facilement ». Pour lui aussi, la diversité est la clef de la qualité du fourrage, un intérêt

de la flore locale connu depuis longtemps : « Quand tu as plusieurs variétés dans le foin, c'est intéressant... que ce soit pour la viande ou pour le lait (...) ça améliore l'appétence du fourrage (...) Quand ils faisaient le fromage dans les montagnes, ils souhaitaient qu'il y ait de la Cistre [Fenouil des Alpes] ; ça donne un goût un peu particulier au fromage. »

Un atout qui vaut aussi pour la production de viande comme en témoigne **DOMINIQUE G.** : « La diversité [floristique] des prairies, c'est meilleur pour l'alimentation, c'est plus appétent, nourrissant... on engraisse qu'avec ça ; si le foin est bon, les vaches sont bonnes. »



repousse, la composition botanique, la productivité, la finesse du fourrage... sont autant de caractéristiques liées à la composition botanique qui peuvent varier d'une parcelle à l'autre selon les conditions du milieu et les pratiques de gestion, répondant à des objectifs différents.

Cette diversité de prairies naturelles présente à l'échelle d'une exploitation permet ainsi une complémentarité d'intégration de chaque prairie dans le circuit de fauche et de pâturage des animaux sur l'année. Elle favorise alors son autonomie fourragère.

Le report sur pied correspond à la capacité d'une végétation à maintenir, après sa période de croissance (végétation mûre), une valeur alimentaire correcte (rendement, valeur nutritive et appétence). La technique du report sur pied consiste à conserver la ressource sur pied pour la consommer à un moment ultérieur à son pic de production (cela peut être un mois plus tard, voire même, dans certains territoires, en hiver). Pour en savoir plus : « Le report sur pied des végétations », voir bibliographie

Une grande diversité d'arômes

Les pratiques de fertilisation modérées et l'altitude du Massif permettent une forte abondance des dicotylédones dans les prairies. Cette richesse en « diverses » fabrique les arômes du foin grâce à la diversité des familles botaniques apportant un panel impressionnant d'huiles essentielles, de tanins, de polyphénols, d'antioxydants, d'acides gras insaturés très utiles pour la santé de l'animal. De plus, certains composés qui se retrouvent dans les laits et viandes qui en émanent sont bénéfiques pour la santé humaine et la typicité.

De bonnes conditions de renouvellement du tapis herbacé

Dans les prairies à flore diversifiée, l'abondance et le développement des espèces présentent une variabilité interannuelle qui peut être importante. Les agriculteurs connaissent bien ce phénomène pour les légumineuses qu'ils observent avec attention comme le Trèfle blanc ou la Gesse des prés.

La dynamique des espèces permet le renouvellement de la flore au fil des années avec notamment une bonne réactivité des prairies aux aléas



climatiques (gel tardif) ou aux pullulations du campagnol terrestre.

L'intérêt de la richesse de la flore est souvent mis en exergue, comme dans ce propos de **JOËL B.** qui observe que « *la diversité permet une meilleure adaptation de la prairie aux variations de*

conditions. Il y a ainsi une meilleure reprise après les périodes de sécheresse : certaines espèces vont tirer un peu les autres ».

De plus **PHILIPPE V.** souligne à travers son expérience les atouts de la flore locale face à des constats récurrents de dégradation des

prairies : « *Il y a un an et demi [2015], il y a eu une sécheresse ; les prairies étaient dégradées. Les prairies naturelles ont eu une bonne capacité à reprendre. Peut-être grâce aux graines, à l'enracinement des plantes. Cela a été différent pour les prairies temporaires. Elles se dégradent plus vite ; là où il y a des trous, les mauvaises herbes s'y mettent* ».

Et c'est pourquoi, la résilience de la flore locale fonde également une motivation économique pour des éleveurs qui souhaitent aussi tester des alternatives pour la restauration et le renouvellement des prairies alors qu'ils constatent que « *les graines du commerce, ça s'éclaircit progressivement* ».

Les semences locales, une réponse à des besoins d'éleveurs locaux

Une dizaine d'agriculteurs répartis sur le territoire ont témoigné leur intérêt pour la récolte et l'utilisation de semences paysannes de prairies naturelles locales. En effet, ces éleveurs y voient l'opportunité de semer des graines de prairie bon marché, dont la génétique est adaptée aux conditions locales et dont la diversité est en adéquation avec les facteurs du milieu et leurs objectifs.

Le besoin partagé par l'ensemble des agriculteurs est de répondre à la problématique du coût d'implantation des prairies et de leur pérennité dans le temps.

Comme **ANDRÉ S.**, les agriculteurs font le constat d'une baisse de productivité des prairies arti-

ficielles : « *tu as une grosse quantité les deux premières années, mais après, ça se perd un peu* ».

Or, la régénération ou le renouvellement des prairies à partir de graines issues du commerce représente un coût non négligeable comme le souligne **ANDRÉ S.** D'où l'intérêt d'une alternative avec les semences locales : « *Faire passer une batteuse, comme ça, faucher [pour récolter ses propres semences], ça coûte moins cher que les graines du commerce (...) qui viennent d'on ne sait pas trop où* ».

Cet aspect économique tient notamment à la résilience et à l'autonomie de la flore locale ; un atout relevé par certains : « *A moindre coût, on a une production assurée* » (**PHILIPPE V.**). Dans cette logique, s'appuyer sur des prairies naturelles permet de s'affranchir de certains coûts d'implantation ou d'entretien.

Plusieurs objectifs ont été identifiés :

- l'implantation d'une prairie naturelle longue durée sur un sol nu ou en sursemis d'une prairie artificielle ;
- l'implantation d'une prairie naturelle en intégration dans une rotation culturale longue (7 à 10 ans) ;
- la régénération de prairies ayant subi une perturbation (campagnol, sécheresse) qui a entraîné une dégradation de tout ou partie de la prairie.

Le projet mené par Saint-Flour Communauté, en collaboration avec les agriculteurs et ses partenaires, a pour but d'évaluer la pertinence et la faisabilité de cette nouvelle pratique.

UNE RICHESSE PAYSAGÈRE ET NATURELLE, HÉRITAGE D'UNE HISTOIRE GÉOLOGIQUE UNIQUE

Le territoire est marqué par de nombreux phénomènes géologiques particuliers. Le premier fut le soulèvement de la croûte terrestre granitique il y a 350 millions d'années qui a par la suite subit un enchaînement de transformations, donnant naissance à la Margeride.

Les roches métamorphiques et granitiques (gneiss et schistes) de ce massif sont l'origine d'un sol

aujourd'hui acide, peu profond, maigre et sableux. Entre -13 et -7 millions d'années, une série d'épisodes volcaniques a pu édifier d'une part les Monts du Cantal et les Planèzes de Saint-Flour et d'autre part le plateau de l'Aubrac par-dessus le socle granitique. Les dernières glaciations (-110 000 à -10 000 ans) ont enfin terminé de modeler la morphologie paysagère que l'on peut contempler aujourd'hui.

LES QUESTIONS INCONTOURNABLES À SE POSER

Utiliser des semences de prairies naturelles doit être préalablement accompagné d'une réflexion sur ses pratiques de gestion. En effet, l'apport de semences locales sur une parcelle dont les pratiques ne sont pas adaptées n'est pas la solution pour retrouver la flore voulue.

Définir précisément mes objectifs d'utilisation de la parcelle dans le système global d'exploitation.

Définir l'état actuel de la parcelle (flore, conditions pédoclimatiques...)

LA PARCELLE EST UNE PRAIRIE

Est-ce que l'état actuel de la flore répond à mes objectifs ?

OUI

Maintenir les pratiques actuelles

NON

Mes pratiques de gestion sont-elles en accord avec mes objectifs ?

OUI

Réfléchir sur la gestion de la prairie afin d'obtenir une flore qui réponde à mes objectifs, dans la limite des contraintes du milieu.

NON

Cette parcelle a subi des perturbations ou changements pour lesquels je suis impuissant (sécheresses répétées, pullulation de campagnols, ...), qui, même après adaptation des pratiques, ont engendré des dégradations.

Semer des semences collectées localement dont la prairie source concorde avec mes objectifs et les conditions pédoclimatiques.

LA PARCELLE EST UNE ZONE À NUE

Quels moyens (temps et argent) je souhaite mobiliser pour mettre en place une prairie naturelle répondant à mes objectifs ?

Implanter des semences commerciales puis attendre que la flore autochtone s'installe naturellement et par les pratiques

Laisser la végétation s'installer naturellement, puis la favoriser par les pratiques de gestion et éventuellement par l'apport de graines par la fertilisation organique. Temps long.

Ces deux méthodes peuvent fonctionner d'autant plus rapidement qu'une prairie naturelle était présente récemment sur cette parcelle. En effet, le sol contient une banque de graines importante. Toutefois, les graines d'espèces prairiales pérennes ne conservent leur capacité germinative que quelques années, à l'inverse des espèces annuelles dites rudérales, dont le pouvoir germinatif peut se conserver des dizaines, voire des centaines d'années dans le sol.



Le choix d'une prairie à récolter pour la production de semences (ou d'une zone à récolter au sein de la parcelle) est une première étape clef : il s'agit à la fois de répondre aux objectifs poursuivis par l'agriculteur concernant le type de prairie à semer ou sursemmer et aux enjeux d'une production de semences locales diversifiées.

1 Quelle prairie récolter ?



*Prairie temporaire semée trois ans auparavant. Par manque de rusticité, les variétés semées ont partiellement résisté aux sécheresses et au vent du Nord caractéristiques des conditions de la Planèze de Saint-Flour. **SERGE M.** souhaite aujourd'hui redonner une nouvelle vie à cette prairie en semant des graines issues de prairies naturelles.*

L'objectif pour l'éleveur est de maintenir ou de restaurer dans ses prairies une flore diversifiée et adaptée au terroir, de façon à « *prendre en compte tout à la fois l'intérêt pour la biodiversité et l'intérêt*

agronomique » (**THIERRY T.**). A travers le choix d'une prairie de récolte, on fait aussi le choix d'une flore particulière et c'est pourquoi pour **JEAN-PIERRE C.**, « *c'est important de choisir une jolie parcelle,... une parcelle où il y a de la graine* ».

Quels objectifs pour la parcelle receveuse ?

Le choix d'une prairie pour la récolte de semences amène l'éleveur, dès cette phase amont de la démarche, à questionner la finalité du processus, et donc ses objectifs d'utilisation et de gestion de la parcelle receveuse :

- S'agit-il de réensemencer une prairie dégradée, de « *régénérer une prairie avec des trous de*

végétation », comme le prévoit **ANTONIN G.** sur une parcelle de l'exploitation du lycée agricole ?

- S'agit-il d'améliorer le potentiel d'une prairie existante, comme l'évoque **THIERRY T.** qui nous fait part de son intérêt pour le sursemis d'un pâturage « *plutôt avec des légumineuses... pour augmenter sa productivité et sa biodiversité* » ?

- S'agit-il d'implanter une nouvelle prairie dans un contexte particulier, comme chez **LOÏC B.** qui nous dit que « *c'est une prairie qui sera conduite en foin puis pâture en regain, mais sans déprimer car c'est une zone séchante et s'il fait sec derrière, c'est risqué* » ?

Ce dernier témoignage souligne l'importance qu'il y a à prendre en compte la conduite envisagée pour la parcelle receveuse : sera-t-elle utilisée pour de la fauche, du pâturage, les deux ? Son

utilisation sera-t-elle plutôt tardive ou précoce ? Quelle sera la fertilisation apportée ?... L'éleveur peut viser une bonne capacité de production et/ou une bonne capacité de report sur pied et/ou la richesse en légumineuses de la prairie. Par exemple, **LOÏC B.**, qui a fait le choix d'un système tout foin, fait le lien entre ce choix technique et l'un de ses objectifs vis-à-vis de la production de semences ; il explique que, pour les prairies, il souhaite « *aller vers des variétés plus adaptées à faire du foin et à la sécheresse* ».

Quels critères pour la prairie source ?

L'ancienneté de la prairie source

« *C'est une très vieille prairie naturelle, on l'exploite depuis 35 ans. Elle a toujours été là depuis qu'on la connaît* ». Pour les agriculteurs, comme **LOÏC B.**, l'ancienneté de la prairie est clairement un gage du caractère local de la flore.

Pour **GÉRARD M.** également, qui évoque la parcelle récoltée en 2018, cette ancienneté garantit son adaptation et son autonomie, des critères essentiels selon lui : « *une flore adaptée et autonome [qui n'a besoin que de peu d'apports]. Peut-être que la qualité de ce qu'il y a là-haut [la végétation], avec peu de terre, est plus adaptée aux endroits pauvres... mais il y a peu de graines. Sur le bas, même les années de sécheresse, il y a toujours la même chose ; c'est la résistance des plantes qui est intéressante.* »

Au-delà de l'ancienneté de la prairie en elle-même, l'antériorité des pratiques de gestion peut jouer un rôle important sur la composition floristique, comme le note **SERGE M.** : « *Il y a eu un remembrement il y a vingt ans ; donc, sur une même parcelle, on trouve différents types d'herbages ; c'est lié aux pratiques ancestrales* » ; et c'est le cas aussi lorsque « *d'anciennes prairies temporaires sont devenues prairies naturelles.* »

UNE PRAIRIE LÀ
DEPUIS LONGTEMPS,
C'EST UNE FLORE D'ICI
ET "BIEN" ICI...

L'adéquation avec les conditions pédoclimatiques de la parcelle receveuse

En choisissant une parcelle, on choisit donc une flore. D'une certaine façon, on choisit aussi les conditions qui en sont les déterminants. Pour beaucoup d'agriculteurs, il s'agit donc d'être vigilant à l'adéquation entre les conditions pédoclimatiques de la parcelle source et celles de la parcelle receveuse : cela permet de limiter les risques d'une mauvaise adaptation du cortège floristique aux conditions de sol, d'humidité, d'exposition... Comme **LOÏC B.** qui préfère jouer la prudence : « *C'est un sol granitique sableux. On a du volcanique plus haut mais là où on veut faire le semis, c'est du granitique. Peut-être que ça aurait eu peu d'incidence, mais dans le doute...* »

Et de poursuivre en soulignant les spécificités de la flore selon les contextes : « *Sur les parties volcaniques, on rate moins souvent le foin. C'est plus en altitude. La flore est plus souple.* »

Cette notion d'adaptation est d'autant plus importante pour lui qu'il envisage d'implanter une prairie permanente en lieu et place d'une parcelle cultivée : « *C'est de la semence pour une culture fourragère qu'on laissera en prairie naturelle, qu'on laissera redevenir*

une prairie naturelle plutôt. On l'a récupérée en champ, mais ce n'est pas très adapté pour faire un champ car c'est hétérogène, avec des zones humides et des zones sèches. Si ça s'implante comme il faut, on le laissera en prairie. »

Prendre en compte les caractéristiques de la prairie source

Au sein d'un système de production, chaque prairie possède des caractéristiques qui lui sont propres. Cela peut être par exemple la précocité, la souplesse d'exploitation, la finesse du fourrage, la capacité de production ...

Ainsi, par exemple, **LOÏC B.** a choisi la prairie dont il va récolter la semence pour la qualité du fourrage produit, qualité qu'il espère retrouver dans la parcelle qu'il va réensemencer : *« Ça donne du bon foin, tout le temps. C'est un des meilleurs foins de l'exploitation, sauf si la*

**« JE RECHERCHE
UNE FLORE ADAPTÉE,
AUTONOME ET
RÉSISTANTE »
GÉRARD M.**

météo est défavorable. Le foin de la parcelle est appétant, il n'y a pas de refus. Pour la production [de lait] ça se ressent, mais c'est difficilement évaluable : c'est une perception, un ressenti, et c'est difficile à quantifier... »

Bref, la qualité du fourrage est pour lui un atout non négligeable des prairies naturelles, *« même si les analyses de foin ne montrent pas d'écart significatif avec du fourrage de prairie semée en seconde coupe ».*

De même, le lien entre la diversité de la flore et la santé des animaux est un argument fort, par exemple pour **JEAN-PIERRE C.** qui nous parle de l'une de ses parcelles envisagée pour la récolte de semences : *« Il y a de nombreux types de flores car il y a des secteurs plus secs, d'autres plus mouillés. Cette diversité botanique, c'est bon pour la santé animale ».*



*Cette prairie a subi les sécheresses répétées de ces dernières années, éliminant les espèces hygrophiles. **GÉRARD M.** souhaite aujourd'hui regarnir cette prairie avec des semences locales, adaptées à ces nouvelles conditions.*

Apprécier la ressource herbagère de la prairie source

Rien ne vaut la pratique et l'observation au fil du temps

L'appréciation d'une prairie passe bien sûr par des observations au jour le jour et des expériences de gestion. C'est ce vécu qui permet à l'agriculteur de juger de l'intérêt et du « *comportement de la végétation* ». Trois points d'attention ressortent :

L'autonomie de la flore : pour choisir la prairie récoltée, **GÉRARD M.** a « *plutôt regardé le côté naturel* », autrement dit le caractère spontané, et la « *résistance de la flore* », liée à son adaptation aux conditions spécifiques de la parcelle. Il fait aussi le lien dans la durée entre un mode de gestion de la parcelle et la nature de la ressource herbagère : « *En bio, si les espèces sont là, c'est qu'elles ont été résistantes. (...) Depuis près de 30 ans cette parcelle ne reçoit aucun engrais ; juste du fumier – c'est intéressant – mais tous les 3 à 4 ans.* »

Le potentiel de production : la parcelle source de **GÉRARD M.** produit aussi un bon fourrage, et le regard qu'il porte sur la qualité de l'alimentation procurée aux animaux grâce à cette ressource est déterminant de son appréciation : « *A l'œil, quand je nourris, j'aime bien retrouver beaucoup de diversité, les feuilles, pas que de la tige. Ce qui m'intéresse, c'est que les bêtes ne boudent pas.* »

La souplesse d'exploitation : **JEAN-PIERRE C.** ne tarit pas d'éloges sur la prairie qu'il destine à la production de semences : « *J'ai gardé une des meilleures parcelles, la plus régulière quelles que soient les conditions météo, l'une des plus stables dans son fonctionnement. C'est celle qui a le plus de gesses et de vesces, beaucoup de légumineuses. C'est une parcelle qui fait du rendement et de la qualité quel que soit le stade d'exploitation précoce ou tardif. Elle s'adapte*

aussi au pâturage. Elle a (...) une souplesse d'exploitation terrible [JEAN-PIERRE C. privilégie sur cette parcelle une exploitation tardive]. Grâce à son fonctionnement, elle a une bonne capacité à se régénérer par rapport au problème des rats taupiers [l'utilisation tardive favorise le grainage]. »

La ressource herbagère en quelques coups d'oeil

La densité du couvert végétal : c'est un indicateur simple souvent mis en avant pour évaluer le potentiel de la ressource herbagère de la prairie source, comme le fait **ANDRÉ S.** : « *Il faut que ce soit vert et qu'il n'y ait pas trop de pertes, pas trop de trous* », dans lesquels des espèces à faible valeur fourragère risquent de se développer. Une faible densité peut être par ailleurs un révélateur de certaines pratiques, et notamment de pratiques répétées de fauches précoces ; inversement, la densité sera augmentée par le re-semis naturel d'une fauche tardive, « *si on attend quand on fait les foins, si on fait les foins et que c'est un peu re-semé* ». La conduite de la prairie dans la durée compte donc beaucoup, ce qu'observe **LOÏC B.** sur sa parcelle : « *Dans un système où on fait de l'ensilage ou de l'enrubannage, on ne laisse pas grainer. On voit la différence depuis le passage au tout foin (...). On voit que c'est plus fourni, moins haut mais plus fourni ; ça reste du domaine de l'appréciation.* »

Il fait également le lien entre densité et valeur fourragère, un critère important selon lui pour le choix d'une parcelle à récolter : « *Si on a une densité faible, peut-être on trouvera des plantes rustiques, mais les moins rustiques et à forte valeur, il y en aura moins* » ; autrement dit, cela peut-être le révélateur de conditions défavorables qui ont limité le développement



de certaines espèces. Mais de son point de vue, pour le choix de la parcelle, cela mérite d'être nuancé car la densité n'est pas seulement liée à la nature de la végétation : elle dépend aussi de facteurs non déterminés et en particulier du rôle circonstanciel de la météo : « Une bonne densité, c'est aussi le signe de bonnes conditions, avec un printemps suffisamment pluvieux, c'est-à-dire normal, pas sec - cette année, il y a eu beaucoup d'eau mais cette parcelle est saine, ça ne craint pas – et pas de gel tardif. »

Les strates de végétation et l'équilibre graminées / légumineuses : pour certains, la qualité d'une prairie s'apprécie aussi par la présence de plusieurs strates de végétation, avec une bonne proportion de légumineuses en strate basse. **JEAN-PIERRE C.** y est particulièrement attentif car ce sont des espèces au fort pouvoir

couvrant, comme il l'explique près d'un trou dans la végétation de sa prairie : « Tu vois, là ce n'est pas gênant parce qu'il y a du Trèfle blanc à côté ; il va pouvoir s'étaler. »

Des plantes indicatrices

La présence de certaines espèces entre également en ligne de compte dans l'appréciation d'une prairie ; voici à la volée quelques-unes de ces précieuses indications sur lesquelles s'appuient les éleveurs.

Des espèces révélatrices des conditions du milieu : les différents types de prairie sont caractérisés par des cortèges floristiques bien spécifiques, eux-mêmes dépendants des conditions météo du moment. **DOMINIQUE G.**, par exemple, a repéré à travers la présence ou l'absence de plantes des signatures pédoclimatiques particulières : « On



EVELYNE et JACKY S. souhaitent implanter une prairie qui ne monte pas très haut mais bien fournie et qui produit un foin fin riche en légumineuses. Sous l'appréciation de ces éleveurs, la prairie ci-dessus répond visiblement à leurs objectifs, c'est pourquoi ils ont décidé d'en faire une donneuse de semences.

a de la Sanguisorbe, de la Knautie d'Auvergne, de la Marguerite si c'est sec, des petits œillets... ça dépend des périodes, du climat... Le trèfle, ça disparaît quand ça sèche; les vesces, ça fout le camp aussi. »

Des espèces signes d'intérêt agronomique : d'autres voient, à travers la présence de certaines plantes, des repères pour caractériser l'intérêt agronomique d'une végétation; comme **JEAN-PIERRE C.**, pour qui l'atout de sa parcelle source tient à la présence de gesses et de vesces : « *Ca fait du rendement et une bonne qualité de fourrage* »; et de compléter : « *Quand il y a de la gesse, il y a tout le reste ; un autre indicateur, c'est la Flouve mais elle est plus précoce.* »

JACKY S. recherche quant à lui la présence de graminées à feuilles fines, particulièrement

intéressantes dans le foin, et de petites légumineuses : « *La parcelle qui m'intéresse fait un foin fin, court, appétant, avec de la Flouve, de la Fétuque, de la Minette – ça ressemble au Lotier avec des feuilles plus petites, vert foncé.* »

Des espèces dépendantes des pratiques : les agriculteurs font le lien entre la présence de certaines espèces et les pratiques. La Knautie par exemple, facilement repérable, est « *le signe d'une prairie de fauche assez tardive* »; il en est de même pour le Fromental, « *qui risque de disparaître, en cas de fauches précoces répétées* ». A l'inverse, la Flouve odorante est « *l'une des graminées les plus précoces mais elle a du mal avec la sur-fertilisation ou trop de pâturage* »; de même, la Gesse qui est « *la plus tardive* » et « *qui n'aime pas la fertilisation ou la fauche* »

précoce» (**JEAN-PIERRE C.**). Le Rumex, quant à lui, est « *un signe de dégradation dans les endroits où il y a eu des rassemblements d'animaux, une tonne à eau, un râtelier* » (**LOÏC B.**).

