Essai fertilisation avec FLORAVIT sur oignon jaune de semis

Anaïs CLAUDEL, Pascal HABEREY (PLANETE Légumes)

1. Contexte

Le système racinaire des oignons étant peu profond, l'assimilation des éléments fertilisants nécessaires à sa culture est réalisée sur un faible horizon. Le recours à une fertilisation complémentaire en végétation peut permettre de favoriser l'absorption et l'assimilation des éléments nutritifs.

2. Objectif de l'essai

Le but de l'essai est d'évaluer le bénéfice apporté par le FLORAVIT, un produit naturel, sur le développement et la conservation des oignons jaunes de semis.

3. Localisation et caractéristiques du site d'essai

L'essai a été mis en place sur la commune de Meistratzheim (67). Les caractéristiques du site d'essai sont les suivantes :

Type de sol : Limon argileux	Précédent cultural : Blé
Variété : HYPARK	Dispositif de l'essai : en bande de 20m de long
Date de semis: 15 mars 2017 Date de récolte : 23 août 2017	Volume de bouillie : 300L/ha (Pulvérisateur dorsal à compresseur électrique Pulvexper)

4. Dispositif expérimental réalisé

Nom du produit	Société obtentrice	Composition
FLORAVIT	Original Process	Engrais organique. Teneurs en azote (N) organique : 3,7 %. Azote nitrique + ammoniacal + uréique : <1%. Acides aminés.

L'essai comprend trois modalités traitées avec du FLORAVIT par PLANETE Légumes en pulvérisation foliaire et un témoin non traité. Les applications de FLORAVIT ont été réalisées de la façon suivante (doses en L/ha):

Modalités	T1 = 1 jour après semis Le 16 mars	T2 = au stade 2 feuilles Le 24 mai	T3 = au stade 8 feuilles Le 21 juin	T4 = au stade début bulbaison Le 6 juillet
A	Témoin non traité			
B	5 L	5 L	5 L	-
C	5 L	5 L	5 L	5 L
D	-	7 L	7 L	7 L

5. Données météorologiques et déroulement de l'essai

Les températures clémentes du mois de mars ont permis d'assurer une bonne levée des oignons. Une chute brutale des températures avec des gelées au mois d'avril a bloqué le développement de l'oignon qui était alors au stade 1 feuille pendant 2 à 3 semaines, sans engendrer de perte de plant. Le développement de la culture a repris début mai.
A la mi-mai, des pluies localisées (70 à 80mm) ont inondé la parcelle sur une durée d'environ 2 jours. Le champ n'ayant pas ressuyé rapidement, l'impact de cette inondation sur le rendement est certain, en particulier sur la modalité A non fertilisée. La modalité D (la plus à droite) est la zone où l'eau a stagné le moins longtemps.

Les températures élevées en journée observées de fin mai à fin juillet et le manque d'eau ont imposé des cadences d'irrigation régulières afin d'obtenir des conditions optimales pour le développement du bulbe de l'oignon. Un dessèchement des pointes est cependant constaté à partir du mois de juillet traduisant un affaiblissement de l'absorption racinaire lié au stress (chaleur et manque d'eau).

Photo du site d'essai le 16 mai 2017.

