

## Étudier la faisabilité de cultiver du soja bio en Charente en conditions sèches et irriguées pour répondre au besoin du marché

### Contexte et objectif de l'essai :

Cette expérimentation est réalisée pour la 2<sup>e</sup> année consécutive par la MAB 16, avec l'appui de la Chambre d'Agriculture de la Charente dans le cadre de l'appel à manifestation d'intérêt du fonds SEA Soutenir l'agriculture locale et durable, et plus précisément l'axe 3 « La recherche et l'expérimentation pour relocaliser la filière protéines végétales ».

La culture de soja bio est une culture surtout adaptée aux conditions pédoclimatiques du sud Sud-Ouest (Gers notamment), conduite avec irrigation. En Charente, la culture est possible en irrigué ; en conditions sèches, elle est souvent concurrencée par d'autres cultures (lentilles, pois chiches, tournesol...). Il semble nécessaire d'approfondir la recherche variétale et de vérifier l'adaptabilité de cette culture aux conditions pédoclimatiques de la Charente et anticiper le changement climatique.

### Présentation de la vitrine variétale

Agriculteur	Fabien BONNAUDET	Type de sol	Terre de groies
Commune	St Front	Dispositif	10 bandes de 4,2 m x 100 m
Semis	24/05/2023	Récolte	27/09/2023
Inoculum	Rhizoliq Top	Irrigation	/



Précédent : Tournesol

Engrais vert : sarrasin + ray-grass

Destruction engrais vert : 20/04 : déchaumeur à disques

Travail du sol :

01/05 : vibro (Köckerling)

07/05 : vibro (Köckerling)

15/05 : décompacteur (Actisol)

21/05 : fraise rotative (Celli)

Semoir : 7 rangs à 60 cm

Désherbage : 2 binages

*Rendement parcelle agriculteur 2023*

*(variété ES PALLADOR) : 11 q/ha*

## Éléments marquants de la campagne

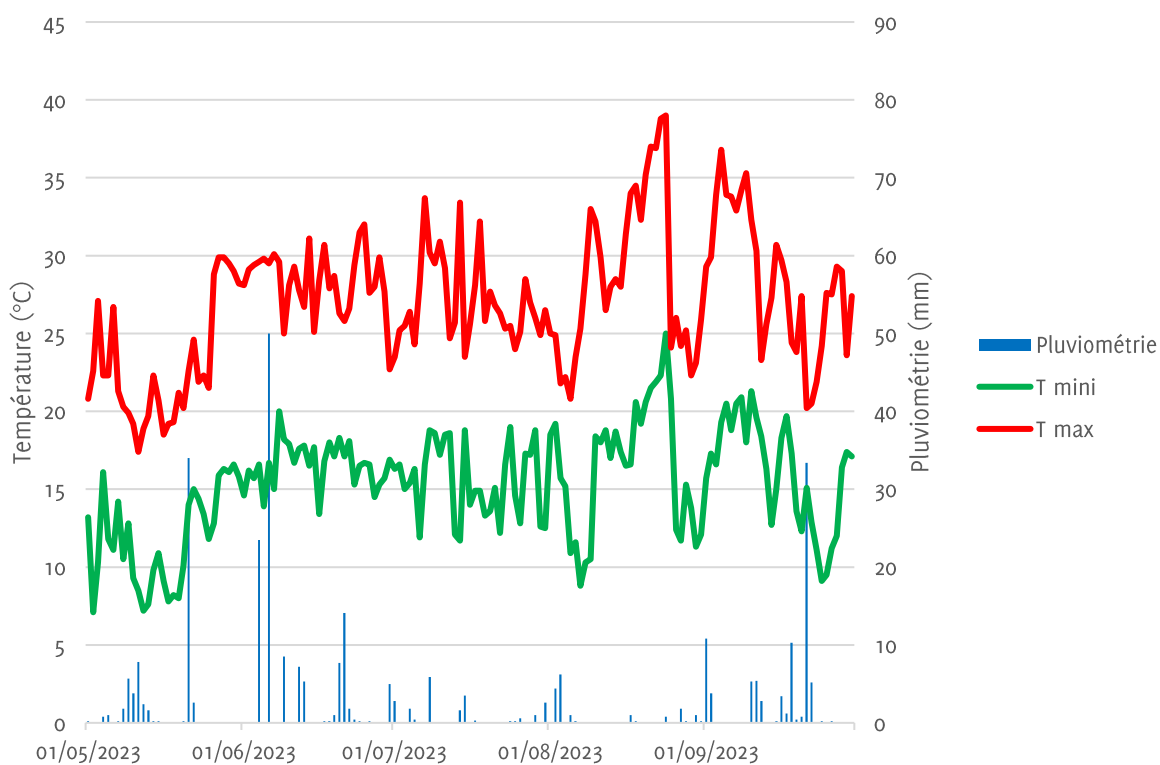
Les conditions climatiques postérieures au semis ont été très clémentes et favorables à une levée homogène des variétés : les 2 semaines suivant le semis, la moyenne des températures minimales n'est pas descendue en dessous de 11,5°C.

