

APPEL A COMMUNICATIONS



comifer
Comité Français d'Etude et de Développement
de la Fertilisation Raisonnée

Gemas
Groupement d'Etudes Méthodologiques pour l'Analyse des Sols

Date limite de soumission

16 décembre 2022

Les **16^e Rencontres de la fertilisation raisonnée et de l'analyse** organisées par le **Comifer** (*Comité Français d'Etude et de Développement de la Fertilisation Raisonnée*) et le **Gemas**, (*Groupement d'études méthodologiques pour l'analyse des sols*) donnent rendez-vous les **21 et 22 novembre 2023** à **Tours**, à tous les **professionnels de la fertilisation** pour actualiser leurs connaissances et savoir-faire en matière d'innovations, références techniques, recherches et résultats scientifiques, informations réglementaires et projets territoriaux.

Cette édition des 30 ans des « Rencontres Comifer-Gemas » sera une nouvelle fois l'occasion de rassembler **tous les acteurs concernés par la fertilisation raisonnée et la fertilité des sols** (recherche, développement, enseignement, industrie, services) et de partager connaissances, retours d'expériences terrain et résultats récents.

Au-delà du partage des nouvelles connaissances, elle s'inscrira également dans un contexte national et international qui tente depuis deux ans de concilier gestion de la pénurie de matières fertilisantes, agriculture résiliente et souveraineté alimentaire, enjeux climatiques et environnementaux. Ces Rencontres Comifer-Gemas 2023 présenteront et ouvriront le débat sur les solutions concrètes mobilisées par l'ensemble de la filière agricole

à travers ses travaux de recherche, de développement de pratiques agricoles innovantes et vertueuses et retours d'expérience terrain.

L'appel à communication des 16^e Rencontres 2023 est donc ouvert...

- **A tous les sujets** en lien avec la fertilité des sols, la gestion des cycles des nutriments, l'optimisation de l'utilisation des intrants, la décarbonation, le stockage du carbone, l'adaptation des pratiques agronomiques à l'échelle des systèmes de production, indicateurs et analyses etc.
- **Au travers de la participation d'experts**, le programme de cette édition apportera un éclairage sur les solutions mobilisées au niveau de la **gestion de la fertilité des sols dans un contexte de tension en approvisionnement tant en matière minérale qu'organique**. Enjeux géopolitiques, retours d'expérience, perspectives ... Quelle optimisation de la fertilisation ? Quelles alternatives et perspectives à venir pour l'approvisionnement en engrais minéraux et organiques ? Quelles autres solutions ?...

Vous contribuez aux avancées de la connaissance par vos travaux de recherche, retours d'expériences... appuyés de **références techniques, de résultats scientifiques**, **Alors, faites-le nous savoir !** Soumettez-nous votre communication **au plus tard le 16 décembre 2022**.

Les **21 et 22 novembre 2023** seront plus que jamais l'occasion de faire le point sur les avancées de la **filière fertilisation et ses capacités à répondre aux défis du moment**.

Au plaisir de vous accueillir nombreux en Touraine en 2023 !

- **21 et 22 novembre 2023** au Centre des congrès de **Tours** et en distanciel
- **Date limite de dépôt de candidature : 16 décembre 2022** par email à s.droisier@comifer.fr
- Janvier 2023 : Réunion du comité d'organisation
- Février 2023 : Confirmation de participation

Comité d'organisation 2023

Lionel Jordan-Meille – Comifer – Bordeaux Sciences Agro

François Servain – Gemas – Ldar

Sophie Agasse – Unifa

Pascal Denoroy – Inrae

Sophie Droisier – Comifer

Bruno Félix-Faure – Eurofins - Galys

Marc Lambert – Yara

Christine Le Souder – Arvalis

Pascal Mathieu – Laboratoire César

Aurélia Michaud – Inrae

Bernard Verbèque



D'ici-là, replongez-vous dans les [Actes](#) des Rencontres Comifer-Gemas 2021



PROPOSITION DE COMMUNICATION 16^e Rencontres 2023

A renvoyer à s.droisier@comifer.fr au plus tard 16 décembre 2022

Prénom : Bruno -----

Nom (auteur principal) : DARIDON -----

Structure : OLMIX -----

Fonction : Directeur R&D Plant-Care -----

Adresse 1 : ZA haut du Bois -----

Adresse 2 : -----

Code Postal : 56580 ----- Ville : Bréhan ----- Pays : France -----

Téléphone : 06 73 92 77 69 ----- Email : bdaridon@olmix.com -----

Préférence de présentation : ☒ Orale (FR ou EN) ☐ Poster ☐ Pas de préférence

Titre : Amélioration de l'efficacité de la nutrition des plantes de grande culture par l'usage associé d'un biostimulant mélangé aux engrais. Mode d'action et résultats. -----

Mots-clés : Biostimulant, efficacité de la nutrition, efficacité des engrais minéraux, grande culture, enracinement, mycorhization, activité biologique, exportation des éléments dans les parties aériennes, algues, oligoéléments, lignosulfonate.

