

## BAAMOS : Valorisation des éléments fertilisants libérés par les apports de matière organique sur une succession culturale maraichère – expérimentation 2019

REDACTEURS : NICOLAS CLAIRE (CDDL), DEPRIESTER MAËLLE (CDDL)

### PRINCIPALES CONCLUSIONS :

Pas de conclusions pour cet essai du fait de nombreux biais.

### OBJECTIFS DES ESSAIS

L'objectif est d'améliorer les connaissances sur la minéralisation des couverts selon la proportion de légumineuses qu'ils contiennent et ainsi améliorer les pratiques de fertilisation des cultures installées après couverts.

### MATERIEL ET METHODES

#### Site d'implantation

SCEA Jardins d'Anjou, Saumur

#### Matériel végétal

Espèces :

- Couvert de sorgho et trèfle d'Alexandrie
- culture : mâche

#### Plan de l'essai

Tunnel de 6m x 40m de long. Placette de 9m X 2.5m

Sol nu	Sorgho 80 % Trèfle 20 %
Sorgho 100 %	Sorgho 60 % Trèfle 40%
Sorgho 80 % Trèfle 20 %	Sol nu
Sorgho 60 % Trèfle 40 %	Sorgho 100 %

## RESULTATS

### Notation couvert

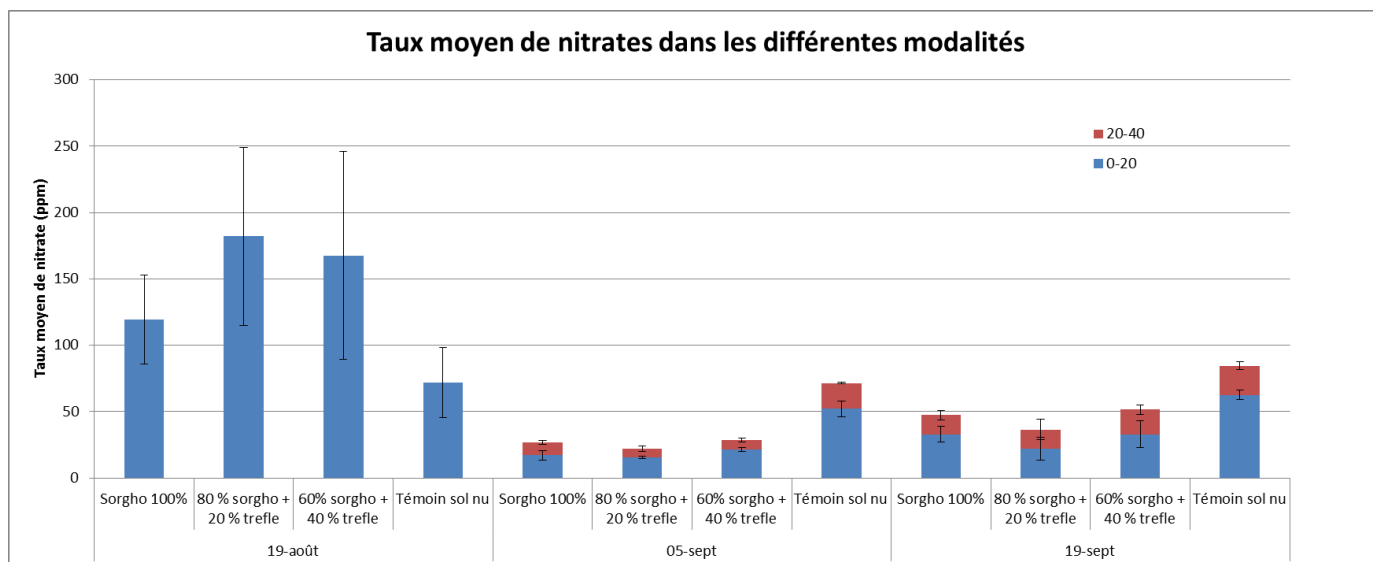
Le couvert a été semé à la main le 03/07/2019, du fait des fortes chaleurs enregistrées à l'été 2019, le trèfle n'a pas levé. Le couvert a été détruit par le producteur le 14/08/2019. Cette destruction a eu lieu avant que la notation sur le développement du couvert n'ait été faite. Il n'est donc pas possible de déterminer la restitution du couvert pour les différents éléments via la méthode MERCI. Après broyage, le producteur a fait un apport de 6 T/ha de fertil'aveil 50/50 sur toute la parcelle avant incorporation de l'ensemble.