Le 6 juin, un orage localisé de 50 mm arrose généreusement l'essai. Pour le reste du mois : des températures chaudes (5j à plus de 30°C) et quelques pluies, permettent un bon développement des sojas. Des créneaux de binage sont possibles en juin, permettant une très bonne gestion des adventices en inter-rang. Quelques repousses de tournesol et chénopodes sont présents.

A la mi-juillet, les premières gousses sont formées, sauf pour ES Pallador, plus tardive. Les températures échaudantes de juillet font avortées quelques gousses. Le stress hydrique est néanmoins limité par les quelques précipitations de juillet et août, le remplissage des gousses a lieu.

Attention néanmoins à la canicule tardive de fin août (5 jours à plus de 35°C) puis début septembre (10 jours à plus de 30°C dont 2 jours à plus de 35°C) qui accélère les cycles.

Début septembre, les variétés les plus précoces sont à maturité. Après la canicule, les pluies et le vent sont de retour, ce qui finit le cycle des variétés les plus tardive, mais égrène les variétés les plus avancées. Au 27 septembre, toutes les variétés sont toutes récoltées à maturité, voire sur-maturité...

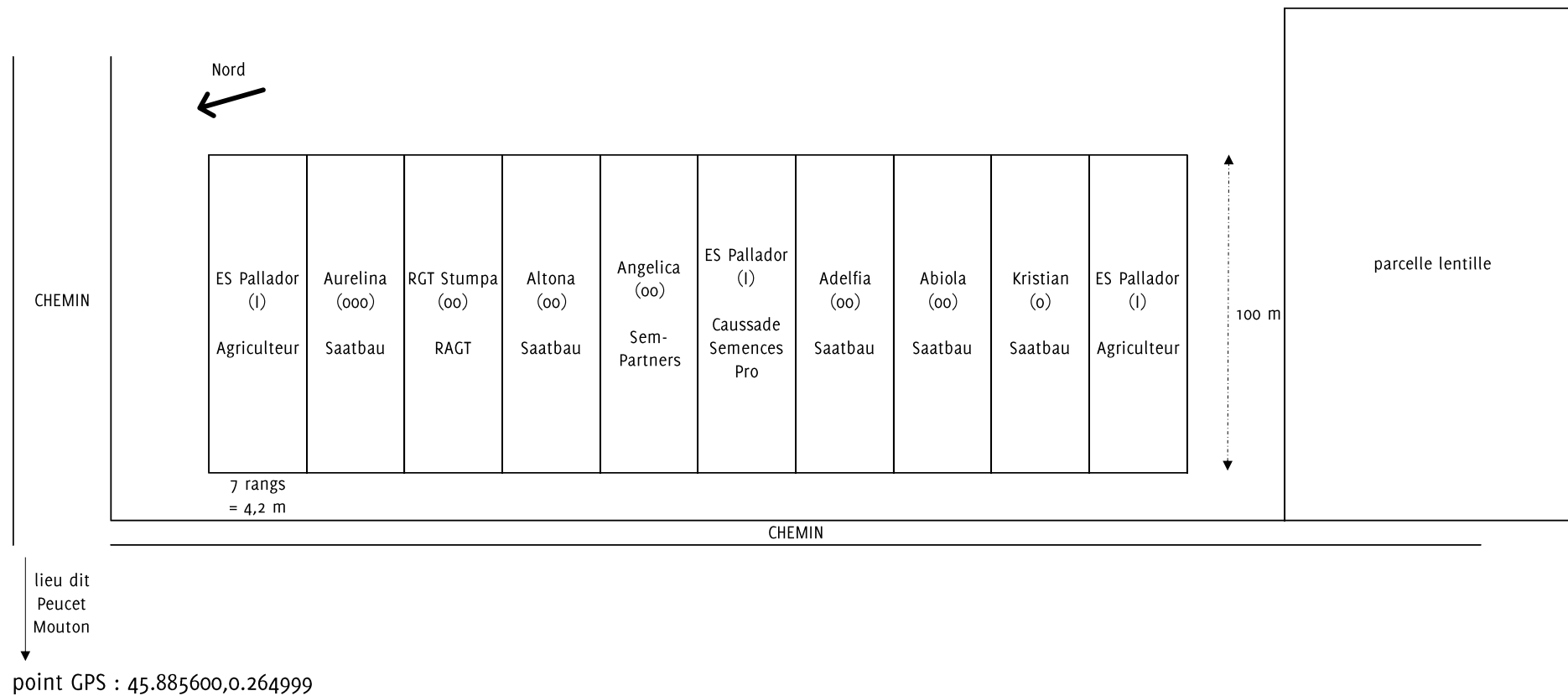


Relevés des données météo de la station de Cognac du 01/05/2023 au 27/09/2023  
(avec précision personnelle pour le 06/06)  
(source : Météo France)

