



# L'agriculture biologique

## en Pays de la Loire

Résultats  
de recherche

Identifier les variétés les plus adaptées  
à l'agriculture biologique



## Les variétés de soja

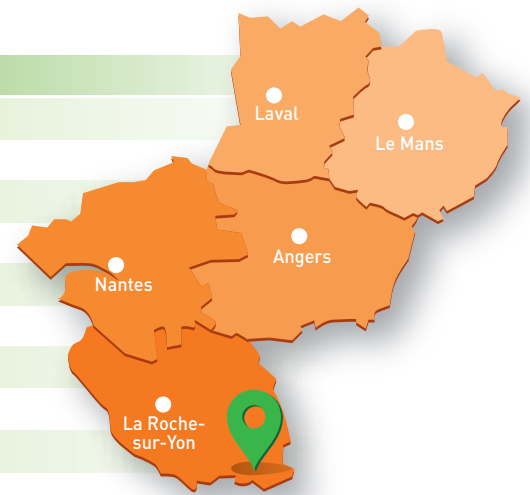
**Objectif** Face à la demande accrue en protéine bio française, la production de soja bio en Pays de la Loire peut être une opportunité pour les producteurs ligériens. Culture initialement implantée dans le sud-ouest de la France, de nouvelles

variétés plus précoces semblent pouvoir mieux s'adapter dans notre région. L'objectif de ces essais est d'identifier les variétés les plus adaptées à l'agriculture biologique, dans le contexte pédoclimatique des Pays de la Loire.



## Essai variétés soja 2021 – Vendée

Commune	Doix-les-Fontaines (85)
Agriculteur	Didier BAZIN
Type de sol	Groies superficielles
Précédent cultural	Maïs grain
Travail du sol	Labour + Herse rotative
Date de semis	27 mai 2021
Densité de semis	480 000 grains/ha (double rangs espacés de 75cm)
Fertilisation	Aucune
Désherbage mécanique	Herse étrille + binage
Irrigation	8 x 25 mm (entre 20.07 et le 15.09)
Date de récolte	11 octobre 2021
Dispositif	Microparcelles 60 m x 4 rangs x 3 blocs



- Semis tardif pour attendre de bonnes conditions de semis et températures suffisantes
- Mois de juin humide, qui a compliqué la gestion du désherbage mécanique. Développement dans l'été de graminées estivales (sétaires), chénopodes, et liseron notamment.

## Résultats

Variété	Précocité	Rdt en q/ha aux normes	Stat rdt*	Humidité récolte (en %)	Plantes levées/ha	Hauteur récolte en cm	Protéine en %	Maturité R7 (1 <sup>re</sup> gousse marron)
Adelfia	00	32,1	a	14,7	270 833	64	41,3	15-sept
Herta	000	31,9	a	14,4	287 037	88	44,3	12-sept
ES Comandor	000	31,6	a	15,0	291 389	77	41,9	06-sept
Albenga	00	30,5	a	14,9	290 833	97	42,9	18-sept
Aurelina	000	28,9	a	15,2	259 167	88	43,4	12-sept
Ambella	0000	26,6	a	15,3	283 889	67	39,5	28-août
<b>Moyenne</b>		<b>30,2</b>		<b>14,9</b>	<b>280525</b>	<b>80</b>	<b>42,2</b>	

\*Méthode de Tukey au seuil de 5 %

ETR = 3,40  
CV = 11,2 %

Les levées ont été très hétérogènes quelles que soient les variétés, ce qui peut être dû entre autres à une profondeur de semis irrégulière et parfois trop profonde. Au final, il manque 40 % de pieds à la levée.

Le dernier binage a entraîné un buttage marqué. Les premières gousses touchaient le sol, quelle que soit la variété.

Le système de récolte d'essai (batteuse 2 rangs) a permis la récolte de la quasi-totalité des gousses, ce qui n'a pas pu être le cas pour l'agriculteur avec une barre de coupe classique.

La précocité des différentes variétés était très marquée, mais l'hétérogénéité de la parcelle n'a pas permis de mettre en évidence des différences significatives de rendement.



Ambella/Herta (1<sup>er</sup> septembre)



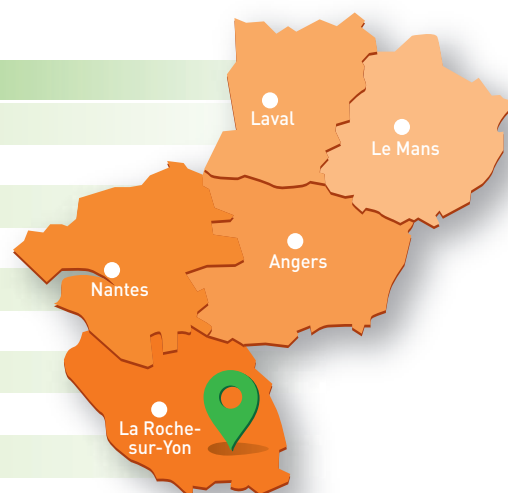
1<sup>re</sup> gousse (22 septembre)



Adelfia (récolte)

## Essai variétés soja 2022- Vendée

Commune	Pouillé (85)
Agriculteur	Frédéric JOLLY
Type de sol	Limon de plaine
Précédent cultural	Maïs grain
Travail du sol	Labour + Herse rotative
Date de semis	6 mai 2022
Densité de semis	550 000 grains/ha (espacés de 55 cm)
Fertilisation	Aucune
Désherbage mécanique	Herse étrille x 3 + binage x 3
Irrigation	150 mm
Date de récolte	13 septembre 2022
Dispositif	Microparcelles 20 m x 2 rangs x 3 blocs



- Semis début mai dans de bonnes conditions de semis et températures élevées
- Essai très propre (quelques ronds de chardons hors essais)
- Sécheresse et fortes chaleurs estivales, que l'irrigation n'a pu compenser. Toutes les modalités ont viré au jaune dès début août.

