

Fiche n°4 : Effets de la prairie temporaire à base de luzerne comme précédent cultural

Par Lola Richelle (BRIOAA), Eddy Montignies (BRIOAA), Thibaut Cugnon (Centre de Michamps) et Marc De Toffoli (UCLouvain)

Introduction

Quelle que soit la destination des produits de fauche d'une prairie temporaire à base de luzerne, son implantation pour une durée de quelques années au sein d'un système de rotation de grandes cultures apporte de nombreux avantages, notamment comme précédent cultural. La culture qui suit la destruction d'une prairie temporaire bénéficie à la fois d'une bonne structuration du sol (à condition que les conditions de destruction ne soient pas mauvaises), d'un apport d'azote et autres éléments minéraux libérés progressivement par la décomposition des racines et d'une moindre pression des adventices.

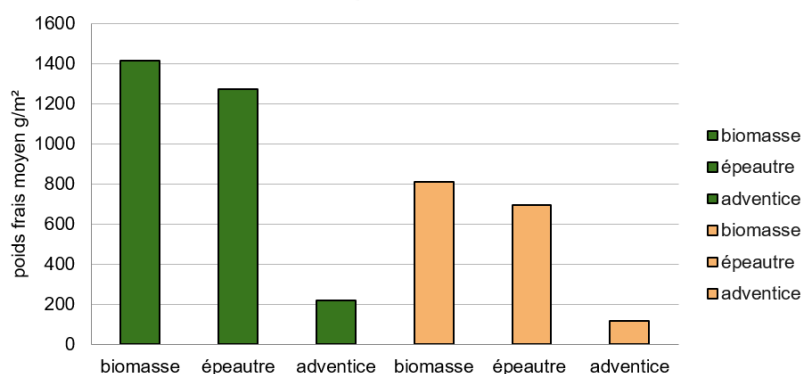
Présentation des essais réalisés

Dans le cadre du projet de recherche PréFertiBio¹ nous avons étudié certains de ces effets en conditions réelles de plein champs. Suite à une réorganisation du parcellaire à la ferme de Mélet, nous avons pu suivre des cultures implantées sur une parcelle qui avait connu un précédent ou antéprécédent luzerne sur une partie seulement (Figure 1). Pendant deux années de suite nous avons suivi les cultures sur cette parcelle. Il s'agit de petit épeautre en 2025 et d'avoine-lentille en 2026. Pour le petit épeautre, la biomasse de la culture a été mesurée ainsi que celle des adventices. Pour l'avoine-lentille nous avons mesuré la biomasse produite, la hauteur des tiges et le rendement à la récolte.



Figure 1: Situation de la parcelle étudiée

Effet de l'antéprécédent luzerne sur le petit épeautre



culture de petit épeautre (en vert : précédent luzerne)

Essai petit épeautre :

Cet essai a pu démontrer un effet significatif sur la biomasse produite mais pas de grandes différences en termes de biomasse d'adventices (Figure 2). Pourtant dans d'autres essais une différence significative a été observée. Cela s'explique sans doute par le fait que cette luzernière ne s'est pas bien installée au démarrage et a donc moins joué son rôle de « nettoyage ».

Figure 2: Résultats des mesures de biomasse pour la

¹ Ce projet fut réalisé par un partenariat entre le BRIOAA, l'UCLouvain et le centre de Michamps et financé par le Plan de Relance de la Wallonie

Essai avoine d'hiver avec sur-semis de lentilles

Cet essai a permis de démontrer que la présence d'une prairie temporaire à base de luzerne avait encore des effets 2 ans plus tard sur la croissance d'une culture d'avoine (Tableau 1).

Tableau 1: Synthèse des résultats moyens pour la culture d'avoine-lentille

Mesures	Avec luzerne en n-2	Jamais de précédent luzerne
Hauteur des brins [cm]	94,83	76,22
Biomasse 30/06/226 [g/m ²]	3239,00	2718,67
Rendement à la récolte [kg/ha]	3816,00	2346,93

En plus de ces essais, d'autres cultures qui ont été implantées sur d'autres parcelles suite à la destruction d'une prairie temporaire à base de luzerne ont nécessité moins de travail de désherbage et une quantité réduite d'apports azotés que dans le cas où il n'a pas eu de précédent.

Recommandations pratiques

Dans cette section nous partageons des recommandations pratiques issues des différentes expériences qui ont été réalisées dans le cadre du projet.

A la ferme de Mélet, le choix des parcelles pour installer une prairie temporaire à base de luzerne est guidé par la pression du chardon. Dès que la perte de contrôle de celui-ci est pressentie, il faut installer une luzernière pour faire retomber la pression de cette adventice. Une période de deux ans semble être le minimum pour garantir les fonctions de la luzernière. Un passage plus rapide vers la remise en culture pouvant se justifier par une pression accrue du chardon sur d'autres parcelles qui nécessitent une intervention globale et non plus curative (binage). Trois ans de prairie temporaire à base de luzerne est le cas de figure idéal pour optimiser ses fonctions mais également pour amortir plus facilement ses frais d'installation.

Enfin, il arrive qu'une prairie temporaire à base de luzerne soit laissée en place pendant quatre ans. Pour cela, il faut que le couvert reste dense pour que la parcelle ne se salisse pas en dernière année. Ce cas de figure peut intervenir en cas de météo défavorable pour la destruction de la luzerne ou pour l'installation des nouvelles ou simplement pour faire face à une demande accrue de fourrages et/ou de fertilisants. Le scénario n'a pas été chiffré au cours de cette étude.

Il nous semble très important de préciser qu'**au cours de cette étude, la destruction des prairies temporaires à base de luzerne a toujours été conduite sans utilisation d'herbicides**. Cela n'a jamais posé de réels problèmes et il existe de multiples solutions de rattrapage au cas où la luzerne repousserait un peu dans la culture qui lui succède (binage, étêtage, andainage, etc.). Dans notre cas, la destruction a toujours été réalisée par un seul labour. Dans d'autres cas et pour assurer une élimination parfaite des repousses, un scalpage des luzernières précède le labour.

La minéralisation et le relargage des fertilisants issus de la décomposition de la luzernière ne sont pas immédiats. Le choix de la culture qui va suivre la luzerne peut être influencé par deux facteurs majeurs :

- la recherche d'un sol propre,
- la recherche d'un sol bien fertile.

La destruction peut se faire au printemps ou en fin de saison et sera donc suivie d'une culture de printemps ou d'une culture d'hiver. Il convient d'adapter la date de destruction en fonction de la mise en place de la culture suivante afin d'optimiser la valorisation de l'effet fertilisant sur celle-ci.