

ESSAI REALISE PAR :



Contact(s):

Anne-Laure GALIMARD
Chambre agriculture 21
06 31 67 80 65

REGION
BOURGOGNE
FRANCHE
COMTE

Sujet

Densité et fertilisation de carottes de printemps et de conservation

Agriculteur(s) / Exploitation : EARL Légumes bio des sables

Secteur géographique : Val de Saône

Campagne : 2020

Type d'essai : En microparcelles

OBJECTIFS

Dans le cadre du projet Casdar MMBio, la densification de semis de carottes en lien avec la fertilisation est testée en protocole concerté et identique à la SERAIL(station expérimentale du Rhône) et à La Chambre d'Agriculture de Côte-d'Or.

Le but de cet essai, mené sur 2 ans, est de comparer différentes densités de semis de carottes combinées à un apport de fertilisation en relation avec les densités semées, sur les créneaux carottes bottes de printemps et carottes de conservation d'automne, ce qui signifie donc la mise en place de l'essai 2 fois dans l'année.

Par ailleurs, pour acquérir des données économiques en respectant le mode de travail peu mécanisé des microfermes en maraîchage intensif, les temps de travaux (semis au semoir manuel, désherbage, binage...) seront enregistrés.

RENSEIGNEMENTS PARCELLAIRES

Type de sol	sableux	Dates de semis	17 mars et 03 juillet 2020
Fertilisation	Apports selon pratiques du producteur / surfertilisation 1/3	Densité de semis	60 ou 120 gr/ml, 3 ou 6 rangs/planche
Facteurs et conditions limitants	Déficit hydrique marqué sur l'été et fortes températures	Dates de récolte	25 juin et 13 novembre

Les parcelles sont irriguées par aspersion.

PROTOCOLE

Les variétés testées proviennent du semencier Béjo :

- Napoli pour le créneau printemps,
- Nipomo pour le créneau conservation.

4 modalités sont mises en place :

- **M1** : TNT semis classique, 4 rangs
- **M2** : Semis classique, 8 rangs
- **M3** : Semis doublé sur le rang, 4 rangs
- **M4** : Semis doublé sur le rang, 8 rangs

2 modalités de fertilisation :

- Fertilisation classique en 2 apports
- Fertilisation x 1/3 en azote en 3 apports

Dimensions des microparcelles : 4m x 1,20m

Chaque modalité est déclinée en 3 répétitions, soit 24 microparcelles

Les critères étudiés sont les suivants :

- Evaluation du taux de levée par modalité
- Evaluation de l'enherbement et du temps de désherbage
- Suivi de la dynamique azotée du sol
- Suivi sanitaire en cours de culture
- Evaluation du rendement : poids, nombre et état sanitaire par rang
- Bilan économique/modalité en fin d'expérimentation

La visite de l'essai a eu lieu le 07 septembre 2020.