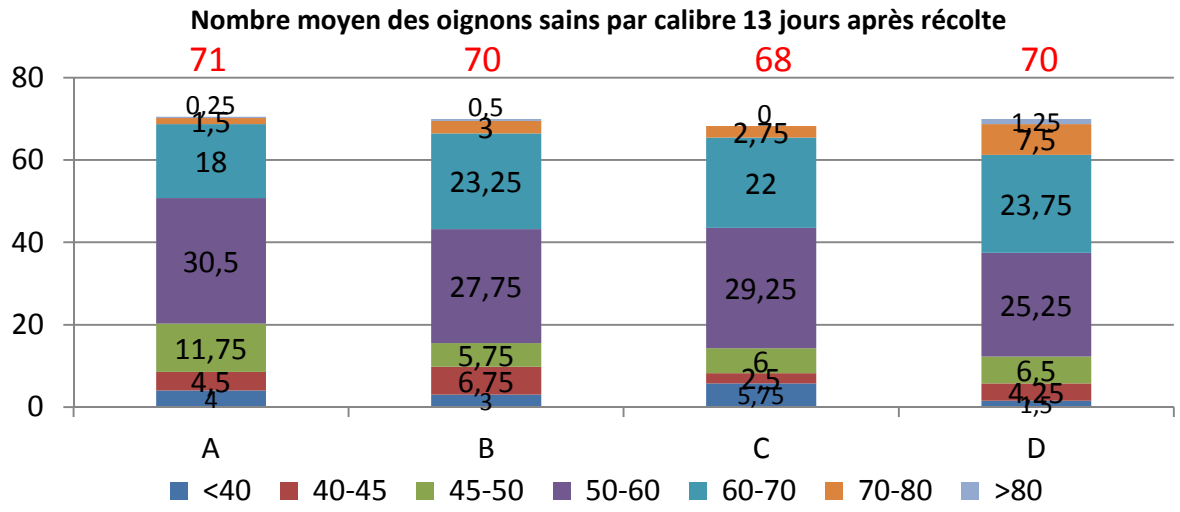
6. Résultats

a. Observation en cours de culture

Au cours des différents passages sur le site d'essai, aucune différence de vitesse de levée, de peuplement ou de vigueur n'a été observée entre les différentes modalités.
L'état sanitaire de la culture est resté globalement bon du semis à la récolte.
Aucune phytotoxicité n'a été observée sur l'ensemble des modalités tout au long de la culture.

b. Notations à la récolte

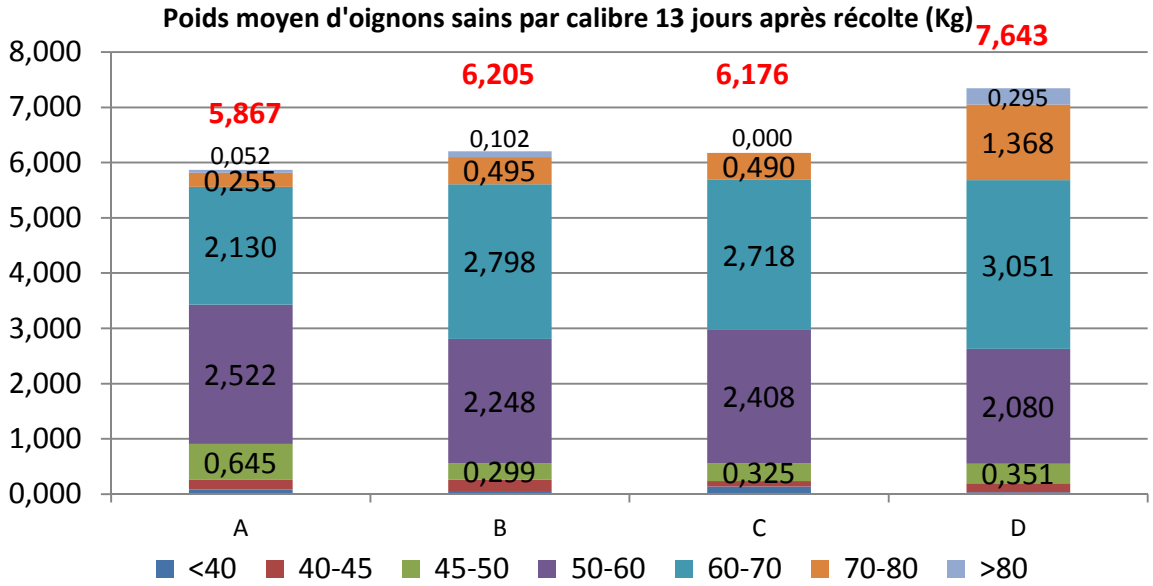
Les oignons sont récoltés le 23 août, à raison de 4 échantillons récoltés sur 2 mètres linéaire d'un double rang, puis mis à sécher en filets et stockés en caisses IFCO. Après un séchage de 13 jours les oignons sont triés par calibre.



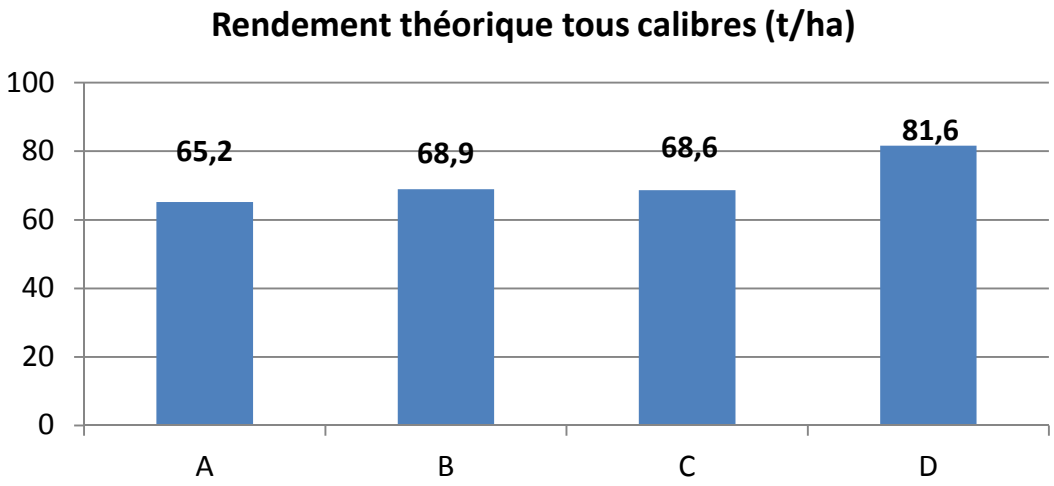
La modalité témoin A comporte en moyenne 71 oignons sains sur 2 mètres linéaires (ml) d'un double rang avec pour calibre le plus important, le calibre 50-60.

