

INFO CARE N°7

Recueil des bandes d'essais démonstratives 2024

Dans le cadre des opérations pour la reconquête de l'eau, un réseau de bandes d'essais a été mis en place chez des agriculteurs du BAC de Breteuil afin d'expérimenter de nouvelles techniques ou d'améliorer des pratiques déjà en place.

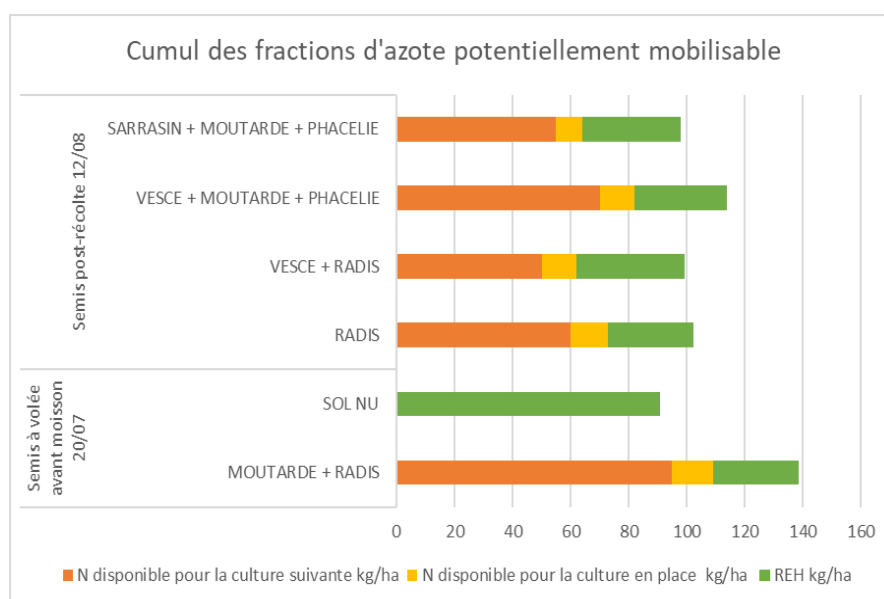
Principales observations retenues

Essai couverts d'interculture

Le reliquat entrée hiver mesuré sur bande nue est environ 3 fois plus élevé (91 kg N/ha) que sur les bandes couvertes, confirmant ainsi l'intérêt majeur du maintien de la couverture du sol.

Le mode d'implantation

(à la volée avant moisson ou en post-récolte) et la composition du couvert (nombre et familles d'espèces) n'ont pas eu d'impact significatif ni sur le taux de matière sèche (environ 2,5 t/ha tout mélange et semis confondus), ni sur la quantité d'azote disponible pour la culture en place (environ 12 kg N/ha). Cependant, la quantité d'azote piégé



par le couvert semé à la volée est supérieure (+36 kg N/ha) à celle des couverts semés après la récolte (22 jours d'écart entre les deux modes d'implantation). Cet azote serait disponible pour la culture suivante.

Certaines espèces dans les mélanges n'ont pas levé (lentille, cameline et moha). Le mélange JET SAS FLY, composé de vesce et de radis, semé à la volée n'a pas levé, probablement à cause des limaces.

N.B. L'estimation de la matière sèche, les mesures d'azote piégé disponible en N+1 ainsi que l'azote restitué au sol, disponible dans les 6 mois pour la culture en place, ont été obtenus via l'outil MERCI.

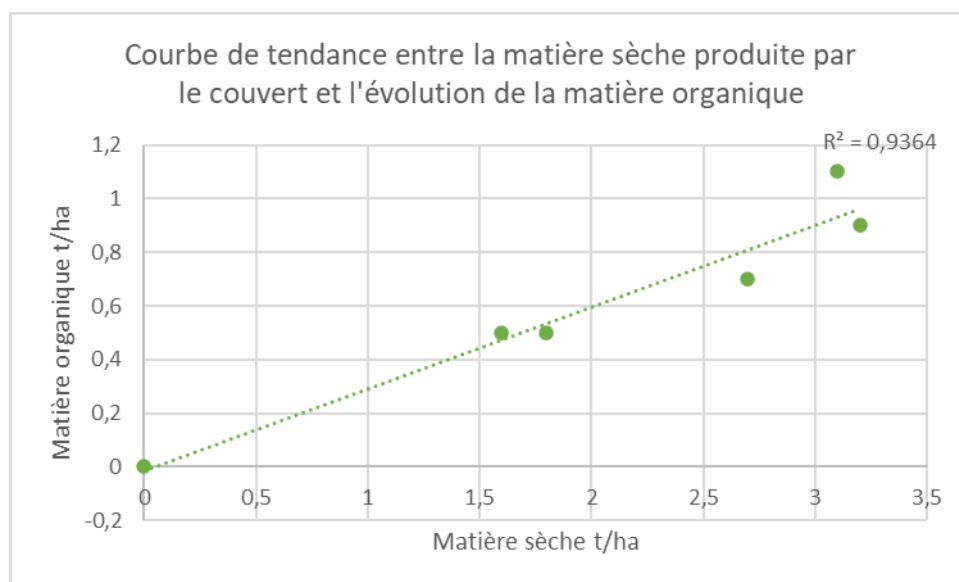
Concernant la structure du sol, le profil réalisé lors de la visite de l'essai montre que le couvert multi-espèce favorise le développement d'un réseau racinaire dense qui va aérer le sol et procurer un meilleur drainage. Cela réduit considérablement le problème de compaction.

