

RMT **BESTim**'ACTU

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

Janvier 2023 - #10

Les actualités du réseau



L'équipe d'animation vous présente ses meilleurs vœux pour 2023 !



Ensemble continuons à stimuler la recherche sur l'immunité agroécologique !

Notre plénière 2023 sera bretonne



Les 10 et 11 mai 2023, la plénière du RMT Bestim se tiendra dans le Finistère à Saint Pol de Léon.

Les animateurs présenteront, à cette occasion, un bilan des projets réalisés par le RMT Bestim en 2022. Ce bilan sera suivi de réflexions sur la poursuite des travaux à mener en 2023.

Par ailleurs, afin d'enrichir les échanges, des interventions et visites seront également programmées.

Un planning détaillé des deux jours sera envoyé aux membres du réseau dans les prochains mois.

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.**

Adrian, M., & Trouvelot, S. (2022, mars 8). **La biostimulation : Un levier possible d'augmentation d'efficacité des stimulateurs de défense des plantes ?**. Rencontre Chercheurs - Professionnels : Sortir des pesticides en viticulture - rencontre sur 3 sites. <https://hal.inrae.fr/hal-03646938> (Communication dans un congrès)

Ballini, E., Berthelot, R., Turner, M., Brisset, M.-N., Gauthier, A., Héloir, M.-C., & Trouvelot, S. (2022, septembre 20). **Bestim network : Stimulating plant health in agroecological systems**. 5. Congress Natural products & Biocontrol 2022. <https://hal.inrae.fr/hal-03884744> (Communication dans un congrès)

Chavonet, E., Gaucher, M., Warneys, R., Bodelot, A., Heintz, C., Juillard, A., Cournot, R., Widmalm, G., Bowen, J. K., Hamiaux, C., Brisset, M.-N., & Degrave, A. (2022). **Search for host defense markers uncovers an apple agglutination factor corresponding with fire blight resistance**. *Plant Physiology*, 188(2), 1350-1368. <https://doi.org/10.1093/plphys/kiab542> (Accès payant)

Courty, P.-E., & Trouvelot, S. (2022, mars 29). **La symbiose mycorhizienne à arbuscule : Un acteur central de l'interaction sol-plante**. 19e matinée des OEnologues de Bordeaux (#moeb2022). <https://hal.inrae.fr/hal-03646950> (Communication dans un congrès)

Jacquens, L., Trouvelot, S., Lemaitre-Guillier, C., Krzyzaniak, Y., Clément, G., Citerne, S., Mouille, G., Moreau, E., Héloir, M.-C., & Adrian, M. (2022, septembre 20). **Potentialisation de l'efficacité d'un stimulateur de défense par un biostimulant contre le mildiou de la vigne**. 5. Congress Natural products & Biocontrol 2022. <https://hal.inrae.fr/hal-03897740> (Communication dans un congrès)

Pélissier, R., Brousse, A., Ramamonjisoa, A., Ducasse, A., Ballini Elsa, Jean-Benoit Morel (2022). **Unsuspected transcriptional regulations during rice defense response revealed by a toolbox of marker genes for rapid and extensive analysis of expression changes upon various environments** (p. 2022.12.14.520374). bioRxiv. <https://doi.org/10.1101/2022.12.14.520374> (Accès libre)

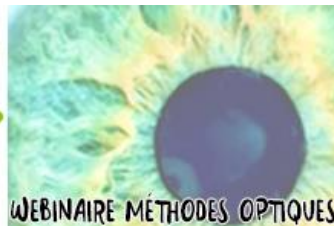
Romanet, R., Lemaitre-Guillier, C., Jacquens, L., David, V., Roullier-Gall, C., Trouvelot, S., Lebleux, M., Nikolantonaki, M., Noirot, E., Héloir, M.-C., Gougeon, R. D., Tourdot-Maréchal, R., Adrian, M., & Alexandre, H. (2022). **Biovi: A research program for reducing chemical input in vine and wine**. 5th edition of the

