

# RMT BESTim'ACTU

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

Avril 2023 - #13

## Les actualités du réseau



### Le RMT Bestim poursuit sa dynamique d'ouverture internationale

Après la création d'un [poster en anglais](#) et le lancement d'une version anglaise du [site web](#) en début d'année, c'est au tour de notre newsletter Bestim'Actu de s'internationaliser !

Cette version anglaise trimestrielle reprendra les principales actualités de la version française et sera réalisée par Philippe Delval (ACTA).

Le [premier numéro](#) a été envoyé ce mois-ci à plus de 180 contacts internationaux recueillis auprès des membres du RMT Bestim.



N'hésitez pas à diffuser largement le lien d'abonnement ci-dessous à vos réseaux pour faire connaître cette lettre d'information.

S'abonner

🙏 Un grand merci à l'ACTA, et plus particulièrement à Philippe Delval, pour son soutien actif sur le volet international !



## ABA PIC : accéder à la présentation des résultats du projet en replay



ABA PIC est un projet inter-ITA (Institut Technique Agricole) coordonné par l'ACTA et financé dans le cadre de France Relance.

Centré sur des développements méthodologiques, il visait à renforcer les capacités de la recherche appliquée à combiner deux leviers majeurs de la transition agroécologique : le biocontrôle et les agroéquipements innovants.

Il s'est articulé autour de quatre objectifs méthodologiques :

- **Développer et tester des outils** de suivi des organismes et substances de biocontrôle dans l'agrosystème (Objectif 1)
- **Développer et tester des méthodes d'études** des facteurs qui conditionnent le succès d'utilisation du biocontrôle (Objectif 2)
- **Améliorer les capacités d'expérimentation** sur les modes d'application des produits de biocontrôle (Objectif 3)
- **Développer un savoir-faire de positionnement du biocontrôle** sur la base du diagnostic, du monitoring et de la prévision des dynamiques des bioagresseurs et auxiliaires des cultures (Objectif 4)

Les résultats du projet ont été présentés par le biais de six webinaires dont les replays sont accessibles [en cliquant ici](#).

## 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.**

Fortier, M., Lemyre, J., Ancelin, E., Oulyadi, H., Driouich, A., Vicré, M., Follet-Gueye, M.-L., & Guilhaudis, L. (2023). **Development of a root exudate collection protocol for metabolomics analysis using Nuclear**

**Magnetic Resonance.** *Plant Science*, 331, 111694. <https://doi.org/10.1016/j.plantsci.2023.111694> (Accès payant)

Havaux, M. (2023). **Review of Lipid Biomarkers and Signals of Photooxidative Stress in Plants.** In I. Couée (Éd.), *Plant Abiotic Stress Signaling* (p. 111-128). Springer US. <https://link.springer.com/prot...> (Accès payant)

Laasli, S.-E., Barka, E. A., & Lahlali, R. (2023). **Plant and Trees Pathogens : Isolation, Characterization and Control Strategies** (1.0). *Journal of Fungi*, 9(4), Article 4. <https://doi.org/10.3390/jof9040416> (Accès libre)

## BESTIM'Agenda



### Nouveaux évènements ajoutés à l'agenda

#### Biostimulants Word Congress



📅 29 novembre au 1er décembre 2023

📍 Milan, Italie

**Organisateurs :** EBIC, New Ag International

[Plus d'informations](#)

### Prochains évènements organisés par le RMT Bestim

#### Plénière du RMT Bestim



📅 10 et 11 mai 2023

📍 Saint-Pol-de-Léon (29)

**Organisateurs :** RMT Bestim

🕒 Bilan 2022 + planning 2023 + Interventions et visites

Découvrez le **programme complet et détaillé** de cet évènement :

#### **Mercredi 10 mai**

10h - Accueil des participants



## 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.

### Bioestimulants

Del Buono, D., Regni, L., & Proietti, P. (2023). **Abiotic Stresses, Biostimulants and Plant Activity**. *Agriculture*, 13(1), Article 1. <https://doi.org/10.3390/agriculture13010191> (Accès libre)

Giordana, A., Malandrino, M., Zambon, A., Lusvardi, G., Operti, L., & Cerrato, G. (2023). **Biostimulants derived from organic urban wastes and biomasses : An innovative approach**. *Frontiers in Chemistry*, 11. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fchem.2023.969865> (Accès libre)

Pérez-Aguilar, H., Lacruz-Asaro, M., Ruzafa-Silvestre, C., & Arán-Ais, F. (2023). **Protein recovery from wastewater animal processing by-products of rendering plants for biostimulant applications in agriculture**. *Sustainable Chemistry and Pharmacy*, 32, 101009. <https://doi.org/10.1016/j.scp.2023.101009> (Accès libre)