### Notation sol

Le suivi minéralisation du couvert a été maintenu malgré l'absence de données concernant le développement du couvert et le non développement du trèfle afin d'estimer pour les différentes densités de semis de sorgho les restitutions possibles dans les mois suivants on incorporation. Lors des prélèvements, on observe une semelle de travail du sol à 30 cm et la modalité sol nu semblait moins tassée que les autres modalités.

Le début du suivi a été fait avec des nitrates puis des reliquats azotés ont été réalisés.

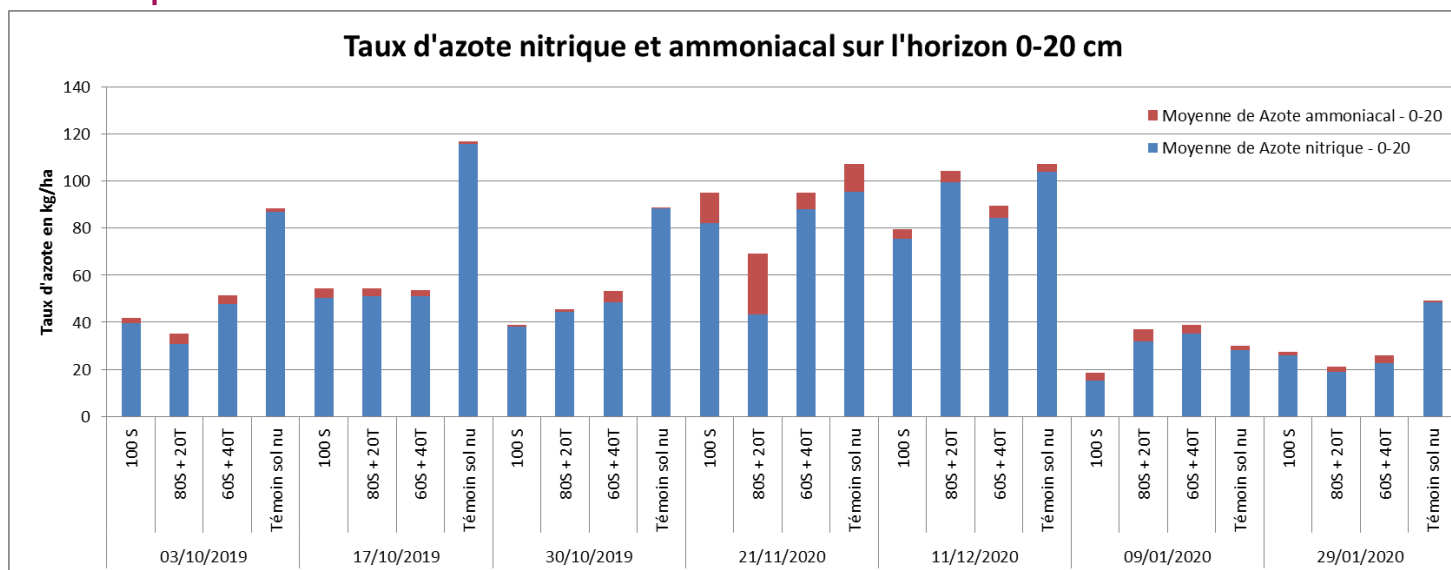
### Suivi nitrates



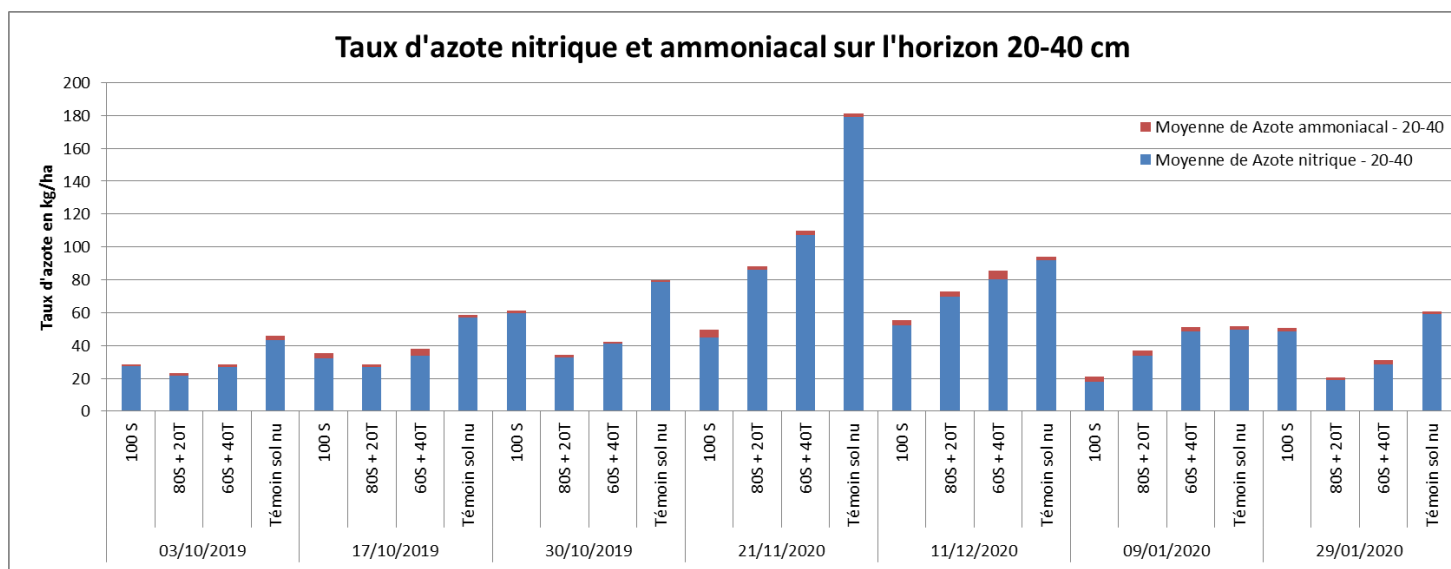
Au vu des écarts types, il semble que la modalité témoin soit différente des autres modalités, mais le manque de répétitions ne permet pas de le confirmer statistiquement.

On constate une absence d'évolution du taux de nitrates dans le témoin de l'essai dans le mois qui suit la fin du couvert. Ceci est dû au fait que le sol est sec. L'activité biologique y est réduite. L'incorporation du couvert, quelque soit la densité de sorgho semé, semble immobiliser de l'azote sur cette même période. Mi-septembre, les teneurs en nitrates des modalités avec sorgho remontent un peu, mais l'écart est relativement faible et sans doute non significatif.

## Suivi Reliquats azotés



Jusqu'au 30/10/19, le taux de nitrate est plus important dans la modalité sol nu que dans les autres modalités, avec une augmentation du taux de nitrates assez sensible dans le témoin du fait de la minéralisation de l'amendement apporté. Le sorgho continue donc probablement à immobiliser de l'azote sur toute cette période. Le sol est très sec dans le tunnel, l'activité biologique probablement assez réduite. Entre le 7 et le 14 novembre, le tunnel est préparé, irrigué puis progressivement planté en mâche (plantation en motte