

# RECUEIL RÉGIONAL des résultats d'expérimentation PAYS DE LA LOIRE | Décembre 2023

 **RÉCOLTE 2023**

Partenaires financiers :

Avec  
la contribution  
financière du compte  
d'affectation spéciale  
développement  
agricole et rural  
CASDAR

  
**MINISTÈRE  
DE L'AGRICULTURE  
ET DE LA SOUVERAINETÉ  
ALIMENTAIRE**  
*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

 **RÉGION  
PAYS  
DE LA LOIRE**

  
**CHAMBRE  
D'AGRICULTURE  
PAYS DE LA LOIRE**

# Synthèse régionale des **essais variétés**

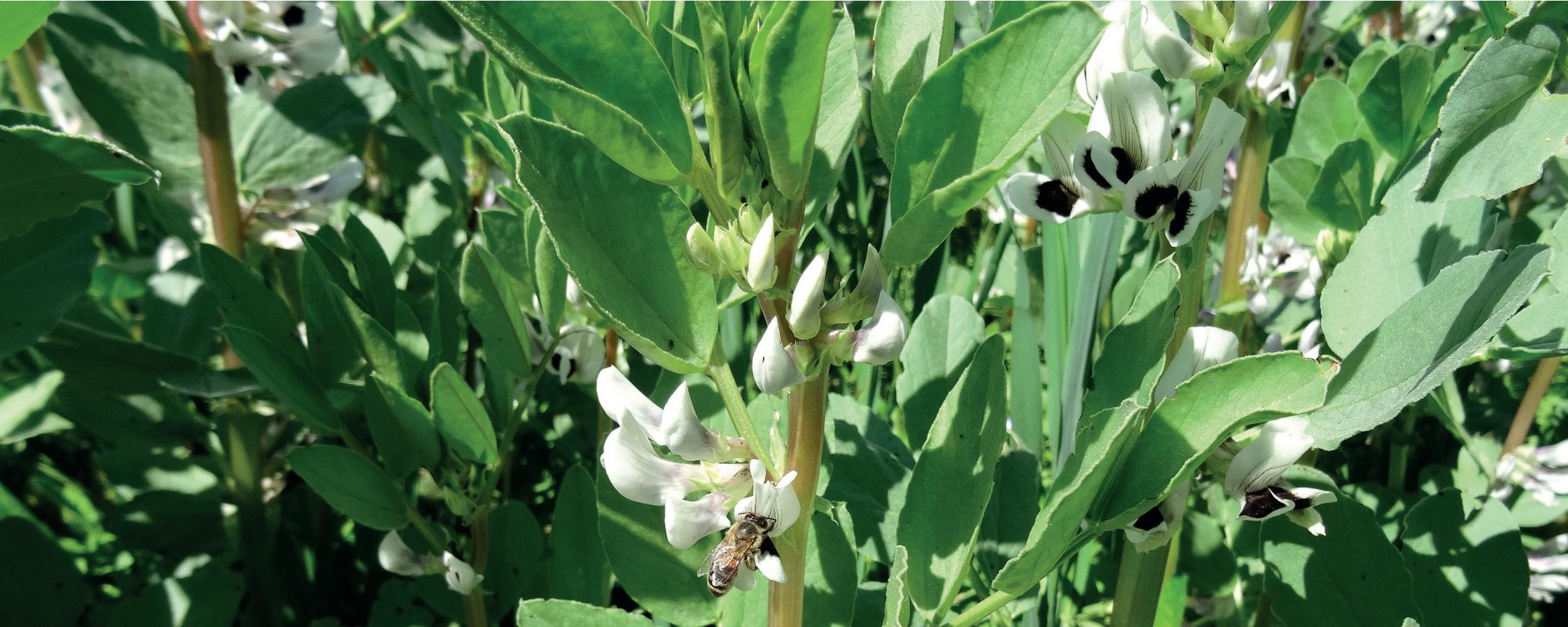


Tous les ans, des essais sur les grandes cultures sont mis en place par la Chambre d'agriculture des Pays de la Loire dans chaque département. Ils permettent d'une part de fournir des références dans un contexte pédo-climatique local sur les différents produits phytosanitaires et les variétés, mais aussi de fournir des résultats sur des tests de techniques innovantes.

Vous trouverez dans ce document **les résultats des essais pour la campagne 2022-2023** menés par la Chambre d'agriculture des Pays de la Loire (hors essais variétés pour les cultures d'hiver, qui sont publiés dans un document à part).

**Encore une fois, merci à tous les agriculteurs ayant accepté d'héberger un essai cette année !**

*Les résultats des essais en agriculture biologique sont présentés dans une synthèse spécifique.*



 **PROTÉAGINEUX**

## Carte des essais Protéagineux



# Protéagineux

## Essai variétés Pois d'hiver - Le Tremblay (49)

**OBJECTIF :** Comparer 13 variétés de pois d'hiver

Contexte	
Date de semis	09/11/2022
Densité de semis (grains/m <sup>2</sup> )	80 gr/m <sup>2</sup>
Type de sol	Argilo-calcaire
Précédent	Mais grain
Date de récolte	11/07/2023
Volume de traitement	170 L/ha

