

COMPTE-RENDU DES ESSAIS REDUCE 2021/2022 CAHUZAC SUR VERE (81)

Essai réalisé dans le cadre du projet DEPHY EXPE REDUCE.

Objectifs de cet essai :

- tester la fertilisation anticipée des cultures d'été
- tester le semis direct de maïs après couvert végétal sans glyphosate ni S-métolachlore.



Source : Géoportail.

Itinéraire technique de la modalité avec couvert végétal

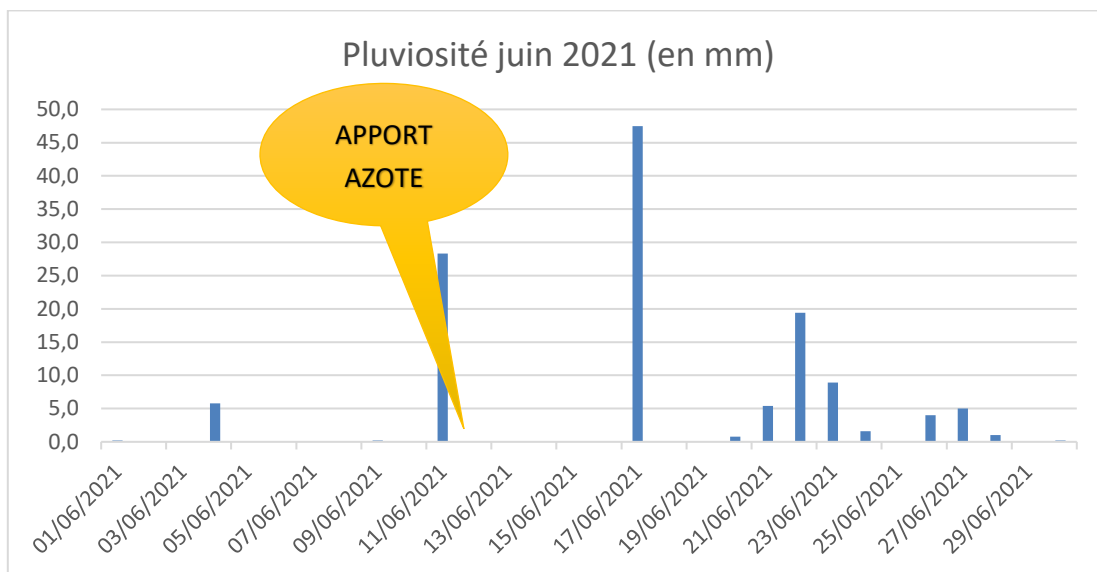
Date	Opération
15/06/2021	Apport 100 kg/ha urée (microparcelle)
02/07/2021	Récolte du blé
06/07/2021	Semis sorgho et sarrasin
15/10/2021	Récolte sarrasin 10 q/ha
20/10/2021	Travail du sol CLC 30 cm (reprise traces moissonneuse)
10/11/2021	Semis féverole (160 kg/ha) en combiné herse rotative + semoir céréales
27/04/2022	Semis direct maïs
30/04/2022	Fertilisation 0-18-14 x 300 kg/ga
	Elumis 1l/ha + Casper 150 g/ha
	Calaris 0.7 l/ha + Casper 150 g/ha
10/05/2022	Fertilisation 46-0-0 x 260 kg/ha
Juillet août	Irrigation
20/09/2022	Récolte 70 q/ha Ce rendement décevant peut s'expliquer par : <ul style="list-style-type: none">- sécheresse et chaleurs extrêmes de 2022- un retard à la mise en route de l'irrigation (panne de début de campagne)- des tours d'eau un peu trop longs- sol : une structure massive qui a peut-être pénalisé l'enracinement (la parcelle vient d'être récemment reprise à un voisin)- une légère phytotoxicité du second passage herbicide ?

