



LES PRAIRIES SOUS COUVERT ASSURENT FACE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE !



DIX ANS D'ESSAIS à la Chambre d'agriculture des Pays de la Loire ont permis d'affiner cette technique qui donne de très bons résultats. Les derniers résultats obtenus dans le projet PROCERHERB (2019-2022) montrent que l'on peut à la fois sécuriser l'implantation de la prairie, augmenter le rendement en 1^{re} année d'installation et récolter un fourrage de bonne valeur selon la date de récolte.





LE SEMIS DE PRAIRIES SOUS COUVERT : que des avantages !

SÉCURISATION DES SEMIS DE PRAIRIE :

il est décalé au 10-15 octobre, ce qui évite de semer dans le sec en septembre et laisse plus de temps pour une bonne préparation du sol

En 10 ans d'essais, 100 % de réussite d'implantation de la prairie sous couvert sur 40 essais !

LE COUVERT ET LA PRAIRIE produisent plus la 1^{re} année qu'une prairie seule.

- En récolte ensilage, 11,6 tMS/ha produits en moyenne en 1^{re} année (au minimum 7 tMS/ha) dans les essais microparcelle.

UN SEUL TRAVAIL DU SOL pour 2 cultures

- En récolte grains le rendement de la céréale ou de l'association céréale-protéagineux (CERPRO) n'est pas réduit par la présence de la prairie avec une prairie lente d'installation (base RGA et fétuque) et une céréale couvrante. En été/automne, l'herbe produit de 0,5 à 1,5 t MS/ha selon les précipitations, soit autant qu'une prairie installée !

MEILLEURE PORTANCE DU SOL dès le début du printemps

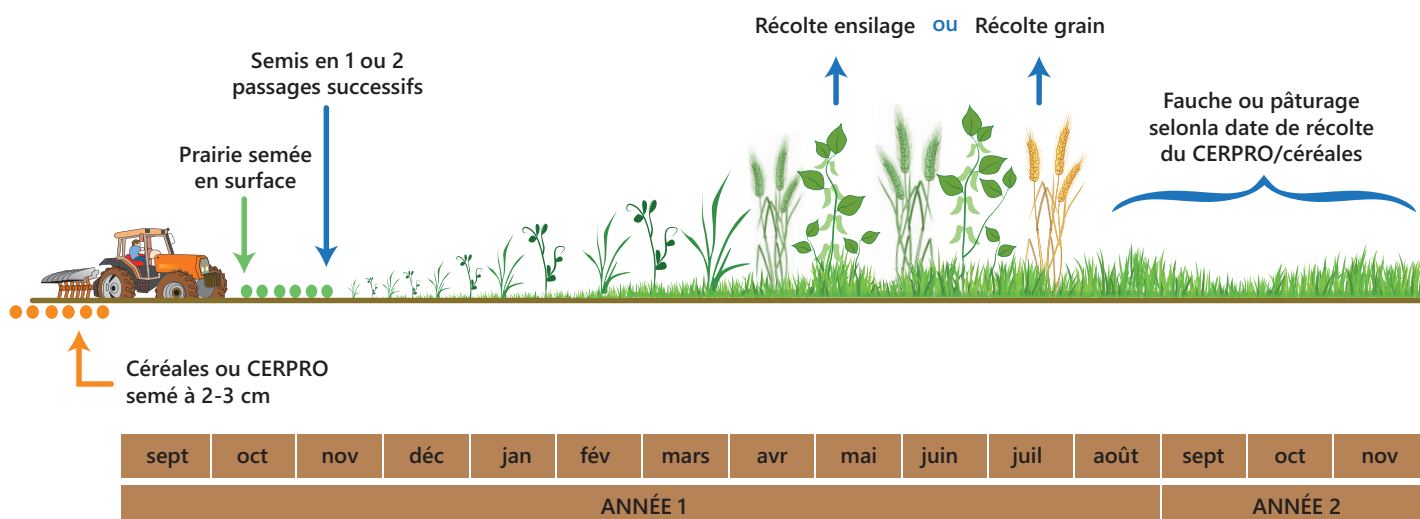
LA JEUNE PRAIRIE EST PLUS PROPRE : la céréale de couverture limite les adventices

Très peu de diverses au printemps (3 %) et dans la prairie à l'automne (1,5 % en moyenne), quelle que soit la modalité testée.

LA TECHNIQUE CONVIENT POUR TOUS TYPES DE PRAIRIES !

Le choix des espèces de couvert est à adapter en fonction de ses besoins. Pour une récolte grains, choisir une céréale couvrante (avoine, triticale, orge) associée ou non à des protéagineux (éviter la vesce). Pour une récolte ensilage, cf. résultats du projet PROCERHERB ci-après.