Variétés	Rendement et composantes (T)			Qualité (T)	Précocité (T)		Tenue et gabarit (T)	
	Rendement <sup>(1)</sup> (q/ha)	Ecart T - NT (q/ha)	PMG (g)	PS (Kg/hL)	Date de début floraison	Date de fin floraison	Sensibilité à la verse <sup>(2)</sup>	
AVIRON	38,9	a.....	23,5	255,9	74,0	04-mai	26-mai	9
FEROE	36,7	a.....	15,6	176,6	73,4	08-mai	30-mai	9
FDP 14505	30,2	.b.....	13,5	177,3	74,0	07-mai	02-juin	9
FOUDRE	30,1	.bc....	5,6	178,4	74,6	09-mai	02-juin	9
FDP 15520	29,8	.bc....	14,9	187,1	74,0	07-mai	24-mai	9
CASINI	24,6	..cd...	4,4	198,3	72,4	04-mai	24-mai	9
FURTIF	24,1	...d...	14,8	182,8	76,4	08-mai	24-mai	9
ESCRIME	22,6	...de..	8,0	173,4	69,2	02-mai	02-juin	9
FAQUIR	22,1	...de..	-0,3	169,1	74,1	02-mai	26-mai	9
UPPERCUT	19,4	...def.	8,5	173,6	75,8	26-avr	30-mai	9
PADDLE	17,6	....efg	4,3	145,5	77,5	08-mai	24-mai	9
FURIOUS	13,7	.....fg	4,0	168,1	71,1	23-avr	20-mai	9
FRESNEL	12,8	.....g	4,9	176,0	74,9	24-avr	26-mai	9
<b>MOYENNE</b>	<b>24,8</b>		<b>9,4</b>	<b>181,7</b>	<b>73,9</b>	<b>3-mai</b>	<b>27-mai</b>	<b>9</b>

T = traité (3 blocs) NT = non traité (1 bloc)

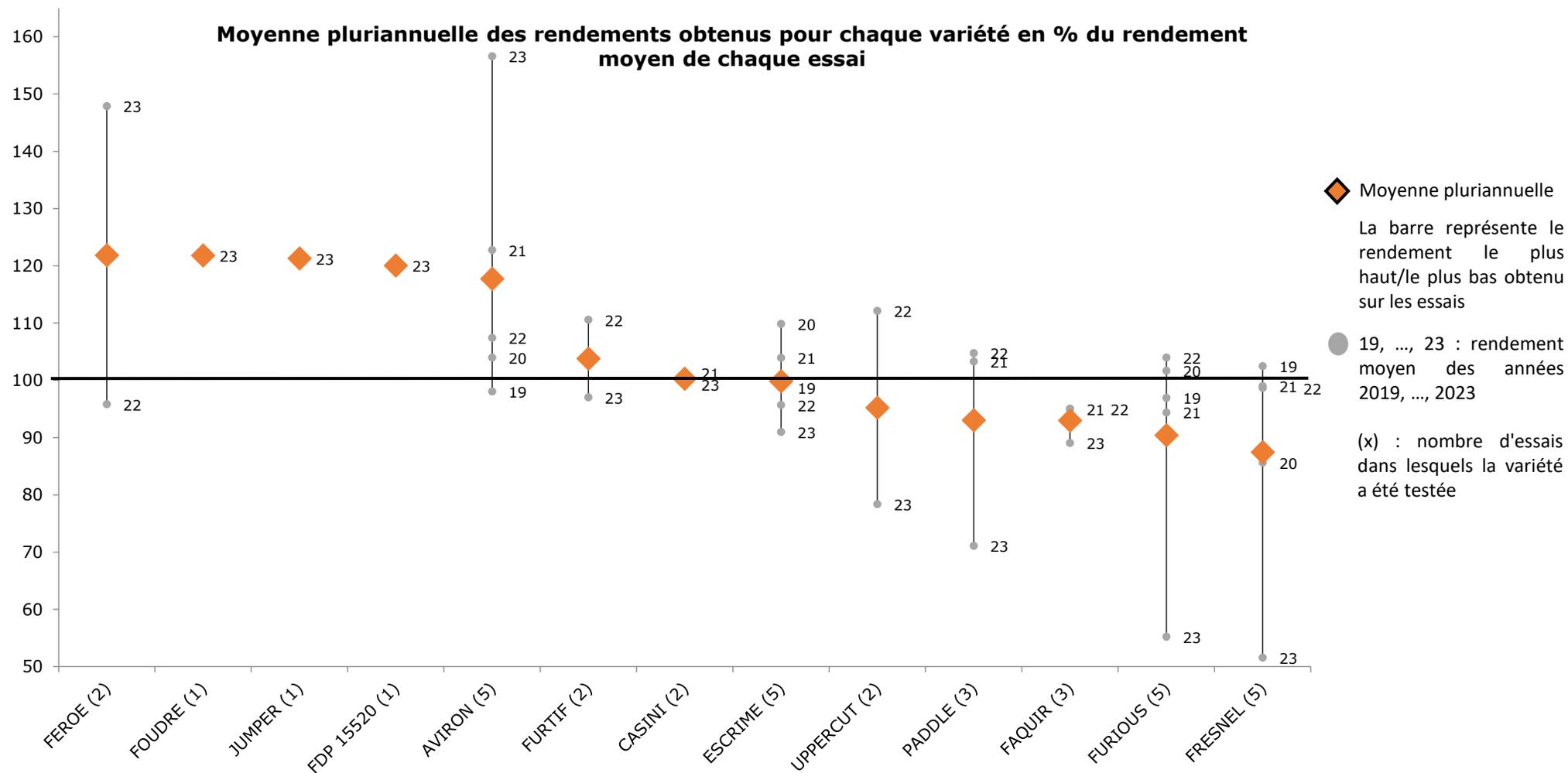
(1) Rendement normalisé à 14% d'humidité - Analyse statistique : ETR = 1,77 q/ha ; CV = 7,1 % (test de Tukey au seuil de 5%)

(2) Note de verse de 1 à 9 (1 = absence de verse ; 9 = complètement versé)

Maladie absente ou peu présente

## Protéagineux

### Synthèse pluriannuelle des essais variétés Pois protéagineux d'hiver - Maine-et-Loire - Récoltes 2019 à 2023



# Protéagineux

## Essai variétés fèverole d'hiver - Le Bourg d'Iré (49)

**OBJECTIF :** Comparer 9 variétés et 3 mélanges de fèverole d'hiver

Contexte	
Date de semis	06/12/2022
Densité de semis	30 grains/m <sup>2</sup>
Type de sol	Argilo-limoneux
Précédent	Blé
Date de récolte	10/08/2023