Itinéraire technique de la modalité avec couvert végétal

Idem sauf semis du couvert

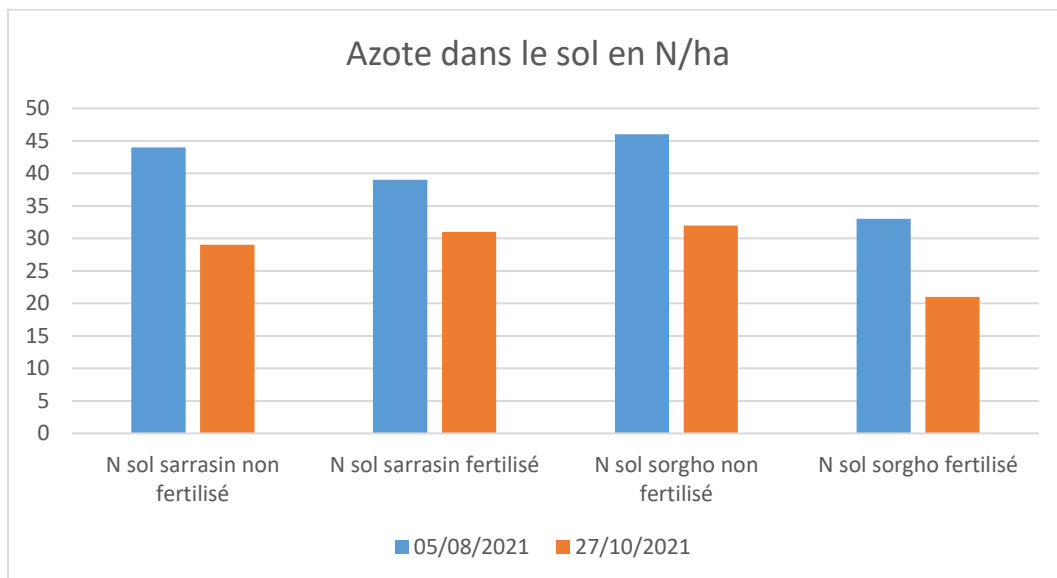
Apport d'azote dans le blé en place

Pour être efficace, la fertilisation des cultures implantées en été nécessite des pluies significatives en début de cycle, ce qui est assez aléatoire. Le mois de juin 2021 étant pluvieux, il offrait l'opportunité de tester une fertilisation anticipée de la culture, avec la garantie d'avoir des pluies significatives après épandage de l'engrais.

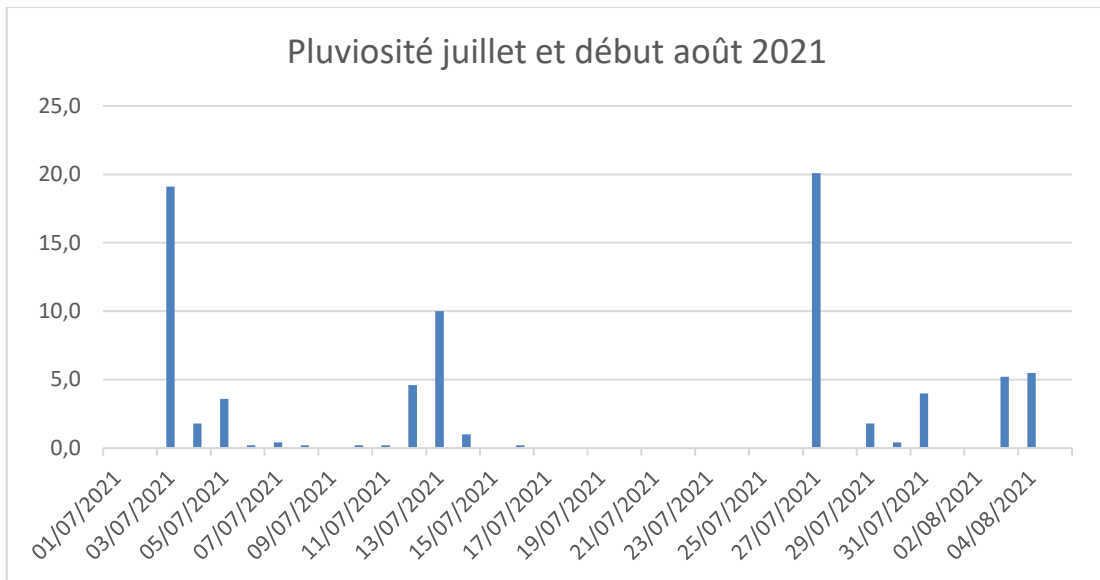


Les résultats sont surprenants :

