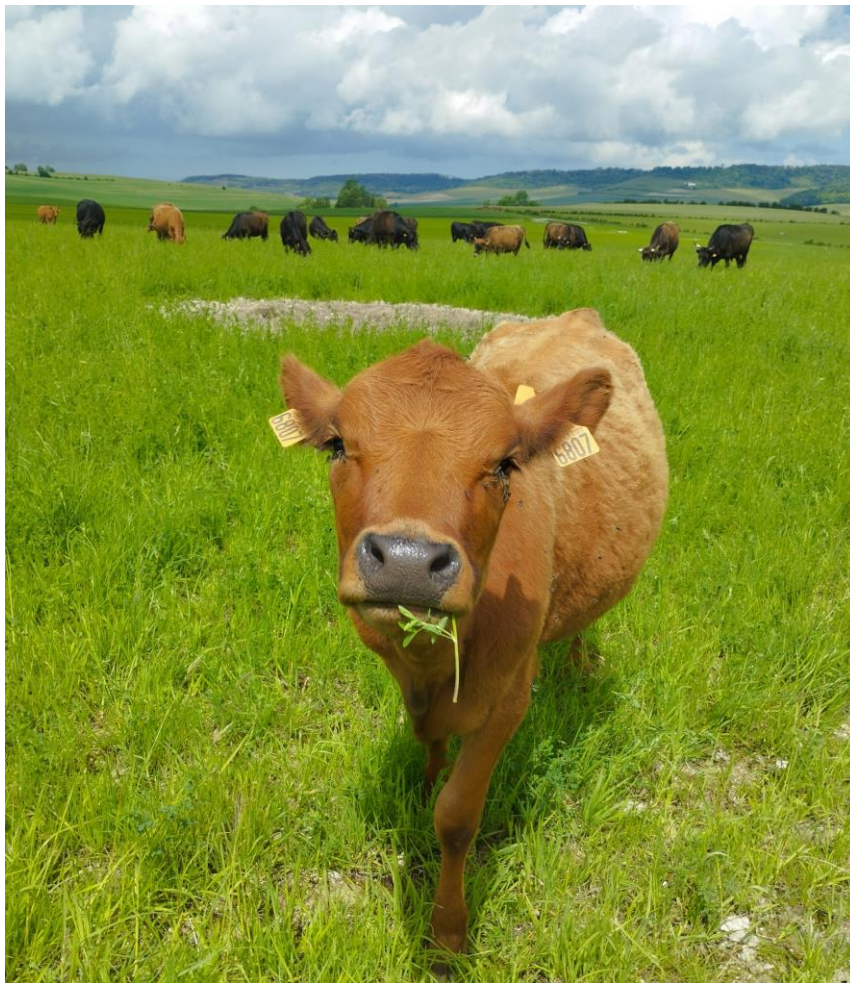


POURQUOI

COMMENT

# INTÉRÊTS DE LA PRAIRIE TEMPORAIRE MULTI-ESPÈCES EN ROTATION



- DES PRAIRIES PRODUCTIVES ET DE QUALITÉ
- DES BÉNÉFICES AGRONOMIQUES POUR LA ROTATION
  - DES SYSTÈMES ÉCONOMES ET AUTONOMES

**Prairietemporaire (PT)**

Dans cette publication, nous appelons prairie temporaire, une prairie semée d'association graminées-légumineuses implantée pour 5 ans maximum

**Prairie permanente (PP)**

Prairie installée depuis plus de 5 ans

**BIBLIOGRAPHIE**

<sup>1</sup> DRAAF (2021) Le retournement de prairies : en faveur de quels systèmes agricoles sur le territoire normand ? Etudes Normandie Agreste

<sup>2</sup> Felix I. (2019) Prairies en rotations céréalières : un rendement des cultures amélioré. Perspectives Agricoles, 469 : 38-39

<sup>3</sup> Soulat J., Carrere P., et Bonsacquet E. (2018) Les services écosystémiques des prairies, importance et stratégies de maintien

Entre 2008 et 2019, la surface de prairies à usage agricole en Normandie a baissé de 11%, au profit des grandes cultures.<sup>1</sup> Les prairies rendent des services environnementaux, sociétaux et de production, et leur diminution impacte la qualité des eaux, la dégradation des sols et l'augmentation de l'érosion. Elles jouent également un rôle fondamental dans les systèmes d'élevage, en fournissant un fourrage de grande qualité alimentaire et économe en intrant, particulièrement lorsqu'elles sont pâturées. En raison de l'intensification des pratiques agricoles et d'une crise de l'élevage, la superficie des prairies permanentes diminue. La prairie temporaire émerge comme une solution pour freiner cette diminution, en complément des surfaces de prairies permanentes. En s'intégrant de manière flexible dans les rotations culturales, elle permet de conserver les bénéfices des prairies tout en répondant aux besoins économiques et agronomiques des systèmes agricoles actuels.

Partant de ce constat, un travail d'enquêtes sur l'usage local des prairies temporaires dans les systèmes agricoles de Seine Maritime et de l'Eure a été réalisé, afin de déterminer le rôle que peut jouer la prairie temporaire dans le maintien d'une agriculture durable.

**BÉNÉFICES DE LA PRAIRIE TEMPORAIRE****Les intérêts agronomiques**

- Potentiel de rendement des cultures amélioré<sup>2</sup>
- Systèmes plus économes et autonomes : économies d'intrant à l'échelle de la rotation, système alimentaire plus autonome et économes, fenêtre d'épandage élargie
- Préservation des sols et de leur fertilité (fiche n°2), dont fourniture d'azote pour les cultures suivantes (cf fiche n°1)
- Contrôle des adventices (cf fiche n° 3), et interruption des cycles des ravageurs et des maladies
- Production de ressources fourragères (cf fiche n°4)

**Les services environnementaux et culturels<sup>3</sup>**

- Régulation du cycle de l'eau (qualité et disponibilité) : moindre pression en nitrates et pesticides, grâce au rôle filtrant de la prairie (lessivage moins important sous prairie), et à la faible quantité d'intrants reçus par les prairies
- Stockage du carbone
- Refuge pour le maintien de la biodiversité et continuité biologique
- Ressources pour pollinisateurs
- Maintien de la diversité des paysages

**LA PLACE DE LA PRAIRIE...**

Afin de comparer les bénéfices de la prairie temporaire issus de la littérature scientifique et technique, une enquête a été menée auprès de 20 agriculteur·rice·s de Seine Maritime et de l'Eure, afin d'identifier la diversité des situations où de la prairie temporaire est présente en rotation. Les entretiens portaient sur les pratiques vis-à-vis des prairies temporaires, de la place qu'elles tiennent dans le système, des objectifs derrière leur implantation et des moyens de les valoriser.

**...ET SES AVANTAGES SUR LE TERRAIN**

De manière générale, les enquêté·e·s connaissent les bénéfices de la prairie temporaire, et constatent sur le terrain des effets qui vont dans le sens de la littérature sur le sujet. L'importance portée aux agronomiques sont surtout attendus dans les systèmes économes et autonomes et en systèmes à grandes cultures à haute valeur ajoutée. Les effets ne sont quasiment jamais quantifiés, et sont surtout perçus visuellement ou ressentis par les enquêté·e·s. Les impacts économiques de la prairie temporaire ne sont pas non plus quantifiés. Une difficulté réside dans le fait d'identifier clairement les bénéfices issus de la prairie, en interaction avec d'autres pratiques et avec des contextes très changeants. Pratiquement tous les enquêté·e·s se disent satisfaits de la prairie temporaire et disent vouloir la conserver en rotation dans le futur.

Une méconnaissance des effets concrets et le manque de références techniques chiffrées, rend difficile la prise en compte des effets de la prairie pour les décisions de diminution d'intrants sur les cultures suivantes.

## ▶ PLACE DE LA PRAIRIE TEMPORAIRE (PT) CHEZ LES ENQUÊTÉ·É·ES

### Levier pour l'autonomie fourragère et l'économie de charges en polyculture élevage

20 % des enquêtés·e·s

- Polyculture élevage
- Les PT tournent sur le plus de parcelles possibles pour faire profiter les cultures des bénéfices agronomiques et faire des économies d'intrants
- Systèmes cherchant économie et autonomie
- La PT fournit une alimentation abondante et de qualité
- Les PT complètent les prairies permanentes déjà présentes

### Pâturation de qualité accessibles aux animaux laitiers

20 % des enquêtés·e·s

- Polyculture élevage laitier conventionnel
- Cultures de vente à haute valeur ajoutée
- Les PT sont autour des bâtiments, pour être accessibles pour la pâture
- Choix de la PT multi-espèces, pour sa qualité pour l'alimentation des laitiers
- Les P.T. sont intégrées à la rotation et les cultures bénéficient des effets des prairies
- Cultures de ventes également sur d'autres parcelles ne recevant pas de prairies

### Levier agronomique dans un système à dominante cultures

15 % des enquêtés·e·s

- La PT est un levier agronomique, mobilisé pour un objectif précis, soit de manière ponctuelle (gestion du salissement), ou pérenne (fertilité du sol pour en faire bénéficier les cultures de ventes à haute valeur ajoutée)
- Création d'un petit atelier élevage allaitant herbager
- Systèmes de cultures, où l'atelier élevage est créé pour valoriser la nouvelle ressource apportée par la prairie, mais apporte un revenu faible comparé aux cultures. Le bénéfice recherché est avant tout agronomique

### Levier pour l'autonomie fourragère et l'économie de charges en élevage laitier herbager bio

20 % des enquêtés·e·s

- Elevages bio majoritairement herbager
- La PT est renouvelée pour 1 à 2 ans de cultures destinées à compléter l'alimentation à l'herbe du troupeau
- Systèmes cherchant économie et autonomie
- La PT fournit une alimentation abondante et de qualité
- Les PT complètent les prairies permanentes déjà présentes

### Pilier d'un système polyculture élevage biologique

25 % des enquêtés·e·s

- Le pâturage des PT offre une alimentation économe et de qualité, en complément des permanentes
- Les bénéfices agronomiques de la prairie (gestion du salissement et azote notamment) sont des leviers essentiels pour le rendement des cultures de vente
- Système économe et autonome
- PT généralisée/implantée au moment de la conversion en AB

## ▶ L'EFFICIENCE DE LA P.T. EN LIEN AVEC SA GESTION

**Durée :** Si les cultures occupent une place principale dans le système, une durée courte, 2 ans en général, est privilégiée pour limiter le manque à gagner, et les effets négatifs potentiels sur les cultures (taupin). Les bénéfices agronomiques sont alors moindres que lorsque la prairie est implantée plus longtemps.

Si le système a un atelier d'élevage conséquent qui permet de valoriser l'herbe, une durée plus longue, 3 à 5 ans, est privilégiée pour profiter du pic de productivité de la prairie et diluer les charges.