Variétés	Rendement et composantes (T)			Qualité (T) Protéines (%)	Précocité (T)		Tenue et gabarit (T)	
	Rendement <sup>(1)</sup> (q/ha)	Ecart T - NT (q/ha)	PMG (g)		Date de début floraison	Date de fin floraison	Sensibilité à la verse <sup>(2)</sup>	Hauteur (cm)
MELANGE fermier	48,80	a....	7,6	En cours d'analyse	02-mai	15-mai	3	128
IRENA	44,50	.b...	4,0		02-mai	15-mai	2	128
AXEL	42,80	.b...	2,8		04-mai	24-mai	2	138
MELANGE 1	41,80	.bc..	0,3		06-mai	17-mai	3	132
NIAGARA	39,00	..c..	4,6		04-mai	17-mai	4	119
MELANGE 2	34,80	...d.	8,8		06-mai	19-mai	2	126
NOUMEA	34,60	...d.	7,0		09-mai	24-mai	3	125
DIVA	32,50	...d.	1,6		05-mai	24-mai	2	130
NAIROBI	32,30	...d.	1,8		09-mai	19-mai	3	126
NEBRASKA	24,30	....e	1,9		09-mai	17-mai	3	128
<b>MOYENNE</b>	<b>37,5</b>		<b>4,0</b>		<b>5-mai</b>	<b>19-mai</b>	<b>3</b>	<b>128</b>

T = traité (3 blocs) - NT = non traité (1 bloc)

(1) Rendement normalisé à 14% d'humidité - Analyse statistique : ETR = 1,0 q/ha ; CV = 2,7 % (test de Tukey au seuil de 5%)

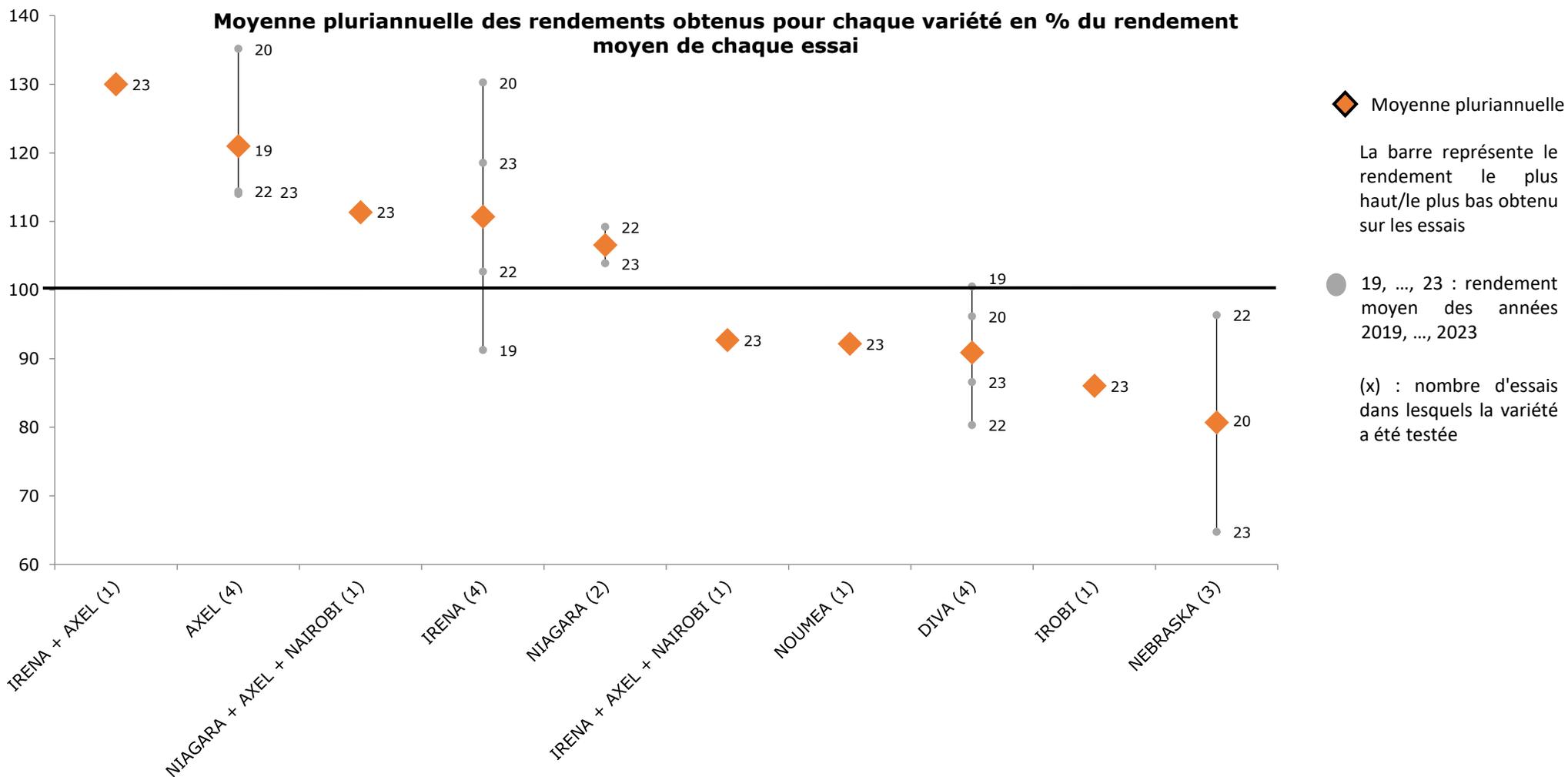
(2) Note de verse à la récolte de 1 à 9 (1 = absence de verse ; 9 = complètement versé)

MELANGE fermier : IRENA + AXEL

MELANGE 1 : IRENA + AXEL + NAIROBI

MELANGE 2 : NIAGARA + AXEL + NAIROBI

Maladie absente ou peu présente



# Protéagineux

## Essai variétés soja - Abbaretz (44)

**OBJECTIF :** Evaluer le comportement agronomique et technologique de différentes variétés de soja dans un contexte pédo-climatique local