BESTIM'Agenda



Nouveaux colloques ajoutés à l'agenda

Mieux comprendre les technologies optiques pour évaluer l'état physiologique des plantes



📅 23 février 2023 de 10h à 12h

📍 Vidéoconférence

Organisateurs : RMT Bestim ; Vegepolys Valley ; Institut Agro Rennes-Angers

🔗 Ce webinaire co-organisé par le RMT Bestim, Vegepolys Valley et l'institut Agro Rennes-Angers est l'occasion de faire un état des lieux sur les technologies optiques pour évaluer l'état physiologique des plantes (NIRS, RMN, imagerie hyperspectrale, fluorimétrie, ...) grâce aux témoignages de spécialistes et utilisateurs. Ceci permettra de guider les acteurs du végétal dans le choix et l'utilisation de ces outils.

[En savoir plus](#)

Plénière du RMT Bestim



📅 10 et 11 mai 2023

📍 Saint-Pol-de-Léon (29)

Organisateurs : RMT Bestim

🔗 Bilan 2022 + planning 2023 + Interventions et visites

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.

Abirami, S., Sree Gayathri, S., & Usha, C. (2022). **Chapter 3—Trichoderma as biostimulant—A plausible approach to alleviate abiotic stress for intensive production practices.** In H. B. Singh & A. Vaishnav (Éds.), *New and Future Developments in Microbial Biotechnology and Bioengineering* (p. 57-84). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-85577-8.00004-4> (Accès payant)

Davillerd, Y., & Marchand, P. A. (2022). **Les substances naturelles à usage biostimulant : Statut réglementaire et état des lieux de ces préparations naturelles peu préoccupantes (PNPP).** *Cahiers Agricultures*, 31, 28. <https://doi.org/10.1051/cagri/2022025> (Accès libre)

El-Saadony, M. T., Saad, A. M., Soliman, S. M., Salem, H. M., Desoky, E. S. M., Babalghith, A. O., El-Tahan, A. M., Ibrahim, O. M., Ebrahim, A. M., Abd El-Mageed, T. A., Elrys, A. S., Elbadawi, A. A., El-Tarabily, K. A., & AbuQamar, S. F. (2022). **Role of Nanoparticles in Enhancing Crop Tolerance to Abiotic Stress : A Comprehensive Review.** *Frontiers in Plant Science*, 13. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpls.2022.946717> (Accès libre)

Gedeon, S., Ioannou, A., Balestrini, R., Fotopoulos, V., & Antoniou, C. (2022). **Application of Biostimulants in Tomato Plants (*Solanum lycopersicum*) to Enhance Plant Growth and Salt Stress Tolerance.** *Plants*, 11(22), Art. 22. <https://doi.org/10.3390/plants11223082> (Accès libre)

Khursheed, A., Rather, M. A., Jain, V., Wani, A. R., Rasool, S., Nazir, R., Malik, N. A., & Majid, S. A. (2022). **Plant based natural products as potential ecofriendly and safer biopesticides : A comprehensive overview of their advantages over conventional pesticides, limitations and regulatory aspects.** *Microbial Pathogenesis*, 105854. <https://doi.org/10.1016/j.micpath.2022.105854> (Accès libre)

Kumar, A., Maurya, V. K., Susmita, C., Chuarasiya, U., Maurya, D. K., & Singh, S. K. (2023). **Chapter 15 - Environmental factors and plant–microbes (endophytes) interaction : An overview and future outlook.** In M. K. Solanki, M. K. Yadav, B. P. Singh, & V. K. Gupta (Éds.), *Microbial Endophytes and Plant Growth* (p. 245-257). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-90620-3.00009-X> (Accès payant)

Kumari, M., Qureshi, K. A., Jaremko, M., White, J., Singh, S. K., Sharma, V. K., Singh, K. K., Santoyo, G., Puopolo, G., & Kumar, A. (2022). **Deciphering the role of endophytic microbiome in postharvest diseases management of fruits : Opportunity areas in commercial up-scale production.** *Frontiers in Plant Science*, 13. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpls.2022.1026575> (Accès libre)

