Identification du projet			
Acronyme du projet	WeedsBiocontrol	Durée du projet	36 mois
Titre détaillé	Développement d'un produit de biocontrôle d'origine bactérienne efficace contre les Orobanches, plantes parasites des cultures		
Résumé grand public	Le projet vise à mettre au point un biopesticide contre les plantes parasites de la famille des Orobanchacées qui affectent un large éventail de cultures. Jusqu'à présent, la protection des cultures contre ces plantes parasites repose principalement sur l'utilisation d'herbicides chimiques, en combinaison avec des plantes résistantes à ces herbicides. Face à la réduction de l'usage des produits phytosanitaires, le LEM a démontré que des bactéries du sol sont capables de produire des composés qui inhibent l'élongation des procaulômes d'Orobanche, stoppant ainsi la croissance de la plante parasite. Ainsi, l'objectif du projet est de permettre le transfert des résultats obtenus en condition contrôlée, vers le développement d'un produit de Biocontrôle, par la PME BIOVITIS. Après avoir identifié les conditions qui améliorent la production des métabolites actifs, une production à large échelle du produit de biocontrôle sera réalisée et son efficacité au champ évaluée sur colza.		

Nom des partenaires	
Organisme de recherche	Entreprise ou partenaire socio-économique
Laboratoire d'Ecologie Microbienne (LEM) – UMR CNRS 5557	BIOVITIS

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	La solution développée est un produit de biocontrôle d'origine bactérienne (constitué de souches et métabolites naturels) protégeant les cultures de céréales contre les plantes phytoparasites de la famille des Orobanchaceae. Les cultures particulièrement touchées par l'Orobanche sont le colza et le tournesol dans l'ouest de la France. Le colza sera la culture ciblée dans ce projet.

Montée en TRL			
TRL Initial	4	TRL Visé	6-7

Utilisateur final	
Détaillez ici qui sera concerné par l'utilisation du produit développé (agriculteur, entreprises d'amont ou d'aval, etc.)	Le produit développé sera à l'usage des agriculteurs, des organisations professionnelles agricoles, voire des particuliers touchés par les problèmes d'Orobanche.

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)	Actuellement, les plantes parasites de la famille des Orobanchacées causent des pertes de rendement majeures dans le monde entier sur une grande diversité de cultures. A ce jour, il n'existe pas de produit de biocontrôle capable d'inhiber efficacement la croissance de l'Orobanche en champ et de protéger les cultures céréalières telles que le colza. Seul le Roundup®, herbicide chimique, est actuellement utilisé. Le projet WeedsBiocontrol propose de fournir une solution biologique de remplacement.

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	Des herbicides systémiques à large spectre sont utilisés contre l'Orobanche, comme le Roundup®, mais leur utilisation non-raisonnée conduit à des effets délétères sur l'environnement et sur la santé des agriculteurs. Nous proposons une solution biologique qui puisse permettre de réduire, voire totalement abolir l'usage d'herbicides chimiques systémiques dans la protection des cultures céréalières contre les Orobanches. Ainsi, l'impact attendu de notre solution de biocontrôle est un gain pour la santé des agriculteurs et l'absence d'impact négatif sur l'environnement et la fertilité du sol.
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.)	Nous n'avons pas encore assez d'éléments pour estimer le coût pour l'utilisateur du produit de biocontrôle développé dans WeedsBiocontrol, comparativement au coût de traitement avec des herbicides systémiques tel le glyphosate (Roundup®). Le coût ne devrait pas être supérieur à celui des traitements chimiques. La France s'étant engagée à ne plus utiliser le glyphosate dès janvier 2021 dans ses principaux usages, il est donc essentiel de proposer aux agriculteurs des traitements efficaces.