

## Essai écartement de semis en soja

### Objectif de l'essai

Les nouvelles modalités de la PAC (diversification des assolements, aides couplées, SIE...) ont encouragé le développement de la culture de soja sur les exploitations landaises. En effet, la sole soja est passée de 475 ha en 2013 à 4700 ha en 2016. Le but de ces essais est de tester des combinaisons d'écartements de semis par rapport au rendement mais aussi vis à vis de l'enherbement de la parcelle.

Sur le semoir monograine de 6 rangs de Meilhan, il a été possible de changer rapidement d'inter-rangs par commande hydraulique depuis la cabine du tracteur. Nous avons donc testé trois intervalles (80, 60 et 50 cm) sans changer la densité de semis sur les trois répétitions.

Sur l'essai de Bélis, le semoir de 80 cm ne permettait pas de modifier facilement les inter-rangs : nous avons donc testé à densité de semis équivalente un semis à 80 cm puis un semis à 40 cm (en redoublant le semis à 80 cm et en changeant manuellement les réglages du semoir).

### Conduite de la culture

**L'essai de Meilhan** était situé sur une parcelle cultivée en maïs irrigué depuis de nombreuses années.

Semis : le 19 avril avec la variété STEARA (groupe1)

Fumure : 300 kg/ha sur labour de 0-10-35

Dés herbage: Mercantor gold à 1.4 l/ha incorporé au sol le 18 avril

0.6 l/ha de Corum + 0.6 l/ha de Mix-in le 19 mai

0.6 l/ha de Corum + 0.6 l/ha de Mix-in le 5 juin

Irrigation : 11 tours d'eau à 25 mn par enrouleur soit 275 mm/ha

Récolte : le 6 octobre

**L'essai de Bélis** était situé sur une parcelle cultivée en tournesol semence l'année dernière.

Semis : le 4 mai avec la variété ISIDOR (groupe 1)

Fumure : 330 kg/ha de 0-25-26

Dés herbage : Mercantor Gold à 1.4 l/ha le 9 mai

0.7 l/ha de Pulsar40 + 0.6 l/ha de Mix-in le 10 juin

Irrigation : 10 tours d'eau à 7 mm par pivot soit 70 mm/ha

Récolte : le 5 octobre



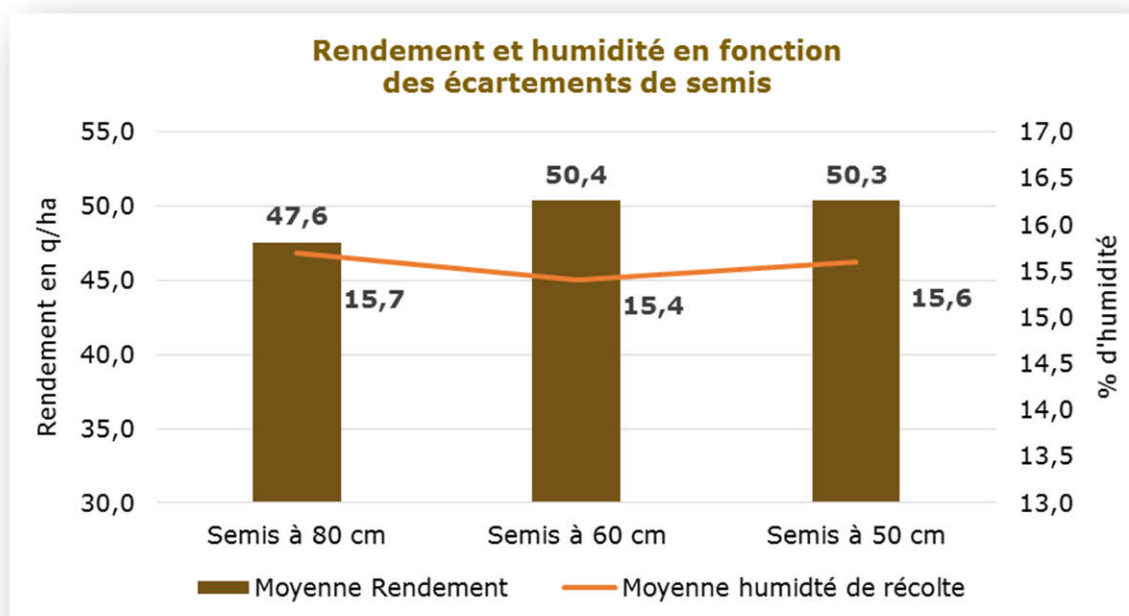


## Résultats :

### Essai sur Meilhan :

Le tableau suivant montre que plusieurs notations varient en fonction de l'écartement de semis. En effet, la taille de la plante et la hauteur de la première gousse diminuent quand on réduit l'inter-rang. A l'inverse, le nombre de grains par pied progresse. Par contre, il n'y a pas eu d'incidence sur le nombre de gousses par pied.

