

Intitulé du poste	Volontaire Civil International Hydrologue modélisateur au Bénin
Niveau	Master Hydrologie ou Sciences de la Terre, Thèse, Ingénieur
Laboratoire d'accueil	HydroSciences Montpellier, Équipes Laboratoire Mixte International Picass'Eau, Amma
Site d'accueil	Direction générale de l'Eau - Représentation IRD de Cotonou (Bénin) Date de début d'affectation souhaitée Entre 1er Novembre et 15 Décembre 2013
Durée du contrat	12 mois (possibilité de renouvellement)
Nom(s) et coordonnées du ou des responsable(s)	Luc Séguis, IRD, HydroSciences Montpellier luc.seguis@ird.fr Jacques Hinderer, Institut de Physique du Globe de Strasbourg jhinderer@unistra.fr
PROFIL DU POSTE	
Programme de recherche	Dynamique des stocks hydriques souterrains en zone soudanienne de socle Caractérisation des reprises évapotranspiratoires profondes Une grande partie de l'Afrique de l'Ouest sous climat soudanien ou guinéen présente des aquifères de socle. Ceux-ci assurent l'essentiel de l'alimentation en eau potable des populations rurales. Situés à faible profondeur et peu capacitifs, ils sont fortement sensibles à la variabilité pluviométrique interannuelle. Comprendre et modéliser leurs dynamiques sous contrainte climatique et anthropique (déforestation, intensification des prélèvements) est essentiel pour prédire l'évaluation de la Ressource.
Mission	Le (la) volontaire international (e) supervisera la bonne marche des instruments servant à documenter les variations des stocks hydriques souterrains. En premier lieu, le (la) volontaire international(e) sera responsable du suivi du gravimètre supraconducteur installé à Nalohou, près de Djougou, sur le bassin d'Ara dans la vallée de l'Ouémé supérieur, site humide de l'observatoire AMMA-CATCH. Cet appareil novateur (2 nd en Afrique) délivre en continu l'état des ressources hydriques souterraines. Associé aux autres instruments hydrologiques du site, il permet de documenter les interactions surface-souterrain. Le (la) volontaire international(e) assurera la continuité des enregistrements de gravité et des paramètres auxiliaires (pression, température, humidité, inclinométrie et autres paramètres instrumentaux de contrôle). Le (la) volontaire international (e) supervisera également les suivis hydrologiques classiques des stocks souterrains (humidité, sonde à neutron, piézométrie, tensiomètre et flux de sève), en synergie avec le gravimètre. Le (la) volontaire participera à la modélisation à base physique du bilan hydrologique sur le bassin d'Ara en se focalisant plus particulièrement aux termes souterrains (zone vadose et nappe).
Activités	Vérifier quotidiennement la bonne qualité de l'ensemble des signaux acquis par l'instrument et la transmission automatique par le réseau. Intervenir en cas de problèmes significatifs sur le gravimètre supraconducteur (occasionnels dus aux conditions particulières: orages et instabilités du réseau électrique). Effectuer les traitements préliminaires des données de gravité et de pression atmosphérique pour obtenir un signal résiduel directement corrélable aux données de pluie et de sondes à neutrons. Estimer les stocks hydriques par les méthodes de suivi classiques (sonde à neutron, piézométrie). Contrôle qualité des données de flux de sève au retour du terrain. Modéliser les processus de transfert d'eau souterraine (recharge, drainage, évapotranspiration) en s'appuyant sur les jeux de données acquis. Assurer des formations en collaboration avec les laboratoires et structures opérationnelles béninoises associés au LMI PICASS'EAU.
Compétences	Hydrologue modélisateur, Physicien du sol, des connaissances en géophysique seraient un plus Connaissance en programmation Matlab, R
Aptitudes	Capacité à travailler en équipe et en partenariat Capacité d'apprentissage (vers l'hydrogravimétrie) Aptitude et motivation pour l'analyse des données et le suivi d'instruments d'observatoire Autonomie sur le terrain et motivation pour le travail en extérieur (en milieu tropical)
Environnement du poste	Le (la) volontaire travaillera au sein d'une équipe rassemblant des chercheurs et techniciens de 3 laboratoires (HSM, IPGS, et LTHE) visant à suivre et modéliser les différents termes du bilan d'eau
Modalités de candidature	Envoyer CV + lettre de motivation + les noms et coordonnées de 2 référents par email aux responsables