

POMMES DE TERRE

Biostimulants

Thèmes :	Adaptation climatique
Département :	Somme
Responsable de l'essai :	Elyse LARTIGUE/Sébastien DESCAMPS

Quelles solutions pour une meilleure résilience de la culture de pommes de terre face aux aléas climatiques et aux bioagresseurs ?

Quel intérêt des produits « biostimulants » proposés sur le marché sur cette culture dans un contexte pédoclimatique « froid et tardif » ?

Informations technique

Contexte et objectif(s) de l'expérimentation :

Les aléas climatiques connus des dernières années mettent la culture de la pomme de terre à rude épreuve (Périodes de chaud et sec puis périodes de fortes pluies).

Face à ces problématiques, de nouveaux produits « biostimulants » sont proposés sur le marché afin de rendre la culture plus « forte » pour faire face à ces aléas et assurer voire augmenter les rendements.

L'objectif de cet essai, pour la deuxième année consécutive, est d'évaluer l'intérêt de ces produits sur la culture de la pomme de terre industrie dans le contexte du Plateau Picard Nord.



Itinéraire technique de la parcelle

Commune	BEAUQUESNES
Agriculteur	M BARRIAT Charles Edouard
Type de sol	Limon
Précédent	Blé tendre hiver
Travail du sol	Labour
Date de plantation	13/04/2025
Densité de semis	2,5 t/ha
Fongicide	03/06/2025 Fongicides INFINITO 1,4 L/ha 09/06/2025 Fongicides REBOOT 0.3 Kg/ha + ZORVEC ENICADE 0.15 L/ha 15/06/2025 Fongicides REVUS TOP 0.6 L/ha 27/06/2025 Régulateurs ITCAN SL 270 11 L/ha 28/06/2025 Fongicides RANMAN TOP 0.5 L/ha 10/07/2025 Fongicides CYMBAL 45 0.25 Kg/ha + RANMAN TOP 0.5 L/ha 24/07/2025 Fongicides REBOOT 0.3 Kg/ha + ZORVEC ENICADE 0.15 L/ha 02/08/2025 Fongicides RANMAN TOP 0.5 L/ha
Désherbage	21/04/2025 BRETTEUR 0,3 Kg/ha + CENTIUM 36 CS 0,2 L/ha + COLT 1,5 L/ha + MAJOR 3 L/ha 19/08/2025 SPOTLIGHT PLUS 1 L/ha
Rendement de la parcelle	Récolte le 22/09/2025 moyenne essai 55,2t/ha – parcelle ~55-60t/ha

Protocole

L'essai est implanté sur une parcelle de pomme de terre variété FONTANE planté le 13/04/2025.
La parcelle se situe sur la commune de BEAUQUESNE chez Charles Edouard BARRIAT en limon.

Fertilisation :