Li, Y., Xia, X., Zhao, Q., & Dong, P. (2022). **The biocontrol of potato dry rot by microorganisms and bioactive substances : A review.** *Physiological and Molecular Plant Pathology*, 122, 101919. <https://doi.org/10.1016/j.pmpp.2022.101919> (Accès libre)

Marchand, P. A. (2022). **Evolution of plant protection active substances in Europe : The disappearance of chemicals in favour of biocontrol agents.** *Environmental Science and Pollution Research*. <https://doi.org/10.1007/s11356-022-24057-7> (Accès libre)

Nataraja, K. N., Dhanyalakshmi, K. H., Govind, G., & Oelmüller, R. (2022). **Activation of drought tolerant traits in crops: Endophytes as elicitors.** *Plant Signaling & Behavior*, 17(1), 2120300. <https://doi.org/10.1080/15592324.2022.2120300> (Accès libre)

Perazzolli, M., Ton, J., Luna, E., Mauch-Mani, B., Pappas, M. L., Roberts, M. R., Vlot, A. C., & Flors, V. (2022). **Editorial : Induced resistance and priming against pests and pathogens.** *Frontiers in Plant Science*, 13. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpls.2022.1075783> (Accès libre)

Poveda, J., & Eugui, D. (2022). **Combined use of Trichoderma and beneficial bacteria (mainly Bacillus and Pseudomonas) : Development of microbial synergistic bio-inoculants in sustainable agriculture.** *Biological Control*, 176, 105100. <https://doi.org/10.1016/j.biocontrol.2022.105100> (Accès libre)

Puopolo, G. (2022). **Microbial Biocontrol Agents : Developing Effective Biopesticides.** CABI. (Accès payant)

Saberri Riseh, R., Hassanisaadi, M., Vatankhah, M., Soroush, F., & Varma, R. S. (2022). **Nano/microencapsulation of plant biocontrol agents by chitosan, alginate, and other important biopolymers as a novel strategy for alleviating plant biotic stresses.** *International Journal of Biological Macromolecules*, 222, 1589-1604. <https://doi.org/10.1016/j.ijbiomac.2022.09.278> (Accès payant)

Samarfard, S., Ghorbani, A., Karbanowicz, T. P., Lim, Z. X., Saedi, M., Fariborzi, N., McTaggart, A. R., & Izadpanah, K. (2022). **Regulatory non-coding RNA: The core defense mechanism against plant pathogens.** *Journal of Biotechnology*, 359, 82-94. <https://doi.org/10.1016/j.jbiotec.2022.09.014> (Accès libre)

Sharma, M., Irfan, M., Kumar, A., Kumar, P., & Datta, A. (2022). **Recent Insights into Plant Circadian Clock Response Against Abiotic Stress.** *Journal of Plant Growth Regulation*, 41(8), 3530-3543. <https://doi.org/10.1007/s00344-021-10531-y> (Accès payant)

Soares, E. V., Petropoulos, S. A., & Soares, H. M. V. M. (2022). **Editorial : Bio-based solutions for sustainable development of agriculture.** *Frontiers in Plant Science*, 13, 1056140. <https://doi.org/10.3389/fpls.2022.1056140> (Accès libre)

Wagemans, J., Holtappels, D., Vainio, E., Rabiey, M., Marzachi, C., Herrero, S., Ravanbakhsh, M., Tebbe, C. C., Ogiastro, M., Ayllón, M. A., & Turina, M. (2022). **Going Viral : Virus-Based Biological Control Agents for Plant Protection.** *Annual Review of Phytopathology*, 60(1), 21-42. <https://doi.org/10.1146/annurev-phyto-021621-114208> (Accès payant)

Zhao, F., Wang, B., Yuan, M., & Ren, S. (2022). **Comparative study on antimicrobial activity of mono-rhamnolipid and di-rhamnolipid and exploration of cost-effective antimicrobial agents for agricultural applications.** *Microbial Cell Factories*, 21(1), 221. <https://doi.org/10.1186/s12934-022-01950-x> (Accès libre)

