Identification du projet			
Acronyme du projet	CERES	Durée du projet	36 mois
Titre détaillé	Development of *Pseudomonas* Culture Extract to REduce Septoria tritici blotch		
Résumé grand public (800 – 1000 caractères)	Les produits de biocontrôle, produits de protection des plantes à base d'organismes vivants ou de substances naturelles, constituent une voie prometteuse pour réduire l'utilisation des produits phytosanitaires. Cependant, il existe encore peu de solutions qui concernent les maladies des grandes cultures. Le projet de maturation CERES propose de développer de nouveaux produits de biocontrôle à base de lipopeptides issus de cultures de bactéries pour lutter contre la principale maladie fongique du blé: la septoriose. L'objectif du projet est de démontrer à un niveau terrain que les extraits de culture de bactéries constituent une solution fonctionnelle de biocontrôle contre la septoriose. Pour atteindre cet objectif, le programme de travail est de concevoir et développer le procédé de production, d'évaluer le niveau de toxicité, de définir leurs conditions d'emploi en serre, de tester leur efficacité en champ et de diffuser de la solution auprès des producteurs de blé.		

Nom des partenaires	
Organisme de recherche	Entreprise ou partenaire socio-économique
Université de Lille, Laboratoire Régional de recherche en Agro-Alimentaire et Biotechnologie Institut Charles Viollette (ICV,EA 7394) INRA-Unité de Pathologie Végétale Université de Liège, TERRA Teaching and Research, Centre de Gembloux Agro-Bio Tech	Lipofabrik Yncréa Hauts-de-France ARVALIS - Institut du végétal

Thématique : ☐ OAD ou ☒ Biocontrôle	
Justification de la thématique	
Détaillez ici la solution développée : méthode de gestion ou outil en précisant la cible (organisme nuisible) et le type de culture concerné	Le projet CERES propose de développer de nouveaux produits de biocontrôle à base d'extraits de cultures de bactéries *Pseudomonas* pour lutter contre la principale maladie fongique du blé: la septoriose (*Zymoseptoria tritici*). Il s'appuie sur les résultats du projet LIPOCONTROLE du programme ECOPHYTO PSPE 2 - 2014 : « Contribuer à l'essor du biocontrôle » qui apportent la preuve expérimentale de concept (TRL 3) que les extraits de culture de *Pseudomonas* réduisent efficacement la maladie.

Montée en TRL			
TRL Initial	3	TRL Visé	5

Utilisateur final	
Détaillez ici qui sera concerné par l'utilisation du produit développé (agriculteur, entreprises d'amont ou d'aval, etc.)	Les solutions proposées concernent les producteurs de blé, dont les principales attentes vis-à-vis des produits de biocontrôle sont (1) l'efficacité des produits, (2) un prix acceptable, (3) une facilité d'utilisation.

Estimation de la réduction de l'utilisation de produits phytosanitaires visée	
Détaillez ici quel type de produits phytosanitaires est concerné (herbicide, insecticide etc.) et quelle réduction est envisagée (substitution totale, partielle si possible chiffrée)	Les solutions de biocontrôle proposées entrent comme produit de substitution totale dans la catégorie des fongicides sur blé tendre. La consommation de produits phytosanitaires pour le blé tendre est estimée par un indice de fréquence de traitement (IFT) de 3,8 dont 1,5 pour lutter contre les maladies fongiques. L'importance de l'enjeu tient aux surfaces occupées par le blé tendre soit environ 5 millions d'ha sur les 18 millions de cultures arables que compte l'hexagone.
Durabilité de la solution	
Détaillez ici l'impact attendu de la solution développée sur la santé et l'environnement, l'économie et les questions sociales	Les extraits microbiens issus du projet LIPOCONTROLE ont été sélectionnés en tenant compte dans le crible de leur faible toxicité et de leur écotoxicité. Il est prévu de reprendre des tests plus complets dans le cadre du projet CERES.
Estimation du gain pour l'utilisateur final	
Détaillez ici l'impact économique du déploiement de la solution (prix de l'outil, gain en termes de coûts, de temps, de moyens humains etc.)	ARVALIS estime les pertes de rendement moyennes dues aux maladies fongiques (principalement septoriose) en l'absence de tout traitement fongicide à 25% du rendement. L'étude de Fones et Gurr (2015) estime que les pertes dues à la septoriose du blé en cas d'application de fongicides sont de 5-10%, ce qui représente en France 350-700 millions d'euros. La dépense de traitement fongicide sur blé tendre est de 65-85 €/ha pour des surfaces occupées par le blé tendre (environ 5 millions d'ha).