Contexte	
Date de semis	24/05/2023
Densité de semis (grains/m <sup>2</sup> )	603000 grains/m <sup>2</sup>
Type de sol	Limono-argileux
Date de récolte	27/09/2023
Traitements	2 herbicides

Variétés	Précocité	Rendement et composantes (T)				Tenue et gabarit (T)			
		Rednement <sup>(1)</sup> (q/ha)	Levées pieds/ha	Perte à la levée (%)	Sensibilité à la verse <sup>(2)</sup>	Hauteur 1 <sup>ère</sup> gousse (cm)	Hauteur de plante (cm)	Nombre de gousse / pied	
ES COMPOSITOR	000 précoce	46,9	a..	443182	27%	1	10,5	72	41
RGT SATELIA	000 précoce	45,9	ab.	468182	22%	1	12,6	77	31
NESSIE PZO	000 très précoce	45,1	ab.	370455	39%	1	10,9	75	36
RGT SALSA	000 précoce	43,0	ab.	475000	21%	1	14,2	73	34
AURELINA	000 précoce	43,0	ab.	413636	31%	1	10,6	72	31
RGT SPHINXA	000 précoce	42,8	ab.	422727	30%	1	9,0	65	35
ES COLLECTOR	000 précoce	41,5	ab.	397727	34%	1	8,4	78	39
ES COMANDOR	000 très précoce	39,6	ab.	402273	33%	1	10,3	66	31
SIRELIA	000 précoce	39,4	ab.	352273	42%	1	6,3	64	31
STEPA	000 très précoce	37,6	.b.	395455	34%	1	10,2	62	34
CERES PZO	000 très précoce	37,6	.b.	472727	22%	1	7,7	66	32
<b>MOYENNE</b>		<b>42,0</b>		<b>419421</b>	<b>0</b>	<b>1,0</b>	<b>10,1</b>	<b>69,9</b>	<b>34,1</b>

(1) Rendement normalisé à 15% d'humidité - Analyse statistique : ETR = 3,5 q/ha ; CV = 8,6% (test de Tukey au seuil de 5%)

(2) Note de verse de 1 à 9 (1 = absence de verse ; 9 = complètement versé)

**CE QU'IL FAUT RETENIR :** L'essai a été semé fin mai au début des premières grosses chaleurs de l'année et dans un sol déjà très sec ce qui a provoqué de grosses pertes à la levée. Le reste de la campagne s'est déroulé normalement

# Protéagineux

## Essai variétés et fertilisation soja - Challes (72)

**OBJECTIF :** Evaluer le comportement agronomique et technologique de différentes variétés de soja dans un contexte pédo-climatique local.

Contexte	
Date de semis	20/04/2023
Densité de semis (grains/m <sup>2</sup> )	70
Type de sol	Sable
Précédent	Blé
Date de récolte	14/09/2023
Traitement s	4 herbicides
Irrigation	5 tours d'eau (145 mm)

Variétés	Précocité	Rendement et composantes						Développement		Maladies
		Rendement <sup>(1)</sup> (q/ha) standardisé à 15%	% Humidité à la récolte	Nb ramifications	Nb gousses par plante	PMG à 15% (g)	Hauteur insertion 1 <sup>ère</sup> gousse (cm)	Hauteur totale (cm)	Mildiou % surface touchée	
RGT SALSA	000 précoce	54,2	a...	16,0	10	28	248	4	83	100
SIRELIA AVEC FERTILISATION	000 précoce	53,1	ab..	18,0	12	32	230	4	94	100
AURELINA	000 précoce	52,5	ab..	16,5	8	17	243	4	93	0
RGT SIGMA	000 très précoce	50,9	ab..	17,5	8	35	198	5	82	100
NESSIE PZO	000 très précoce	49,8	abc.	15,3	9	33	224	6	86	100
SIRELIA	000 précoce	49,8	abc.	16,8	11	34	212	5	91	100
ES COMANDOR	000 très précoce	47,3	.bc.	15,7	9	32	252	5	83	100
VINETA PZO	000 très précoce	47,0	.bc.	17,1	9	27	202	4	80	100
RGT SPHINXA	000 précoce	44,5	..c.	15,9	9	25	218	5	86	100
SIRELIA SANS INOCULUM	000 précoce	37,2	...d	15,9	9	28	170	4	94	100
CEREZ PZO	000 très précoce	36,6	...d	17,3	8	15	156	3	78	100
<b>MOYENNE</b>		<b>47,6</b>		<b>16,5</b>	<b>9</b>	<b>28</b>	<b>214</b>	<b>4</b>	<b>86</b>	<b>91</b>

Précocités variétales : 000 très précoce (Ceres PZO, Es Comandor, Nessie PZO, Rgt Sigma, Vineta PZO), 000 précoce (Aurelina, Rgt Salsa, Rgt Sphinx, Sirelia)  
SIRELIA AVEC FERTILISATION = SIRELIA sans inoculum mais avec 40 u N/ha sous forme d'ammonitrate 33.5 le 14/6 (floraison).

(1) Rendement normalisé à 15% d'humidité - Analyse statistique : ETR = 2.6 q/ha ; CV = 5.4% (test de Tukey au seuil de 5%)

20/04/2023 –  
Semis 4 rangs –  
40 cm d'écartement.



06/07/2023 –  
Attaque de mildiou (petites taches jaune clair sur les feuilles sans incidence sur le rendement).



**CE QU'IL FAUT RETENIR :** L'essai a été implanté en bonnes conditions. Malgré 4 interventions pour le désherbage, la parcelle est restée sale avec, en majorité, des chénopodes. 5 tours d'eau ont été réalisés sur cette parcelle de sable. Du mildiou (maladie bénigne) a été observé début juillet sauf sur la variété AURELINA. Au final, le rendement est très bon à 47,6 q/ha en moyenne. C'est la variété RGT SALSA qui arrive en tête avec 54,2 q/ha. Les variétés AURELINA, NESSIE PZO, RGT SIGMA et SIRELIA sont au-dessus de la moyenne. Sur la variété SIRELIA, l'absence d'inoculum a fait que la plante n'a pas développé de nodosités et a impacté le rendement. L'apport d'engrais bien valorisé par les pluies a permis de pallier au manque de nodosités et d'assurer le rendement.