Des espèces plus ou moins recherchées : même si cela est sujet à discussion (voir encadré), quelques espèces présentent peu d'intérêt aux yeux de certains éleveurs ; leur surreprésentation au sein d'un cortège floristique peut orienter le choix de la parcelle à récolter. Ainsi pour **THIERRY T.** : « *Il y a des plantes dont on n'a pas besoin, comme la Houlique laineuse.* »

De la même façon, **ANDRÉ S.** relève qu'une trop forte présence de pissenlits est un mauvais point : « *Nos pratiques les ont fait pulluler, maintenant, on voit les champs jaunes.* »

Des espèces à éviter lors de la récolte : si certaines espèces ont plutôt la cote, la présence de plantes considérées comme indésirables peut être également un critère d'exclusion, comme l'évoque **ANTONIN G.** pour le Rumex : « *Il faut passer un peu de temps à bien les cibler dans la parcelle ou la zone à récolter pour limiter la dissémination de plantes indésirables.* »

FOCUS

L'HÉTÉROGÉNÉITÉ DE LA PARCELLE EN QUESTION

Une même prairie peut abriter des cortèges floristiques différents, fonction de l'exposition, de la fertilité ou de l'humidité du sol. Cela conduit à un questionnement quant à la récolte de semences : recherche-t-on une végétation homogène pour la récolte des semences ou pas ? Autrement dit, cible-t-on seulement une parcelle ou une partie de parcelle ?

Pour certains, le ciblage de secteurs à récolter au sein de la parcelle est à rechercher, comme sur la parcelle du site du lycée agricole de Saint-Flour - Volzac : « *On n'a pas récolté où c'était trop humide ou trop séchant. On a récolté ce qui correspondait le plus à la parcelle receveuse* » (**ALICE C.**).

D'autres, au contraire, voient dans la diversité des conditions, la possibilité d'un spectre de récolte élargi : « *On peut avoir dans une même prairie des conditions diverses avec des stades de maturité différents selon les espèces (fonction des conditions d'humidité, d'exposition). Cela peut permettre de récolter une plus grande diversité de semences ; c'est ce qu'a montré notre expérience sur l'Aubrac* » (**JULIEN T.**, CEN Auvergne).



Il est important de bien prendre en compte les variations de types de flore au sein d'une même prairie. Ici, l'avant plan est plus riche avec un sol plus profond et frais alors que sur le coteau, le sol est maigre et séchant.

PASCAL C., de l'INRAE, met en avant ce qui fait selon lui le sens et l'une des plus-values du projet de récolte et semis d'espèces prairiales locales : « *Faire pousser la diversité des plantes dans le milieu où elles doivent aller, c'est la logique écologique. Différents critères sont à prendre en compte : le sol, l'exposition et aussi le lien aux micro-organismes du sol... le dialogue entre plantes et les micro-organismes. On est dans une logique à l'échelle de l'écosystème.* »

C'EST QUOI UNE BELLE PRAIRIE ?

L'appréciation d'une prairie en fonction des plantes qui la composent varie selon les agriculteurs. En voici des exemples :

Si elle est trop présente, la Fétuque rouge n'est pas appréciée par certains vis-à-vis de la fauche ou de son appétence. Pour d'autres, c'est une espèce intéressante en raison de sa richesse en fibres.

La Houlique laineuse, très précoce, est généralement peu appréciée des éleveurs. qui considèrent qu'elle a peu de valeur fourragère. Quelques-uns, au contraire, considèrent qu'elle reste verte longtemps et garde pour partie sa valeur nutritive ; la Houlique laineuse présente en effet une bonne souplesse d'exploitation car elle pousse rapidement mais peut rester sur pied longtemps sans perdre trop sa valeur.

C'est pourquoi pour **JACKY S.**, une belle prairie ne peut pas vraiment se définir : « *Tout dépend de ce que l'on veut en faire. C'est la diversité qui fait que l'ensemble est bon* ».

*Pour décrire cette prairie source, **JEAN-PIERRE C.** n'est pas à court de critères : « elle est très diversifiée », « elle donne du lait », « les vaches adorent tant en foin qu'en pâture », « bonne présence de gesses, vesces et trèfles », « énormément de biodiversité », « bonne densité »...*

ANTONIN G. va dans le même sens : « *Pour moi, il n'y a pas une seule prairie [une seule définition d'une "belle prairie"], il y a plusieurs prairies. (...) Nous, il nous faut des prairies pour faire du stock parce qu'on est limité en surface fauchable ; il nous faut aussi des prairies pour faire du foin ; et aussi des prairies tardives pour faire du foin de bonne qualité. Après, il y a des choses que l'on ne quantifie pas trop : [notamment le rôle de] la diversité des espèces dans la qualité du fourrage ; il y a du foin de prairie permanente qu'on a plaisir à ouvrir et à donner, on pense que le foin est super bon.* »

A la diversité de la flore des prairies à l'échelle d'une exploitation se rajoute la diversité inhérente aux petites régions agricoles qu'**ANDRÉ S.** évoque : « *Vous prenez la flore qui est en Planèze, la flore d'ici, la flore de l'Aubrac, c'est pas la même. La flore des montagnes elle n'est pas du tout comme ça. Elle est serrée, elle est dense, pas très haute.* »







2 À quel moment récolter les semences ?

Une fois le choix de la parcelle réalisé, intervient celui du moment de la récolte. Celui-ci est tout aussi important et l'expérience montre qu'il conditionne grandement le produit obtenu. Il s'agit donc de repérer le moment propice permettant de recueillir des graines en qualité et en quantité pour obtenir des semences diverses, répondant aux objectifs des éleveurs et arrivées à maturité, c'est-à-dire dont la capacité germinative est satisfaisante.



Vesce craque en pleine floraison le 19 juin 2018 à Loubaresse.

Comment les différentes espèces végétales mûrissent-elles au sein d'une même prairie ? Est-il possible de les récolter toutes en même temps ? Comment déterminer le moment optimal pour une récolte de qualité répondant aux besoins de l'agriculteur ?

Le suivi et l'observation sont nécessaires pour l'acquisition de repères : les récoltes réalisées depuis le début de l'expérimentation en 2018 avec les agriculteurs permettent d'en dégager quelques-uns.

Un cortège de plantes en réponse aux attentes de l'agriculteur

Un cortège précoce ou tardif ?

Le moment de la récolte influence fortement les cortèges d'espèces récoltées.

Une récolte précoce va privilégier en proportion le cortège des graminées, dont plusieurs espèces arrivent à maturité plus tôt dans la saison,

à l'exception de quelques espèces comme le Fromental (Avoine élevée) ou la Trisète (Avoine jaunâtre) ; elle sera défavorable à la récolte des semences de légumineuses. A contrario, une récolte plus tardive augmente la part des légumineuses dans le mélange, sans pour autant se solder par une absence des graminées.

Pour s'affranchir du choix d'un cortège en particulier et récolter des semences avec un maximum de diversité, **JACKY S.** a divisé en 2018 une même parcelle en deux de manière à expérimenter deux récoltes à deux dates différentes : « *Si les espèces cibles sont différentes [avec des précoces et des tardives], on peut récolter deux parties de la parcelle en deux fois. Il y a une vraie différence [dans le mélange récolté].* » Et de préciser : « *La première fois que l'on avait moissonné [le 1^{er} juillet], il y avait les graminées, la deuxième fois [le 26 juillet] les légumineuses ; le tri s'est fait naturellement. (...) Il y avait beaucoup moins de légumineuses la première fois parce que ce n'était pas mûr.* »

PHILIPPE B., l'un des moissonneurs, observe de son côté que le choix d'une récolte tardive augmente la diversité du mélange ainsi que le rendement apparent (à nuancer en raison de la taille importante des graines des légumineuses) : « *Par rapport à la première récolte, on est passé du simple au double tant en qualité*

qu'en quantité. Le déchet [qui tombe dans la trémie] est récupéré – il y a beaucoup de graines de Gesse – alors qu'ailleurs [avec des récoltes plus tôt], ça ne pouvait pas l'être. »

Certains éleveurs voient un avantage à récolter les semences tardivement. Pour **JEAN-PIERRE C.**, par exemple, « *il n'y a pas d'intérêt à récolter les précoces [Dactyle, Ray grass, Houlique laineuse, ...], faciles à implanter.* » Selon lui, « *le souci, c'est que si on récolte les précoces, on va aggraver les déséquilibres* », sachant que ces espèces ont globalement été favorisées ces dernières années par une utilisation de plus en plus avancée de la ressource herbagère (développement de l'ensilage). C'est pourquoi il préfère cibler certaines légumineuses, plus tardives : « *Mon objectif, c'est de garder les légumineuses ; c'est pour ça que j'attends. Les légumineuses comme la Gesse, les Vesces sont intéressantes pour la qualité du fourrage, avec de plus un système racinaire qui fait travailler le sol.* »



Salsifis des prés en graines le 12 juin 2018

Pour une diversité optimale

Plutôt que le caractère tardif ou précoce du cortège de plantes ciblé, la plupart des éleveurs engagés dans l'expérimentation de production de semences mettent tous en avant « *l'intérêt d'une flore diversifiée* ». Viser cette diversité les incite bien sûr à décaler le moment de récolte par rapport à la fenaison ; c'est aussi pour eux une question de compromis, comme l'explique **GÉRARD M.** : « *toutes les plantes ne sont pas*

arrivées à maturité en même temps ; (...) si on veut attendre la maturité complète, on aura de la perte. »

Beaucoup semblent s'accorder du principe de la moyenne ; autrement dit, il s'agit de choisir la voie du milieu : un moment de récolte situé quelque part entre l'optimum de maturité précoce (repéré par exemple par la maturité du Dactyle) et l'optimum de maturité tardif (repéré notamment par la maturité des gesses et vesces).

Le comportement écologique des espèces recherchées

Une fois que l'agriculteur sait quel cortège, donc quelles espèces, il souhaite récolter, il lui reste à choisir le moment de la récolte de façon à retrouver celles-ci dans le mélange de graines collecté, ce qui n'est pas toujours évident. Pour anticiper cette question, plusieurs éléments sont à prendre en compte.

Les caractéristiques pédoclimatiques de la parcelle

Altitude, exposition, humidité du sol... influent directement sur le stade global de maturité des plantes et donc sur le moment de la maturité

des semences. Il convient d'abord d'en tenir compte à l'échelle de la parcelle, comme cela se fait d'ailleurs naturellement pour faner, « *d'abord les prés secs, ensuite les prés humides* » souligne **DOMINIQUE G.**

Il est aussi intéressant de repérer au sein de la parcelle les micro-conditions qui vont pouvoir générer des stades de maturité différents pour une même espèce, ce qui peut être aussi source de diversité des semences récoltées (voir encadré du chapitre 1 : « *L'hétérogénéité de la parcelle en question* »).

FOCUS

LE PROCESSUS DE MÛRISSEMENT

Pour une espèce donnée, toutes les graines ne sont pas forcément mûres en même temps. Se pose alors la question d'attendre ou pas la maturité totale. **MAXIME B.** pense, sur la base de ses observations, qu'il n'y a pas besoin d'attendre : « *Je préfère dire "que le grain soit là" ; le grain finit de mûrir au sol [après le fauchage, si la récolte se fait à la moissonneuse] s'il est déjà apparu ; à mon sens, il n'y a pas besoin d'attendre que le processus de mûrissement soit terminé ; cela reste à tester.* »

Une petite marge de manœuvre existe en fonction du mode de récolte. Pour **ANTONIN G.** « *la récolte à la moissonneuse permet la maturation des grains au sol suite à la fauche. Avec la brosseuse, il vaut mieux intervenir sur une parcelle où c'est bien mûr. Avec le foin vert, on peut intervenir quasiment comme avec la moissonneuse.* »

Pour les trois méthodes de récolte de semences (à l'aide d'une moissonneuse, d'une brosseuse, ou en foin vert), voir le chapitre 3.



Au 12 juin 2018 à Saint-Flour, toutes les graminées ne sont pas au même niveau de maturité (la crételle est en floraison tandis que la fétuque rouge est en épi).

L'arrivée à maturité des plantes

Globalement, les graminées précèdent les légumineuses ; mais cela est à nuancer car, chez les premières, certaines espèces sont plus tardives (le Fromental, la Fléole et la Trisète en particulier) et, chez les secondes, certaines un peu plus précoces (comme les annuelles telles que le Trèfle incarnat) ; pour les diverses (les autres familles de plantes), on peut avoir aussi quelques jalons. Ainsi, **MAXIME B.** a remarqué que « la Knautie d'Auvergne et les Renoncules sont en graine avant les Salsifis, Centaurées et Marguerites ».

La sensibilité à l'égrainage

Cette sensibilité est variable selon les plantes ; certaines sont précoces mais leurs graines ne tombent pas directement au sol, ce qui permet d'attendre pour la récolte ; d'autres au contraire (les légumineuses à gousses notamment) s'égrainent une fois mûres. **MAXIME B.** fait part de ses observations en la matière : « J'ai pu voir que les graines de Renoncule, Knautie, Marguerite, étaient bien accrochées. Pour les graminées, c'est l'inverse, en particulier le Fromental et l'Avoine pubescente. Pour les légumineuses à gousse, si on attend trop, les grains tombent. Pour les différentes espèces de Trèfle, c'est différent, on peut attendre plus longtemps, c'est bien fixé, c'est bas. »

Repérer la maturité des semences

Des critères de couleur

La prairie, verdoyante au moment de la moisson, se pare d'une couleur violacée, caractéristique au stade de l'épiaison, auquel succède un aspect jaunâtre, couleur donnée notamment par les graminées en graines. Ce dernier stade est repéré par les agriculteurs comme un signe de maturité de la prairie. **PHILIPPE B.** précise : « *il faut qu'il n'y ait plus trop de couleurs, bien doré... mais attention, car en-dessous, ça peut être encore vert* ».

Pour **LOÏC B.**, la couleur de la végétation permet de différencier le bon stade de la récolte du foin, de celui de la récolte des graines ; il compare ainsi le fourrage récolté lors du passage de la moissonneuse pour la production de semences et celui récolté sur l'autre partie de sa parcelle, fauchée 15 jours plus tôt : « *Ça se voit, il est plus blanc ; quand on a fauché le reste de la parcelle [fanée 15 jours plus tôt], il n'était pas comme ça, c'était plus vert, il y avait moins de ces tiges jaunes qu'on voit un peu partout* ».

Des espèces ou familles repères

Pour identifier le moment propice pour la récolte des semences, « *c'est intéressant d'avoir des espèces repères* » ; comme d'autres, **GÉRARD M.** est demandeur d'indicateurs. Ces références, les éleveurs les ont vis-à-vis de leurs pratiques habituelles de fenaison ; pour la récolte des semences, ils sont à définir par chacun au fil des saisons et des expériences.

Et, comme toutes les graines ne sont pas mures en même temps, il est utile de surveiller le développement de plusieurs espèces. La fructification de la Trisetè (Avoine jaunâtre) semble être un bon repère pour **MAXIME B.** : « *L'Avoine jaunâtre arrive assez tardivement par rapport aux autres et c'est vraiment une espèce présente dans la plupart des prairies. (...) ; c'est un bon indicateur de la bonne maturité des graminées ; le temps entre la floraison et la maturité des grains est relativement court ; ça arrive très vite, une semaine à 10 jours après ; les grains se remplissent vite, ils sont petits* ».

Apparence de la prairie source du lycée agricole le 25 juin 2018, deux semaines avant la récolte de semences.



Lors des récoltes en 2018 chez les agriculteurs, il observe aussi que « *la Knautie est en graine et l'Achillée millefeuille en fleur* », marqueurs d'une bonne maturité pour des récoltes "intermédiaires", entre cortèges précoce et tardif.

Enfin, le décalage important de maturité de certaines espèces rend leur ciblage difficile, à moins d'une récolte spécifique : « *Pour certaines espèces, comme la Flouve odorante [qui est très précoce], cela semble compliqué. On ne pourra pas forcément se fixer là-dessus.* »

Ce décalage de maturité implique une part d'incertitude dont nous fait part **LOÏC B.** : « *N'aurait-il pas fallu attendre une semaine de plus pour favoriser certaines espèces comme les légumineuses, mais pas que... ? Mais si on attend, peut-être qu'il y a un risque de voir les graines tomber ?* »

La notion d'espèce repère peut se confondre avec celle d'espèce cible. Ainsi, pour **JEAN-PIERRE C.**, qui vise en 2018 une récolte tardive pour recueillir les graines de légumineuses, « *la plus visible, la*

plus tardive, c'est la Gesse ; on la voit bien car elle se sert des autres comme tuteur. » Il est aussi intéressé par la récolte de ses graines : « *Pour les gesses, un indicateur [de la maturité des graines], c'est qu'une grosse majorité de gousses sont gonflées, tournant au jaune et même quelques noires.* »

Surveiller l'égrainage

La désolidarisation des graines de la plante est un signe évident de maturité pour les agriculteurs. Ils relèvent d'ailleurs cet égrainage lors des récoltes de semences : « *Quand on fauche, plein de graines tombent sur la bêche de la faucheuse* » (**GÉRARD M.**). Les graines tombées au sol ne sont pas pour autant perdues : elles bénéficient à la parcelle fauchée.

L'égrainage du Fromental, en particulier, est le signe que le moment est propice à la récolte des semences.

La réussite de la récolte de semences peut se jouer parfois à quelques jours, d'autant plus pour les espèces sensibles à l'égrainage.

« **IL FAUT RÉCOLTER
LES SEMENCES QUAND
LES GRAINES SONT
PRÊTES À TOMBER** »
SERGE M.





Knautie d'Auvergne le 25 juin 2018 à Lavastrie. Certains individus sont encore en fleurs tandis que d'autres sont déjà en graines.

Pour **ANDRÉ S.**, « *il faut trouver le bon compromis* » pour limiter le phénomène d'égrainage, « *entre le ramasser sec mais pas trop mûr, que les graines ne soient pas déjà tombées ; il faut passer au bon moment ; ça peut des fois se jouer à une semaine ; comme il a fait ces grosses chaleurs, en une semaine ça tombe, comme le grain [des céréales]...* »

L'égrainage peut ainsi être favorisé par des événements climatiques : le chaud, le sec ou des pluies violentes. **JEAN-PIERRE C.** préfère les anticiper : « *C'était le bon moment de récolter. Si tu attends un peu plus, tu ramasses moins. Quelques orages et le risque c'est que ça tombe au sol* ».

Concilier récolte de semences, de foin et avenir de la prairie

Un compromis

De manière générale, la récolte des semences se fait en décalage par rapport au calendrier habituel de la fenaison, comme le souligne d'ailleurs **GÉRARD M.** : « *C'est un peu tardif si j'avais fait du foin* ». **LOÏC B.** se questionne : « *Je pense que nous, on l'aurait fait un peu plus tôt car le foin était un peu passé, avec des parties jaunies, séchées... mais peut-être aussi qu'en termes de semences, des graines ne seraient pas arrivées à maturité* ». Pour lui, « *un bon stade de récolte du foin n'est pas celui des graines, l'optimum n'est pas le même* ». Sur sa prairie source en 2018, la récolte s'est faite sur une partie seulement de la parcelle concernée, ce qui lui permet de donner un repère de temps : « *Le reste de la parcelle, on l'a fané ça fait presque*

15 jours ; pour nous l'optimum de foin était il y a 15 jours, pour les graines on a attendu 15 jours de plus ». Toutefois, chez certains agriculteurs, la moisson n'a pas entraîné de décalage de la récolte habituelle de foin (pratique de la fauche tardive notamment).

Pour **ANDRÉ S.**, un bon repère pour un bon compromis, c'est « *un foin mûr* » repéré sur pied par la couleur marron violacée de la partie supérieure de la végétation (stade de l'épiaison). D'ailleurs, traditionnellement, les fenaisons se faisaient rarement avant ce stade, qui permettait en outre un réensemencement naturel de la prairie, « *les prairies se régénéraient toutes seules ; (...) avant ils disaient, "tant que le foin n'est pas mûr, on ne commence pas à faucher"* ».

S'ADAPTER À LA MÉTÉO

Chacun des procédés de récolte a ses propres contraintes de temps, et donc d'organisation, comme nous l'explique **ANTONIN G.** : « *Si la récolte se fait à la moissonneuse, il faut au moins deux à trois jours de beau temps consécutifs. C'est plus souple à la brosseuse (pas de pluie le matin pour une récolte l'après-midi). Il y a très peu de contraintes pour la technique du*

foin vert, sauf s'il fait des trombes d'eau. » En outre, le choix du moment de récolte ne peut pas faire abstraction des conditions météorologiques, en particulier pour une récolte à la moissonneuse qui implique que la végétation fauchée préalablement soit suffisamment sèche pour que les graines se détachent bien au cours du processus de battage.

POINT DE VIGILANCE

Que les semences aient été récoltées à la moissonneuse ou à la brosseuse, cela n'empêche pas une récolte de foin ; toutefois, du fait d'une plus grande maturité de la végétation, celui-ci perd un peu en qualité comme nous l'indique

JEAN-PIERRE C. : « *Comme la récolte est tardive, ce sera du foin à génisses ou pour les vaches à l'automne, en complément du pâturage.* » Il relativise cependant l'impact de la production de semences sur la qualité du fourrage : « *Ce qui compte surtout pour le foin [sa qualité], c'est les conditions dans lesquelles tu récoltes...* » ; autrement dit, l'impact d'une récolte de graines sur la qualité du foin est à relativiser par rapport à l'incidence des conditions de récolte du fourrage.

Attendre trop pour récolter représente néanmoins le risque de perdre une quantité importante de semences et de perdre aussi en qualité de fourrage comme l'observe **JEAN-FRANÇOIS C.** quand il récolte lors de l'été 2019, particulièrement chaud et sec : « *Le problème, c'est qu'au niveau marchandise, il y en a deux ou trois*

fois moins qu'il y a 15 jours ; ça s'est tout grillé, ça a tout séché. (...) Il vaudrait mieux le faire beaucoup plus tôt. »

Une incertitude sur la repousse

Si la récolte de foin peut se combiner à la récolte des semences prairiales, la fauche globalement plus tardive qui en découle peut néanmoins impacter la repousse. Pour **GÉRARD M.**, il s'agit d'un point de vigilance : « *Une récolte tardive permet d'avoir les espèces tardives... Mais il ne faut pas que ce soit trop tardif non plus car cela aura une conséquence sur la repousse.* »

Cela est particulièrement vrai en sols séchant comme chez **JEAN-PIERRE C.** : « *Ce que je perds [en récoltant tardivement les semences], c'est la repousse.* »

Mais tout dépend du contexte pédoclimatique de la parcelle ; par exemple chez **JEAN-PIERRE C.** en 2018, « *ce n'est pas trop gênant, car cette parcelle [caractérisée par un sol plutôt frais et humide] repousse même les années de sécheresse* ».



La Flouve odorante est l'une des graminées les plus précoces. Au 27 juin 2018 à Loubaresse, il ne reste plus que quelques graines attachées à la panicule ; les autres se sont détachées naturellement.

LA MATURITÉ DES PRINCIPALES ESPÈCES

Pour **MAXIME B.**, qui a réalisé le suivi de maturité pour les récoltes de semences en 2018, il est nécessaire, pour identifier le bon stade de récolte, de bien repérer les étapes du développement des plantes, du stade végétatif à la fructification, en passant par la montaison, l'épiaison [pour les graminées] et la floraison. Il s'agit d'éviter des erreurs d'appréciation : « *Que des graminées soient en épis ne signifie pas qu'il y a les graines...* » ; en effet, elles peuvent être tombées ou pas encore formées.

Lors de la floraison des plantes à fleurs, le pollen rencontre l'ovaire donnant lieu à la formation d'une graine qui se remplit en deux phases, le stade «*laiteux*» puis le stade «*pâteux*». Ces deux phases peuvent se discerner en faisant sortir le contenant entre deux ongles par exemple. Le grain arrive à pleine maturité lorsqu'aucune substance laiteuse ou pâteuse n'en sort. A la suite de cet état, les grains restent attachés à leur plante pour une durée variable d'une espèce à l'autre et selon les conditions extérieures (vent, pluie, action mécanique...).

