

Réf :Bcom/2014-xxx	Rennes, le 8 Octobre 2014,
<u>Objet :</u>	Proposition de stage au sein de l'Institut de Recherche Technologique bcom dans le domaine du Cloud Computing
<u>A propos de B-com</u>	
L'Institut de Recherche Technologique (IRT) bcom a pour but de conduire un programme d'innovation technologique de dimension mondiale dans le domaine des sciences et technologies de l'information et de la communication. Il s'est pour cela focalisé sur 3 domaines stratégiques principaux traitant des images du futur, des réseaux de nouvelle génération et de leurs applications à la santé.	
<u>Intitulé du stage</u>	Mise en oeuvre d'une base de données multi-locataires dans un environnement de cloud distribué
<u>Descriptif de la mission :</u> Le Cloud permet de regrouper efficacement des ressources dans une infrastructure virtuelle autogérée et disponible à la demande, utilisée sous forme de service. Parmi les différentes architectures, nous pouvons distinguer les architectures single-tenant et multi-tenant : la première consiste à isoler les clients dans des environnements virtualisés indépendants, alors que la seconde permet de partager les ressources physiques et logiques (base de données) entre les clients. Dans le cadre du projet INDEED dont l'objectif est le développement et la mise en œuvre d'une infrastructure de cloud réparti économe en énergie basé sur OpenStack, le stagiaire a pour mission de : <ul style="list-style-type: none"> • étudier le concept de multi-tenancy et les différentes approches de persistance de données ; • proposer le cas d'étude d'une application utilisant une base de données adaptée à un environnement cloud (SQL ou NoSQL); • s'initier à Docker et aux conteneurs Linux pour le développement de ce cas d'étude en utilisant des conteneurs ; • développer deux variantes ou plus de ce cas d'étude : une application utilisant des données partagées ou isolées pour ses clients ; • déployer ces deux variantes dans un cloud centralisé sur OpenStack ; • établir une synthèse générale de l'évaluation du cas d'étude en terme de performance, de consommation d'énergie et de coût. 	
<u>Profil recherché :</u>	Bac+5 (école d'ingénieur, Master Recherche ou Professionnel), Spécialité Informatique/Génie Logiciel
Compétences recherchées : <ul style="list-style-type: none"> • Bonne connaissance des outils & techniques de virtualisation et de la pile logicielle OpenStack • Bases de données MySQL, Hibernate • Principes d'architecture distribuée et de bases de données multi-locataires • Langages : Python, Java • Une connaissance de Docker serait un plus • Un bon niveau d'anglais • Un bon niveau d'autonomie 	
<u>Intérêt pour le stagiaire</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Réelle intégration au sein d'une équipe pluridisciplinaire : architectes, développeurs, chercheurs • Secteur de la recherche et de l'innovation • Un enjeu industriel fort : une mission liée au développement d'un produit commercial innovant • Un environnement de travail de grande qualité
<u>Modalités</u>	Durée : 6 mois Date de démarrage : Février/Mars 2015 Localisation : Cesson-Sévigné ou Plouzané Date de fin de dépôt des candidatures : 15/11/2014 Candidature à envoyer à : job@b-com.com avec la référence du stage