Sousa, T., Nunes, J. P., Lopes, J., Cotas, J., Gonçalves Mendes, A. M., Bahcevandziev, K., & Pereira, L. (2022). **Seaweed as Plant Biostimulants**. In *Seaweed Biotechnology*. Apple Academic Press. <https://www.taylorfrancis.com/chapters/edit/10.1201/9781003300854-7> (Accès payant)

### Biocontrôle

Gallo, M., Luti, S., Baroni, F., Baccelli, I., Cilli, E. M., Cicchi, C., Leri, M., Spisni, A., Pertinhez, T. A., & Pazzagli, L. (2023). **Plant Defense Elicitation by the Hydrophobin Cerato-Ulmin and Correlation with Its Structural Features**. *International Journal of Molecular Sciences*, 24(3), Article 3. <https://doi.org/10.3390/ijms24032251> (Accès libre)

Marrone, P. G. (2023). **Status of the biopesticide market and prospects for new bioherbicides**. *Pest Management Science*. <https://doi.org/10.1002/ps.7403> (Accès payant)

Tao, C., Wang, Z., Liu, S., Lv, N., Deng, X., Xiong, W., Shen, Z., Zhang, N., Geisen, S., Li, R., Shen, Q., & Kowalchuk, G. A. (2023). **Additive fungal interactions drive biocontrol of Fusarium wilt disease**. *New Phytologist*. <https://doi.org/10.1111/nph.18793> (Accès payant)

### Biocontrôle et biostimulants

Buitenhuis, R., Cock, M. J. W., Colmenarez, Y. C., de Clercq, P., Edgington, S., Gadaleta, P., Gwynn, R., Heimpel, G., Hill, M., Hinz, H., Hoddle, M. S., Jäkel, T., Klapwijk, J. N., Leung, K., Mc Kay, F., Messelink, G. J., Silvestri, L., Smith, D., Sosa, A., ... Zaviezo, T. (2023). **Sustainable use and conservation of microbial**

**and invertebrate biological control agents and microbial biostimulants.** FAO.  
<https://doi.org/10.4060/cc3571en> (Accès libre)

Khoshru, B., Mitra, D., Joshi, K., Adhikari, P., Rion, M. S. I., Fadji, A. E., Alizadeh, M., Priyadarshini, A., Senapati, A., Sarikhani, M. R., Panneerselvam, P., Mohapatra, P. K., Sushkova, S., Minkina, T., & Keswani, C. (2023). **Decrypting the multi-functional biological activators and inducers of defense responses against biotic stresses in plants.** *Heliyon*, 9(3), e13825. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e13825> (Accès libre)

Largia, M. J. V., Shilpha, J., Satish, L., Swamy, M. K., & Ramesh, M. (2022). **Elicitation : An Efficient Strategy for Enriched Production of Plant Secondary Metabolites.** In M. K. Swamy & A. Kumar (Éds.), *Phytochemical Genomics : Plant Metabolomics and Medicinal Plant Genomics* (p. 477-497). Springer Nature. [https://doi.org/10.1007/978-981-19-5779-6\\_19](https://doi.org/10.1007/978-981-19-5779-6_19) (Accès payant)

Lucena, C., Aroca, R., Wang, J., & Zimmermann, S. D. (2023). **Editorial : Beneficial microbes and the interconnection between crop mineral nutrition and induced systemic resistance**, volume II. *Frontiers in Plant Science*, 14. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpls.2023.1157296> (Accès libre)

### Mécanismes de résistance des plantes aux stress biotiques et abiotiques

Chen, S., Zhao, C. B., Ren, R. M., & Jiang, J. H. (2023). **Salicylic acid had the potential to enhance tolerance in horticultural crops against abiotic stress.** *Frontiers in Plant Science*, 14. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpls.2023.1141918> (Accès libre)

Satish, D., & Mehta, S. (2023). **Induced Systematic Resistance and Plant Immunity.** In N. K. Singh, A. Chattopadhyay, & E. Lichtfouse (Éds.), *Sustainable Agriculture Reviews 60 : Microbial Processes in Agriculture* (p. 151-173). Springer Nature Switzerland. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-24181-9\\_7](https://doi.org/10.1007/978-3-031-24181-9_7) (Accès payant)

