



Couverts végétaux en précédent du poireau- 2022



OBJECTIFS DE L'ESSAI

Cet essai a pour but d'étudier les impacts de l'implantation d'un couvert végétal à la fois sur la fertilité du sol (structurale, biologique), sur le poireau et sur le thrips, ravageur qui effectue une partie de son cycle dans le sol.



DISPOSITIF EXPERIMENTAL

3 couverts végétaux en comparaison d'un témoin sol nu.

Couvert	Composition	Intérêt	Densité semis
Sol nu	/	Témoin nous permettant de comparer l'impact des couverts sur la fertilité du sol, le poireau et le thrips	/
Couvert 1	Triticale d'hiver en pure	<ul style="list-style-type: none"> Améliore structure du sol par son système racinaire fasciculé par rapport à un sol nu Piégeage de l'azote présent dans le sol Compétition pour les adventices 	120 kg/ha triticale
Couvert 2	Mélange visé : 50% triticale d'hiver 50% féverole	<p>Féverole (légumineuse) :</p> <ul style="list-style-type: none"> Améliore structure du sol par racines pivotantes profondes. Améliore fertilité chimique et biologique : apport d'azote et de potasse favorable pour le poireau Facilité de destruction par le gel ou mécanique <p>En mélange avec triticale (graminée)</p> <ul style="list-style-type: none"> Augmente le potentiel racinaire donc meilleur effet structurel et biologique : système racinaire fasciculé Couverture du sol augmentée Meilleur affranchissement face aux aléas climatiques 	60kg/ha triticale + 50kg/ha féverole
Couvert 3	Mélange visé : 75% triticale d'hiver 25% radis fourrager	<p>Radis fourrager (crucifère) :</p> <ul style="list-style-type: none"> Améliore structure du sol par racines pivotantes profondes qui crée des cavités. Améliore la fertilité chimique et biologique : apport de potasse et de soufre. Forte production de biomasse <p>En mélange avec triticale (graminée)</p> <ul style="list-style-type: none"> Augmente le potentiel racinaire donc meilleur effet structurel et biologique : système racinaire fasciculé Couverture du sol augmentée Meilleur affranchissement face aux aléas climatiques 	90kg/ha triticale + 2kg/ha radis fourrager

Mode de destruction :

Broyage à l'épiaison du triticale puis brulage fin mai puis passage de déchaumeuse.
La féverole et le radis fourrager ont été détruits grâce au désherbage chimique.
Aucun désherbage chimique n'a été nécessaire sur le témoin sol nu.



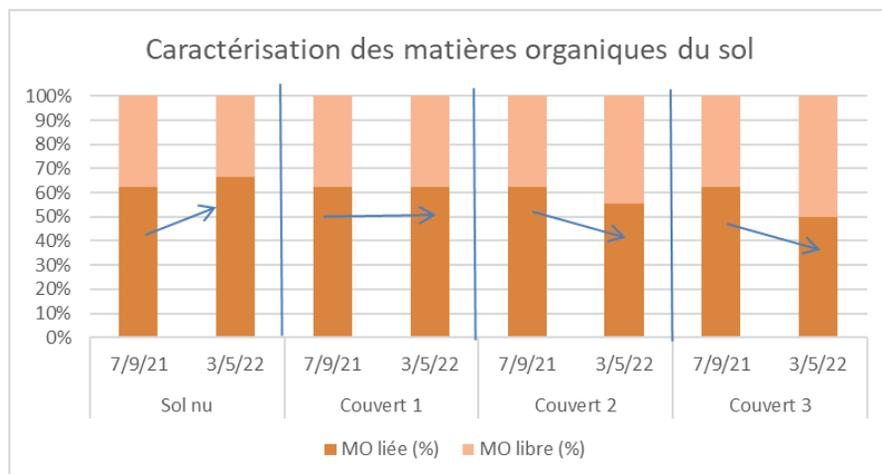
Couverts végétaux en précédent du poireau- 2022



