



**CHAMBRE  
D'AGRICULTURE**  
CENTRE-VAL DE LOIRE



**INNOVATION  
RECHERCHE  
DÉVELOPPEMENT**  
CHAMBRES D'AGRICULTURE CENTRE-VAL DE LOIRE

# *Compilation essais biostimulants blé 2023*



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*

## Compilation essais biostimulants 2023



- > une offre de plus en plus présente sur le marché depuis quelques années,
- > une sollicitation forte auprès des agriculteurs,
- > une nécessité d'évaluer les produits : bénéfices revendiqués, bénéfices attendus (rendement, qualité),
- > réseau 2023 régional : une mise à l'épreuve des produits en situation contrainte (réserve utile faible à moyenne...) pour évaluer et discriminer les produits (plus-value apportée).



- > différents types de biostimulants testés (MFSC, engrais...),
- > des compositions différentes (extraits végétaux, algues, bactéries, levures...),
- > des effets revendiqués différents.

Firmes	Type	AMM	Cout (au l/kg)	Nom commercial	Composition	Efficacité de l'utilisation des éléments nutritifs	Tolérance au stress abiotique	Caractéristiques qualitatives	Disponibilité des éléments nutritifs confinés dans le sol et la rhizosphère	Fonction	Précision fonction	Essai 2023
SYNGENTA	MFSC	1190710	28 €	RÉVOLT® CEREALES	Complexe d'actifs végétaux spécifiques (arnica des montagnes, marronnier d'Inde, pissenlit, prêle, camomille sauvage, fenugrec, douce amère, sureau noir, ortie brûlant, léon des marais)		X			Tolérance au stress abiotique	Protection contre les stress abiotiques Stimulation du rendement et préservation de la qualité Meilleure régularité des performances	essai BT biostimulant : application 0,5l à épi 1 cm et application 0,5l à 2 nœuds
ADAMA	MFSC	1201086	30 €	EXELGROW	Extrait d'algue fermentée, l' <i>Ascophyllum nodosum</i> , associé à de la glycine bêtaïne et des acides fulviques		X			Tolérance au stress abiotique	la tolérance des cultures céréalières aux stress abiotiques et à régulariser leurs rendements.	essai BT biostimulant : application 0,5l à 2 nœuds essai colza biostimulant : application 0,5l à 6F
VALAGRO	Engrais NFU 42-001		12 €	ABUNDIA	Substances organiques 100 % extraites de végétaux et d'algue brune : <i>Ascophyllum nodosum</i> , chenopodiacées, graminées.	X		X		Absorption de nutriments Caractéristiques qualitatives	Améliorer la productivité / Amélioration l'absorption et le transport des sucres et des nutriments --> renforce la productivité des cultures / Stimule la division cellulaire --> des grains plus nombreux, plus gros	essai BT biostimulant : application 2l à épi 1 cm et 2l à DFE
FMC	MFSC	1190056	15 €	SUPER FITY	500 g/l d'extrait d' <i>Ascophyllum nodosum</i> , 80 g/l de K2O soluble dans l'eau, 120 g/l carbone organique total		X			Tolérance au stress abiotique	Osmoprotection (T°c) / Antioxydants	essai BT biostimulant : application 2l à 2 nœuds
SYMBORG	MFSC	1200159	25 €	TRICHOSYMBIO	5 x 10 <sup>11</sup> UFC <i>Trichoderma harzianum</i> T78				X	Tolérance au stress Abiotique	Améliore l'équilibre rhizosphérique / optimise les interactions microbiologiques dans le sol / maximise la productivité des cultures / rend les cultures plus fortes et plus uniformes	essai BT biostimulant : application 2l à épi 1 cm suivi de 2l à 2 nœuds associé à LASTIM OSMO VITA
LALLEMAND	MFSC	1170589	16 €	LALSTIM OSMO VITA	Fractions de levures sélectionnées <i>Saccharomyces cerevisiae</i> + glycine bêtaïne naturelle purifiée		X			Tolérance au stress Abiotique	nutrition : acides aminés, vitamines / Favorise la reprise de la végétation et stimule la montaison. Grâce à une action persistante de 3 à 4 semaines il permet de sécuriser ensuite les phases clés de la montaison en conditions de stress abiotiques	essai BT biostimulant : application 1l à épi 1 cm suivi de 1l à 2 nœuds associé à TRICHOSYMBIO
FERTINAGRO	MFSC	1170605	12 €	AMINOVITAL VIGORION	AMINOVITAL (acides aminés) 12 %, azote total 8% (organique 2,5% et ammoniacal 5,5%)	X	X			Absorption de nutriments Stress Abiotique Stimulateur de croissance	NUTRITION : Apport de nutriments essentiels et d'azote pour le développement ANTI-STRESS : Augmente la production et la qualité même dans les situations climatiques difficiles. PHYSIOACTIVATEUR : Active le métabolisme du végétal pour optimiser les rendements.	essai BT biostimulant : application à 1,5l à épi 1 cm suivi de 1,5l à 2 nœuds
ISIMER	Engrais NFU 42-004		15 €	ISI ALGUES	7 % de matières minérales	X						essai BT biostimulant : application à 2l à épi 1 cm suivi de 2l à 2 nœuds

