

Numéro dans le SI local :	0326
Référence GESUP :	0326
Corps :	Maître de conférences
Article :	26-I-1
Chaire :	Non
Section 1 :	27-Informatique
Section 2 :	
Section 3 :	
Profil :	Informatique "Génie Logiciel"
Job profile :	Computer Science, software engineering
Research fields EURAXESS :	Computer science Modelling tools Computer science Programming
Implantation du poste :	0333298F - UNIVERSITE DE BORDEAUX
Localisation :	351 cours de la Liberation - Talence
Code postal de la localisation :	33405
Etat du poste :	Suceptible d'être vacant
Adresse d'envoi du dossier :	Exclusivement Depot electronique https://www.u-bordeaux.fr/agdor xxxx xxxxx - xxxxx
Contact administratif :	Aline COSTET
N° de téléphone :	SERVICE DES RECRUTEMENTS
N° de Fax :	0540006968 0540006352
Email :	xxxxx recrutement.enseignant@u-bordeaux.fr
Date d'ouverture des candidatures :	07/02/2017
Date de fermeture des candidatures :	09/03/2017, 16 heures 00, heure de Paris
Date de prise de fonction :	01/09/2017
Mots-clés :	informatique ; génie logiciel ; programmation ; méthodes formelles ;
Profil enseignement :	
Composante ou UFR :	College Sciences et Technologies (ST) UF Informatique
Référence UFR :	Departement Sciences et Technologies
Profil recherche :	
Laboratoire 1 :	199511665F (199511665F) - Laboratoire Bordelais de Recherche en Informatique
Dossier Papier	NON
Dossier numérique physique (CD, DVD, clé USB)	NON
Dossier transmis par courrier électronique	NON e-mail gestionnaire
Application spécifique	OUI URL application https://www.u-bordeaux.fr/agdor

Poste ouvert également aux personnes 'Bénéficiaires de l'Obligation d'Emploi' mentionnées à l'article 27 de la loi n° 84-16 du 11 janvier 1984 modifiée portant dispositions statutaires relatives à la fonction publique de l'Etat (situations de handicap).

Le profil détaillé se trouve en page 2 et suivantes

Université de Bordeaux Fiche descriptive de poste Enseignant-chercheur

Collège Sciences et Technologies (ST)

Corps : MCF

N° Emploi : 0326

Article de recrutement : 26-I-1

Section(s) CNU : 27 (Informatique)

Job profile : Computer Science, software engineering

Profil pédagogique : Informatique "Génie Logiciel"

Affectation pédagogique : Collège Sciences et technologies / UF informatique

Filières de formation concernées : Licence Informatique, Licence Professionnelle ADSILLH, Master Informatique, Master MIAGE

Objectifs pédagogiques et besoin d'encadrement :

Le parcours "Génie Logiciel" du master informatique est le plus demandé par les étudiants et le plus recherché par les entreprises de services du numérique (ESN). Depuis 10 ans, un parcours "Software Engineering" délocalisé à HoChiMinh au Vietnam forme annuellement une quinzaine de BAC+5 pour un marché en plein développement. Les collègues qui interviennent dans ces deux parcours sont soit des chercheurs d'un des nombreux thèmes du domaine "Génie Logiciel", soit des EC pratiquant la pédagogie par projets, soit des EC ayant développé des logiciels conséquents seul ou bien de façon collaborative.

Afin de l'intégrer dans les équipes pédagogiques de ces parcours, l'UF Informatique souhaite recruter un(e) candidat(e) adepte de la pédagogie par projets et dont la recherche en "Génie Logiciel" a pour objectif de fournir aux développeurs des méthodes ou des outils permettant de produire des logiciels fiables, robustes, maintenables et évolutifs.

Contact pédagogique à l'université : Alain Griffault / alain.griffault@u-bordeaux.fr

Profil Recherche : Génie Logiciel

Laboratoire d'accueil : Département Sciences et technologies / Laboratoire Bordelais de Recherche en Informatique (LaBRI)

Nom du directeur du laboratoire – mail : Jean-Philippe Domenger / jean-philippe.domenger@u-bordeaux.fr

Description du projet de recherche : Le projet du LaBRI (2015-2020) mettait en avant deux thématiques : le traitement des données et les systèmes distribués hétérogènes.

Même si le domaine du génie logiciel n'était pas au premier plan, il apparaissait en filigrane dans ces deux thématiques. En effet, le génie logiciel est au cœur d'une discipline qui a vocation à produire des logiciels fiables, robustes, maintenables et évolutifs.

En accord avec sa politique scientifique, la volonté du LaBRI pour ce recrutement est de renforcer scientifiquement les thèmes « *Software Engineering* » ou « *Modélisation et Vérification* ».