**Gestion de la prairie :** Pour maximiser les bénéfices de la prairie temporaire, une technicité et une gestion précise et adaptée au contexte de la prairie est nécessaire. Ainsi les pratiques d'implantation et de destruction conditionnent les effets agronomiques des prairies. L'exportation de biomasse en grande quantité, le surpâturage ou le piétinement en mauvaises conditions de portance sont des exemples de pratiques qui altèrent les services rendus par les prairies sur l'ensemble de la rotation.

**Système d'élevage :** Lorsque les prairies sont implantées pour les bénéfices agronomiques, l'atelier d'élevage est présent pour valoriser les prairies, mais n'est pas un atelier très rémunérateur pour le système. Il doit donc être le plus économe et autonome possible. Les bovins allaitants robustes sont favorisés, et des pratiques visant à maximiser le pâturage sont mises en place (pâturage hivernal, stocks sur pied, pâturage tournant, bale grazing etc.).

Dans les systèmes laitiers, la prairie temporaire est intéressante économiquement lorsqu'elle permet, en complétant les prairies permanentes, d'aller vers un système herbager pâturant.

Dans les systèmes avec des cultures biologiques, la prairie temporaire est essentielle et sa part dans la SAU est la plus élevée de tous les profils.

# ■ INTÉGRER DE LA PRAIRIE TEMPORAIRE CHEZ DES CÉRÉALIER·ÈRE·S, POUR SES BÉNÉFICES AGRONOMIQUES

Dans l'échantillon de personnes enquêtées ayant de la prairie temporaire en rotation, la place de l'élevage dans le système est souvent majeure. Seules 2 personnes sur 20 enquêté·e·s ont une orientation claire sur les cultures. Dans les zones de plaine à haut potentiel de rendement comme celles que l'on retrouve en Seine Maritime, les surfaces en prairies et l'élevage sont peu présents et les cultures industrielles intensives ont un impact négatif sur le sol et sa fertilité. Les avantages agronomiques et environnementaux de la prairie temporaire pourraient être un levier intéressant dans ces zones, pour permettre de préserver les sols, et pouvoir diminuer les intrants à apporter sur les cultures, dont les coûts sont en forte augmentation. Si le rendement des cultures à haute valeur ajoutée est effectivement plus important après une prairie temporaire, avec un besoin moindre en intrants, le temps de présence de la prairie à la place d'autres cultures peut ne pas représenter un manque à gagner. En particulier si ces prairies sont valorisées par de l'élevage.

La création d'un atelier élevage autonome et économe pour valoriser une prairie temporaire présente pour des raisons agronomiques est envisageable sous certaines conditions. Les animaux doivent être robustes et légers pour pouvoir être dehors toute l'année, puisqu'ils n'auront a priori pas de bâtiment. Ces derniers doivent préférentiellement être achetés sevrés pour éviter cette période qui demande une présence et une technicité de l'éleveur·euse. Une possibilité serait d'élever des croisés laitiers, les veaux laitiers présents en nombre sur le territoire étant généralement vendus à quelques semaines pour un prix bas, en raison du manque de filière existante et plus rémunératrice. Les prairies doivent être sur des parcelles portantes et accessibles pour pouvoir facilement bouger les animaux. L'autre contrainte majeure est le raccordement à l'eau.

Dans le cas où l'agriculteur·rice n'a pas d'affinité pour l'élevage, des partenariats avec un·e éleveur·euse peuvent représenter une solution. Ce genre de partenariats se développent en France, en particulier sur les pâturages de couverts avec les berger·ère·s sans terre. Un système similaire peut être envisagé avec des prairies temporaires, soit sous réserve de proximité des parcelles avec un élevage (pas toujours possible en zone de plaine), ou avec des éleveur·euse·s sans terre avec des ovins ou des bovins. Ce genre de partenariats n'a pas pu être identifié dans le territoire d'étude durant ces enquêtes, mais constituent une piste intéressante de poursuite de ce travail, surtout avec la dynamique actuelle autour des interactions cultures et élevages.



## Les informations clés sur les prairies temporaires

1. Les principaux bénéfices agronomiques de la prairie temporaire sont : l'augmentation du taux de matière organique et de la structure du sol, une gestion du salissement facilitée sur les cultures suivantes et un moteur azoté pour la rotation
2. Les prairies (temporaires ou permanentes) sont **multifonctionnelles** et prodiguent de nombreux **services environnementaux essentiels**
3. La prairie temporaire est une **culture** qui doit être conduite finement avec des pratiques adaptées. Ses effets agronomiques et sa productivité dépendent de sa bonne gestion (implantation, exploitation, destruction).
4. Les prairies temporaires sont **complémentaires des prairies permanents**, l'association des deux permet de maximiser le pâturage toute l'année et de mieux résister aux aléas climatiques
5. Les effets agronomiques des prairies temporaires dépendent de plusieurs facteurs, dont la **durée de présence** dans la rotation
6. La prairie temporaire est un levier pour le **maintien de l'élevage et des surfaces en herbe** dans des territoires particulièrement orientés sur les grandes cultures
7. Valoriser la prairie temporaire par le **pâturage** permet de renforcer les bénéfices agronomiques de la prairie



# La prairie temporaire, un moteur azoté pour la rotation

## OBJECTIFS :

- Favoriser la production de biomasse de la prairie temporaire grâce aux légumineuses incluses dans le mélange multi espèce
- Mettre à profit l'apport azoté de la prairie pour une culture à fort besoin azotée et/ou à forte valeur ajoutée
- Réduire la dépendance aux engrais azotés tout en maintenant ou améliorant les rendements

Les prairies temporaires multi-espèces offrent divers avantages agronomiques, notamment en agissant comme un **moteur azoté** pour la rotation. L'intégration de prairie temporaire, en enrichissant le sol en azote, permet de répondre à des **enjeux économiques et environnementaux**. Les prairies temporaires sont également utiles en agriculture biologique, où elles constituent un élément central de la rotation et représentent un levier majeur pour **maintenir et améliorer la fertilité des sols**.

## AVANTAGES

### Pendant la présence de la prairie :

- La prairie temporaires multi espèces, riche en légumineuses (>30%), contribue à l'alimentation de son couvert en fixant l'azote atmosphérique
- La couverture permanente du sol permet de limiter les fuites de nitrates par lixiviation

### Pour les cultures suivantes :

- La destruction de la prairie entraîne une libération importante d'azote, de 150 à plus de 300 kg d'azote sur l'année suivant sa destruction<sup>2</sup> (Tableau 1) due à :
  - Un supplément de reliquat d'azote minéral dans le sol au semis de la culture suivante
  - La décomposition progressive des résidus sous les cultures suivantes
- Le supplément de minéralisation sous les cultures suivante, varie selon l'âge de la prairie, ainsi que sa période de destruction. Les effets seraient surtout significatifs la première année

Tableau 1 : Effets azote d'une prairie de mélange graminées-légumineuses :

1 - sur le supplément d'azote minéral (en kg N/ha) sur le reliquat d'azote mesuré au semis de la culture suivante<sup>3</sup> ;

2 - sur le supplément de minéralisation pendant le cycle des cultures suivantes (en kg N/ha) <sup>4</sup>

	1 - Supplément d'azote minéral du sol au semis (kg N/ha)	2 - Supplément de minéralisation sous culture (kg N/ha)					
		Rang de la culture post destruction		Age de la prairie			
a - Destruction de printemps	60	1	maïs	< 18 mois	2-3 ans	4-5 ans	
		2	maïs ou blé	20	60	100	
				0	0	25	
b - Destruction d'automne	100*	1	blé	< 18 mois	2-3 ans	4-5 ans	
		2	maïs ou blé	10	30	50	
				0	0	0	

\* : particulièrement variable en fonction de la date, des conditions et de la méthode de destruction

## Bibliographie



<sup>1</sup> Viaux P., Bodet J.-M., Le Gall A. (1999) Complémentarité herbe-cultures dans les rotations. Fourrages, 160 : 345-358.

<sup>2</sup> Vertès F., Jeuffroy M.-H., Louarn G., et al (2015) Légumineuses et prairies temporaires : des fournitures d'azote pour les rotations. Fourrages, 223, 221-232

<sup>3</sup> Laurent F., Kerveillant P., Besnard A., et al (2004) Effet de la destruction de prairies pâturées sur la minéralisation de l'azote : approche au champ et propositions de quantification. Synthèse de 7 dispositifs expérimentaux. ARVALIS

<sup>4</sup> COMIFER, 2013. Calcul de la fertilisation azotée - Guide méthodologique pour l'établissement des prescriptions locales - Cultures annuelles et prairies. Éditions 2013

Les données du tableau sont indicatives, et sont à considérer comme un exemple non généralisable. Il est important de suivre les quantités d'azote réellement libérées, via un outil de pilotage adapté, et d'ainsi éviter le risque d'une déficience ou d'un excès d'azote pour la culture en cours.

→ Cette libération progressive d'azote permet de réduire la fertilisation azotée de la culture suivante, tout en maintenant des rendements égaux ou légèrement supérieurs, offrant ainsi des gains économiques significatifs sur le reste de la rotation

## CLÉS DE REUSSITE

La destruction des prairies temporaires entraîne une forte minéralisation de l'azote l'année suivant le retournement, d'abord par une phase de minéralisation rapide (4 à 6 mois) suivie d'une phase lente.

Le choix de la date de retournement et de la culture suivante est crucial pour maximiser l'absorption de l'azote libéré et pour réduire les pertes par lixiviation.

### Choix de la culture

- Les cultures de printemps à forte capacité d'absorption sont particulièrement adaptées pour limiter la lixiviation (betterave fourragère, maïs, céréale de printemps)
- Grâce à leur système racinaire très développé, les betteraves fourragères ont une forte capacité d'absorption d'azote durant une très grande partie de leur cycle de croissance. Cela se traduit par de faibles reliquats en fin de culture, et lui confère un meilleur bilan environnemental que le maïs ou le blé en culture suivant une prairie<sup>5</sup>

### Date de retournement<sup>6</sup>

- Retournement de **printemps** :
  - En fin d'hiver (février à mi-mars) : idéal pour synchroniser la minéralisation avec les besoins de la culture implantée en avril
  - Au printemps, juste avant d'implanter la culture : permet de profiter d'un dernier pâturage, mais amène la minéralisation à se faire en partie après la période de besoin des cultures, et cause d'importants reliquats à la période de drainage. Une couverture du sol pendant l'interculture suivant les récoltes permet de diminuer le niveau de ces reliquats (couvert de triticale ou de seigle par exemple, ou encore ray-grass sous couvert de maïs)
- Retournement d'**été** :
  - Une destruction d'été suivie d'un colza, bien qu'intéressante en théorie, ne donne pas une belle culture, pour des raisons inconnues
- Retournement d'**automne**
  - Une céréale d'hiver implantée après une destruction d'automne, n'est pas assez développée pour valoriser tout l'azote au cours de l'hiver, ce qui entraîne des pertes par lixiviation

## TEMOIGNAGES D'AGRICULTEUR · RICE · S :

Contexte : Synthèse d'une enquête auprès de 20 agriculteur · rice · s de Seine Maritime et de l'Eure ayant de la prairie temporaire en rotation.

