



## PROJECT DURAS

Promotion du Développement Durable dans les systèmes de Recherche Agricole du Sud  
Promoting Sustainable Development in Agricultural Research Systems

### RÉSUMÉ du PROJET

Cette fiche est à remplir et à renvoyer avec la proposition détaillée. Elle ne doit pas excéder deux pages.

INFORMATIONS sur le PROJET	
<i>Project ID</i>	<b>2 DCG 3-05</b>
<i>Titre</i>	Approche intégrative de la gestion des nématodes phytoparasites en systèmes maraîchers méditerranéens et sahéliens (acronyme : NEMATUS)
<i>Thème</i>	1. Les pratiques agricoles conservatrices de l'environnement
<i>Proposant Principal</i>	Société MARAISSA / Maroc
<i>Partie prenante</i>	Mr. Saïd AMAZOUZ
<i>Nom de l'organisation</i>	Société MARAISSA
<i>Contact</i>	Adresse postale: Km 39, Route de Tiznit, Tin Mansour, Province Chtouka Aït Baha, Agadir, Maroc Courriel électronique : : <a href="mailto:maraiissa.aga@wanadoo.net.ma">maraiissa.aga@wanadoo.net.ma</a> Tél. (212) 48209008/10 – 48209119/23 Fax (212) 48209006
<i>Partenaire 1</i>	Université Saad Dahleb Blida / Algérie : Mme. Dhaouia NEBIIH
<i>Partenaire 2</i>	Ecole Supérieure d'Horticulture Chott-Mariem / Tunisie : Mme. Najet RAOUANI
<i>Partenaire 3</i>	Ecole Nationale Supérieure d'Agriculture / Sénégal : Dr. Mamadou Thiam DIOP
<i>Partenaire 4</i>	Institut de Recherche pour le Développement (IRD) / France : Dr. Thierry MATEILLE
<i>Les pays impliqués</i>	Maroc, Algérie, Tunisie, Sénégal, France
<i>Durée</i>	De : Septembre 2005 À : Août 2007 (+ 1 année renouvelable)
<i>Montant total</i>	Montant total du projet : 434 550 € Montant demandé à DURAS : 150 000 € Autres sources de financements : 284 550 €
<b>Description des problèmes</b> <i>Veillez présenter une description concise des problèmes et des questions que le projet proposé abordera</i>	La lutte chimique au Bromure de Méthyle est la méthode la plus usitée pour combattre les nématodes phytoparasites des cultures maraîchères. Le Protocole de Montréal a proscrit ce produit dès 2005 et mis en place des mesures d'accompagnement jusqu'en 2015 pour les pays en voie de développement. Ainsi, les producteurs des pays maghrébins et sahéliens s'orientent vers une diversification des alternatives de contrôle des nématodes. Ce projet propose : <ul style="list-style-type: none"><li>• l'exploitation des ressources naturelles (antagonismes microbiens, itinéraires techniques, sources de résistance,) des systèmes maraîchers méditerranéens et sahéliens.</li><li>• le développement d'une gestion agro-écologique durable des communautés de nématodes (exploitation des compétitions interspécifiques).</li></ul>
<b>Les objectifs</b> <i>Veillez présenter une description concise des objectifs du projet</i> <i>(sous forme détaillée/ In itemized form)</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• développer des procédés de lutte biologique et les introduire dans des stratégies de gestion facilement transférables aux producteurs maraîchers.</li><li>• promouvoir une production agricole durable et respectueuse de la santé des hommes et de l'environnement.</li><li>• développer un partenariat de recherche et développement effectif entre les secteurs privés de la production agricole et le secteur public de la recherche.</li><li>• développer un partenariat opérationnel sud-sud et nord-sud selon une approche pluridisciplinaire et pluri-institutionnelle.</li></ul>
<b>Les actions-clé</b> <i>Veillez présenter une description concise des actions clés.</i> <i>(sous forme détaillée/ In itemized form)</i>	<ol style="list-style-type: none"><li>1 : <u>Diversité des nématodes phytoparasites et de la microflore associée</u> :<ul style="list-style-type: none"><li>• enquêtes faunistiques dans les différents systèmes maraîchers.</li><li>• caractérisation morpho-anatomique, enzymatique et moléculaire et biologique de différents genres et/ou espèces de nématodes.</li><li>• isolement, identification, caractérisation morpho-physiologique, criblage et sélection des champignons filamenteux antagonistes de nématodes et phytopathogènes.</li><li>• détection et quantification de la bactérie parasite de nématodes <i>Pasteuria penetrans</i>.</li></ul></li><li>2 : <u>Complexes parasitaires</u><ul style="list-style-type: none"><li>• étude des interactions entre genres et/ou espèces de nématodes (compétitions interspécifiques).</li><li>• étude des interactions entre nématodes et champignons phytopathogènes telluriques.</li></ul></li><li>3. <u>Antagonismes microbiens des nématodes phytoparasites : lutte biologique</u><ul style="list-style-type: none"><li>• physiologie et production en Fermentation sur Milieu Solide (FMS) des champignons filamenteux et/ou de leurs mycotoxines.</li><li>• efficacité des antagonismes (champignons, mycotoxines, <i>P. penetrans</i>).</li><li>• introduction / acclimatation en serre et au champ.</li></ul></li><li>4 : <u>Dynamique des communautés de nématodes et de leurs antagonistes en protection intégrée</u><ul style="list-style-type: none"><li>• effet d'itinéraires techniques et d'itinéraires culturaux sur :<ul style="list-style-type: none"><li>- la structure et la dynamique spatio-temporelle des communautés de nématodes.