



LES BONNES PRATIQUES D'IMPLANTATION DES PRAIRIES

La vie d'une prairie (rendement, longévité,...) dépend pour une bonne partie de la réussite de son implantation. Si certains facteurs ne sont pas facilement maîtrisables, comme la météo ou la texture du sol, d'autres sont liés à de bonnes pratiques culturales sur lesquelles il est possible d'intervenir.

Cette fiche a pour objectif de rappeler les facteurs optimaux de réussite des prairies même si dans la réalité, il faut souvent composer avec d'autres paramètres.



PRÉPARATION DU SOL ET SEMIS

Il est important de rappeler que les bonnes pratiques pour le semis sont :

- Semer sur un **sol propre**. Pour les prairies (petites graines), le labour est préconisé. Il permet d'éliminer les résidus des cultures précédentes, d'enfouir les apports de matières organiques et de limiter la repousse des adventices.
- Préparation d'un **lit de semence fin** : émiété en surface (c'est-à-dire sur les 5 premiers cm de surface) et rappuyé en profondeur. L'objectif est d'obtenir un sol fin (sans motte de plus de 2 cm) et suffisamment tassé en profondeur. En plus, des outils de travail du sol, cela nécessite un roulage après semis et souvent avant semis.
- **Répartir les graines** le mieux possible pour éviter la concurrence à la levée.
- Semer **peu profondément** : 1,5 cm max et plus la graine est petite, plus on sèmera en surface.
- **Rappuyer** énergiquement après semis pour avoir un bon contact entre la graine et le sol.

Pour les prairies, le semis à la volée est préférable si possible. Il garantit une meilleure répartition des graines et un bon écartement. Suivant votre matériel, il est aussi possible de faire avec votre semoir en ligne en décrochant les descentes. Si ce n'est pas possible, veillez à l'écartement entre rang. Idéalement, il faut avoir un écartement entre 8 à 12 cm maximum entre elles (si utilisation de semoir à céréales, possibilité de boucher une descente sur 2 et penser à relever au maximum les disques enfouisseurs pour que les graines de fourragères restent en surface (maximum 1,5 cm).

LES FACTEURS DE NON-RÉUSSITE DES SEMIS SONT VARIÉS

- La technique : présence de motte, mauvais contact sol - graine, dose de semis incohérente,... C'est sur ce point que le respect des bonnes pratiques peut faire la différence.
- Aléas climatiques : faiblesse ou excès de précipitation post semis, gel, sécheresse.
- Salissement surtout avec des espèces lentes à s'implanter.
- Ravageurs : campagnols, oiseaux, sangliers,...
- Un sol présentant une acidité trop importante pénalisera l'activité microbienne et donc le développement racinaire des jeunes plantules. Ceci est d'autant plus vrai pour la luzerne ou le sainfoin.

En fonction de votre matériel disponible et de votre temps, voici un itinéraire technique classique pour notre région :

- 1 labour.
- 1 ou 2 passages d'outils style herse (la herse rotative présente l'avantage de préparer un lit de semence assez fin). Attention toutefois avec ces outils qui auront parfois tendance à ne pas travailler l'horizon plus profond du sol. Ainsi, la combinaison d'un passage d'un outil à dents (type herse à dents) puis le passage d'une herse rotative sera une bonne association pour la préparation du sol.
- 1 passage de rouleau pour rappuyer le sol.
- Semis.
- 1 second passage de rouleau.

AUTOMNE OU PRINTEMPS ?

Dans notre région, les deux pratiques se rencontrent et ont chacune leurs avantages et leurs inconvénients.

Automne :

- Permet d'avoir une récolte dès le printemps suivant.
- Si la prairie démarre trop vite, il faudra prévoir un déprimage avant l'hiver.
- À l'inverse, attention aux semis trop tardifs en saison qui entraînent un risque d'enracinement insuffisant avant les premières fortes gelées.

Printemps :

- Permet de bénéficier d'un climat plus favorable à l'implantation (attention aux gelées et nécessité d'avoir un sol suffisamment réchauffé minimum 12 °C).
- Récolte faible aux printemps de l'année de semis et nécessite des coupes de propreté en cours de saison.
- Possibilité d'un semis sous couvert avec une avoine par exemple, mais attention à la concurrence (limiter la dose de semis de la céréale 80 à 90 kg/ha max).

SOUS COUVERT OU EN PURE ?

