POSTE 2018-19
Volontaire international en administration (VIA)
Volontaire service civique (VSC)

Type de mission proposée	Appui direct à la recherche en ingénierie logiciel
Affectation géographique **Date**	**Equipe d'accueil**: UMMISCO-DAKAR **Adresse d'affectation** : CAMPUS UCAD IRD de HANN – SENEGAL A partir de Septembre 2018 (18 à 24 mois)
Nom du contact	C Cambier Chercheur IRD-UPMC-SU Christophe.cambier@ird.fr
Contexte du poste dans l'unité UMMISCO	
Le nouveau projet à 5 ans d'UMMISCO (2018-2023) a pour objectif d'explorer de nouvelles méthodes de captation et de construction de modèles complexes à partir de données, et c'est l'un des trois nouveaux axes thématiques de l'unité qui sera consacré au développement des liens entre modèles et données complexes. http://www.ummisco.fr/ Le rôle du centre UMMISCO de Dakar est très important pour notre unité internationale UMMISCO car la plupart des projets de recherche au Sénégal sont liés à des questionnements environnementaux en lien avec les préoccupations des acteurs locaux. Pour y répondre UMMISCO-Dakar développe des problématiques informatiques de l'internet des objets et des réseaux de capteurs ; dès lors, des compétences du VIA en ingénierie informatique et télécommunications sont nécessaires pour accompagner les différents projets.	
PROJET DE PROFIL DE POSTE	
Contexte	Le VIA sera directement intégré au sein du laboratoire UMMISCO au Sénégal, Le VIA sera affecté au campus de HANN qui est la base principale l'équipe UMMISCO constituée d'une vingtaine de personnes dont 15 thésards. Par ailleurs, il existe un contexte favorable au développement d'un FABLAB à l'UCAD en lien avec le FABLAB de l'IRD-Bondy, ainsi, c'est autour de cette dynamique que l'UMI UMMISCO va contribuer à développer plusieurs technologies partagées du NORD au SUD (comme le projet « DAK'AIR » qui réalisera le suivi de la pollution urbaine en fonction de variables climatiques et des densités des trafics routiers, construction et positionnement de capteurs).
Mission	**Développement de l'internet des objets via les réseaux de capteurs** La gestion des processus de captation de données multiples (images, son, capteurs environnementaux, drone) vont représenter un enjeu considérable pour permettre aux modèles informatiques ou mathématiques, quand cela s'avère pertinent (monitoring, systèmes de surveillance, systèmes d'alerte), d'interagir avec la réalité et d'être nourris, en temps réel, par des données.

	Toutes les disciplines (écologie, biologie, climat, océanographie, sciences humaines,...) sont a priori concernées par la promesse de révolution technologique qu'offrent les nouveaux moyens d'acquisition de données.
Activités	**Les Projets réseaux de capteurs et captation de données complexes :** - Le projet le plus important pour UMMISCO-Dakar se rapporte à la conception d'un observatoire agro-pastoral en Casamance sur lequel il est prévu un déploiement généralisé de réseaux de capteurs environnementaux, qui nous permettra, pour la première fois au Sénégal, de récupérer en temps réel des données écologiques (couverture végétale), biologiques (qualité des sols), climatiques (température, rayonnement, humidité, hauteur d'eau) et des données liées aux activités agricoles (par exemple mobilité des tracteurs...).. Ce programme est effectué en partenariat et à la demande de la société d'état «La SODAGRI » et les enjeux en agronomie dans l'usage des sciences du numérique sont majeurs au regard de la nouvelle politique d'auto-suffisance alimentaire visée pour le pays. -La poursuite du programme européen WAZIUP (initié avec l'autre centre UMMISCO du Sénégal basé à l'univserité de St Louis) qui inclut 12 partenaires africains (Togo, Ghana, Sénégal, Burkina Faso...) et offre aux populations rurales africaines des services et applications technologiques axés sur le Big Data et l'Internet des Objets. L'un des enjeux sera de de proposer une plateforme d'information adaptée au suivi des troupeaux et des cultures et au partage des informations. -La mise en œuvre d'un réseau de capteurs « Air et météo », ce projet se décline sur deux axes, le premier vise à mettre en place un réseau de mini stations-météo autonomes connectées. Le deuxième axe, réalisé dans la continuité du projet MARAK-AIR, concerne le suivi de la pollution urbaine de la ville de Dakar (projet DAKAIR).
Compétences	Avoir une première expérience dans la conduite de projet informatique lié à aux domaines cités et si possible le stage de dernière année Une expérience ou une sensibilité pour les pays dit «Sud » serait utile
Formation	Ecoles ingénieurs grande école - Spécialité informatique Master Telecom-info
Savoir être et aptitudes	Travail en équipe dans des contextes culturels variés, ouvert à d'autres modèle de société, solide culture scientifique, esprit de synthèse.
Environnement du poste	*Expatriations au Sénégal dans un contexte tropical mais ne présente pas de risque par rapport à la sécurité.*