

## Effets de couverts sur la qualité d'installation des cultures – essais 2018

## OBJECTIFS DES ESSAIS

L'objectif de cet essai est d'évaluer l'effet de différents types de couverts par rapport à un sol nu sur la qualité de reprise du sol en fin d'hiver et sur l'installation des cultures par la suite.

## MATERIEL ET METHODES

Culture	Site	Modalité	date de semis du couvert	Date de destruction du couvert	Date de plantation de la culture
Oignon	Chavagne	Témoin	-		26/03/2018
		Seigle 100 kg/ha	08/09/2017 ?		
		Chlorofiltre ST new 22 kg/ha			
		CIP Alliance 4 20 kg/ha			
Carotte	Vaudelnay	Témoin	-		27/06
		Lin d'hiver	07/09/2017	17/04	
		Avoine rude 30kg/ha + lin 15 kg/ha			
salade	Ste-Gemmes-sur-Loire	Témoin	-		juillet
		Avoine rude 40 kg/ha	?	26/04	
		Lin 15 kg/ha			
		avoine 20 kg/ha + lin 10 kg/ha			

Dans les parcelles de salades, les densités de semis ont été augmentées par rapport aux préconisations des semenciers pour limiter le développement des adventices.

## Composition des couverts testés

- Seigle 100 kg/ha
- Chlorofiltre ST new 35 kg/ha (mélange 52 % seigle multicaule tonus + 42 % avoine rude panache)
- CIP 4 à 15 kg/ha (mélange : 15 % avoine rude cadence + 14 % seigle multicaule Tonus + 20 % vesce pourpre bingo + 18 % vesce velue savane + 8 % trèfle incarnat cegalo + 10 % trèfle d'alexandrie tabor + 6 % radis asiatique daikon + 6 % lin kaolin +2 % moutarde d'abyssinie carbon + 1 % moutarde brune vitamine)

## RESULTATS

Le suivi des couverts puis de la culture des parcelles en oignon n'a pas été fait : le couvert a été labouré dès fin décembre, assez jeune. Les observations faites à la tarière, en tout au long de la culture n'ont pas montré de différence entre les 4 modalités testées, que ce soit en termes de salissement, de développement de la culture. Le labour du jeune couvert a masqué les effets potentiels.

La parcelle de salade a été suivie du point de vue couvert. Puis, les salades plantées n'étant pas de même type dans les différentes modalités, le suivi de culture n'avait pas de sens, rien n'étant comparable. Il n'a pas été réalisé.

Sur les carottes, la destruction par herbicide a été faite avant la notation de rendement du couvert. Nous n'avons donc réalisé qu'un profil racinaire dans la parcelle

Dans toutes les parcelles : des tests de Beerkan (infiltrométrie) ont été réalisés avant installation des cultures. Les sols trop secs rendent les mesures réalisés inexploitable.

