



Stage master « Construction d'un WEB-SIG territorial pour la gestion des déchets »

Contexte

La plateforme Territoire (<https://territoire.emse.fr/>) développée aux Mines de Saint-Etienne est un outil pour la conception et l'exécution de systèmes d'aide à la décision territoriale déjà utilisée sur plusieurs secteurs (bâtiment, logistique, mobilité). Reposant sur des applications modulaires et évolutives, elle permet notamment de développer des WEB-SIG pour prendre en compte les dynamiques des territoires et d'ajuster les paramètres des stratégies collectives de gestion.

Objectifs du stage

L'objectif de ce stage est de renforcer la composante « Gestion des déchets » de la plateforme Territoire. La gestion des déchets peut être définie comme un ensemble de pratiques et de processus résultant d'interactions entre d'une part des individus et d'autre part un territoire, caractérisé par un contexte géographique et socio-économique, des infrastructures ou encore des contraintes réglementaires. Ces différents éléments ont une influence sur la pertinence environnementale, sociale et économique d'un scénario de traitement de déchets, et doivent pouvoir être pris en compte et modélisés. Ainsi, le résultat final de ce stage sera de pouvoir disposer d'un observatoire de la donnée qui permettra de modéliser par la suite différents scénarios de collecte et de traitement des déchets. En particulier, les points de collecte, le volume de déchets générés et les sites de traitement existants seront à cartographier avec leurs attributs. Le territoire de Saint-Etienne Métropole pourra être pris comme cas d'étude.

Le stage se déroulera en plusieurs étapes :

- Collecte et estimation des données à partir de bases de données existantes et autres documents (volume de déchets, localisation des gisements et des sites de traitement)
- Recensement des composants de la plateforme Territoire pertinents pour la gestion des déchets
- Structuration des données dans une base
- Développement d'une interface web utilisateur avec un WEB-SIG
- Validation des estimations obtenues

Dates et conditions de déroulement de stage

Ce stage se déroulera sur une durée de 5 à 6 mois, entre mars et août 2023, avec une possibilité d'ajuster le début et la fin du stage au sein de cette période. Il sera basé à Saint-Etienne au sein de l'Institut Henri Fayol de l'Ecole des Mines. Indemnité de stage environ 550€/mois et prise en charge des frais de mission.



Il sera supervisé par Audrey Tanguy, enseignante-chercheuse spécialisée en génie de l'environnement, et Fabien Badeig, ingénieur de recherche pour la plateforme Territoire à l'Ecole des Mines de Saint-Etienne.

Profil recherché

Le stage s'adresse à des étudiants de niveau master, spécialisés en informatique, avec des connaissances sur les technologies web (nodejs, jquery, ...), les bases de données avec PostgreSQL et l'extension spatiale PostGIS. Le stagiaire pourra développer de nouveaux modules ou indicateurs avec un langage de programmation (python, java, C++). Une appétence pour les systèmes d'information géographiques (mapserver, openlayers, ...) serait appréciable.

Comment candidater

Envoyer CV et lettre de motivation à audrey.tanguy@emse.fr et fabien.badeig@emse.fr avant le 30 janvier 2023, en mettant « candidature stage Territoire » dans l'objet du mail. Des entretiens seront organisés par visio-conférence si le présentiel n'est pas possible.