Informations repérées pour vous dans la presse



Les projets de recherche

Oignon - Les nouveautés de l'après-mancozèbe

Auteurs : M. Legrand ; D. Berthet ; J-M. Collet ; A. Courrier - Source : Réussir Fruits et Légumes n°433 (p.42) - Date de publication : Décembre 2022

Mots clés : Oignon ; Mildiou ; Modèles de prévision des risques ; Méthodes de lutte alternatives

[\(Accès réservé aux abonnés à Réussir Fruits et Légumes\)](#)

Évaluation d'isolats bactériens indigènes pour la lutte contre l'oïdium du concombre en serre

Source : <https://www.hortidaily.com> - Date de publication : 08/12/2022

Mots clés : Concombre ; *Podosphaera xanthii* ; Biocontrôle ; Bacillus spp.

[Lire cet article \(Accès libre\)](#)

[Lire la publication scientifique présentant les résultats de ces travaux](#)

Effet des biostimulants sur le basilic en culture flottante

Source : <https://www.hortidaily.com> - Date de publication : 09/12/2022

Mots clés : Basilic ; Hydroponie ; Biostimulants à base de bactéries, micro-algues et mycorhizes

[Lire cet article \(Accès libre\)](#)

[Lire la publication scientifique présentant les résultats de ces travaux](#)

Le traitement des semences par luminothérapie à l'étude

Source : <https://www.arvalis.fr> - Date de publication : 15/12/2022

Mots clés : Projet Effinox ; Arvalis ; IFV ; UMR Procédés Alimentaires & Microbiologiques (PAM) ; Traitement de semences ; Ultra-haute intensité lumineuse ; Céréales ; Viti/Viniculture

[Lire cet article \(Accès libre\)](#)

Les biostimulants permettent de réduire de 30 % la fertilisation chimique des champs

Source : <https://www.hortidaily.com> - Date de publication : 22/12/2022

Mots clés : Projet Nutrialgae ; Essais internationaux ; Programme des Nations Unies pour le Développement ; Biostimulants de la société Ficosterra (extraits d'algues et micro-organismes, cystium-k® et ficosagro®) ; Brocoli

[Lire cet article \(Accès libre\)](#)

Anthracnose du lupin : identifier un traitement de semence alternatif

Source : <https://www.lafranceagricole.f...> - Date de publication : 26/12/2022

Mots clés : Lupin ; Anthracnose ; Fnams ; Terres Inovia ; Biocontrôle ; Traitements physiques (thermothérapie, immersion eau chaude, UV, peroxyde d'hydrogène)

[Lire cet article \(Accès réservé aux abonnés de La France Agricole\)](#)

Contexte politique et réglementaire

Innovation phytosanitaire : comment aller plus vite et plus loin ?

Source : <https://www.agridees.com> - Date de publication : 02/12/2022

Mots clés : CropLife Europe ; Industriels de la protection des plantes ; Investissements ; Biocontrôle ; Technologies numériques ; Réglementation ; Homologation

[Accéder à cet article \(Accès libre\)](#)

Une réglementation en mouvement sur les matières fertilisantes

Source : <https://www.cultivar.fr> - Date de publication : 07/12/2022

Mots clés : Afaïa ; Réglementation Européenne ; Réglementation Française ; Fertilisants ; Biostimulants

[Accéder à cet article \(Accès libre\)](#)

Colza : un plan de cinq millions d'euros pour sortir du phosmet

Source : <https://www.reussir.fr> - Date de publication : 14/12/2022

Mots clés : France ; Recherche appliquée ; Retrait du Phosmet ; Colza ; Terres Inovia ; Inrae ; Recherche d'alternatives

[Accéder à cet article \(Accès libre\)](#)

Projets de recherche appliquée et de développement agricole : « Un quart des aides pour la filière Fruits et Légumes »

Source : <https://www.reussir.fr> - Date de publication : 15/12/2022

Mots clés : France ; Recherche appliquée ; Fruits et Légumes ; PNDAR

[Accéder à cet article \(Accès libre\)](#)