	Semis à 80 cm	Semis à 60 cm	Semis à 50 cm
Hauteur plante en cm	110	103	87
Hauteur 1ère gousse en cm	15	13	12
Nombre gousses/pied	34	32	34
Nombre grains/pied	73	77	82
Densité de récolte	306 250	295 833	305 000

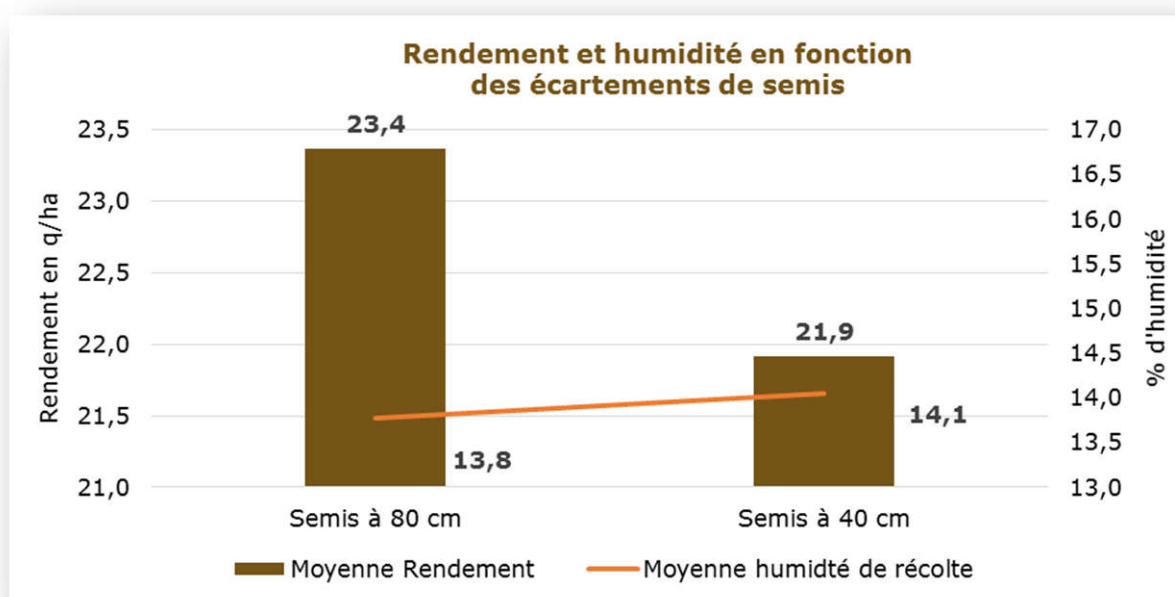


Cet essai nous montre que pour une même densité de semis, le rendement obtenu avec un intervalle de 80 cm est légèrement en retrait par rapport aux deux autres modalités (-2.8 q/ha mais statistiquement non significatif).

Avec un inter rang plus réduit, la plante est plus courte et a donné davantage de grains (voir 1<sup>er</sup> tableau). A partir de 60 cm, on diminue la densité sur le rang, le soja colonise mieux l'espace et on a donc obtenu les meilleurs rendements. A noter cependant que sur cette parcelle d'essai il n'y avait pas de différence de salissement entre les modalités.

## Essai sur Bélis :

	Semis à 80 cm	Semis à 40 cm
Hauteur plante en cm	82	74
Hauteur 1ère gousse en cm	15	14
Nbre gousses/pied	17	20
Densité récolte	329 188	346 875



Cet essai nous montre que pour une même densité de semis, le rendement obtenu avec un intervalle de 40 cm est légèrement en retrait par rapport à la modalité 80 cm (-1.5 q/ha mais statistiquement non significatif).

Un des avantages escomptés du semis à 40 cm était d'avoir une parcelle plus propre du fait d'une couverture de l'inter-rang plus rapide. Mais le semis en deux fois a tassé le sol (passage des roues du tracteur) et de ce fait on a pu constater un léger retard de croissance des modalités 40 cm par rapport aux modalités 80 cm.