## ATTENTES DES AGRICULTEUR · RICE · S

L'azote est un effet largement recherché lors de l'introduction de prairie. Dans les systèmes où les cultures ont une place importante, un équilibre est à trouver entre les différents effets de la prairie (salissement, structure du sol, azote) et les exigences de la rotation (ex : risque de verse pour un lin juste après prairie). L'effet azote de la prairie est crucial chez les agriculteurs en polyculture élevage économe et/ou biologique.

“ J'essaie de réduire au maximum mes charges, j'en ai donc implanté avec l'objectif de faire des économies d'engrais azoté ”

### Bibliographie



<sup>5</sup> Morvan T., Alard V., Ruiz L. (2000) Intérêt environnemental de la betterave fourragère. Fourrages, 163 : 315-322

<sup>6</sup> Moreau P. (2014) Quels leviers pour éviter les pertes d'azote suite au retournement de prairie ? . Séries Systèmes Fourrages, fiche n°6

“ Je fais un blé après prairie mais je mets 50 unités de moins par rapport aux autres parcelles. Il faut faire attention si on ne tient pas compte de l'effet prairie ça verse ”

“ C'est une contrainte, en plus on est sur un bassin d'alimentation et de captage, c'est pour ça qu'on est parti sur un maïs et donc une destruction de printemps pour minimiser le lessivage ”

## RETOURS D'EXPERIENCES DES AGRICULTEUR · RICE · S

Les agriculteur · rice · s constatent l'effet azoté par une amélioration sur la qualité des cultures suivantes, et de leur rendement. L'effet serait particulièrement visible la première ou deuxième année suite à la destruction, mais certains notent des bénéfices jusqu'à 5 ans après la destruction.

Pour les agriculteur·rice·s qui apportent du fumier ou du lisier, il n'est pas évident de distinguer l'effet azoté de la prairie, de celui des autres apports. Les effets sont essentiellement basés sur des ressentis ou des constats visuels, et sont plus rarement quantifiés.

« *Oui on voit l'effet. Sur un lin ou une betterave qui suivent une prairie temporaire, on met moins d'azote et on a un meilleur rendement* »

« *Le maïs la 1ère année c'est souvent du beau maïs, ensuite les céréales sont plus vertes. Sur le rendement aussi je pense que c'est mieux. Et on voit ça sur les 4 à 5 ans de culture. Sur le colza en 5ème année, on voit qu'il est moins beau sur la moitié de la parcelle n'ayant pas reçu de prairie temporaire* »

« *Il y a un effet prairie, clairement, mais il provient aussi du lisier apporté* »

Dans les systèmes conventionnels, une réduction moyenne d'environ 30 unités d'azote est observée, bien que la variabilité soit importante, allant de 0 à 90 unités d'azote de moins sur la culture suivante. Des diminutions peuvent également concerner la deuxième culture ou troisième culture, en fonction des reliquats.

« *C'est concret, derrière la prairie on fait un maïs et on met maximum 80 unités d'azote contre 120 à 130 sinon. Après le maïs on met une céréale, on fait des reliquats quand on peut et on se limite souvent à 150 unités au lieu de 200. Et même encore l'année d'après, si on met des betteraves c'est pareil on fait encore des économies [NDA : derrière une prairie de 4 ans]* »

« *Derrière une prairie temporaire on ne sait jamais quelle quantité d'azote apporter. En général ça me permet d'éviter le dernier apport sur mon blé, soit 25 points de moins » [NDA : derrière une prairie de 18 mois]* »

L'introduction de prairie complète les apports organiques, l'azote de l'effet prairie étant perçu comme disponible plus rapidement que celui provenant du fumier. Dans le cas où la quantité de fumier disponible est limitante, l'effet prairie permet de gagner en autonomie.

« *J'ai trop peu de fumier, je compte sur la prairie pour relancer l'azote* »

« *Ça me permet d'éviter de mettre du fumier pendant 2 ans après le retournement* »

« *Avant la conversion on apportait de l'azote minéral. C'est l'azote de la prairie qui fait que maintenant on peut s'en passer en bio.* »

Il est souvent complexe de déterminer exactement quelle quantité d'azote apporter après une prairie temporaire, surtout lorsque celle-ci est combinée à des apports de fumier.

## GESTION DU RISQUE DE LIXIVIATION

La gestion du risque de lixiviation de l'azote lors du retournement des prairies temporaires est une préoccupation connue par les agriculteur·rice·s interrogés, qui adoptent en majorité des pratiques afin de le limiter.

On retrouve principalement des destructions de printemps et d'automne. Une minorité opte pour la destruction en été avant un colza, ou à l'hiver pour de l'orge. Après une destruction de printemps, la culture suivante classique est un maïs, suivi d'un blé. On voit des exemples plus exotiques comme des courges. La solution de gestion du risque de lixiviation mise en avant est souvent le choix d'une destruction de printemps.

« *C'est une contrainte, en plus on est sur un bassin d'alimentation et de captage, c'est pour ça qu'on est partis sur un maïs et donc une destruction de printemps pour minimiser le lessivage* »

La destruction d'automne, elle se fait principalement avant d'implanter un blé ou un méteil. Alternativement, une dérobée est implantée pour permettre la minéralisation de l'azote durant l'hiver, avant d'implanter une culture de printemps. Bien que les agriculteur·rice·s soient souvent conscients que la destruction d'automne n'est pas optimale pour minimiser le risque de lixiviation, ils choisissent cette période pour des raisons liées aux contraintes de leur rotation, ou pour prolonger la période de pâturage.

« *Je fais une destruction en automne 3 semaines avant le semis, c'est bien car ça laisse le temps de minéraliser mais il y a un risque de lixiviation, c'est pour ça que j'aimerais essayer de sous couvert [NDA : semer le blé sous un couvert implanté après la destruction de la prairie]* »

Globalement, le risque de lixiviation semble être un enjeu connu de tous les enquêté·e·s. Sa gestion passe principalement par l'implantation rapide de cultures à fort besoin en azote, tout en suivant une approche pragmatique pour concilier les besoins de la rotation et minimiser les risques.

## EN RESUME

Les prairies temporaires offrent des bénéfices significatifs en termes de fourniture d'azote sur les cultures suivantes, permettant de faire des économies. En adoptant des stratégies de gestion adaptées, les agriculteur·rice·s peuvent maximiser ces avantages et minimiser les risques sur l'environnement.



# Notes

A set of 25 horizontal blue lines for taking notes on the left side of the page.

A set of 25 horizontal blue lines for taking notes on the right side of the page.





# La prairie temporaire, un levier pour l'amélioration de la fertilité des sols

## OBJECTIFS :

- Renforcer la fertilité intrinsèque des sols et assurer leur productivité à long terme
- Améliorer la qualité physique, chimique et biologique des sols
- Faciliter le travail du sol
- Augmenter le potentiel de rendement des cultures suivantes

La réduction des surfaces prairies au profit des grandes cultures a accentué divers problèmes environnementaux et agricoles, notamment la dégradation des sols. Ce phénomène est principalement causé par l'imperméabilisation, l'érosion, la compaction, la contamination et l'appauvrissement en matière organique, entraînant une perte de fertilité qui menace leur productivité. Les sols normands, en particulier, subissent les effets de la battance, de l'érosion et d'une structure dégradée en raison de leur nature et de l'impact des cultures intensives. Bien que les sols pour prairies et cultures soient souvent différenciés, la complémentarité entre prairie temporaire et culture peut atténuer ces effets négatifs et préserver la fertilité des sols à long terme.

## MECANISME ET AVANTAGES

Pour comprendre l'effet des prairies sur le sol, il est essentiel d'examiner le rôle central de la matière organique, sur laquelle la prairie temporaire exerce une influence significative.

En rotation prairie-culture, la quantité de la matière organique augmente, ou se maintient dans des sols déjà très riches en MO, alors que sur un même système sans prairie, il aurait plutôt tendance à diminuer. Des essais à long terme menés dans le Maine-et-Loire montrent une baisse de 11 % de la MO sur six ans dans une monoculture de maïs fertilisée avec de l'engrais minéral, contre une augmentation de 16,2 % en rotation maïs-prairie (RGA de 4 ans)<sup>1</sup>. La teneur de l'accumulation dépend de la nature des sols, de la durée de présence de prairie dans la rotation et de l'activité biologique<sup>2</sup>. Les prairies temporaires en rotation ont des teneurs en matières organiques du sol, fonctionnement microbien du sol, entre ceux d'une prairie permanente et ceux des systèmes de culture avec espèces annuelles<sup>3</sup>.

L'augmentation de matières organiques du sol se fait par plusieurs voies :

- Par l'activité du système racinaire
- L'apport de matières organiques exogènes (effluents d'élevages),
- Une augmentation de la quantité de litière.

Les prairies temporaires apportent de la matière organique par ces trois sources, en plus de limiter le travail du sol. La vitesse de minéralisation des amendements varie en fonction de leur rapport C/N, qui plus il est faible, plus la minéralisation est rapide. Ainsi, les résidus de culture ou de couverts minéralisent rapidement, alors que le fumier et le lisier prendront plus de temps.

Les matières organiques font partie d'une dynamique, via des flux d'échange entre leurs différentes formes. Elles se divisent en trois catégories selon leur vitesse de dégradation : (figure 1)

- **La matière organique active ou labile** : facilement dégradée (exsudats racinaires, litière etc.) par les microorganismes
- **La matière organique stable ou humus** : Réserve d'éléments organiques, l'humus est lié aux argiles ou aux limons sous la forme d'un complexe organo-minéral. La matière organique stable comprend aussi une part inerte, non-dégradable, constituée principalement des composés produits par la vie microbienne et de lignine.
- **Des organismes vivants** : bactéries, champignons, faune, racines

## Bibliographie



<sup>1</sup> Viaux P., Bodet J.-M., Le Gall A. (1999) Complémentarité herbe-cultures dans les rotations. Fourrages, 160 : 345-358

<sup>2</sup> Sturite I., Kätterer T., Riley H. (2023) Grass leys promote soil carbon sequestration and improve nitrogen cycling and soil structure. Grassland Science in Europe, 28 : 115-122

<sup>3</sup> Petitjean C., Philibert A., Manneville V., et al (2018) Systèmes de polyculture-élevage : quels effets des pratiques agricoles sur les teneurs en matières organiques et le fonctionnement microbien du sol ? Fourrages, 236 : 239-247

<sup>4</sup> Ancel O., Duranel J., Duparque A., et al (2007) Memento sols et matières organiques. AgroTransfert

