



INRAE

 **FONDATION
XAVIER BERNARD**
Pour une dynamique
rurale innovante

**Vaches laitières pâturant
des betteraves
fourragères.**

Détruire des prairies sans labour ni glyphosate

Sur une parcelle alternant prairie et culture, il faut détruire la prairie pour faire place à la nouvelle culture. Un stagiaire a mené une étude pour tester des solutions alternatives au labour et au glyphosate. Gaëtan Pineau, étudiant de l'AgriCampus Poitiers Venours, était encadré par Guillaume Audebert à l'unité expérimentale Fourrages, ruminants et environnement d'INRAE, du 10 mai au 30 juillet 2021 à Lusignan. La Fondation Xavier Bernard a soutenu son stage à hauteur de 1 556,10 €.

Comment produire du lait économe en eau et en énergie, quels que soient les aléas climatiques ? Le dispositif Oasys, à Lusignan, expérimente de nouvelles stratégies d'élevage et un système fourrager diversifié pour nourrir ses 72 vaches laitières. Le système fourrager repose notamment sur le pâturage de prairies et de couverts multi-spécifiques. Ainsi se succèdent sur les parcelles pâturables 5 ans de prairies et 2 ans de cultures annuelles (betterave fourragère, colza fourrager, maïs, sorgho ou méteil). Les bénéfices agronomiques de la prairie dans une telle rotation sont multiples : amélioration du taux de matière organique et stockage de carbone, préservation de la structure du sol et recyclage des éléments minéraux, meilleure gestion des adventices, etc. Mais au bout de cinq ans, avant de semer la première culture annuelle, il faut détruire la prairie pour éviter qu'elle étouffe la culture et l'empêche de se développer. Deux méthodes sont habituellement utilisées : chimique avec le glyphosate, ou mécanique avec le labour. Le glyphosate permet de conserver l'état du sol, mais son usage est en train de prendre fin dans le cadre d'un plan d'action engagé par le gouvernement français. De son côté, le labour perturbe le sol en profondeur.

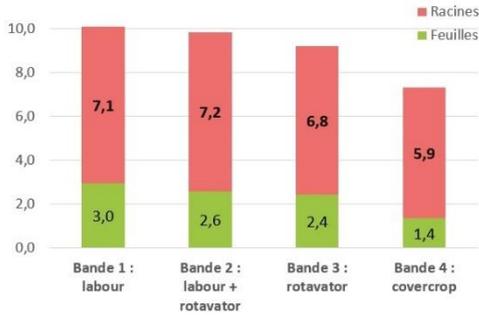
Désherber avec des outils peu profonds

Une solution alternative consiste à utiliser des outils mécaniques moins profonds. L'équipe d'Oasys a donc testé quatre méthodes sur une parcelle découpée en quatre bandes. Une bande témoin (bande 2) a été travaillée en surface puis labourée jusqu'à 20 cm de profondeur (itinéraire classique). Le sol des trois autres bandes a été travaillé autrement : labour sans travail préalable (bande 1) ; scalpage avec une fraise rotative à 5cm de profondeur puis une fissuration du sol (bande 3) ; et déchaumage superficiel au covercrop à 10 cm de profondeur puis fissuration du sol (bande 4).

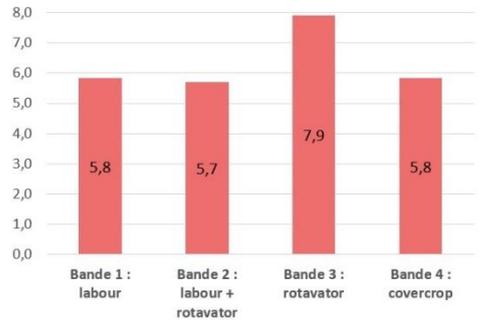
Deux parcelles ont été suivies : une parcelle de betterave fourragère et une parcelle de maïs (résultats non présentés ici). Gaëtan Pineau, stagiaire au centre INRAE Nouvelle-Aquitaine-Poitiers, a observé plusieurs critères dans ces deux parcelles : l'enherbement, le peuplement, le rendement, le temps de travail, le coût.

Quatre méthodes de désherbage testées selon quatre critères

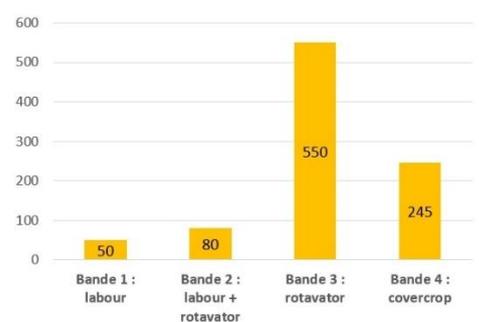
Rendement (t MS/ha)



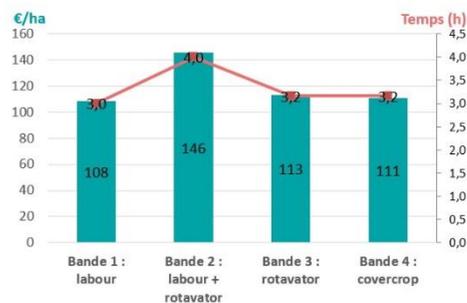
Peuplement/m²



Adventices/m²



Coût et temps de travail



La fraise rotative (rotavator) offre le meilleur taux de levée pour la betterave mais aussi pour les plantes adventices. Le labour est la meilleure méthode pour le rendement, le temps, le coût et les plantes adventices.

ENTRETIEN AVEC Guillaume Audebert¹ et Gaëtan Pineau²



Quelle est la meilleure solution pour détruire une prairie ?

Autant pour la betterave que pour le maïs, le labour direct reste finalement le meilleur compromis pour la qualité de l'implantation, le contrôle des adventices, le coût et le temps de travail.

Ces résultats sont-ils liés à la météo ?

L'été 2021 a été particulièrement pluvieux. Les résultats seraient- peut-être différents avec une météo plus sèche, moins favorable aux adventices et aux repousses de prairie.

La composition de la prairie a-t-elle un impact sur la destruction ?

Oui. Sans labour et sans glyphosate, les prairies sont plus ou moins faciles à détruire selon les espèces qui les composent : une prairie de dactyle ou de féтуque peut se détruire sans labour, avec juste un travail superficiel du sol en plusieurs passages. Il faudra dans ce cas utiliser un semoir équipé de chasse débris qui dégageront la ligne de semis et

amélioreront la qualité d'implantation. Les prairies à base de luzerne ou de trèfles se détruisent également assez facilement avec des déchaumages ou scalpages superficiels répétés, avec l'avantage de laisser moins de résidus en surface et faciliter la mise en terre des graines. Autre point positif, les quelques repousses de légumineuses éventuelles concurrencent peu la culture. En revanche une prairie comportant du ray-grass sera beaucoup plus difficile à détruire.

En tenant compte de la météo et des plantes qui composent la prairie, que préconisez-vous ?

Avec des conditions météo plutôt sèches, de bons outils et une prairie de légumineuses, de féтуque ou de dactyle, on peut opter pour un travail superficiel. Néanmoins, si la météo est pluvieuse et que la prairie est constituée de ray-grass, alors il faut labourer. La diminution ou la suppression du travail du sol et du labour pourra s'envisager plus facilement sur le reste de la rotation.

¹ Assistant ingénieur INRAE (FERLUS)

² Étudiant de l'AgriCampus Poitiers Venours en BTS Agronomie : productions végétales