- aucune différence de développement des couverts sur : le sorgho et le sarrasin sont homogènes et identiques avec / sans fertilisation
- on ne retrouve aucune trace de l'azote dans le sol non plus



Nous n'avons aucune explication à cette « disparition » de l'azote épandu.



Les précipitations de juillet / début août sont insuffisantes pour provoquer une lixiviation de l'azote épandu en juin.

Développement des couverts



03/09/2021 : sarrasin et sorgho en couvert, aucune différence avec / sans fertilisation



03/09/2021 : faible salissement dans le sorgho



03/09/2021 : quasiment aucune adventice dans le sarrasin



03/09/2021 : le témoin sans couvert s'est un peu plus sali durant l'été





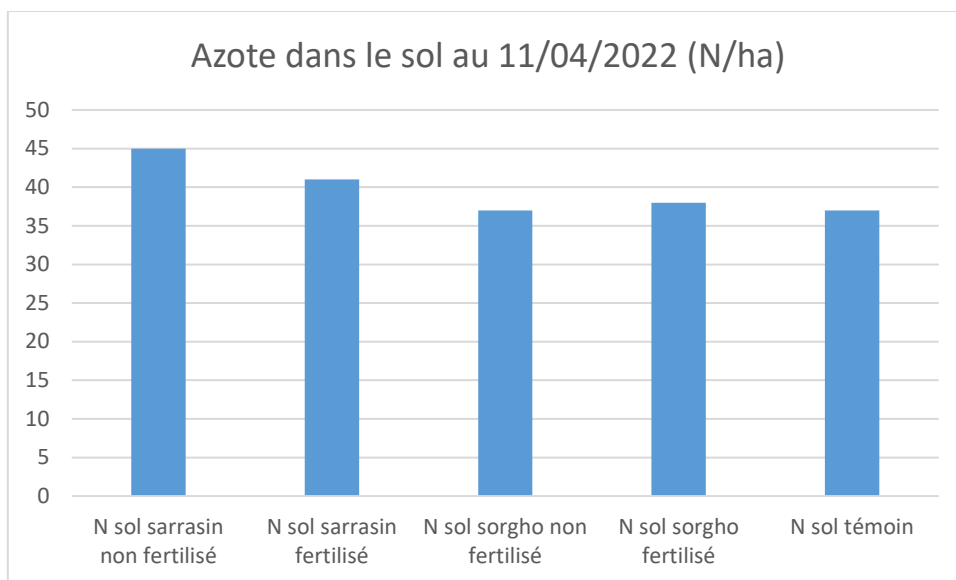
22/11/2021 : un travail du sol très superficiel a été fait pour le semis du couvert hivernal