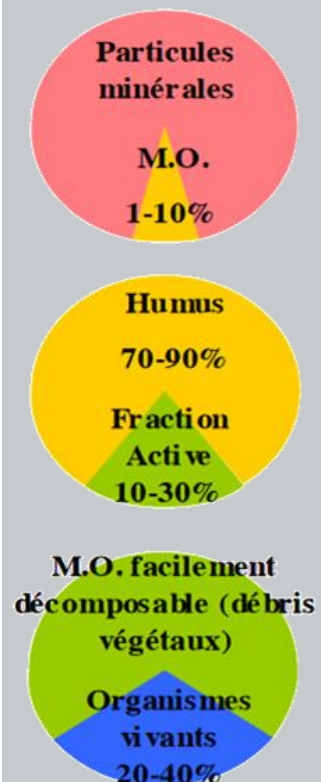


Fig. 1 : Place et composition des MO du sol <sup>4</sup>

# Lexique

## Matières organiques du sol (MOS)

ensemble des constituants organiques morts ou vivants d'origine animale, végétale ou microbienne, transformés ou non, présents dans le sol

## Matière organique (MO)

Au singulier, ce terme fait couramment référence à l'humus seul

## Bibliographie



<sup>5</sup> Abiven, S., Menasseri, S., Chenu, C. (2009) The effects of organic inputs over time on soil aggregate stability – A literature analysis. Soil Biology and Biochemistry 41 : 1-12

<sup>6</sup> Samson M.E. (2021) Des sols agricoles en santé : une solution simple aux changements climatiques et à la résilience des systèmes agroalimentaires ? Université Laval

<sup>7</sup> Anceln O., Duranel J., Duparque A., et al (2007) Memento sols et matières organiques. AgroTransfert

<sup>8</sup> Piutti S., Romillac N., Chanseau A. et al (2015) Enjeux et contributions des prairies temporaires pour améliorer la fertilité des sols. Fourrages, 223 : 179-187

<sup>9</sup> Wilpiseski R., Aufrecht J., Retterer S., et al (2019) Soil Aggregate Microbial Communities: Towards Understanding Microbiome Interactions at Biologically Relevant Scales. Applied Environmental Microbiology, 85 : 14

## Processus d'humification et de minéralisation

La matière organique stable se forme à partir de matière organique fraîche, issue de biomasse facilement dégradables avec un rapport C/N faible (principalement de la biomasse racinaire et des exsudats racinaires, et en petite proportion les parties aériennes de la plante). Cette dégradation stimule la vie microbienne, produisant des molécules organiques qui s'accumulent dans le sol. Les molécules organiques vont s'y stabiliser en interagissant avec des molécules minérales (argiles et limons), formant ainsi de la MO stable. Cette MO stable fait partie du complexe organo-minéral où elle liée à des argiles et des limons, des microorganismes et des particules collantes. Ces complexes organo-minéraux se structurent ensemble sous forme d'agrégats, ce qui protège la matière organique de la dégradation (figure 2)<sup>5</sup>. Les particules collantes proviennent des mycorhizes et jouent un rôle stabilisant des agrégats, en liant les particules minérales aux composants organiques.

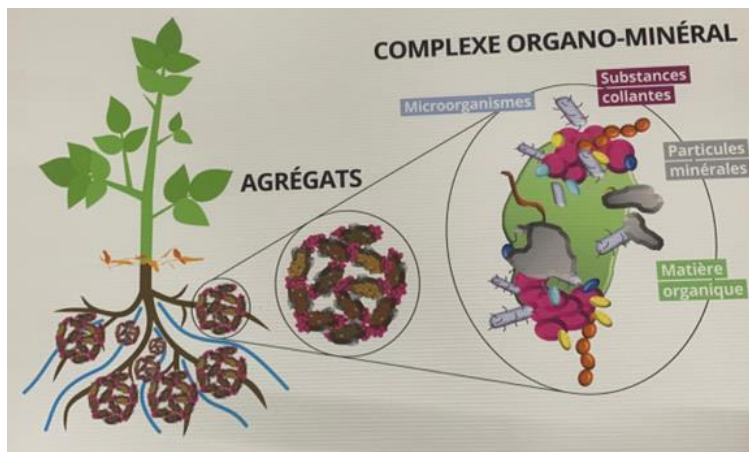


Fig. 2 : La matière organique stable<sup>6</sup>

L'humification est le processus qui nourrit le sol, et le sol ainsi nourri pourra procéder au processus inverse, qui consiste à transformer l'humus en matières minérales par les microorganismes du sol : la minéralisation. Ces matières minérales, et en particulier l'azote, sont mobilisables par les plantes : la minéralisation.

Le passage d'un type de matière organique à l'autre, dépend de l'action des microorganismes, en interaction avec la fraction minérale du sol. Une vie microbienne active est donc nécessaire pour pouvoir stabiliser la matière organique, puis pour minéraliser l'humus et former des ions simples nutritifs.<sup>7</sup>

## LA MATIÈRE ORGANIQUE AU CŒUR DE LA FERTILITÉ DES SOLS

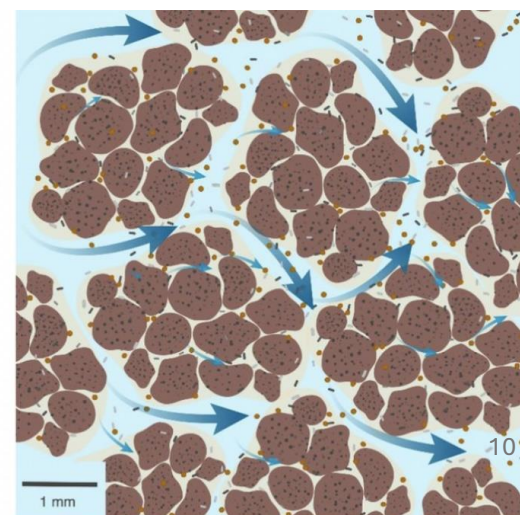
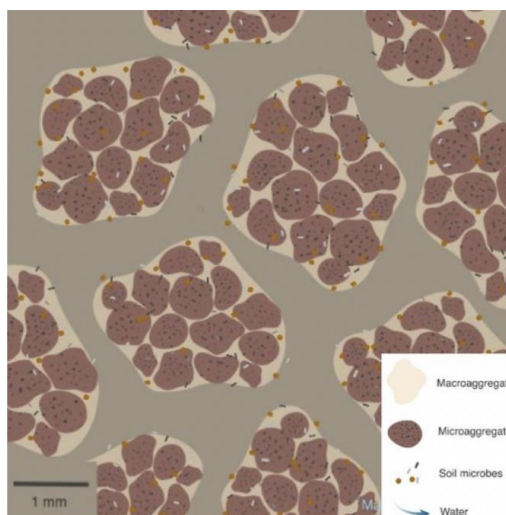
La matière organique joue un rôle crucial dans la fertilité des sols, constituant un élément clé de la productivité agricole. Elle représente une composante essentielle de la fertilité intrinsèque des sols, laquelle rend compte de 20 à 25% du rendement. L'accroissement du taux de matière organique est donc fondamental, et est à l'origine de nombreux bénéfices associés à l'intégration de prairies temporaires dans les rotations culturales.<sup>8</sup>

## BÉNÉFICES SUR LA FERTILITÉ PHYSIQUE

La structure physique du sol dépend de la manière dont les constituants élémentaires du sol (argile, matières organiques, limons) s'agencent pour former des agrégats. Ces agrégats se lient entre eux, formant des pores entre agrégats (Figure 3).

Fig. 3 : Représentation des macro et micro agrégats en conditions sèches (gauche) et humides (droite)<sup>9</sup>

L'organisation de ces agrégats et de leurs pores conditionne la circulation de l'air et de l'eau dans le sol, ainsi que l'enracinement des plantes. Cette organisation a un impact direct sur le rendement, bien que d'autres facteurs tels que les conditions climatiques et les types de cultures influent aussi fortement sur cette productivité.<sup>10</sup>



Les prairies temporaires contribuent à la fertilité physique du sol de plusieurs manières :

D'abord positivement, en améliorant la cohésion et la stabilité structurale du sol. En formant des agrégats stables, structurés et connectés, la porosité est favorisée, le sol est plus humide en conditions sèches, et le ressuyage est meilleur en cas d'excès hydrique. Les agrégats sont également source de matière organique pour les racines, les bactéries et les champignons. Ils permettent une meilleure colonisation du sol par les racines des cultures suivantes.<sup>11</sup>

La battance est due à la destruction des agrégats à la surface des sols à texture limoneuse sous l'impact des gouttes de pluie. Elle diminue donc avec la teneur en matière organique de la couche du sol travaillée (les matières organiques fraîches protègent le sol de l'effet splash des pluies), et est par conséquent moins importante sous prairie.<sup>7</sup>

De la même manière, la plus grande stabilité du sol, le couvert végétal permanent et le réseau racinaire limitent le ruissellement et favorisent l'infiltration et la rétention de l'eau.<sup>12</sup> Ainsi, l'érosion diminue de manière exponentielle avec l'insertion de prairie (0.18t/ha de perte en sol sous prairie contre 4.05 t/ha sous cultures annuelles labourées).<sup>13</sup> Les prairies s'opposent également à l'arrachement des particules du sol par le vent, réduisant l'érosion éolienne.<sup>10</sup>

La meilleure cohésion et structure du sol permet un émiettement du sol plus fin, et améliore sa capacité à se remettre des perturbations (labour notamment). La portance du sol est améliorée, facilitant l'entrée des machines agricoles même en conditions difficiles.<sup>12</sup>

Cependant, il est important de noter que les prairies peuvent aussi avoir un impact négatif sur la fertilité physique du sol, notamment en raison du tassement causé par le piétinement des animaux, le passage des machines lors de la fauche, ou encore le travail du sol (notamment le labour) nécessaire à la destruction de la prairie.<sup>14</sup>

## BÉNÉFICES SUR LA FERTILITÉ CHIMIQUE

Les prairies temporaires, en augmentant le taux de matière organique, favorisent également la fertilité chimique des sols :

- **Accumulation et rétention de nutriments** : Le complexe organo-minéral, renforcé par les apports de matière organique en prairie, échange des cations et des anions avec le sol, améliorant ainsi la rétention des nutriments et réduisant leur lessivage. Cela se traduit par une fertilité chimique accrue, bénéfique pour les cultures suivantes.
- **Effet tampon sur le pH** : La matière organique est également un facteur qui tamponne le pH du sol, et permet de maintenir un pH de sol neutre à légèrement acide<sup>9</sup>
- **Amélioration de la disponibilité des nutriments** : Les micro-organismes du sol contrôlent le carbone, l'azote, le phosphore et le potassium et améliorent la disponibilité et le recyclage de ces éléments de plusieurs manières :
  - Des apports d'azote par fixation symbiotique des légumineuses du mélange (voir fiche n°1);
  - Le développement racinaire et la sécrétion d'exsudats racinaires plus importants qu'en cultures annuelles, qui favorisent la présence de microorganismes du sol, qui libèrent du potassium et du phosphore;<sup>12</sup>
  - La meilleure structure du sol, et un couvert permanent, qui réduisent les fuites de nitrate et de phosphore, ce qui maintient la fertilité du sol et limite la pollution des eaux de surface (attention à la période d'installation de la prairie, où cette protection n'est pas encore en place);<sup>15</sup>
  - Le pâturage augmente le recyclage de ces éléments.<sup>12</sup>

