



FICHE PROJET DE THESE – ANNEE 2010-2011

Fiche à adresser, par voie électronique, au centre de recherche du ressort, avant le 8 février 2010, pour validation

Mention du Doctorat <i>Voir liste des mentions et sections CNU à l'article 1^{er} de règlement intérieur de l'ED</i>	32° - Chimie organique et analytique
Entités de rattachement - Centre de recherche - Projet structurant	UMR CNRS 6134 SPE Ressources Naturelles
Domaine scientifique principal	Chimie organique et analytique
Domaines scientifiques secondaires	Agronomie, Génétique, Ecophysiologie, Economie de filière
Titre de la thèse	Caractérisation et évolution de la qualité des huiles essentielles d' <i>Helichrysum italicum</i> subsp. <i>italicum</i> de Corse.
Connaissances et compétences requises chez l'étudiant	Master de type « chimie des substances naturelles » Notions sur les techniques d'extraction, de fractionnement et d'analyse des mélanges complexes et sur la caractérisation des mélanges complexes issus de PPAM.
Direction de la thèse Nom, prénom, tél et E-mail du - directeur - co-directeur éventuel	Pr Jean COSTA costa@univ-corse.fr Dr Julien PAOLINI paolini@univ-corse.fr 04 95 45 01 93
Collaborations extérieures éventuelles (convention de codirection, - de cotutelle)	–
Type de financement visé	Contrat doctoral Contrat d'Entreprise (ADEC) CIFRE
Présentation succincte et explicite du projet de thèse <i>Finalité, méthodologie et problématique, intérêt scientifique, caractère innovant</i>	L'objectif est de produire de nouvelles connaissances scientifiques relatives à l'Immortelle de Corse et d'obtenir des données qualitatives et quantitatives sur la composition des huiles essentielles issues de plantations afin d'optimiser la rentabilité économique de ces productions. <u>Méthodologie</u> : Extraction : Hydrodistillation et Espace de tête Fractionnement : Chromatographie Flash, CC, CCM Analyse : CPG-FID ; CPG/SM(IE et IC) ; RMN <u>Le projet</u> , bâti sur trois années, s'articule en 4 volets. 1°) Caractérisation et suivi de la qualité des huiles essentielles obtenues à partir des plantations d' <i>Helichrysum italicum</i> subsp. <i>italicum</i> réalisées en

	<p>Corse. Objectif principal : étude des compositions chimiques en fonction de l'âge des plants afin d'en déterminer l'influence. Objectif secondaire : recueillir des informations quant à l'impact des pratiques culturelles de chaque producteur.</p> <p>2°) Caractérisation des huiles essentielles en fonction du stade de maturité des végétaux. Objectif : montrer et évaluer l'influence de la maturité des plants sur la production des composés volatils afin de permettre aux industriels de déterminer des critères (i.e. date de récolte) permettant d'obtenir la qualité recherchée.</p> <p>3°) Corrélation des résultats de la composition chimique de l'huile essentielle obtenus par hydro-distillation à ceux de la composition chimique de la fraction volatile concentrée par MEPS. Objectif : proposer une méthode alternative à l'hydro-distillation qui, pour le contrôle de qualité serait plus respectueuse de l'environnement et moins onéreuse.</p> <p>4°) Corrélation de la variabilité chimique de l'Immortelle à ses différentes caractéristiques botaniques, morphologiques et génétiques. Objectif : Détermination de la signature chimique des variétés présentes en Corse et mise en évidence de leur spécificité par les outils et méthodes adaptées.</p>
<p>Argumentaire succinct présentant les enjeux de la thèse <i>Adéquation avec la politique scientifique de l'UCPP - Intérêt de la recherche dans le cadre du développement régional</i></p>	<p>La problématique de ce projet s'inscrit dans les thématiques de recherche de l'UMR CNRS 6134 SPE de l'Université de Corse dont l'un des axes concerne la caractérisation et la valorisation de la biomasse végétale. Le groupe « Ressources Naturelles » a réalisé divers travaux relatifs à la caractérisation et à la valorisation des ressources en PPAM à travers la production et la caractérisation chimique des huiles essentielles qui en sont extraites.</p> <p>L'immortelle de Corse, est d'une importance économique capitale pour la filière PPAM. Son maintien à l'état spontané pourrait être menacé par une cueillette sauvage intensive. La mise en culture en Corse de cette plante phare a été développée depuis 2004 ; il convient de s'assurer de la pérennité des caractéristiques spécifiques.</p> <p>Le Laboratoire CPN a mené différentes recherches sur l'Immortelle de Corse, notamment sur la caractérisation de la composition chimique des huiles essentielles de populations spontanées et l'influence de différents facteurs sur la qualité (stade végétatif, composition inorganique du sol et de la plante, composition des sols). Ces travaux ont été étendus, dernièrement, à des produits dérivés tels les hydrolats. Afin d'accompagner le développement de la mise en culture, il apparaît maintenant nécessaire de mener un programme de recherche complet et cohérent sur le suivi de la qualité des huiles essentielles issues des plantations mais aussi sur la possibilité de valoriser les coproduits de distillation (drèches et hydrolats) afin d'envisager une meilleure valorisation de l'Immortelle de Corse.</p> <p>Le programme d'étude et de recherche semble</p>

	bien être d'une grande importance pour comprendre le maintien et le développement des PPAM. Il constitue, aussi, une base solide pour les programmes de protection (Indication Géographique Protégée) et de mise en culture. En outre, il apparaît comme parfaitement complémentaire de celui mis à place par le syndicat de producteurs d'huiles essentielles de Corse sur les peuplements sauvages spontanés et auquel le laboratoire est associé.
Date de dépôt	01 FEVRIER 2010