	Espèces fréquentes sur le territoire de Saint-Flour Communauté	Période de mûrissement des grains en 2018 ¹	Niveau de sensibilité à l'égrainage ²
GRAMINÉES	Flouve odorante - <i>Anthoxanthum odoratum</i>	Mi juin	Moyen
	Pâturin des prés - <i>Poa pratensis</i>	Mi juin	Moyen
	Brize intermédiaire (Amourette) - <i>Briza media</i>	Fin juin	Moyen
	Avoine pubescente - <i>Avena pubescens</i>	Fin juin	Important
	Crételle - <i>Cynosurus cristatus</i>	Fin juin	Moyen
	Dactyle aggloméré - <i>Dactylis glomerata</i>	Fin juin	Faible
	Fétuque élevée - <i>Festuca arundinacea</i>	Fin juin	Faible
	Fétuque rouge - <i>Festuca rubra</i>	Fin juin	Faible
	Houlque laineuse - <i>Holcus lanatus</i>	Fin juin	Moyen
	Ray grass anglais - <i>Lolium perenne</i>	Fin juin	Faible
	Avoine jaunâtre (Trisète) - <i>Trisetum flavescens</i>	Fin juin - début juillet	Important
	Fromental - <i>Arrhenatherum elatius</i>	Fin juin - début juillet	Important
	Agrostide capillaire - <i>Agrostis capillaris</i>	Début juillet	Moyen
LÉGUMINEUSES	Trèfle blanc - <i>Trifolium repens</i>	Fin juin - début juillet	Faible
	Trèfle douteux - <i>Trifolium dubium</i>	Fin juin - début juillet	Faible
	Trèfle violet - <i>Trifolium pratense</i>	Fin juin - début juillet	Faible
	Lotier corniculé - <i>Lotus corniculatus</i>	Début juillet	Important
	Vesce cultivée - <i>Vicia sativa</i>	Début juillet	Important
	Vesce craque - <i>Vicia cracca</i>	Début juillet - Mi juillet	Important
	Gesse des prés - <i>Lathyrus pratensis</i>	Fin juillet	Important
DIVERSES	Renoncules - <i>Ranunculus sp.</i>	Fin juin	Faible
	Salsifis des prés - <i>Tragopogon pratensis</i>	Fin juin	Important
	Knautie d'Auvergne - <i>Knautia arvensis</i>	Début juillet	Faible
	Petite pimprenelle - <i>Poterium sanguisorba</i>	Début juillet	Faible
	Centaurée jacée - <i>Centaurea jacea</i>	Mi juillet	Faible

1 apparition des grains et processus de remplissage - Début juin : du 1^{er} au 10 ; Mi-juin : du 10 au 20 juin ; Fin juin : du 20 au 30 juin, etc.

2 niveau d'attention à avoir si l'on souhaite reporter la récolte ultérieurement à la période optimale de maturité





Trois procédés ont été testés et comparés : récolte à l'aide d'une moissonneuse-batteuse, au moyen d'une brosseuse à graines, et la technique dite du transfert de foin vert.

3 Mettre en œuvre la récolte



Le 29 juin 2018, **JACKY S.** fauche sa prairie, un préalable à la moisson qui aura lieu deux jours plus tard.

T Les trois techniques expérimentées ont chacune leurs spécificités :

- la récolte à la moissonneuse-batteuse consiste à moissonner du foin mûr préalablement fauché et séché afin d'en collecter les graines ;
- la récolte à la brosseuse à graines consiste à broser du foin mûr directement sur pied afin d'en collecter les graines ;
- le transfert de foin vert consiste à récolter du foin mûr à l'aide d'une auto-chargeuse ou d'une botteuse puis de l'épandre dans la même journée sur la parcelle receveuse à l'aide d'une pailleuse ou d'un épandeur à fumier.

La mise en œuvre de ces techniques est source de nombreuses observations et de tâtonnements

qui permettent progressivement de les adapter.

On notera dans ce qui suit que les retours sont particulièrement nombreux et riches pour la récolte à la moissonneuse car c'est le procédé principalement mis en œuvre chez les agriculteurs.

CHOIX DES MÉTHODES TESTÉES

Les techniques de récolte mises en œuvre ont été choisies suite aux retours d'expériences d'autres territoires (programme Alp'grain dans les Alpes, programme Ecovars+ dans les Pyrénées, essais de la Chambre d'agriculture du Tarn, etc. Voir encadré page 94, chapitre 7), et compte tenu du matériel disponible sur le territoire.

Récolter des semences à la moissonneuse-batteuse

Ce mode de récolte nécessite un temps de séchage de la végétation et donc une fauche du foin sur pied quelques jours avant la moisson.

Les diverses expériences font ressortir quelques points d'attention.

Une pratique de fauche spécifique

« **Faucher avec la rosée** » pour limiter l'égrainage : la récolte de semences implique quelques précautions quant au moment de la fauche dans la journée. Compte tenu d'un stade de maturité de la végétation assez avancé, il est préférable, pour **JEAN-PIERRE C.**, de faucher avec la rosée afin de limiter l'égrainage : « *J'ai fauché lundi matin dans des conditions humides, après la pluie de dimanche. Les graines sont restées accrochées. Il a fait chaud ensuite ; ça a bien séché.* »

Faucher ni trop haut ni trop bas : la hauteur de fauche peut avoir une incidence sur le panel des graines récoltées. **GÉRARD M.**, par exemple, explique qu'il prête attention à faire « *une fauche suffisamment basse pour avoir le maximum de diversité [pour les espèces à port bas] mais pas trop non plus pour éviter d'attaquer la motte [et limiter le risque d'impact sur la repousse]* ».

La hauteur de fauche a aussi de l'importance pour le passage de la moissonneuse comme l'explique **PHILIPPE B.** qui préfère « *une fauche pas trop haute* », car « *sinon la barre de coupe de la moissonneuse attrape du vert et ça fait bourrer la machine* ».

Utiliser une largeur de faucheuse adaptée à la moissonneuse : il s'agit de « *bien reprendre l'andain avec la moissonneuse* », et l'idéal pour **PHILIPPE B.**, compte tenu des caractéristiques

de la machine, c'est une largeur de fauche de « *moins de 3 m* ». En général, les faucheuses rotatives utilisées par les agriculteurs sont adaptées.

Faucher dans le sens de la pente pour éviter le dévers : pour un bon fonctionnement de la moissonneuse, il vaut mieux « *éviter les dévers* », comme le souligne **ROBERT C.** lors de la récolte chez **GÉRARD M.** en 2018, dans un pré pentu. Sur certains secteurs de la parcelle, fauchés en travers de la pente, le phénomène de bourrage de la moissonneuse a été plus important, le fourrage se répartissant moins bien sur les grilles de battage.

Un séchage du foin au sol suffisant mais pas trop long

Le temps de séchage conditionne l'efficacité du battage. S'il est insuffisant, les graines se détachent moins facilement de la plante. Lors d'une récolte en 2018 chez

LOÏC B., après deux jours de séchage mais avec une végétation fournie, **PHILIPPE B.** en fait le constat : « *Un peu plus de séchage aurait été mieux car il y a de la verdure. La difficulté, c'est que toutes les graines ne mûrissent pas en même temps. Si c'est trop humide au niveau des graines, ça les maintient et il y a de la perte à l'arrière [des graines qui restent sur l'inflorescence]* ».

Un autre point important pour lui est que le séchage limite le phénomène de bourrage : « *Ça fait des blocs de vert qui gardent l'humidité (...); si c'est trop vert, ça bourre.* » Un compromis est donc à trouver comme le souligne **GÉRARD M.** : « *Le séchage doit être suffisant... mais sans trop, sinon les graines tombent par terre avant d'être récoltées* ».

« LES PETITES
GRAINES, SI TU METS
TROP DE VENT,
ELLES S'ENVOLENT,
ELLES RESSORTENT
AUSSITÔT... »
PHILIPPE B.

UN SÉCHAGE LONG INFLUENCE LA QUALITÉ DU FOIN

Un séchage trop important va avoir une incidence sur la qualité du foin comme l'observe **JEAN-PIERRE C.** lors de la récolte en 2018, reportée d'un jour en raison d'un problème de roue sur la moissonneuse : « *C'est beaucoup plus sec qu'hier [récolte sur deux jours] ; le rendement est un peu meilleur mais ça brise un peu plus le foin* ».

Cas extrême en 2019 : la canicule a impacté la "propreté" du mélange

Année particulière sur le plan de la météo, le froid tardif [15 juin] et la canicule précoce

[fin juin] ont favorisé une montée en graines et une maturation accélérée de la végétation. **PHILIPPE B.** constate cette perte de graines lors de plusieurs récoltes : « *Certaines plantes sont mûres depuis longtemps, les "cosses" sont vides, les graines sont tombées. On a quand même pas mal de déchets [des parties de plantes brisées qui se retrouvent mélangées aux semences]...* » Et de préciser que, « *d'habitude la récolte est propre* ». Or, cette année 2019, « *les plantes sont beaucoup plus sèches, les tiges sont couleur paille (...), ça se brise facilement quand ça passe dans la machine et c'est ce qui produit tous ces déchets* ».

La reprise de l'andain de fauche

La moisson consiste ensuite à reprendre directement l'andain de fauche, sans travail préalable du foin.

Une reprise sur la largeur : **PHILIPPE B.** insiste : « *Un point important, c'est la répartition sur la barre de coupe de la moissonneuse ; l'idéal, c'est de faucher et de laisser sécher [et donc de laisser en place la végétation coupée sur la largeur de coupe] ; si on andaine, il y a un risque de perte de graines.* » Au cours de la récolte chez **LOÏC B.**, il souligne : « *Là c'est parfait, c'est bien réparti* », ce qui facilite le battage et évite le bourrage de la machine.

L'expérience d'un passage de la moissonneuse après une opération d'andainage a néanmoins été tentée, mais sans réel succès, car cela entrave le bon fonctionnement de la machine, comme l'explique **GÉRARD M.** : « *L'andaineur ramène [aussi] de la terre et des gravillons [liés aux taupinières ou aux rats taupiers] qui se retrouvent dans les semences... et ça fait bourrer la machine* ».

... **Dans le sens inverse au sens de fauche :** le sens de passage de la moissonneuse a aussi son

importance. Il doit se faire à l'inverse de celui du passage de la faucheuse rotative. Car, comme le souligne **JEAN-PIERRE C.**, « *il faut moissonner à rebrousse-poil pour ne pas perdre de graines* » ; les inflorescences se retrouvent ainsi les premières sur le pick-up et on limite la chute de graines au sol. C'est aussi un point d'attention pour **PHILIPPE B.** et **ROBERT C.** : afin d'assurer un bon déroulement de la récolte, ils veillent à avoir « *l'épi vers l'arrière et le pied [de la plante] vers l'avant pour éviter que ça bourre* ».

Des réglages fins de la moissonneuse

Régler le vent pour obtenir un mélange propre et complet : les moissonneurs sont unanimes, le vent de la moissonneuse doit être modéré compte tenu de la taille des graines. Mais ce n'est pas si simple car le réglage de la vitesse de battage est avant tout une histoire de compromis : il faut à la fois « *éviter d'avoir trop de vent pour ne pas faire partir les petites graines [dont certaines légumineuses comme les Trèfles] et suffisamment pour limiter le bourrage* », et obtenir un mélange sans trop de déchets.

La décision sur le réglage du vent est donc prise au cas par cas, et comme le souligne **ROBERT C.**,



Les agriculteurs ont, dans leur majorité, eu recours à une moissonneuse-batteuse pour la récolte de leurs semences.

« pour bien dire, à chaque pré, il faut régler ». Il prend pour exemple la récolte au lycée agricole en 2019 : « Le réglage du vent, ça se fait à presque rien. Comme l'autre fois, on a vu à Volzac, au début il n'y avait pas de rendement ; rien que l'histoire de régler le vent, après on a eu du rendement. On a mis un peu plus de vent. S'il n'y en a pas assez, les graines ne montent pas, elles vont dans la trémie [qui recueille les éléments grossiers, déchets et grosses graines] mais elles ne montent pas dans la goulotte [qui conduit les graines jusqu'au sac de récolte], et s'il y en a trop, elles seront derrière [à l'arrière de la machine, avec le foin]. »

Adapter la vitesse de la machine selon la densité de la végétation : la vitesse d'avancement génère un vent mais elle augmente la quantité de fourrage que la moissonneuse doit battre, d'où des adaptations nécessaires, selon la densité de végétation, comme l'explique **PHILIPPE B.** : « Si on avance trop vite, ça produit un effet de vent ; on ramène la récolte beaucoup plus vite à l'intérieur de la machine et donc ça laisse pas le temps à la machine de vraiment trier proprement. »

POINT DE VIGILANCE

DISPOSER D'UNE VÉGÉTATION ASSEZ DENSE

Une trop faible densité de végétation rend peu opportune une récolte à la moissonneuse ; selon **PHILIPPE B.**, il faut en effet « un peu de densité de végétation pour que ça monte », c'est-à-dire pour que les épis soient bien emportés par le mécanisme d'entraînement, à l'intérieur de la machine.

CONTRIBUER AU RÉENSEMENCEMENT DE LA PRAIRIE SOURCE

Comme la récolte à la moissonneuse implique un temps de séchage, cela favorise pour partie l'égrainage et donc le réensemencement de la prairie source comme le souligne **ANTONIN G.** : « on a aussi contribué à réensemencer la prairie, plus que si on avait fait du foin de manière "classique" », c'est à dire qui aurait été récolté plus tôt, avec des graines moins promptes à se décrocher de la plante mère.

C'est pourquoi aussi, lors d'une récolte en 2018 dans un pré fourni en végétation, **ROBERT C.** souligne qu'« *il faut avancer lentement pour éviter que ça bourre, pour que la machine ait le temps de trier* » et « *après un aller / retour (...)* faire tourner à vide... ».

La qualité de la récolte à la moissonneuse

Un spectre large de plantes récoltées... mais des graines envolées : comme elle implique au préalable une fauche basse de la végétation, la moissonneuse permet de récolter un panel de graines des plantes des diverses strates de végétation.

Si la récolte se fait dans de bonnes conditions, le battage désolidarise bien les graines de la plante et, comme le remarque **PHILIPPE B.**, « *il ne reste pas grand-chose à l'arrière [de la moissonneuse, dans le foin]* ».

Par contre, le battage et le vent produit par la machine « *enlèvent les petites graines, comme la Trisète jaunâtre* », que l'on retrouvera donc en moindre proportion dans un mélange récolté à

la moissonneuse que dans un mélange récolté à la brosseuse.

Y-a-t-il une incidence du type de matériel ? La moissonneuse utilisée est une ancienne machine, ce qui ne permet pas beaucoup de réglages du vent ; mais **PHILIPPE B.** relativise cet inconvénient par rapport à des machines plus modernes : « *Le problème des machines actuelles, c'est la vitesse de battage et l'avancement qui fait s'envoler les petites graines comme les légumineuses [trèfle notamment]* ».

Un mélange plus ou moins "propre" : l'effet "tri" de la moissonneuse est atténué dans certaines conditions de récolte, comme en 2019, chez **GÉRARD M.**, ce que constate **ROBERT C.** : « *comme elle est sèche, elle a tendance à se casser ; et comme il n'y a pas trop de vent, elle passe avec les graines [au lieu de ressortir à l'arrière de la machine]* ».

Le tri se fait aussi selon la taille des graines. **PHILIPPE B.** explique : « *Dans la trappe à "déchets" [qui en l'occurrence est celle qui débouche dans le sac de récolte], on retrouve les graines les plus légères (graminées...) et dans la trémie*

Quelques données des récoltes de graines à la moissonneuse-batteuse en 2018 :

Agriculteur	Localisation	Date de récolte	Nombre d'espèces identifiées dans la prairie donneuse	Nombre d'espèces comptabilisées dans les graines collectées	Rapport [richesse spécifique des graines collectées / richesse spécifique de la prairie]	Rendement net (trié et séché) à l'hectare
SERGE M.	Alleuzet	28/06/2018	37	20	54%	28 kg
JACKY S.	Bournoncle	01/07/2018	30	13	43%	58 kg
LOÏC B.	La Fageole	10/07/2018	25	18	72%	43 kg
ANTONIN G.	Fraissinet	11/07/2018	58	36	62%	26 kg
GÉRARD M.	Lavastrie	12/07/2018	54	32	59%	Non renseigné (beaucoup de déchets)
JEAN-PIERRE C.	Feyrolettes	25/07/2018	42	26	62%	72 kg
JACKY S.	Bournoncle	26/07/2018	30	22	73%	61 kg
MOYENNE			39	24	61%	48 kg



Mise en œuvre d'une récolte à la brosseuse à graines.

[dans laquelle on retrouverait les céréales lors d'une moisson "classique"], il y a *les graines les plus grosses, les plus lourdes (Gesses, Vesces, Salsifis)...* » Ces dernières sont autant de graines

qui pourront être récupérées si la maturité des légumineuses à gousses est suffisante, faute de quoi, il s'agira d'un déchet.

Récolter des semences à la brosseuse

Cette technique a été expérimentée chez quelques agriculteurs et au lycée agricole, à partir d'un outil créé pour l'occasion (voir page 47).

Le choix des zones à récolter

La possibilité d'une mise en œuvre sur des secteurs ciblés ou peu accessibles: la brosseuse présente l'avantage de l'adaptabilité. Au sein d'une même parcelle par exemple, « *la brosseuse permet de mieux cibler les zones où l'on veut récolter et limiter le risque de disséminer des plantes indésirables* » (**ANTONIN G.**).

L'autre intérêt pour **JULIEN T.**, c'est qu'« *avec la brosseuse, on peut passer partout* », ce qui permet de récolter des zones moins accessibles qui présentent un intérêt du point de vue de la biodiversité, « *comme les zones pentues ou les bordures de chemins* », où l'utilisation de la moissonneuse n'est pas possible.



Un outil souple d'utilisation vis-à-vis des conditions climatiques : il n'est pas nécessaire de prévoir un temps de séchage du fourrage : *« il ne faut pas qu'il y ait de pluie le matin, une journée de beau suffit, avec une récolte dans l'après-midi. »*

Une combinaison avec la fauche du reste de la parcelle : pour **ANTONIN G.**, la récolte à la brosseuse, parce qu'elle implique un passage du matériel sur la végétation en place est *« un peu plus compliquée à mettre en œuvre »*. A la différence de la récolte à la moissonneuse, la fauche n'est pas un préalable à la récolte ; mais il vaut mieux prêter attention à ce que le passage de la brosseuse ne complique pas trop la fauche à venir. Pour lui, l'idéal est de *« laisser quelques bandes ou un rectangle [lors de la fauche de la parcelle] sur lesquels on peut manœuvrer sans trop coucher l'herbe »*.

**« A LA BROSEUSE,
IL NE FAUT PAS ALLER
TROP VITE POUR
ADAPTER LA HAUTEUR
DE BROSSAGE »
ANTONIN G.**

Des histoires de réglage ou de configuration

Pas trop haut, pas trop bas : le réglage de la hauteur de passage de la brosseuse est important comme l'explique **MAXIME B.** : *« on est obligé de brosser sur le dessus pour éviter d'arracher des plantes et pas trop haut non plus pour avoir le maximum de graines. »* Le réglage de la hauteur est plus difficile si la parcelle est pentue si l'on en croit les observations d'**ALICE C.** lors de la récolte au lycée agricole en 2018 : *« En remontant, ça brossait mieux ; il y avait un sens où on obtenait moins. »*

... En ajustant la vitesse : là encore, toute la difficulté est d'ajuster la vitesse pour recueillir un maximum de graines sans arracher des parties de plantes. Et le réglage de la hauteur ne suffit pas pour bien récolter, comme le constate **ALICE C.** : *« Le réglage n'était pas bon ; ça ne ramassait pas tout, il y avait beaucoup de graines laissées... »*



et finalement, la vitesse de rotation n'était pas suffisante et l'avancement pas assez rapide. »

Cela ne signifie pas pour autant qu'il faille aller "vite"; ainsi, suite à la première expérimentation de récolte à la brosseuse en 2017 sur l'une de ses parcelles, **JEAN-PIERRE C.** estime que « *ça allait trop vite, ça n'avait pas le temps de démêler* »; autrement dit, un passage trop rapide favorise l'arrachage et accroît la part de déchets dans le mélange.

La qualité de la récolte à la brosseuse

Une récolte des strates supérieures de la végétation: dans les expérimentations de récolte, la brosseuse s'est avérée particulièrement efficace pour recueillir les graines des graminées, les plus hautes, mais moins pour récolter celles des légumineuses, plus basses. Plus que la moissonneuse, la brosseuse limite la perte des graines fines et légères comme celles de la Trisète. Lors de la récolte en 2018 sur la parcelle du lycée agricole, **MAXIME B.** observe : « *La brosseuse permet de mieux prendre l'Avoine jaunâtre.*

Sur les parcelles du lycée, comme il y avait peu de légumineuses, la brosseuse semblait mieux adaptée. A priori, elle a fourni un plus grand rendement [que la moissonneuse, utilisée aussi sur la même parcelle]. »

Par contre, le principe même de fonctionnement de la machine implique que, dans les zones denses en végétation, une quantité non négligeable de déchets se retrouve dans le mélange, ce qui fait dire à **JEAN-PIERRE C.** que « *la brosseuse, c'est plus adapté pour récolter sur de la flore plus courte, sur de petites surfaces (...)* ». Selon lui, « *quand il ya de l'herbe [trop d'herbe], la brosseuse ça ne fait pas bien* ».

Un mélange à trier: le fonctionnement de la brosseuse implique la récolte d'une part importante de déchets qui se retrouvent dans le mélange, et donc pour **JULIEN T.**, qui s'est chargé du tri de la récolte du lycée, « *beaucoup de temps passé à tamiser* ».

Cela est plus particulièrement le cas dans les zones denses de végétation car la brosseuse a tendance à arracher des parties de végétaux.



Prévoir une remorque pour déplacer les graines récoltées à la brosseuse.

Apprécier le produit de la récolte

Apprécier en quelques coups d'œil un résultat, en faire éventuellement aussi une analyse plus fine, permet à la fois de se faire une première idée sur la composition du mélange et de faire des hypothèses quant aux éléments qui ont pu influencer sur la quantité et la qualité de la récolte.

Le rapport graminées / légumineuses : le repérage des principales caractéristiques des semences permet rapidement d'apprécier la part des grandes familles dans la composition du mélange. Après quelques expériences de récoltes, les moissonneurs se font vite une idée, à l'instar de **PHILIPPE B.** chez **JEAN-PIERRE C.** : « *Il y a essentiellement du Trèfle et de la Gesse ; les Graminées sont sacrément passées. On le voit par rapport aux récoltes précédentes : il y a moins de graminées.* »

Si, à partir d'une graine, identifier précisément

l'espèce n'est pas chose aisée, on arrive vite à reconnaître certains groupes de plantes : distinguer, d'une part les grosses graines arrondies des légumineuses à gousse ou les minuscules billes que sont les graines des trèfles et, d'autre part, les graines des graminées plus allongées, qui sont parfois bien frêles, comme celle de la Trisetè ou plus volumineuses à la manière du Fromental...

L'identification des graines : pour les agriculteurs, c'est la diversité du mélange qui revient souvent dans les premiers éléments d'appréciation, à l'image de **ANDRÉ S.** observant le résultat de sa récolte : « *Je ne me rends pas bien compte, il n'y en a pas beaucoup (...). C'est quand même étonnant de sortir toute cette diversité.* »

Une identification détaillée des graines permet de se faire une idée précise de la composition

LES MACHINES UTILISÉES : UNE DÉMARCHE PARTICIPATIVE

La moissonneuse-batteuse et la brosseuse utilisées dans ces expérimentations sont le fruit de plusieurs partenariats.

Moissonneuse-batteuse : le rôle de l'association Les Tracteurs de La Vallée du L'Ander

Cette association réunit des passionnés de vieilles mécaniques. En partenariat avec Saint-Flour Communauté, elle a acheté une moissonneuse-batteuse Massey Ferguson type 31 datant de 1965, avec une barre de coupe de 2,10m. Les Tracteurs de la Vallée du L'Ander assure l'entretien, la maintenance et le stockage de la machine, ainsi que les chantiers de moisson des prairies naturelles chez les différents agriculteurs.

Pratique ! Vous pouvez contacter Saint-Flour Communauté ou directement l'association si vous souhaitez une récolte sur l'une de vos prairies.



Fabrication d'une brosseuse à graines par le Lycée Industriel du Sacré Cœur à Saint-Chely-d'Apcher (Lozère)

S'inspirant d'un cahier des charges travaillé par le CEN Auvergne en concertation avec des agriculteurs, les étudiants en BTS construction et maintenance ont fabriqué une brosseuse à graines inaugurée en 2018. Ce projet a pu être mené à bien par un financement participatif mobilisant 42 donateurs via la plateforme Ulule (3000 € TTC). Parmi eux, la fondation Humus®, qui a apporté un tiers du montant, a baptisé cette machine « La Prairie ».

