



RMT **BESTim'**ACTU

Au cœur de l'actualité sur l'immunité agroécologique des plantes

Jun 2023 - #15

Les actualités du réseau



Grand Défi "Biocontrôle et Biostimulation pour l'Agroécologie", fédérer les acteurs pour mieux innover

2023 est l'année de lancement du Grand Défi "Biocontrôle et Biostimulation pour l'Agroécologie", l'une des mesures phares de la stratégie d'accélération SADEA (« Systèmes Agricoles Durables et Equipements Agricoles contribuant à la Transition Agroécologique ») !

L'objectif principal de ce dispositif français de recherche et d'innovation est de transformer et d'accélérer l'innovation dans les filières du biocontrôle et de la biostimulation afin de réduire l'utilisation des produits phytosanitaires conventionnels et des engrais minéraux.

Le Grand Défi dispose d'un budget de 60 millions d'euros à déployer sur 6 ans dans le cadre de France 2030 pour mettre en place les trois axes suivants :



AXE 1

Structure public-privé du Grand Défi Biocontrôle & Biostimulants porté par une association loi 1901.

Objectifs :

- Animation scientifique, technique et réglementaire.
- Gouvernance et définition des stratégies des feuilles de route des axes 2 et 3.

Enveloppe budgétaire :

- 2M€ de subv. publique + 2M€ de subv. privée



AXE 2

Infrastructure distribuée

Objectifs :

- Réseau de laboratoires, stations expérimentales, fermes.
- Outils, services, prestation.

Enveloppe budgétaire :

- 17M€ de subv. publique + 7M€ de subv. privée



AXE 3

Projets de recherche

Objectifs :

- Portés par des acteurs publics, privés.
- Projets de preuve de concept, prématuration, maturation.
- Mobilisant de préférence l'infrastructure distribuée.

Enveloppe budgétaire :

- 23M€ de subv. publique + 9M€ de subv. privée

Ce dispositif devra favoriser l'émergence d'innovations dans le domaine du biocontrôle et de la biostimulation, en s'appuyant sur un réseau d'expérimentations bénéficiant d'un référentiel commun et d'indicateurs fiables et partagés. Il devra également stimuler la création de multiples projets et s'ouvrir à l'international pour s'inspirer des initiatives menées ailleurs.

Un important travail de fédération des acteurs du biocontrôle et des biostimulants a d'ores et déjà commencé. L'association « Biocontrôle et Biostimulation pour l'Agroécologie » vise à rassembler des acteurs académiques, des instituts techniques, des fournisseurs d'intrants, des prestataires de services en expérimentation, des chambres d'agriculture, des agriculteurs, des coopératives, des industriels de l'agro-alimentaire, des acteurs de la formation et des associations de consommateurs et de protection de l'environnement afin d'être dans une démarche d'innovation participative. De nombreux membres du RMT Bestim sont engagés dans cette dynamique. Pour adhérer à l'association, vous pouvez écrire à l'adresse mail suivante : asso.bcbs@gmail.com

Télécharger le dépliant sur le Grand Défi

Les dernières publications scientifiques de nos membres

Cette rubrique liste les dernières publications scientifiques et techniques des membres du RMT Bestim. **Merci de nous envoyer régulièrement les publications de vos équipes pour que nous l'alimentions.**

Bodelot, A., Chavonet, E., Brisset, M.-N., Dousset, N., Ravon, E., Heintz, C., Berthomé, R., Zaffuto, M., Kempf, M., Foulon, M., Marion, E., Vergne, E., & Degrave, A. (2023). *Overexpression of an apple broad range agglutinating lectin does not promote in planta resistance to fire blight and bacterial wilt* (p. 2023.05.23.541687). bioRxiv. <https://doi.org/10.1101/2023.05.23.541687> (Accès libre)

