

Date	02/11/2018
Unité d'accueil	IRSTEA – Unité ETBX (Environnement territoires et infrastructures) - Centre de Bordeaux
Secteur d'activité	Aide à la décision publique – Transferts dans les bassins versants
Intitulé du stage	Stage en Modélisation hydrologique, traitement et analyse de données
Descriptif de l'offre	<p>Le stage proposé s'insère dans un projet de recherche européen multidisciplinaire COASTAL, qui vise à améliorer les synergies et la collaboration entre zones côtières et rurales et à proposer une aide à la décision stratégique en matière de croissance économique amont/aval, d'aménagement du territoire et de protection de l'environnement, avec une attention toute particulière à la reconquête de la ressource eau (qualité et quantité). Le projet nécessite d'apporter, pour nourrir une modélisation dynamique qui sera mise en œuvre ultérieurement, des éléments sur l'impact de l'évolution des activités anthropiques sur la ressource en eau (quantité, qualité) de ce territoire.</p> <p>Dans cette perspective, nous envisageons d'adapter un modèle précédemment développé sur une zone de captage Grenelle dans ce même contexte (Genlu2-SWAT) à l'ensemble du bassin de la Charente qui draine une surface de 10.500 km².</p> <p>L'objectif du stage est de participer à la mise en place d'un scénario de référence (modélisation de l'existant), notamment en contribuant au calage du modèle Genlu2-SWAT à l'échelle de l'ensemble du bassin de la Charente et en utilisant les données d'entrée de sols, occupation du sol, pratiques anthropiques et données climatiques disponibles...</p> <p>Le modèle utilisé sera SWAT (Soil & Water Assessment Tool), très utilisé à l'échelle mondiale et adapté par l'équipe aux conditions régionales). Il s'agit d'un modèle semi-distribué qui présente une base physique mais aussi un certain nombre d'équations empiriques. Il a l'avantage de représenter assez fidèlement le compartiment sol avec la dynamique des relations climat-végétation-écoulement et de présenter une base agronomique assez développée. L'accès aux variables et aux paramètres est facilité par l'interfaçage du modèle avec un Système d'Information Géographique (ArcGIS).</p> <p>Plus précisément, le/la stagiaire sera amené/e à :</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Contribuer à développer et à valider un projet SWAT « Charente », avec comme objectif une modélisation des flux hydriques, de polluants (N, P, pesticides) et de matières en suspension dans les eaux de surface▪ Utiliser les outils SIG (ArcGIS) et R pour le traitement des données d'entrée (sols, occupation du sol notamment agricole, réservoirs, prélèvements, données climatiques, données du monitoring hydrologique,...) et l'analyse des résultats des simulations▪ Collaborer aux réunions du projet et aux restitutions faites aux partenaires extérieurs
Formation	Fin d'études d'ingénieur Hydrologue / Master 2 avec parcours en hydrologie
Compétences	Expérience en informatique (R ou python), goût pour la modélisation, connaissance appréciée des systèmes d'information géographiques, bonnes capacités organisationnelles, aptitude au travail en équipe et à la communication orale.
Type de contrat	Stage de 6 mois, d'Avril (ou Mars) à Septembre (ou Août) 2019, avec possibilité de CDD en fin de stage
Lieu de travail	IRSTEA – unité ETBX - Cestas (33). Déplacements ponctuels sur zone d'étude (permis B souhaité)
Modalités pratiques	Localisation : Irstea ETBX, 50 avenue de Verdun, Gazinet, 33610 Cestas Centre accessible en TER (ligne 32 - Bordeaux-Arcachon arrêt Gazinet-Cestas) ou en voiture (parking). Gratification mensuelle selon réglementation en vigueur Envoyer lettre de motivation et CV dès que possible et avant le 15 décembre 2019 à : odile.leccia@irstea.fr et francoise.vernier@irstea.fr
Contacts	Encadrement scientifique : Odile Leccia, ✉ odile.leccia@irstea.fr , ☎ 05 57 89 27 19 Encadrement opérationnel : coordinateurs du projet COASTAL - Françoise Vernier, ✉ francoise.vernier@irstea.fr , ☎ 05 57 89 08 36 - Jean-Marie Lescot, ✉ jean-marie.lescot@irstea.fr , ☎ 05 57 89 27 03