## Résultats

Variété	Précocité	Rdt en q/ha aux normes	Stat rdt*	Humidité récolte	Protéine en % de MS	PMG	Plantes levées/ha	Hauteur récolte en cm	Hauteur insertion 1 <sup>re</sup> gousse en cm
RGT Sphinx	000	24,3	a..	11,3	43,9	142,1	450 379	66	7,4
Abiola	00	23,8	ab.	11,5	44,7	148,6	507 576	75	10,0
Aurelina	000	23,5	abc	11,4	44,6	153,2	476 515	71	10,9
ES Comandor	000	23,0	abc	11,9	43,1	138,0	440 530	67	8,4
Sirelia	000	22,3	.bc	11,3	42,3	157,4	449 621	67	8,2
Adelfia	00	21,9	..c	11,7	43,8	140,0	472 727	65	6,2
Moyenne		23,1		11,5	43,7	146,6	466 225	68	8,5

\*Méthode de Tukey au seuil de 5 %

ETR = 0,58  
CVR = 2,5 %

Malgré une bonne levée et une bonne gestion du désherbage, le manque d'eau estival n'a pas permis au soja d'exprimer pleinement son potentiel sur cet essai. Ainsi, les variétés plus tardives (00) n'ont pas

permis un meilleur rendement que les précoces (000). L'écartement 55 cm permet un binage et un bon recouvrement de l'inter-rang, idéal pour cette culture.



Essai le 28 juillet 2022



Essai le 24 août. Seule la variété Abiola avait encore quelques feuilles vertes

## Essai variétés soja 2022 – Maine-et-Loire

Commune	Beaufort en Vallée (49)
Agriculteur	Benoît BOURGERIE
Type de sol	Limono-argilo-sableux
Précédent cultural	Chanvre semences
Travail du sol	Labour + vibro + Herse rotative
Date de semis	13 mai 2022
Densité de semis	650 000 grains/ha (semoir 3m, 3 rangs centraux à 37,5 cm et les 2 rangs extérieurs à 75 cm)
Fertilisation	Aucune
Désherbage mécanique	Herse étrille x 3 + binage x 2
Irrigation	78 mm
Date de récolte	12 septembre 2022
Dispositif	Bandes 100 m x 5 rangs (=3 m) sans répétition



- Semis début mai dans de bonnes conditions de semis et températures élevées
- Essai très propre et bonne efficacité du désherbage mécanique
- Sécheresse et fortes chaleurs estivales, les restrictions d'irrigation n'ont pas permis d'arroser le soja sur la fin de cycle (interdiction à partir du 15 août).

## Résultats

Variété	Précocité	Rdt en q/ha aux normes	Humidité (%)	Protéines en % de MS	PMG	Plantes levées/ha	Hauteur à la récolte en cm	Hauteur insertion 1 <sup>re</sup> gousse en cm
Sirélia	000	28,3	13,4	38,4	157	344 000	75	7,2
ES Mentor	00	26,0	12,2	40,1	158,7	338 000	51	9,7
Auréliana	000	24,8	13,5	40,3	154,1	377 000	73	11,4
RGT Sphynxa	000	23,4	11,9	39,8	151	365 000	63	8,0
ES Commandor	000	22,4	13,3	38,0	145,8	340 000	63	9,8
Adelfia	00	21,8	13,2	38,7	136,2	315 000	61	9,0
Moyenne	-	24,5	12,9	39,2	150,5	346 500	65,4	9,1

La récolte a été réalisée avec une micro-moissonneuse d'expérimentation sur 30 m X 3 rangs par variété.

Malgré une levée correcte et une bonne gestion du désherbage, le manque d'eau estival n'a pas permis

au soja d'exprimer pleinement son potentiel sur cet essai. Ainsi, les variétés plus tardives (00) n'ont pas permis un meilleur rendement que les précoces (000).



Essai le 29 juin 2022



Essai le 09 septembre 2022

● Rédacteurs :  
Stéphane Hanquez  
Florence Léon

● Contacts : Stéphane Hanquez - 02 51 36 82 22 - 06 07 74 92 22 - [stephane.hanquez@pl.chambagri.fr](mailto:stephane.hanquez@pl.chambagri.fr)  
Florence Léon - 02 41 96 76 37 - 06 26 64 66 30 - [florence.leon@pl.chambagri.fr](mailto:florence.leon@pl.chambagri.fr)

Programme piloté par :



En partenariat avec :



Financé par :