30 avril



25 mai



15 juin



10 août



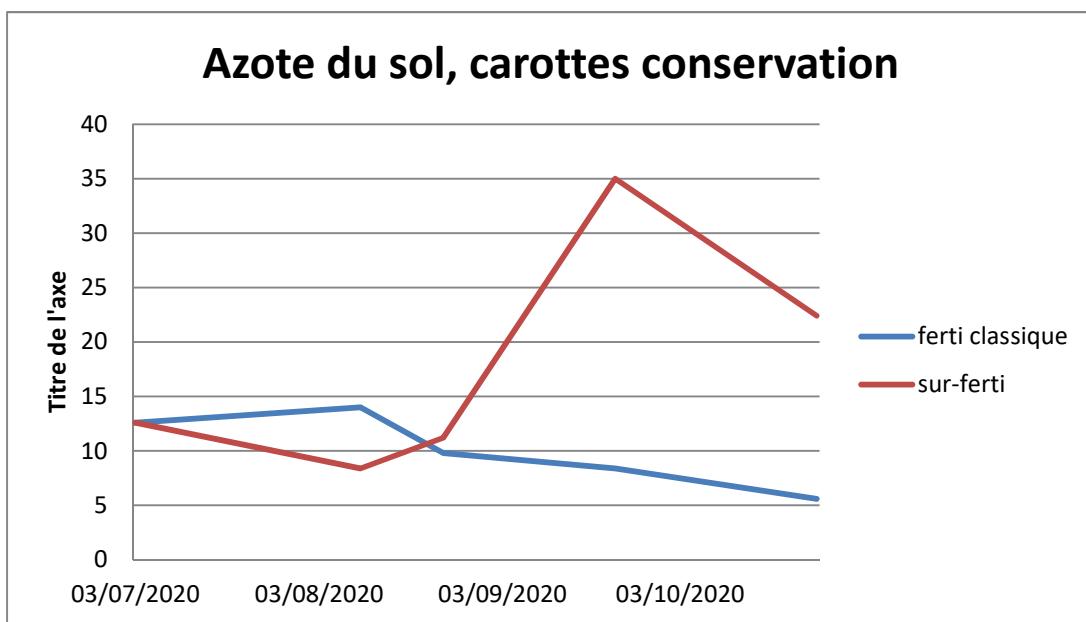
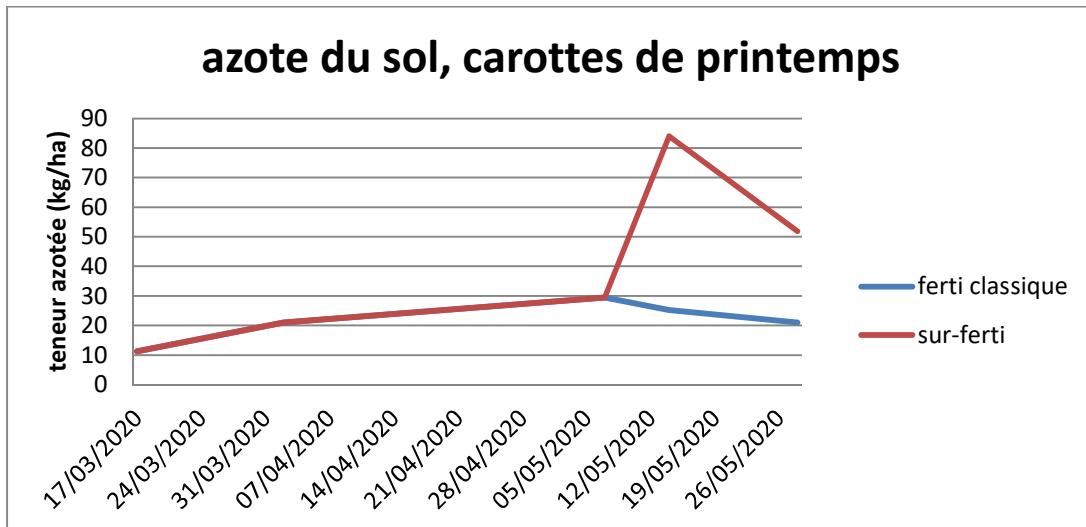
24 août

RESULTATS

➤ En végétation

Le suivi a été réalisé chaque semaine du semis à la récolte.

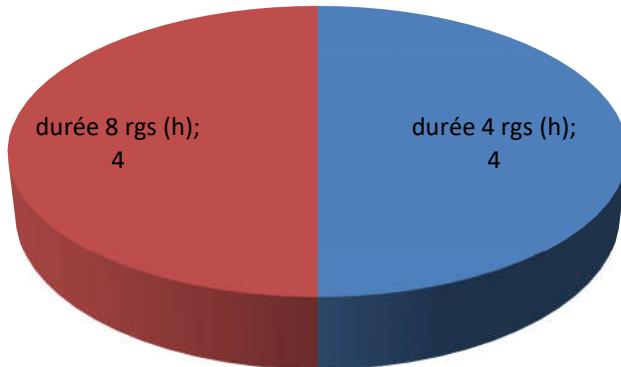
Voici la synthèse de la dynamique azotée et des temps d'entretien de la culture.



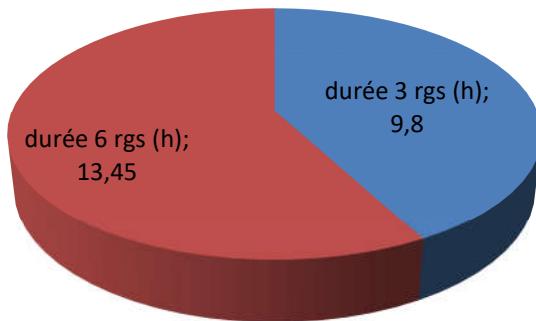
La minéralisation de l'azote est plus intense au printemps, ce qui explique la différence de teneur entre printemps et automne.

On note un pic de concentration dans les modalités sur-fertilisées, ce qui est normal puisque le prélèvement montrant ce pic a été réalisé 1 mois après l'apport.