Chambard, M., Albert, B., Cadiou, M., Auby, S., Profizi, C., & Boulogne, I. (2023). **Living yeast-based biostimulants: Different genes for the same results?** *Frontiers in Plant Science*, 14. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpls.2023.1171564> (Accès libre)

Lacrampe, N., Colombié, S., Dumont, D., Nicot, P., Lecompte, F., & Lugan, R. (2023). **Nitrogen-mediated metabolic patterns of susceptibility to Botrytis cinerea infection in tomato (Solanum lycopersicum) stems.** *Planta*, 257(2), 41. <https://doi.org/10.1007/s00425-022-04065-0> (Accès libre)

Malécange, M., Sergheraert, R., Teulat, B., Mounier, E., Lothier, J., & Sakr, S. (2023). **Biostimulant Properties of Protein Hydrolysates: Recent Advances and Future Challenges.** *International Journal of Molecular Sciences*, 24(11), Article 11. <https://doi.org/10.3390/ijms24119714> (Accès libre)

Reboud, X., De-Tarlé, S., Lequin, S., Bonato, O., Bordin, T., De Lapeyre De Bellaire, L., Durlin, C., Fontaine, L., Galindo, S., Le Bellec, F., Malausa, T., Messéan, A., Moreau, J., Nicot, P., Ranjard, L., Thibierge, J., Van Baaren, J., Baldi, I., Bernadac, G., ... Bottou, C. (2023). **Bilan & Analyse du mandat 2019-2022 du CSO R&I (Ecophyto II+).** <https://doi.org/10.17180/TM4P-VN02> (Accès libre)

Trouvelot, S., Lemaitre-Guillier, C., Vallet, J., Jacquens, L., Douillet, A., Harir, M., Larignon, P., Roullier-Gall, C., Schmitt-Kopplin, P., Adrian, M., & Fontaine, F. (2023). **Sodium arsenite-induced changes in the wood of esca-diseased grapevine at cytological and metabolomic levels.** *Frontiers in Plant Science* 14. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpls.2023.1141700> (Accès libre)

BESTIM'Agenda



Nouveaux évènements ajoutés à l'agenda

16th Workshop on Spray Application and Precision Technology in Fruit Growing



📅 19 au 21 septembre 2023

📍 Agropolis International, Montpellier

Organisateurs : Inrae, IFV, CTIFL, Sudexpe, Ecotech, Wageningen, Eufirin

🗣️ Ce colloque réunit des experts du monde entier pour présenter et discuter des avancées dans le domaine de la pulvérisation pour les cultures fruitières.

[Plus](#)

[d'informations](#)

Biostimulants Europe 2024



📅 17 et 18 janvier 2024

📍 Valence, Espagne

🏢 **Organisateurs :** ACI

🕒 La conférence Biostimulants Europe 2024 est un événement récurrent qui se tiendra les 17 et 18 janvier 2024 et qui réunira des industriels, des chercheurs et des professionnels du secteur des biostimulants. La conférence sert de plateforme pour l'échange de connaissances, le réseautage et les discussions sur les dernières avancées, les défis et les opportunités dans le domaine des biostimulants.

[Plus d'informations](#)

Prochains évènements organisés par le RMT Bestim

PlantBioRes 2023 - ICPP Satellite Symposium



📅 19 et 20 août 2023

📍 Lyon (69)

Organisateurs : société française de Phytopathologie ; RMT Bestim ; Consortium biocontrôle ; Institut Carnot Plant2Pro® ; Réseaux EMBA et ENVIE

🕒 Résistance biologique induite des plantes contre les agents pathogènes et leurs vecteurs à l'aide de microbes bénéfiques et de substances naturelles : avancées récentes et les défis futurs.

[Plus d'informations](#)

Accédez à l'intégralité de l'agenda

Revue de synthèse repérées pour vous dans la littérature scientifique



Le RMT Bestim mène une veille (non exhaustive) sur les thématiques liées au concept d'immunité agroécologique (biocontrôle, biostimulation, immunité des plantes...). Dans cette rubrique, nous vous partageons une sélection d'articles (principalement des revues de synthèse et ouvrages) issue de cette veille.

