

Essai CP-Lég : Principaux enseignements de la première rotation de l'essai longue durée pour la gestion des couverts permanents de légumineuses

J.DE REKENEIRE, ARVALIS & G. VERICEL, ARVALIS

Enseignement n°1 : la conduite des couverts permanents demande de la technicité

Seulement 60% des implantations du couvert de légumineuse ont été réussies sur la première rotation. L'implantation d'un couvert permanent de légumineuses doit donc être raisonnée à l'opportunité et seulement dans des conditions propices à leur implantation (T° non limitantes, humidité du sol et accès suffisant à la lumière).

Aussi, seulement 33% des régulations et 78% des destructions étaient satisfaisantes. Bien qu'il soit indispensable de s'adapter aux conditions de l'année et à l'état du trèfle pour assurer une réussite, l'acquisition de références sur les substances actives tolérées ou non par les couverts de légumineuse et leurs doses doit se poursuivre.

Enseignement n°2 : détruire le couvert permanent après l'hiver pour ne pas augmenter la concentration en nitrate dans les eaux

Lorsqu'il est maintenu vivant, le couvert de légumineuse n'augmente pas la concentration en nitrate des eaux en sortie de parcelle.

En revanche, détruit en novembre/décembre sans culture principale implantée, la concentration en nitrate dans les eaux de percolation se dégrade significativement : elle est multipliée par 2.6 durant l'hiver 19-20 (figure 1).

Cette augmentation de teneur en nitrate n'est plus visible les années qui suivent la destruction du trèfle (N+1 et N +2).

Enseignement n°3 : L'itinéraire technique le plus prometteur d'un point de vue de la productivité est celui qui prend le plus de sens pour limiter les fuites de nitrate

L'itinéraire technique qui consiste à maintenir vivant un couvert de légumineuse durant 2 ans a été identifié comme le plus performant d'un point de vue agronomique. C'est également l'itinéraire le plus adéquat pour limiter le risque de fuite de nitrate. Cet itinéraire consiste à une mise en place du couvert dans le colza, un maintien du couvert vivant dans le blé (avec une régulation adaptée), puis de détruire le couvert en sortie d'hiver quelques semaines avant le semis de l'orge de printemps, idéalement 3 semaines (figure 2).

Enseignement n°4: un système gourmand en herbicides dont la rentabilité est liée à la réussite technique du couvert et à la réponse des cultures suivantes

Les performances des systèmes en couvert semi-permanents diffèrent selon la réussite technique de la conduite du couvert (figure 3). La situation 1 présente la rotation où la conduite du couvert a globalement été une réussite, avec un couvert correctement développé. La situation 2 est une rotation avec un trèfle peu développé et qui a fait l'objet d'un resemis et qui n'a pas été détruit à la période idéale pour maximiser son effet sur l'orge.

La marge nette avec aide est supérieure à la référence sur la situation 1, notamment grâce à un effet important du couvert de légumineuse après destruction (sur orge de printemps puis également sur Betterave (+9 t/ha NS) qui compense les pertes initiales sur blé (-17 q/ha*)).



Sur la situation 2, l'effet du trèfle est limité (peu de gain sur orge de printemps et pas d'arrière-effets sur betterave) et on trouve une augmentation des charges (resemis + programmes herbicides plus coûteux).

La réussite technique de la gestion du couvert (implantation, régulation et destruction) sont donc des facteurs primordiaux pour tirer le maximum d'effet des couverts semi-permanents de légumineuse. C'est d'autant plus le cas lorsque les effets bénéfiques du couvert sont peu marqués (situation n°2), où des échecs de conduite dégradent la marge nette en comparaison à un ITK classique.

