



ISTIC

UFR Informatique-Electronique



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 :

Nom de l'entreprise : IRT B<>COM Domaine d'activité : Recherche et développement Représentant de l'entreprise : 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	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 : Bertrand GUILBAUD
Nom de l'encadrant de stage : Sa qualité : Service : Advanced Media Coding N° téléphone : 02 56 35 89 17 Email : Fax :	Chargé du suivi administratif : CLAVIER Sophie Sa qualité : alternante RH N° téléphone : 02 56 35 82 18 Email : sophie.clavier@b-com.com Fax :

Nom du service dans lequel le stage sera effectué : Laboratoire Advanced Media Coding

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

UNIVERSITE 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

istic
Informatique
Electronique

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 :

Titre du stage proposé : Codage vidéo : compression de signe des résidus de prédiction

Sujet proposé détaillé :

H.264/AVC est le standard de codage vidéo de référence, actuellement déployé sur le marché. Son successeur, HEVC, finalisé en janvier 2013, permet de gagner un facteur 2 en compression par rapport à H.264/AVC à qualité équivalente et représente actuellement l'état de l'art en matière de compression vidéo.

B<>com souhaite développer des technologies innovantes pour les futures normes de compression d'image et de vidéo. Dans ce cadre, l'objectif du stage est d'évaluer des algorithmes basés sur de nouvelles approches en vue d'augmenter la performance des techniques actuelles.

Dans ce contexte, b<>com a développé une technique de réduction de débit vidéo appelée « compression de signes ». Cette technique conduit à une réduction de débit d'environ 1.5% sur des séquences de référence de vidéo 4K. Elle consiste à réduire le débit des signes de coefficients transformés du résidu de prédiction en faisant des hypothèses sur leurs valeurs et en se basant sur le bloc décodé le plus probable. Pour chaque bloc résiduel, les signes ayant la plus grande probabilité de détection correcte sont choisis pour être comprimés. Cependant, parmi ces signes, les probabilités peuvent être plus ou moins grandes. Il serait intéressant de pouvoir remplacer les signes de plus faible probabilité par des éléments syntaxiques avec une probabilité plus grande. Ainsi, il serait possible d'améliorer la compression tout en restant à un niveau de complexité équivalent. Certains éléments de syntaxes ayant le profil adéquat ont déjà été identifiés.

Les développements seront réalisés sur la base de systèmes disponibles et déjà développés à b<>com : des algorithmes de codage et d'évaluation permettant de valider les techniques développées sur la base de la norme MPEG HEVC.

Les différentes approches seront étudiées et complétées théoriquement, puis évaluées sur un ensemble des séquences vidéo.

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES :

Indemnité mensuelle (nette) : 1 000€ / mois Modalités de versement : virement bancaire Avantages en nature à préciser : Tickets restaurants Temps horaire hebdomadaire : 35h	Nom de l'Étudiant : Diplôme :
---	----------------------------------

Date limite de réponse à cette proposition : 29/02/2016

Souhaitez-vous que les étudiants intéressés vous contactent directement ?
Ils peuvent candidater à l'adresse job@b-com.com

Cachet de l'entreprise

b com

ZAC des Champs Blancs
1219 avenue des Champs Blancs
35510 CESSON-SEVIGNE
N° SIRET 751 468 943 00038 / APE 7219Z
N° TVA FR 62 751468943 / Tél. 02 56 35 85 00