

**CULTURES / Les biostimulants : permettent-ils de produire autant avec moins d'intrants ?**

## Biostimulant sur céréales : mieux les connaître

Ces produits présentent des principes actifs et des modes d'action très différents.

Ces produits peuvent contribuer à améliorer :

- l'efficacité d'utilisation des éléments nutritifs par les cultures (meilleure conversion en biomasse de l'eau et des éléments absorbés)
- la tolérance aux stress abiotiques (grâce à un maintien ou une reprise rapide de l'activité photosynthétique pendant ou après des périodes de gel, de températures faibles ou très élevées ou de stress hydrique)
- la biodisponibilité d'éléments nutritifs comme le phosphore, fortement retenu par le sol (grâce à une meilleure croissance racinaire, au développement de mycorhizes ou à l'action solubilisatrice de certaines bactéries)
- les caractéristiques qualitatives des cultures (notamment une augmentation de la teneur en protéines du blé grâce à une meilleure assimilation de l'azote en fin de cycle).

Les biostimulants se classent en cinq catégories selon leur origine (voir schéma).

Pour une même catégorie de biostimulants, les modes

d'action sur le sol ou la plante peuvent être très variés.

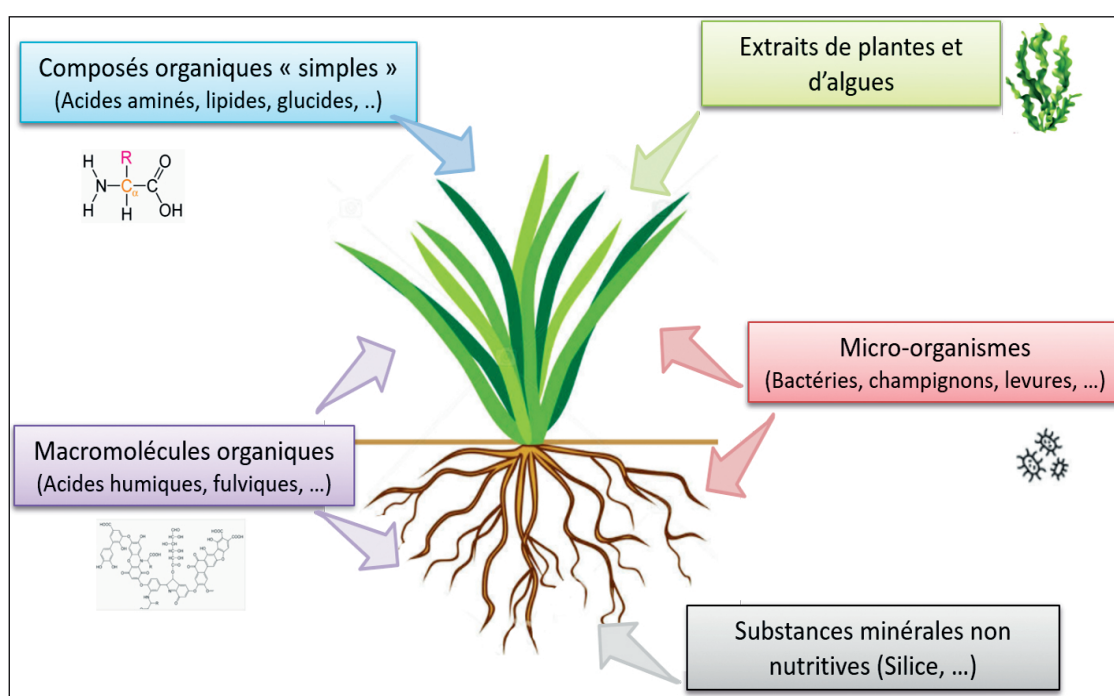
Ainsi, les produits à base de micro-organismes peuvent contribuer à favoriser l'activité biologique et à maintenir un état poreux et perméable à la surface du sol ou à accélérer la dégradation des résidus de la culture précédente (ex : paille, cannes de maïs).

Enfin, certaines bactéries fixatrices d'azote ou d'autres ayant la capacité à améliorer la solubilité du phosphore dans le sol, peuvent agir directement sur la nutrition minérale des cultures.

### Essais mis en place

Ces biostimulants sont préconisés en complément d'apports classiques de fertilisation sous forme minérale ou organique afin d'en augmenter leur efficacité.

Leur efficacité peut varier en fonction de différents facteurs : la culture, voire la variété, le sol, le climat, le niveau de fertilisation de la parcelle, la quantité de produits phytosanitaires utilisés, la technique et l'homogénéité d'application, les conditions de conservation pour les biostimulants à base de micro-organismes...



(Source Arvalis)

Afin de mieux connaître les mécanismes d'action et les résultats possibles, Arvalis teste depuis 3 ans des biostimulants, notamment dans le Gers, en agriculture conventionnelle et biologique.

Les produits sont appliqués sur céréales, au sol ou en végétation selon leurs compositions.

Le tableau suivant présente

les biostimulants testés et leurs catégories.

Si une tendance à l'amélioration du rendement s'observe pour certains, les écarts ne sont pas significatifs avec le témoin ayant reçu une fertilisation équivalente mais sans biostimulant.

De nouveaux essais sont mis en place cette année, dans des conditions pédoclima-

tiques différentes, afin de consolider les références acquises.

Produit (firme)	Statut réglementaire	Composition	Effets attendus	Conditions d'application
Kaishi (Sumi Agro)	AMM n°1171296 MFSC UAB	Acides aminés + Azote (2 %)	↗ croissance et développement (efficacité photosynthétique) ↗ Nb d'épis et taux de fécondation	1 à 3 applications à 2L/ha par application
Shigeki (Sumi Agro)	AMM n°1171297 MFSC UAB	Extraits d'algues + nutriments + coenzymes (N : 1%, P2O5 : 7% K2o : 10%)	Stimulation de la croissance ↗ Nb d'épis, taux de fécondation Remplissage	1 à 2 applications à 2 L/ha par application
AMINOVITAL (Fertinagro)	Engrais hydrosoluble UAB + Aminovital AMM n° 1170605	Engrais hydrosoluble (N : 10%) + 12% acides aminés	↗ nutrition et croissance	2 à 3 applications à 1 kg/ha par application
BlueN (Syborg)	Demande d'AMM en cours, homologué en Espagne	Bactérie fixatrice d'azote Methylobacterium Symbioticum	Fourniture continue de N à la plante couvrant en partie ses besoins ↘ de l'énergie requise pour la plante	1 application à 333 g/ha au tallage Fertilisation azotée : X-40
Rézist 30 Céréales (Axioma)	AMM n°1171297 MFSC UAB	Eau de source, eau de mer, extraits de plantes (1%)	Favorise développement du système racinaire et tallage ↗ qualité nutritionnelle des grains Stimule la photosynthèse Réduit le phénomène de verse	2 applications de 0,5 L/ha à 3F puis fin tallage



### Contact

Arvalis - Institut du Végétal  
Aude BOUAS  
Tél. 05.32.11.19.46  
Mail : a.bouas@arvalis.fr

**ARVALIS**  
Institut du végétal