Le nombre total d'oignons des autres modalités sont quasiment identiques. En revanche, le nombre d'oignon de plus gros calibres tendrait à être plus important dans les modalités fertilisées avec FLORAVIT et plus particulièrement dans la modalité D. En effet, la modalité A contient près de 50 oignons pour l'ensemble des calibres allant de 50 à plus de 80, alors que les modalités B et C en ont 54 et la modalité D 58 en moyenne.

Le FLORAVIT pourrait favoriser le grossissement des oignons. De plus, il semble préférable de l'appliquer à 7L/ha 3 fois plutôt qu'à 5 L/ha 3 ou 4 fois.



La même tendance pour le poids moyen des oignons est observée. En effet la modalité A, avec 4,959 Kg sur 2 mètres linéaires pour les calibres 50 à plus de 80, a le plus faible rendement pour les gros calibres. La modalité D, avec le FLORAVIT appliqué à 7L/ha présente le meilleur poids en oignons de gros calibres (6,794 pour les calibres 50 à plus de 80) particulièrement pour les calibres 70-80.



La modalité témoin A présente un rendement moyen global de 65,2 tonnes/ha. Les modalités fertilisées paraissent avoir un rendement supérieur au témoin.
Les modalités B et C ont une production identique de près de 68 tonnes/ha. La 4ème application de FLORAVIT semble donc inutile. Néanmoins, il est possible qu'en raison des conditions climatiques chaudes et sèches à partir de juillet ayant entrainé l'apparition des pointes sèches, la culture n'a pas pu absorber correctement le produit.
La modalité D produirait quasiment 13 tonnes d'oignons de plus que les modalités B et C. Plus que le nombre d'application, il semble que ce soit la dose de FLORAVIT qui importe dans l'augmentation du rendement total.

c. Evolution de la qualité des oignons en conservation

Les oignons sont stockés dans un local maintenu hors gel pendant 6 mois. Chaque mois, les oignons sont triés et pesés afin d'éliminer les déchets éventuels dans chaque calibre.

Au cours de la conservation, le nombre d'oignons sains par modalité et par calibre reste très semblable à celui observé le 6 septembre 2017 car très peu d'oignons sont mis en déchets jusqu'au 9 mars 2018 (entre 0 et 1,3). De plus, ces oignons sont jetés principalement pour des raisons de germination et non de maladie. Avec moins de 1% de perte après 6 mois de conservation, la modalité D pourrait avoir une très légère tendance à avoir plus de déchets.

La perte de poids (=perte en eau) est également très similaire entre les différentes modalités. Aucune tendance n'est observée.

Enfin aucune différence entre les modalités n'est constatée au niveau de la fermeté des oignons. La fertilisation avec le FLORAVIT n'améliore ou ne déprécie pas la fermeté des oignons.

Photos des bulbes de calibre 45 à 80 par modalité après 3 mois de conservation

	Calibre 45 -50	Calibre 50 -60	Calibre 60 -70	Calibre 70 -80
A				
B				
C				
D				

7. Conclusion

Dans les conditions pédoclimatiques de l'essai, l'application de FLORAVIT améliorerait le rendement en favorisant le développement des gros calibres de 50 à plus de 80.

Aucune différence ne peut être mise en évidence sur le rendement et la conservation entre les 3 ou 4 applications de FLORAVIT à 5L/ha.
En revanche, l'application de 7L/ha de FLORAVIT améliorerait sensiblement le rendement par rapport aux applications à 5L/ha.

Aux doses testées, le FLORAVIT n'engendre aucune phytotoxicité.

Toutefois, le champ d'essais ayant été inondé, en particulier le témoin non traité, les résultats observés sur le rendement devraient être confirmés par d'autres essais.