Temps d'entretien carottes printemps



Temps d'entretien carottes conservation



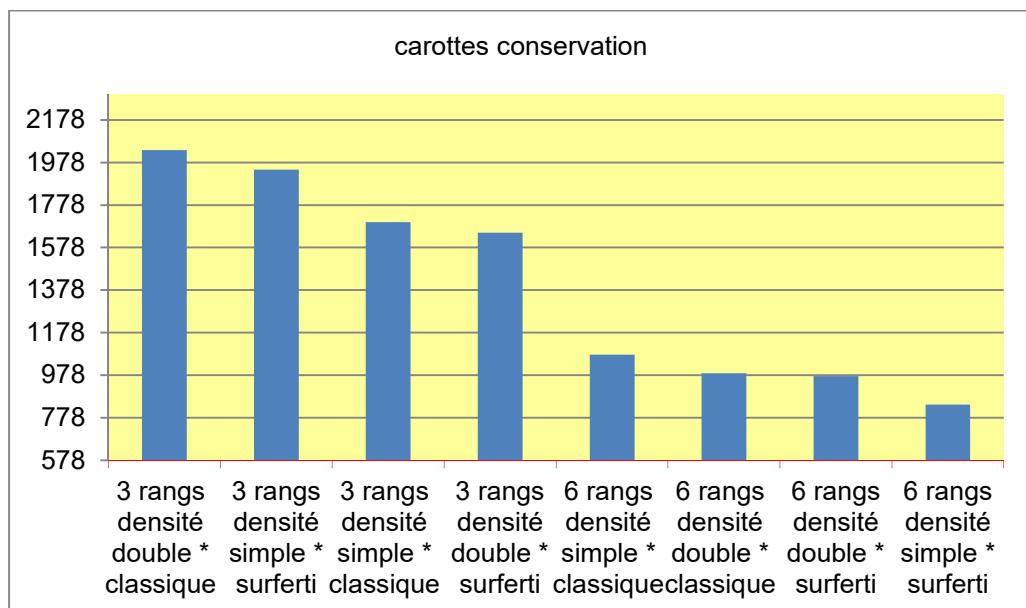
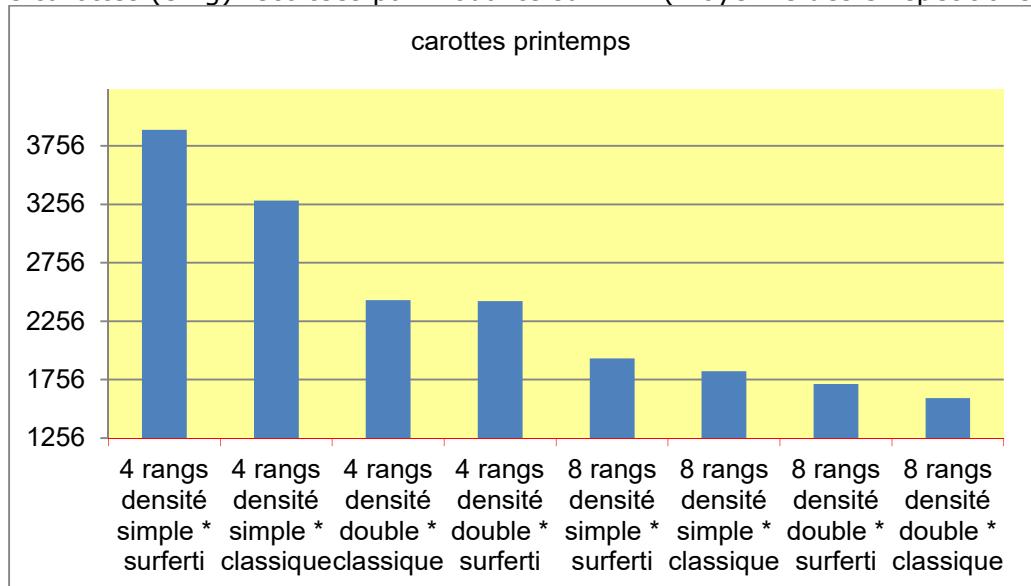
La parcelle accueillant l'essai de printemps était plus propre que celle qui accueillait l'essai d'automne, ce qui explique la différence de temps passé au désherbage dans sa globalité.

Quant à la répartition entre les modalités, au printemps le temps est équivalent, mais plus important dans les modalités en 8 rangs en début de cycle, et beaucoup plus faible dès que la culture ferme les rangs et gêne ainsi la croissance des adventices.

Pour l'essai implanté en été, le stock semencier d'adventices de la parcelle était très important. Malgré de nombreuses heures de désherbage, 7 microparcelles ont dû être arrachées car trop envahies. Globalement, le temps d'entretien a été tout de même plus important pour les modalités en 6 rangs, la concurrence adventices ralentissant la fermeture des rangs.

➤ A récolte

Masse de carottes (en g) récoltées par modalité sur 1ml (moyenne des 3 répétitions)



La masse récoltée est plus importante pour les modalités en 3 ou 4 rangs, quelle que soit la saison ou la fertilisation.

Au printemps, l'impact de la sur-fertilisation sur le rendement est avéré, ce qui ne se vérifie pas sur l'essai d'automne.

Les mêmes tendances se dégagent si on considère les nombre de carottes récoltées.

➤ CONCLUSION

L'impact des adventices sur l'essai d'automne a été fort, biaisant probablement les résultats escomptés.

Les premiers résultats montreraient un effet positif de la sur-fertilisation et du semis en 3 ou 4 rangs.

Cet essai étant mené sur 2 années et 2 lieux, il sera à nouveau mis en place en 2021 sur l'exploitation EARL Légumes bio des sables à Auxonne et à la station SERAIL à Brindas (Rhône) et permettra de corroborer ou infirmer les tendances dégagées en 2020.