Pratique ! La « Prairie » du CEN Auvergne est mise à disposition gratuitement et nécessite un tracteur avec prise hydraulique simple ou double effet



du mélange ; c'est ce que permettent les analyses d'échantillons des produits de récolte, à l'issue desquelles **MAXIME B.** conclut : « *d'après le comptage et l'identification des graines des mélanges, on peut dire qu'on récolte à chaque fois au moins 20 à 30 espèces. Pour le lycée agricole, j'en ai compté 36 dont 33 identifiées.* »



Pour aider à l'identification des graines, des photos d'une trentaine d'espèces sont disponibles dans le cahier botanique pages 95 à 112 .

Un lien entre maturité, rendement et diversité : le moment de la récolte (voir chapitre 2) joue sur le produit de la récolte, car ce qui tombe dans la trémie – les grosses graines, dont les graines des légumineuses à gousses – peut être pris en compte si la récolte est suffisamment tardive comme l'explique **PHILIPPE B.** lors de la récolte chez **JEAN-PIERRE C.** : « *Le déchet [ce qui se retrouve dans la trémie de la moissonneuse] est récupéré ici, alors qu'ailleurs ça ne pouvait pas l'être. Il y a beaucoup de graines de Gesses : des brunes [issues des gousses noires], des jaunes [issues des gousses en train de virer du vert au jaune] qui devraient finir de mûrir, à partir du moment où les gousses sont gonflées, et des vertes.* »

Un lien entre densité de végétation, rendement et propreté du mélange : la densité de végétation a son importance. Dans le cas d'une récolte à la brosseuse, un couvert végétal dense augmente la quantité de déchets (parties de plantes arrachées). A contrario, une faible densité de végétation a tendance à se traduire par une quantité plus importante de déchets dans le mélange récolté à la moissonneuse. Voici l'explication donnée par **ROBERT C.** : « *Moins il y a d'herbe, moins il y a de rendement ; on voit là où il y a un peu plus d'herbe, tout de suite, il y a un peu plus de rendement [en termes de graines] et le mélange est plus propre quand il y a davantage de foin. Alors que, quand il n'y a pas trop de foin, le battage a tendance à couper le foin et ça va dans les graines* ».

L'importance des résultats d'implantation : si la composition du mélange a son importance, les agriculteurs sont préoccupés par son potentiel d'implantation. Pour **LOÏC B.**, par exemple, il est important d'aller au bout de l'expérimentation : « *Ce que je recherche et ce que je vois dans la récolte, c'est une diversité de graines. Mais qu'est-ce qui va germer de tout ça ?* »

Foin séché au sol avant moisson des graines.



TROIS MÉTHODES DE RÉCOLTES TESTÉES



Récolte de graines à la moissonneuse-batteuse dans la prairie préalablement fauchée...



... séchées, (triées), stockées, puis semées à la date de son choix.



Récolte de graines à la brosseuse directement dans la prairie...



... séchées, triées, stockées, puis semées à la date de son choix.



Une récolte de foin vert à l'auto chargeuse...



... directement épandu dans la même journée.

Regards sur les atouts et contraintes des procédés de récolte

Les trois méthodes mises en œuvre en 2018 sur le projet mené par Saint-Flour Communauté apportent des réponses différentes en fonction du matériel disponible, des contraintes et des besoins de chacun. Voici des éléments de comparaison permettant de choisir quelle méthode est la plus pertinente à employer dans sa propre situation.

La récolte à la moissonneuse, la simplicité pour l'agriculteur

La récolte des semences à la moissonneuse présente un avantage pratique pour l'éleveur, dans le sens où elle n'implique pas une surcharge de main d'œuvre au niveau de l'exploitation. Cette simplicité va de pair avec une "certaine" rapidité de mise en œuvre et pour **ANTONIN G.** « en terme d'organisation la moissonneuse batteuse semble le plus adapté » ; en effet, elle nécessite juste une étape intermédiaire dans le processus de récolte du foin.

Mais, même si la moissonneuse utilisée est d'un petit gabarit (barre de coupe de 2,10 m), et donc transportable sur une remorque, la contrainte pour **PHILIPPE B.**, chargé des moissons, reste le déplacement de la machine « car les parcelles sont un peu dispersées ».

La moissonneuse permet l'obtention d'un mélange déjà trié, un point fort pour **JEAN-PIERRE C.** : « Par rapport à la brosseuse qui ramasse beaucoup de verdure, la moissonneuse permet un meilleur travail lors du triage ». Les opérations de tri sont donc inutiles ou limitées, cela étant néanmoins dépendant des modalités de semis envisagées (cf. chapitre 5).

A la brosseuse, une plus grande autonomie mais du temps de mise en œuvre

La récolte à la brosseuse est un chantier moins lourd à organiser, dans le sens où il peut être réalisé de manière autonome par l'agriculteur, ce qui n'est pas le cas pour une récolte à la mois-

sonneuse : « Avec la brosseuse, c'est l'agriculteur qui conduit le tracteur ; il y a peu de frais » (**MAXIME B.**) ; et comme le rappelle **JULIEN T.** : « la machine est disponible », elle peut être réservée gratuitement auprès du CEN.

Reste une contrainte de temps, un facteur limitant pour **ANTONIN G.** : « On a mis près de deux heures et demie pour 9000 m² (...). Cela peut être compliqué pour les agriculteurs qui n'ont pas beaucoup de temps en période de fenaison. »

De plus, comme la brosseuse prélève des parties de végétaux, le bac de récolte se remplit assez vite, d'où la remarque de **ALICE C.** : « Le bac de récolte n'est peut-être pas assez grand - il faisait un tour puis il fallait vider dans une remorque - et trop lourd : cela nécessite une manipulation à deux personnes et ça fait perdre des semences. »

Le transfert de foin vert, une simplicité dépendante du matériel ou de la main d'œuvre disponible

Cette technique, mise en œuvre uniquement sur l'exploitation du lycée agricole de Volzac, s'avère mobilisatrice en matériel et en main d'œuvre sur un temps court.

Mais elle permet par contre une certaine indépendance vis-à-vis des conditions météo : « En une matinée, la récolte et l'épandage du foin peuvent être effectués » (**MAXIME B.**). Elle permet par ailleurs de s'affranchir des opérations de semis et paraît efficace pour répartir les semences sur le sol, si l'on en croit les observations de **MARINE P.** lors de l'expérimentation de cette technique au lycée agricole : « Ça marchait

super bien, on voyait le tapis de graines. » Ce protocole est pour **MARINE P.** « une technique simple, intéressante en particulier pour les zones difficiles. » Néanmoins, **ANTONIN G.** s'interroge sur l'effet multiplicatif par rapport aux autres techniques : « il faut peut-être 1ha à récolter pour 1 ha à ressemer ? »

A la moissonneuse et à la brosseuse, une récolte de foin possible

La collecte de graines à l'aide de la moissonneuse-batteuse et de la brosseuse rend possible la récolte de foin, intérêt d'ailleurs mis en avant par **GÉRARD M.** : « Le foin est utilisable, on a les graines et le foin. » Sa qualité est cependant

quelque peu altérée en raison des opérations mécaniques pour le prélèvement des graines et en fonction du moment de la récolte, surtout lorsque la végétation est très sèche car « le foin se brise un peu plus » (**PHILIPPE B.**).

A contrario, avec la technique foin vert, la récolte du fourrage est perdue pour les stocks de l'exploitation, car la végétation est directement étalée sur la parcelle receveuse. Mais tout n'est pas perdu, selon **MARINE P.**, car ce procédé comporte un plus écologique : « On peut aussi penser aux micro-organismes. Avec le foin vert, on ramène toute cette biodiversité (insectes, champignons), et de la matière. »

Comparaison des atouts et contraintes des 3 méthodes

	Moissonneuse-batteuse	Brosseuse à graines	Transfert de foin vert
Durée de récolte d'1 ha	3h (+40min de fauche)	2h30	1h15 (récolte + transfert)
Besoin en matériel	Porte-engin Tracteur et faucheuse Moissonneuse-batteuse	Remorque (transport) Tracteur et brosseuse Remorque pour les graines	Matériel de fenaison Auto-chargeuse Pailleuse / Epandeur à fumier
Contraintes techniques	Disponibilité du chauffeur Nécessite un porte-engin selon la distance	Autonomie de l'agriculteur Manipulation du tiroir à deux	Autonomie de l'agriculteur Moyens humains et matériels variables, notamment importants dans le cas d'une batteuse
Contraintes météo	Fenêtre d'ensoleillement de trois jours minimum	Conditions sèches pendant un jour	Conditions légèrement humides
Propreté du mélange	Peu de déchets pailleux	Part importante de déchets	
Type des graines collectées	Toutes les strates / perte d'une partie des graines légères	Strate haute / graines de toutes tailles	Totalité de la prairie
Souplesse pour le choix du moment de semis	Possibilité de stocker les graines	Possibilité de stocker les graines	Le semis se fait obligatoirement la même journée que la récolte
Rendement net moyen (référence 2018)	48 kg / ha [Min : 26kg ; Max : 71kg]	43 kg / ha	
Surface à récolter pour ensemercer 1 ha	Environ 0,5 ha	Environ 0,6 ha	1 ha
Utilisation du foin	Foin encore valorisable	Foin encore valorisable	Perte totale
Coût de l'opération* (dont main d'œuvre) évalué pour la récolte de 25 kg de semences ou ensemercer 1 ha	151,40 €	108,00 €	162,00 €
Données collectées lors des récoltes en 2018	1 au lycée agricole et 6 chez les agriculteurs	1 au lycée agricole	1 au lycée agricole

*Pour plus de détails sur les données économiques, le rapport technique est disponible sur le site internet de Saint-Flour Communauté (www.saint-flour-communauté.fr) et sur celui du CEN Auvergne (<http://cen-auvergne.fr>).



4 Conserver les semences

Compte tenu de son influence sur la capacité germinative et sur les possibilités d'utilisation des semences, cette étape doit être réalisée avec attention. Il s'agit de permettre la bonne conservation des graines et d'anticiper leur utilisation selon le procédé d'implantation envisagé.

Si le séchage et le stockage ne semblent pas poser de gros problèmes, le tri des semences est source de questionnement pour les agriculteurs car aucune solution

technique pleinement satisfaisante n'a été expérimentée à ce jour. Or, la proportion de déchets dans le mélange influence fortement les possibilités d'utilisation.

Veiller aux conditions de conservation des graines

Un temps de séchage nécessaire

Le séchage conditionne le maintien d'une bonne capacité germinative des graines : il s'agit avant tout d'éviter qu'elles fermentent. Il est donc très important de sécher les graines immédiatement après la récolte pour ne pas les laisser s'échauffer dans un sac. Impératif souligné par **ANDRÉ S.** : « *Pour la conservation, il faut éviter qu'elles chauffent. Il faut les faire sécher tout de suite. (...) On va les étaler sur un sol en béton ou une bâche et on va les laisser à l'ombre.* »

Néanmoins, le temps de séchage dépend de la maturité des semences, donc du moment et des conditions de récolte. Ainsi, les récoltes effectuées en 2019 dans un contexte de canicule seront plus vite sèches, comme chez **GÉRARD M.** : « *L'an dernier, il y avait un poil d'humidité, mais cette année au niveau séchage, il n'y a pas grand-chose ; d'ici une semaine ça peut s'ensacher sans problème je pense.* »

Logiquement, une récolte plus précoce, qui peut avoir l'avantage de limiter l'égrainage, nécessitera néanmoins un temps de séchage plus important. C'est le constat de **JEAN-FRANÇOIS C.** suite à une expérience de récolte peu fructueuse en 2019, de nombreuses graines étant déjà tombées ; il évoque alors des pratiques anciennes de récolte de semences de prairies temporaires : « *Il vaudrait mieux le faire beaucoup plus tôt, même si ce n'est pas trop sec, et étaler les semences pour que ça finisse de sécher à l'intérieur. Comme ça se faisait avant finalement (...) à l'époque des grands-parents ou voire mieux : quand le grain n'était pas sec,*

on l'étaillait (...), on le retournait, on le mettait sur un petit lit pour ne pas que ça s'échauffe. »

En conditions respirantes et à l'abri

Quelles que soient les conditions de récolte, l'idéal est de rapidement étaler le mélange dans un lieu sec et aéré, et ce d'autant plus que la quantité récoltée est importante. Pour **JULIEN T.** qui s'est chargé de cette étape de séchage pour les semences récoltées sur la parcelle du lycée agricole en 2018, « *il y a plusieurs façons de faire... Certains ont fait ça par terre ; nous, on a fait ça sur des draps tendus pour mettre toutes les chances de notre côté.* »

Le temps de séchage est bien sûr dépendant de la météo et de l'humidité du local, et il est préférable d'utiliser un support respirant type textile et non une bâche. **GÉRARD M.** donne son astuce : « *Ce que j'avais trouvé comme solution l'an dernier [en 2018] et qui avait super bien marché, c'est une membrane géotextile suspendue au poutrage de l'ancienne étable ; tu avais à la fois la fraîcheur de l'étable et l'air qui ventilait partout. Au niveau séchage, je ne sais pas si on peut trouver mieux... (...) et dans l'étable les oiseaux ne venaient pas.* » Et de poursuivre sur les avantages pratiques de cette solution : « *Tu replies ton machin, tu vides ça dans un sac, c'est la commodité.* »

On l'aura par ailleurs compris, au cours de l'opération de séchage, quelques précautions sont les bienvenues. Il faut se méfier des oiseaux dans les stabulations, comme le montre l'expérience d'**ANDRÉ S.** : « *L'année dernière, j'avais*



SERGE M. a décidé de sécher les graines dans une pièce fraîche et aérée.

mis la récolte sur le couloir d'alimentation, les oiseaux venaient gratter ! »

Par ailleurs, il faut se méfier de l'effet du soleil : de l'avis de **MAXIME B.**, il vaut mieux privilégier un lieu à l'abri du soleil car « *si on sèche en plein cagnard, on va avoir une perte importante de capacité germinative* ».

Un stockage au frais, au sec et à l'abri des animaux

Un stockage dans de bonnes conditions, c'est-à-dire au sec, dans des conditions fraîches et respirantes, assure le maintien de la capacité germinative dans le temps ; et c'est un point sur lequel **GÉRARD M.** est attentif : « *dès l'instant où ça reste au sec, les graines sont utilisables*

[dans la durée] (...); je mets les sacs à la grange dans un endroit bien sec ; il y a eu deux ou trois trous mais les souris ne m'ont pas vidé les sacs, il y a des chats qui circulent ! »

**« LE SÉCHAGE, IL NE FAUT PAS LE NÉGLIGER, IL NE FAUT PAS QUE LES GRAINES RÉCOLTÉES SE RETROUVENT DANS UN SEAU »
JULIEN T.**

On retiendra que les greniers, souvent chauds l'été, sont à éviter mais un placard dans un garage bien isolé peut faire l'affaire.

Des contenants non hermétiques sont les bienvenus, ce que suggère **ANDRÉ S.** suite à une expérience malheureuse :

« Pour les stocker, le mieux ce serait dans des sacs en toile de jute ; ça respire, c'est le mieux. (...) Surtout pas le plastique : l'an dernier, j'avais stocké ça dans des bidons de 100 l en plastique, ça a tout moisi ».

Trier ou ne pas trier le mélange

Suivant la méthode choisie pour la récolte, le mélange peut être plus ou moins pur en graines. Des tiges et autres fragments de plantes peuvent venir s'ajouter à celles-ci et gêner lors du semis.

Mais, comme l'explique **MAXIME B.**, « *Le tri n'est pas indispensable, c'est une option ; l'exigence de tri dépend de l'utilisation que l'on va faire de la semence* ».

Le tri n'est pas nécessaire par exemple s'il s'agit de réensemencer « des trous » localisés dans une prairie, en pratiquant un semis manuel, à la volée ; ou quand le semis est ensuite effectué au moyen d'un épandeur à engrais ; dans ces deux situations, on peut se passer du tri. Celui-ci

devient par contre nécessaire pour un semis en ligne à l'aide d'un semoir (en fonction de la "propreté" du mélange).

C'est ce qu'a constaté **GÉRARD M.**, après un essai de semis en ligne de sa récolte 2018 à la moissonneuse, non triée ; il a utilisé alors un semoir pneumatique : « *Le problème c'est que ça ne sort pas au niveau des vanes, vu qu'il reste des morceaux de foin dedans, ça bouche. Il faut que ce soit bien propre, il faudrait pouvoir nettoyer les graines et (...) enlever les gros morceaux pour que ça puisse sortir* ». En 2019, un contexte de sécheresse et de canicule explique la présence de nombreux déchets de foin brisé dans la ré-

RETOUR SUR...

L'EXPÉRIMENTATION AU LYCÉE AGRICOLE

En 2018, le mélange récolté à la brosseuse au lycée agricole représentait un volume important après la récolte de 6000-7000 m² (60-70 cm de haut dans une remorque). La remorque posée sur la prairie en plein soleil, était donc couverte d'un drap pour protéger les semences durant la récolte ; une fois celle-ci terminée, elle a tout de suite été transférée vers la stabulation pour le séchage, afin d'éviter tout risque de fermentation. Là, les graines ont été étalées sur des cadres couverts d'un drap sur une épaisseur de 10-15 cm maximum. Dans la foulée le mélange a été retourné 2-3 heures après, puis le lendemain, toutes les 2-3 heures environ. Le mélange a ensuite séché à plusieurs jours.

En 2018, le nettoyage s'est effectué pour partie grâce à un sèche-linge modifié dont le tambour, percé de trous de 5mm, permettait de séparer

les graines des tiges. Cette technique, plutôt expérimentale, est à perfectionner. Des tamis de maçonnerie ont également été testés et ont donné de bons résultats, bien que nécessitant un temps non négligeable de manutention.



Dans la grange du lycée agricole, mise en place de draps sur des cadres en bois pour optimiser les conditions de séchage.

colte, pourtant effectuée à la moissonneuse. Sans nettoyage préalable, il lui sera difficile de semer avec son semoir électrique ...

Les méthodes de tri

Les modalités de tri sont encore source de questionnements et de tâtonnements. Difficile en effet d'utiliser des trieurs classiques selon **ANDRÉ S.** : « Pour les lentilles, c'est déjà plus gros, il existe des trieurs, mais pour ça, c'est tellement fin... On fait à la main pour l'instant (...) comme pour le sable [au tamis]. »

Le tri manuel est donc de mise, un procédé éprouvé par **MAXIME B.** : « Ce qui marche bien, c'est le tamis : on a fait avec des mailles de 6 mm et des mailles de 10 mm ; il faut essayer peut-être avec des mailles de 8 mm. Le problème de la méthode manuelle c'est le temps. »

Certains, comme **PHILIPPE B.**, suggèrent l'adaptation d'un vieux vannoir dont l'hélice a été supprimée ou ralentie : « Il faudrait avoir un vieux "ventadou" en bois, comme avaient les anciens, sans mettre trop de vent ; il faudrait un vent léger avec des grilles très fines, parce que (...) c'est vraiment de la petite graine... ou alors tu l'amènes chez quelqu'un qui peut trier les graines ; mais le problème, c'est que s'il te voit arriver avec 30 ou 35 kg, je ne sais pas si ça peut l'intéresser. »

Les expériences de 2018 et 2019 montrent l'importance de l'étape de nettoyage et de tri. Améliorer les premières solutions techniques proposées



Essai de tri de graines prairiales à l'aide d'un vieux trieur de lentilles.

par les éleveurs, en s'appuyant sur l'expérience et savoir-faire du réseau, constituent la prochaine étape de l'expérimentation. Des innovations seront prochainement testées, comme par exemple la mise au point d'une batteuse fixe adaptée aux semences prairiales.

FOCUS

UN PRÉALABLE NÉCESSAIRE POUR LE MÉLANGE RÉCOLTÉ À LA BROUSSEUSE

Une phase de tri s'impose en particulier si la récolte a été effectuée à la brosseuse ; elle peut alors être fastidieuse si les quantités récoltées sont importantes : « Avant le séchage, il est nécessaire de trier le mélange pour ce qui a été récolté à la brosseuse : il y a pas mal de tiges, de feuilles... On a fait ça au tamis mais on a besoin de s'améliorer car on y a passé pas mal de temps » (**JULIEN T.**).





5 Bien utiliser les semences

Utiliser les semences prairiales locales dans la régénération ou l'implantation d'une prairie mobilise de nombreux savoirs sur les conditions d'accueil du milieu, les interactions avec les autres espèces végétales présentes ou bien sûr aussi des savoir-faire techniques spécifiques.



Pour **JACKY S.**, l'implantation de semences locales a été une vraie réussite. Un an et demi après une culture de céréale, une belle diversité d'espèces prairiales pérennes s'est installée : Fétuque rouge, Houlique laineuse, Trèfle violet, Crételle, Grande Marguerite, Liondent hispide...

C'est l'étape ultime et attendue par les agriculteurs. Pour **LOÏC B.**, c'est « *le côté le plus intéressant de l'expérimentation* » qui permettra notamment de comparer l'intérêt des semences locales par rapport à celles du commerce.

Pour autant, « *la réussite d'un semis d'espèces prairiales n'a rien d'évident* », remarque **JOËL B.** et n'est pas seulement lié à la capacité germinative ;

elle dépend de nombreux facteurs, identifiés par les agriculteurs lors de leurs essais.

Cette appréciation est également très dépendante des objectifs des éleveurs qui peuvent se traduire par des pratiques mises en œuvre, des difficultés et des attendus différents, qu'il s'agisse de régénérer des prairies dégradées par des opérations de sur-semis ou d'en implanter de nouvelles.

Des facteurs clés

Une bonne capacité germinative des semences

La capacité germinative des graines récoltées détermine leur potentiel d'utilisation. Elle dépend notamment des conditions de récolte, de séchage et de stockage (voir chapitre précédent).

Les tests en pots de fleurs effectués par **JEAN-PIERRE C.** sont assez instructifs en la matière : « *Dans le mélange de la première année*

(...) que j'avais récolté à la brosseuse dans des conditions lamentables [en 2017, sous la pluie], il n'est rien sorti ; dans le mélange des petites graines [trèfles et graminées triés lors de la récolte à la moissonneuse en 2018], ça a super bien germé ; et dans le mélange des grosses graines [Vesces et Gesses triées lors de la récolte à la moissonneuse en 2018], il y en avait un peu moins mais c'est sorti aussi. (...) Le mélange de l'année d'avant, ce n'était pas mûr, il avait plu ;

du coup les graines avaient pris l'humidité, ça ne valait rien. »

L'effet météo

D'une manière générale, la réussite de l'implantation d'une prairie est fortement dépendante des conditions climatiques. Les soins apportés peuvent être vains si le ciel n'est pas de la partie comme le souligne **JOËL B.** : « *Il faut donner un maximum de chance aux graines mais l'effet météo joue pour beaucoup.* »

Que le semis se fasse à l'automne ou au printemps, dans l'idéal, « *il faut qu'il ait plu avant, que le sol soit humide, et puis qu'il pleuve un peu après.* ». Mais le choix de la fenêtre météo n'est pas évident, et encore plus dans le contexte des tendances climatiques des dernières années, ce que déplore **GÉRARD M.** : « *On est sur des années très, très, très sèches, il n'y a rien de favorable à l'implantation des prairies ; si on n'a pas d'eau, si on n'a rien... (...), ça brûle sur place.* »

Pour certains, il s'agit simplement de s'inspirer

de la nature pour déterminer le bon moment du semis, tel **ANDRÉ S.** pour qui « *il faut semer en août* » ou à partir d'août, car c'est à ce moment-là que « *les semences naturelles tombent toutes seules.* »

Et si une sécheresse peut compromettre l'implantation, cela ne signifie pas pour autant qu'elle sera réhibitoire pour le semis, ce que montre l'expérience de **JACKY S.** (voir encadré page 66.)

Il faut noter aussi que, selon les conditions climatiques au moment de l'implantation, certains cortèges ou certaines espèces peuvent être défavorisés, comme les légumineuses « *qui craignent le sec au moment de l'implantation.* »

L'absence de levée de légumineuses, après son essai de semis d'un mélange pourtant riche en fabacées, questionne **JACKY S.** : « *Peut-être, que la Gesse mérite d'être semée au printemps ?* ». Une question à se poser peut-être plus largement pour les mélanges riches en légumineuses lorsque les conditions sont sèches en fin d'été.

Quelle préparation du sol ?

Suivant les objectifs de l'éleveur, régénération, restauration, amélioration de la prairie, différentes techniques de préparation du sol peuvent être envisagées, d'un labour superficiel à un simple grattage pour enlever les résidus de litière et faciliter l'accès au sol des semences.