## BÉNÉFICES SUR LA FERTILITÉ BIOLOGIQUE

Les prairies temporaires, augmentent également la qualité biologique des sols, dont la densité de vers de terre est un indicateur<sup>16</sup> :

- **Augmentation de la densité des vers de terre** : En évitant le travail du sol et en apportant de la matière organique fraîche, la prairie favorise une forte densité de vers de terre et une activité microbienne intense. Les réseaux de pores et les racines étant denses sous prairie, la densité de vers de terre peut être multipliée par 20 entre une terre labourée nue en hiver (100 kg/ha) et une prairie (1 à 2 t/ha).<sup>17</sup>
- **Diversité et activité microbienne accrue** : De plus, la matière organique sous forme d'agrégats est un habitat où l'on retrouve une grande partie des microorganismes. Ainsi plus de matière organique stable amène une augmentation de la taille du compartiment microbien et de leur diversité potentielle. Les activités enzymatiques en lien avec la décomposition et minéralisation des MO du sol sont également favorisées par le non-travail du sol et l'apport d'effluents d'élevage.<sup>18</sup>

## Bibliographie

<sup>10</sup> Viaux P., Bodet J.-M., Le Gall A. (1999) Complémentarité herbe-cultures dans les rotations. Fourrages, 160 : 345-358

<sup>11</sup> Felix I. (2019) Prairies en rotations céréalières : un rendement des cultures amélioré. Perspectives Agricoles, 469 : 38-39

<sup>12</sup> Martin G., Durand J.L., Duru M. et al (2020) Role of ley pastures in tomorrow's cropping systems. A review. Agronomy for Sustainable Development, 40 -17

<sup>13</sup> Vertes F., Benoit M., Doris JM. (2010) Couverts herbacés pérennes et enjeux environnementaux (en particulier eutrophisation), Fourrages, 202 : 83-84

<sup>14</sup> Monnier G. (1961) La prairie et le sol. Fourrages, 7 : 59-72

<sup>15</sup> Guerin, F., Papeard J. (2023) Gestion de l'azote libre à l'automne, couvrir toutes les intercultures. TCS, 123 5-13

<sup>16</sup> Pérès, G., F. Vandenbulcke, M. Guernion et al. (2011) The use of earthworms as tool for soil monitoring, characterization and risk assessment. Pedobiologia, 54 : 77-87

<sup>17</sup> Pierre P., Chartier N., Guinot L. et al (2018) Prairies temporaires et rotations une multitude de services rendus à l'agriculture. RMT Prairies Demain



Le réseau racinaire dense, combiné à l'activité des vers de terre et des micro-organismes, améliore significativement la porosité du sol. Cela favorise non seulement un meilleur enracinement des plantes, mais aussi une gestion plus efficace des ressources hydriques et nutritives du sol. <sup>19</sup>

## CLÉS DE RÉUSSITE

- **Proportion de prairie dans la rotation** : Les bénéfices des prairies temporaires sont directement proportionnels à la durée et à la part de prairie dans la rotation. Pour maintenir la fertilité du sol à long terme, une période supérieure à 2 ans est fortement recommandée. <sup>18</sup>
- **Gestion du pâturage** : Le pâturage est un levier important pour améliorer l'accumulation de matière organique et le recyclage des nutriments. Cependant, il est crucial d'éviter le surpâturage et le piétinement excessif, qui peuvent compacter le sol et nuire à sa structure. Une gestion équilibrée du pâturage permet de maximiser ces bénéfices sans compromettre la santé du sol. Autrement, des apports d'effluents d'élevage fournissent au sol des substrats organiques labiles, qui peuvent amener une augmentation de la biomasse et des activités microbiennes. <sup>18</sup>
- **Destruction sans labour** : Le travail du sol, en particulier le labour lors de la destruction de la prairie, va à l'encontre d'une partie des bénéfices acquis. Pour préserver la structure du sol et les avantages en matière de fertilité, il est préférable de recourir à des techniques de destruction sans labour. <sup>18</sup>
- **Diversité des espèces dans le mélange** : Le taux de matière organique et la biomasse microbienne du sol sont plus importants lorsque la diversité d'espèces présentes dans le mélange est importante. <sup>19</sup>
- **Gestion la prairie temporaire** : Les bénéfices de la prairie temporaire sur le sol dépendent d'une gestion précise et informée. Une gestion adaptée des sources de matière organique, du pâturage, de la fauche et des autres pratiques liées à la prairie est essentielle pour maximiser ses bénéfices.

<sup>18</sup> Petitjean C., Philibert A., Manneville V., et al (2018) Systèmes de polyculture-élevage : quels effets des pratiques agricoles sur les teneurs en matières organiques et le fonctionnement microbien du sol ? Fourrages, 236 : 239-247

<sup>18</sup> Sturite I., Kätterer T., Riley H. (2023) Grass leys promote soil carbon sequestration and improve nitrogen cycling and soil structure. Grassland Science in Europe, 28 : 115-122

<sup>19</sup> Spohn, M., Bagchi S., Biderman L. et al (2023): The positive effect of plant diversity on soil carbon depends on climate. Nature Communications, 14 : 6624

<sup>20</sup> Arvalis - Plantation des pommes de terre : attention à la structure du sol <https://www.arvalis.fr/infos-techniques/implantation-attention-la-structure-du-sol>

<sup>21</sup> Arvalis - Lin fibre de printemps - Travail du sol : assurer une structure favorable <https://www.arvalis.fr/infos-techniques/lin-travail-du-sol-assurer-une-structure-favorable>

## TEMOIGNAGES D'AGRICULTEUR · RICE · S :

Contexte : Synthèse d'une enquête auprès de 20 agriculteur·rice·s de Seine Maritime et de l'Eure ayant de la prairie temporaire en rotation.

## ATTENTES DES AGRICULTEUR · RICE · S

L'amélioration du sol est un objectif particulièrement recherché par les agriculteur·rice·s confronté·e·s à des situations spécifiques, telles que des risques d'érosion, la culture de produits à haute valeur ajoutée, ou l'utilisation de techniques culturales simplifiées. Certain·e·s d'entre eux visent des objectifs très précis, comme l'augmentation du taux de matière organique (MO) ou la facilitation du travail des parcelles.

“ Je voulais améliorer la fertilité des sols. Pour mes cultures comme les pommes de terre, les 5 années avant qu'on en refasse doivent être irréprochables en termes de gestion du sol. En sans labour et avec des couverts il n'y a pas grand-chose qui change, moi je voulais gagner 1 point de matière organique ”



Les sols des personnes interrogées varient considérablement, comprenant des limons (profonds, argileux ou battants), des argiles à silex, et un peu d'argilo-calcaire. Ces agriculteur-rice-s constatent unanimement des bénéfices liés à l'intégration des prairies temporaires. En premier lieu, l'amélioration de la structure du sol est souvent mentionnée. La prairie temporaire favorise chez les enquêté·e·s la formation d'agrégats, permet d'obtenir des sols fins, une structure légère et non compacte. L'amélioration du sol est perçue visuellement, par l'aspect de la terre, et l'augmentation de la densité de vers de terre.

Bien que peu d'agriculteur-rice-s aient mesuré précisément l'augmentation de la matière organique, deux d'entre eux ont effectué une mesure après une rotation complète prairie-cultures, constatant des gains de 0,3 et 0,6 points de matière organique, respectivement.

“ On a une finesse de la terre, de petits agrégats ronds et grumeleux et une microporosité que je n'ai jamais vu avant. La prairie c'est le meilleur des couverts, avant la prairie on ne savait pas ce que c'était des racines ”



“ Je mets un coup de bêche tous les jours sur mes prairies pour essayer de comprendre l'évolution du sol. On voit bien que c'est vivant, il y a plus de vers de terre et de galeries qu'ils creusent ”

Les enquêté·e·s mentionnent également les avantages pour la prévention de l'érosion et du ruissellement, notamment grâce à une meilleure infiltration de l'eau dans le sol. La réduction du ruissellement et de la formation de croûtes de battance est particulièrement bénéfique pour les sols limoneux battants ou en zones sensibles aux enjeux hydriques. Des phénomènes tels que la disparition des ravinements ou des mouillères sont souvent observés,

“ Une fois que le sol est bien couvert on a plus de risque de ruissellement de limons. C'est un moyen d'éviter que ça ravine de trop dans les parcelles en pente ”

Les effets positifs sur les cultures suivantes sont aussi fréquemment évoqués. Le travail du sol, notamment le labour et le semis, est facilité, même en conditions météorologiques ou temporelles défavorables. L'amélioration de la rétention hydrique permet une meilleure résilience de la prairie et des cultures suivantes face aux excès et aux déficits hydriques. De plus, la meilleure portance du sol compense les besoins accrus en mécanisation, notamment dans les systèmes biologiques ou sans labour. Le labour souvent utilisé pour la destruction, est perçu comme n'impactant pas trop grandement les bénéfices de la prairie. Enfin, le fait de pouvoir pâturer les prairies est mentionné comme un atout pour la fertilité du sol, là où l'utilisation importante de l'auto-chargeuse peut contribuer à tasser le sol.

“ Même si c'est un inconvénient de devoir labourer ensuite, je vois la différence en cultures industrielles par rapport à mes voisins qui n'ont pas de prairie : les sols retiennent mieux l'eau et subissent mieux les aléas climatiques ”

“ Ça se travaille tout seul, même pas besoin d'affiner. Ça fait aussi une bonne réserve en eau pour la culture suivante. Ça pousse bien même quand il fait sec ”

## EN RESUME

Les prairies temporaires peuvent significativement contribuer à la restauration et à la préservation de la fertilité des sols, en enrichissant le sol en matière organique, et en améliorant sa structure, à condition qu'elles soient gérées de manière appropriée. Elles favorisent la porosité et l'émiettement ce qui facilite l'implantation et la croissance des cultures suivantes. Ces effets bénéfiques peuvent se traduire par une amélioration des rendements au long terme. Les agriculteur-rice-s ayant intégré des prairies temporaires dans le but d'améliorer le sol se déclarent très satisfaits des résultats, et ces bénéfices sont constatés presque unanimement parmi les personnes interrogées.



# Effets de la prairie temporaire sur la flore adventice

## OBJECTIFS :

- Mieux maîtriser les adventices à l'échelle du système de culture
- Réduire la présence d'espèces problématiques ou résistantes en rotation céréalière
- Réduire la dépendance aux herbicides tout en maintenant ou améliorant les rendements

La gestion des adventices est un enjeu crucial à l'échelle du système de culture. L'utilisation croissante des herbicides depuis la seconde moitié du XX<sup>ème</sup> siècle, a conduit à une simplification des rotations. Leur utilisation est aujourd'hui remise en cause, avec l'augmentation de leur coût économique, leur impact environnemental, l'interdiction de nombreuses substances et le développement d'adventices résistantes. Pour une gestion plus durable et efficace du salissement, il est essentiel de combiner divers leviers techniques alternatifs, permettant notamment d'allonger et de diversifier les rotations. Une rotation longue et diversifiée favorise des communautés d'adventices avec un nombre d'espèces plus important et à l'abondance moins explosive qu'en rotation simplifiée. Les prairies temporaires ont un rôle clé à jouer dans une gestion intégrée et écologique des adventices, grâce à un fort pouvoir de contrôle des adventices.

