

Dans l'essai de Brives (36) en 2013, le semis direct avec luzerne vivante a permis de réduire la fertilisation azotée pour un même niveau de rendement.

IMPACT DES COUVERTS SUR LE BLÉ

DES RÉSULTATS encourageants

Les couverts maintenus vivants pendant tout le cycle cultural d'un blé ou détruits au cours de ce cycle apportent dans certaines situations des gains de productivité. La conduite du système de culture est la principale clé de réussite.

Des essais de couverts semi-permanents associés à une culture de blé ont été réalisés par ARVALIS auprès d'un réseau d'agriculteurs en semis direct et sur les stations expérimentales de Boigneville (91) et de La Jaillière (44). Un premier groupe d'essais rassemble ceux où le couvert était présent au moment du semis du blé mais absent à la récolte, de manière volontaire ou non (manque de références à l'époque ou blé trop compétitif). Le deuxième groupe d'essais correspond à ceux ayant un couvert vivant jusqu'à la récolte.

Bien choisir le couvert

Dans le premier groupe d'essais, le couvert de minette a montré un effet dépressif marqué dès la sortie d'hiver sur le blé (figure 1). Les essais avec des couverts d'autres espèces (trèfles, luzerne et sainfoin) aboutissent à des rendements de blé compris entre 101 et 110 % des témoins sans couvert pour la même fertilisation azotée.

Ces résultats peuvent s'expliquer par un effet azote, comme dans l'essai de Boigneville en 2012-2013. Un trèfle associé à des repousses de colza contenait un supplément de 63 kg/ha d'azote dans

« **Le couvert** ne doit pas être trop développé dans la culture pour limiter l'effet de compétition. »

ses parties aériennes par rapport aux parcelles de repousses sans trèfle. Le supplément d'azote ab-

sorbé par le blé était d'environ 30 kg/ha, valorisé dans le contexte de l'année 2013 par un gain de rendement et de teneur en protéines.

Dans l'essai réalisé à La Jaillière en 2013-2014 derrière un maïs fourrage, le couvert composé de trèfles n'a pas modifié la dose d'azote optimale mais a déplaçonné le rendement du blé du fait d'une amélioration de la structure du sol lors d'un hiver très humide en limon hydromorphe. (figure 1, P. 46) Ces exemples confirment l'intérêt des couverts « semi-permanents » détruits avant le semis du blé, ou en sortie d'hiver, qui s'intègrent bien dans les pratiques habituelles : travail du sol avant un semis de blé (semoir conventionnel utilisable, lutte contre les campagnols...), peu de risque de

BIOMASSE À LA RÉCOLTE DU BLÉ : pas d'impact automatique sur le rendement

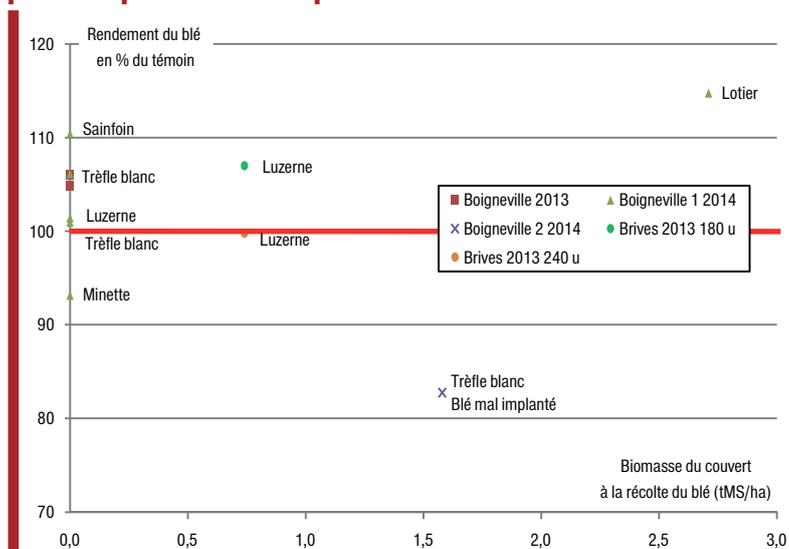


Figure 1 : Impact sur le rendement du blé de couverts vivants au moment de l'implantation de ce dernier. Essais réalisés à Brives (36) chez Hubert Charpentier, la Jaillière (44) et Boigneville (91) avec la même dose d'azote apportée avec ou sans couvert.

compétition sur la culture, pas de restriction pour les herbicides à utiliser sur blé.