Sharma, I., Kashyap, S., & Agarwala, N. (2023). **Biotic stress-induced changes in root exudation confer plant stress tolerance by altering rhizospheric microbial community.** *Frontiers in Plant Science*, 14. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpls.2023.1132824> (Accès libre)

Shekhawat, K., Fröhlich, K., García-Ramírez, G. X., Trapp, M. A., & Hirt, H. (2023). **Ethylene : A Master Regulator of Plant-Microbe Interactions under Abiotic Stresses.** *Cells*, 12(1), Article 1. <https://doi.org/10.3390/cells12010031> (Accès libre)

### Nanoparticules

Chauhan, P., & Tapwal, A. (2023). **Green synthesis of nanoparticles using botanicals and their application in management of fungal phytopathogens : A review.** *Archives of Microbiology*, 205(3), 94. <https://doi.org/10.1007/s00203-023-03431-0> (Accès payant)

Singh, S. P., Keswani, C., Minkina, T., Ortiz, A., & Sansinenea, E. (2023). **Nano-Inputs : A Next-Generation Solution for Sustainable Crop Production.** *Journal of Plant Growth Regulation*. <https://doi.org/10.1007/s00344-023-10943-y> (Accès payant)

## Informations repérées pour vous dans la presse



### Les projets de recherche

## Pesticides : une nouvelle base de données regroupe les bonnes pratiques pour en réduire l'usage

Auteur : F. Gouty - Source : <https://www.actu-environnement...> - Date de publication : 02 mars 2023

Mots clés : Protection intégrée des cultures

[Lire cet article \(Accès libre\)](#)

---

## Bretagne. La biofumigation, une solution naturelle pour lutter contre le taupin

Auteur : Chantal Pape - Source : Terra - Date de publication : 23 mars 2023

Mots clés : Pommes de terre ; Biofumigation

[Lire cet article \(Accès libre\)](#)

---

## 500 000 € pour le plan mildiou des vins de Bordeaux

Auteur : Christelle Stef - Source : <https://www.vitisphere.com> - Date de publication : 23 mars 2023

Mots clés : Vigne ; Mildiou ; Recherche

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

---

## Etude prospective Inrae « Agriculture européenne sans pesticides chimiques à l'horizon 2050 »

Source : <https://www.inrae.fr> - Date de publication : 21 mars 2023

Mots clés : Prospective ; Transition agroécologique

[Accéder à cette étude](#)

Articles de presse parus sur cette étude :

- [« Une agriculture européenne possible sans pesticides chimiques en 2050 »](#) - <https://www.terre-net.fr> - 23 mars 2023 ([Accès libre](#))
  - [Une agriculture sans pesticide en 2050](#) - <https://www.cultivar.fr> - 27 mars 2023 ([Accès libre](#))
  - ["Une agriculture européenne sans pesticides chimiques en 2050" ?](#) - <https://www.vegetable.fr> - 29 mars 2023 ([Accès libre](#))
  - [Zéro pesticide en 2050 : les politiques européennes nécessitent des « transformations », pour les chercheurs](#) - <https://www.euractiv.fr> - 23 mars 2023 ([Accès libre](#))
  - [Trois scénarios pour se passer des pesticides en Europe à l'horizon 2050](#) - <https://www.actu-environnement...> - 22 mars 2023 ([Accès libre](#))
- 

## Les stress hydriques induisent des cultures plus fragiles face aux bioagresseurs

Auteur : Mathieu Lecourtier - Source : <https://www.cultivar.fr> - Date de publication : 27 mars 2023

Mots clés : Stress hydrique

[Lire cet article \(Accès libre\)](#)

---

**Aubergine : contre l'altise du tabac, quelles sont les méthodes de protection à combiner ?**

Auteur : Guy Dubon - Source : <https://www.reussir.fr/> - Date de publication : 30 mars 2023

Mots clés : Protection alternative ; Cultures légumières

[Lire cet article \(Accès réservé aux abonnés de Réussir fruits et légumes\)](#)

---

**Non, les plantes ne sont pas silencieuses, elles émettent des ultrasons quand elles sont stressées**

Source : <https://www.ouest-france.fr> - Date de publication : 31 mars 2023

Mots clés : Physiologie végétale ; Stress

[Lire cet article \(Accès libre\)](#)

---

## **Contexte politique et réglementaire**

**Pesticides : la France toujours très loin des engagements de réduction pris en... 2008**

Source : <https://www.lamontagne.fr> - Date de publication : 02 mars 2023

Mots clés : Ecophyto

[Lien vers cet article \(Accès libre\)](#)

---

**La transition écologique implique d'inventer ses pratiques**

Source : <https://www.lafranceagricole.f...> - Date de publication : 06 mars 2023