## AVANTAGES

- La compétition de la prairie a un effet direct sur la composition et la densité de la flore adventice
  - La prairie permet une réduction significative de la densité des espèces typiques des systèmes céréaliers
  - Elle permet, sans avoir recours à du désherbage, de réduire l'abondance des adventices à des valeurs proches à inférieures à celles rencontrées dans des cultures désherbées<sup>1</sup>
- En réduisant le stock semencier, l'effet nettoyant de la prairie s'exprime aussi à l'échelle de la rotation
- Pour les cultures suivantes, l'effet de la prairie se caractérise par une réduction des adventices, et par une diminution du niveau de recours aux herbicides<sup>2</sup>
- L'effet nettoyant de la prairie se met en place progressivement et se renforce à mesure des cycles prairie temporaire – cultures annuelles<sup>3</sup>
- Les prairies temporaires ont également un effet de contrôle indirect des maladies et des ravageurs. Elles contribuent à casser les cycles biologiques et à créer un habitat favorable à auxiliaires, ce qui peut contribuer à une baisse de l'IFT<sup>4</sup>

## MECANISME

La présence d'une prairie temporaire influence le développement des adventices via trois mécanismes : l'absence de travail du sol, la compétition du couvert pérenne et la fauche ou le pâturage réguliers (Tableau 1)



## Bibliographie











<sup>1</sup> Schuster M., Gastal F., Doisy D. et al (2019) Weed regulation by crop and grassland competition : critical biomass level and persistence rate. *European Journal of Agronomy*, 113



<sup>2</sup> Munier-Jolain N., Medeine S., Meiss H. et al (2012) Rôle des prairies temporaires pour la gestion de la flore adventice dans les systèmes céréaliers. *Innovations Agronomiques*, 22 : 71-84

<sup>3</sup> Gastal F., Schuster M. Z., Chargelègue J. et al (2022) Dynamique à long terme des adventices dans des rotations prairies cultures. 1. Effet de la durée de la phase prairie exploitée en fauche. *Fourrages*, 252 : 41-53

<sup>4</sup> Martin G., Durand J.L., Duru M. et al (2020) Role of ley pastures in tomorrow's cropping systems. A review. *Agronomy for Sustainable Development*, 40 : 17

Tableau 1 : Mécanismes de l'impact des cultures pérennes sur la flore adventice et intensité relative selon le stade de développement de la plante (MEISS 2010)<sup>5</sup>

Stade de la plante adventice	Impact du couvert prairial		
	Absence de travail du sol	Compétition du couvert pérenne	Fauche/pâturage
Germination	 Ombrage, non enfouissement des graines	 Disponibilité en lumière	Pas d'impact notable
Levée	 Moindre destruction des plantes établies	 Compétition pour les ressources	 Destruction des organes de croissance (moins vrai en pâturage car refus possible)
Croissance végétative			
Floraison			
Production de graines			
Survie des graines	 Prédation, dessiccation	 Habitat favorable pour les prédateurs	 Perturbe l'habitat des prédateurs

Légende :	
Impacts bénéfiques sur le système, réduisant le développement des adventices	
Impacts négatifs sur le système, favorisant le développement des adventices	

Ces effets complémentaires sont globalement défavorables aux adventices. Leur action combinée impacte différemment les adventices en fonction de leurs caractéristiques. Ceci amène, en plus d'un changement d'abondance une modification des communautés adventices (Tableau 2).

Tableau 2 : Impact de la prairie sur les espèces adventices<sup>6</sup>

Espèces favorisées	Espèces défavorisées
<i>Espèces basses, rampantes, généralement peu compétitives, cycle court</i>	<i>Espèces hautes, compétitives, cycle plus long</i>
Stellaire, Renouée des oiseaux, Véronique de perse, Pissenlit Espèces compétitives : Pâturin Rumex	Vulpin, Gaillet, Ray-grass, Brome, Mercuriale noire, Chénopode blanc, Morelle, Renouée liseron, Chardon des champs...



## Bibliographie

<sup>5</sup> Meiss H., Mediene S., Waldhardt R., et al (2010) Perennial lucerne affects weed community trajectories in grain crop rotation. Weed Research, 50 : 331-340

<sup>6</sup> Munier-Jolain N., Mediene S., Meiss H. et al (2012) Rôle des prairies temporaires pour la gestion de la flore adventice dans les systèmes céréaliers. Innovations Agronomiques, 22 : 71-84

- Les espèces défavorisées correspondent à des espèces typiques des systèmes céréaliers
- Une fauche fréquente favorise des espèces basses généralement peu problématiques en rotation céréalière, car sensibles au travail du sol.
- Certaines espèces favorisées sont problématiques pour les cultures suivantes et leur évolution est à surveiller : rumex, pâturin, renouée des oiseaux<sup>6</sup>

La prairie temporaire offre des résultats au moins aussi bons que la lutte chimique, en particulier sur les adventices particulièrement nuisibles en cultures annuelles (gaillet, chénopode, morelle etc.). Elle est à combiner avec d'autres leviers pour garantir une protection complète.



- **Choix du mélange** : La biomasse adventice est plus faible en prairie multi espèces graminées-légumineuses qu'en prairie pure. Choisir un mélange avec des espèces aux caractéristiques complémentaires et adaptées aux conditions locales<sup>7</sup>
- **Date et densité du semis** : Un semis à l'automne assure une meilleure implantation en sortie d'hiver et une prairie plus concurrentielle. Un couvert dense limite la germination des adventices
- **Espèces à maîtriser dès l'implantation** : les espèces à forte production de graine peuvent être problématiques (en fonction de la période d'implantation notamment) et sont à maîtriser dès le semis de la prairie (ex : renouée des oiseaux, amarante réfléchie, pâturin)
- **Durée d'implantation** : La réduction de flore adventice a lieu dès la première année de prairie, mais le stock semencier du sol ne diminue que sous un couvert pluriannuel, notamment pour les espèces à forte production de graine (ex : amarante). Une implantation de 4 ans est un compromis idéal pour diminuer au plus les espèces problématiques et éviter un développement trop important des espèces favorisées par la prairie.<sup>8</sup>

<sup>7</sup> Malisch C.S., Eriksen J., Loges R. et al (2023) The importance of multi-species grassland leys to enhance ecosystem services in crop rotations. *Grassland Science in Europe*, 28 : 192-201

<sup>8</sup> Des cultures pluriannuelles dans les rotations pour un meilleur contrôle de la flore adventice – AGROPERSPECTIVES 2012

Une implantation soignée permet de s'assurer une prairie productive et robuste face aux adventices pour toute la durée de sa présence

## ► TEMOIGNAGES D'AGRICULTEUR · RICE · S :

**Contexte** : Synthèse d'une enquête auprès de 20 agriculteur · rice · s de Seine Maritime et de l'Eure ayant de la prairie temporaire en rotation. 18 éleveur · euse · s de bovins, 1 bovin et brebis et 1 brebis.

### ATTENTES DES AGRICULTEUR · RICE · S

L'effet nettoyant est largement recherché par les d'agriculteur · rice · s qui introduisent de la de prairie temporaire. C'est particulièrement le cas chez ceux ayant des problèmes de graminées résistantes, ou dans les systèmes économes et/ou biologiques, où la prairie représente un important levier alternatif aux herbicides.

Les adventices citées comme problématiques avant l'introduction de prairie sont principalement des graminées (ray-grass, vulpin, chiendent), qui présentent parfois des résistances.

En agriculture biologique, le salissement avant prairie concerne surtout les vivaces (chardon, liseron, rumex, laitron) et les dicotylédones (chénopode, coquelicot, matricaire).

*J'ai introduit de la prairie temporaire pour un problème de salissement de chiendent et de ray-grass résistant. Depuis je n'ai plus de problèmes c'est vraiment propre*

### RETOURS D'EXPERIENCES DES AGRICULTEUR · RICE · S

Les agriculteur · rice · s constatent tous une réduction de la flore adventice grâce aux prairies temporaires. Visuellement, la différence est notable, avec une diminution générale du salissement et des adventices problématiques ciblées. De nombreux enquêté · e · s pensent que la prairie temporaire permet de gérer efficacement les adventices résistantes.

*Généralement sur les parcelles où il y a eu de la prairie je n'ai pas de problème de résistances, alors que sur les autres sans prairie j'ai des ray-grass résistants*

Concernant les adventices favorisées par la prairie, le rumex est la plus problématique, surtout en agriculture biologique.

Dans quelques cas les effets escomptés ne sont pas atteints, avec des taux de décroissance inférieurs aux attentes. Les agriculteur · rice · s interrogés attribuent généralement cet échec à leurs pratiques de gestion de la prairie ou à une prairie de trop courte durée.

*L'effet sur le salissement a été un peu décevant, on avait du rumex et des adventices de printemps, depuis on est vigilants, on évite de pâturer le premier automne et on est regardants sur la portance des sols*



Les cultures sont particulièrement propres les 2 à 3 premières années suivant une prairie temporaire. Des cultures sensibles au salissement (maïs, blé) sont privilégiées après la destruction pour bénéficier de cet effet.

« *Le plus long c'est de faire le tour sur toutes les parcelles. Une fois que la prairie est passée une fois c'est gagné, c'est propre sur tout le reste de la rotation* »

Pour les enquêté·e·s pratiquant le désherbage mécanique, l'intégration de prairie permet de réduire, voire supprimer les passages mécaniques, et ce au moins pour la première culture. Pour d'autres elle rend le désherbage mécanique suffisant pour maintenir une culture propre.

« *A part des tourbes de trèfle c'est globalement très propre, le blé derrière prairie je n'y passe pas la herse étrille, je ne fais pas de désherbage* »

« *On arrive à maîtriser plus facilement. On a beaucoup moins de salissement sur une pièce très sale d'habitude, ça a été on a réussi à tenir avec les binages* »

En ce qui concerne les herbicides, la prairie permet généralement d'économiser un ou deux passages, ou de traiter à dose réduite, en fonction de l'année et des conditions.

« *L'effet est flagrant, la flore adventice est plus simple, moins diversifiée. Sur le maïs qui suit, j'ai fait 1 désherbage au lieu de 2. Pareil 1 sur céréale derrière alors que 2 voire 3 sur les autres parcelles. Sur le lin j'ai gardé 1 désherbage en pré levée systématique car j'ai peu d'autres solutions après, mais sur betterave j'en ai mis 1 ou 2 de moins.* »

Globalement, les agriculteur·rice·s ayant déjà du recul sur l'effet des prairies temporaires sont satisfaits, bien que leurs attentes, leur situation et leurs pratiques soient diverses.



## EN RESUME

L'introduction de prairies temporaires dans les rotations culturales permet une gestion facilitée du salissement, en réduisant l'abondance d'adventices problématiques. Elle crée un effet précédent favorable aux cultures suivantes. Combinée à d'autres leviers, la prairie temporaire constitue une stratégie viable pour réduire la dépendance aux herbicides.