Biocontrôle

Boamah, S., Ojangba, T., Zhang, S., Zhu, N., Osei, R., John Tiika, R., Boakye, T. A., Khurshid, A., Inayat, R., Effah, Z., Essel, E., & Xu, B. (2023). **Evaluation of salicylic acid (SA) signaling pathways and molecular markers in Trichoderma-treated plants under salinity and Fusarium stresses.** A Review. *European Journal of Plant Pathology*. <https://doi.org/10.1007/s10658-023-02660-9> (Accès payant)

Li, Z., Shao, X., Lee, P. W., & Qian, X. (2023). **Green Pesticide R&D in China.** *Journal of Agricultural and Food Chemistry*. <https://doi.org/10.1021/acs.jafc.2c07671> (Accès payant)

Mmbando, G. S. (2023). **The recent relationship between ultraviolet-B radiation and biotic resistance in plants : A novel non-chemical strategy for managing biotic stresses.** *Plant Signaling & Behavior*, 0(0), 2191463. <https://doi.org/10.1080/15592324.2023.2191463> (Accès libre)

Biostimulants

Bhadrecha, P., Singh, S., & Dwibedi, V. (2023). **'A plant's major strength in rhizosphere' : The plant growth promoting rhizobacteria.** *Archives of Microbiology*, 205(5), 165. <https://doi.org/10.1007/s00203-023-03502-2> (Accès payant)

Braun, J. C. A., & Colla, L. M. (2023). **Use of Microalgae for the Development of Biofertilizers and Biostimulants.** *BioEnergy Research*, 16(1), 289-310. <https://doi.org/10.1007/s12155-022-10456-8> (Accès payant)

Faddetta, T., Polito, G., Abbate, L., Alibrandi, P., Zerbo, M., Caldiero, C., Reina, C., Puccio, G., Vaccaro, E., Abenavoli, M. R., Cavalieri, V., Mercati, F., Palumbo Piccionello, A., & Gallo, G. (2023). **Bioactive Metabolite Survey of Actinobacteria Showing Plant Growth Promoting Traits to Develop Novel Biofertilizers.** *Metabolites*, 13(3), Article 3. <https://doi.org/10.3390/metabo13030374> (Accès libre)

Hijri, M. (2023). **Microbial-Based Plant Biostimulants.** *Microorganisms*, 11(3), Article 3. <https://doi.org/10.3390/microorganisms11030686> (Accès libre)

Pagano, A., Macovei, A., & Balestrazzi, A. (2023). **Molecular dynamics of seed priming at the crossroads between basic and applied research.** *Plant Cell Reports*, 42(4), 657-688. <https://doi.org/10.1007/s00299-023-00299-0> (Accès libre)

Pandey, A., Khan, M. K., Hamurcu, M., Athar, T., Yerlikaya, B. A., Yerlikaya, S., Kavas, M., Rustagi, A., Zargar, S. M., Sofi, P. A., Chaudhry, B., Topal, A., & Gezgin, S. (2023). **Role of Exogenous Nitric Oxide in Protecting Plants against Abiotic Stresses.** *Agronomy*, 13(5), Article 5. <https://doi.org/10.3390/agronomy13051201> (Accès libre)

Tolisano, C., & Del Buono, D. (2023). **Biobased : Biostimulants and biogenic nanoparticles enter the scene.** *Science of The Total Environment*, 885, 163912. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2023.163912> (Accès payant)