Impact des conditions météorologiques

Dans un des essais du groupe dont les couverts ont été conservés jusqu'à la récolte, le blé a été semé tardivement en mauvaises conditions (automne 2013 très pluvieux) derrière un maïs grain sous lequel un trèfle blanc était présent. Le trèfle a présenté une croissance importante du fait d'un blé assez clair ayant laissé passer beaucoup de lumière au printemps. À partir de la montaison, la production de biomasse du blé, ainsi que sa nutrition azotée, ont été fortement pénalisées. Le rendement du blé a été pénalisé de 17 % par rapport au témoin sans trèfle. Cette expérience laisse à penser qu'en cas de culture mal installée et donc peu concurrentielle, le couvert peut devenir trop compétitif pour la culture en place et doit donc être détruit.

Une situation plus favorable a été obtenue en 2013-2014 à Boigneville avec un couvert de lotier installé en juillet 2013. Le couvert a exercé une concurrence limitée sur le blé (dormance hivernale et démarrage tardif au printemps) et était peu développé début juillet. Malgré des difficultés (maturité précoce, moisson tardive à cause des pluies abondantes, développement du lotier en juillet), la moisson n'a pas été impactée par la présence du couvert même si quelques « morceaux de verts » étaient présents dans la benne.

Contrôler le développement du couvert

Un autre essai réalisé dans l'Indre chez Hubert Charpentier à Brives a comparé différentes doses d'azote dans deux systèmes de culture, sur un blé précédent colza. Le premier a été semé le 31 octobre derrière un pseudo-labour (chisel) et un historique labour ou chisel depuis 2000-2001. Le second a été implanté le 16 octobre en semis direct sur une luzerne vivante, semée à 6 kg/ha en même temps que le colza. Cette bande est conduite en semis direct avec couvert depuis 2000-2001. La comparaison a porté sur la présence de luzerne, la date de semis (retard de 15 jours sur la partie sans luzerne) et le travail du sol. Le semis direct avec luzerne vivante (« SCV ») a procuré le même rendement optimal que le système « chisel » sans luzerne mais avec 60 kg/ha d'azote en moins pour l'atteindre. Les fournitures d'azote au blé par le système « sol + luzerne » étaient supérieures de 30 kg/ha en SCV par rapport au chisel. Dans cet essai, la luzerne a été semée claire et a été correctement régulée : 2,1 t de MS/ha début juillet dans les témoins sans azote et 0,8 t de MS/ha dans le blé fertilisé avec 100 kg/ha d'azote. Là encore, le constat est que le couvert ne doit pas être trop développé dans la culture pour limiter l'effet de compétition et extérioriser des bénéfices nets.

Jérôme Labreuche - j.labreuche@arvalisinstitutduvegetal.fr
Jean-Pierre Cohan, Edouard Baranger,
Romain Légère, Stéphane Jezequel
ARVALIS - Institut du végétal



Un blé semé en mauvaises conditions à Boigneville (91) n'a pu empêcher le trèfle blanc d'exercer une forte compétition.

Prudence avec les cultures de printemps

La bibliographie montre qu'il est possible de maintenir voire d'améliorer les rendements des cultures de printemps en présence de couverts permanents mais, en cas de difficulté, les pertes peuvent être beaucoup plus élevées que sur les cultures d'hiver. C'est également ce qui ressort des premiers essais réalisés par Arvalis. Les travaux se poursuivent pour mettre au point des itinéraires techniques adaptés.