Abrégé de la présentation ci-dessous : (2 pages et demie maximum)

Résumé

La présentation vise à illustrer l'intérêt de l'usage conjoint d'un biostimulant et d'engrais minéraux pour améliorer l'efficacité de la nutrition des plantes de grande culture afin de contribuer à des solutions à la fois compétitives et plus durables.

L'approche est basée sur plusieurs années de travaux R&D portant sur l'association de 3 ingrédients actifs biostimulants concentrés (algue, lignosulfonate, oligoéléments) qui ensemble permettent d'actionner des leviers de productivité en favorisant : l'enracinement, l'activité biologique du sol, la mycorhization des racines et la nutrition minérale de la plante.

Les éléments de mode d'action sont évalués dans des essais menés en conditions contrôlées avec des mesures méta-transcriptomiques du sol rhizosphérique sur la microflore bactérienne et sur la microflore fongique, des mesures d'activité métabolique potentielle bactérienne du sol par microplaques Biolog Ecoplates et par phénotypage de plantes cultivées en pots.

Les éléments d'efficacité en conditions de production sont mesurés dans des essais au champ en blocs randomisés de microparcelles mis en place par des prestataires privés agréés BPE et dont les protocoles d'essais suivent le guide des Spécifications XP CEN-TS 17700-1 et -2, associées au

règlement CE 1009/2019 pour l'évaluation des biostimulants.

Résultats de mode d'action menés dans des essais menés avec SAYENS et au laboratoire Plant-Care OLMIX:

Les algues seules entières, rouges, verte ou brune appliquées en farines localisées au semis du Maïs ont des impacts significatifs dans le sol rhizosphérique et sur le développement de la plante : enracinement accru, effet starter, mycorhization accrue des racines notamment par les endomycorhizes à arbuscule, photosynthèse accrue.

Les oligoéléments et le lignosulfonate impactent l'activité bactérienne du sol et stimulent notamment les synergies entre légumineuses et microorganismes rhizobiaceae.

Ensembles dans l'ingrédient MEX19, les algues, le lignosulfonate et les oligoéléments améliorent significativement plusieurs paramètres : enracinement, mycorhization, démarrage, efficacité de nutrition de l'ingrédient seuls et associé aux engrais (Dolomie, DAP, SOP), rendement, exportation des éléments dans les parties aériennes, soulignant ainsi une meilleure efficacité des engrais.

Résultats d'essais d'efficacité au champ :

L'ingrédient biostimulant est formulé sous la forme du granulé CORMIN qui contient les actifs avec de la dolomie et qui est mélangeable aux engrais NPK.

CORMIN est utilisé à 75kg/ha

Les engrais NPK sont apporté selon la méthode de calcul des besoins par culture selon l'analyse de terre, l'objectif de rendement et les tables d'exportation.

Une correction est apportée sur la Valeur Neutralisante de CORMIN via une quantité équivalente de CaO et MgO sous forme de dolomie.

Une série d'essais ont été menés au champ sur blé, orge et pomme de terre, en bloc randomisés de micro-parcelles à 6 modalités et 8 répétitions dont les témoins requis, le biostimulant seul, les engrais seuls et les association biostimulant+engrais selon les normes XP CEN-TS 17700-1 et -2 du règlement CE 1009/2019.

Ces essais ont été menés par ANADIAG, STAPHYT et ANTEDIS, gérées sous ARM et des démarches statistiques de vérification de normalité, ANOVA et tests paramétriques Student-Newman-Keuls au seuil 15% pour les mesures suivantes : NDVI, SPAD, biomasse, analyse de feuilles, analyses de grains, rendement, composantes et calcul des paramètres d'efficacité nutritionnelle.

A fertilisation équivalente on constate, avec le biostimulant, des améliorations significatives de rendement (+5%) et/ou des améliorations d'exportation des éléments nutritifs dans les parties aériennes ou dans les parties récoltées (+5 à +20% selon les éléments et selon les sites) qui confirment l'impact positif du biostimulant sur l'efficacité des engrais.

Ces résultats d'association du biostimulant avec l'engrais permettent d'envisager soit des approches agronomiques intensives à niveau de fertilisation équivalent, soit des approches agro-écologiques avec une fertilisation raisonnée.

-
- **Références sur le sujet traité**
 - XP CEN-TS 17700-1, Biostimulants des végétaux - Allégations - Partie 1 principes généraux
 - XP CEN-TS 17700-2, Biostimulants des végétaux - Allégations - Partie 2 efficacité d'utilisation des éléments nutritifs résultant de l'utilisation d'un biostimulant des végétaux
 - Brevet WO2010081987
 - Brevet WO2010012952
 - Brevet WO201605706
 - Brevet WO2021259731
 - Ricci M, Tilbury L, **Daridon B** and Sukalac K (2019) General Principles to Justify Plant Biostimulant Claims, Front. Plant Sci. 10:494., doi: 10.3389/fpls.2019.00494