Le thème « *Software Engineering* » est un des trois thèmes de la jeune équipe Programmation Réseaux et Systèmes (PROGRESS), créée il y a 4 ans au LaBRI. Une de ses thématiques scientifiques porte sur la mesure de qualité des évolutions du logiciel notamment en y intégrant la dimension temporelle. Le porteur de ce thème est actuellement membre junior de l'IUF. Un de leurs objectifs de recherche est d'étudier les effets des facteurs humains sur le développement logiciel et ce en exploitant les méthodes empiriques et statistiques pour valider les outils et procédés de développement. Des synergies avec des domaines tels que l'expérience utilisateur ou la cognitive seront alors réalisées.

Enfin, le domaine applicatif privilégié sera le développement d'applications web ou sur le cloud.

En 2013, un recrutement sur la thématique des SAT solveurs, a apporté une compétence complémentaire précieuse pour les logiciels développés dans le thème « *Modélisation et Vérification* ». Les méthodes de validation automatique de programmes et systèmes évoluent en permanence, face à des paradigmes de programmation ou des systèmes de plus en plus complexes, qu'on veut certifier. Parmi les techniques qui s'avèrent très performantes, on trouve les solveurs SAT, qui ont permis dans de nombreux contextes un passage à l'échelle des techniques de vérification. Une utilisation astucieuse du SAT-solveur Glucose pour l'optimisation des algorithmes d'exploration du logiciel Altarica est une perspective très intéressante.

Ce profil s'inscrit dans la politique de recrutement du laboratoire qui est de proposer des profils suffisamment larges à même d'assurer un vivier conséquent de candidat(e)s de qualité, c'est pourquoi le profil recherche concerne deux des thématiques du « Génie Logiciel ».

Champ(s) de recherche :

Computer science Modelling tools

Computer science Programming

Profil Recherche de l'enseignant-chercheur : Le génie logiciel est au cœur de la discipline informatique. En effet, il couvre un spectre large de thématiques allant de la théorie des langages jusqu'aux cycles de vie des développements logiciels en passant par les méthodes formelles, la vérification des logiciels et la définition de langages dédiés à des domaines spécifiques. Au LaBRI, ce sujet concerne principalement les activités de recherche menées au sein de deux équipes :

1. *Programmation Réseaux et Systèmes (PROGRESS)* : Le thème « *Software Engineering* » a pour ambition de définir les principes et les techniques permettant de concevoir des logiciels toujours plus sûrs, moins coûteux et plus fiables. Dans ce cadre, il s'intéresse plus particulièrement au développement de logiciels complexes via la conception de langages dédiés et l'application de la programmation générative, mais également aux évolutions du logiciel afin de maîtriser et mesurer sa qualité, notamment en y intégrant la dimension temporelle. Une expérience pratique sur la conception, le développement ou la maintenance d'applications sera appréciée.

2. *Méthodes Formelles (MeF)* : Le thème « *Modélisation et Vérification* » s'intéresse à la modélisation, la vérification et le test des systèmes informatiques complexes depuis les aspects les plus fondamentaux jusqu'aux aspects les plus appliqués avec le développement de différents logiciels de modélisation/vérification. Les aspects appliqués de la vérification et plus particulièrement la mise en œuvre ou le développement d'outils, par exemple des solveurs SAT ou SMT, sur des cas concrets seront appréciés.

Des propositions innovantes établissant une relation forte entre la formation de niveau master 2 et la recherche seront également appréciées. En effet, le « génie logiciel » se prête à cet exercice. Dans le cadre de l'évaluation temporelle de la qualité des développements, la « *gamification* » ou les « *serious games* » peuvent être une piste d'innovation pédagogique, tout comme peut l'être la comparaison entre des algorithmes « *ad hoc* » intégrant les conditions du problème et leur instanciation dans un solveur SAT. Cette comparaison, intéressante d'un point de vue pédagogique, conduit les étudiants à s'interroger sur une méthode expérimentale mais rigoureuse qui s'avère pertinente pour résoudre des problèmes variés et complexes.

Le profil recherche présenté porte à la fois sur les aspects recherche appliquée ou recherche fondamentale du « génie logiciel ». La qualité scientifique du dossier et la capacité du/de la candidat(e) à s'intégrer dans les thématiques «génie logiciel» du laboratoire seront les éléments déterminants d'appréciation du dossier. Une expérience dans le développement de logiciels de grande ampleur et/ou la participation à des projets *Open Source* est vivement encouragée.

Impact scientifique attendu : L'impact scientifique est en partie décrit dans la description du projet recherche.

En accord avec sa politique scientifique, la volonté du LaBRI pour ce recrutement est de renforcer scientifiquement les thèmes « *Software Engineering* » ou « *Modélisation et Vérification* ».

