



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



Toutes zones  
Tous systèmes



## Réduire les achats de correcteurs azotés en augmentant la part d'herbe dans l'alimentation des vaches laitières

### POURQUOI ?

L'objectif est de limiter les émissions indirectes de GES liées aux achats de correcteurs azotés en augmentant la part d'herbe dans l'alimentation des VL. Pour cela, la part de cultures de ventes et de maïs ensilage est réduite au profit de prairies temporaires. L'augmentation des surfaces en herbe permet également d'accroître le stockage de carbone dans le sol.



• **Mise en place :**  
complexe



• **Délai d'impact :**  
long terme



• **Impact sur le travail :**  
neutre



### Intérêt d'accroître la surface en herbe

L'augmentation de la part d'herbe dans l'alimentation des vaches laitières permet de réduire de 5% l'empreinte nette du lait en raison d'un stockage de carbone plus élevé et dans une moindre mesure par la baisse des émissions (concentrés). La baisse des charges opérationnelles compense la diminution du produit cultures de vente.

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>	Pâturage VL	12 ares/VL	39 ares/VL
	Quantité concentrés VL	1 688 kg/an	1 509 kg/an
	Dont correcteur azoté	1 202 kg colza/an	870 kg colza/an
	Dont concentré énergétique	287 kg blé	604 kg blé/an
<b>Exploitation agricole</b>	Émission de GES (kg eq CO <sub>2</sub> /ha SAU)	7 961	7 720
	Stockage carbone (kg eq CO <sub>2</sub> /ha SAU)	229	668
	Excédent du bilan azote (kg N/ha SAU)	84	74
<b>Atelier lait</b> (kg eq CO <sub>2</sub> /L lait corrigé*)	Émission de GES	0,88	0,88
	Stockage carbone	0,04	0,07
	Empreinte carbone nette	0,84	0,80
<b>Variation de l'empreinte carbone</b>			<b>- 5 %</b>
<b>Résultats économiques</b>	EBE (€)	99 445	98 425
	EBE (%/PB)	34,3	35,7
	Annuités (€)	44 985	44 985



### Conditions de réussite



- Disposer de surfaces en herbe accessibles aux vaches laitières.
- Avoir des surfaces en cultures de vente convertible en surface fourragère.
- Intérêt et technicité de l'éleveur par rapport à la pratique du pâturage.
- Anticiper la mise en place du nouveau système fourragère : définition des plans d'alimentation des animaux, estimation des besoins fourragers, conception du nouvel assolement, mise en place du système de pâturage.

## MÉTHODOLOGIE

Description de l'exploitation support

### Système laitier spécialisé en Agriculture biologique



2,2 UMO (dont 0,2 salarié)



593 300 L de lait produit avec 74 VL à 8 020 L/an  
24 génisses de renouvellement en vêlage 28 mois



SAU : 91 ha SAU dont 64 ha SFP  
(33 ha de PT, 4 ha de PP et 27 ha maïs ensilage)  
12 ares de pâturage/VL  
41% maïs/SFP  
1,1 UGB/ha

### Hypothèses retenues pour la simulation

(Version CAP'2ER 6.0.2 - 2021)

- **Maintien du niveau de productivité des vaches laitières et des taux**
- **Adaptation de la conduite alimentaire des vaches laitières :**
  - Augmentation de la part d'herbe dans la ration (+0,6 tMS herbe pâturée et +0,8tMS herbe récoltée/VL/an) et baisse du maïs ensilage (-1,4tMS/VL/an)
  - 0,9 kg de colza/j, +0,85 kg de blé/j, arrêt du concentré de production (VL18)
- **Adaptation de l'assolement**
  - Augmentation de la surface en PT (+20 ha)
  - Suppression de 10 ha de maïs et 10 ha de blé



#### Impact économique

Diminution des charges d'achat de concentrés de 13%

Baisse du produit cultures (-10 ha \* 72qt/ha \* 150€/t)



#### Impact environnemental

L'impact sur le poste alimentation est faible car le tourteau de colza est remplacé par des céréales.

Par contre l'augmentation des surfaces en PT et l'allongement de la durée d'implantation des prairies dans les rotations améliorent le stockage de carbone dans le sol (+0,02 kg eq.CO2/L lait corrigé).

## LE REGARD DU CONSEILLER



« L'augmentation de la part d'herbe dans le système fourrager est un levier efficace pour améliorer l'autonomie protéique et le bilan

carbone de l'exploitation. En plus de réduire les émissions de GES liées à l'importation de correcteurs azotés, et ce levier permet d'accroître le stockage du carbone dans le sol. Il s'agit néanmoins d'un levier complexe à mettre en place, d'autant plus lorsqu'il n'y a peu de pâturage dans le système initial. L'intérêt économique de ce levier est lié à la rentabilité initiale des surfaces en cultures converties en prairies. Plus l'atelier culture sera rentable, moins l'intérêt économique sera grand. Ce levier peut également permettre de prétendre à l'adhésion de filières spécifiques (sans OGM, lait de pâturage) permettant d'accroître l'intérêt économique du changement de système. »

Silvere Gélineau,

Chambre d'agriculture des Pays de Loire

POUR ALLER + LOIN

- Dossier Cas types Pays de Loire, Inosys Réseaux d'élevage
- Performances zootechniques des troupeaux laitiers utilisateurs de tourteau de colza. Teinturier C., 2014
- 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 : Sylvie TOILLON\_Inrae

Coordination : Élisabeth Castellan (Institut de l'Élevage)

Rédaction :

M. Coupin (Chambre d'agriculture des Pays-de-la-Loire)  
S. Gélineau (Chambre d'agriculture des Pays-de-la-Loire)  
A. Lebrun (Institut de l'Élevage)