A noter cependant que sur cette parcelle d'essai il n'y avait pas de différence de salissement entre les modalités.

## Essai désherbage en soja

Deux essais désherbage en micro-parcelles ont été réalisés sur les 2 parcelles expérimentales cette année (Bélis et Meilhan).

### Objectif de ces essais

Tester l'efficacité des 3 programmes de désherbage en micro-parcelles les plus couramment utilisés pour la culture du soja. Il y avait 2 modalités en « pré-levée puis post-levée » et une autre « tout en post-levée ». A noter qu'il existe très peu de matière active utilisable pour désherber le soja.

### Flore adventice présente

Adventices Essai de Meilhan	Nombre / m2 sur les témoins	Adventices Essai de Bélis	Nombre / m2 sur les témoins
Digitaire	12	Chénopode	10
Datura	30	Datura	5
Morelle	22	Morelle	5
Dicamba	17	Rumex	5
Chénopode	12	Repousses tournesol	5
		Digitaire	5



Témoin non désherbé à Meilhan

### Principaux résultats à Meilhan

N° de Traitement	Pré-levée 21 avril	Post-levée1 20 mai	Post-levée2 3 juin	Coût produit	Note efficacité traitement
1	Mercantor Gold 1L	Pulsar 1L		<b>92 €/ha</b>	<b>8</b>
2		Pulsar 0.625L	Pulsar 0.625L	<b>72 €/ha</b>	<b>8.5</b>
3	Mercantor Gold 1L	Corum 1.25L + Dash		<b>120 €/ha</b>	<b>8.5</b>

Les 3 traitements ont été notés sur une échelle d'acceptabilité allant de 0 à 10, sachant que 7 est le niveau maximal de salissement acceptable pour l'agriculteur. Il n'y a pas eu de différence d'efficacité entre les parcelles (notes de 8 ou 8.5).

Le traitement de pré-levée a été réalisé 2 jours après le semis. Les conditions d'humidité du sol étaient optimales car le mois d'avril a été particulièrement arrosé (58 mm).

Le premier traitement de post-levée a été fait au bon stade (soja 1<sup>ère</sup> feuille trifoliée et datura à 2 feuilles). Durant les 4 jours suivants, la petite baisse des températures a entraîné quelques problèmes de phytotoxicité, peut être plus marqués sur le traitement 3 (avec Corum + Dash). Ce dysfonctionnement s'est vite estompé avec le retour de meilleures conditions climatiques (conditions plus poussantes).

Le 2<sup>ème</sup> traitement de post-levée en date du 3 juin a été appliqué tardivement, 13 jours après le 1<sup>er</sup>, sans que l'efficacité soit diminuée.

### Principaux résultats à Bélis

N° de Traitement	Pré-levée 9 mai	Post-levée1 3 juin	Post-levée2 23 juin	Coût produit	Note efficacité traitement
1	Mercantor Gold 1L		Pulsar 1L	<b>92 €/ha</b>	<b>9.3</b>
2		Pulsar 0.625L	Pulsar 0.625L	<b>72 €/ha</b>	<b>8</b>
3	Mercantor Gold 1L		Corum 1.25L + Dash	<b>120 €/ha</b>	<b>9.7</b>

On note une amélioration de l'efficacité des stratégies avec un pré-levée cette année : +1 à 2 points par rapport à la stratégie tout en post-levée.

Le traitement de pré-levée a été réalisé la semaine suivante le semis. Les conditions d'humidité du sol étaient optimales (20 mm entre le 1<sup>er</sup> mai et le 15 mai à Sabres) et de ce fait le traitement avec le Mercantor Gold (s-métolachlore) a très bien fonctionné.

Pour les modalités 1 et 3 : le traitement de post-levée a été décalé par rapport au stade « soja 1<sup>ère</sup> feuille trifoliée » au 23 juin car aucune adventices n'étaient présentes le 3 juin sur ces modalités (stade soja : 4/5 feuilles trifoliées).

Le 2<sup>ème</sup> traitement de post-levée en date du 23 juin a été appliqué tardivement, 20 jours après le 1<sup>er</sup> pour la modalité 2, sans que l'efficacité soit diminuée : à noter quelques relevées de chénopodes sur cette modalité.