Ces deux thèmes ont actuellement une forte activité de recherche et une renommée internationale importante. En outre, ces thèmes ont organisé ces dernières années les conférences internationales majeures de leur domaine (Middleware, EuroSys, STACS...), les événements annuels propres à leur communauté (GDR, GPL, LIA), et ont obtenu plusieurs distinctions (IUF et *Best Paper Award*).

Par exemple, lors de la conférence internationale SAT'16, le SAT solveur Glucose co-développé par le LaBRI a gagné la compétition annuelle. Il est également à noter une activité partenariale importante, notamment avec des grands groupes industriels comme SNCF ou Thales, mais aussi à travers la création de start-up.

Evaluer la qualité du logiciel est une préoccupation datant du milieu des années 70, cette évaluation se base toujours sur une analyse statique du code. Analyser l'évolution temporelle du logiciel en tenant compte des aspects facteurs humains est une idée novatrice en phase avec les cycles de vie du logiciel d'aujourd'hui. Ces nouvelles considérations feront partie des enseignements de demain. Mais au-delà de la formation, cette thématique de recherche trouve parfaitement sa place dans la politique scientifique du LaBRI, car le développement logiciel est central dans le domaine de l'informatique et donc dans toutes les actions de valorisation que ce soit dans la recherche partenariale ou la recherche multidisciplinaires dans le cadre de projets interlabex, par exemple.

Les SAT solveurs, mais plus largement les méthodes formelles sont les outils méthodologiques indispensables à la vérification ou la certification des logiciels critiques (médecine, aéronautique, défense...). Cette thématique est centrale dans le domaine de l'informatique et s'intègre dans l'axe fiabilité et sécurité du cluster d'excellence CPU de l'IDEX, cluster en cours de reconfiguration.

Contact Recherche à l'Université : Xavier Blanc / xavier.blanc@u-bordeaux.fr ; Jérôme Leroux / jerome.leroux@u-bordeaux.fr

PROCEDURE DE CANDIDATURE

1°) Les candidat(e)s doivent procéder à l'enregistrement de leur candidature sur le site du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche via l'application GALAXIE, **du 7 février 2017 à 10 heures** (heure de Paris) **jusqu'au 9 mars 2017 à 16 heures** (heure de Paris) :

ENREGISTREMENT CANDIDATURE : [Accès Galaxie](#) (Accès Qualification/Recrutement)

2°) Les candidat(e)s doivent également transmettre leur dossier de candidature à l'établissement **EXCLUSIVEMENT SOUS FORMAT NUMERIQUE**, **au plus tard le 9 mars 2017 à minuit** (heure de Paris), en le déposant dans l'application ouverte à cet effet :

DEPOT DOSSIER DE CANDIDATURE : <https://www.u-bordeaux.fr/agdor>

Les candidat(e)s doivent respecter les modalités générales de constitution des dossiers définies par l'[arrêté du 13 février 2015](#).

N.B. :

- **Si vous n'êtes pas qualifié(e) par le CNU aux fonctions de maître de conférences ou de professeur des universités :**

- **car vous êtes candidat(e) à une inscription sur la liste de qualification dans le cadre de la campagne 2017** (1ère demande ou demande de renouvellement) : il est conseillé de ne pas attendre la publication des résultats pour enregistrer votre candidature et déposer votre dossier. Votre statut, visible par l'établissement, apparaîtra alors "en attente de qualification". Si la (ou les) section(s) CNU donne(nt) un avis favorable à votre qualification, votre dossier GALAXIE sera automatiquement mis à jour. Dans le cas d'un avis défavorable, votre candidature sera déclarée irrecevable.

- **car vous exercez actuellement une fonction d'enseignant-chercheur, d'un niveau équivalent à celui de l'emploi à pourvoir, dans un établissement d'enseignement supérieur étranger** : vous devrez ajouter à votre dossier tous documents attestant de l'exercice de cette fonction. Votre candidature sera examinée par le conseil académique de l'établissement, en formation restreinte, qui se prononcera sur la dispense de qualification ainsi sollicitée.

L'absence de qualification pour tout autre motif que ceux énoncés ci-dessus ne vous permet de vous porter candidat(e), au titre du recrutement, aux concours enseignants-chercheurs.

▪ **Si vous êtes candidat(e) au titre du rapprochement de conjoint, la distance lieu de travail du conjoint (résidence privée si le conjoint n'exerce pas d'activité professionnelle) - lieu de travail de l'enseignant-chercheur au moment de la demande, doit être supérieure ou égale à 250 km (trajet aller).**

<p style="text-align: center;">Tout dossier ou document déposé hors délai Tout dossier incomplet à la date limite susmentionnée SERA DECLARE IRRECEVABLE</p>