# Valoriser la prairie temporaire multi-espèces par l'élevage

## OBJECTIFS :

- Maximiser la productivité, en valorisant la prairie temporaire via l'élevage, tout en réduisant l'utilisation d'intrants à l'échelle de la rotation
- Favoriser l'autonomie en assurant la production d'alimentation fourragère de qualité et économe, au rendement important
- Assurer une production fourragère robuste en complément d'autres prairies ou dans des conditions pédoclimatiques difficiles
- Renforcer les bénéfices agronomiques de la prairie grâce au pâturage

Dans un contexte où les contraintes climatiques se multiplient et où la réduction des intrants devient une priorité, la valorisation des prairies temporaires multi-espèces par le pâturage s'impose comme une stratégie à fort potentiel. En offrant une ressource fourragère de qualité, elles permettent non seulement d'améliorer les rendements, mais aussi de prolonger les périodes de pâturage, augmentant ainsi l'autonomie des exploitations. Le pâturage, en transformant une ressource non alimentaire en protéine animale, ne se contente pas de valoriser efficacement la production ; il renforce également les bénéfices agronomiques des prairies.

Les prairies temporaires multi-espèces trouvent leur place même dans les zones intensives de plaine, où leurs bénéfices agronomiques pour la rotation, associée à des services environnementaux indispensables, contribue à une agriculture doublement performante. En ce sens, la valorisation de ces prairies par le pâturage représente une approche qui conjugue efficacité économique, respect de l'environnement et du bien-être animal, tout en renforçant l'autonomie et la durabilité des systèmes.

## AVANTAGES

### Facilité d'implantation et maîtrise des adventices :

- Facilité d'implantation derrière une céréale, grâce à une préparation du sol adaptée et une terre émiettée. Incorporation des amendements ou des fertilisants plus aisée que lors d'un retournement de prairie
- Moins d'adventices en rotation céréalière désherbée que sur prairie non renouvelée<sup>1</sup>
- Les prairies peuvent être implantées sur des sols à bon potentiel souvent réservés aux cultures, ce qui améliore leur productivité
- Renouvellement régulier de la prairie, et utilisation d'espèces sans contrainte de pérennité

### Rendements accrus :

- Les prairies temporaires offrent un rendement important, avec une production moyenne de 8,3 tonnes de matière sèche par hectare [moyenne nationale]<sup>2</sup>
- Le rendement des prairies multi espèces supérieur à celui d'une prairie associant une graminée et une légumineuse (de +0.9 T MS /ha à +1.9 T MS/ha), même en sol profonds. Cet écart est encore plus important en conditions difficiles<sup>3</sup>
- Leur mélange multi-espèces, combinant graminées et légumineuses, permet un étalement optimal de la pousse, grâce à la complémentarité des espèces. Elles sont également plus robustes face aux aléas climatiques, comme les sécheresses ou les excès hydriques, et s'adaptent mieux à l'hétérogénéité des parcelles. Ainsi, elles assurent une production plus régulière et une meilleure performance même en conditions difficiles

## Abréviations

### TMS

Tonne de Matière Sèche

### PT

Prairie temporaire

### PP

Prairie permanente

## Bibliographie



<sup>1</sup>Deleau, D., ARVALIS (2020, 7 octobre) Planter des prairies temporaires dans les rotations céréalières [Webinaire]

<sup>2</sup>Pierre P., Chartier N., Guinot L. et al (2018) Prairies temporaires et rotations une multitude de services rendus à l'agriculture. RMT Prairies Demain

<sup>3</sup>Coutard J.P., Pierre P. (2012) Des prairies à flore variée pour l'autonomie des élevages de ruminants. Arvalis



<sup>4</sup>Pierre P., Chartier N., Guinot L. et al (2018) Prairies temporaires et rotations une multitude de services rendus à l'agriculture. RMT Prairies Demain

<sup>5</sup>Coutard J.P., Pierre P. (2012) Des prairies à flore variée pour l'autonomie des élevages de ruminants. Arvalis

<sup>6</sup>Gastal F., Julier B., Surault F., et al (2012) Intérêt des prairies cultivées multiespèces dans le contexte des systèmes de polyculture élevage. Innovations Agronomiques, 22 : 169-183

<sup>7</sup>Peyraud J.L., Delaby L., Delagarde R et al (2014) Les atouts sociétaux et agricoles de la prairie, Fourrages, 218 : 115-124

## Qualité nutritionnelle

- La prairie multi-espèces présente une valeur alimentaire élevée, avec un équilibre optimal entre protéines et énergie. Cette complémentarité dans la composition des espèces permet de produire un fourrage riche et plus digestible, mieux ingéré par les animaux (+ 0,7 à + 2,2 kg MS/Vache/jour)
- Cette ressource importante et de qualité répond aux besoins nutritionnels élevés des ruminants, en particulier laitiers, favorisant une meilleure productivité animale (+0,9 à +1,7 kg lait/vache/jour par rapport à une prairie de RGA pur)<sup>4</sup>
- Bien que le maïs ait un meilleur rendement (12.8 T MS/ha [moyenne nationale]) l'herbe est un fourrage dont la composition est bien équilibrée alors que le maïs nécessite une complémentarité azotée.<sup>5</sup> De même, la matière azotée totale est supérieure en multi-espèces qu'en graminées fertilisées cultivées seules<sup>6</sup>

## Souplesse d'exploitation

- Quel que soit le mode d'exploitation (pâturage, fauche, ou mixte) ces prairies s'adaptent aux pratiques choisies, produisant des pâtures et stock de qualité (foin, enrubannage, ensilage)
- Les prairies temporaires peuvent être implantées et regroupées à proximité des bâtiments, ce qui permet ou facilite particulièrement le pâturage des laitiers

## Economies et autonomie du système

- Le pâturage, réduit les coûts liés à la récolte, à la distribution des aliments et à l'épandage des effluents
- L'autonomie protéique et fourragère étant renforcée, la dépendance aux achats extérieurs est diminuée, ce qui rend le système plus résilient économiquement, en particulier face aux variations des prix<sup>7</sup>
- La prairie temporaire, en particulier quand elle est pâturée, a de nombreux bénéfices agronomiques sur la rotation. Cela permet de diminuer l'usage d'intrants (engrais azotés, produits phytosanitaires notamment)
- Les prairies temporaires multi-espèces offrent des ressources fourragères intéressantes et équilibrées pour l'alimentation du troupeau, et sont régulièrement implantées pour avoir des ressources supplémentaires au passage d'un système plutôt maïs à un système plutôt herbager. Planter de la prairie peut aussi permettre d'augmenter le nombre d'animaux ou de garder et engraisser plus d'animaux.
- La prairie temporaire est malgré tout plus coûteuse qu'une prairie permanente, le travail d'implantation et de destruction étant à refaire régulièrement, et le mélange multi-espèces étant onéreux.



## CLÉS DE RÉUSSITE

### Choix du mélange :

- Choisir des espèces adaptées aux conditions pédoclimatiques locales et en fonction du mode d'exploitation (pâturage/fauche), et d'utilisation du paddock (stock sur pied)
- Semences de qualité
- Choisir des espèces à implantation rapide (Trèfle violet, variétés agressives de trèfle blanc, Ray-grass d'Italie, Ray-grass précoce, Brome ...), les contraintes sur la pérennité ne s'expriment que sur les prairies temporaires de plus longue durée (4 à 5 ans)
- Tirer parti des complémentarités entre espèces au moment de composer le mélange

### Gestion de la prairie :

- L'herbe est une culture comme les autres, il est important de soigner son implantation et de bien choisir le mélange, puisqu'elle est mise en place pour plusieurs années. De manière générale, des pratiques adaptées sont nécessaires pour obtenir une prairie productive et de qualité
- L'exploitation de la prairie doit être réfléchi pour favoriser son bon développement, ce qui se traduit par du pâturage aux bons stades, un temps de repos de la parcelle cohérent, et des hauteurs de sorties non pénalisantes

## Maximiser le pâturage :

- La fauche étant couteuse en équipement et en énergie, le pâturage est à privilégier, en particulier puisqu'il renforce les bénéfices de la prairie sur le sol et la fertilité Semences de qualité
- Certains critères sont à remplir pour faciliter le pâturage, qui doit être le plus économe possible en particulier si les prairies sont avant tout implantées pour les avantages agronomiques pour la rotation
- Des clôtures temporaires doivent être installées et entretenues chaque année (couper l'herbe sous les clôtures). De nombreuses solutions existent pour faciliter ce travail (quad pour une installation facilitée des clôtures, matériel spécifique pour le pâturage (exemple : poignée à décrochage automatique) etc.)
- L'accès à l'eau est primordial, sans raccord présent sur la parcelle, il est nécessaire de la porter via une tonne à eau, ce qui peut être chronophage
- La proximité des parcelles et leur regroupement sont primordiaux dans le cas de pâturage tournant, ou pour les animaux laitiers
- Afin d'allonger la période de pâturage, des sols portants et le bale grazing permettent aux animaux de pâturer l'hiver, alors que l'été, le stock sur pied et le bale grazing permettent de poursuivre le pâturage tout en préservant la prairie
- La parcelle doit être aménagée pour recevoir des animaux, avec des haies, arbres ou abris, pour protéger du vent et créer des zones d'ombre

## Choix adapté des races animales :

- Des races rustiques qui supportent d'être dehors la majeure partie de l'année, qui valorisent bien l'herbe, qui sont dociles et légères sont à favoriser pour maximiser le pâturage même l'hiver, sans nuire à la prairie (ex : Angus, Jersiaises, croisés)
- Les moutons ont des besoins moins importants que les bovins fourragers et en eau, ainsi, ils nécessitent moins de surface, et l'eau à porter moins souvent si la parcelle n'est pas raccordée. Etant légers, ils pourront pâturer des prairies à la portance moindre

## TEMOIGNAGES D'AGRICULTEUR · RICE · S :

Contexte : Synthèse d'une enquête auprès de 20 agriculteur · rice · s de Seine Maritime et de l'Eure ayant de la prairie temporaire en rotation. 18 éleveur · euse · s de bovins, 1 bovin et brebis et 1 brebis.

## ATTENTES DES AGRICULTEUR · RICE · S

Les prairies temporaires apportent des ressources fourragères supplémentaires, particulièrement recherchées par les agriculteur · rice · s dont l'élevage occupe une place centrale dans leur exploitation. Les attentes pour ces prairies concernent leur qualité et leur productivité élevées, avec l'avantage de pouvoir être retournées. Cela permet de tirer parti des bénéfices agronomiques qu'elles offrent aux cultures suivantes, ou d'introduire des cultures comme le méteil destiné à l'alimentation animale en complément de l'herbe.

Pour les agriculteur · rice · s qui considèrent avant tout la prairie temporaire comme un levier agronomique, elle crée une nouvelle ressource à valoriser, inexistante auparavant. Cela conduit souvent à la mise en place d'un atelier d'élevage économe et autonome, conçu spécifiquement pour maximiser l'exploitation de cette ressource supplémentaire.

