



STIMAGRO



Ce projet fait partie des lauréats à la première édition des Etoiles de l'Europe en Normandie, dans la catégorie "Recherche et innovation" :

retrouvez ci-dessous la candidature en détails !

- **Structure bénéficiaire** : VERAGROW
- **Fonds** : FEDER
- **Programmation** : 2014-2020

Résumé du projet

A VERAGROW, nous produisons du lombricompost de très haute qualité par une méthode de lombricompostage optimale unique en France (méthode dit à flux continu) permettant de valoriser des déchets organiques (fumier équin, marc de café, drèche de bière) en lombricompost aux mille vertus agronomiques.

Ce lombricompost est notre matière première utilisée dans la formulation et la fabrication de nos produits liquides biostimulants. Nos biostimulants sont des produits prêts à l'emploi pour les agriculteurs que nous distribuons à travers les coopératives et négoce agricoles.

L'usage de biostimulant favorise l'adaptation des cultures aux stress environnementaux qui vont en s'accroissant avec le changement climatique (meilleures résistances au gel, à la sécheresse et aux inondations) tout en économisant l'usage des fertilisants dont les besoins s'accroissent tandis que leurs capacités de production diminuent.

Le process développé par Veragrow s'appuie sur les propriétés physicochimiques et structurelles du lombricompost pour parvenir à en extraire tous les composés bioactifs sans usage d'intrant chimique.

La composition de nos produits et leurs effets sur les cultures leur permettent de s'introduire dans l'itinéraire technique de tous les systèmes de production : de l'agriculture conventionnelle à l'agriculture biologique. Leur grande richesse en substances humiques ayant des propriétés chélatrices va notamment accroître la disponibilité des nutriments du sol et tamponner le pH limitant les risques d'acidifications des sols notamment. Enfin, ils favorisent les développements

microbiens des sols et accroissent la rétention en eau des sols limitant de fait les stress hydriques. Ils sont aussi riches en polysaccharides complexes et acides aminés ayant de nombreuses propriétés de biostimulations (stimulation de division et élongation cellulaires, activation de voie métabolique optimisant l'usage des nutriments, réduction de la sensibilité aux stress abiotiques, etc...).

Ce projet a consisté dans un premier temps à valider l'efficacité agronomique du premier biostimulant foliaire développé par Veragrow. Dans un second temps, ce projet a permis de développer deux nouveaux produits de biostimulation afin d'élargir la gamme : un produit d'enrobage des semences et un produit de préparation du sol.

Résultats

Dans un premier temps, les essais menés différentes cultures testées ont permis de mettre en évidence des résultats très satisfaisants avec des augmentations de rendement et de développement nets et pouvant présenter un gain financier conséquent pour l'exploitant.

Dans un second temps, nous avons formulé en laboratoire deux nouveaux biostimulants en nous basant sur les résultats très prometteurs du premier biostimulant foliaire. Ces deux nouveaux produits sont ensuite passés en phase d'industrialisation et font aujourd'hui parti de la gamme de produits proposée et commercialisée à Veragrow.

Innovation, originalité et exemplarité

Base technologique et scientifique à l'origine de l'innovation portée par VERAGROW :

Peu connu et utilisé en France, le TCO, ou TCAA (thé de compost à aération active), s'obtient en mélangeant du compost à de l'eau, et en brassant ce mélange pendant une période de temps définie. L'aération de ce mélange fournit de l'oxygène de façon uniforme, ce qui favorise le développement des microorganismes qui ont besoin d'oxygène pour vivre (comme la plupart des microorganismes qui se

retrouvent dans les sols arables). Plusieurs autres additifs peuvent être enfin ajoutés au thé afin d'améliorer son efficacité. A l'inverse du purin obtenu par www.europe-en-normandie.eu trempage sans air forcé, le thé oxygéné n'a pas de mauvaise odeur car non pathogène, et l'extraction des fertilisants est plus rapide. Il contient à la fois des ingrédients nutritifs solubles et des microorganismes vivants (bactéries, champignons, protozoaires, nématodes). Il peut être utilisé à 2 fins : l'inoculation de vie microbienne et/ou l'ajout d'éléments nutritifs solubles pour nourrir les microorganismes et les plantes. Dans cette logique, une plus grande diversité de la population microbienne permettra une plus grande capacité à contrer les pathogènes et à retenir les ingrédients nutritifs. Aussi, plus grande est la concentration en nutriments dans l'extrait, plus on favorise le développement des microorganismes bénéfiques.