Pour les semis de printemps et d'automne, il est peut-être intéressant de réfléchir à un semis sous couvert. Dans ce cas, il faut faire attention à la dose de semis de la céréale qui doit laisser la place à la prairie (dense de la prairie et claire de la céréale) et raisonner la fertilisation (P et K favorisés). Ils permettent d'avoir une récolte de la céréale dès la première année et de protéger le semis (effet parapluie). Cela donne la possibilité aussi de décaler les semis, soit plus tôt au printemps, soit plus tard à l'automne pour retrouver des conditions d'humidité plus favorables.

SUR-SEMIS ?

C'est une pratique très compliquée et aléatoire à réaliser. Elle nécessite un matériel spécifique et des espèces très rapides à l'implantation (et souvent pas très pérennes). La dose de semis est à adapter en prenant en compte le contexte défavorable de levée. Il permet de prolonger parfois un peu la pérennité de la prairie.



« Printemps ou automne, les 2 ont leurs avantages et inconvénients. C'est à raisonner en fonction de vos possibilités et de votre contexte pédoclimatique ».

Gaelle Roubaud - Duransia

QUANTITÉ ET QUALITÉ DES SEMENCES

La dose de semis doit être raisonnée en graine par m² (avec le PMG : poids de 1 000 graines) pour avoir une bonne couverture prairiale mais aussi éviter des surdoses (et faire des économies !). Dans nos contextes climatiques compliqués, l'objectif au semis est de 1500 à 2000 graines par m² (à réfléchir en fonction du contexte climatique et des espèces).

CALCUL DE LA DOSE DE SEMIS

$$\text{Quantité de semences (kg/ha)} = \text{Densité de semis (grains/m}^2\text{)} / 100 \times \text{PMG (g)}$$

Par exemple pour un semis en pure de fléole avec un objectif 2000 graines/m² en sachant que c'est un tout petit PMG, il faut donc $2\,000 / 100 \times 0,4 = 8$ kg de semence par ha.

Dans le cas d'association, il faut raisonner pour que la somme des espèces fasse entre 1 500 à 2000 graines par m².

QUELQUES PMG

ESPÈCE	PMG (EN GRAMME)	GRAINES SEMÉES AU M ² PAR KG DE SEMENCE
Luzerne	2,05	49 graines/m ²
Trèfle violet diploïde	1,75	57 graines/m ²
Trèfle violet tétraploïde	2,87	35 graines/m ²
Trèfle hybride	0,7	142 graines/m ²
Trèfle blanc	0,6	167 graines/m ²
Dactyle	1,07	94 graines/m ²
Fétuque élevée	2,37	42 graines/m ²
Fétuque des près	2,03	50 graines/m ²
Ray Grass Anglais diploïde	1,88	53 graines/m ²
Ray Grass Anglais tétraploïde	3,21	31 graines/m ²
Ray Grass Hybride diploïde	2,19	46 graines/m ²
Ray Grass Hybride tétraploïde	3,98	25 graines/m ²
Ray Grass Italien alt diploïde	2,19	46 graines/m ²
Ray Grass Italien alt tétraploïde	4,26	23 graines/m ²
Fléole	0,4	250 graines/m ²



Source : GNIS







Toutes les graines n'ont pas la même taille ni la même densité @GNIS






SEMENCE CERTIFIÉE OU SEMENCE FERMIÈRE ?

Les semences certifiées ont un pouvoir de germination garanti en laboratoire et présentent des qualités sanitaires (garanties sans cuscute pour la luzerne par exemple, résistance à certains parasites...). Elles permettent aussi de bénéficier des dernières avancées génétiques.

Les semences fermières, elles, présentent l'avantage d'être souvent mieux adaptées au contexte local mais ne présentent aucune garantie. Il est conseillé de réaliser un triage de qualité pour éviter tout risque de salissement et de dissémination d'adventices. Elles sont cependant économiquement intéressantes.