Essai réalisé dans le cadre  
groupes cultures



**OBJECTIF :** Trouver le meilleur compromis technico-économique entre différentes densités de semis

Contexte	
Date de semis	22/05/2023
Type de sol	limon sain profond
Précédent	Blé tendre
Date de récolte	04/10/2023 à 13,7 % d'humidité
Traitements	23/05/2023 : Prowl 400 (conditions très sèches) 15/06/2023 : Pulsar 400,7l/ha (graminées estivales très développées, intervenir 8 jours plus tôt) phytotoxicité importante
Irrigation	3 passages de 40 mm

ESSAI DENSITE adelfia	Rendement et composantes (T)		Précocité (T)			Composante de rendement					Tenue et gabarit (T)			
	Rendement <sup>(1)</sup> (q/ha)		Gamme de précocité <sup>(2)</sup>	Date de début floraison	Date de maturité	Densité semée en grains/ha	levée en pieds/ha	% perte à la levée	Nbre de ramifications/pied	Nbre de gousses/pied	Nbre de gousses/m <sup>2</sup>	Sensibilité à la verse <sup>(3)</sup>	Hauteur (cm) insertion 1ère gousse	Hauteur totale végétation avant récolte(cm)
CERES PZO 450 000	45,70	a.	000	3-juil.	16-sept.	450 000	240 000	53	2,16	29,2	701	1,0	12,1	79
CERES PZO 600 000	45,60	a.	000	3-juil.	16-sept.	600 000	300 000	50	1,63	26,8	804	1,0	12,4	79,6
CERES PZO 750 000	45,40	a.	000	3-juil.	16-sept.	750 000	460 000	61	0,76	20,8	957	1,0	10,4	85
<b>MOYENNE</b>	<b>45,57</b>			3-juil.	16-sept.			<b>55</b>	<b>1,52</b>	<b>25,60</b>	<b>821</b>	<b>1,00</b>	<b>11,63</b>	<b>81,20</b>

(1) Rendement normalisé à 15% d'humidité - Analyse statistique : ETR = 5,1 q/ha ; Non significatif

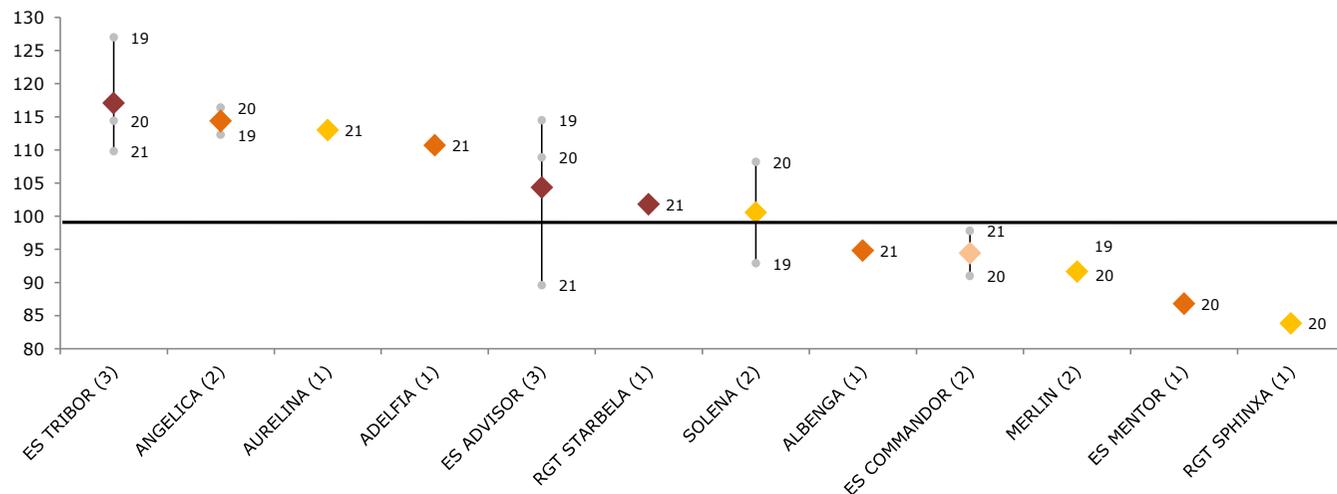
(2) 000 = précoce

(3) Note de verse à la récolte de 1 à 9 (1 = absence de verse ; 9 = complètement versé)

**CE QU'IL FAUT RETENIR :** Semences inoculés avec du Force 48 (bactérie Bradyrhizobium japonicum + additif). Semis de l'essai dans de bonnes conditions, mais suivi d'une période de vent d'est qui a asséché la surface et pénalisé la levée. Déclenchement de l'irrigation 8 jours après semis, sans résultat sur la levée. Salissement important dans certaines placettes (graminées estivales) car désherbage de rattrapage trop tardif. Pas de différence de rendement entre les modalités.

# Synthèses pluriannuelles des essais variétés Soja

## Synthèse pluriannuelle des essais variétés Soja - Vendée - Récoltes 2019 à 2021



La barre fine représente le rendement le plus haut/le plus bas obtenu sur les essais.

Essais inclus dans cette synthèse : Vendée 2019, Vendée 2020, Vendée 2021 (pas de récolte en 2022 ni en 2023).