La technique en résumé





4 DATES DE RÉCOLTE ET 4 MÉLANGES TESTÉS

Dans le projet PROCERHERB, 4 dates de récolte du CERPRO ensilage sont comparées avec 4 mélanges plus ou moins riches en protéagineux.

Les résultats présentés ici compilent 8 années/sites (4 années/sites pour la modalité "Très précoce").

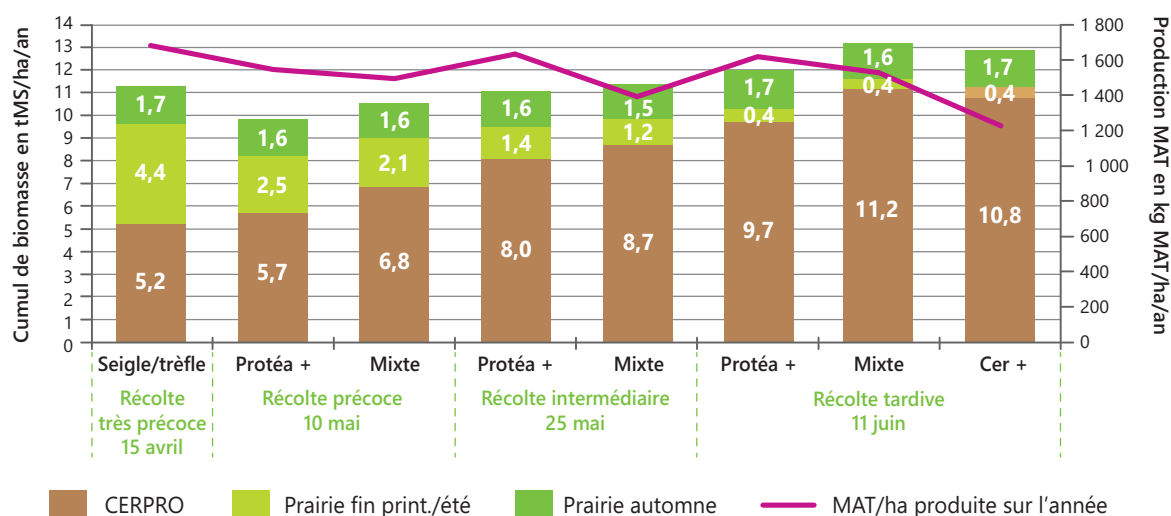
MODALITÉS	TRÈS PRÉCOCE	PROTÉA +	MIXTE	CER+
Composition mélange (g/m ²)	Seigle fourrager (150) Trèfle incarnat (200) Trèfle Micheli (250)	Avoine (40) Pois f. (15) Vesce (15) Pois pr. (40) Féverole (10)	Triticale (125) Pois f. (15) Vesce (15) Féverole (20)	Triticale (250) Pois f. (15) Vesce (15)
Dates récolte	Très précoce Début épiaison seigle (15-30 avril)	Précoce – début floraison pois f. (5-10 mai) Intermédiaire – Floraison céréales (20-30 mai) Tardive – Grains céréales laiteux-pâteux (10-15 juin)		Tardive - Grains céréales laiteux-pâteux (10-15 juin)

Composition de la prairie semée sous couvert :

- 10 kg de fétuque élevée, 8 kg de raygrass anglais, 3 kg de trèfle blanc, 3 kg de trèfle hybride (pour les sites de Thorigné, des Etablières et en Mayenne)
- 20 kg RGA et 3 kg de trèfle blanc (pour le site de Derval)

Modalités testées dans l'essai PROCERHERB : prairie multispèces sous couvert de CERPRO

Production de biomasse et de MAT sur l'année (CERPRO + prairie)



	Récolte très précoce	Récolte précoce		Récolte intermédiaire		Récolte tardive		
	Seigle/trèfle	Protéa +	Mixte	Protéa +	Mixte	Protéa +	Mixte	Cer +
Teneur MAT (g/kgMS)	95	153	128	134	106	123	104	79
Teneur UFL (UFL/kgMS)	0,77	0,90	0,85	0,85	0,81	0,85	0,83	0,81



Le mélange "Protéa +" conserve une bonne valeur même en récolte tardive mais attention : le risque de verse est élevé (21 %), cette pratique est déconseillée.

