

Ingénieur de développement pour un outil graphique de pilotage de simulation en chimie

Le projet NOSSI (ANR CIS 2007) vise la réalisation et la validation d'un outil original de simulation à haute performance pour les matériaux à propriétés spécifiques, basé sur la conception d'un nouveau logiciel *parallèle*, couplant les approches *mécanique quantique et mécanique classique*.

L'objectif de ce travail est d'étendre les fonctionnalités du client MonIQA permettant, depuis une interface graphique, le *pilotage*, la *visualisation* et l'*analyse* de ces calculs *parallèles* complexes, en cours d'exécution.

Dans ce cadre, nous proposons un poste d'ingénieur expert pour une période d'un an.

Missions confiées à l'ingénieur :

Le projet Hiepac développe la plate-forme EPSN de «computational steering» qui permet de piloter et d'interagir à distance avec des applications parallèles, et ce depuis des clients de visualisation séquentiels ou parallèles. Le client de visualisation est basé sur l'outil TULIP, développé au sein du projet Gravité. Cet outil est dédié à la visualisation et à la manipulation de graphes en 2D/3D.

Le profil recherché correspond à un ingénieur de développement, qui aura pour mission de contribuer en coopération avec les acteurs de l'ANR NOSSI à la réalisation du client de visualisation et de pilotage. Dans ce contexte, les travaux qui seront réalisés porteront sur :

- L'amélioration de l'interface graphique existante pour simplifier l'utilisation de l'outil MonIQA. Gestion de la visualisation des différentes données de la simulation (graphe, grille et courbe 2D).

- Extensions d'EPSN pour la prise en compte de la manipulation de données depuis la visualisation (déplacement de molécules, ...) puis de transmettre à la simulation ces nouvelles configuration.

- Déploiement des outils sur les différents sites des partenaires.

- Gestion du site WEB du projet.

Environnement :

Ces travaux seront réalisés au sein des équipes Hiepac et Gravité de l'INRIA Bordeaux –Sud-Ouest/ LaBRI localisé à Bordeaux dans le cadre de l'ANR NOSSI. L'ingénieur recruté sera amené à se déplacer sur Pau. Les développements seront réalisés sur plusieurs architectures de type grands clusters de machines SMP accessibles localement ; en particulier, on utilisera les clusters de PlaFRIM et du Mésocentre MCIA.

Compétences et aptitudes requises (souhaitées):

Langages C / C++ , une connaissance de l'interface graphique QT, Linux

Conception/Développement d'interface graphique

Rémunération : Net mensuel environ 1875 €

Recrutement à partir du 1^{er} septembre 2010

Durée 1 an.

Responsable de l'encadrement et du recrutement:

Olivier Coulaud	Olivier.Coulaud@inria.fr	05 24 57 40 80
Patrick Mary	patrick.mary@labri.fr	05 40 00 35 20

Liens

<http://nossi.gforge.inria.fr>

<http://hiepacs.bordeaux.inria.fr/>

<http://www.labri.fr/projet/epsn/>

<http://www.tulip-software.org>