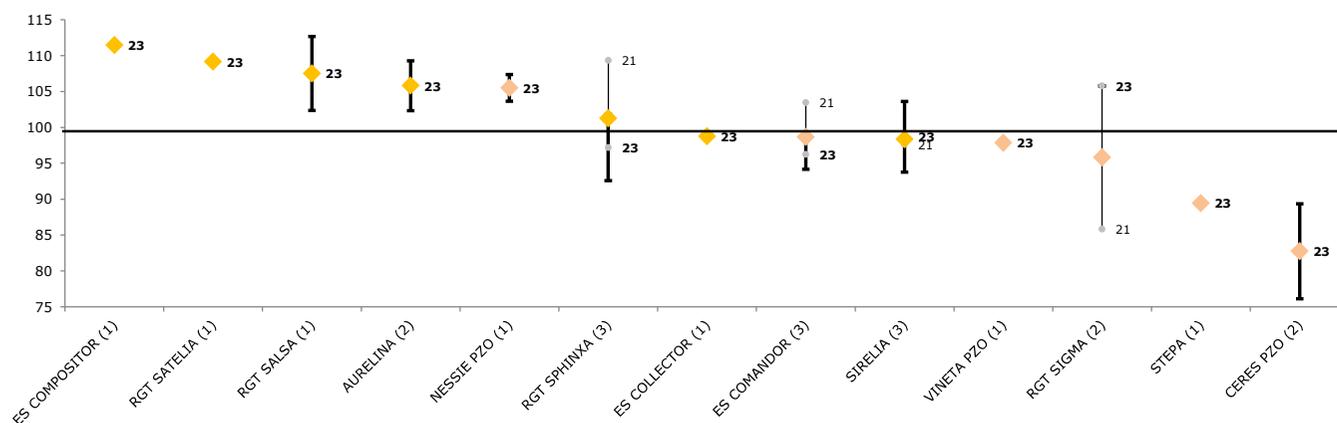
◇ Moyenne pluriannuelle

19, ... , 21 Résultat de l'année 2019, ... , 2021

Indice de précocité



## Synthèse pluriannuelle des essais variétés Soja - Sarthe/Loire-Atlantique - Récoltes 2020 à 2023



La barre fine représente le rendement le plus haut/le plus bas obtenu sur les essais.

La barre épaisse représente le rendement le plus haut/le plus bas obtenu pour 2023

Essais inclus dans cette synthèse : Sarthe 2020, Sarthe 2021, Sarthe 2023 et Loire-Atlantique 2023 (pas de récolte en 2022)

◇ Moyenne pluriannuelle

20, ... , 23 Résultat de l'année 2020, ... , 2023

Indice de précocité

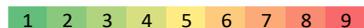


# Protéagineux

## Essai variétés Pois chiche - Marais - St Michel en L'Herm (85)

**OBJECTIF :** Evaluation Valeur Agronomique Technologique et Environnementale des variétés de pois chiche commercialisables

Contexte	
Date de semis	04/03/2023
Densité de semis	65 grains/m <sup>2</sup>
Type de sol	Terre de Marais en Bris Beige - Argile >45%
Précédent	Blé dur d'hiver
Date de récolte	22/07/2023
Traitements	3 fongicides + 2 insecticides



- (1) Rendement normalisé à 14% d'humidité - Analyse statistique : ETR = 1 q/ha ; CV = 3,3 % (test de Tukey au seuil de 5%)
- (2) Note maladie de 1 à 9 (1 = Maladie peu présente ; 9 = Maladie très présente)
- (3) Note de maturité de 1 à 9 (1 = Aucune sénescence ; 9 = Prêt à battre)

Variétés	Rendement et composantes (T)								Note Ascochytose <sup>(2)</sup> au 15/06	Note maturité <sup>(3)</sup> au 30/06	Tenue tige Hauteur (cm)	
	Rendement <sup>(1)</sup> (q/ha)	Humidité récolte en %	Nombre de pieds/m <sup>2</sup>	Taux de levée	Nombre de tige fertile	Nombre de gousses/pied	Nombre de gousse/tige fertile	PMG (g)				
RONDO	35,2	a...	16,7	54	83	3,4	17,8	5,2	384	2,5	5,5	50
CDC ORION	34,9	a...	16,2	58	90	2,7	14,6	5,4	468	3,1	6,9	47
TWIST	34,2	a...	17,6	58	89	3,2	13,7	4,2	429	1,5	4,5	50
FLAMENCO	31,5	.b...	17,1	52	79	3,3	17,3	5,3	329	2,6	6,0	45
ALAMO	30,5	.b...	17,8	62	96	2,7	10,4	3,9	482	3,4	5,6	52
ELIXIR	30,2	.b...	18,2	62	95	3,7	15,2	4,3	378	3,1	6,4	46
LAMBADA	27,7	..c..	23,4	56	86	3,3	12,4	3,7	416	1,4	3,1	49
BADIL	27,7	..c..	17,6	58	90	2,8	14,2	4,9	354	3,0	6,9	41
DIANE	25,1	...d.	20,0	57	88	2,5	11,7	4,8	442	3,3	5,0	45
ANALISTO	22,3	....e	16,8	64	98	2,5	9,1	3,6	353	6,6	9,0	38
<b>MOYENNE</b>	<b>29,9</b>		<b>18,1</b>	<b>58,1</b>	<b>89,4</b>				<b>403,5</b>	<b>3,1</b>	<b>5,9</b>	<b>46,3</b>

**CE QU'IL FAUT RETENIR :** Implantation réalisée début mars. S'en sont suivi 3 mois aux conditions fraîches et humides dont mars le plus pluvieux des 20 dernières années. Ascochytose précoce (avant floraison) mais également pythium et fusariose ont malmené l'essai. Une fin de cycle avec un coup de chaud en juin aura accéléré la récolte et réduit le potentiel sur une parcelle valant 45-50 q/ha en pois chiche théoriquement.