sur paillage). A partir du 21/11, l'azote ammoniacal augmente fortement dans toutes les modalités ce qui peut s'expliquer par une reprise de la minéralisation. Nous n'observons quasiment pas de différences entre les modalités témoin et les différentes doses de sorgho, Le couvert ne semble pas avoir commencé à restituer à la fin du suivi.



Sur l'horizon 20-40 cm, le témoin sol nu est toujours supérieur à l'ensemble des modalités. Un pic de minéralisation a lieu comme sur l'horizon 0-20 cm le 21/11/19 qui correspond probablement à un lessivage des nitrates de l'horizon 0-20. Très peu d'azote ammoniacal est observé dans cet horizon. Les écarts types étant très important il n'est lors de la remise en culture du tunnel pas possible de conclure sur cet essai

## CONCLUSION

Dans cet essai, plusieurs facteurs rendent impossible le fait de tirer des conclusions :

- Pas de levée du trèfle (ce qui a été observé dans de nombreuses autres parcelles en 2019, les fortes chaleurs ayant été préjudiciables à sa levée, associé à une forte concurrence du sorgho qui lui a profité des sols très chauds pour s'installer très vite), : il est donc difficile de répondre à l'objectif de départ de l'essai
- Pas de notation de biomasse du couvert du fait de sa destruction anticipée
- Apport de matière organique par le producteur
- Nombre de répétition sans doute insuffisant pour avoir de la solidité statistique
- Le sol est resté sec pendant 3 mois, nous n'avons donc pas d'information sur la durée d'immobilisation de l'azote par le couvert dans un contexte plus classique de reprise en culture post couvert estival sur sol chaud. Dans le contexte de l'essai le couvert n'a pas commencé à restituer à la fin du suivi, en février 2020, 6 mois après destruction.

---

Plus d'informations [maelle.depriester@cddl.org](mailto:maelle.depriester@cddl.org)