

FICHE DE POSTE : Formation d'un technicien SIGiste à l'étude des unités paysagères et à la modélisation des écoulements et de l'infiltration de l'eau.

Département/Programme : Département Reforestation

Date de mise à jour : 22/09/2025

Intitulé du poste : *télédétection et géomatique appliquées à la gestion de l'eau et des paysages.*

Contrat de travail : Stage Master 2 (à réaliser entre 01/01/26 au 31/08/26)

Salaire : Aucun

Lieu de travail : Analalava. Au besoin de l'étudiant, une partie du stage pourra être préparée en amont par télétravail.

Sous la responsabilité hiérarchique directe : Responsable des activités socio-environnementales.

Est le responsable hiérarchique direct :

Sous la responsabilité fonctionnelle directe : Responsable des activités socio-environnementales.

Est le responsable fonctionnel direct :

Contexte général :

L'ONG VAHATRA est une association de développement local qui s'engage à améliorer les conditions de vie des populations du district d'Analalava, au Nord-Ouest de Madagascar. Elle est soutenue techniquement et financièrement par l'association réunionnaise Opti'pousse Haie (OpH). Vahatra collabore avec les autorités locales d'Analalava et de la région SOFIA. Ensemble, les associations mènent des études permettant aux acteurs environnementaux de répondre efficacement aux besoins fondamentaux des populations. Ces études portent principalement sur la gestion et la restauration des forêts de mangroves et des forêts terrestres. Les revenus générés par ces travaux permettent non seulement de subvenir aux besoins des employés, mais également de financer des initiatives de reboisement visant à protéger les ressources en eau d'Analalava et de ses environs. L'association travaille également sur la mise en place de pépinière de coraux et d'habitats artificiels pour les poulpes et les langoustes.

En complément de ces activités, les associations mènent d'autres projets tels que la dispense de cours de Français Langue Étrangère (FLE) aux élèves et enseignants de l'École Publique Primaire (EPP), ainsi que le financement d'une cantine pour les enfants défavorisés de l'EPP. Par ailleurs, une bibliothèque est en cours de création, dont l'ouverture est prévue pour Octobre 2024.

Contexte du poste :

L'association Vahatra Analalava, en partenariat avec Opti'pousse Haie (OpH) et Bondy International, mène depuis Juin 2024 un programme ambitieux de restauration forestière et de gestion durable des ressources naturelles dans le district d'Analalava, au nord-ouest de Madagascar. Soutenu notamment par l'Ambassade de France et Expertise France, ce programme s'inscrit dans un contexte marqué par une forte pression sur les écosystèmes : déforestation,

feux de brousse, expansion des espèces exotiques envahissantes et dégradation des bassins versants.

La télédétection et la géomatique constituent, dans ce cadre, des outils essentiels pour analyser les dynamiques paysagères et orienter les choix stratégiques de reboisement et de gouvernance de l'eau. Le stagiaire recruté aura pour mission d'établir une cartographie précise des unités paysagères de la zone d'étude à partir des relevés de terrain collectés depuis 2023 et des données issues de l'imagerie satellite. Une attention particulière sera portée à la présence d'espèces exotiques envahissantes plantées massivement dans la région, en particulier *Acacia mangium* et *Acacia auriculiformis*, dont l'expansion constitue une menace directe pour la régénération des forêts sèches et la disponibilité des ressources en eau.

Le travail consistera ensuite à conduire une étude diachronique afin de reconstituer l'évolution des unités paysagères au cours des dernières décennies, en mettant en évidence les dynamiques de transformation du couvert végétal et la progression des plantations d'exotiques.

Cette analyse sera complétée par la réalisation d'un modèle numérique de terrain, construit à partir de données satellites ou d'images drones si l'association obtient la subvention correspondante, et destiné à représenter la topographie et à analyser l'organisation des bassins versants.

Enfin, le stagiaire développera une modélisation hydrologique permettant de simuler l'infiltration de l'eau dans les sols et les écoulements de surface en fonction des types de couvertures (sols nus ou boisés). Ces travaux, menés en étroite collaboration avec les ingénieurs écologue et hydrologue de l'association, contribueront directement à l'identification des zones prioritaires pour le reboisement et à l'élaboration de scénarios de gestion intégrée des paysages et des ressources en eau, tout en renforçant les capacités locales grâce à la production d'outils reproductibles et de guides méthodologiques.

L'association proposera dix cours d'introduction à la langue malagasy en début de stage. En complément, une formation sur l'interculturalité sera dispensée par France Volontaires. Ces formations ont pour objectif de faciliter l'insertion sociale des stagiaires et de renforcer leur compréhension du contexte local.

Mission générale du poste : Assurer développement de la cartographie des unités paysagères.

Responsabilité n°1 : Etablir une cartographie des unités paysagères de la zone d'étude.

Activité 1.1: Etablir une cartographie avec les données collectées sur le terrain entre mai 2023 et décembre 2025.

Activité 1.2 Préciser les données de terrain à collecter pour affiner la cartographie.

Activité 1.3 : Etablir une carte des unités paysagère de 2026 avec les nouvelles données de terrain.

Responsabilité n°2 : Elaborer une cartographie de l'évolution des unités paysagère sur les dernières décennies.

Activités 2.1: Collaborer avec un ingénieur informaticien pour automatiser le processus d'étude des unités paysagères afin que l'association puisse créer une cartographie eux même l'année suivante.

Activités 2.2: Automatiser le processus & Rédiger un manuel de création de cartographie d'unités paysagères.

Activités 2.3: Suivre l'évolution des plantations exotiques envahissantes depuis 2015 (ou avant si possibilité d'utiliser des images land sat).

Responsabilité n°3 : Contribuer au développement des plans de reboisements

Activité 3.1: Réaliser un modèle numérique de terrain de la zone d'étude (avec des images satellite, ou par drone si l'association a pu obtenir sa subvention).

Activité 3.2: Réaliser une carte hydrographique de la zone d'étude (des bassins versants, écoulements d'eau, points d'eau, rizières, ...).

Activité 3.3: Collaborer avec les ingénieurs écologue et hydrologue à la sélection des zones de reboisement prioritaire pour la préservation de la ressource en eau.

Activité 3.4: Modéliser l'infiltration de l'eau dans le sol & des ruissellements en fonction du type de couverture du sol (nu & boisé)

Les responsabilités et les activités l'ingénieur télédéacteur décrites dans ce descriptif de poste ne sont pas exhaustives et peuvent évoluer selon les besoins du projet.

L'association aidera l'étudiant pour obtenir des bourses de voyage. La logistique et la vie sur place seront facilitées par l'association.

Candidature à envoyer à anthony@opti-pousse-haie.fr avec comme titre
2026_VAR_INGE_TELEDEC_NOM_Prénom.