</li></ul></li></ul></li></ol>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- la survie des antagonistes associés.</li> <li>- le pouvoir pathogène fongique du sol.</li> </ul> <p>5 : Interprétation et applicabilité des résultats au développement durable (indicateurs d'impact)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• hiérarchisation des méthodes de contrôle des parasites et pathogènes étudiés.</li> <li>• prédiction des risques collatéraux sur la production.</li> <li>• faisabilité agronomique, technique et économique en production maraîchère.</li> </ul> <p>6 : <u>Formation</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Doctorats d'état en préparation pour chercheurs confirmés.</li> <li>• Accueils de courte durée des personnels du Sud dans les laboratoires de l'IRD (Marseille et Montpellier).</li> <li>• Formation locale d'ingénieurs, de masters, de doctorats.</li> </ul> <p>7 : <u>Animation et communication</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Site web + forum électronique + mailing list</li> <li>• Diffusion de l'information : publications, rapports diplômants, thèses, revues institutionnelles, journaux interprofessionnels.</li> <li>• Ateliers régionaux + séminaires à thème lors des réunions bilan.</li> </ul>
<p><b>Les résultats attendus</b></p> <p><i>Veillez présenter une description concise des résultats attendus, y compris les chiffres si possibles (sous forme détaillée/ In itemized form)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• évaluation de la diversité biologique des populations de nématodes phytoparasites dans les systèmes de culture maraîchère des pays impliqués.</li> <li>• évaluation de la diversité des antagonismes biologiques des nématodes (champignons, mycotoxines, bactéries) et production d'agents de lutte biologique.</li> <li>• comprendre les phénomènes complexes des interactions biotiques dans le sol (communautés de nématodes, associations de pathogènes).</li> <li>• développer une stratégie de protection intégrée basée sur le potentiel biotique du sol.</li> <li>• valoriser les productions maraîchères du Sud sur les marchés internationaux (productivité + qualité).</li> <li>• dynamiser la recherche académique des pays du Sud à travers le coopération des chercheurs.</li> <li>• dynamiser le partenariat public-privé, afin d'améliorer la production agricole dans les pays du Sud.</li> </ul>
<p><b>Suivi et évaluation</b></p> <p><i>Veillez présenter le système de suivi et d'évaluation par lequel les progrès et succès du projet seront contrôlés et mesurés</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• comité de pilotage constitué d'un représentant de chaque pays partenaire (3 réunions de projet).</li> <li>• animation des actions clé par les partenaires.</li> <li>• évaluation par experts scientifiques internationaux dans les domaines de l'agronomie maraîchère, des nématodes phytoparasites et des champignons telluriques.</li> <li>• capacité du projet à répondre à : <ul style="list-style-type: none"> <li>- la production de connaissances : publications et communications internationales.</li> <li>- aux enjeux de formation.</li> <li>- au transfert de technologies devant faire l'objet de valorisations agricoles.</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>Les aspects INNOVANTS, la VALEUR AJOUTÉE et les contributions au DÉVELOPPEMENT DURABLE</b></p>	
<p><b>Les aspects innovants du projet</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• développement d'outils de diagnostic moléculaires rapides et fiables.</li> <li>• irrigation des collections de nématodes et des mycothèques : outils pédagogiques et références pour le monde scientifique régional et international.</li> <li>• valorisation industrielle des agents de lutte biologique développés.</li> <li>• mise au point, transfert et généralisation de « paquets technologiques raisonnés » destiné à la gestion des nématodes phytoparasites</li> </ul>
<p><b>Les valeur ajoutées du projet</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mise à jour des espèces de nématodes phytoparasites présentes dans les divers agro-systèmes maraîchers méditerranéens et sahéliens (alimentation des bases de quarantaine)</li> <li>• production d'agents « indigènes » de lutte biologique .</li> <li>• développement d'une stratégie de gestion écologique basée sur le potentiel biologique des sols.</li> </ul>
<p><b>Les contributions du projet au développement durable</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• proposer une diversification des méthodes de lutte, soit en agriculture biologique en fort développement dans les pays du Maghreb, soit en protection intégrée, afin de réduire les intrants de synthèse (santé humaine et environnementale).</li> <li>• développer des stratégies adaptées aux contraintes de production afin de gérer au mieux les interactions biotiques du sol, à travers la gestion appropriée des itinéraires techniques et cultureaux.</li> <li>• promouvoir l'échange d'expériences entre partenaires du Sud afin de développer des modèles de protection intégrée adaptés aux différents systèmes de cultures.</li> <li>• transférer des acquis dans les réseaux d'exploitations maraîchères encadrées par les ONG de développement agricole.</li> </ul>