

Vers une agriculture transfrontalière durable: une approche intégrée et innovante pour le développement et l'application de nouveaux agents de biocontrôle

1.1.47 - Nouvelles stratégies de production et de formulation de biopesticides faiblement toxiques

BIOPROD

1. OPERATEUR CHEF DE FILE

Université Lille 1

Code postal : 59655

Ville : Villeneuve d'Ascq

Pays : France

2. OPERATEURS ET BUDGET

OPERATEURS	VERSANT	BUDGET TOTAL	FEDER
Université Lille 1	FR	607 420,06 EUR	334 081,03 EUR
Lipofabrik	FR	203 599,98 EUR	111 979,98 EUR
Eurasanté	FR	56 272,50 EUR	30 949,87 EUR
Etablissement ISA, Groupe HEI ISA ISEN	FR	82 684,19 EUR	45 476,30 EUR
Université catholique de Louvain	WA	112 799,02 EUR	62 039,46 EUR
Universiteit Gent	VL	130 925,69 EUR	72 009,13 EUR
MATERIA NOVA	WA	326 462,50 EUR	179 554,37 EUR
Gembloux AgroBioTech Université de Liège	WA	314 900,12 EUR	173 195,06 EUR
TOTAL		1 835 064,06 EUR	1 009 285,20 EUR

3. RESUME

Dans le contexte de l'utilisation de pesticides plus respectueux de l'environnement, les lipopeptides sont des molécules très prometteuses. Les principaux objectifs du projet BIOPROD sont de lever les freins liés à la production industrielle de ces nouveaux biopesticides et des microorganismes producteurs. Les

travaux pluridisciplinaires et collaboratifs seront menés de part et d'autre de la frontière par des opérateurs spécialisés dans leur domaine respectif. Ainsi, les actions menées dans ce projet seront :

- l'optimisation des conditions de production et de purification des molécules en développant, entre autre, des procédés innovants mettant en oeuvre des méthodes de screening à haut débit
- le dimensionnement d'installations et la montée en échelle pour parvenir à une future production industrielle des lipopeptides

Ces deux approches techniques contribueront à la détermination d'un coût pour chaque molécule, celui-ci sera une des bases de l'analyse de marché mentionnée ci-après.

- des études détaillées de biodégradabilité et de toxicité des molécules sur différents modèles afin de montrer l'impact positif de ces nouveaux biopesticides vis à vis des molécules chimiques utilisées actuellement
- la réalisation de nombreux essais de formulation afin de rendre ces molécules commercialisables, plus stables, plus actives et faciles d'utilisation.

Ces différentes actions seront complétées par une étude de marché transfrontalière visant à déterminer les pratiques et les attentes des distributeurs de produits phytosanitaires et des agriculteurs. Les résultats seront comparés, afin d'avoir une communication adaptée selon les territoires visant à promouvoir ces nouvelles molécules phytosanitaires, le résultat ultime de ce projet étant la mise sur le marché dans un avenir proche de celles-ci et de permettre ainsi une amélioration de la protection de l'environnement par l'utilisation de nouveaux biopesticides plus respectueux de la nature et des hommes.

4. DATE DE DÉBUT ET DE FIN DU PROJET

Date de début : 01/01/2016

Date de fin : 31/12/2019

5. DÉNOMINATION DE LA CATÉGORIE D'INTERVENTION

Soutien aux processus productifs respectueux de l'environnement et à l'utilisation rationnelle des ressources dans les PME

6. RAPPORT D'ACTIVITÉS AU 30/09/2017

Le projet BIOBROD du portefeuille SMARTBIOCONTROL (<http://www.smartbiocontrol.eu>) regroupe 8 partenaires de part et d'autre de la frontière dont 5 Universités (Lille, ISA, Gembloux Agro BioTech, l'Université Catholique de Louvain et l'Université de Gand), un centre de recherche (Materia Nova), un pôle de compétitivité (Eurasanté) et une entreprise (Lipofabrik). L'objectif majeur du projet est de développer de nouvelles stratégies de production et de formulation de biopesticides faiblement toxiques.

Les lipopeptides produits par *Bacillus subtilis* sont des biopesticides très prometteurs mais de nombreux freins concernant leur utilisation restent à lever. Le projet BIOPROD vise, d'une part, la réduction des coûts de production en développant et en optimisant des procédés innovants permettant une future production industrielle de ces biomolécules et d'autre part, des travaux sur l'étude de la biodégradabilité et la toxicité sont nécessaires afin de valider leur innocuité avant leur mise sur le marché phytosanitaire.

Enfin des essais de formulation sont entrepris afin de potentialiser les activités de ces molécules lors de leur application aux champs. Une étude de marché transfrontalière visant à déterminer les pratiques et les attentes des distributeurs de produits phytosanitaires permettra une communication adaptée selon les territoires visant la promotion de ces nouvelles molécules phytosanitaires et permettant leur mise sur le marché dans un avenir proche. Ainsi, une amélioration de la protection de l'environnement par l'utilisation de nouveaux biopesticides plus respectueux de la nature et des hommes sera possible.

A l'issue de la première année, les différentes actions ont débuté et font l'objet de réunions régulières de part et d'autre de la frontière. Les premiers résultats d'optimisation des conditions de production des lipopeptides sont encourageants et les travaux montrent que la montée en échelle de la production en vue d'une future production industrielle est parfaitement envisageable. La biodégradabilité des molécules est en cours d'évaluation et des produits formulés sont testés afin d'étudier leur comportement lors de leur pulvérisation sur des plantes. L'étude de marché a été affinée et les premières enquêtes auprès des publics cibles devraient débuter très prochainement. De nombreux échanges ont lieu avec les partenaires des autres projets du portefeuille SMARTBIOCONTROL, les premiers résultats scientifiques ont été présentés ou publiés et deux conférences de presse ont eu lieu en mai 2017 en Belgique et en juin 2017 en France.

7. DATE DE LA DERNIÈRE MISE À JOUR

30 septembre 2017