Réduction des pesticides : les États membres européens veulent une nouvelle étude d'impact

Source : <https://www.actu-environnement...> - Date de publication : 20/12/2022

Mots clés : Europe ; Politique ; Réduction des pesticides ; Réglementation

[Accéder à cet article \(Accès libre\)](#)

Les informations marché

Marché européen

Transition écologique : ces start-up qui s'inspirent de la nature

Source : <https://www.gazettenormandie.f...> - Date de publication : 29/11/2022

Mots clés : Entreprises ; Start-up ; Biocontrôle ; Biostimulants

[Accéder à l'article](#) (Accès libre)

Grandes cultures : les biostimulants en quête de crédibilité

Source : <https://www.reussir.fr> - Date de publication : 07/12/2022

Mots clés : Biostimulants ; Grandes cultures ; Marché

[Accéder à cet article](#) (Accès réservé aux abonnés de Réussir Grandes Cultures)

Lutter contre le stress oxydatif pour améliorer les rendements

Source : <https://www.hortidaily.com> - Date de publication : 12/12/2022

Mots clés : Biostimulant ; Entreprise ; Europe ; Tomate ; Stress oxydatif

[Accéder à l'article](#) (Accès libre)

Septoriose du blé : le biocontrôle efficace sur céréales en traitement précoce

Source : <https://www.reussir.fr/> - Date de publication : 13/12/2022

Mots clés : Biocontrôle ; Blé ; Septoriose ; Soufre ; Phosphonate de potassium

[Accéder à l'article](#) (Accès réservé aux abonnés de Réussir Grandes Cultures)

FMC et Micropep Technologies allient leurs forces pour des herbicides naturels

Source : <https://www.agri-mutuel.com> - Date de publication : 15/12/2022

Mots clés : Biocontrôle ; Entreprises ; Bioherbicides

[Accéder à l'article](#) (Accès libre)

Seipasa lance un biofongicide microbien de nouvelle génération en Espagne

Source : <https://www.freshplaza.com> - Date de publication : 15/12/2022

Mots clés : Biocontrôle ; Entreprise ; Espagne ; Biofongicide microbien ; Homologation

[Accéder à l'article \(Accès libre\)](#)

Le biocontrôle se répand sur toutes les cultures

Source : <https://www.usinenouvelle.com> - Date de publication : 16/12/2022

Mots clés : Biocontrôle ; Marché ; France ; Grandes cultures

[Accéder à l'article \(Accès réservé aux abonnés de L'Usine Nouvelle\)](#)

Biostimulants : Elicit Plant obtient un financement de la Commission européenne

Source : <https://www.usinenouvelle.com> - Date de publication : 20/12/2022

Mots clés : Biostimulants ; France ; Entreprise ; Subvention européenne

[Accéder à l'article \(Accès réservés aux abonnés de L'Usine Nouvelle\)](#)

TYTANIT et OPTYSIL, les biostimulants innovants d'INTERMAG basés sur des éléments bénéfiques, ont été officiellement enregistrés dans l'UE en tant que biostimulants non microbiens pour les plantes

Source : <https://news.agropages.com> - Date de publication : 21/12/2022

Mots clés : Biostimulants ; Marché ; Europe ; Homologation

[Accéder à l'article \(Accès libre\)](#)

En grandes cultures, la gamme de biosolutions s'étoffe

Source : <https://www.terre-net.fr> - Date de publication : 22/12/2022

Mots clés : Biocontrôle ; Marché ; France ; Grandes cultures

[Accéder à l'article \(Accès libre\)](#)

AntofénoI, le biocontrôle comme alternative aux phytosanitaires conventionnels

Source : <https://www.forbes.fr> - Date de publication : 22/12/2022

Mots clés : Biocontrôle ; France ; Entreprise ; Extraits végétaux

[Accéder à l'article \(Accès libre\)](#)

Autres marchés

Aucun article identifié en décembre pour cette rubrique



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](#).



RMT Bestim

<https://rmt-bestim.org/>

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

[Se désabonner](#)

