



L'Université de la Nouvelle-Calédonie recherche

un étudiant en Master 2 ou équivalent pour effectuer un stage.

Sujet du stage : **Etudes phytochimiques et pharmacologiques des pigments végétaux issus de feuilles teintes de *Pandanus tectorius*.**

Lieu de stage : Nouméa – ISEA Université de la Nouvelle-Calédonie

Début du stage : le stage se déroulera au cours de l'année 2022 et pourrait débuter dès février 2022

Date limite de candidature : Fin octobre 2021

DETAILS DE L'OFFRE

ENVIRONNEMENT DU STAGE

L'Université de la Nouvelle-Calédonie est un établissement pluridisciplinaire qui répond notamment aux besoins de formation et de recherche propres à la Nouvelle-Calédonie. Elle veille à accompagner efficacement les évolutions de la Nouvelle-Calédonie et à répondre à ses besoins spécifiques.

L'UNC, ancrée dans son environnement et sa région, a pour ambition de promouvoir son activité de recherche sur la base de l'excellence et de la reconnaissance nationale et internationale. Cette promotion passe par la mise en valeur de ses enjeux scientifiques, de ses capacités d'innovation et de transfert ainsi que par la qualité des formations qu'elle dispense.

L'UNC mène une politique académique et scientifique dynamique et reconnue.

Ainsi l'UNC est lauréate des appels à projets "Nouveaux cursus à l'université" et "Dispositifs territoriaux pour l'orientation vers les études supérieures" du Programme d'Investissement d'Avenir 3. Sur le plan scientifique, l'université est lauréate d'un appel à projets très sélectif du schéma directeur pour la recherche et l'innovation "Horizon 2020" de la commission européenne.

L'UNC en chiffres, c'est 250 personnels, 3500 étudiants, 3 départements de formation (Droit, Economie, Gestion ; Lettres, Langues, Sciences Humaines ; Sciences et Techniques), 1 IAE, 1 IUT, 1 ESPE, 5 équipes de recherche, 2 UMR, 1 école doctorale.

L'UNC, c'est également deux campus dynamiques (Nouvelle en province Sud et Baco en province Nord), des infrastructures modernes (installations dédiées à la recherche et aux pédagogies innovantes, plateaux techniques, studio audiovisuel, Fablab, etc.) des installations sportives de qualité, un accès privilégié à la vie culturelle et artistique, et un environnement et une qualité de travail uniques.



Contexte du stage :

Le projet régional océanien des territoires pour la gestion durable des écosystèmes, PROTEGE, est un projet intégré qui vise à réduire la vulnérabilité des écosystèmes face aux impacts du changement climatique en accroissant les capacités d'adaptation et la résilience. Il cible des activités de gestion, de conservation et d'utilisation durables de la diversité biologique et de ses éléments en y associant la ressource en eau. Il est financé par le 11^{ème} Fonds européen de développement (FED) au bénéfice des territoires de la Nouvelle-Calédonie, de la Polynésie française, de Pitcairn et de Wallis et Futuna.

L'objectif général du projet est de construire un développement durable et résilient des économies des pays et territoires d'Outre-mer (PTOM) face au changement climatique en s'appuyant sur la biodiversité et les ressources naturelles renouvelables.

Le premier objectif spécifique vise à renforcer la durabilité, l'adaptation au changement climatique et l'autonomie des principales filières du secteur primaire. Il est décliné en deux thèmes :

- Thème 1 : la transition agro-écologique est opérée pour une agriculture, notamment biologique, adaptée au changement climatique et respectueuse de la biodiversité ; les ressources forestières sont gérées de manière intégrée et durable.
- Thème 2 : les ressources récifo-lagonaires et l'aquaculture sont gérées de manière durable, intégrée et adaptée aux économies insulaires et au changement climatique.

Le second objectif spécifique veut renforcer la sécurité des services écosystémiques en préservant la ressource en eau et la biodiversité. Il se décline également en 2 thèmes :

- Thème 3 : l'eau est gérée de manière intégrée et adaptée au changement climatique
- Thème 4 : les espèces exotiques envahissantes sont gérées pour renforcer la protection, la résilience et la restauration des services écosystémiques et de la biodiversité terrestre.