## Protéagineux

### Essai Densité Pois chiche - Marais - St Michel en L'Herm (85)

**OBJECTIF :** Mesurer l'impact de la densité de semis au rendement sur pois chiche

Contexte	
Date de semis	04/03/2023
Variété	TWIST (type KABULI)
Type de sol	Terre de Marais en Bris Beige - Argile >45%
Précédent	Blé dur d'hiver
Date de récolte	01/08/2023
Traitements	3 fongicides + 2 insecticides

Densité de semis (grains/m <sup>2</sup> )	Rendement et composantes (T)					Tenue tige
	Rendement <sup>(1)</sup> (q/ha) standardisé à 14%	Nombre de pieds/m <sup>2</sup>	Taux de levée	PMG (g)	Hauteur (cm)	
95	30,5	a..	77	81	287	45
80	29,9	ab.	63	79	288	44
65	29,8	ab.	50	77	288	45
50	28,2	.bc	37	75	289	46
35	26,8	..c	27	77	288	45
<b>MOYENNE</b>	<b>29,0</b>		<b>50,9</b>	<b>77,8</b>	<b>288,0</b>	<b>45,0</b>

(1) Rendement normalisé à 14% d'humidité - Analyse statistique : ETR = 0,98 q/ha ; CV = 3,4 % (test de Tukey au seuil de 5%)

**CE QU'IL FAUT RETENIR :** Implantation réalisée début mars. S'en sont suivi 3 mois aux conditions fraîches et humides dont mars le plus pluvieux des 20 dernières années. Ascochytose précoce (avant floraison) mais également pythium et fusariose ont malmené l'essai. Une fin de cycle avec un coup de chaud en juin aura accéléré la récolte et réduit le potentiel sur une parcelle valant 45-50 q/ha en pois chiche théoriquement (terre de marais à potentiel)

**OBJECTIF :** Evaluer les programmes/produits fongicides sur pois chiche dans un contexte ascochytose

Contexte	
Date de semis	07/04/2023
Variété	BADIL (type KABULI)
Densité de semis (grains/m <sup>2</sup> )	65 grains/m <sup>2</sup>
Type de sol	Marais Bris beige
Précédent	Blé dur d'hiver
Date de récolte	01/08/2023

Stade	Début floraison		Début floraison + 15 jours		Début floraison + 30 jours		Coût programme <sup>(1)</sup> (€/ha)	IFT	Pression maladies <sup>(2)</sup>		Rendement <sup>(3)</sup> (q/ha)	Gain économique <sup>(4)</sup> (€/ha)		
	Conditions de traitement		Conditions de traitement		Conditions de traitement				Ascochytose	Ascochytose		Prix Pois chiche 600 €/t	Prix Pois chiche 800 €/t	
Date	01/06/2023		15/06/2023		01/07/2023				01/07/2023	17/07/2023				
N°	Produit	Dose (L ou kg/ha)	Produit	Dose (L ou kg/ha)	Produit	Dose (L ou kg/ha)								
T7	PICTOR ACTIVE	0,8	-	-			38	0,8	4,3	4,8	54,1	a	177	253
T2	AMISTAR	0,8	-	-			25	1,0	4,3	5,3	53,2	a	137	195
T9	PICTOR ACTIVE	0,5	AMISTAR	0,5			40	1,1	4,8	3,8	53,1	a	111	168
T6	AMISTAR	0,8	AMISTAR	0,8			50	2,0	5,8	5,6	53,1	a	96	151
T8	PICTOR ACTIVE	0,5	PICTOR ACTIVE	0,5			48	1,0	4,6	5,7	53,0	a	95	149
T10	PICTOR ACTIVE	0,8	AMISTAR	0,8	AMISTAR	0,8	88	2,8	5,5	5,5	52,4	a	11	54
T5	PROSARO	0,8	AMISTAR	0,5			61	1,4	5,5	5,0	52,3	a	42	83
T4	AMISTAR	0,5	PROSARO	0,8			61	1,4	5,0	4,9	51,8	a	7	36
T13	OLIGO	3,0	OLIGO	3					4,3	4,3	51,5	a		
T14	XXXX	0,7	AMISTAR	0,5			69	1,3	5,8	5,7	51,2	a	-37	-20
T12	RHAPSODY	5	RHAPSODY	5					5,4	4,3	51,1	a		
T3	AMISTAR	0,5	AMISTAR	0,5			31	1,3	4,9	4,3	51,0	a	-8	7
T1	AMISTAR	0,5	-				16	0,6	5,3	5,5	50,6	a	-10	-4
T0	TEMOIN NON TRAITÉ								5,6	4,9	50,3	a	-	-
T11	HELIOSOUFRE	6,0	HELIOSOUFRE	6			72	2,0	5,5	5,0	50,3	a	-92	-93

(1) voir liste des coûts indicatifs de chaque produit

(2) Intensité maladie de 1 à 9 - 1= Absence de maladie / 9= maladie très présente

(3) Rendement normalisé à 15% d'humidité - Analyse statistique : test de Tukey au seuil de 5% (ETR = 2,52q/ha ; CV = 4,90%)

(4) Gain par rapport au témoin non traité, calculé avec un prix de vente du pois chiche variable et un coût de pulvérisation à 10€/ha/passage (gazole et usage)

La réfaction ou bonification protéines n'est pas appliquée ici.

**CE QU'IL FAUT RETENIR :** Essai conduit sur semis agriculteur. Le contexte année a induit un complexe maladie ascochytose/pythium et fusariose modérée sur ce semis d'avril (plus intense sur des semis de début mars) où les programmes/produits testés non pas révélés de différence statistique en eux. La première notation du 01/07 a pourtant mis en évidence quelques cohérences/doses et matières actives, attendues de part notre expérience. La notation du 17/07 a été plus confuse en interprétation, sans doute en lien avec le coup de chaud de mi juin ayant accéléré la sénescence, décorrélé du niveau de maladie

