



## PROPOSITION DE STAGE DE MASTER 2 – 2023

**Domaine : Chimie analytique/extractive**

**Sujet** : Etude des métabolites secondaires d'intérêt du *Tamanu* (*Calophyllum inophyllum*) en mélange avec des plantes bioactives polynésiennes

### **Contexte scientifique :**

La peau constitue la barrière entre le corps et le milieu extérieur et, est le siège de différentes agressions qui peuvent se manifester sous plusieurs formes. Selon l'importance des agressions, les plaies peuvent être bénignes ou aiguës, passagères ou chroniques. Dans de nombreuses cultures, le recours à l'usage de plantes offre des possibilités de se soigner de manière naturelle<sup>1</sup>. La pharmacopée polynésienne compile des usages de plantes pour traiter différentes affections cutanées (cicatrisation des plaies et brûlures, dermatoses, ...) <sup>2,3,4</sup>. Diverses espèces de plantes indigènes ou introduites sont utilisées pour les soins de la peau, souvent en mélanges<sup>5</sup>. Comme pour le monoi, le concept est de combiner une huile végétale, celle du *Tamanu* (*Calophyllum inophyllum*) à d'autres plantes bioactives. La combinaison des plantes bioactives par leurs effets de synergie et de complémentarité<sup>6</sup> suscite de l'intérêt pour la formulation de produits cutanés.

**Mots-clés** : *Calophyllum inophyllum*, huile de *Tamanu*, phytochimie, valorisation pharmaceutique et cosmétique

### **Objectifs du stage :**

Le but de ce stage est d'apporter de nouvelles connaissances phytochimiques sur les plantes polynésiennes formulées seules et en mélanges avec le *Tamanu*. Le développement d'un protocole analytique et de purification efficace par CLHP permettra d'identifier les métabolites secondaires présents et responsables des activités biologiques. La caractérisation spectrométrique et spectroscopique des composés isolés sera réalisée.

### **Missions :**

Etude bibliographique sur les métabolites secondaires des plantes sélectionnées, les activités biologiques et les procédés d'extraction et de purification.

Eco extraction assistées aux ultrasons (à confirmer avec les travaux en cours).

Fractionnement (Colonne ouverte ou CombiFlash).

Mise en place d'une méthodologie analytique et semi-préparative par CLHP pour la détection et la purification des métabolites secondaires.

Identification des molécules pures (SM et RMN).

**Connaissances requises** : Etudiant de M2. Formation en chimie analytique et extractive, sciences de l'environnement ou sciences pharmaceutiques.

**Période de stage** : Février à juillet 2023 (6 mois).

**Contact :**

Phila Raharivelomanana (Prof) : [phila.raharivelomanana@upf.pf](mailto:phila.raharivelomanana@upf.pf)

Raimana Ho (MCU HDR) : [raimana.ho@upf.pf](mailto:raimana.ho@upf.pf)

Marion Chambon (Doctorante) : [marion.chambon@doctorant.upf.pf](mailto:marion.chambon@doctorant.upf.pf)

**Date limite de candidature** : 30 novembre 2022

**Références :**

- <sup>1</sup> Ansel JL (2016) ; Thèse de doctorat, Université de la Polynésie Française, Papeete, Polynésie française.
- <sup>2</sup> Pétard P (2019) ; Plantes utiles de Polynésie française et raau Tahiti. Edition Haere Po No Tahiti, Papeete, Polynésie française.
- <sup>3</sup> Girardi C *et al.* (2015) J. of Ethnopharm, <https://doi.org/10.1016/j.jep.2014.09.045>
- <sup>4</sup> Jost X *et al.* (2016) J. of Ethnobiol. and Ethnomed. <https://doi.org/10.1186/s13002-016-0128-5>
- <sup>5</sup> Hughes K *et al.* (2019) J. of Ethnopharm <https://doi.org/10.1016/j.jep.2019.112159>
- <sup>6</sup> Wagner H & Ulrich-Merzenich G (2009) Phytomedicine <https://doi.org/10.1016/j.phymed.2008.12.018>