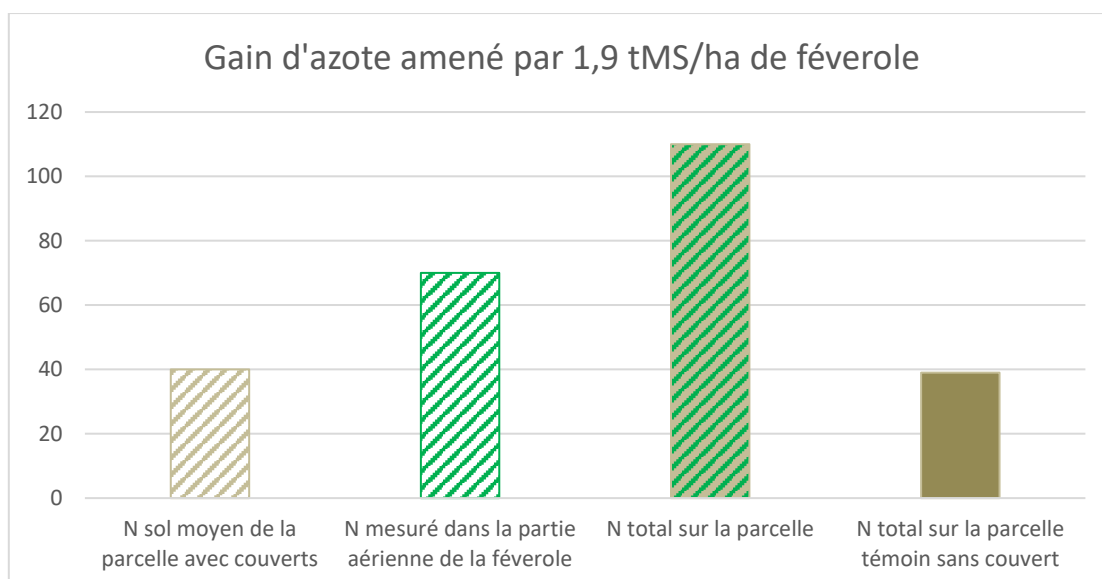
12/04/2022 : la féverole est peu développée, effet année constaté sur tout le département



12/04/2022 : l'examen du sol à la bêche révèle une structure très massive



Les différentes modalités ne présentent pas de différence significative d'azote dans le sol, toujours aucune trace de l'apport réalisé.



Malgré un développement un peu décevant (1.9 tMS/ha), la partie aérienne de la féverole contient déjà 70 N/ha. Se rajoute à ce chiffre tout l'azote des racines que nous n'avons pas mesuré.



13/05/2022 : après 1ere application d'herbicides, la féverole redémarre. Elle est par contre définitivement détruite sur la bande en premier plan, là où le fond de cuve dilué a été épandu.



13/05/2022 : très bonne levée du maïs semé en direct ans le couvert de féverole



28/06/2022 : désherbage efficace (même le passage enrouleur reste propre) et bon démarrage du maïs, pénalisé par un retard d'irrigation suite à une panne.