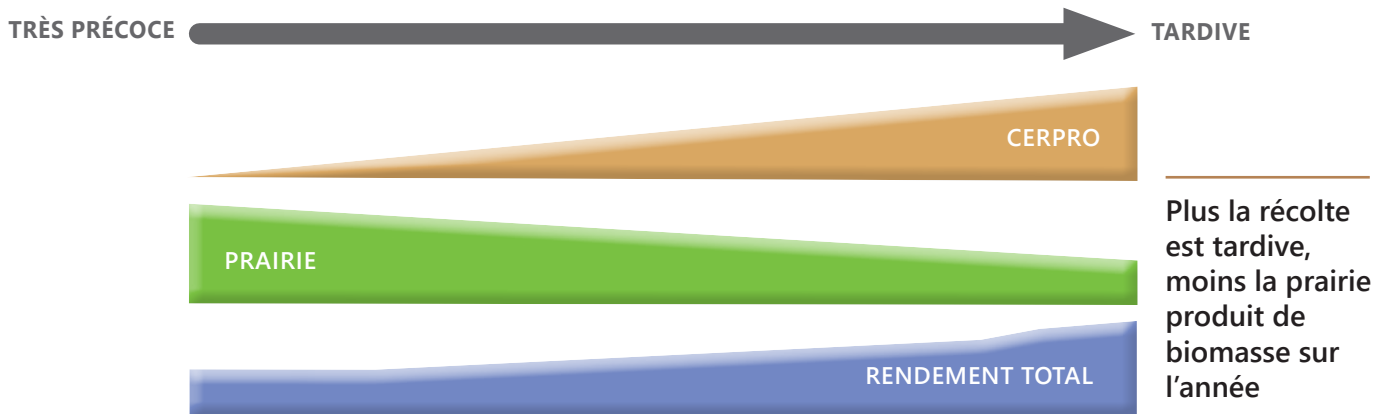
- Production de la prairie en fin de printemps + été :
2 à 2,5 TMS/ha suite à une récolte précoce du méteil
500 kg MS/ha après une récolte tardive du méteil
- **% légumineuses des prairies non impactées par la date d'ensilage** ni par la verse :
21% de légumineuses en moyenne à l'automne
- Prairies en fin de printemps/été : écart de production entre modalités mais valeurs nutritives identiques avec $\approx 15\%$ de MAT ($\pm 0,7\%$).
- La verse observée sous la modalité "Protéa +" en récolte tardive n'affecte pas la qualité d'implantation de la prairie.
- Le rendement des prairies à l'automne peu différent entre modalités, avec 1,6 tMS/ha en moyenne.



CERPRO ENSILÉ : trouver le compromis entre rendement et valeur

Il est possible d'optimiser le choix du mélange et la date de récolte en fonction de ses objectifs d'ensilage.

Récolte



QUEL TYPE DE PRAIRIE SEMER ?

La technique convient pour tout type de prairie !

AVEC QUELLE CÉRÉALE OU CERPRO ?

- Le mot d'ordre est : adaptation aux besoins. Le choix des espèces est à géométrie variable.
- Pour une récolte grains, choisir une céréale couvrante (avoine, triticale, orge) associée ou non à des protéagineux (éviter la vesce).
- Pour une récolte ensilage, cf. résultats du projet PROCERHERB.

AU SEMIS

Ne pas hésiter à faire deux passages pour respecter les profondeurs de semis du CERPRO et de la prairie.

4 stratégies identifiées :

1 Stratégie valeur alimentaire : choisir le mélange de type Protéa+ ou Mixte pour une récolte précoce à intermédiaire. Protéa+ produit chaque fois plus de MAT/an (CERPRO + prairie) que le mélange Mixte à même date, mais son rendement est à chaque fois le moins élevé. La récolte précoce permet de libérer la prairie tôt et de profiter de la production de la prairie le reste de l'année. Mieux vaut récolter le mélange Mixte précocement pour conserver une bonne valeur, ou tardivement pour profiter du gain de rendement de fin de cycle car sa valeur MAT chute en récolte intermédiaire.

2 Stratégie rendement : choisir un mélange de type Mixte ou Cer+ en récolte tardive. Les ensilages tardifs produisent le plus de rendement sur l'année,

mais peut pénaliser la production de la prairie sur le reste de l'année.

3 Stratégie compromis : choisir un mélange de type Mixte en récolte tardive qui maximise le rendement sans trop dégrader la valeur en MAT.

4 Stratégie prairie : choisir le mélange seigle/trèfles en récolte très précoce pour avoir plus d'herbe la première année. Le mélange est moins qualitatif que les autres, mais la croissance de la prairie dégagée plus tôt compense la baisse de rendement. Ce mélange permet de disposer rapidement de la prairie, notamment sur les prairies de pâturage proches du bâtiment.



Dans tous les cas

LA PRAIRIE S'IMPLANTE BIEN !

Les mélanges choisis permettent une flexibilité quant aux dates de récolte pour avoir la bonne fenêtre météo.