Vioratti Telles de Moura, O., Luiz Louro Barbara, R., França de Oliveira Torchia, D., Fernanda Oliveira Da Silva, H., Augusto van Tol de Castro, T., Carlos Huertas Tavares, O., Fernandes Rodrigues, N., Zonta, E., Azevedo Santos, L., & Calderín García, A. (2023). **Humic foliar application as sustainable technology for improving the growth, yield, and abiotic stress protection of agricultural crops. A review.** *Journal of the Saudi Society of Agricultural Sciences*. <https://doi.org/10.1016/j.jssas.2023.05.001> (Accès libre)

Yuan, Y., & Dickinson, N. (2023). **Nutrient interactions influence the efficacy of biostimulants.** *Journal of Plant Nutrition*, 46(8), 1616-1626. <https://doi.org/10.1080/01904167.2022.2093222> (Accès payant)

Biocontrôle et biostimulants

Kazimi, R., & Saxena, D. (2023). **Significance of chitosan foliar spraying on the growth and yield of vegetable crop under protected cultivation: A Review.** *Plant Science Today*. <https://doi.org/10.14719/pst.2204> (Accès libre)

Khan, N., Humm, E. A., Jayakarunakaran, A., & Hirsch, A. M. (2023). **Reviewing and renewing the use of beneficial root and soil bacteria for plant growth and sustainability in nutrient-poor, arid soils.** *Frontiers in Plant Science*, 14. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpls.2023.1147535> (Accès libre)

Nagrale, D. T., Chaurasia, A., Kumar, S., Gawande, S. P., Hiremani, N. S., Shankar, R., Gokte-Narkhedkar, N., Renu, & Prasad, Y. G. (2023). **PGPR: The treasure of multifarious beneficial microorganisms for nutrient mobilization, pest biocontrol and plant growth promotion in field crops.** *World Journal of Microbiology and Biotechnology*, 39(4), 100. <https://doi.org/10.1007/s11274-023-03536-0> (Accès payant)

Rincón-Molina, C. I., Ruíz-Valdiviezo, V. M., Rincón-Rosales, R., & Flores Félix, J. D. (2023). **Editorial: Plant growth-promoting bacteria as a key tool for future agriculture: Agronomic, molecular and omics approaches.** *Frontiers in Microbiology*, 14, 1168891. <https://doi.org/10.3389/fmicb.2023.1168891> (Accès libre)

Mécanismes de résistance des plantes aux stress biotiques et abiotiques

Couée, I. (Éd.). (2023). **Plant Abiotic Stress Signaling** (Vol. 2642). Springer US. <https://doi.org/10.1007/978-1-0716-3044-0> (Accès payant)

Poelman, E. H., Bourne, M. E., Croijmans, L., Cuny, M. A. C., Delamore, Z., Joachim, G., Kalisvaart, S. N., Kamps, B. B. J., Longuemare, M., Suijkerbuijk, H. A., & Zhang, N. X. (2023). **Bringing Fundamental Insights of Induced Resistance to Agricultural Management of Herbivore Pests.** *Journal of Chemical Ecology*. <https://doi.org/10.1007/s10886-023-01432-3> (Accès libre)

Informations repérées pour vous dans la presse



Les projets de recherche

Dossier Phytoma : La résistance variétale

Source : Phytoma n°764 - Date de publication : Mai 2023

Sommaire du dossier :

- 11/ Avant-propos (V. vidril)
- 12/ Au cœur des mécanismes de la résistance végétale (M. Dron, V. Geffroy et V. Grimault)
- 17/ Colza et phoma : une brève histoire de leurs interactions (A. Jiquel, V. Laval, T. Rouxel et M.-H. Balesdent)

- 21/ Vers une gestion des résistances du pommier à la tavelure (V. Caffier, B. Le Cam, C.-É. Durel, M.-N. Brisset, F. Laurens, L. Brun, F. Didelot et A. Lemarquand)
- 26/ Avancées en sélection face aux bioagresseurs (P. Devaux, G. Saubeau et B. Desprez)
- 31/ Endive : mieux évaluer pour mieux adapter (D. Bridoux, L. Cassan et M. Benigni)
- 35/ Optimiser la durabilité des résistances en riziculture (É. Fournier, M. Hannachi, J. Liao, S. Ali, S. Ravel, I. Meusnier, S. Cros-Arteil, H. Adreit, P. Gladioux, D. Tharreau, X. He, H. Huang et J.-B. Morel)
- 39/ Vers des paysages agricoles résistants aux maladies (C. Lannou)

