

OFFRE DE STAGE 2008

BRGM - Service Systèmes et Technologies de l'Information

Sujet :

Contributions à la parallélisation du code éléments finis : Gefdyn.

Contexte :

Le BRGM est l'établissement français de référence dans le domaine des géosciences, il apporte son expertise des besoins en matière d'applications dans les domaines de l'environnement, de l'eau souterraine, ou des ressources naturelles.

Plus d'informations sur www.brgm.fr

Dans le cadre de ses activités de simulation numérique, le brgm développe et utilise des codes de calcul pour ses thématiques risques naturels, pollution, stockage de CO2 etc...

Ce stage permettra de poursuivre le développement de la version parallèle 2D/3D du logiciel éléments finis Gefdyn. Il s'agira notamment :

- > Extension des types d'éléments pris en compte dans cette version
- > Adaptation des outils de pré/post traitement
- > Validation

Le candidat devra principalement mobiliser des compétences en Fortran90 et en parallélisme (programmation MPI).

La connaissance de la méthode des éléments finis est également souhaitée.

Profil du candidat

Stagiaire Master/Ecole d'ingénieur :

- Informatique / Calcul Scientifique
- Maîtrise du Fortran90
- Bonnes notions de parallélisme par MPI
- Méthode des éléments finis
- Expérience du développement en environnement Linux

Conditions

- Durée : 6 mois (à définir pendant la période de janvier à octobre 2008)
- Lieu : BRGM Orléans – Unité Calcul , 3D et Réalité Virtuelle
- Encadrement : Fabrice Dupros / Evelyne Foerster
- Indemnisation : entre 550 et 800 € brut mensuel selon le niveau d'étude

Contact :

Evelyne Foerster (e.foerster@brgm.fr)

Fabrice Dupros (f.dupros@brgm.fr)