Prairie semée sous couvert du mélange "Protéa +", photo prise le 11 mai 2021



Prairie semée sous couvert 1 an après le semis, photo prise en octobre 2017



Repousse de la prairie après récolte du couvert de seigle (2021)



UNE FOIS LA STRATÉGIE CHOISIE : choisir ses espèces à planter

Viser 150 à 300 grains/m² selon la composition du mélange : plus le mélange sera récolté tardivement, plus on augmente la dose de céréale

Choix céréale

Choisir une céréale couvrante, de type avoine, triticale ou seigle

Avoine

Facile d'installation.
Fort effet couvrant, plus riche en protéines que le triticale.
PMG : 35 g
Dose semis : 40 à 60 gr/m² maximum
Associé ou non à du triticale, plutôt en mélange protéagineux

Triticale

Sensible maladie et humidité.
Rustique productif.
PMG : 45 g
Dose semis :
125 gr/m² Mélange mixte
250 gr/m² Mélange rendement

Seigle

Oblige une récolte précoce, mais libère la prairie tôt. Sensible aux limaces.
PMG : 35 g
Dose semis : 150 gr/m²
En récolte très précoce seulement, associé avec une légumineuse à croissance rapide type trèfle Micheli ou trèfle Incarnat

Choix protéagineux

Vesce

Meilleure valeur azotée et moins sensible au gel que le pois fourrager.
Commune PMG : 65 g
Velue PMG : 40 g
Dose semis : 10 à 20 gr/m² maximum
Ne pas en mettre si récolte en grain.
Pour récolte précoce à intermédiaire.
Possible verse en récolte tardive

Féverole

Bon tuteur. Bonne valeur alimentaire. Difficile à valoriser en enrubannage.
PMG : 495 g
Dose semis : 10 à 20 gr/m² maximum

Pois fourrager

Bonne valeur alimentaire. Fort développement en terrain sain. Besoin d'un tuteur.
PMG : 120 g
Dose semis : 20 à 30 gr/m² maximum
Possible d'ajouter du pois protéagineux en mélange protéiné, à hauteur de 40 gr/m²

Choix trèfles

Trèfle Micheli

PMG : 0,8 g

Trèfle Incarnat

PMG : 4 g

Trèfle Squarrosom

PMG : 4 g

Dose semis : 200 à 300 gr/m². A semer en même temps que la prairie !

Attention à la précocité de l'espèce : bien la choisir en fonction de la date de récolte visée

Espèce plus tardive que les autres trèfles

Il est possible de tester d'autres espèces fourragères qui n'ont pas été testées dans le cadre de ce programme de recherche. Pour limiter les risques, il est préférable de tester sur de petites surfaces.

Composition prairie

Tous les types de prairies sont possibles, préférer ici des espèces à installation lente en récolte très tardive (notamment en récolte grains). Pour le choix des espèces, se référer à la plaquette « Choisir ses espèces prairiales » de la Chambre d'agriculture des Pays de la Loire. Avec l'implantation de semis sous couvert, il est possible de réduire la densité de semis de la prairie multiespèces à 20 kg/ha. La prairie s'implante aussi bien.

Produire des graminées porte-graines sous couvert de CERPRO ?

Un couvert CERPRO présente beaucoup d'intérêts pour planter une graminée porte-graines, comme la fétuque élevée par exemple. La bonne qualité d'implantation sécurise et optimise son rendement grainier l'année suivante.

Les couverts CERPRO à exploitation précoce (mi-avril) :

- Intérêt pour l'éleveur-producteur de semences pour la valeur alimentaire du couvert
- Meilleure implantation de la fétuque élevée porte-graine par rapport à une exploitation tardive (mi-juin)
- Développement plus important de la fétuque élevée après la récolte du CERPRO
- Possibilité de binage précoce de la fétuque au printemps

Les couverts CERPRO à exploitation tardive (mi-juin) :

- Régularité de production fourragère (CERPRO)
- Risque de verse du CERPRO augmenté si la densité en protéagineux est importante au détriment de la qualité d'implantation de la fétuque avec baisse possible du rendement grainier (résultats Decer-Herb 2018-2019).



CONTACTS

**Vos interlocuteurs Chambre d'agriculture
des Pays de la Loire**

LOIRE ATLANTIQUE

Jean-Luc GAYET

02 53 46 63 19

Rudy LAVAZAIS

02 53 46 62 74

MAINE ET LOIRE - SARTHE

Anne-Sophie MASSON

02 41 96 76 20

MAYENNE

Stéphanie GUIBERT

02 43 67 38 70

Etienne FRUCHET

02 43 67 36 89

VENDÉE

Grégoire DUFOR

02 51 36 82 31



Ferme expérimentale de

Thorigné-d'Anjou

Julien FORTIN

Bertrand DAVEAU

02 41 95 35 72

Terrena

Christian NICOLAS

Anne CHEMINEAU

02 41 32 95 38

FNAMS

Serge BOUET

Valentin POIRIER

02 41 80 91 00



Realisation : Chambre d'Agriculture Pays de la Loire - NLB - Crédit photo : Chambre d'Agriculture Pdl - Edition : mars 2023