Mots clés : Résistance variétale

[Accéder au site de Phytoma](#) (Accès au dossier réservé aux abonnés)

Rôle des biostimulants foliaires (d'origine végétale) dans l'adaptation de la vigne au changement climatique

Titre original : Role of foliar biostimulants (of plant origin) on grapevine adaptation to climate change -

Source : <https://www.biostimulant.com> - Date de publication : 2023

Mots clés : Biostimulants ; Vigne

[Lire cet article](#) (Accès libre)

Utilisation des algues marines dans l'agriculture régénératrice : Purina soutient la recherche

Auteur : Valérie Godement - Source : <https://www.reussir.fr> - Date de publication : 5 mai 2023

Mots clés : Biostimulants ; Grandes cultures

[Lire cet article](#) (Accès libre)

Produits de biocontrôle : des conditions de pulvérisation à adapter ?

Source : <https://www.terre-net.fr> - Date de publication : 9 mai 2023

Mots clés : Pulvérisation ; Biocontrôle

[Lire cet article](#) (Accès libre)

La compréhension de l'évolution des ravageurs des cultures peut favoriser le biocontrôle

Titre original : Understanding crop pest evolution may boost biocontrol - Source : <https://www.hortidaily.com>

- Date de publication : 16 mai 2023

Mots clés : Biocontrôle ; Ravageurs

[Lire cet article](#) (Accès libre)

Biotechnologies : une boîte à outils pour la santé des plantes

Source : <https://www.circuits-culture.c...> - Date de publication : 17 mai 2023

Mots clés : Biotechnologies

[Lire cet article](#) (Accès réservé aux abonnés)

Des chercheurs étudient si l'autophagie induite peut contribuer à rendre les cultures de fraises plus résistantes à la sécheresse extrême

Titre original : Researchers study if induced autophagy can help make strawberry crops more resistant to extreme drought - Source : <https://www.freshplaza.com> - Date de publication : 24 mai 2023

Mots clés : Modification génétique ; Résistance ; Stress hydrique

[Lire cet article](#) (Accès libre)

Persistance des résidus de pesticides dans les sols : intérêt d'une surveillance nationale

Source : <https://www.inrae.fr> - Date de publication : 24 mai 2023

Mots clés : Résidus de pesticides ; Sols

[Lire cet article](#) (Accès libre)

La recherche suédoise produit un nouveau modèle pour étudier et prévoir l'impact du mildiou sur les pommes de terre

Auteur : Swedish research produces new model for studying and predicting impact of late blight on potatoes - Source : <https://www.freshplaza.com> - Date de publication : 1 juin 2023

Mots clés : Pommes de terre ; Mildiou ; Modèle mécaniste de simulation

[Lire cet article](#) (Accès libre)

Contexte politique et réglementaire

Substances naturelles à usage biostimulant : état des lieux

Source : Phytoma / n°764 / p.8 - Date de publication : Mai 2023

Mots clés : Réglementation ; PNPP ; Biostimulants

[Accéder au site de Phytoma](#) (Accès au dossier réservé aux abonnés)

Efficacité et impact commercial des politiques environnementales : les cas du changement climatique et des pesticides

Source : <https://www.veillecep.fr> - Date de publication : 23 mai 2023

Mots clés : Politiques environnementales ; Changement climatique ; Pesticides

[Lire cet article \(Accès libre\)](#)

Biocontrôle, une politique française proactive

Auteur : Gaëlle Gaudin - Source : <https://www.reference-agro.fr/> - Date de publication : 1 juin 2023