Aujourd'hui, le principe est bien sûr connu mais plusieurs contraintes en empêchent son usage : besoin de matériels spécifiques (cuve, pompe à air, sac micropores), de connaissances en microbiologie et surtout une durée de vie très limitée dans le temps (6h environ après l'arrêt de l'oxygénation).

C'est l'objet de l'innovation développée par VERAGROW : trouver des solutions contournant ces contraintes en proposant des produits finis prêts à l'emploi adaptés aux différents besoins du sol et des plantes. L'initiation du process s'appuie donc sur ce principe du thé de compost oxygéné (TCO) visant à accroître significativement la microflore bénéfique du produit dans une première étape de brassage sous oxygénation. Suit une étape de maturation où sont intégrés des intrants naturels aux propriétés fertilisantes et biostimulantes (extraits d'algues, de luzerne, ...). Enfin après plusieurs filtrations éliminant les débris résiduels, le produit est homogénéisé mécaniquement pour éviter les séparations de phases.

Notre process et notre savoir-faire permettent d'obtenir un produit conditionné, stabilisé et prêt à l'emploi ayant les bienfaits agronomiques cités ci-dessus. C'est par un process de fabrication innovant et un packaging adapté que le produit est stabilisé (les microorganismes sont mis en dormance). La levée de cette dormance a lieu lors de l'utilisation finale de nos produits, lorsque ceux-ci sont dilués et pulvérisés sur les cultures.

Impacts et retombées

Pour mener à bien ce projet, nous avons recruté plusieurs personnes. Premièrement un profil ingénieur en agronomie est venu renforcer l'équipe R&D. Nous avons également accueilli sur des périodes plus ou moins longues des personnes en stage (stages de fin d'études ou via le « Dispositif Jeunes Diplômés » mis en place par la région Normandie) principalement dans l'équipe R&D. Les équipes de production et commerciale se sont elles aussi renforcées pour assurer la production et la distribution de nos produits via les coopératives et négoce agricoles. Lors du démarrage de ce projet en 2021 nous étions 4 CDI + 2 apprentis. Lors de la clôture de ce projet nous étions 8 CDI + 3 apprentis.

Nous sommes aujourd'hui une équipe de 16 personnes répartie comme suit :

- Pôle production : 3 CDI (dont un des associés fondateurs)
- Pôle R&D : 4 CDI (dont un des associés fondateurs)
- Pôle commerce : 5 CDI (dont un des associés fondateurs) + 1 apprenti
- Pôle support (communication et administratif) : 1 CDI + 2 apprentis





Avenir du projet

Nous travaillons chaque jour à pérenniser ce projet ou plus globalement notre activité. Ce projet a permis d'élargir notre gamme de biostimulants et d'apporter des preuves tangibles d'efficacité de nos produits (élément essentiel pour l'activité commerciale). Aujourd'hui nous avons une équipe construite et compétente, un site de production fonctionnel permettant de produire des volumes conséquents et des premiers clients au national (coopératives et négoce) qui achètent et distribuent nos produits à leurs adhérents/clients : les agriculteurs. Nous avons également commencé de la prospection à l'international avec des essais agronomiques qui ont été engagés il y a plus d'un an et des démarches d'homologation de nos produits dans des pays clé que nous avons ciblé.

La pérennisation de notre activité demande encore du temps et du travail, mais nous sommes fiers du chemin parcouru, des produits développés et des retours

client très positifs.

Un vieux proverbe paysan disait : « **Dieu seul sait comment rendre la terre fertile et il a confié son secret aux vers de terre** »

En savoir plus sur les Etoiles de l'Europe en Normandie :

Enseignement Supérieur, Recherche, Innovation