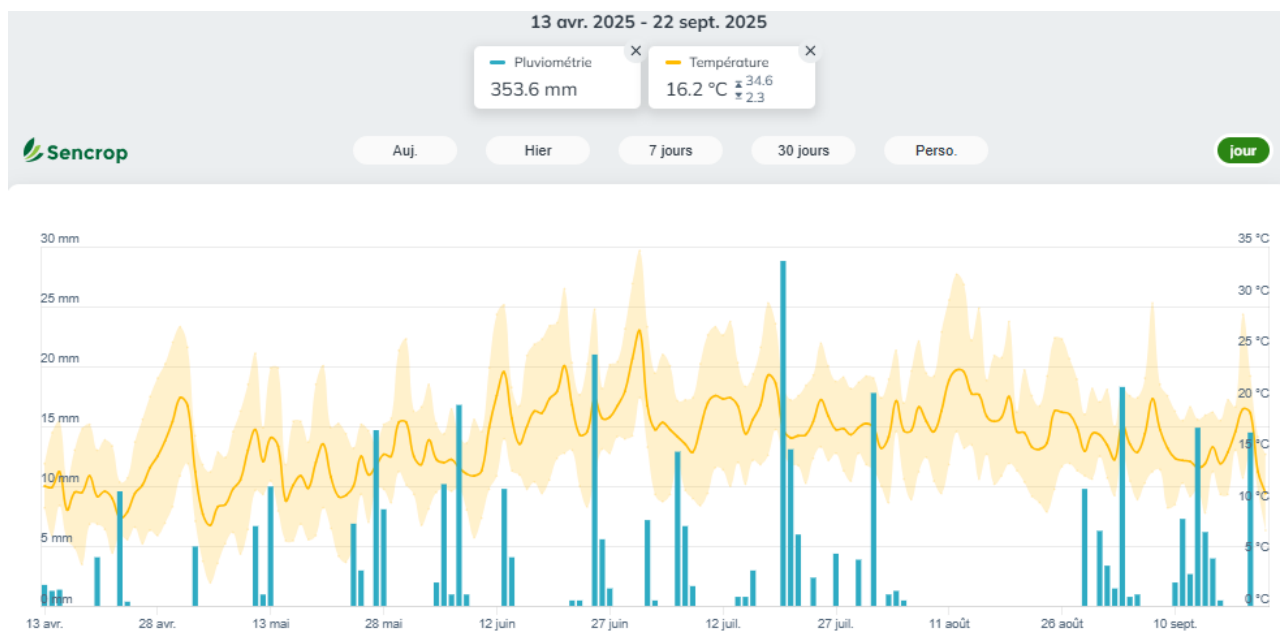
- 08/2024 : 35 T/ha de fumier (36 uN, 250 uK et 100 uP)
- 22/03/2025 : 540 Kg/ha Ammonitrate 33,5 (180 uN)
- 13/04/2025 : 200 kg/ha de TMS (10 uK)

Soit au total : 216 uN/ha, 100 uP/ha et 260 uK/ha

Modalités :

N°	Modalité	Plantation	Emergence	INITIATION TUBERISATION	TUBERCULES FORMES	DEBUT FLORAISON	FERMETURE DES RANGS	selon pression MILDIOU	
1	BLACKJAK	2 x 2 L à 15-20 cm du bouquet foliaire + 15-20 jours après							
2	RESPECT			2 l/ha	2 l/ha	2l/ha	2l/ha	2l/ha	2l/ha
3	SUPERFITY			2 l/ha	2 l/ha	2 l/ha			
4	HELIOPOLIS			2 l/ha	2l/ha	2 l/ha	2 l/ha		
5	SPM à 150 g/ha			150 g/ha	150 g/ha	150 g/ha			
6	SPM à 300 g/ha			300 g/ha	300 g/ha	300 g/ha		300 gr/ha	
7	VEGETAL B60			1 l/ha			1 l/ha		
8	CHELAL DE Mn et Zc		0,6 l/ha	0,6 l/ha	0,6 l/ha	0,6 l/ha	0,6 l/ha		
9	PATENKALI	100 kg/ha							
10	TEMOIN								

Ci-dessous, le relevé de température et de pluviométrie de la Station SENCROP située à quelques kilomètres de l'essai.



Pluviométrie et température sur la station du ROSEL de la plantation à la récolte