## Suivi des couverts

### Biomasse produite

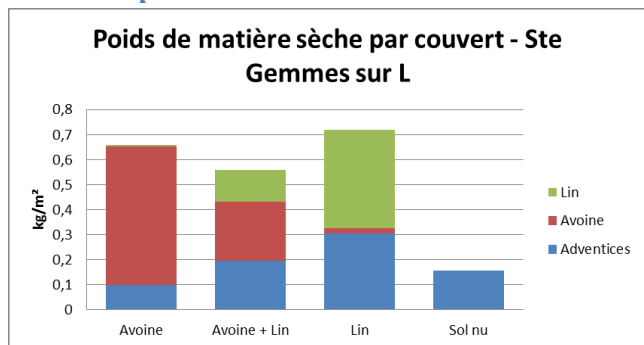


Figure 1 : poids incorporé au sol, toutes plantes comprise

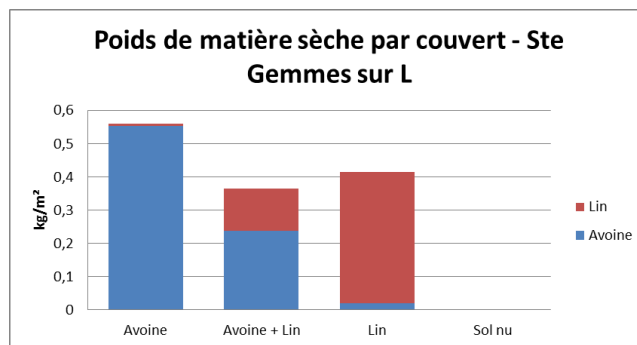
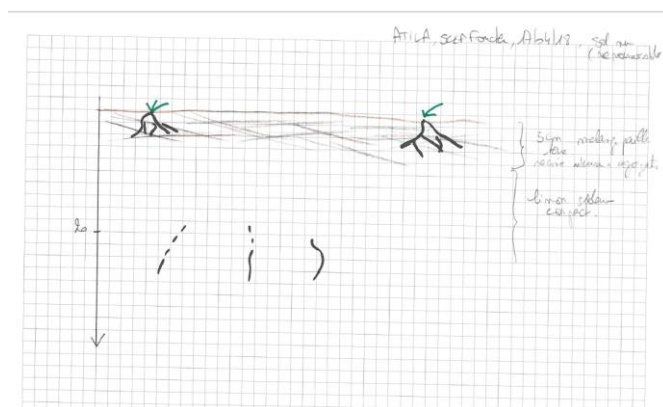
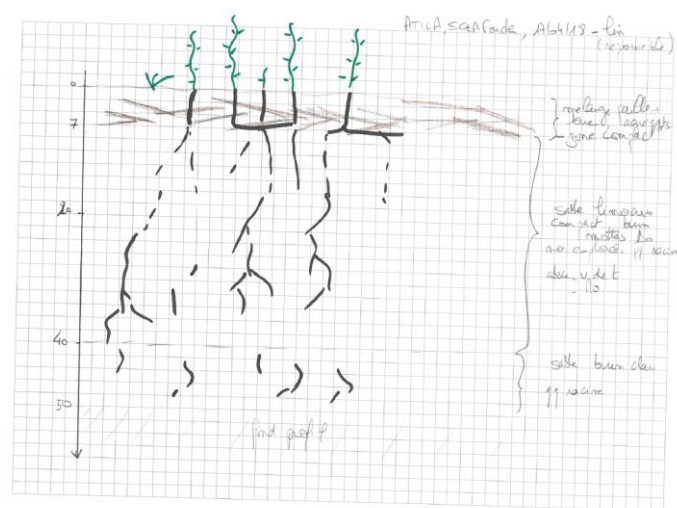
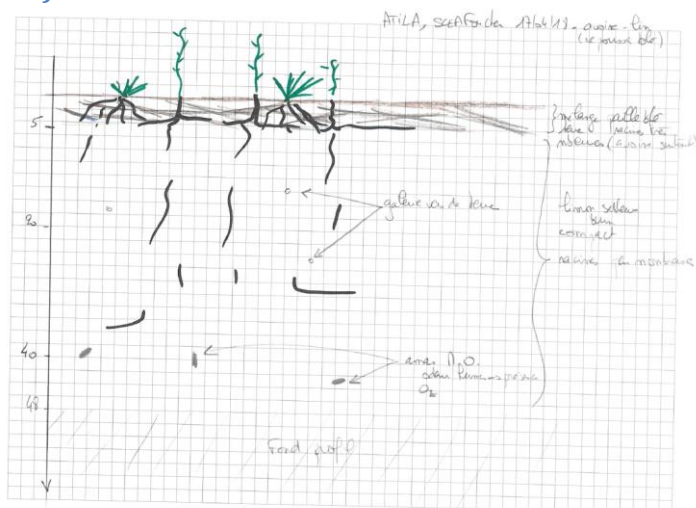


Figure 2 : poids incorporé au sol des couverts seuls

Dans cette parcelle, les notations de matière sèche ont été effectuées le 26 avril. L'avoine est à épisaison, le lin en floraison très avancée.

Les notations de matière sèche montrent un salissement important des parcelles en lin pur. En termes de biomasse produite, la modalité avoine est la plus intéressante. Le lin est également assez productif vu le port de plantes.

### Profils

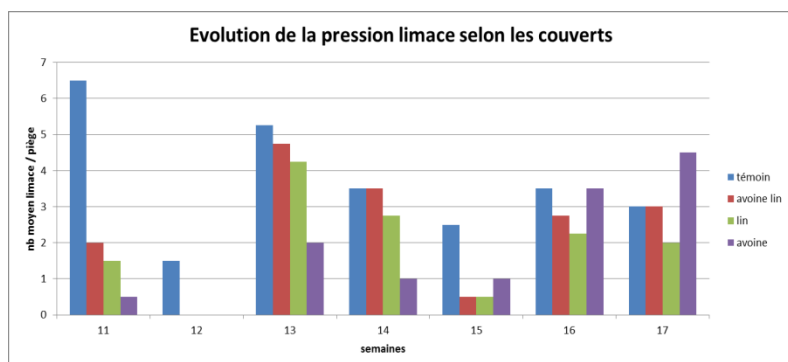


Les profils effectués dans les parcelles de carotte et de salade montrent des choses assez similaires.