Cette étape importante doit être réfléchie afin de limiter autant que faire se peut la destruction du système écologique en place, en particulier dans le cas d'une intervention sur une prairie existante.

Planter une nouvelle prairie

JOËL B. privilégie le labour, jugé plus propice à l'obtention d'un sol meuble, point d'attention important selon lui pour l'implantation des semences prairiales. Il est intéressé également pour expérimenter le semis en direct des semences

locales : « *Ce qui serait bien, ce serait de faire un essai avec le semoir en direct, derrière une chaume, derrière une céréale, où la terre est déjà plus meuble.* »

C'est le choix de **JEAN-PIERRE C.** pour son essai de semis : « *J'ai passé le cultivateur pour casser la motte puis après, je ne labore pas, je fais passer la herse rotative pour avoir une terre bien fine.* »

En cas de sur-semis

Un bon contact entre la graine et la terre est également nécessaire dans une opération de sur-semis, une technique bien adaptée pour régénérer une prairie selon **JACKY S.**, pour qui « *tout dépend de l'état de la prairie sur laquelle on fait le sur-semis : s'il y a beaucoup d'endroits à nu, cela marche très bien.* »

LA QUALITÉ DES SOLS CHEZ JEAN-PIERRE C.

L'implantation est plus facile sur les sols fertiles et/ou qui tamponnent les manques ou les excès d'eau, ce que souligne **JEAN-PIERRE C.** en évoquant le pâturage sur lequel il envisage d'utiliser une partie de ses semences « *pour des pansements* » sur des zones dégradées suite à des travaux d'abreuvement. Il fait le lien avec sa capacité naturelle de régénération : « *Dans le pâturage là-bas, c'est du volcanique, avec les refus, ça se regarnit très facilement (...): les prairies ont une bonne capacité à se régénérer*

(...), les jeunes plantules ou les stolons ont plus de facilité à s'enraciner. C'est une terre hyper fertile, tu n'es pas en condition limitante là-bas. Le volcanique ça craint moins les excès (...) »

Inversement, certains sols offrent des conditions plus contraignantes pour l'implantation et accentuent les effets des excès climatiques : « *Quand tu es sur du séchant, ça se sèche très vite, quand tu es sur de l'argile (...), tu es vite inondé.* »

Et pour cela, la végétation préexistante ne doit pas être trop haute et suffisamment éclaircie pour laisser un peu d'espace aux jeunes plantules, recommandation que souligne **JACKY S.** : « *c'est mieux de ne pas avoir trop de couvert végétal et d'avoir des zones de trous* ». D'ailleurs, pour lui, l'ouverture du sol à la herse étrille ne suffit pas : « *La herse étrille, ça gratte bien mais il faut que ce soit bien ras : après un temps de pâturage, ça va, ou après un coup de broyeur.* »

Le passage de la herse est donc bienvenu mais pas suffisant. On retiendra aussi dans ce cas de « *ne pas passer l'ébouseuse par vent du Nord* », une opération préjudiciable pour la prairie...

Pour une opération de sur-semis, **GÉRARD M.** combine le passage de la herse et le semis : « *La herse étrille permet d'enlever la mousse, de gratter légèrement la terre ; la graine tombe là où la terre a été grattée ; l'association des deux [herse étrille et semoir] favorise l'implantation.* »

Réussir le semis

Un semis homogène

Les agriculteurs ont recours à différentes techniques pour l'implantation des semences prairiales.

Pour certains, le semis mérite d'être effectué à la volée, comme l'explique **JEAN-PIERRE C.** : « *Le problème du semoir, c'est que tu fais ta ligne de semis – où c'est presque trop dense – et puis tu laisses du terrain libre à côté, et du coup les mauvaises graines ont de la place pour s'implanter très facilement. Ça limite l'effet couverture : quand c'est semé, tu vois très bien les raies mais les trois quarts de la surface, c'est du terrain nu. Quand tu sèmes à la volée, tu en*

as un peu partout et tu n'as pas de terrain nu. »

L'opération peut donc s'effectuer à la main pour de petites surfaces à ensemercer, s'il s'agit de faire du sur-semis dans certaines zones de la prairie par exemple. Pour de plus grandes surfaces, l'épandeur d'engrais a pour avantage la facilité d'utilisation et il ne nécessite pas un tri important des semences : « *Ça passe bien* » même si les graines ne sont pas trop triées.

Pour limiter la formation des lignes de semis et favoriser un couvert homogène, **JACKY S.** a recours à une autre technique : l'association herse étrille / semoir en ligne. Cela permet selon lui « *de casser toutes ces bandes* », et favorise une

implantation plus homogène de la végétation (voir encadré p. 66).

Enfin, l'homogénéité du semis s'appréhende aussi par l'équilibre entre les espèces de graines. C'est pourquoi **JOËL B.**, qui privilégie l'utilisation de l'épandeur d'engrais, a une petite astuce complémentaire pour obtenir un mélange homogène entre les graines petites et légères et les graines plus grosses et lourdes : « *J'ajoute un peu d'huile, les graines se collent un peu mieux et ça évite que la luzerne descende.* »

A couvert, des semis à l'abri

Le semis d'une prairie peut s'envisager sous couvert d'une céréale, une façon de faire qui présente de multiples atouts selon **JOËL B.** : « *L'idée, c'est de semer en même temps qu'un seigle ; le seigle fait une protection puis on le moissonne. (...) ça évite le coût du travail du sol, (...) ça laisse les plants à l'abri et finalement l'année d'après, la prairie est en pleine production.* »

Le semis sous couvert peut s'effectuer à l'automne en même temps que le seigle ou au prin-

temps, avec un semis décalé, comme chez **LOÏC B.** Mais pour **JOËL B.**, il faut faire attention dans ce cas aux conditions d'humidité du sol car « *sur les parcelles argileuses, parfois au printemps, c'est compliqué, on esquinte [le sol]* ».

Pour **JACKY S.**, il y a un réel intérêt de cette technique en cas de sécheresse : « *Quand en été, il fait trop sec, avant qu'on moissonne, les graines [les jeunes plantes] sont protégées. Quand on a moissonné, un orage et ça repart...* ».

Naturellement, un sol nu est d'abord recouvert par des espèces dites pionnières dont la durée de vie est généralement inférieure à une année. Puis ce sont les espèces pérennes qui s'installent. C'est pourquoi pour **MAXIME B.**, le semis sous couvert est particulièrement adapté « *car cela permet d'imiter le processus naturel* ». Dans le cas de semis de mélanges diversifiés, « *les espèces pionnières [comme le Brôme mou,...] vont faire un couvert pour les autres* » ; en conditions naturelles, « *le couvert se fait naturellement par les annuelles* ».

Essai de semis au lycée agricole modalité labour et moissonneuse-batteuse : récolte des graines en juillet 2018, semis en septembre 2018, résultat en été 2019.



Un sol rappuyé

Un sol nu ne suffit pas et pour bien finaliser leur opération de semis, les éleveurs ont en général recours au passage du rouleau « pour faire adhérer les graines au sol ».

Les outils utilisés sont différents. **JEAN-PIERRE C.** privilégie « un vieux rouleau lisse » car selon lui le cultipacker, approprié pour les céréales, n'est pas adapté aux semences prairiales : « Ça germe très mal après. Peut-être ça les descend trop dans la terre meuble du fait de la forme des disques en V ». Et c'est pourquoi « les bons vieux rouleaux à bœufs qui étaient dans les orties » ont retrouvé du service selon lui.

JACKY S. utilise quant à lui un autre type de matériel pour tasser : « J'utilise un rouleau à crans, ça permet de faire descendre les pierres. Il y a des piquets, espacés tous les 15 cm, qui vont enterrer un peu plus la graine, mais ça ne représente que de petites surfaces. Ça enterre un peu moins que le cultipacker. »

Enfin, **GÉRARD M.** suggère de faire pâturer après une opération de sur-semis pour permettre un

tassement naturel (voir chapitre 6) : « En dehors du fait que les bêtes laissent leurs bouses sur place, en passant, elles marchent sur les graines, elles tassent... ».

PAROLES D'ÉLEVEURS

LE RÔLE POSITIF DES HAIES

Comme la nature du sol, l'environnement de la parcelle compte et peut atténuer les excès climatiques, notamment la présence de haies chez **JEAN-PIERRE C.** : « les bordures de haies, 5 m tout le tour, étaient magnifiques et déjà le milieu avait été sensible au froid. Et quand en plus il y a eu la canicule, du jour au lendemain - 3 jours avant, il faisait -3°C - tout ce qui était à l'abri des bordures a poussé, c'est à peu près beau ; tu as 5 m autour de la parcelle qui sont beaux et puis le reste, tu n'as quasiment rien. C'était essentiellement à l'abri du vent quand il faisait froid, quand il a fait les gelées de printemps et plus à l'ombre [plus frais lorsqu'il a fait la canicule] ».

Apprécier les résultats d'implantation

Le processus de mise en place ou de restauration d'une prairie ne s'arrête pas au semis car les jeunes plantes sont fragiles dans les premiers temps de leur implantation, d'où l'attention des agriculteurs dans cette période cruciale.

Un suivi attentif les premières années

Certaines pratiques permettent de favoriser l'implantation de la végétation. C'est pourquoi

JACKY S. prévoit un traitement de faveur pour sa nouvelle prairie "naturelle", afin que les jeunes plantes se développent : « La première année, il faut la soigner comme il faut, ne pas hésiter

à chauler et apporter du compost ou du lisier pour lui permettre de s'implanter au maximum. Tant que le système racinaire n'est pas trop développé, il faut lui apporter tout ce qu'il lui faut ; après quand c'est plus développé, elle se débrouille mieux. »

Et de poursuivre : « Pour les deux premières années, il faut lui laisser le temps de bien s'épanouir avant de faucher ; l'année prochaine, je ferai l'effort de la laisser bien s'épanouir de façon à laisser grainer. »

Pour **JOËL B.**, « il faut donner le maximum de chance aux graines ». Pour ce faire, il apporte un amendement de calcaire marin, « et après

du fumier de 2 ans », ce qui, selon lui, « favorise l'implantation racinaire ».

Pour autant si des apports organiques ou autres amendements peuvent être les bienvenus les premiers temps de l'implantation, une vigilance sur la fertilisation est de mise : « *Il ne faut pas fertiliser juste après pour ne pas cramer les graines* » ; attention donc aux apports de lisiers ou d'engrais au moment du semis qui peuvent s'avérer préjudiciables, d'autant qu'ils facilitent le développement d'espèces favorisées par la fertilisation, au détriment des autres.

Une évaluation qualitative dans la durée

Les éleveurs projettent souvent leur appréciation dans une visée de comparaison avec les semences du commerce, à la manière de **LOÏC B.** : « *est-ce que ça germe vite ou moins vite, dense ou pas dense ?...* ».

Le résultat qualitatif en termes de composition floristique est un critère important car la prairie source est choisie au début du processus en fonction de ses qualités floristiques : « *On a vu qu'il y avait beaucoup de trèfles dans la prairie fauchée, est-ce que, sur la prairie qu'on va semer, il en sortira autant ou pas du tout ?...* » (**LOÏC B.**).

Les expérimentations collectives et individuelles nourrissent cette évaluation (voir pages suivantes), mais c'est bien entendu dans la durée qu'elle prendra tout son sens.

Des spécificités à prendre en compte

Un faible développement de la prairie les premiers temps, s'il peut être l'indication de conditions climatiques contraignantes, n'est pas forcément un constat d'échec. Le résultat n'est ni jamais acquis, ni jamais perdu d'avance

si l'on en croit **JACKY S.** Il ressort en particulier de cette expérience que la robustesse des semences locales mérite de la patience : malgré certaines apparences, elles peuvent repartir ou germer en décalé quand les conditions redeviennent favorables.

De même, pour **JEAN-PIERRE C.**, le semis effectué au printemps 2019 n'est pas totalement perdu, en raison de l'étalement de la germination des différentes espèces de plantes : « *J'y ai mis le fumier, je le laisse tranquille et on verra au printemps prochain ce qui démarre. Vu les conditions qu'il y a eues, je me dis que s'il y a des graines un peu tardives, elles ne vont pas avoir*

germé ; (...) peut-être que les graines y sont et qu'elles sortiront au printemps prochain ». Et il est conforté dans cette opinion par ses observations récentes, « *des plantules qui ont germé un peu quand il a fait la pluie au mois d'août...* ».

« SI VOUS PRENEZ DES ESPÈCES PELOUSAIRES ET QUE VOUS LES METTEZ SUR DES TERRAINS TRÈS FERTILES, ELLES NE VONT PAS DU TOUT POUVOIR S'EXPRIMER. »
MARINE P.

Un processus d'évolution naturelle

L'implantation d'une prairie diverse, riche en espèces, si elle est favorisée par le semis d'espèces prairiales locales, résulte également d'un processus d'évolution naturel que rappelle **JOËL B.** : « *Quand on laisse vieillir une prairie, plus ça passe dans le temps, plus ça s'enrichit en espèces.* »

S'il est important, aux yeux des agriculteurs, de retrouver dans les résultats de levée une diversité de plantes, certaines espèces apparaîtront plus tard, soit parce qu'elles auront germé plus tardivement, soit parce que leur présence résultera de ce processus, l'intervention pouvant favoriser la banque de graines déjà présente dans le sol.

UN ESSAI D'IMPLANTATION CHEZ JACKY S.

L'histoire d'une implantation : « J'ai semé vers le 15 septembre [en 2018] derrière une céréale. (...) C'est à peu près le même sol que la prairie qu'on a récoltée. (...) Le but c'est de refaire une prairie avec les espèces qu'on a moissonnées [la récolte de 2018]. Je pense qu'elle va durer, en l'entretenant comme il faut, il n'y a pas de raison qu'elle ne soit pas pérenne. »

Le semis a été réalisé à 25kg/ha. Comme la récolte avait été réalisée en deux temps « pour ramasser plus de légumineuses la deuxième fois », **JACKY S.** a décidé d'expérimenter le semis des deux mélanges récoltés et a également implanté, sur une partie de la parcelle, une petite zone avec un mélange suisse, à base de Ray grass anglais, de Fétuque élevée et de Trèfle violet.

Des premiers temps difficiles : au printemps 2019, il constate une reprise des plantules : « on voit les lignes qui repartent, je pense que tout ne sera pas crevé [malgré les conditions très contraignantes qui ont prévalu sur la période d'implantation : sécheresse à l'automne 2018, gel tardif au printemps]. »

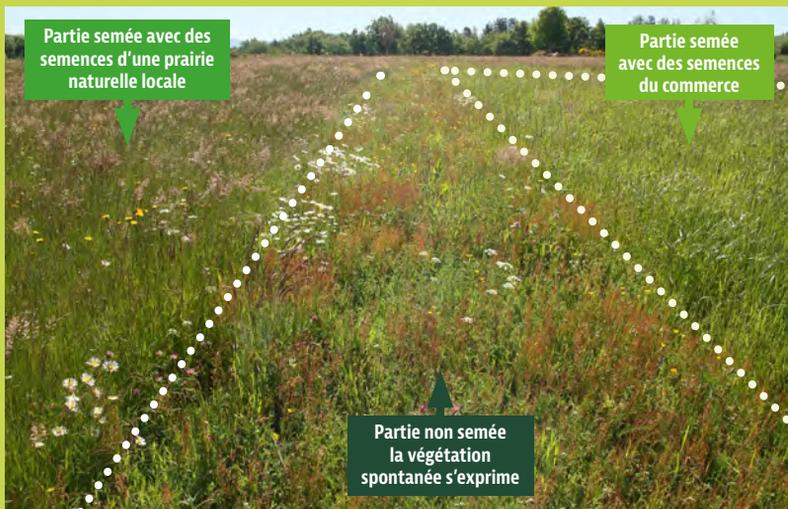
C'est pourquoi, fin juin, pour favoriser la pousse des espèces prairiales, il fauche « pour nettoyer », notamment pour éliminer les pousses de céréales liées au précédent cultural ; cela lui donne un avant-goût du potentiel de cette nouvelle prairie : « C'est du foin qui sera fin. Je l'ai fauché à la fin juin car il y avait de la céréale qui était ressortie. Mais le foin qu'il y avait était beau ». Par la suite, un lot de génisses pâture les repousses en fin d'été.



Octobre 2019 sur la parcelle de Jacky S. Zone témoin : aucun semis effectué. La végétation spontanée s'exprime (principalement l'Achillée Millefeuille) mais laisse une bonne partie du sol à nu.



Octobre 2019 sur la parcelle de Jacky S. Zone d'essai : semis de graines de prairies naturelles semées à 25kg/ha en septembre 2018. Les espèces présentes dans la prairie donneuse commencent ici à s'exprimer et à bien recouvrir le sol, avec une dominance de la Fétuque rouge.



Résultat des expérimentations de **JACKY S.** le 26 mai 2020.

Une flore résistante : le 16 octobre 2019, à l'occasion d'une visite sur sa parcelle, il observe le résultat de son essai, son appréciation globale est positive ; il vante la robustesse des semences : *« Il faut que ce soit costaud, surtout quand on les implante... Quand c'est implanté, ça résiste un peu mieux parce que le réseau racinaire va un peu plus bas. Elles [les graines] s'en sont bien tirées. »*

Effectivement, le résultat est plutôt encourageant, les lignes de semis sont bien visibles, même comparé au mélange suisse, *« qui s'est étoffé, parce que ce n'était pas mieux »*.

Une faible représentation des légumineuses : à l'œil et à première vue, il est par contre difficile de faire la différence entre les deux mélanges (précoce et tardif), notamment *« il n'y a pas plus de légumineuses »* dans le semis issu de la récolte tardive. Il l'explique par les conditions climatiques défavorables : *« Je me demande si la Gesse des prés se sera bien implantée (...). Je pense que c'est elle qui aura le plus souffert. (...) La Gesse était sortie, elle n'a pas apprécié les deux mois de sec [après le semis] et l'hiver qui est arrivé derrière. »*

« LES LÉGUMINEUSES,
ÇA CRAINT LE SEC
AU MOMENT DE
L'IMPLANTATION »
JACKY S.

Une structure du semis améliorable : à voir la structure du semis en lignes espacées, **JACKY S.** s'interroge sur une piste d'amélioration : *« Je pense que j'aurais dû semer avec la herse étrille ; ça répartit partout, il n'y a pas ce vide au milieu entre les bandes. Ça n'empêche pas de germer et c'est plus touffu après. Bien souvent dans ces*

bandes, c'est la mauvaise herbe qui prend le dessus [comme par exemple, dans ce cas, la Matricaire] et si ça pâtit trop [de perturbations], bien souvent, elle étouffe le restant ».

Un coup de pouce supplémentaire : pour densifier le couvert végétal, correct mais néanmoins mis à mal par des conditions climatiques difficiles, **JACKY S.** a procédé à un sur-semis à 15kg/ha le 22 août 2019 : *« Les graines vont sortir, maintenant qu'elles ont eu la pluie sur la tête (...), elles ne se sont pas gaspillées en l'affaire d'un mois. Là où il y a les plus gros trous, au moins ce sera plus étoffé... Si jusqu'à la fin novembre, il ne fait pas de trop grosses gelées, ça va s'étoffer, on ne va plus voir ces trous ; au pire au printemps si jamais il y a vraiment trop de trous, dans les endroits comme ça, j'y mets un coup de herse étrille avec quelques graines. »*

L'EXPÉRIMENTATION AU LYCÉE AGRICOLE

Le dispositif mis en place : des placettes tests ont été dessinées sur une parcelle de l'exploitation du lycée agricole : 25 carrés de 12 x 12 m ont ainsi été ensemencés ou sursemés à la fin septembre 2018 avec les semences récoltées en juillet sur la prairie source, à 25 kg/ha (soit plus de 300 g par placette, mélangés avec de la sciure) ; pour le foin vert, l'épandage sur les parcelles tests a eu lieu dans la foulée de la récolte. Les placettes expérimentales tiennent compte du mode de récolte ou de l'origine des semences (moissonneuse, brosseuse, foin vert, semences du commerce) et du mode d'implantation (semis après labour ou sursemis d'une prairie préexistante). Une placette témoin a aussi été délimitée.

En fin d'automne 2018, **MAXIME B.** note les premières levées : « ça a levé partout sauf les parties semées avec le mélange du commerce », mais pour lui, à ce stade, « c'est à prendre avec des pincettes, on ne peut rien dire » ; en effet, certaines espèces peuvent être plus longues à germer et à se développer.

Au mois de juin 2019, la visite de ces parcelles tests est l'occasion de partager les perceptions de chacun sur les premiers résultats d'implantation obtenus.

Une plus grande diversité : au cours de la visite, la diversité du cortège de plantes est clairement mise en évidence sur les parcelles semées ou sursemées avec les graines récoltées : « On voit qu'il y a une diversité qui s'est implantée ». **MAXIME B.** s'arrête au niveau d'une bande semée après opération de labour et décrit ses observations : « Là, on a les quatre groupées : foin

vert, brosseuse, moissonneuse, semences du commerce ; on voit clairement la différence. On voit qu'il y a beaucoup plus d'espèces annuelles et du pissenlit sur cette partie-là [placette en semences du commerce], alors que sur les autres [placettes ensemencées avec les semences récoltées ou du foin vert], c'est déjà plus la végétation pérenne qui s'est implantée (...). »

... Corrélée à la diversité et à la qualité de la prairie source : pour **MAXIME B.**, plusieurs plantes sont indicatrices de la flore originelle : « Par exemple, là, il y a du Fromental, (...) une grande graminée des prairies de fauche tardive (...), qui était présent dans la parcelle source ; l'Avoine jaunâtre qui composait beaucoup la prairie source ; la Crételle, qui est, en milieu pas trop fertile, une graminée assez basse faisant un fourrage fin ; du pâturin commun ; (...) on retrouve une diversité qui se rapproche de celle de la prairie source. »

Les agriculteurs apprécient la qualité de l'herbe qui se développe sur les parcelles expérimentales, comme **JACKY S.** qui a repéré certaines plantes (« c'est sûr que ça fait du fourrage fin, les bêtes l'aiment bien ») ou bien **ANTONIN G.** qui note l'intérêt en termes d'exploitation (« dès que c'est coupé, c'est sec »).

Des semences de qualité : si l'on en croit les agriculteurs présents lors de cette visite, la capacité germinative et d'implantation des graines récoltées n'a, à première vue, rien à envier aux semences du commerce. Ainsi, pour **JOËL B.** « les essais sont concluants, on voit bien la différence. »

Quelques semaines après, lors des relevés de biomasse, **PASCAL C.** fait part également de



Cartographie des essais de semis mis en place sur la parcelle expérimentale du lycée agricole. Les carrés colorés représentent des essais de 12 m x 12 m aux modalités particulières.

ses premières impressions sur les résultats d'implantations. Selon lui, « dans des conditions d'implantation ou d'essai pas optimales [avec en particulier un automne 2018 sec], ces méthodes-là [l'utilisation de semences locales] donnent des résultats satisfaisants ». Autrement dit, les semences natives se sont plutôt bien implantées par rapport aux semences du commerce « qui ont eu du mal à lever ou lèvent plus lentement ».

Les successions d'espèces : certaines espèces se sont particulièrement bien développées, mais cette surabondance apparente peut s'interpréter par les spécificités écologiques de

ces plantes. C'est le cas du Ray grass, qui a été selon **MAXIME B.**, l'une des premières espèces à s'implanter sur les parcelles tests modalité "semences locales" : « C'est un petit Ray grass, adapté aux prairies naturelles, qui s'est finalement super bien implanté, très rapidement. C'était le premier, en novembre quand je suis passé, il y avait déjà le Ray grass, le reste n'avait pas tellement germé. (...) Il arrive plus vite, il est plus "agressif" que les autres ».

Ce premier couvert végétal peut par la suite favoriser l'implantation de nouvelles espèces, ce que souligne **ANTONIN G.** : « Il y a ces effets positifs, certaines plantes qui en favorisent d'autres et il y a aussi l'effet physique de protection ».



Foin vert épandu ; outre la grande diversité de graines apportées, le foin vert a nourri le sol en matières organiques et a joué un rôle fertilisant et de couverture du sol.