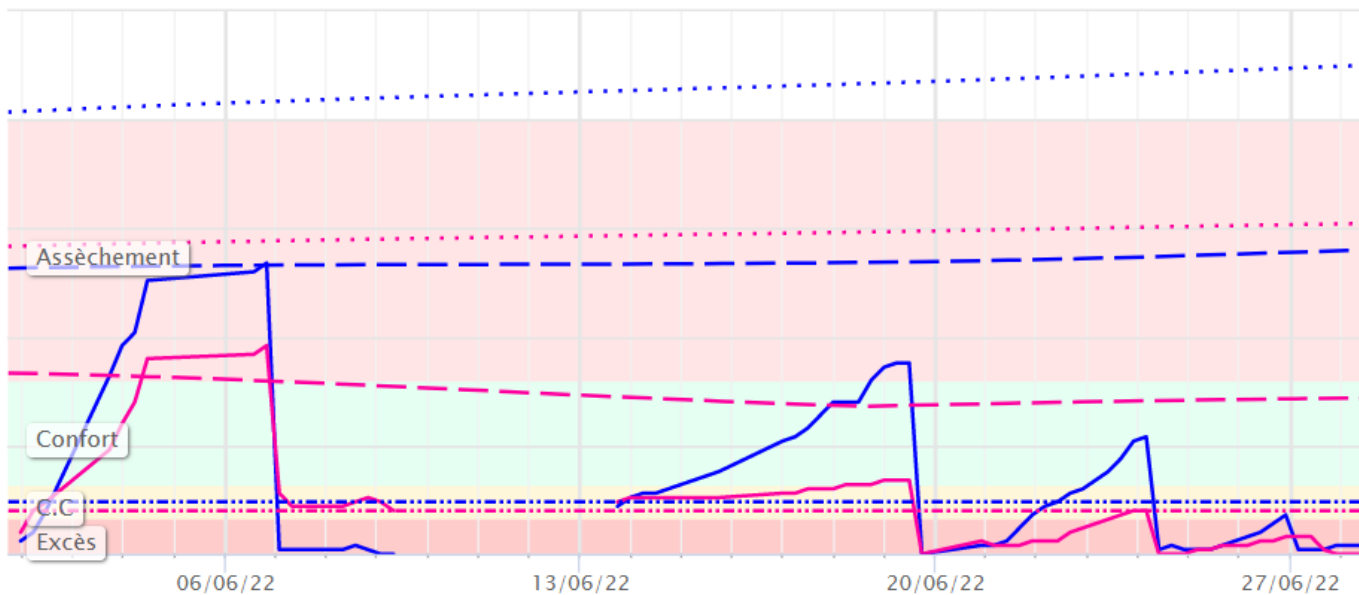


21/07/2022 : développement normal du maïs

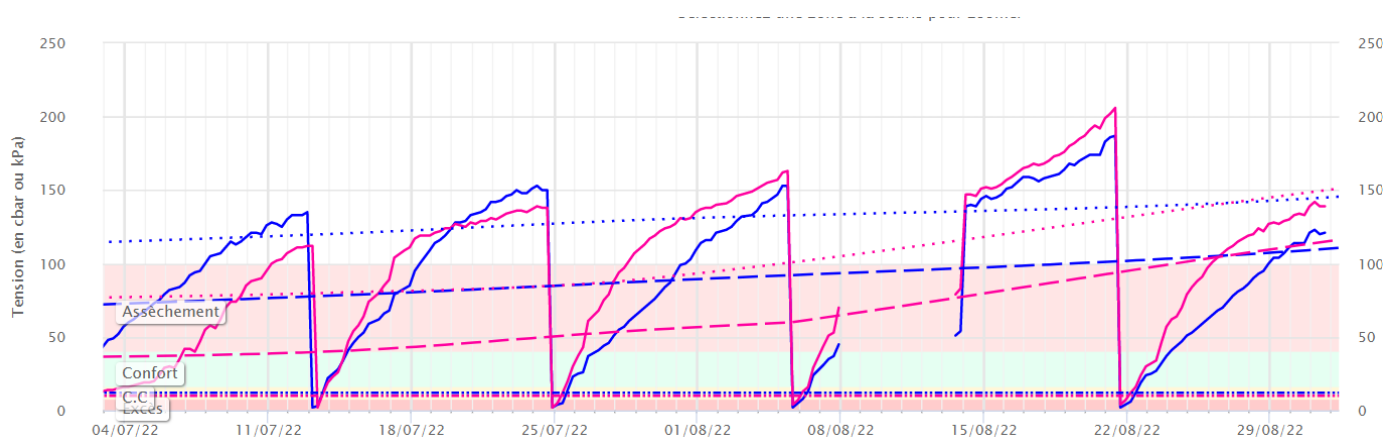


04/08/2022 : malgré l'irrigation le maïs souffre

Bilan de l'irrigation



Le suivi tensiométrique montre un début de campagne très difficile avec des tensions montées très haut suite à la panne électrique.



Après une courte période de répit où l'irrigation a pu compenser l'ETP, on voit tout le mois de juillet et tout le mois d'août les tensions monter régulièrement au-delà du souhaitable pour le maïs, ce qui se confirmait aussi lors de l'observation de la végétation. Le système d'irrigation de l'exploitation n'est pas dimensionné pour une campagne exceptionnellement sèche avec des ETP très élevées de ce type.

On notera l'exceptionnelle réponse du sol à l'eau avec à chaque tour d'eau une très bonne chute des tensions (peut-être même excessive, des tours d'eau avec moins de mm auraient peut-être donné le même résultat).

- Médiane à 25cm
- Médiane à 50cm
- · Tension critique m1
- Tension déclenchement m1
- · Limite basse m1
- · Tension critique m2
- Tension déclenchement m2
- · Limite basse m2