Le lin pur présente une exploration racinaire intéressante, partant d'un pivot assez gros. Cependant, en cas de présence de semelle, ce système n'est pas assez puissant pour passer cette semelle.

L'avoine et son système fasciculé se comporte mieux dans ce type de configuration. L'avoine apporte une structure de sol intéressante sur les 10 premiers centimètres en l'absence de tassement.

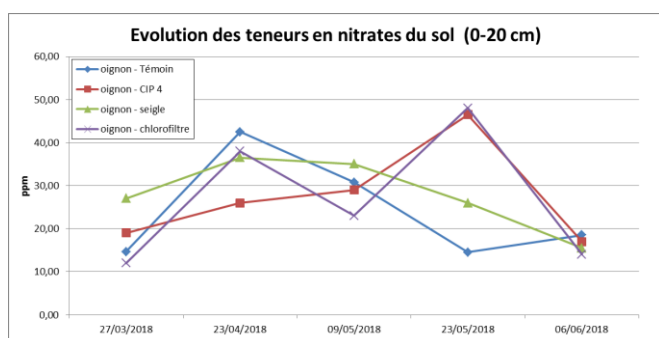
## Suivi de la pression limace



Sur toute la durée du suivi, la pression limace semble plus forte dans les parcelles nues que dans les modalités avec les couverts, quelle que soit leur composition.

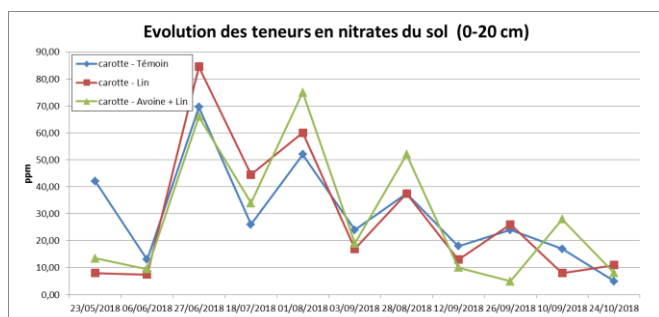
Cette tendance a été confirmée dans les essais des autres stations réalisés dans le cadre de ce programme (mêmes couverts suivis).

## Suivi des cultures

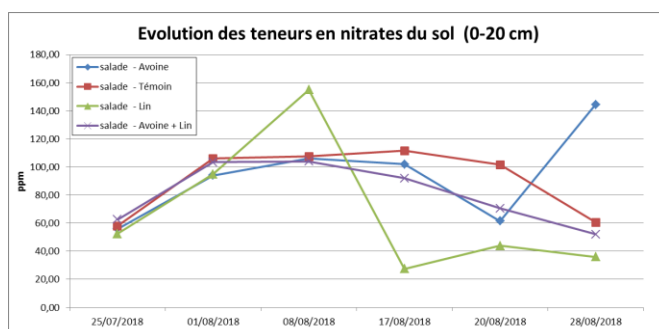


Les suivis de disponibilité en nitrate du sol ne permettent de tirer de conclusions nettes sur la restitution azotée des couverts pour la culture suivante.

Dans la parcelle de carotte, les deux modalités couvertes semblent offrir une meilleure disponibilité azotée à la culture que le témoin sol nu sauf fin septembre où la modalité avoine + lin est très inférieure aux deux autres.



Dans la parcelle de salade, les modalités avoine, avoine + lin et témoin ont un comportement proche. Seul le lin présente un pic de minéralisation début août puis des niveaux d'azote nettement plus faibles jusqu'à la fin de la culture.



Dans la parcelle d'oignon, les modalités ont des comportements assez proches sur le début de suivi. On observe une différence importante et assez « curieuse » fin mai avec le labour sur 20 cm, vu le peu de développement du couvert, il est peu probable que cela impacte autant la minéralisation du sol.

## DISCUSSIONS & CONCLUSIONS

Cette année encore, les pratiques de destruction des couverts ou les dates d'implantation des cultures choisies *in fine* par les producteurs ne permettent pas de conclure sur un éventuel intérêt des couverts dans la reprise des cultures de printemps. Cependant, l'essai permet d'acquérir des informations sur les biomasses, enracinement, effet structurant du lin, espèce qui se développe de plus en plus dans les couverts choisis par les maraîchers.

Attention à la date de destruction de cette plante. En effet, détruite trop tardivement, elle devient très fibreuse, s'enroule dans l'axe du broyeur à marteau. Un déchaumage léger est dans ce cas plus indiqué pour casser le couvert plutôt qu'un broyage. Le lin use beaucoup les outils.