Des spécificités liées au mode de récolte et à l'origine des semences :

dans les parties sursemées selon la technique du foin vert, le Dactyle, présent à l'origine sur la parcelle receveuse, semble avoir été favorisé par le mulching, comme le note **JACKY S.**, « ça a donné un coup de fouet au Dactyle ; il va plus vite que le restant ». Mais ce déséquilibre apparent du cortège floristique n'est pas forcément problématique selon lui : « Le fait de faucher, ça donnera de la lumière au restant, ça laissera de la place pour le reste ; (...) l'année prochaine, on verra autre chose que ce que l'on voit là. »

Pour **MAXIME B.**, des différences de composition du cortège floristique peuvent aussi s'interpréter

par le mode de récolte : « Dans les essais brosseuse, j'ai vu qu'il y avait plus d'Avoine jaunâtre qui s'est implantée ; inversement pour le Ray grass, j'ai l'impression qu'il s'est plus développé là où ont été utilisées les semences de la moissonneuse (...). Je ne sais pas si c'est du fait que la moissonneuse a récolté plus les graines lourdes, et donc tout ce qui était Avoine jaunâtre ou graines légères se retrouvent plus dans les semis issus de la récolte à la brosseuse. »

Et sur les parcelles ensemencées en semences du commerce, il relève également une différence... de taille : « Il y a du Trèfle qui s'est implanté ; on voit que c'est sélectionné ; ce sont des gros trèfles. Il y a moins de plantes qui ont germé, mais



ce qui a germé, ça prend de l'espace ». De même, certaines espèces présentes naturellement ont pu se développer de manière plus importante : *« On voit que les pissenlits ont eu de l'espace. »*

Une analyse à approfondir : comme dans toute expérimentation, une prise de recul est nécessaire ; notamment différents facteurs méritent d'être intégrés dans l'interprétation. Pour **PASCAL C.** par exemple, il est important de tenir compte de l'*« effet labour car le sol a été remanié, ce qui a stimulé la banque de graines »*. Il note aussi que *« le foin vert a pu jouer un effet protecteur sur les plantules, il a gardé un peu l'humidité et a amené un peu de fertilité l'hiver »*...

Pour **MAXIME B.**, le processus naturel d'évolution de la prairie est également à considérer : *« Là-bas, notre témoin, on va voir que ça va retourner en prairie naturelle dans quelques années, surtout avec la diversité qu'il y a dans la parcelle à côté [une prairie diverse située à proximité immédiate de la zone test] ; c'est à prendre en compte dans l'interprétation des résultats. »*

JOËL B. et **JACKY S.** portent un regard positif et encourageant pour la suite de ces essais : *« pour la première année, c'est déjà bien ; (...) l'année prochaine, ça va être encore mieux »*... De leur point de vue en effet, l'implantation d'une prairie s'apprécie dans la durée, car la végétation a besoin de temps pour bien s'épanouir *« même dans ce qu'on sème en graines du commerce »*.



6 Assurer la pérennité des prairies

Les agriculteurs notent souvent qu'un atout majeur des prairies naturelles est leur capacité à se régénérer et à reprendre suite à un aléa (sécheresse, pullulation de campagnols). Cela implique toutefois que la gestion qui leur est appliquée permette de maintenir et de développer cette aptitude.

Deux aspects importants ressortent des propos des éleveurs : d'une part « *les prairies naturelles ont une bonne capacité à reprendre si le stock de graines est suffisant* » ; d'autre part « *un bon enracinement de la végétation* », et donc des réserves suffisantes, est un gage de résistance et de reprise des plantes. Deux points à prendre en compte selon eux pour penser et adapter la gestion d'une prairie.

Et la production de semences prairiales locales vise avant tout à miser sur les aptitudes de la flore naturelle à la résilience et non pas à en faire un palliatif à une gestion inappropriée. Avant d'avoir recours à ces semences, une gestion permettant le maintien des capacités de régénération naturelle des prairies est nécessaire. De même, une fois qu'une prairie est implantée à l'aide de semences locales, il est nécessaire d'adopter une gestion appropriée, en regard des conditions de milieu et des objectifs de l'éleveur.



Prairie naturelle en bon état écologique, qui le doit à des pratiques adaptées.

Favoriser le grainage et la mise en réserve des plantes

L'impact de l'intensification des pratiques

L'évolution des techniques agricoles a dans certains cas encouragé une récolte du fourrage de plus en plus précoce, au détriment du semis naturel et de la bonne mise en réserve. C'est un effet conjugué de la mécanisation et du développement de nouveaux modes de récolte et de conditionnement du fourrage qu'explique **ANDRÉ S.** : « *Quand on fait de l'ensilage, elles [les plantes] n'ont pas le temps de grainer ; et parfois ce n'est même pas épié. On le voit très bien derrière les roundballers quand on fait des bottes pour l'enrubannage, il y a zéro grain qui tombe ; quand vous faites du foin, il y en a (...) et le foin, quand on le pirouette, ça resème.* »

Mais l'ensilage n'est pas le seul en cause dans l'avancement des dates de récoltes.

JEAN-FRANÇOIS C. explique que les dates de fenaison sont aussi plus précoces en raison de l'évolution des conditions climatiques ces dernières années (sécheresses printanières et estivales) : « *pour avoir de la qualité il faut faire*

le foin de bonne heure » ; et de là vient aussi le problème de la régénération de la prairie, car « *si vous faites de bonne heure, ça n'a pas le temps de faire la graine et de tomber* ».

Année après année, l'incidence sur la flore des prairies naturelles se fait donc sentir par un effet de sélection qu'explique **MAXIME B.** : « *Quand on fauche tôt, les espèces qui sont tardives n'ont pas le temps de mettre en réserve dans leurs racines, et du coup, elles ne peuvent pas repartir l'année d'après. Donc, par ces pratiques, on sélectionne une flore précoce [le Dactyle, le Vulpin par exemple], et une flore à bonne capacité de repousse, comme le Ray grass* ».

« **DANS LE TEMPS, ON NE FENAIT PAS TOUT EN 15 JOURS, ON FENAIT EN DEUX MOIS, CE QUI FAIT QUE LA DERNIÈRE PARCELLE S'ÉTAIT PRESQUE SURSEMÉE ELLE-MÊME.** » **JACKY S.**

Cette évolution s'est faite parallèlement au recours aux semences du commerce, ce qui a permis encore de gagner en précocité de récolte, mais parfois au détriment de la pérennité des prairies, comme l'observe **ANDRÉ S.** : « *Avant, il n'y avait pas de graines du commerce. Dans le temps, les anciens ne semaient pas de prairies nouvelles ; il n'y avait que de la prairie naturelle.* »

FOCUS

FAUCHE PRÉCOCE ET FAUCHE TARDIVE

Sur le territoire de Saint-Flour Communauté, les dates de fauche s'étalent aujourd'hui de début mai à fin juillet. Dire d'une fauche qu'elle est précoce ou tardive doit se déterminer par rapport à un stade d'une végétation particulière, dépendant lui-même des espèces présentes et de la localisation (altitude, orientation, climat). Pour une végétation donnée et un lieu donné,

une fauche précoce s'effectue avant l'arrivée en floraison des plantes présentes, correspondant au stade auquel celles-ci ont pu ériger l'ensemble de leurs appareils fonctionnels. Une fauche tardive s'effectue après que la plante a produit ses semences, c'est-à-dire qu'elle a pu accomplir son cycle de reproduction sexuée.



Pour majorité, les plantes de cette prairie ont eu le temps d'accomplir leur cycle reproducteur ou d'accumuler des réserves pour la saison prochaine.

Privilégier la fauche tardive

Le maintien de la capacité régénérative de la prairie implique donc de la « *laisser reposer et mûrir* », autrement dit de laisser suffisamment de temps aux plantes pour fructifier et refaire leurs réserves. C'est un point de maturité bien repéré dans les pratiques "traditionnelles" de fenaison, auquel est attentif **GÉRARD M.** et qu'il rappelle : « *On voit que l'ensemble des graines est à maturité. (...) Quand on dit que "le foin est mûr", ça veut dire (...) qu'il est bon à récolter, les graines aussi* », et donc qu'une partie d'entre elles va s'égrainer naturellement.

Cette fauche tardive devient nécessaire si l'on souhaite favoriser les espèces les plus longues à fructifier, telles les légumineuses à gousse (voir chapitre 2 : « *À quel moment récolter les semences ?* »). **JEAN-PIERRE C.** l'explique au sujet de la parcelle choisie pour la récolte de graines :

« *Si on la fanait tout le temps en précoce, on sait que les gesses, il n'y en aurait quasiment plus. (...) Quand on l'ensilait, on n'avait pas ça [cette diversité de flore]; c'est revenu depuis qu'on a arrêté l'ensilage.* »

PAROLES D'ÉLEVEURS

DES CAPRICES DE LA MÉTÉO UTILES

La structure du parcellaire peut parfois compliquer la mise en place de cette alternance des dates de fauche ; celle-ci peut alors être encouragée naturellement par les caprices de la météo, comme chez **PHILIPPE V.** : « *l'exploitation est étagée de 1000 à 1200 m ; c'est difficile d'alterner entre les parcelles mais souvent la météo oblige à faucher tard, ce qui favorise le semis naturel* ».

Alterner fauche précoce et fauche tardive

Pour autant, selon **JEAN-PIERRE C.**, l'exploitation tardive ne s'impose pas comme pratique systématique : « Une année où il fait super beau, si c'est bien portant [si le terrain est suffisamment portant], on peut faire le fauchage en précoce ; (...) parce qu'il y a déjà du rendement et que cette prairie repousse bien ; on le fait une fois sur trois ou quatre. » Et de préciser : « Une plante, même si tu ne la fauches pas dans les conditions qu'elle adore, elle ne va pas crever du jour au lendemain, (...) elle va s'affaiblir ; si tu fais deux fauches précoces et que la troisième, tu la fais tardive, ces plantes-là vont avoir le temps de refaire leur cycle et de se refaire quand même. L'idéal, c'est l'alternance ».

C'est pourquoi, sans attendre la pleine maturité sur l'ensemble des parcelles, pour ménager la chèvre et le chou, **JACKY S.** préfère « alterner les coupes tardives et les coupes précoces », c'est-à-dire ne pas toujours récolter aux mêmes périodes sur les mêmes parcelles. Cette alternance (dans l'idéal pour **JEAN-PIERRE C.** « une fois sur deux ou trois »), est combinée le cas échéant au choix des modalités de récolte.

DOMINIQUE G. par exemple « tourne au niveau des parcelles qui sont enrubannées [fauchées plus tôt] » ; l'intérêt est de permettre une plus grande maturité des plantes, de manière régulière, même si cela n'est pas chaque année et limite l'effet de « sélection des flores ».

L'intérêt du pâturage tardif

Le pâturage de prairies habituellement fauchées peut être un moyen de renforcer leur couvert végétal, leur productivité et leur capacité à se régénérer, une technique que met en œuvre **GÉRARD M.** : « Les parcelles qui commencent à devenir moins productives, tu les fais pâturer pendant un an ou deux [donc sans les faucher], ça leur donne un coup de fouet. J'en fais pâturer une depuis deux ou trois ans ; cette parcelle-là, elle ne donnait plus rien ; je m'aperçois que d'année en année, ça devient dense, elle s'épaissit [en favorisant le tallage] ».

PAROLES D'ÉLEVEURS

COMPOSER AVEC LA DIVERSITÉ DES SITUATIONS

La date de maturité d'une plante variant d'une espèce à l'autre et selon la localisation, une date de fauche précoce pour une prairie peut se révéler tardive pour une autre prairie. Cela place les prairies dans une véritable dynamique écologique : un agriculteur a le choix de favoriser certaines végétations par ses pratiques.

« Hormis les apports par les bouses », ce pâturage tardif en lieu et place d'une fauche pour la production de foin est selon lui, un bon moyen de re-semis : « Les vaches pâturent en ce moment sur des pentes sèches ; les bêtes passent là, elles secouent les plantes, elles font tomber les graines et les tassent au sol en passant. On est quand même à une période assez tardive, tu perds un peu en qualité [de fourrage], mais tu gagnes en longévité de ta parcelle. »

Malgré les conditions sèches, cette option reste adaptée à l'alimentation des animaux : « Les bêtes mangent ; elles se portent bien et elles se remplissent la panse ».

A l'inverse, une fauche des prairies pâturées habituellement au printemps présente aussi un intérêt car, comme l'explique **SERGE M.** « cela permet la montée en graines » et donc le réensemencement du pâturage et présente également d'autres avantages : « Ça nettoie le terrain, aplanit les "moutas" et élimine les refus ».

Sur les pâturages mécanisables – ce qui est souvent le cas sur le secteur de la planèze, mais moins évident sur d'autres secteurs – certains agriculteurs pratiquent cette fauche "occasionnelle", la contrainte étant bien sûr de ne pas faire consommer la parcelle par les animaux.

LES BIENFAITS DE L'ALTERNANCE

Pour **JEAN-PIERRE C.** l'alternance fauche / pâturage augmente la diversité de la flore et la qualité des herbages : « *Celui qui peut faucher l'ensemble de sa ferme, il a intérêt à alterner les pâturages et les prés de fauche. Ça sélectionne moins la flore, parce qu'il y a des espèces qui aiment bien la fauche, il y a des espèces qui n'aiment pas du tout le pâturage, d'autres, qui à l'inverse, ne seront que dans les pâturages. Comme une prairie de fauche, c'est toujours un meilleur herbage, un meilleur rendement, une meilleure précocité, si tu peux alterner, c'est top.* » Grâce à cette alternance, on diminue également les risques sanitaires pour les animaux qui pâturent.

Des refus précieux

Suite au pâturage à faible chargement d'une prairie, les refus sont autant de bouquets de plantes à même de pouvoir terminer leur cycle et de monter en graine. C'est pourquoi, pour **JEAN-PIERRE C.**, il est important de ne pas les éliminer trop vite par un broyage, une opération pas toujours bienvenue selon lui : « *Tu enlèves toutes les plantes susceptibles de grainer ; et plus tu enlèves des graines (...) et moins il en tombe : tu ne nourris plus les oiseaux et puis tu ne nourris plus ta parcelle.* »

Mais à l'inverse, « *quand tu laisses les refus et tout ça, il y a une régénération qui se fait quand même, ... quand tu n'abîmes pas ta prairie.* ». Et rappelons que le refus des uns peut être une ressource pour d'autres animaux : par exemple, **JEAN-PIERRE C.** fait pâture des ânes quelques semaines après le passage des vaches sur certaines parcelles.



Le pâturage extensif a permis à certaines plantes de monter en graines.



Prairie de fauche tardive bénéficiant de la protection partielle des vents du Nord et d'Ouest grâce à la présence de haies.

Le broyage, s'il est effectué trop au ras du sol, peut par ailleurs affaiblir la végétation en place : « C'est lié au réglage du broyeur : il faut que ce soit propre (et tant qu'à faire que ça étaupine), donc on le fait au ras du sol mais c'est complè-

tement antiéconomique pour la plante car elle a déjà été mangée, et tu viens repasser un coup sur la plantule qui démarre ».

PAROLES D'ÉLEVEURS

DES HAIES ALLIÉES DES PRAIRIES

Les haies peuvent jouer un rôle protecteur vis-à-vis de la prairie et renforcer sa capacité à reprendre en cas d'aléas climatiques. Cela a déjà été évoqué au chapitre 5 au sujet de l'implantation de nouvelles prairies (voir page 64).

Cette fonction protectrice et ce rôle tampon sont particulièrement utiles pour certaines haies positionnées de manière opportune, comme l'explique **DOMINIQUE G.** : « ça pousse mieux par rapport au vent, au sec, au gel. L'idéal, c'est qu'elles soient "en travers de la montagne" pour limiter les vents du Nord et d'Ouest ».

PHILIPPE V. y voit un intérêt dans un contexte d'évolution du climat : « La haie peut-être un allié pour lutter contre la sécheresse », une complémentarité à renforcer peut-être...

Il faut ajouter aussi que les bordures des parcelles sont souvent riches en espèces prairiales. Non récoltées, elles constituent donc un réservoir de graines qui peut naturellement, pour partie, se retrouver dans la prairie. Les haies offrent également un refuge pour les prédateurs des campagnols, permettant de réguler et limiter les pullulations.



Nourrir la prairie

Des apports modérés pour soigner la prairie

Comme la date de récolte du fourrage, la fertilisation est un facteur important de sélection de la flore. Chacun a ses façons de procéder (apports de fumier, compost ou lisier), adaptées au contexte de son sol et de sa structure parcellaire mais un point commun ressort : l'intérêt pour les prairies d'une fertilisation organique avec un principe d'apports modérés.

Ces apports sont nécessaires au maintien de certaines plantes « bonnes fourragères », comme l'observe **LOÏC B.** : « Sur des parcelles que nous avons reprises, et qui étaient peu entretenues, on a constaté une amélioration de la flore [grâce aux apports] ».

Par contre, un « surdosage » conduit à une modification et un appauvrissement de la flore, ce que **DOMINIQUE G.** veut éviter car il recherche

des prairies diverses procurant un foin fin : « Si on met trop de fumier, ce n'est pas bon dans le foin, qui est trop grossier avec trop de graminées (type Dactyle ou Ray grass) ; ça sent pas terrible pour les vaches... ».

PHILIPPE V. constate également les effets négatifs d'une sur-fertilisation répétée : « Les prairies naturelles près des bâtiments sont parfois trop fumées », avec pour corollaire « le développement des rumex et la perte des légumineuses. » On observe aussi la présence d'Anthriscus sylvestre et de la Grande berce ; ces deux espèces sont signes d'une eutrophisation des sols.

Des apports échelonnés

Les apports organiques, s'ils méritent d'être « mesurés », peuvent être aussi répartis tout au long du cycle végétatif, comme chez **JEAN-PIERRE C.** qui voit de nombreux avantages aux apports fractionnés de lisier, en particulier pour le



Pâturage extensif sur la planèze de Saint-Flour. Les refus présents à l'automne assureront un bon renouvellement de cette prairie au printemps.

maintien de certaines plantes : « ça permet de s'affranchir des conditions météo : quand il ne pleut pas, si tu as mis du lisier et que tu fais une dose homéopathique, ça ne va pas griller, ça ne va rien abîmer ; à l'inverse quand il fait un épisode cévenol, ça ne va pas prendre la moitié pour le mettre au ruisseau. Ça profite mieux à la plante et ça permet de faire "passer au travers" celles qui sont un peu allergiques au lisier ».

Et de poursuivre sur d'autres atouts encore : « Ça évite l'effet croûte, ça évite de brûler les plantes, ça évite de tuer celles qui n'aiment pas ce genre d'apport. Ça fait plus un starter qu'un engrais », sans compter que « cela fait aussi office d'arrosage en période sèche ».

Comme il l'explique, cette pratique implique par contre plusieurs passages, ce qui peut être contraignant : « Selon cette méthode, ce n'est pas choquant de passer 4 fois avec la tonne à lisier dans la même parcelle ; à l'arrivée, à l'année,

j'en ai mis beaucoup moins que d'autres en un passage... (12 ou 15 m³ / ha).»

FOCUS

UNE PRAIRIE SANS FERTILISATION ?

A l'échelle d'une exploitation agricole, toutes les parcelles ne sont pas fertilisées au même niveau ; certaines ne le sont pas du tout car trop éloignées et/ou difficilement mécanisables. En cas de diminution ou d'abandon des pratiques de fertilisation, les agriculteurs observent alors une évolution de la flore qui se « rabougrit » et qui, sur les sols peu profonds, prend l'aspect d'une végétation pelousaire. Pour **MARINE P.**, ces situations sont intéressantes car « favorables au maintien d'une biodiversité qui n'a plus sa place dans nos environnements toujours plus enrichis »...

DES AMENDEMENTS CALCIFIQUES EN COMPLÉMENTS

Les apports organiques ne suffisent pas toujours ; pour répondre à leurs objectifs de production et conforter l'implantation de leur prairie, les éleveurs ont également recours à des amendements calciques, en particulier dans certains contextes de sol acide (en Margeride notamment). C'est le cas de **JACKY S.** qui explique de son point de vue l'importance de cet apport : « *La chaux, si on évite une année, l'année d'après on en met plus. On a des terrains acides, pour la vie du sol, il nous faut du carbonate, pour le faire travailler, il ne faut pas que le sol soit trop acide. (...) S'il n'y a pas tout ce qu'il faut dans le sol, le système racinaire ne descend pas.* »

Et il est conforté dans ses pratiques par l'observation des prairies n'ayant pas le même traitement de faveur : « *On voit les parcelles qui sont trop éloignées, on ne les travaille pas de la même façon, elles n'ont pas du tout les mêmes rendements. La flore y est toujours mais c'est vraiment rabougri... ça végète. Dès qu'on resoigne comme il faut, ça repart.* »

« LES LOTIERS ET AUTRES PLANTES QUI N'AIMENT PAS TROP LA FERTILISATION AU LISIER, SI TU FAIS DES DOSES HOMÉOPATHIQUES, ILS VONT S'EN ACCOMMODER ; SI TU FAIS UN GROS PASSAGE, TU SAIS QU'ILS NE VONT PAS AIMER ET IL N'Y EN N'AURA PLUS. » GÉRARD M.

Un passage de l'ébouseuse dans des conditions appropriées

Le passage de l'ébouseuse tient une place de choix dans l'entretien de la prairie : il permet en effet de répartir les éléments fertilisants issus des bouses, étaupine, évite d'emmener la terre dans le fourrage qui sera récolté lors de la prochaine saison et favorise le contact des graines avec le sol. Pour autant, il doit se faire au bon moment, au risque sinon de compromettre la bonne reprise de la prairie.

Pour **DOMINIQUE G.** par exemple, « *il ne faut pas passer l'ébouseuse au printemps, car si ça gèle dessus, c'est cuit, comme quand on roule dessus avant le gel* ». **JACKY S.** est attentif lui aussi à la sensibilité des prairies au froid et évite d'intervenir « *par vent du Nord* ».



La présence de « touffes » d'un vert plus sombre témoigne d'un précédent pâturage. Le passage de l'ébouseuse permet d'atténuer cet effet et d'homogénéiser l'apport sur toute la surface.



Eviter de dégrader la prairie

Une pression de pâturage modérée

Le pâturage, s'il peut contribuer à la régénération d'une prairie (voir ci-dessus) peut également être un facteur de dégradation si la pression des animaux est trop forte, car alors « *on râcle trop* » (**DOMINIQUE G.**), « *les plantes n'ont plus le temps de fleurir* » (**THIERRY T.**). Cette pression s'accompagne par ailleurs d'un piétinement important qui impacte aussi la végétation, voire de restitutions animales qui, concentrées sur certains secteurs, vont favoriser le développement d'espèces indésirables.

Pour limiter ces situations de surpâturage, des éleveurs font donc le choix d'une gestion plutôt extensive. Cela permet d'anticiper les difficultés et de bénéficier d'une souplesse d'adaptation en cas de production fourragère plus faible, comme pour **JEAN-PIERRE C.** ; il préfère garantir des marges de manœuvre compte tenu des évolutions du climat : « *Cela permet d'être à l'aise en cas de sécheresse... les aléas, c'est presque chaque année.* »

Cette diminution de chargement peut être selon lui un atout pour un meilleur entretien des parcelles, en permettant une meilleure adaptation de la pression de pâturage, la garantie d'un maintien du potentiel des prairies : « *Une gestion extensive, sans fil, limite la concurrence entre les animaux [qui ont tendance sinon à se*

concentrer] et permet un meilleur entretien des parcelles. »

Des engins lourds à éviter

La mécanisation peut être aussi un facteur important de dégradation des prairies, en particulier si le passage d'engins lourds est combiné à des conditions d'humidité importante du sol, selon **JEAN-PIERRE C.**, un choix parfois... lourd de conséquence : « *Il y a le moment d'intervention, quand la motte est trop mouillée, même s'il y a des années où on ne peut pas faire trop autrement ; mais il y a aussi le poids du matériel. Quand tu abîmes avec un engin, l'année d'après tu vois où tu es passé. (...) Tout ce qui est graminées et trèfles, ça crève quand c'est compacté ; si tu vois des rangées de pissenlits tirées au cordeau, tu sais ce qui s'est passé ; là où tu vois le mieux, c'est au mois de mai, là où ça a été tassé tout le reste est crevé, il reste les pissenlits et le plantain...* ». Le signe d'un déséquilibre donc car les pissenlits en question devraient être plutôt « *éparpillés partout* ». Et il poursuit sur les conséquences à terme : « *comme tu vas faire ça deux ou trois ans d'affilé et comme c'est pas tout à fait les mêmes traces à chaque fois, au bout de trois ans, tu as flingué quasiment ta parcelle et ça pour le faire revenir par contre, c'est compact, c'est un truc de fou* ».

