

PROPOSITION DE STAGE
À retourner à **Brigitte BACHELOT**
ISTIC - Campus de Beaulieu
35042 Rennes Cedex
Tél. : 02 23 23 39 11
Fax : 02 23 23 39 01
istic-stages@univ-rennes1.fr

INFORMATIONS SUR L'ENTREPRISE :

L'organisme d'accueil :

<p>Nom de l'entreprise : IRT b<>com Domaine d'activité : Recherche et développement Représentant de l'entreprise : Mr Bertrand GUILBAUD Sa qualité : Directeur général N° de Siret : 751 468 943 000 38 N° NAF : 7219Z Statut Juridique : Fondation de coopération scientifique - FCS Effectif de l'établissement : 220 personnes</p>	<p>Adresse : 1219 avenue des Champs Blancs Ville : Cesson-Sévigné N° téléphone : 02 56 35 88 00 N° fax : Site Web : www.b-com.com Courriel : contact@b-com.com Signataire de la convention : Mr Bertrand GUILBAUD</p>
<p>Nom de l'encadrant de stage : PAQUELET Stéphane Sa qualité : Responsable de laboratoire Service : Network Interfaces N° téléphone : 02 56 35 82 12 Email : stephane.paquelet@b-com.com Fax :</p>	<p>Chargé du suivi administratif : CLAVIER Sophie Sa qualité : Alternant RH N° téléphone : 02 56 35 82 18 Email : sophie.clavier@b-com.com Fax :</p>

Nom du service dans lequel le stage sera effectué : Laboratoire Network Interfaces

Lieu du stage (s'il est différent de l'adresse de l'entreprise): Cesson Sévigné

PROFIL DE L'ÉTUDIANT SOUHAITÉ :

Licence Informatique parcours MIAGE

☐ Licence 3 13 semaines entre le 29 mars et le 24 juin 2016

Master 1ère année

☐ Parcours SR et GL, Recherche 8 semaines minimum à partir du 10 mai 2016
☐ MIAGE 13 semaines minimum à partir du 17 mai 2016

Master 2 Professionnel en Informatique (22 semaines obligatoires)

☐ Spécialité MIAGE du 7 mars 2016 au 26 août 2016
☐ Spécialité IR du 7 mars 2016 au 26 août 2016
☐ Spécialité GL du 7 mars 2016 au 26 août 2016
☐ Spécialité MITIC du 7 mars 2016 au 26 août 2016
☐ Spécialité SSI du 7 mars 2016 au 26 août 2016
☐ Spécialité Recherche du 1er février 2016 à fin juin 2016

Master 2 Professionnel Compétence Complémentaire en Informatique (4 mois obligatoires)

☐ Spécialité CCI du 11 avril 2016 au 30 septembre 2016

UNIVERSITÉ DE RENNES 1
 ISTICFAX : 33 (0)2 23 23 39 01
 Campus de Beaulieu
 263, Av du Général Leclerc
 CS 74205 www.istic.univ-rennes1.fr

TÉL : 33 (0)2 23 23 39 00



Diplôme d'Université Développeur-Concepteur Logiciel (DUDCL)

- 8 périodes de 1-2 semaines en formation universitaire alternant avec 8 périodes en entreprise, du 23 novembre 2015 au 2 septembre 2016.

Licence Professionnelle Électronique et Télécommunications

- Spécialité SPH en alternance avec 3 périodes de 5 semaines en formation universitaire et 3 périodes de 8 semaines en entreprise.
- Spécialité SEA 16 semaines à partir du 7 mars 2016 jusque fin août 2016

Master 2 Électronique et Télécommunications

- Spécialité ITEA en alternance avec 3 périodes de 5 semaines en formation universitaire et 3 périodes de 8 semaines en entreprise
- Spécialité CTS entre 4 mois minimum et 6 mois maximum à partir du 1er mars 2016
- **Spécialité ST** entre 4 mois minimum et 6 mois maximum à partir du 1er mars 2016
- **Spécialité SISEA** entre 4 mois minimum et 6 mois maximum à partir du 1er mars 2016

SUJET DU STAGE :

Référence de l'offre : NIFEN001

Titre du stage proposé : Front-end numérique multi-standard

Descriptif de la mission :

L'interopérabilité des standards cellulaires, connectivités et broadcast promet une amélioration considérable des débits et de la consommation des systèmes de radiocommunication. Cette perspective fait de la versatilité des composants de (dé)-modulation un enjeu essentiel des systèmes de 5^{ème} génération.

Nous nous intéressons ici à un sous-ensemble du composant (dé)-modulation : le front-end numérique dont la fonction est de suppléer les limitations du front-end analogique (ré-échantillonnage, filtrage, estimation/suppression des défauts RF, contrôle gain et synchronisation temporelle/fréquentielle) par des techniques des traitements de signal. L'enjeu de déterminer et de prototyper une architecture matérielle unique et mixte intégrant à la fois des fonctions définitivement câblées (HW), mais suffisamment paramétrable par un jeu de registres (SW) pour satisfaire le double objectif :

- Reconfiguration : instanciation de n'importe quel standard dans les limites de la bande passante disponible ;
- Consommation : dans un standard donné, assurer la complexité/consommation qu'aurait un circuit dédié uniquement à ce standard.

Sur la base des connaissances déjà acquises sur le sujet, un plan de travail indicatif prévoit 3 parties :

1. Familiarisation avec les techniques de traitement de signal utiles, dont les principales sont le filtrage numérique (FIR, IIR) et les techniques multi-cadence (filtres polyphasés, CIC, structures de Farrow) ;
2. Détermination des architectures HW/SW et leur dimensionnement ;
3. Prototypage matériel à partir de composants sur étagère.

Profil recherché : Etudiant Bac+5 (Master, école d'ingénieurs généralistes)

Le stage est ouvert à tout candidat(e) possédant un bon niveau en langage HDL et en Traitement de signal, sensibilisé aux radiotechniques et se destinant à la conception d'architectures matérielles. Prérequis : MATLAB/SCILAB et VHDL/VERILOG.

Intérêt pour le stagiaire :

L'étudiant bénéficiera d'un encadrement pluridisciplinaire solide dont l'objectif est de contribuer à des innovations majeures pour les futurs systèmes radio. La poursuite par une thèse de doctorat sera envisagée.

Modalités :

Durée : 6 mois

Date de démarrage : mars 2016/sept. 2016

Candidature à envoyer à : job@b-com.com avec la référence du stage

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES :

Indemnité mensuelle (nette) : 1 000€ Modalités de versement : virement bancaire Avantages en nature à préciser : tickets restaurant Temps horaire hebdomadaire : 35 H	Nom de l'Étudiant : Diplôme :
--	----------------------------------

Date limite de réponse à cette proposition : 15/12/2015

Souhaitez-vous que les étudiants intéressés vous contactent directement ? *Ils peuvent nous envoyer leur lettre de motivation, leur CV ainsi que tous autres documents utiles à leur candidature à l'adresse job@b-com.com en précisant la référence de l'offre dans l'objet du mail.*

Cachet de l'entreprise

k com

ZAC des Champs Blancs
1219 avenue des Champs Blancs
35510 CESSON-SEVIGNE
SIRET 751 468 943 00038 / APE 7219Z
TVA FR 62 751468943 / Tél. 02 56 35 88 00