Dispositif

8 variétés testées en bandes, des groupes o à I

*NB : répétition variété ES Pallador (variété agriculteur) pour limiter l'effet bordures*



## Caractéristiques des variétés

	ES Pallador	Kristian	Abiola	Adelfia	Altona	Angelica	RGT Stumpa	Aurelina
Groupe de précocité	I	o	oo	oo	oo	oo	oo	ooo
			début groupe oo	début groupe oo	fin groupe oo	fin groupe oo		
Année inscription	2015	2020	2020	2020	2018	2017	2015	2019
Pays d'inscription	France	Autriche	France	France	Autriche	Autriche	France	France
Représentant France	Caussade Semences PRO	Saatbau France	Saatbau France	Saatbau France	Saatbau France	Sem-Partners	RAGT Semences	Saatbau France
Sensibilité sclérotinia	S	TPS	-	-	-	-	-	-
Sensibilité verse	PS	PS	AS/PS	PS	PS	AS	PS	PS
Richesse en protéines	élevée	faible	très élevée	élevée	faible	moyenne	moyenne	élevée
Hauteur de plante	moyenne	haute	haute	moyenne	haute	haute	moyenne	haute
Hauteur 1ères gousses	haute	haute	haute	basse	moyenne	haute	moyenne	moyenne
PMG moyen (Terres Inovia)	152	215	203	192	187	190	187	192
PMG lot	-	229	-	-	-	-	213	180

### Rappels :

Cycle 000 : cycle le plus court, potentiel rendement peu élevé

Cycle oo : adapté en Poitou-Charentes





Cycle o : pour semis dans 16-17 avant mi-mai






Cycle I : cycle le plus long, potentiel rendement plus élevé, besoin durée ensoleillement suffisant pour finir le cycle

	Précocité	Densité de semis (gr/ha)
Aurelina	ooo	630 000
Altona	oo	
Angelica	oo	
Adelfia	oo	
Abiola	oo	
Kristian	o	
ES Pallador	I	

Etat physiologique des bandes de démo (27 septembre 2023)

RGT Stumpa a subi un problème dès la levée, cette variété est donc non récoltée.

<p><b>Agri = ES Pallador (I)</b></p>		<p><b>Aurelina (ooo)</b></p>	
<p><b>Altona (oo)</b></p>		<p><b>Angelica (oo)</b></p>	

<p>ES Pallador (I)</p>		<p>Adelfia (oo)</p>	
<p>Abiola (oo)</p>		<p>Kristian (o)</p>	
<p>ES Pallador (I)</p>			

## Résultats technologiques et caractéristiques en végétation

	Précocité	Rendement aux normes (q/ha)	Taux d'impuretés	PS (kg/hL)	Protéines (%)	PMG 0% (g)	Hauteur 1ères gousses (cm)	Hauteur plante (cm)	Nombre de gousses
Altona	00	15,1	5%	71,1	39,5	146,6	10	59	23
Kristian	0	15,0	11%	69,7	39,9	154,6	12	69	22
Angelica*	00	13,6	5%	72,9	40,3	140,4	9	64	24
ES Pallador	I	13,4	8%	70,9	40,2	125,3	16	64	32
Abiola*	00	12,3	1%	72,0	42,3	150,1	8	56	22
Aurelina	000	10,0	2%	70,5	40,2	148,2	9	55	9
Adelfia*	00	9,7	1%	71,5	41,4	143,9	8	51	35
Moyenne		13	5%	71	41	144	10	60	24

\*variétés en sur-maturité

Altona obtient sur cette vitrine, le meilleur rendement, suivie par Kristian, Angelica et ES Pallador. Pour ce qui est du taux de protéines, Abiola et Adelfia ont les taux les plus importants. ES Pallador et Kristian sont les variétés les plus hautes en termes de hauteur d'insertion de la première gousse et hauteur de plante.

### \*Remarque sur certains résultats

Cette année, le nombre de gousses à maturité a été relevée, 20j avant la récolte. Cette composante du rendement donne une idée sur le potentiel de rendement avant récolte. Ainsi, la variété Adelfia, avait un potentiel de gousses assez important. Or au moment de la récolte, cette variété était en sur-maturité, ce qui explique un rendement plus faible qu'attendu. Même remarque, dans une moindre mesure pour Altona et Abiola, dont quelques gousses étaient ouvertes au moment de la récolte.

La faible hauteur moyenne de première gousse pour Angelica, Abiola et Adelfia, a engendré une récolte non exhaustive : la moissonneuse non équipée d'une coupe flex a pu laisser des gousses encore sur la tige. Le rendement obtenu dans cette vitrine pour des 3 variétés est donc sous-estimé.