FOCUS

L'IMPACT DE LA FAUCHE DIFFÉRENT SELON LES ESPÈCES

Chaque espèce végétale a son propre niveau de tolérance vis-à-vis de la précocité de fauche. Les graminées compétitrices, comme par exemple le Ray grass anglais, ont la capacité de produire très rapidement de petits organes, donc de stocker, puis de remobiliser ces réserves pour assurer vite la repousse, assimiler du carbone et ainsi faire de nouvelles réserves. Cela leur permet de se maintenir en vie tout en subis-

sant par exemple des pâturages fréquents ; cependant, leur exigence est de disposer de beaucoup de ressources nutritives dans le sol. A l'inverse, d'autres espèces, à croissance lente et moins exigeantes en fertilité, telle que la Fétuque rouge, nécessitent une fauche tardive pour se maintenir : elles ont besoin d'accomplir leur cycle pour emmagasiner les réserves nécessaires à leur future repousse.

COMPRENDRE L'ÉCOLOGIE DES PLANTES PRAIRIALES

« Imaginons que la diversité des espèces que l'on peut potentiellement rencontrer à l'échelle d'une grande région géographique correspond à un ensemble d'éléments de forme géométrique contenu dans un grand sac : le pool régional d'espèces. Chaque forme géométrique correspond à la stratégie d'une espèce, c'est-à-dire à sa biologie.

Les facteurs du milieu (climat, fertilité du sol) ou les pratiques de gestion (pâturage, apport d'azote sous forme organique) agissent comme autant de « tamis » dont la grille présente des trous de forme et de taille différente, qui vont laisser passer les formes géométriques correspondantes. Ainsi plus les facteurs seront spécifiques plus les trous seront petits et les formes complexes.

La sélection correspond à la résultante entre la diversité des formes versées sur les tamis et celles qui sortent de la succession de filtres. On comprend ainsi que, dans un milieu donné, seules les formes géométriques (espèces) adaptées à la combinaison des tamis (conditions de l'environnement) sortiront du processus de filtrage, et constitueront la communauté d'espèces que l'on rencontrera sur la parcelle.

La végétation d'une prairie est alors constituée d'un mélange plus ou moins complexe de plantes appartenant à des espèces ayant des biologies différentes. Ces espèces partagent le même milieu et vont interagir entre elles pour l'acquisition des ressources nécessaires à leur croissance : lumière, azote, eau, par exemple. Ces interactions peuvent être de type compétition

(que la meilleure gagne) ou de type facilitation (par exemple, les légumineuses amènent de l'azote dans le système qui profite à elles-mêmes mais aussi aux autres espèces). Le résultat de ces interactions entre les espèces détermine le fonctionnement de la communauté végétale. L'équilibre qui en résulte donne l'allure, la physionomie de la prairie et détermine son potentiel notamment en termes de production fourragère : sa quantité (rendement), sa valeur nutritive (teneur en azote, digestibilité), son appétence, sa saisonnalité ou tout critère d'intérêt pour les éleveurs.

Cet équilibre est dynamique et varie au cours de la saison, d'une année à l'autre, ou sous l'impact d'une modification des facteurs du milieu (par exemple conditions météorologiques) ou des pratiques de gestion. En ce sens, la végétation rencontrée sur une prairie à un instant donné est en fait le résultat de son histoire.»

PASCAL C. (INRAE)



Communauté végétale typique des prairies humides peu fertiles : Renouée bistorte, Trolle d'Europe, Renoncule âcre, Houlque laineuse...





7 Perspectives

Expérimenter de manière collaborative la production et l'utilisation de semences de prairies naturelles est une démarche qui s'inscrit dans la durée.

Après trois années d'expérimentations, l'ensemble des partenaires et les agriculteurs intéressés par ce travail souhaitent lui donner un prolongement.



Journée d'échanges sur la récolte de graines au lycée agricole, juillet 2018.

Poursuivre et élargir l'expérimentation

Du point de vue des agriculteurs, les diverses expériences de récoltes et d'implantations font ressortir plusieurs pistes pour poursuivre l'expérimentation.

Récolter en deux temps : cette méthode, utilisée par **JACKY S.** pour récolter successivement les cortèges précoce et tardif, pourrait être testée chez d'autres agriculteurs, pour apprécier les différences qualitatives des mélanges récoltés.

Expérimenter une récolte sur les regains pour recueillir certaines légumineuses : **JEAN-PIERRE C.** souhaiterait ainsi « *utiliser la brosseuse pour les repousses de Trèfle blanc, grâce à un réglage bas* ».

Réduire les contraintes d'utilisation du matériel : **PHILIPPE B.** fait remarquer que « les parcelles, et donc les récoltes sont un peu dispersées » ; les déplacements importants de la moissonneuse-batteuse sont contraignants et

coûteux et, selon lui, dans l'idéal, « *il faudrait favoriser les regroupements ou avoir deux machines* ».

Le transport de la brosseuse pose moins de difficultés. Cependant, malgré sa plus grande souplesse d'utilisation que la moissonneuse, elle nécessite d'être attelée à un tracteur, qui peut s'avérer trop lourd et encombrant sur certains terrains tels que des prairies humides. Disposer d'une brosseuse tractée par quad pourrait résoudre ce problème.

Trouver des solutions pour le tri des semences : C'est l'une des principales préoccupations exprimées par les agriculteurs qui mettent en avant le besoin d'avoir un mélange de graines assez « *propre* » pour l'utiliser plus facilement dans les semoirs. **GÉRARD M.** qui a récolté en 2019 beaucoup de déchets avec les graines, insiste : « *il faut trouver la solution pour le tri* »,

au risque sinon de rendre difficile l'utilisation des graines récoltées.

Pour **JOËL B.**, il peut y avoir un intérêt également à trier les semences en fonction de certaines espèces, de manière à recomposer des mélanges « *selon ce que l'on veut implanter ou le type de parcelles que l'on a, séchant ou pas séchant* ».

Conserver dans la durée : en matière de conservation, il pourrait être utile d'évaluer l'intérêt

d'un stockage au congélateur des graines récoltées, pour empêcher le développement de certains insectes susceptibles de se développer à l'intérieur du grain, comme les charançons, et pour prolonger leur durée germinative.

Utiliser les graines recueillies dans « le fond de grange » : pour **ANDRÉ S.** « *ça marche, c'est une technique qu'employaient les anciens. Il y a un intérêt à tester cette technique...* » Mais, il nuance, par rapport à l'effet de la température

FOCUS

ÉCHANGER DES SEMENCES PAYSANNES DANS UN CADRE RÉGLEMENTAIRE SÉCURISÉ

Certains éleveurs souhaiteraient pouvoir s'échanger de la semence locale de prairie tout en gardant à l'esprit qu' « *il faut faire attention à être dans les mêmes conditions* » ; « *c'est intéressant sur un même territoire* » comme le souligne **GÉRARD M.** Cela pourrait aider par exemple des jeunes agriculteurs à reconstituer rapidement des prairies à flore locale sur une exploitation qui en serait dépourvue.

Aujourd'hui, la réglementation ne permet pas de commercialiser des semences paysannes de ce type. La directive européenne 2010/60/UE, transposée au droit français, encadre la production et la commercialisation de semences fourragères. Cette réglementation est complexe et contraignante pour le producteur de semences et concerne également le transfert à titre gratuit vers un tiers.

Le projet pour la production de semences de prairies naturelles, sur le territoire de Saint-Flour Communauté, ne concerne que des agriculteurs produisant leurs semences en autonomie, sans transfert, donc sans commerce, cette réglementation ne s'applique donc pas. Si un producteur souhaitait cependant en faire

commerce, il devrait consulter les textes de cette directive.

Néanmoins, le Réseau Semences Paysannes nous informe que la seule possibilité serait de s'échanger des semences en signant un contrat d'entraide et en tenant à jour un cahier d'entraide. Chaque agriculteur renseignerait, dans ce cahier, tous les échanges qui sont effectués, que ce soient des semences, du temps de travail ou un prêt de matériel.

Il pourrait être envisagé à l'avenir de créer un contrat et un cahier d'entraide à l'échelle d'un collectif d'agriculteurs. Les semences paysannes échangées, comme les autres dons en nature, seraient comptabilisées par un système de points. Il serait alors nécessaire qu'un barème précis soit établi au préalable, de manière à être le plus juste possible.

Pour avancer dans un cadre juridique sécurisé, les agriculteurs souhaitent approfondir ces aspects réglementaires de la production de semences, que ce soit dans le cadre de leur activité agricole ou dans la perspective de restauration d'un milieu dégradé.

liée à la fermentation du foin : « *les anciens disaient qu'il ne faut pas que le foin chauffe* », ce qui se produit souvent avec les balles rondes.

Caler la densité de semis optimale : JULIEN T. a indiqué que la quantité semée pouvait être inférieure à celle des semences du commerce, compte tenu d'un taux de germination élevé (si les semences sont de qualité). Dans les essais, c'est souvent la densité de 25 kg / ha qui a été de mise. Selon lui, il faudrait faire des tests pour voir s'il est possible de diminuer encore cette densité.

Tester les semences dans des contextes différents : GÉRARD M. suggère d'expérimenter l'adaptation des semences des terrains volcaniques sur les secteurs granitiques pour retrouver, via la flore implantée, ce qui fait l'intérêt des foins de Planèze : « *il faudrait essayer d'implanter ces plantes là un peu plus bas en altitude et sur un sol plus sableux (...) pour voir si on ne peut*

pas retrouver cette appétence et ces valeurs nutritives. »

Associer pâturage et sur-semis : il serait également intéressant de tester la complémentarité entre pâturage et opération de sur-semis ; selon lui, le pâturage pourrait favoriser le contact des graines avec le sol : « *En sur-semis, pourquoi pas au moment où les bêtes pacagent à l'automne, si le terrain est assez portant ? Elles tassent.* »

Tester le semis sous couvert végétal : cette technique d'implantation, bien que connue des agriculteurs, n'a été testée que par **LOÏC B.** mais dans des conditions d'implantation très défavorables (canicule en 2019). Or, les éleveurs conviennent que « *les graines ont besoin d'une certaine fraîcheur pour germer* » ; une technique à expérimenter, qui pourrait s'avérer intéressante pour favoriser le processus de germination dans le temps : « *Peut-être on peut gagner un an là-dessus.* »



Visite de la parcelle d'essais au lycée agricole, juin 2019.

Mutualiser les retours d'expériences

La production et l'utilisation de semences prairiales ne peut se résumer à une recette ou à un protocole. Il convient de considérer aussi toute la complexité de situations ou d'expériences singulières.

Les expérimentations individuelles et collectives mobilisent des savoirs existants liés à la gestion des prairies naturelles, par exemple le repérage de la maturité ; elles en génèrent aussi de nouveaux, comme le choix du moment propice de récolte en fonction des objectifs de l'éleveur.

Sur ce point, partant du constat que chaque expérience est unique, les agriculteurs mettent en exergue l'importance de « *bien échanger le résultat de l'expérience de chacun* ».

Souvent, à l'instar de **GÉRARD M.**, ils expriment un « *besoin d'échange sur les procédés et les*

résultats », et insistent pour cela sur l'importance « *d'aller sur le terrain* », d'avoir une approche concrète.

Il semble alors intéressant d'organiser des journées « bouts de champs » chez les agriculteurs ayant mis en œuvre des essais de récolte ou semis. Ces moments enrichissants sont l'occasion de s'ouvrir à de nouvelles méthodes et ne pas rester seul avec ses propres problèmes. Ils servent de ce fait à prolonger la dynamique collective sur un sujet commun.

MARINE P. souligne que « *le plus important, c'est l'aspect démonstratif et l'échange. Quand on veut convaincre les agriculteurs, ce n'est pas théoriquement mais en montrant concrètement que ça fonctionne...* ».

Capitaliser des références pour aider à la prise de décision

Pour certains, comme **LOÏC B.**, la difficulté sera de tirer des généralités d'une expérience comme celle-ci. Il est pourtant utile de disposer de références pour prendre des décisions en limitant la prise de risque.

Apprécier le résultat des récoltes de graines

Des agriculteurs sont demandeurs de repères leur permettant de mieux évaluer le résultat d'une récolte. Comme **LOÏC B.** le fait remarquer, « *c'est difficile de répondre par rapport à la diversité des semences(...). Il y a besoin de connaissances sur les types de graminées pour s'appropriier tout ça* ».

Pour **MAXIME B.**, on peut imaginer par ailleurs une évaluation plus précise, permettant de prendre en compte les quantités relatives de semences des différentes espèces selon le poids des graines, quantités à relativiser selon la capacité germinative : « *Il y a des graines qui sont très lourdes comme la Gesse, d'autres moins, comme l'Avoine jaunâtre (...) et il peut y avoir des graines en grande quantité avec une faible capacité germinative.* »

Le suivi dans la durée des essais d'implantation

Si l'évaluation de la démarche ne peut faire abstraction des spécificités, des besoins, contextes et expériences de chacun, il est jugé important

de définir des indicateurs de suivi, et de mettre en œuvre ce suivi sur la durée, un point d'attention pour **DAVID L.** de la Chambre d'agriculture du Cantal.

Lors d'une journée "bout de champs" au printemps 2019, ce dernier nous apporte son regard technique : « *Il nous faut des éléments technico-économiques, des éléments sur une plus longue durée, par exemple, savoir sur les 58 espèces [nombre d'espèces inventoriées dans la prairie source du lycée] combien se sont réellement implantées ? Il est important de savoir quelle est la déperdition ; c'est un essai qu'il faut regarder sur la durée pour savoir au bout de quelques années ce que ça peut donner, parce que toutes ces plantes locales mettent du temps à pousser, à se développer, à prendre la place du reste.* »

Pour **MAXIME B.**, ce suivi doit s'adapter à chaque cas particulier : « *Il y aura tout un suivi chez les agriculteurs que ce soit technico-économique, écologique mais aussi sur leurs propres critères d'évaluation. C'est à l'éleveur de juger en fonction de ses objectifs* ».

Pour favoriser les comparaisons interannuelles sur les qualités et quantités récoltées, et identifier plus précisément les facteurs de variation, **LOÏC B.** suggère, quant à lui, de récolter sur une même parcelle sur plusieurs saisons : « *Si on le faisait plusieurs années de suite sur une même parcelle, en fonction de la météo, du printemps qu'on a eu, si on travaillait sur une date à peu près fixe, sur deux ou trois ans, on verrait un peu les écarts de quantité, les écarts de qualité aussi* ».

Des compétences à partager

L'ensemble des agriculteurs et des partenaires est unanime sur la question : pour aller plus loin, il est nécessaire de croiser les approches.

Dans ce processus, le croisement de savoirs techniques et naturalistes peut être particulièrement fécond. Par exemple, avoir une bonne connaissance des espèces végétales et de leurs prairies peut aider les agriculteurs à faire les

meilleurs choix possibles dans la définition des prairies à récolter en fonction de leurs objectifs.

De même, il est possible encore d'avoir une approche plus précise du moment de récolte, selon **JULIEN T.** : « *pour le moment de la récolte, il faudra acquérir des repères avec des espèces indicatrices en fonction du type de semence souhaité* ». Cela rejoint donc l'idée d'un référentiel de

FOCUS

POUR SUIVRE LE LIEN À LA FORMATION

Pour **ALICE C.**, le partenariat noué avec le lycée agricole se traduit par la diversité des possibilités de valorisation pédagogique de la démarche, avec à la fois un support d'expérimentation *in situ*, une collection de graines et une collection fourragère « *pour avoir des échantillons à montrer* ».

Pour elle, l'implication des élèves est déterminante : « *Ce qui est intéressant, c'est l'aspect démonstratif. Avec les filières agricoles, il y a*

besoin de concret et de résultat, d'où l'importance du suivi. »

De son point de vue, la démarche représente aussi tout l'intérêt de l'analyse d'un projet agroécologique car, selon les filières, il y aura « *des élèves qui sont interrogateurs vis-à-vis de considérations économiques, d'autres intéressés par l'aspect environnement et les projections possibles sur les milieux remarquables* ».



Dès qu'il y a le moindre problème mécanique, les passionnés de l'association Les Tracteurs de la Vallée du L'Ander assurent la maintenance.

l'arrivée à maturité pour les différentes espèces et de l'incidence du moment de la récolte sur la capacité germinative des graines.

MAXIME B. évoque aussi l'intérêt d'un référentiel de l'égrainage pour connaître le seuil à partir duquel la graine se détache, depuis le début de maturité des graines ciblées ; en effet, *« certaines espèces sont très précoces et on les retrouve quand même dans les récoltes (Plantain, Jonquille, Narcisse). De la même façon, pour beaucoup de graminées, les graines restent bien accrochées à la plante et se détachent d'un coup ; pour savoir combien de temps on peut attendre sans trop de pertes, il serait intéressant d'avoir des références, des points de repère. »*

Le dialogue des savoirs entre les partenaires techniques et les éleveurs constitue donc une réelle plus-value de cette expérimentation

collaborative. Par ailleurs, il consolide progressivement une culture commune qui constitue le socle d'une dynamique collective que nous espérons pérenniser.

La mise en œuvre d'une expérimentation « contrôlée » a été permise par la mise à disposition de parcelles et de moyens humains par le lycée agricole pour la mise en place et le suivi des essais, à prolonger tant que possible.

De même, la présence de l'association Les Tracteurs de la Vallée du L'Ander au sein du partenariat a apporté énormément de compétences pour la mise en œuvre des moissons. **PHILIPPE B.**, le Président de l'association, conclut : *« On est une petite association. On a un contrat de 2 ans avec Saint-Flour Communauté. On pourrait continuer si cela permet d'ouvrir des perspectives aux agriculteurs. »*

DES SEMENCES LOCALES SUR D'AUTRES TERRITOIRES, POUR D'AUTRES FINALITÉS

Dans le Tarn : des essais chez des éleveurs bio

Depuis 2017, des éleveurs engagés en agriculture biologique testent, en partenariat avec la Chambre d'agriculture du Tarn, la faisabilité de récolte et d'implantation de semences issues de prairies naturelles, selon deux méthodes : moisson de prairie et épandage de foin vert. Cette volonté est partie de plusieurs constats : un manque de pérennité de leurs prairies semées (lié à l'inadaptation des semences commerciales au contexte pédoclimatique), l'intérêt fourrager des prairies naturelles et la nécessité de sécuriser leur système fourrager face aux aléas climatiques. Les premiers résultats de semis de ces graines montrent aujourd'hui des résultats d'implantation très positifs en terme de réponse aux besoins des éleveurs.

Dans les Pyrénées : des collectifs autour des semences locales

Collectivités territoriales, stations de ski, acteurs de la restauration écologique ont souhaité bénéficier de semences locales pour répondre à leurs attentes. Les acteurs ont souhaité mettre en place de la multiplication en plein champ d'espèces locales. La marque Pyrégraine de nèou garantit donc la pureté, le taux de germination

et la provenance des graines. A la base, une association a initié la récolte en milieu sauvage et les premières multiplications ont permis de récolter 90 kg de semences. Ces graines de dix espèces différentes ont permis de lancer la production depuis 2016. C'est le Conservatoire Botanique des Pyrénées et de Midi-Pyrénées qui anime la marque soutenue aussi par un organisme de gestion pour structurer les activités de production.

Dans les Alpes : le projet « Sem' les Alpes »

A la suite de différents programmes autour des semences locales (Alp'Grain et Semences du Mont Blanc), le projet Sem' les Alpes a permis de démontrer l'intérêt des semences locales sur 10 sites des Alpes françaises en différents contextes : prairies à vocation agricole, pistes de ski, pelouses alpines, etc. Une étude de marché a également été réalisée ainsi que la synthèse d'itinéraires techniques pour la production de semences locales. Une liste d'espèces cibles a été dressée et un outil cartographique permet de cibler les zones sources de semences. Au-delà de ces aspects techniques, le projet a surtout permis de développer une filière locale de semences alpines.

A vibrant meadow of wildflowers under a blue sky with white clouds. The foreground is filled with various flowers, including white daisies with yellow centers, purple thistles, and small white flowers. The background shows a line of trees and a distant horizon under a bright blue sky with scattered white clouds.

CAHIER BOTANIQUE

POUR MIEUX COMPRENDRE LES PRAIRIES

Ce cahier botanique se décline en deux parties :

- une typologie qui a pour but de comprendre le niveau de fertilité d'une prairie en quelques coups d'œil (ci-dessous) ;
- des fiches détaillées sur 30 espèces végétales prairiales présentes sur le territoire, intégrant des informations relatives à la reconnaissance des plantes et leurs graines (le cas échéant), et sur la sensibilité aux pratiques agricoles.

Le repère de certaines espèces indicatrices permet de se rendre compte vers quelle dynamique tend une prairie. Trois grands niveaux de fertilité sont représentés ici, des espèces des milieux pauvres en

éléments nutritifs aux espèces des milieux riches. Une plante décrite dans une catégorie de prairie ne veut pas dire que l'on ne peut pas la rencontrer dans d'autres catégories. Autrement dit, une plante est potentiellement abondante dans sa catégorie et peu fréquente dans les autres catégories. Le numéro inscrit sur les petites images, lorsqu'il est présent, indique la page à laquelle cette espèce est décrite à la suite du livre.

Vous retrouverez la définition de certains termes techniques dans le glossaire à la fin de ce manuel.

Espèces des
pelouses initiales

PRAIRIES MAIGRES

(DIVERSITÉ MAXIMALE)



Briza intermédiaire
Briza media



Œillet à delta
Dianthus deltoides



Fétuque rouge
Festuca gr. Rubra



Liondent hispide
Leontodon hispidus



Luzule des champs
Luzula campestris



Petite sanguisorbe
Pteridium sanguisorba



Primevère officinale
Primula veris



Saxifrage granulée
Saxifraga granulata



Violette jaune
Viola lutea

Espèces des
prairies moyennes

PRAIRIES MOYENNEMENT FERTILES

(ÉQUILIBRE
AGRO-ÉCOLOGIQUE)



Centaurée
Centaurea groupe



Grande marguerite
Leucanthemum triculbanum



Lotier corniculé
Lotus corniculatus



Narcisse des poètes
Narcissus poeticus



Petit rinanthe
Rhinanthus minor



Trisète jaunâtre
Trisetum flavescens



Gaillet vrai
Galium verum



Knautie d'Auvergne
Knautia arvensis



Gesse des prés
Lathyrus pratensis

Espèces des
milieux riches

PRAIRIES TRÈS FERTILES

(FAIBLE DIVERSITÉ)



Anthriscue des bois
Anthriscus sylvestris



Brome mou
Bromus hordeaceus



Cirse des champs
Cirsium arvense



Dactyle aggloméré
Dactylis glomerata



Grande Berce
Heracleum spodiophyllum



Ray-grass anglais
Lolium perenne



Oseille crépe
Rumex crispus



Stellaire intermédiaire
Stellaria media



Pissenlit
Taraxacum section *rudelia*

Avoine pubescente

Avena pubescens



Description : Graminée de taille moyenne dont les épillets sont gros et argentés et dont les feuilles et la tige sont pubescentes.

Habitat : Espèce des milieux secs et plutôt peu fertiles.

Sensibilité aux pratiques agricoles : Supporte une légère intensification de la fertilisation, ainsi qu'un abandon des pratiques.

Fruit : Caryopse.



Brize intermédiaire

Briza media

Amourette



Description : Graminée de taille moyenne dont la panicule est diffuse et porte des épillets pendants.

Habitat : Espèce des prairies et pelouses maigres, sèches à humides.

Sensibilité aux pratiques agricoles : Disparaît lorsque le milieu est fertilisé.

Fruit : Caryopse.



Fétuque rouge

Festuca gr. Rubra



Poacées



30-80 cm



vivace



juin-septembre

Description : Graminée de taille moyenne à feuilles fines ; panicule violacée.

Habitat : Espèce des pelouses à prairies de fauche peu fertiles.

Sensibilité aux pratiques agricoles : Disparaît dans les prairies très fertilisées.

Fruit : Caryopse.