La gestion du projet a été confiée à la Communauté du Pacifique (CPS) pour les thèmes 1, 2 et 3 et au programme régional océanien pour l'environnement (PROE) pour le thème 4, par le biais d'une convention de délégation signée le 26 octobre 2018 entre l'Union européenne, la CPS et le PROE. La mise en œuvre du projet est prévue sur 4 ans.

La **Direction de l'agriculture de Polynésie française (DAG)** est l'administration du territoire compétente dans le domaine de l'agriculture et de la forêt, et dont l'une des missions est de favoriser le développement économique de l'agriculture et de la forêt en contribuant au renforcement des capacités de production durable, de valorisation et d'innovation des filières de production. Au sein du projet PROTEGE, la DAG assure la coordination, l'animation et le soutien à la mise en œuvre des activités liées au thème « Agriculture et foresterie » en Polynésie française, dont **l'action sur l'élaboration et la diffusion d'un protocole de coloration des feuilles de pandanus à partir des plantes tinctoriales polynésiennes.**

Le pandanus est une plante utilisée pour le tressage de chapeaux, de natte et d'autres vanneries. Il existe plus de 600 espèces de pandanus. Dans les îles Australes, c'est un cultivar polynésien obtenu à partir de sélection de pandanus naturels sans épines, le *Pandanus tectorius var. laevis* aussi appelé le pare'ore ou raufara qui est utilisé. La biodiversité de la Polynésie française propose une palette de pigments végétaux dont certains ne sont pas encore exploités pour la production de rouleaux de pandanus.

Les objectifs de cette action sont de proposer de nouveaux colorants naturels (couleurs jaune, verte, marron, rouge, blanche et noire) pour améliorer la coloration ou apporter de nouvelles couleurs aux feuilles de pandanus. Des analyses phytochimiques seront entreprises sur les différentes feuilles broyées afin de caractériser les pigments végétaux présents dans les feuilles. L'évaluation des propriétés antioxydantes, antimicrobiennes, antifongiques des feuilles sèches sera menée pour compléter les données de conservation des feuilles.

La CPS a passé un contrat avec l'Université de Polynésie française (UPF) afin qu'elle appuie la DAG dans l'atteinte de ces objectifs. Dans ce cadre, l'UPF a sollicité la participation de l'UNC au regard des compétences complémentaires



notamment concernant les savoir-faire en laboratoire (famille moléculaire des pigments, extraction et analyse de molécules colorante, évaluations biologiques d'extraits naturels).

Le stage ainsi proposé se déroulera au sein de l'UNC, en partenariat avec l'UPF. Il est financé par les fonds européens du projet PROTEGE, au bénéfice de la DAG.

MISSIONS DU STAGE

- Caractériser le contenu moléculaire des feuilles de pandanus par HPLC-UV et/ou UPLC-HRMS.
- Extraire et isoler les composés tinctoriaux originaux.
- Déterminer les activités antioxydantes et antibiotiques des extraits des feuilles de pandanus.

PROFIL RECHERCHE

- Étudiant en Master 2 ou équivalent dans les domaines suivants : sciences de l'environnement, chimie, sciences pharmaceutiques
- Connaissances en chimie
- Rigueur, autonomie

ENCADREMENT DU STAGE

Dr Nicolas Lebouvier, maître de conférences HDR en chimie, Université de la Nouvelle-Calédonie

Dr Raimana Ho, maître de conférences HDR en chimie, Université de la Polynésie-française

Pr Phila Raharivelomanana, Professeur de chimie, Université de la Polynésie-française

CONDITIONS DU STAGE :

Frais de billet d'avion et de logement à la charge de l'étudiant.

Le candidat devra prendre en compte les contraintes liées à la Covid-19 pour l'entrée en Nouvelle-Calédonie.

Versement d'une gratification de stage de Master à hauteur de 60 000 XPF (500 euros) par mois.

Possibilité de louer une chambre de passage à la résidence universitaire.

POUR REpondre A CETTE OFFRE DE STAGE

Les dossiers de candidature (CV détaillé, lettre de motivation et copie du diplôme le plus élevé) en format PDF, doivent être adressés aux destinataires suivants :

nicolas.lebouvier@unc.nc

phila.bianchini@upf.pf

raimana.ho@upf.pf