## RETOURS D'EXPERIENCES DES AGRICULTEUR · RICE · S

### Prairie temporaire et prairie permanente :

Les enquêté · e · s possèdent tous des surfaces en prairies permanents, en plus des prairies temporaires. Ces dernières sont généralement perçues comme une ressource complémentaire, permettant d'allonger la période de pâturage, Tandis que les prairies permanentes, bien adaptées aux conditions locales sont plus installées et résistantes en cas de pâturage dans des conditions difficiles. Les prairies temporaires offrent des ressources l'hiver, ou servent de stock sur pied l'été lorsque les prairies permanentes sont grillées. Le renouvellement régulier des prairies temporaires leur paraît, de plus, limiter le risque parasitaire.

Chez les polyculteurs éleveur · euse · s laitiers, les prairies temporaires sont appréciées pour leur productivité et leur accessibilité, offrant une pâture de qualité. Elles sont principalement implantées sur des parcelles proches des bâtiments, ce qui facilite leur gestion, en plus d'apporter des bénéfices agronomiques en rotation avec les cultures. Dans les système économes et autonomes herbagers les prairies temporaires permettent de disposer de ressources supplémentaires, réduisant les besoins en achats extérieurs. Le pâturage, moins coûteux que la fauche, est favorisé. Les prairies temporaires sont de longue durée (4 ou 5 ans) et sont généralement retournées pour laisser place à une ou deux années de cultures destinées au troupeau. En système autonome économe de polyculture élevage, les prairies permettent des économies pour l'alimentation du troupeau, en maximisant le pâturage, tout en réduisant les besoins en intrant des cultures de vente.

Tous les enquêté·e·s notent que les prairies temporaires ont un rendement supérieur à celui des prairies permanentes, avec une différence moyenne de 3 à 4 TMS/ha, lorsque ce gain est quantifié. Cet écart est à relativiser, car il est en partie dû au fait que les prairies permanentes se situent souvent sur des terres à moindre potentiel. Certains éleveur·euse·s rapportent également une augmentation de la production laitière en pâturage sur prairie temporaire.

“ *Les vaches en prairie temporaire font plus de lait, je gagne 1L par vache et par jour. Je pense que c'est dû à la présence de plus d'espèces lactogènes en temporaire et d'une plus grande appétence* ”

L'herbe est généralement considérée comme une culture à part entière, nécessitant des pratiques et un travail adapté et minutieux pour en tirer le meilleur parti.

### Exploitation de la prairie

Les enquêté·e·s destinent les prairies temporaires à la pâture, dès lors qu'elles sont accessibles et raccordées à l'eau. Ce sont les critères majeurs, qui déterminent la possibilité de pâturage et qui semblent difficilement dépassables.

“ *On fait de la fauche ou de la pâture en fonction de la distance aux bâtiments. Pâture permet de maintenir la fertilité, si on pouvait le faire en plaine on le ferait* ”

La majorité des enquêté·e·s pratique le pâturage tournant, voire pour certain·e·s le pâturage tournant dynamique. En fonction des pratiques, la durée passée sur chaque paddock varie entre une demi-journée à plusieurs semaines, la majorité se situe entre 1 et 3 jours par paddock, avec un chargement instantané important. Quelques éleveur·euse·s pratiquent le pâturage hivernal, quand la portance des sols et les animaux s'y prêtent.

Les éleveur·euse·s préfèrent le pâturage pour des raisons d'économies, et parce qu'ils estiment que le pâturage donne une meilleure qualité des produits animaux et est bénéfiques pour le bien être de leurs animaux.

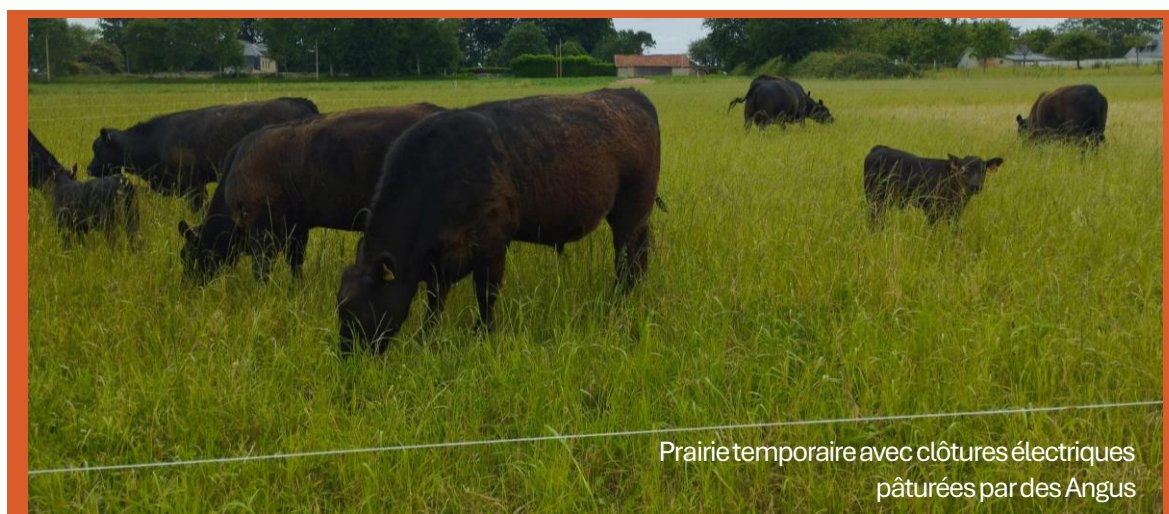
### Mélange

Concernant le mélange implanté, la proportion de légumineuses varie de 30 à 60% du mélange, et la majorité des mélanges contient au moins quatre espèces. Le trèfle violet, le trèfle blanc et le ray-grass sont les espèces retrouvées dans presque l'intégralité des mélanges. La densité de semis est souvent élevée, certain·e·s enquêté·e·s allant jusqu'à doubler la dose recommandée, pour garantir une meilleure couverture végétale.

“ *On m'a conseillé de mettre 20 kg/ha mais je trouve que ça ne donne rien, donc je mets 30kg/ha* ”

Bien que le coût à l'hectare soit perçu comme élevé (de 150 à 500 euros/ha de semence), cet investissement est jugé rentable en raison de la production obtenue. La qualité des semences et le choix du fournisseur sont des critères de réussite fréquemment soulignés.

Les mélanges sont généralement sélectionnés pour leur appétence et la qualité de la pâture, tout en tenant compte des objectifs agronomiques. Les prairies sont considérées comme plus productives à partir de la deuxième année, avec une productivité croissante jusqu'à une diminution autour de la quatrième ou cinquième année. Certain·e·s agriculteur·rice·s estiment toutefois que la prairie reste productive à la cinquième année et ressentent une frustration à l'idée de devoir la retourner pour éviter qu'elle ne soit classée en prairie permanente, ce qui empêcherait tout futur retournement.



Prairie temporaire avec clôtures électriques  
pâturées par des Angus

### Installations pour le pâturage

Presque toutes les prairies temporaires pâturées sont raccordées à l'eau, le raccordement étant un facteur clé de la décision de pâturer une parcelle.

“ *Si la prairie est trop loin, elle ne sera pas pâturée, et s'il n'y a pas d'eau alors on ne se pose même pas la question* ”

Certain·e·s portent tout de même l'eau sur des parcelles non raccordées, notamment pour des génisses ou des brebis, bien que cela soit perçu comme une contrainte. D'autres, en revanche, considèrent que ce n'est pas trop contraignant car il est de toute façon nécessaire d'aller régulièrement voir des animaux.

Les parcelles accessibles en plaine ne sont pas toujours pâturées en raison d'un frein psychologique chez certain·e·s enquêté·e·s, qui craignent que les animaux ne s'échappent. Pourtant, celles et ceux qui pratiquent le pâturage en plaine rapportent généralement peu de problèmes, même si cette situation peut être vécue comme plus stressante.

Les vaches sont généralement maintenues au moyen de fils électrifiés, et l'installation ainsi que l'entretien annuel des clôtures prennent du temps mais ne sont pas perçus comme une contrainte majeure, vis-à-vis des bénéfices procurés par le pâturage. Ce travail est davantage considéré comme une tâche de préparation, nécessitant réflexion et organisation en amont, mais une fois les installations en place, l'entretien durant la période de pâturage est relativement peu exigeant. Dans certains cas, plusieurs fils ou des clôtures permanentes sont installés, en particulier pour les vaches allaitantes.

“ *Ça me fait peur avec des Salers de faire une clôture extérieure qu'en électrique, je fais ça juste pour les clôtures de parcelle intérieures* ”

Pour le bien-être des animaux, le besoin de zones d'ombre et de protection contre le vent est une préoccupation mentionnée par toutes et tous. Une majorité a déjà commencé à réimplanter des haies ou des arbres autour des parcelles de prairie temporaire pour remédier à ces problèmes.

Enfin, deux agriculteurs ont créé un atelier de bovins allaitants pour valoriser des prairies implantées spécifiquement pour leurs bénéfices agronomiques. Bien que ces ateliers soient de petite taille et moins rentables comparés aux cultures de vente, ils trouvent leur place dans le système. Ces ateliers permettent également l'acquisition de nouvelles compétences et créent des synergies intéressantes entre cultures et élevage. Travailler avec des animaux est perçu comme une activité plaisante, apportant de la diversité dans les tâches quotidiennes, et qui offre aussi un atout supplémentaire en termes de communication avec le public.

De manière générale, le matériel et les nouvelles pratiques liées aux prairies temporaires apportent une technicité et poussent à de nouvelles réflexions, pour lesquels les enquêté·e·s trouvent un intérêt renouvelé.



## EN RESUME

Les prairies temporaires multi-espèces, se révèlent être des leviers intéressants pour maintenir une productivité élevée tout en améliorant la valeur alimentaire des fourrages, et ce, sur plusieurs années. En réduisant le besoin en fertilisation azotée, ces prairies renforcent l'autonomie des exploitations en matière de production fourragère et protéique, contribuant ainsi à un système d'élevage plus économe et résilient.

Particulièrement intéressantes en système de polyculture élevage, les prairies temporaires offrent une flexibilité précieuse. Elles permettent non seulement de maximiser la période de pâturage, mais aussi de diversifier les ressources fourragères disponibles, à condition de remplir des conditions difficilement dépassables (accessibilité et accès à l'eau) et d'être prises en compte comme une culture à part entière.

L'ensemble de ces pratiques contribue à un système agricole plus autonome, économiquement stable et capable de s'adapter aux défis actuels. Pour les agriculteur·rice·s, les prairies temporaires représentent une opportunité d'améliorer la viabilité de leurs exploitations tout en ouvrant la voie à de nouvelles formes de diversification, telles que la création d'ateliers d'élevage pour les céréalier·ère·s voulant bénéficier des bénéfices agronomiques des prairies.