## Protéagineux

### Essai Ecartement Pois chiche - Marais - St Michel en L'Herm (85)

**OBJECTIF :** Mesurer l'impact de l'écartement inter-rang au semis sur le rendement en pois chiche.

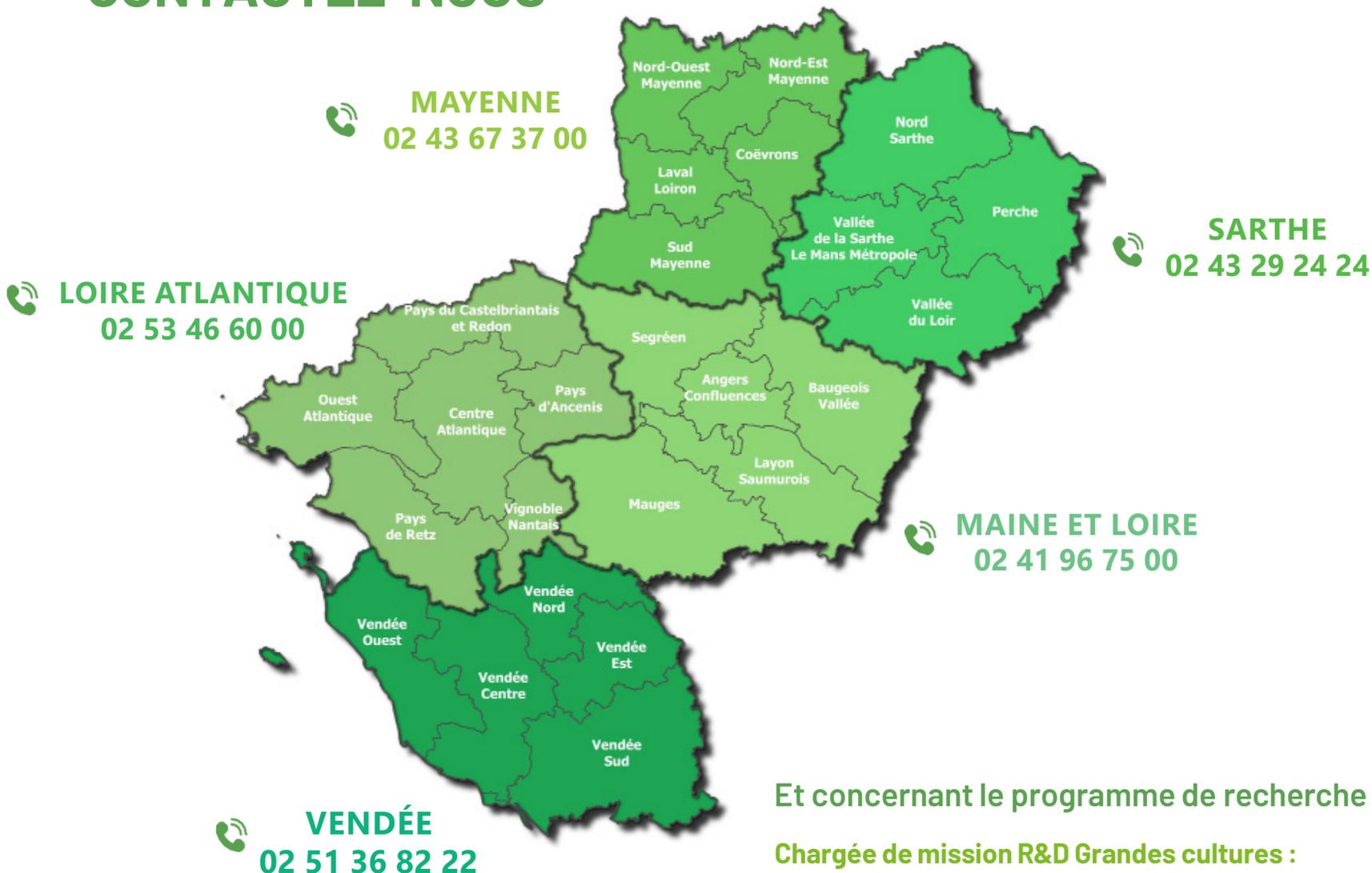
Contexte	
Date de semis	04/03/2023
Densité de semis	60 grains/m <sup>2</sup>
Variété	BADIL (type KABULI)
Type de sol	Terre de Marais en Bris Beige - Argile >45%
Précédent	Blé dur d'hiver
Date de récolte	26/07/2023
Traitements	3 fongicides + 2 insecticides

Ecartement	Rendement et composantes (T)				Tenue tige	
	Rendement <sup>(1)</sup> (q/ha) standardisé à 14%	Nombre de pieds/m <sup>2</sup>	Taux de levée	PMG (g)	Hauteur (cm)	
28 cm	30,4	a	46	77	278	47
44 cm	29,9	a	44	73	285	48
14 cm	29,8	a	45	75	280	45
58 cm	27,4	a	45	75	278	52
<b>MOYENNE</b>	<b>29,4</b>		<b>45,0</b>	<b>75,0</b>	<b>280,1</b>	<b>48,0</b>

(1) Rendement normalisé à 14% d'humidité - Analyse statistique : ETR = 1,77 q/ha ; CV = 5,9 % (test de Tukey au seuil de 5%)

**CE QU'IL FAUT RETENIR :** Implantation réalisée début mars. S'en sont suivi 3 mois aux conditions fraîches et humides dont mars le plus pluvieux des 20 dernières années. Ascochytose précoce (avant floraison) mais également pythium et fusariose ont malmené l'essai. Une fin de cycle avec un coup de chaud en juin aura accéléré la récolte et réduit le potentiel sur une parcelle valant 45-50 q/ha en pois chiche théoriquement (terre de marais).

# CONTACTEZ-NOUS



Et concernant le programme de recherche en grandes cultures :

**Chargée de mission R&D Grandes cultures :**



Céline BOURLET  
[celine.bourlet@pl.chambagri.fr](mailto:celine.bourlet@pl.chambagri.fr)  
02 41 18 60 35



**Chargée de mission Innovation et Végétal :**

Aline VANDEWALLE  
[aline.vandewalle@pl.chambagri.fr](mailto:aline.vandewalle@pl.chambagri.fr)  
02 41 18 60 58



**CHAMBRE  
D'AGRICULTURE**  
PAYS DE LA LOIRE