Résultats de l'essai

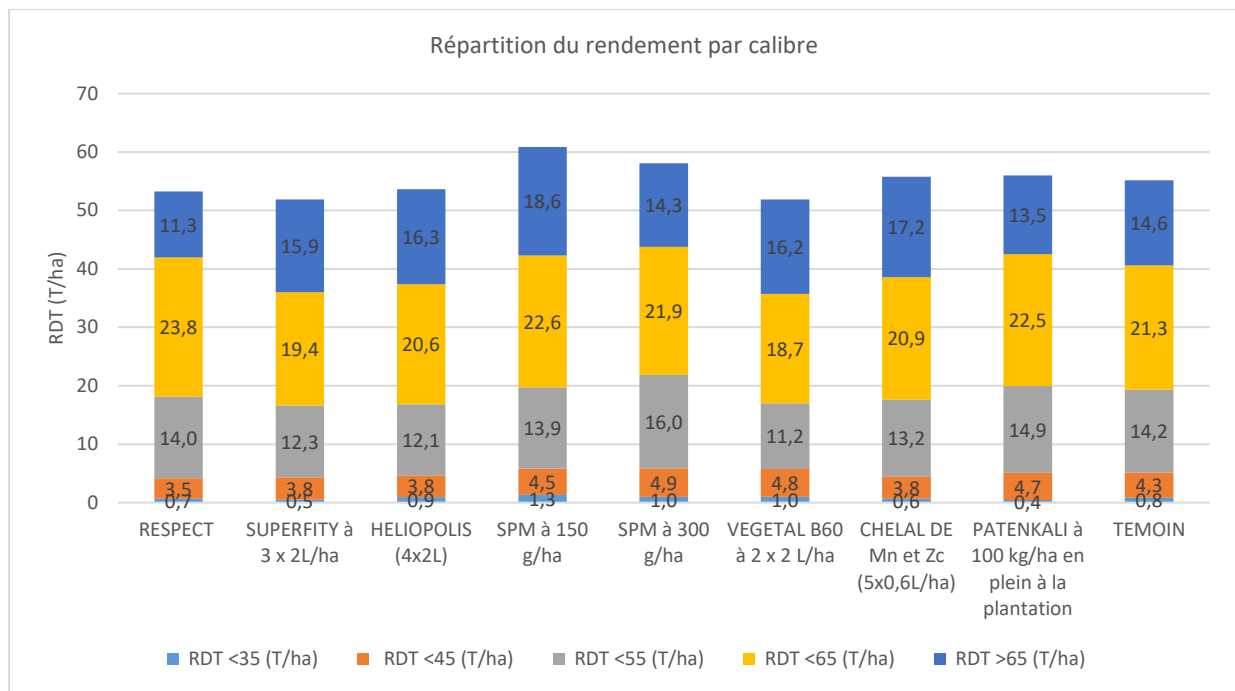
N°	Modalité	Densité pieds/ha	RDT BRUT (T/ha)	Groupes homogènes	<35		<45		<55		<65		>65		MS (%)
					RDT (T/ha)	Nbre de tubercules /pied	RDT <45 (T/ha)	Nbre de tubercules /pied <45	RDT <55 (T/ha)	Nbre de tubercules /pied <55	RDT <65 (T/ha)	Nbre de tubercules /pied <65	RDT >65 (T/ha)	Nbre de tubercules /pied >65	
2	RESPECT	29861	53,3	Non significatif	0,7	1	3,5	2	14,0	4	23,8	5	11,3	1	21,2
3	SUPERFITY à 3 x 2L/ha	30324	51,9	Non significatif	0,5	1	3,8	3	12,3	4	19,4	4	15,9	2	21,6
4	HELIOPOLIS (4x2L)	29861	53,6	Non significatif	0,9	2	3,8	3	12,1	4	20,6	4	16,3	2	21,4
5	SPM à 150 g/ha	29630	60,9	Non significatif	1,3	2	4,5	3	13,9	5	22,6	5	18,6	3	20,8
6	SPM à 300 g/ha	30556	58,1	Non significatif	1,0	2	4,9	3	16,0	5	21,9	4	14,3	2	21,4
7	VEGETAL B60 à 2 x 2 L/ha	29630	51,9	Non significatif	1,0	2	4,8	3	11,2	4	18,7	4	16,2	2	21,2
8	CHELAL DE Mn et Zc (5x0,6L/ha)	30556	55,8	Non significatif	0,6	1	3,8	3	13,2	4	20,9	4	17,2	2	21,0
9	PATENKALI à 100 kg/ha en plein à la plantation	30556	56,0	Non significatif	0,4	1	4,7	3	14,9	5	22,5	5	13,5	2	21,6
10	TEMOIN	29861	55,2	Non significatif	0,8	2	4,3	3	14,2	5	21,3	4	14,6	2	21,3
Moyenne générale		30093	55,2		0,8		4,2		13,5		21,3		15,3		21,3
Ecart type résiduel			3,84												
Coef. Variation %			6,96												

Du point de vue statistique, il n'y a pas de différence significative de rendements entre les modalités. Le témoin sort à un rendement brut de 55,2t/ha et correspond également à la moyenne générale de l'essai.