Mots clés : Transition agroécologique ; Solutions combinatoires

[Lien vers cet article \(Accès libre\)](#)

---

**Dossier : Les phytos de plus en plus sur la sellette**

Source : <https://www.lafranceagricole.f...> - Date de publication : 22 mars 2023

Mots clés : France ; Politique ; Réglementation ; Produits phytosanitaires

[Lien vers cet article \(Accès libre\)](#)



## Les informations marché

### Marché européen

La dynamique de l'approche combinatoire en protection des cultures est confirmée en 2022

Source : <https://phyteis.fr> - Date de publication : 27 février 2023

Mots clés : Protection des cultures ; Marché ; France

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

---

### Corteva Agriscience completes acquisitions of Symborg and Stoller

Titre en anglais : Corteva Agriscience completes acquisitions of Symborg and Stoller - Source : <https://www.seedquest.com> - Date de publication : 2 mars 2023

Mots clés : Biocontrôle ; Biostimulants

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

---

### Homologation d'Estive biostimulant foliaire en grandes cultures d'Agronutrition

- [Agronutrition obtient l'homologation d'Estive, biostimulant foliaire en grandes cultures](https://www.reference-agro.fr) - <https://www.reference-agro.fr> - 07 mars 2023 (Accès libre)
- [Estive, nouveau thermorégulateur foliaire arrive sur le marché des grandes cultures](https://www.cultivar.fr) - <https://www.cultivar.fr> - 07 mars 2023 (Accès libre)

Mots clés : Biostimulant ; Grandes cultures

---

### De Sangosse : des solutions réalistes pour améliorer vos programmes fongicides

Auteur : De Sangosse - Source : <https://www.terre-net.fr> - Date de publication : 07 mars 2023

Mots clés : Biocontrôle ; Grandes cultures

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

---

Réponses de Biolchim aux questions les plus courantes sur l'industrie des biostimulants, qui s'est adaptée et a réagi rapidement à l'évolution de la situation

Titre en anglais : Biolchim's Answers to Common Questions on the Biostimulant Industry, Which Adapted and Reacted Quickly to Changing Scenario - Source : <https://news.agropages.com> - Date de publication : 21 mars 2023

Mots clés : Biostimulants

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

---

Tradecorp : la biostimulation : quand la technologie ouvre la voie d'une agriculture plus durable

Source : <https://www.reference-agro.fr> - Date de publication : 24 mars 2023

Mots clés : Biostimulants

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

---

Des biostimulants pour aider la vigne à lutter contre la sécheresse, le mildiou, et bientôt le gel

Source : <https://www.vitisphere.com> - Date de publication : 28 mars 2023

Mots clés : Biostimulants ; Vigne

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

---

Lutte contre la septoriose du blé, Pygmalion convaincu sur le terrain

Source : <https://www.cultivar.fr/> - Date de publication : 29 mars 2023

Mots clés : Biocontrôle ; Grande culture

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

---

Amoéba annonce sa collaboration avec Nissan Chemical Corporation pour l'application biocontrôle

Auteur : Hector Chaunu - Source : <https://www.boursier.com/actio...> - Date de publication : 31 mars 2023

Mots clés : Biocontrôle

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

---

## Autres marchés

Biotalys doit attendre plus longtemps avant la mise sur le marché d'un biofongicide à base de protéines

Titre en anglais : Biotalys must wait longer for market launch of protein-based biofungicide - Source : <https://www.hortidaily.com> - Date de publication : 3 mars 2023

Mots clés : Biocontrôle ; Marché US

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

---

### A&L Biological et Vive Crop Protection dévoilent leur collaboration en matière de R&D

Titre en anglais : A&L Biological and Vive Crop Protection unveil R&D collaboration - Source : <https://www.seedquest.com> - Date de publication : 7 mars 2023

Mots clés : Biocontrôle ; Canada

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

---

### Un nouveau biostimulant pour Corteva aux Etats-Unis

Titre en anglais : Corteva Agriscience announces 4 new crop protection products - The innovative solutions — 3 herbicides and 1 biological — will be labeled for a variety of crops, including corn, soybeans and cereals - Source : <https://www.seedquest.com> - Date de publication : 9 mars 2023

Mots clés : Biostimulants ; USA

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

---

### Rizobacter : L'heure des produits d'origine biologique

Titre en anglais : The time for biologicals - Source : <https://www.seedquest.com> - Date de publication : 16 mars 2023

Mots clés : Biostimulants ; Argentine

[Accéder à l'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](#).



## 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](#)