Mots clés : Biocontrôle ; Politique ; France

[Lire cet article \(Accès libre\)](#)

Les informations marché

Marché européen

Du biocontrôle contre la septoriose du blé

Source : <https://www.cultivar.fr> - Date de publication : 9 mai 2023

Mots clés : Biocontrôle

[Lire cet article \(Accès libre\)](#)

Alternatives aux néonicotinoïdes : Agriodor lève 5 millions d'euros pour développer ses solutions de biocontrôle odorantes

Auteur : Valérie Godement - Source : <https://www.reussir.fr> - Date de publication : 10 mai 2023

Mots clés : Biocontrôle

[Lire cet article \(Accès réservé aux abonnés\)](#)

Biostimulants agricoles à base de lombricompost : une première levée de fonds d'un million d'euros pour Veragrow

Auteur : Valérie Godement - Source : <https://www.reussir.fr> - Date de publication : 11 mai 2023

Mots clés : Biostimulants

[Lire cet article \(Accès libre\)](#)

Timac Agro et l'IS2M créent un laboratoire commun dédié à la nutrition végétale

Source : <https://www.pocmedia.fr/t> - Date de publication : 11 mai 2023

Mots clés : Nutrition des plantes ; Recherche ; Biostimulants

[Lire cet article \(Accès réservé aux abonnés\)](#)

Yara lance un biostimulant pour le traitement des semences au salon BAW 2023

Titre original : Yara launches biostimulant for seed treatment at BAW 2023 - Source : <https://news.agropages.com> - Date de publication : 11 mai 2023

Mots clés : Biostimulants ; Semences

[Lire cet article \(Accès libre\)](#)

Les biosolutions passées au crible par Inoxatech

Source : <https://www.circuits-culture.c...> - Date de publication : 15 mai 2023

Mots clés : Biostimulants ; Biocontrôle

[Lire cet article \(Accès libre\)](#)

Limagrain Europe marque sa bio-confiance avec le traitement de semences Fytek

Source : <https://news.agropages.com> - Date de publication : 24 mai 2023

Mots clés : Biostimulants ; Semence

[Lire cet article \(Accès libre\)](#)

AlgaEnergy devient une filiale à 100 % de De Sangosse AE Agribiologicals

Titre original : AlgaEnergy to become De Sangosse wholly owned AE Agribiologicals - Source : <https://news.agropages.com> - Date de publication : 26 mai 2023

Mots clés : Biostimulants ; Biocontrôle

[Lire cet article \(Accès libre\)](#)

Pesticides : leur utilisation en agriculture biologique reste marginale

Source : <https://www.actu-environnement...> - Date de publication : 30 mai 2023

Mots clés : Pesticides ; Agriculture biologique

[Lire cet article \(Accès libre\)](#)

Autres marchés

Les oligosaccharines naturelles pour lutter contre les nématodes

Titre original : Natural Product Oligosaccharins - Effectively Respond To Plant Parasitic Nematodes With Outstanding Effects And No Resistance, Promoting Roots, Growth, And Safer To Use - [Source](https://news.agropages.com) : <https://news.agropages.com> - Date de publication : 31 mai 2023

Mots clés : Biocontrôle

[Lire cet article \(Accès libre\)](#)



Cette newsletter a pour vocation de relayer les différentes informations (scientifiques, politiques, réglementaires, marché) parues sur des thématiques liées au concept d'immunité agroécologique. La veille réalisée n'est pas exhaustive et le RMT Bestim n'apporte en aucun cas de caution scientifique au contenu des articles relayés.

Vous aimez cette newsletter ? Partagez la !



Le RMT Bestim est financé par le Ministère de l'agriculture et de l'alimentation et est affilié à l'[ACTA](#).

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*



Vous recevez ce mail parce que vous êtes membre du RMT Bestim ou
parce que vous vous êtes inscrit sur notre site.

[Se désabonner](#)