Même s'il n'y a pas de différence significative, on observe un écart de 9 t/ha de rendement brut entre les modalités les plus basses [SUPERFITY (3) et VEGETAL B60 (7) à 51,9 t/ha] et la plus haute SPM 150 (5) à 60,9 t/ha). De manière visuelle, il n'y a eu aucune différence d'observer sur la végétation entre les modalités (pas de retard de floraison, pas de biomasse supplémentaire).

Les taux de Matière Sèche sont très proches et oscillent entre 20,8 et 21,6, la aussi pas de différence significative.

La modalité avec le biostimulant BLACKJAK n'a pas été récolté car un souci de pulvérisation a eu lieu lors de la campagne la modalité a donc été abandonné.



Pas de différence significative dans la répartition des rendements par calibre entre les modalités. La répartition est du même ordre en moyenne : 1% RDT<35T/ha, 8% RDT<45T/ha, 24% RDT<55 T/ha, 39% RDT<65 T/ha et 28% RDT>65T/ha.

Analyses

Les indicateurs agro-environnementaux

Les produits « biostimulants » n'ont pas d'IFT et donc pas d'incidence sur l'environnement étant composés de produits naturels tels que des algues, acides aminés, glycine bêtaïne, etc.

Analyse économique

Ci-dessous le tableau de synthèse mettant en valeur le gain net de chaque modalité.

Modalité	RDT BRUT (T/ha)	cout du programme	gain de rdt // témoin T/ha	gain NET en €/ha (si pdt 180€/t)	gain NET en €/ha (si pdt 15€/t)
SPM à 150 g/ha	60,9	63,5	5,7	969,4	22,6
SPM à 300 g/ha	58,1	126,9	2,9	401,9	-82,8
PATENKALI à 100 kg/ha en plein à la plantation	56,0	54	0,8	98,1	-41,3
CHELAL DE Mn et Zc (5x0,6L/ha)	55,8	24	0,6	88,5	-14,6
TEMOIN	55,2	0	0	0	0
HELIOPOLIS (4x2L)	53,6	128	-1,5	-400,9	-150,7
RESPECT (4x2L)	53,3	120	-1,9	-461,6	-148,5
VEGETAL B60 à 2 x 1 L/ha	51,9	18,7	-3,3	-604,1	-67,5
SUPERFITY à 3 x 2L/ha	51,9	90	-3,3	-683,8	-139,5

Dans le tableau ci-dessus, nous avons essayé de caractériser le gain net apporté par les différentes solutions dans un contexte où la valorisation du volume produit hors contrat est généralement mal valorisé. Toutefois dans certains cas c'est l'intégralité du tonnage produit à la parcelle qui est payé au prix du contrat d'où une simulation à 15€/t ou 180€/t. La meilleure modalité permet une valorisation de 969€/ha pour une pomme de terre à 180€/t ou 22,6€/ha pour une pomme de terre à 15€/t.



Conclusion & perspectives

Dans cet essai, les différentes modalités testées donnent des résultats non significatifs, avec juste une tendance pour les modalités SPM (produit composé de Cyanobactérie). Il peut être judicieux de tester ce produit avec éclatement de la dose sur pommes de terre.

Concernant les autres produits « biostimulants », il n'y a pas de gain sur les deux campagnes d'essais donc ces tests ne seront pas reconduits.

Il est toujours difficile à ce jour de trouver un intérêt à l'utilisation de biostimulant en pomme de terre.