La diversité des racines favorise une meilleure résistance à l'érosion et rend le sol moins vulnérable aux fortes pluies et au ruissellement.

La décomposition du couvert apporte également de la matière organique, en enrichissant le sol avec de l'humus. Ceci augmente la fertilité du sol et crée un environnement propice pour les micro-

organismes qui aideront à décomposer les nutriments et à les rendre disponibles pour les cultures suivantes.

L'estimation, par la méthode MERCI, de la quantité de **carbone provenant du couvert** et qui rejoindra le stock de carbone stable, montre que plus il y a de matière sèche produite et restituée au sol, plus il y a de stockage de carbone. Plus que le choix de l'espèce ou autres critères, c'est la biomasse restituée au sol qui est directement corrélée à la quantité de carbone stocké, qui se traduit par une restitution de matière organique stable. Sur cet essai, l'évolution de la matière organique est estimée à + 0.74 t/ha.



Essai désherbage de la betterave avec la herse étrille

Les passages de herse étrille réalisés soit précocement (post-semis - 4 feuilles) soit tardivement (fin juin) n'ont pas eu d'impact négatif sur le rendement de la betterave (rendement brut moyen de la parcelle 98 t/ha).

Le nombre de pieds était plus limité en présence de repousses d'avoine (nombre de pieds moyen de la parcelle 93000 pieds/ha). Néanmoins, cette perte de pieds était compensée par un poids de betteraves plus important. Les repousses d'avoine n'ont pas été maîtrisées par le désherbage chimique et mécanique et doivent être considérées comme une espèce concurrentielle de la betterave que seule la bineuse aurait pu limiter.

Le dernier passage de la herse étrille (fin juin) n'a pas engendré de relevée d'adventices.

N.B. Le programme chimique de l'agriculteur était appliqué sur toute la parcelle, seuls les passages de la herse étrille (date et nombre de passages) étaient différents selon la modalité.

Pilotage du dernier apport d'azote sur blé à l'aide de la pince N-tester

Les données n'ont pas révélé de différence entre les deux parties de la parcelle en termes de rendement mais un gain d'environ 0.6 point en protéines sur la partie pilotée par la pince.

La pince était testée sur une parcelle de blé pour piloter le 3^{ème} apport d'azote. La préconisation de la pince indiquait un apport de 90 uN alors que l'agriculteur avait prévu 50 uN en se basant sur la méthode du bilan. Cet écart peut s'expliquer par une mauvaise valorisation de l'azote, due à un faible enracinement, à l'excès d'eau ou à une perte de l'azote par dénitrification. Une partie de la parcelle a eu donc la dose d'azote préconisée par la pince et l'autre partie a reçu la dose prévue par le bilan.

On souligne l'importance de fractionner les apports d'azote en 3 passages (pratique déjà mise en place par l'agriculteur). En effet, à dose équivalente, le fractionnement en 3 passages par rapport à 2, apporte en moyenne + 1 q/ha et + 0,3 % de protéines (source : Arvalis). Quant à l'utilisation de la pince, des essais ont mis en évidence un gain moyen de rendement de 1,2 q/ha et un gain moyen de protéines de 0,3 point (Source : YARA N-Tester®). Pour rappel, le principe du N-Tester se base sur l'indice de nutrition azotée de la plante par mesure de la chlorophylle de la dernière feuille étalée, pour une variété et un stade donné. Il permet ainsi d'ajuster le dernier apport d'azote.