Analyses réalisées sur l'eau percolée durant l'hiver 2019-2020, derrière orge de printemps et avant implantation de betteraves

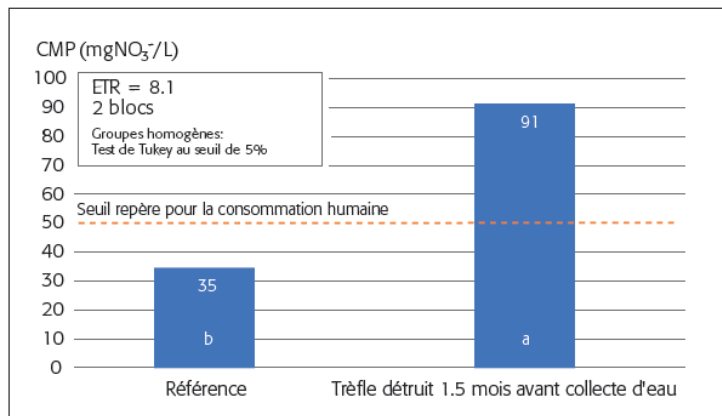


Figure 1 – Résultats de la CMP (concentration moyenne pondérée) de nitrates durant l'hiver 2019-20 entre une orge de printemps et une betterave. Le système de référence comportait une moutarde détruite à la même date que le trèfle.

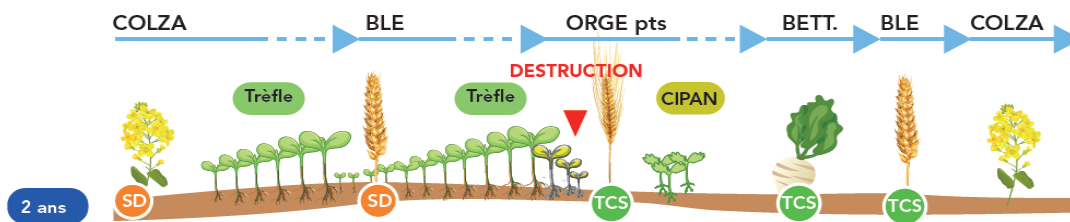


Figure 2 – Itinéraire technique le plus prometteur de l'essai

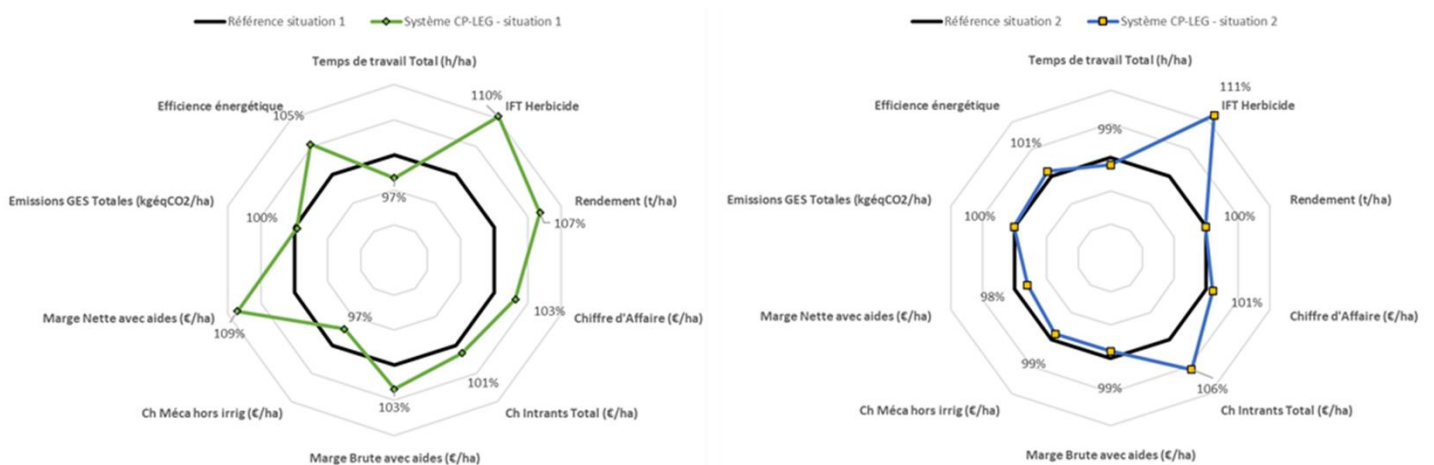


Figure 3 – Analyse multicritère des 2 situations CP-Lég avec un couvert vivant 2 ans en comparaison à leurs références respectives. Les données proviennent des itinéraires techniques et rendements réels des situations (sans réduction des doses d'azote)

