



Réduire les émissions de gaz à effet de serre en élevage bovin lait



Zones de plaine  
Systèmes polyculteurs

## POURQUOI ?

Le maïs ensilage est un fourrage intéressant mais fortement déficitaire en protéines. Il est nécessaire de compléter par un correcteur azoté. En fonction de sa nature, celui-ci pénalise le bilan carbone : prise en compte des émissions de dioxyde de carbone liées à la fabrication et au transport (ainsi que l'impact déforestation pour le soja). L'implantation d'une culture riche en protéines permet de diminuer les achats de concentrés.



• **Mise en place :**  
intermédiaire



• **Délai d'impact :**  
moyen terme



• **Impact sur le travail :**  
moyen



# Planter du méteil pour améliorer l'autonomie protéique

## Intérêt du levier

Le méteil protéique peut permettre d'augmenter l'autonomie de l'exploitation, en étant moins dépendant des achats de concentrés. Il permet également de sécuriser les stocks fourragers, notamment dans les années sèches que l'on peut connaître ces dernières années.

Le maïs ensilage est un fourrage intéressant mais fortement déficitaire en protéines. Il est nécessaire de compléter par un correcteur azoté. En fonction de sa nature, celui-ci pénalise le bilan carbone : prise en compte des émissions de dioxyde de carbone liées à la fabrication et au transport (ainsi que l'impact déforestation pour le tourteau de soja d'origine Amérique du sud). L'implantation d'une culture riche en protéines permet de diminuer les achats de concentrés.

Évolution de l'empreinte environnementale à l'échelle de l'exploitation et de l'atelier lait, entre les situations initiale et finale :

		Situation initiale	Situation finale
<b>Évolution technique</b>	Surface en méteil (ha)	0	3,5
	Surface en cultures de vente (ha)	94	93,5
	Surface en maïs (ha)	21,5	18,5
	Correcteur azoté (TMB)	78,4	70,8
	Orge autoconsommée (TMB)	3,2	5,9
<b>Exploitation agricole</b>	Émission de GES (kg eq CO <sub>2</sub> /ha SAU)	5 957	5 679
	Stockage carbone (kg eq CO <sub>2</sub> /ha SAU)	- 117	- 117
	Excédent du bilan azote (kg N/ha SAU)	53	45
<b>Atelier lait</b> (kg eq CO <sub>2</sub> /L lait corrigé*)	Émission de GES	0,87	0,82
	Stockage carbone	0,05	0,05
	Empreinte carbone nette	0,82	0,77
<b>Variation de l'empreinte carbone</b>			<b>- 6 %</b>
<b>Résultats économiques</b>	EBE (€)	130 821	131 963
	EBE (%/PB)	34,8	35,2
	Annuités(€)	72 966	72 966



## Conditions de réussite



- Semis du méteil à début octobre
- Avoir des silos disponibles au moment de la récolte (juin)
- Afin de faciliter la distribution, il est conseillé d'ensiler le méteil
- Une pluviométrie estivale suffisante pour le bon développement du Ray-Grass

## MÉTHODOLOGIE

Description de l'exploitation support

### Système laitier polyculteur-élevage des Hauts-de-France



2,5 UTH



Situé dans les Flandres



534 561 L de lait produit avec 62 vaches laitières  
à 8 622 L/VL/an  
28 génisses de renouvellement en vêlage 24 mois



SAU : 140 ha dont 46 ha de surfaces fourragères  
94 ha de cultures de vente dont 4 ha autoconsommés

10 ares de pâturage / VL  
47 % maïs / ha SFP  
2,05 UGB/ha SFP

## LE REGARD DU CONSEILLER



« Le méteil présente aussi un intérêt sur la santé du troupeau. Il permet de mieux sécuriser les rations via une meilleure

fibrosité de la ration et une dilution de l'amidon.

Le méteil est aussi plus favorable à la culture suivante. En effet, il améliore la structure du sol et est moins gourmand en eau (contrairement à un Ray-Grass par exemple).

D'un point de vue global de l'exploitation, le méteil d'hiver permet de diversifier la rotation. »

Anthony Chemin,

Chambre d'Agriculture de la Somme

## Hypothèses retenues pour la simulation

(Version CAP'2ER 6.0.2 - 2021)

- Mise en place de 3,50 ha de méteil protéique (mélange pois fourrage / féverole) ensilés fin juin avec un rendement de 9 TMS
- Après l'ensilage du méteil, mise en place d'un Ray-Grass + trèfle, avec un rendement de 4 TMS (2 coupes, 1 à l'automne et 1 au printemps)
- Le méteil est distribué aux vaches l'hiver à hauteur de 3 kg MS/jour/VL.
- L'ensilage d'herbe est distribué aux génisses de 1 à 2 ans.
- Baisse de 300 kg/VL/an de correcteurs azotés.
- Baisse de 100 kg/génisse/an.
- Ajout de 43 kg/VL/an d'autoconsommation d'orge.
- Les performances laitières sont équivalentes.



### Impact économique

L'impact sur le volet économique est limité mais permet de gagner en résilience en cas d'inflation du cours des matières premières.



### Impact environnemental

Le méteil permet d'avoir une couverture du sol plus longue. Cela permet également de diversifier les couverts et de structurer le sol.



### Impact social

Le méteil permet de limiter la dépendance aux achats dont celui de correcteur azoté.

### POUR ALLER + LOIN

- Utilisation du méteil en élevage laitier
- Le dossier "Empreinte carbone, leviers de réduction en élevage bovin lait" à retrouver sur le site web de l'Institut de l'Élevage.

Novembre 2021 - Référence idele : 0021 304 020

Crédit photo : idele

Coordination : Élisabeth Castellan (Institut de l'Élevage)

Rédaction :

S. Juliac, H. Bérat, F. Foulon

(Chambre d'agriculture des Hauts-de-France)

A. Chemin (Chambre d'agriculture de la Somme)

S. Fourdin (Institut de l'Élevage)