PRÉSENTATION DE QUELQUES ESPÈCES

ESPÈCES	AVANTAGES / CONTRAINTES	
<p>Dactyle</p>	<ul style="list-style-type: none"> + Bonne longévité + La graminée la plus riche en protéine et bonne valeur énergétique mais de faible digestibilité + Résistante au piétinement + Forte productivité + Bonne pousse estivale + Adapté aux sols séchants - Long à l'implantation - Plante agressive dans les mélanges 	 <p style="text-align: center; font-size: small;">Pl. 381 <i>Dactyle aggloméré. Dactylis glomerata L.</i></p>
<p>Fétuque élevée</p>	<ul style="list-style-type: none"> + Adaptée à de tout type de sols et climat + Très pérenne + Résistance au piétinement + Forte productivité + Bonne pousse estivale - Peu appétant (riche en silice), certaines variétés sont plus appétantes (note de la souplesse de feuille à vérifier) - Plante grossière avec valeur alimentaire moyenne 	 <p style="text-align: center; font-size: small;">Pl. 382 <i>F. ovina L. F. ovina L. F. ovina L. F. ovina L.</i></p>
<p>Ray Grass Anglais</p>	<ul style="list-style-type: none"> + Bonne résistance au piétinement + Appétant avec une très bonne valeur alimentaire + Implantation facile et rapide + Beaucoup de possibilités variétales - Pas adapté à la sécheresse et à la chaleur (arrêt de pousse dès 25°) - Compliqué à faire sécher 	 <p style="text-align: center; font-size: small;">Pl. 383 <i>Lolium perenne L. Lolium perenne L.</i></p>
<p>Ray Grass Italien</p>	<ul style="list-style-type: none"> + Adapté aux prairies temporaires + Excellente valeur alimentaire + Vitesse d'implantation très rapide + Bon rendement + Association facile avec légumineuses de courtes durées + Beaucoup de possibilités variétales - Pas adapté à la sécheresse et à la chaleur (arrêt de pousse dès 25°) 	 <p style="text-align: center; font-size: small;">Pl. 384 <i>Lolium temulentum L. Lolium temulentum L.</i></p>

ESPÈCES	AVANTAGES / CONTRAINTES	
<p>Luzerne</p>	<p>+ Bonne pousse estivale, grosse résistance à la sécheresse (croissance jusqu'à 38/40°) + Autonome en azote (Légumineuse) + Fourrage riche en protéine + Rendement élevé + Association facile avec les graminées</p> <p>- Sensible au phytonome (peluchon) - Météorisant - Ne supporte pas les sols acides et hydromorphes</p> <p>Possibilité de Variétés flamandes (pour le nord) ou méditerranéen (pour le sud)</p>	
<p>Sainfoin</p> <div style="text-align: center;">  <p>Graine en cosse avec gros PMG</p> </div>	<p>+ Résistance à la sécheresse et au froid + Adapté aux sols peu profonds et calcaires + Fourrage appétent et non météorisant + Possibilité de semence fermière / de pays</p> <p>- Sensible au piétinement</p> <p>Existe du simple (pérennité de 3 ans / 1 seule coupe) ou double (2 ans mais 2 coupes par an)</p>	
<p>Trèfle blanc</p>	<p>3 possibilités : intermédiaire, nain ou géant</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ploïdies : • Diploïde : foin facile à sécher • Tétraploïde : pâturage car dur à sécher <p>+ Légumineuse très pérenne + Légumineuse la plus riche en azote + Système racinaire sur stolon (fort pouvoir couvrant) + Très adapté au pâturage ras et fréquent + Résistant à la sécheresse mais pas de production</p> <p>- Météorisant - Dur à sécher</p>	
<p>Trèfle violet</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ploïdies : • Diploïde : foin facile à sécher • Tétraploïde : pâturage car dur à sécher <p>+ Vitesse de pousse rapide (bonne implantation et bon redémarrage) + Facile à associer à une graminée + Supporte les sols acides et humides + Améliore la structure du sol</p> <p>- Pérennité faible (2 à 4 ans) - Dur à sécher - Météorisant</p>	 <p style="text-align: center;"><i>Trifolium pratense L.</i></p>

LE CAS DES PRAIRIES MULTI-ESPÈCES



La MRE, les fermes expérimentales et les chambres d'agriculture ont mené pendant 4 ans des essais sur ce type de prairies. Vous pouvez voir une présentation des résultats dans cette vidéo : <https://mrepaca.fr/go-pej-prairies-interet-des-prairies-multi-especes-en-region-sud/>



Quelques règles pour l'association d'espèces : https://mrepaca.fr/wp-content/uploads/2022/06/JTO_carmejane_2022_prairies_v2.pdf

Les prairies multi-espèces sont une association d'au moins 5 espèces différentes comprenant des graminées et des légumineuses. Généralement, il y a une graminée et une légumineuse principales (plus représentatives en nombre de graines semées) et des espèces secondaires. L'objectif est de miser sur la complémentarité des espèces pour avoir une régularité dans la quantité et la qualité du fourrage produit.

Le choix des espèces implantées se raisonne en fonction du contexte pédoclimatique et des objectifs de production (type d'exploitation, pérennité souhaitée,...).

Deux solutions existent :

- Mélange « fermier » : attention aux choix des espèces, au PMG de chacune pour avoir la bonne proportion. Limiter les espèces trop agressives comme le dactyle.
- Mélange « clé en main » adapté à différents contextes avec la possibilité de les compléter avec d'autres espèces.