## PRESENTATION DU RESEAU D'ESSAIS



-> les biostimulants sont ajoutés en plus de la conduite de l'agriculteur

-> **5 essais mis en place mais 1 seul essai fiable et diffusable en 2023**

Organisme	Type de sol	Rendement brut moyen (q/ha)	Précision de l'essai	Conclusion
<b>CA36</b>	Argilo-calcaire moyen	83,9	ETR = 2,2 q/ha CV = 2,7%	Essai précis
<b>CA45</b>		77,9	ETR = 2,5 q/ha CV = 3,2% interaction présence d'une Traitements * Blocs	Non fiable : hiérarchie liée au positionnement des modalités dans l'essai
<b>CA28</b>	Limon graveleux peu profond	86,3	ETR = 5,3 q/ha CV = 6,2 %	Non fiable Pas de différence entre modalités. Les différences sont liées à l'hétérogénéité du terrain
<b>CA41</b>	Argilo-calcaire superficiel	58,6	ETR = 3,4 q/ha CV = 5,8 %	Non fiable Présence de zones hétérogènes au sein de l'essai liées aux tassements issus de la récolte précédente (betterave). Pietin échaudage vu par zones en fin de cycle.
<b>FDGEDA 18</b>	Argilo-calcaire moyen	72,8	ETR = 3,5 q/ha CV = 4,9 %	Essai peu précis Pas de différence entre les modalités due à l'imprécision

Tests non  
significatifs  
rendements brut  
et net

modalités	rendement brut (q/ha)	teneur en protéines (%)	PS	coûts du produit et du passage (q/ha)	rendement net (q/ha)
Revolt 0,5 l/ha à épi 1 cm	85,1	10,8	81,6	1,0	84,1
Abundia 2 l/ha à Dernière Feuille Etalée	84,7	11,1	81,2	1,5	83,2
Genaktis 2 l/ha à 2 nœuds	84,7	11,0	81,0	2,2	82,5
Tricho Sym Bio 2 l/ha à épi 1cm	84,4	11,1	81,5	2,8	81,6
Nutran FG 0,75 l/ha à 2 noeuds	84,0	11,0	81,7	1,1	82,9
Témoin	83,9	11,0	81,0		83,9
Sulfate de manganèse 6,4 l/ha à épi 1 cm	83,5	11,0	81,3	1,1	82,4
Super fifty 2 l/ha à 2 nœuds	83,1	11,1	81,3	1,8	81,3
Revolt 0,5 l/ha à 2 noeuds	82,9	11,0	81,6	1,0	81,9
Exelgrow 0,5 l/ha à 2 nœuds	82,6	11,2	80,9	1,1	81,5

Moyenne : 83,9 q/ha, ETR : 2,2 q/ha, CV : 2,7%

Moyenne : 82,2 q/ha, ETR : 2,2 q/ha, CV : 2,7%



Prix du blé : 21 €/q  
Coût du passage : 8 €/passage

Les différences observées sont dues à la précision de l'essai

En déduisant les coûts du produit et de passage, le témoin non traité arrive en tête

- > 1 seul essai valide avec absence de différence significative entre les produits testés et le témoin non traité sur les 5 essais mis en place au niveau de la région,
- > dans les essais non précis, la forte variabilité terrain (liée au type de sol, à la compaction) n'a pas été gommée par les biostimulants,
- > les compilations pluriannuelles réalisées en 2023 par Arvalis ne trouvent pas d'effet significatif des biostimulants testés sur le rendement,
- > une reconduction nécessaire en 2024 au niveau de la région.