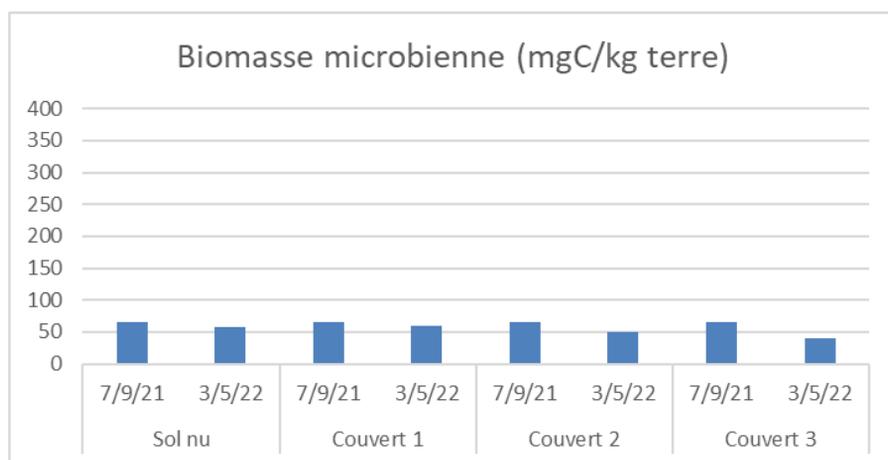
RESULTATS ET DISCUSSION

- **Caractérisation de la matière organique**

Deux analyses de terre ont été réalisées le 7 septembre 2021 (avant semis des couverts) et le 3 mai 2022 après destruction..



- **Activité biologique du sol (biomasse microbienne)**



Dans l'essai, l'indice de minéralisation est satisfaisant dans toutes les modalités, il est maximal pour le couvert 2 (triticale-féverole 50-50). Ce couvert 2, possède les réserves énergétiques du sol les plus facilement mobilisables et le plus fort indice de minéralisation du sol.



Couverts végétaux en précédents poireaux- 2022



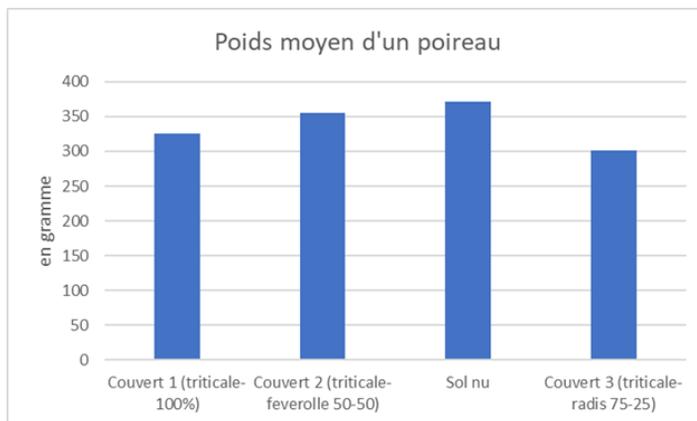
RESULTATS ET DISCUSSION

- Capacité respiratoire de la biomasse microbienne

	M0	M1	M2	M3
Carbone minéralisé/Biomasse microbienne	97	115	180	136
Carbone minéralisé (mg/kg)	156	189	253	148

Les poids moyens des poireaux

- . Sur chacune des modalités ont été arrachés 30 poireaux par bloc, d'où le calcul du poids moyen des poireaux sur 90.



CONCLUSIONS

Dans les conditions de l'essai, les couverts végétaux par rapport au sol nu favorisent, au minimum une stabilisation de la matière organique libre facilement utilisable par la plante. Le rapport entre carbone minéralisé/biomasse microbienne donc la capacité respiratoire de la biomasse microbienne, est accrue.

Le couvert 2, triticale-féverolle 50-50, favorise la minéralisation du carbone et de l'azote. C'est aussi ce couvert qui permet de produire des poireaux de plus gros calibre après la modalité témoin.

Dans tout les cas, les couverts végétaux implantés dans les mois précédant la plantation de poireau permettent de limiter fortement l'enherbement en sortie d'hiver....c'est l'intérêt majeur du triticale seul en plus de l'effet structurant sur le sol. L'essai ne permet pas de mesurer l'Impact du désherbant appliqué sur les couverts végétaux sur la densité de flore adventices.

Il serait intéressant de reconduire cet essai en enfouissant les couverts en sortie d'hiver mécaniquement et en incluant plusieurs couverts dans les mois précédents la plantation de poireaux.