

**Université de la Polynésie Française**

*Ecole Doctorale : Milieux Insulaires Ultra-Marins (ED 469)*

**DOSSIER D'HABILITATION A DIRIGER DES RECHERCHES :**

- **Extraction et identification de molécules potentiellement actives dans des organismes naturels d'origine animale ou végétale, et marine ou terrestre**

Présenté par

Taivini, Tinihau, Tanoa TEAI

Maître de Conférences 32<sup>o</sup> section

Laboratoire de Chimie des Substances Naturelles (EA 3321)

Plate-Forme Technologique « GENie des Procédés – SUBstances Naturelles »  
(Contrat de Plan Etat- Territoire 2000-2003, article 6, sous-article 1)



## **Résumé :**

La Polynésie française est composée de 118 îles regroupées en cinq archipels (Société, Tuamotu, Gambier, Australes et Marquises). Avec une Zone Economique Exclusive (Z.E.E.) s'étendant sur environ 5.500.000 km<sup>2</sup> d'océan, soit une superficie aussi grande que l'Europe, la Polynésie française fait partie des milieux insulaires du Pacifique Sud caractérisés à la fois par une diversité fragile mais porteurs de potentialités économiques.

Le milieu tropical insulaire constitue une niche écologique spécifique où se sont adaptées diverses espèces animales et végétales, macro ou microscopiques.

Dans le domaine de la valorisation des substances naturelles, la Polynésie française dispose d'atouts importants que sont la qualité des ressources disponibles en termes d'endémisme et d'originalité taxonomique, une demande des marchés en croissance constante, et une image de la Polynésie qui est très porteuse, surtout dans le domaine de la cosmétique.

Valoriser cette biodiversité nécessite cependant des connaissances scientifiques précises des produits disponibles, de leur capacité à être mobilisés, ainsi qu'une analyse fine du contexte économique et social.

Recruté au sein d'une équipe de recherche travaillant dans le domaine des substances naturelles à l'Université de la Polynésie Française, j'ai développé au fur et à mesure de ma formation la thématique de recherche des substances naturelles potentiellement actives d'origine marine ou terrestre, végétale ou animale de Polynésie française.

Ces études, à visée prospective, ont été menées dans le but d'apporter une meilleure connaissance de la biodiversité en vue de recenser les potentialités économiques de la Polynésie française.

C'est ainsi que dans le choix de notre thématique de recherche, je me suis familiarisé à plusieurs techniques d'extraction et d'identification de molécules à activité biologique potentielle.

Les recherches menées sur les mycosporines amino-acides, composés UV-absorbants présents dans les coraux, ou sur les ciguatoxines, métabolites identifiés dans les poissons coralliens, permettent par exemple une surveillance environnementale du milieu marin et des processus de dégradation qu'ils soient d'origine humaine ou naturelle. Les travaux sur la ciguatera apportent également un intérêt en matière de santé publique en permettant la détection des ciguatoxines dans tous types de produits biologiques.

Les travaux de recherche se sont ensuite principalement orientés sur les végétaux d'origine terrestre avec les composés aromatiques retrouvés dans les fruits et les plantes à huile essentielle, et les molécules à activité fortifiante ou pesticide isolées respectivement d'une fougère médicinale et des feuilles d'une plante commune aux îles Marquises.

Les données scientifiques obtenues avec ces travaux permettront de proposer des actions de valorisation dans différents domaines d'applications tels que la parfumerie, la cosmétique, la pharmacologie, l'industrie alimentaire et la santé publique.

Parallèlement à mes activités de recherche, et dès ma titularisation en septembre 1999 en tant que Maître de Conférences, j'ai exercé un certain nombre de tâches d'enseignement, à caractère collectif et administratif au sein de l'Université. Certaines de ces fonctions m'ont amené à développer des programmes de recherche en relation avec la thématique suivie et à consolider ma connaissance du monde scientifique, industriel et administratif.