Les principaux résultats sont :

- Une diversité de la composition floristique au cours de la vie de la prairie en fonction des années climatiques et des pratiques culturales (fertilisation, irrigation) mais globalement un bon équilibre entre les graminées et les légumineuses.
- Des rendements au moins supérieurs ou égaux à des mélanges plus simples semés en parallèle des essais.
- Un potentiel réel pour produire des fourrages de qualité et une plus grande souplesse d'exploitation (grâce à la diversité des espèces, la période optimum pour exploiter la prairie est plus longue).



Prairie multi-espèces

FERTILISATION

Il peut être intéressant voire indispensable de prévoir une fertilisation lors de l'implantation d'une prairie. Elle est à raisonner en fonction du précédent cultural et des objectifs de production. Les engrais phosphore - potasse sont à préférer. Ils favorisent le développement racinaire. Ils sont à épandre lors du semis.

L'apport d'engrais organiques sous forme de compost jeune reste une solution à privilégier (10 T de compost jeune d'ovins, 20 T de compost jeune de bovins).

CHAULAGE

Le chaulage est une action qui vise à amender une terre agricole avec un amendement minéral basique (carbonate de calcium et/ou de magnésium, chaux vive ou produits mixtes) afin de remédier à son excès d'acidité.

Beaucoup de sols présentent des taux d'acidité trop faibles (< à 6) pour permettre une bonne activité microbienne, gage d'un bon développement racinaire. Le niveau d'acidité se vérifie, soit par analyse de sol, soit par un test de carbonatation (avec acide chlorhydrique dilué à 20%).

L'apport de calcium (sous forme de carbonate de calcium – calcaire broyé) est le seul élément qui permet de neutraliser l'acidité du sol.

En sol acide, l'apport pourra se faire sous forme de poudre et de granulé avec en besoin d'entretien 150 à 250 unités de calcium ou de valeur neutralisante par an.



Levée d'une prairie multi-espèces

COÛT D'IMPLANTATION

L'implantation d'une prairie est une étape coûteuse en temps mais aussi en semence. C'est pourquoi il est important de la réussir pour rentabiliser ses frais et les amortir sur la longévité de la prairie.

COÛT DES SEMENCES

ESPÈCES	PRIX € HT/KG	DENSITÉ DE SEMIS (KG/HA)	PRIX DES SEMENCES / HA
Dactyle	7,5 à 9 € HT/kg	20 - 25 kg	150 à 225 €/ha
Fétuque élevée	7,5 à 10 € HT/kg	20 - 25 kg	150 à 250 €/ha
Ray Grass Anglais	4,5 à 6 € HT/kg	25 - 30 kg	35 graines/m ²
Ray Grass Italien	3 à 5 € HT/kg	25 - 30 kg	110 à 180 €/ha
Luzerne	7 à 10 € HT/kg	20 - 30 kg	140 à 300 €/ha
Sainfoin cosse	2,5 € HT/kg	80 - 100 kg	200 à 250 €/ha
Trèfle blanc	11 à 13,5 € HT/kg	3 - 5 kg	30 à 70 €/ha
Trèfle violet	9 à 12 € HT/kg	15-20 kg	135 à 240 €/ha
Mélange multi-espèce	8 à 11 € HT/kg	30 kg	240 € à 330 €/ha

MÉCANISATION

L'implantation d'une prairie est un investissement important entre 300 et 500 € par ha. Mais, ce montant est à amortir sur la durée de vie de la prairie, soit pour une prairie qui va durer 5 ans, un coût d'une centaine d'euros par an.

Voici quelques références de coût d'utilisation de matériel (y compris le tracteur pour mener ces outils) :

- 1 ha de charrue, c'est entre 50 et 100 €/ha
- 1 ha de matériel de préparation de sol c'est entre 20 et 60 €/ha
- 1 ha de rouleau 10 à 20 €/ha
- 1 ha de semoir 20 à 25 €
- 1 ha de rouleau 10 à 20 €/ha

Ce qui nous fait un tarif d'un itinéraire classique de semis compris entre 150 € et 250 € par hectare.



L'implantation d'une prairie est un investissement assez cher. Ce montant est à amortir sur la durée de vie de la prairie soit un coût de z euros par an.



Référentiel de coût des opérations culturales : https://paca.chambres-agriculture.fr/fileadmin/user_upload/Provence-Alpes-Cote_d_Azur/020_Inst_Paca/CA05/Documents/ca_05_2024/Cout_des_operations_Culturales_2024.pdf