Liondent hispide

Leontodon hispidus



Astéracées



10-60 cm



vivace



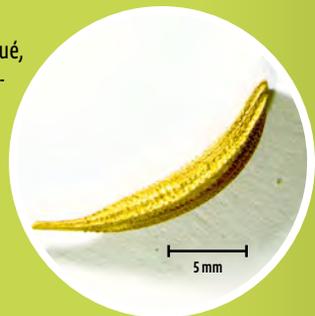
mai-septembre

Description : Un seul capitule penché avant la floraison, composé de petites fleurs jaunes, feuilles en rosettes rugueuses ; tige simple épaissie sous la capitule.

Habitat : Espèce à floraison précoce et de large amplitude : des sols pauvres à moyennement fertiles.

Sensibilité aux pratiques agricoles : Intolérante à la fertilisation.

Fruit : Akène non atténué, glabre à aigrette rous-sâtre et soies plumbeuses.



Luzule des champs

Luzula campestris



 Joncacées

 5-30 cm

 vivace

 avril-juin

Description : Petite taille ; fleurs brunes très petites groupées en ombelle de 2-6 épis ovoïdes ; feuilles linéaires très étroites couvertes de longs poils blancs épars ; tige ronde pouvant faire des stolons.

Habitat : Espèce de prairies maigres et des pelouses, plutôt sèches.

Sensibilité aux pratiques agricoles :
Très sensible à la fertilisation.

Fruit : Capsule un peu plus courte que les sépales.



Petite Sangisorbe

Poterium sanguisorba

Pimprenelle



 Rosacées

 30-60 cm

 vivace

 avril-juin

Description : Inflorescence à tête globuleuse longuement pédonculée ; fleurs vertes sans pétales à stigmates rouges ; feuilles à 9-25 folioles arrondies en cœur, dentées.

Habitat : Espèce des pelouses et prairies maigres.

Sensibilité aux pratiques agricoles : Très sensible à la fertilisation.

Fruit : Akène inclus dans un faux-fruit ailé.



Saxifrage granulée

Saxifraga granulata



Saxifragacées



20-50 cm



vivace



avril-juin

Description : Fleurs blanches à 5 pétales évasés ; tige dressée et velue-visqueuse dans le haut ; feuilles de la rosette irrégulièrement crénelées.

Habitat : Espèce des pelouses et prairies maigres.

Sensibilité aux pratiques agricoles : Très sensible à la fertilisation.

Fruit : Capsule saillante ; présence de bulbilles à la base des tiges.



Thym faux-pouliot

Thymus pulegioides



Lamiacées



5-30 cm



vivace



juillet-septembre

Description : Inflorescence dense formée de fleurs verticillées à l'extrémité des rameaux ; fleurs roses ; feuilles courtes, axillaires et aromatiques ; tige ligneuse à sa base.

Habitat : Espèce des pelouses et prairies maigres sèches ; très aromatique.

Sensibilité aux pratiques agricoles : Forte sensibilité à la fertilisation.

Fruit : Akène.

Agrostis capillaire

Agrostis capillaris



 Poacées

 20-60 cm

 vivace

 juin-août

Description : Graminée tardive de taille moyenne dont la panicule est lâche, étalée et composée d'épillets très fins.

Habitat : Espèce appréciant les terrains acides et bien drainés, formant le fond prairial aussi bien des prairies maigres à grasses que les pelouses et les landes.

Sensibilité aux pratiques agricoles : Disparaît lorsque le milieu est très fertilisé.

Fruit : Caryopse.



Centaurée noire / jacée

Centaurea nigra / Centaurea jacea



 Asteracées

 30-80 cm

 vivace

 juin-juillet

Description : Grande tige feuillée avec des feuilles lancéolées entières ou peu découpées ; fleurs violettes.

Habitat : Espèce des prairies maigres à moyennement fertiles.

Sensibilité aux pratiques agricoles : Disparaît en cas de fauche précoce ou d'excès de fertilisation.

Fruit : Akène sans aigrette.



Crételle des prés

Cynosurus cristatus



 Poacées

 20-70 cm

 vivace

 juin-juillet

Description : Graminée de taille moyenne dont la panicule est à rameaux courts formant comme un épi.

Habitat : Espèce des prairies peu à très fertiles et des pâtures.

Sensibilité aux pratiques agricoles : Supporte bien la fertilisation et le piétinement ; tolérante à des défoliations fréquentes (pâturage).

Fruit : Caryopse.



Flouve odorante

Anthoxanthum odoratum



 Poacées

 15-40 cm

 vivace

 avril-juin

Description : Graminée très précoce, de taille moyenne, velue, accompagnée de pinceaux de poils à la base de la feuille ; panicule contractée, courte ; odeur de coumarine (odeur du foin appétent).

Habitat : Espèce à large amplitude qui se rencontre aussi bien dans des pelouses maigres que dans des prés fertiles.

Sensibilité aux pratiques agricoles : Disparaît en cas d'excès de fertilisation ou de pâturage fréquent.

Fruit : Caryopse.



Fromental

Arrhenatherum elatius



 Poacées

 40-150 cm

 vivace

 mai-juillet

Description : Graminée de grande taille dont la panicle est grande et lâche.

Habitat : Espèce des prairies de fauche moyennement à très fertiles.

Sensibilité aux pratiques agricoles : Tend à disparaître suite à des fauches trop précoces.

Fruit : Caryopse.



Gaillet vrai

Galium verum

Caille-lait



 Rubiacées

 20-60 cm

 vivace

 juin-septembre

Description : Panicle étroite à nombreuses petites fleurs jaune vif à 4 pétales et odorantes ; verticille de 8-12 feuilles linéaires courtes.

Habitat : Espèce des prairies maigres à moyennement fertiles et des pelouses.

Sensibilité aux pratiques agricoles : Plus sensible à la fertilisation que le groupe du *Galium mollugo* (Gaillet mollugine), elle peut néanmoins se maintenir dans des prairies peu diversifiées.

Fruit : Capsules glabres et lisses.



Gesse des prés

Lathyrus pratensis



Fabacées



20-80 cm



vivace



avril-septembre

Description : Légumineuse à tige grimpante et anguleuse ; fleurs papillonacées jaunes et nombreuses ; feuilles composées à 2 folioles aiguës terminées en vrille ramifiée.

Habitat : Espèce des sols maigres à moyennement fertiles.

Sensibilité aux pratiques agricoles : Supporte une fertilisation modérée ; favorisée par la fauche tardive.

Fruit : Gousse noire à maturité.



Grande Marguerite

Leucanthemum ircutianum



Astéracées



20-100 cm



vivace



mai-août

Description : Grand capitule bicolore avec des fleurs tubulées jaunes au centre et fleurs ligulées blanches à la périphérie ; grande tige feuillée avec des feuilles sessiles dentées sur la tige et des feuilles pétiolées à la base.

Habitat : Espèce des prairies peu à moyennement fertiles.

Sensibilité aux pratiques agricoles : Disparaît en cas de fauche précoce ou d'excès de fertilisation.

Fruit : Akène sans aigrette.



Knautie d'Auvergne et autres knauties

Knautia arvernensis



 Caprifoliacées

 30-100 cm

 vivace

 mai-octobre

Description : Fleurs bleu violet à lilas ; feuilles inférieures indivisées, les autres profondément découpées ; grande tige dressée et feuillée.

Habitat : Espèce à floraison tradive des sols maigres à moyennement fertiles.

Sensibilité aux pratiques agricoles : Espèce moyennement tolérante à la fertilisation mais très sensible aux fauches précoces (et pâturage).

Fruit : Akène.



Lotier corniculé

Lotus corniculatus



 Fabacées

 10-50 cm

 vivace

 mai-septembre

Description : Légumineuse à tige pleine ; inflorescence de 3 à 6 fleurs jaunes papilionacées groupées sur un long pédoncule ; feuilles à 3 folioles et 2 stipules ovales.

Habitat : Espèce des prairies maigres à moyennement fertiles, souvent plus abondante dans les pâtures que dans les prairies de fauche.

Sensibilité aux pratiques agricoles : Sensible à la fertilisation et à la fermeture du couvert par les grandes graminées.

Fruit : Gousse allongée droite.



Salsifis des prés

Tragopogon pratensis



Astéracées



30-100 cm



bisannuelle



mai-septembre

Description : Fleurs jaunes ligulées sur un grand capitule terminal sur un long pédoncule ; feuilles embrassantes, linéaires, très longuement atténuées en pointe souvent tortillée, latex perlant à la cassure.

Habitat : Espèces de large amplitude : des prairies maigres à fertiles.

Sensibilité aux pratiques agricoles : Très tolérante à la fertilisation ; très sensible aux fauches précoces.

Fruit : Akène.



Trèfle de Molineri

Trifolium incarnatum subsp molinerii

Trioule



Fabacées



20-30 cm



annuelle



mai-juillet

Description : Légumineuse à fleurs variant du rouge au rose clair jusqu'au blanc pour les fleurs les plus hautes du capitule conique longuement pédonculé ; tige dressée, simple, robuste et velue ; feuilles pétiolées à folioles ovales.

Habitat : Espèce des pelouses et prairies sèches moyennement fertiles.

Sensibilité aux pratiques agricoles : Tolérante aux variations des niveaux de fertilité.

Fruit : Gousse.



Trèfle douteux

Trifolium dubium

Trèfle jaune, triol jaune



 Fabacées

 5-20 cm

 annuelle

 mai-septembre

Description : Légumineuse de petite taille ; inflorescences en tête de 6 à 15 fleurs groupées jaunes pâles ; feuilles composées de 3 folioles obovales ; tige grêle.

Habitat : Espèce de large amplitude : tous types de prairies et pelouses.

Sensibilité aux pratiques agricoles : Sensible à une forte augmentation de la fertilisation.

Fruit : Gousse discrète.



Trèfle violet

Trifolium pratense



 Fabacées

 10-50 cm

 vivace

 mai-septembre

Description : Légumineuse à fleurs rosées à purpurines en têtes globuleuses sessiles ; feuilles à 3 folioles ovales velues ; tige dressée ramifiée et velue.

Habitat : Espèce à très large amplitude de fertilité.

Sensibilité aux pratiques agricoles : Peu sensible aux changements de pratiques.

Fruit : Gousse.



Trisète jaunâtre

Trisetum flavescens



 Poacées

 40-80 cm

 vivace

 juin-juillet

Description : Graminée de taille moyenne à panicule étalée dorée à la floraison ; feuilles densément couvertes de poils courts dessous ; tige pubescente.

Habitat : Espèce des prairies de fauches de l'étage collinéen (800-1000m) et montagnard (1000-1200m), maigres à moyennement fertiles.

Sensibilité aux pratiques agricoles : Sensible aux épisodes de sécheresse ; sensible à l'augmentation des niveaux de fertilité.

Fruit : Caryopse.



Vesce des moissons

Vicia segetalis



 Fabacées

 10-90 cm

 annuelle

 avril-octobre

Description : Fleurs solitaires pourpres violacées ; feuilles à nombreuses folioles en nombre impair avec une vrille terminale ; tige plus ou moins poilue.

Habitat : Espèce à très large amplitude de fertilité.

Sensibilité aux pratiques agricoles : Peu sensible aux changements de pratiques.

Fruit : Gousse.



Anthriscue sylvestre

Anthriscus sylvestris

Cocude



Apiacées



40-120 cm



bisannuelle



mai-août

Description : Grande taille ; tige creuse ascendante ; feuilles pubescentes très découpées, surplombées de d'une ombelle à 8-10 rayons de petites fleurs blanches.

Habitat : Espèce des prairies de fauche très riches en azote minéral.

Sensibilité aux pratiques agricoles : Favorisée par les fertilisations azotées (lisier notamment) et par la pratique de fauche tardive qui lui laisse le temps d'amener ses graines à maturité.

Fruit : Akène légèrement renflé à la base.



Berce sphondyle

Heracleum sphondylium

chabra, patanalha



Apiacées



50-200 cm



bisannuelle



mai-septembre

Description : Grande taille, ombelle à 15-20 rayons composés de petites fleurs blanches dont les pétales sont de tailles inégales et largement divisés en deux ; feuilles pubescentes peu découpées ; tiges ascendantes feuillées pubescentes.

Habitat : Espèce des prairies riches en matière azotée et des ourlets (lisières forestières).

Sensibilité aux pratiques agricoles : Favorisée par la fertilisation azotée (lisier notamment) et par la fauche tardive qui lui laisse le temps d'amener ses graines à maturité.

Fruit : Akène.



Brome mou

Bromus hordeaceus



 Poacées

 20-80 cm

 annuelle

 mai-juin

Description : Graminée dont les épillets sont dressés ; épillets, feuilles et tige velus.

Habitat : Espèce des prairies grasses à mésophiles.

Sensibilité aux pratiques agricoles : Apparaît suite à une perturbation du sol, et notamment les tassements.

Fruit : Caryopse.



Dactyle aggloméré

Dactylis glomerata



 Poacées

 20-140 cm

 Vivace

 mai-août

Description : Graminée de grande taille avec des feuilles larges et la gaine de la tige fortement aplatie ; ligule longue ; épillets en grappes compactes.

Habitat : Espèce des milieux riches en éléments nutritifs.

Sensibilité aux pratiques agricoles : Favorisée par une fertilisation importante.

Fruit : Caryopse oblong.



Ray-grass anglais

Lolium perenne



Poacées



20-60 cm



vivace



juin-septembre

Description : Graminée de taille moyenne ; tige aplatie ; limbes larges et face inférieure très brillante.

Habitat : Espèce des prairies moyennement à très fertiles, et des prairies fréquemment pâturées.

Sensibilité aux pratiques agricoles : Tolérante à la fertilisation et au piétinement.

Fruit : Caryopse.



Vulpin des prés

Alopecurus pratensis



Poacées



40-100 cm



vivace



mai-juillet

Description : Graminée très précoce, de taille moyenne, dont la panicule est cylindrique, épaisse et velue, soyeuse.

Habitat : Espèce des prairies fertiles à très fertiles et des pâtures.

Sensibilité aux pratiques agricoles : Tolérante à la fertilisation.

Fruit : Caryopse.



AUTOUR DES PRAIRIES

Cortège floristique : ensemble des espèces végétales de telle zone ou de tel milieu, et qui possèdent alors au moins une caractéristique écologique commune.

Déprimer : technique agricole qui consiste à exploiter l'herbe d'une prairie précocement sans endommager l'épi, souvent par le pâturage (avant que la végétation ait formé son épi à portée de « bouche »).

Égrainage : séparation du grain mûr de la plante mère.

Hygrophile : qui aime l'humidité. Une plante dite hygrophile a besoin d'humidité durant tout son cycle de vie pour assurer son bon développement.

Mise en réserve : accumulation de substances dans les organes de stockage (racine ou collet par exemple) pour les remobiliser selon les besoins de la plante.

Parcelle/prairie donneuse ou parcelle/prairie source : prairie destinée à la collecte des graines des plantes qui la composent.

Parcelle receveuse ou parcelle cible : parcelle destinée à être ensemencée de graines collectées auparavant.

Sur-semis : technique agricole qui consiste à semer des graines sur un couvert similaire déjà en place.

Typicité : ensemble des caractéristiques qui font la particularité d'un produit d'origine agricole (lait, viande...).

Résilience : capacité de régénération d'une prairie suite à une perturbation : capacité à retrouver son état initial suite à une perturbation (ex : surpiétinement, sécheresse prolongée, pullulation de campagnol).

Refus : plantes non consommées par les animaux lors du pâturage.

Capacité germinative (ou faculté germinative) : capacité d'une graine à germer lorsque toutes les conditions sont réunies.

Communauté végétale : composition d'espèces végétales qui vivent au même endroit, dans les mêmes conditions.

Cycle de reproduction : processus qui aboutit à la production de nouveaux organismes d'une espèce à partir d'individus existants. Le cycle de reproduction d'une plante est terminé lorsque cette dernière a produit des graines.

Espèce pionnière : l'une des premières espèces à coloniser un milieu dépourvu d'autres espèces (exemple : sol nu).

CAHIER BOTANIQUE

Akène (N.M.) : fruit sec qui ne s'ouvre pas (indéhiscent) et ne contient qu'une graine.

Capitule (N.M.) : inflorescence formée de fleurs sessiles groupées sur le sommet du pédoncule élargi en plateau (caractéristique des Astéracées comme la Marguerite dont l'inflorescence est composée en fait d'une multitude de fleurs).

Caryopse (N.M.) : fruit propre aux graminées, réduit à maturité à la graine.

Corolle (N.F.) : ensemble des pétales d'une fleur.

Épi (N.M.) : inflorescence simple, dans laquelle les fleurs sont en grappe sessile.

Foliole (N.F.) : élément foliacé de la feuille composée (exemple : la feuille des trèfles et des luzernes comporte 3 folioles).

Glabre (ADJ.) : qui est dépourvu de poils.

Inflorescence (N.F.) : ensemble de fleurs, d'axes et de bractées.

Lancéolé,e (ADJ.) : en forme de fer de lance.

Ligule (N.F.) : petite languette d'un végétal, ou pétale unique des fleurs ligulées (type fleurs ligulées blanches qui entourent les fleurs tubulées jaunes des Maguerites).

Ombelle (N.F.) : inflorescence formée de fleurs dont les pédoncules sont tous insérés au même point de la tige dont les fleurs se retrouvent sur un même plan, souvent horizontal (exemple de la Carotte).

Panicule (N.F.) : grappe d'épillet, simple ou composée.

Pédoncule (N.M.) : axe portant une fleur solitaire ou une inflorescence.

Pétiole (N.M.) : partie basale, étroite, et souvent subcylindrique de certaines feuilles qui rattache le limbe à la tige ("queue" de la feuille).

Pubescent,e (ADJ.) : garni de poils fins, courts.

Rosette (N.F.) : groupe de feuilles étalées en cercle au ras du sol, au niveau du collet de la plante.

Sessile (ADJ.) : directement rattaché à l'axe sans pédoncule.

Verticille (N.M.) : ensemble d'organes insérés en cercle au même niveau autour d'un axe.

POUR ALLER PLUS LOIN

Bilan technico-économique de la récolte et du semis de semences prairiales locales. Territoire de Saint-Flour Communauté, par **JULIEN TOMMASINO**, 2019, CEN Auvergne - Neussargues en Pinatelle, 26 p.

Que me disent les plantes dans ma prairie ? Guide d'autodiagnostic des prairies à flore diversifiée d'Auvergne : Comprendre la biodiversité dans un parcellaire agricole, par **PIERRE-MARIE LE HÉNAFF ET SYLVAIN POUVARET**, 2019, Conservatoire botanique national du Massif central \ Conservatoire d'espaces naturels d'Auvergne, 80 p.

Décrire et promouvoir la diversité prairiale dans les systèmes d'élevage herbagers, par **PASCAL CARRÈRE , ANNE FARRUGGIA , JEAN-NOËL GALLIOT, SOPHIE HULIN**, 2018, Revue d'Auvergne, « L'agriculture entre plaine et montagne ; d'hier à aujourd'hui », Alliance Universitaire d'Auvergne, N°627-628, p. 415-420.

Collecte des savoirs paysans dans le cadre des expérimentations de récolte et de semis d'espèces prairiales locales sur le territoire de Saint-Flour Communauté, par **JEAN-LUC CAMPAGNE**, rapports de 2017 et 2018, Geysier.

Caractérisation écologique et fourragère de prairies naturelles dans le Tarn. Vers une meilleure connaissance des problématiques de gestion des prairies humides du bassin versant du Sor et des méthodes de multiplication de prairies naturelles, par **MAXIME BOILLOT**, 2017, Mémoire de fin d'études d'ingénieur, VetAgro Sup, 145 p.

Les semences locales dans la restauration écologique en montagne. Production et utilisation de mélanges pour la préservation, par **EVA-MARIA KOCH, THOMAS SPIEGELBERGER, ANGÈLE BARREL, MAURO BASSIGNANA ET ANNALISA CURTAZ**, 2015, Institut Agricole Régional de la vallée d'Aoste (Italie), 96 p.

Enherbement direct de prairies riches en espèces dans l'agriculture : guide pratique pour l'utilisation de semences régionales dans les surfaces de promotion de la biodiversité, par **MARKUS STAUB, REGULA BENZ, WOLFGANG BISCHOFF, ANDREAS BOSSHARD, JOHANNES BURRI, SYLVIE VIOLLIER ET YVES BISCHOFBERGER**, 2015, www.agridea.ch

Comment reconstituer la flore en montagne pyrénéenne ? Par **BRICE DUPIN, SANDRA MALAVAL, GILLES COUËRON, JOCELYNE CAMBECEDES ET GÉRARD LARGIER**, 2014,



PARTENAIRES & REMERCIEMENTS

COMITÉ DE RÉDACTION

Maxime Boillot, Jean-Luc Campagne, Pascal Carrère, Marine Pouvreau, Julien Tommasino.

CO-FINANCEURS

Saint-Flour Communauté,
Ministère de la transition écologique et
solidaire au titre du label TEPCV (Territoire à
énergie positive pour la croissance verte).

PARTENAIRES

EPLFPA des Hautes Terres, CEN Auvergne,
CBN du Massif Central, Geysier, INRAE,
Les Tracteurs de la Vallée du L'Ander.

REMERCIEMENTS

Élus de Saint Flour Communauté :
en particulier Pierre Jarlier (Président) et
Guy Michaud (Vice-Président en charge de
l'environnement et de l'agriculture).
Agriculteurs : Loïc Bague, Joël Brun, Julien
Carré, Jean-François Charrade, Jean-Pierre
Chassang, Dominique Gras, Serge et Corinne
Manenc, Gérard Mallet, André Salson,
Evelyne et Jacky Salson, Thierry Teissèdre,
Philippe Vors.
Les bénévoles de l'association Les Tracteurs
de la Vallée du L'Ander : en particulier
Philippe Boudon et Robert Chabrilat.
Autres personnes ayant contribué : Alice
Chazal, Gérard Cibiel, Jean-Baptiste Fanjul,
Antonin Guigue, Pierre-Marie Le Henaff,
Jean-Luc Rollin.

Coordination éditoriale : Rémy Bacher

Conception graphique : Emmanuel Vidon

Crédits photographiques : Maxime Boillot,
Anthony Caprio, Sigrid Chile, Jean-Baptiste
Fanjul, Jean-François Ferraton, Marine
Pouvreau, Céline Rieutort, Aurélie Soissons,
Julien Tommasino.

N° ISBN : 978-2-9573558-1-5 - Juillet 2020

Conservatoire botanique national des
Pyrénées et de Midi-Pyrénées, Bagnères de
Bigorre, 116 p.

Le report sur pied des végétations, par
SCOPELA, réseau Pâtur'Ajuste, 2014, fiche
technique, Bellecombe en Bauges, disponible
sur : www.paturajuste.fr.

SUR D'AUTRES TERRITOIRES

DANS LE TARN :

- *Méthodes de récolte et d'implantation
de semences de prairies « naturelles »*, par
EMMANUEL CAMPAGNE, 2020, guide technique.
Chambre d'agriculture du Tarn. 22 p.
- « *La récolte de semences de prairies
naturelles* », vidéo. [https://tarn.chambre-
agriculture.fr](https://tarn.chambre-agriculture.fr)

DANS LES PYRÉNÉES : <http://www.ecovars.fr>

DANS LES ALPES : projet Sem' les Alpes porté
par le Conservatoire botanique Alpin,
www.cbn-alpin.fr

Découvrez le projet semences prairiales
de Saint-Flour Communauté en vidéo :
<https://saint-flour-communauté.fr>,
mots clés : semences prairies
« *Les semences prairiales locales,
expérimentations pour la biodiversité
et l'autonomie* »

Sur le territoire de Saint-Flour Communauté comprenant la Planèze de Saint-Flour, la Margeride et l'Aubrac, des éleveurs mènent des expérimentations de récolte et de semis de graines de flore prairiale native, main dans la main avec des partenaires techniques aux compétences complémentaires.

L'introduction de cette nouvelle pratique pour les agriculteurs fait émerger des savoirs nouveaux, en perpétuelle construction.

Cet ouvrage se nourrit de ces expériences et de ces connaissances afin de proposer un fil conducteur autour de la production et l'utilisation de semences issues de prairies naturelles.

Vous découvrirez pas à pas les étapes clés, enrichies de témoignages d'éleveurs : choisir sa prairie donneuse ; définir la date de récolte puis la méthode de collecte de graines la plus adéquate ; trier et sécher les semences collectées puis les semer sur sa parcelle receveuse ; et enfin savoir pérenniser sa prairie implantée.

Pour finir, un mini-guide botanique illustre 30 espèces prairiales et leurs graines dans les dernières pages.