

# INGENIEUR DE DEVELOPPEMENT

<b>Intitulé du poste</b>	<p>Intitulé : Ingénieur Jeune Diplômé / ADT MIRAMAR (arithmétique multiprécision centre-rayon pour GNU MPFR/MPC).</p> <p>Mots clés : arithmétique flottante, arithmétique d'intervalles, multiprécision, précision arbitraire, analyse d'erreur.</p>
<b>Lieu de travail</b>	<p><a href="#">LIP</a>            École Normale Supérieure de Lyon            46 allée d'Italie            69007 Lyon</p>
<b>Thème</b>	Arithmétique flottante en précision arbitraire
<b>Equipe-projet d'accueil</b>	<a href="#">Arénaire</a>
<b>Durée du contrat</b>	12 mois - Renouvelable une fois
<b>Date prévisible d'embauche</b>	Impérativement entre septembre et décembre 2011
<b>Salaire proposé</b>	2 527,74 euros brut / mois, soit 2 062,35 euros net / mois
<b>Diplôme requis</b>	Bac + 5 (Master 2 professionnel, école d'ingénieur)
<b>Environnement et contexte</b>	<p>L'INRIA est un institut de recherche spécialisé dans les sciences et technologies de l'information et de la communication (STIC). 3600 personnes travaillent dans ses centres de recherche implantés dans sept régions.</p> <p>Le centre de recherche de Grenoble Rhône-Alpes compte environ 600 personnes, réparties dans une trentaine d'équipes de recherche et dans des services d'appui à la recherche.</p> <p>L'équipe de recherche Arénaire (<a href="http://www.ens-lyon.fr/LIP/Arenaire/">http://www.ens-lyon.fr/LIP/Arenaire/</a>) a pour objectifs l'élaboration et la consolidation des connaissances dans le domaine de l'arithmétique des ordinateurs. Nous mettons l'accent sur la fiabilité, la précision et la rapidité des calculs.</p>
<b>Mission</b>	<p>L'ingénieur réalisera des développements logiciels et des expérimentations scientifiques au sein d'une équipe de recherche. L'objectif est d'améliorer l'efficacité de bibliothèques de calcul en précision arbitraire sur les nombres réels (GNU <a href="#">MPFR</a>) et complexes (GNU <a href="#">MPC</a>). Après une prise en main de ces bibliothèques, l'ingénieur développera une arithmétique d'intervalles centre-rayon, destinée à accélérer les calculs internes. Le travail effectué donnera lieu à des publications. L'ingénieur participera aussi plus généralement au développement de GNU MPFR et à la sortie de nouvelles versions. Le travail se fera en collaboration avec les équipes <a href="#">Lfant</a> à Bordeaux (pour MPC) et <a href="#">Caramel</a> à Nancy.</p>
<b>Activités</b>	<p>L'ingénieur participera à une action de développement et d'expérimentation dans une équipe de recherche. Ceci l'amènera à :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Développement logiciel et expérimentations : spécification de l'interface pour l'arithmétique centre-rayon, analyse d'erreur, codage, tests de précision et de performance, documentation ;</li> <li>• Rédaction d'articles, avec les responsables scientifiques ;</li> <li>• Mise au point de nouvelles versions de GNU MPFR ;</li> <li>• Participation au support utilisateur via la liste de diffusion de MPFR.</li> </ul>

<b>Compétences et profil</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Formation en informatique et connaissances du développement logiciel et des outils associés (gestionnaire de versions, compilation, documentation, tests, débogage, ...)</li><li>• Langages de programmation : C ;</li><li>• Bonnes connaissances en mathématiques de base (pour les calculs sur les nombres réels et les analyses d'erreur) ;</li><li>• Maîtrise de l'anglais technique et scientifique ;</li><li>• Bonnes aptitudes rédactionnelles.</li></ul>
<b>Contacts</b>	<p>Pour plus d'informations sur le poste, contacter : <a href="mailto:Vincent.Lefevre@ens-lyon.fr">Vincent.Lefevre@ens-lyon.fr</a></p> <p>Pour des renseignements d'ordre administratif ou en cas de difficulté pour transmettre sa candidature, contacter <a href="mailto:aurelia.mouton@inrialpes.fr">aurelia.mouton@inrialpes.fr</a></p>