

## OFFRE D'EMPLOI

## INGENIEUR CHERCHEUR EN CALCUL SCIENTIFIQUE

**Le Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA)**, acteur majeur de la recherche, du développement et de l'innovation, intervient dans le cadre de quatre missions : la défense et la sécurité, l'énergie nucléaire, la recherche technologique pour l'industrie et la recherche fondamentale.

**La Direction des applications militaires (DAM)**, pôle défense et sécurité du CEA, est reconnue comme un expert du domaine HPC grâce à l'impulsion du « Programme Simulation ». Ce programme est une démarche scientifique appliquée aux armes nucléaires. Il repose sur des équipes scientifiques de haut niveau et sur de grands équipements indispensables pour résoudre et valider les équations modélisant le fonctionnement des armes: supercalculateurs, machine radiographique, laser Mégajoule.

**Le CEA/DAM - Ile de France (DIF)**, une des directions opérationnelles de la DAM, est situé sur la commune de Bruyères le Châtel (91), à 40 km au sud de Paris, et emploie 2000 personnes. La DIF héberge l'un des plus puissants complexes de calcul français et européen (Tera, CCRT, TGCC).

**Le Département sciences de la simulation et de l'information (DSSI)** gère l'ensemble des systèmes d'information du CEA/DAM, ainsi que le centre de Calcul Haute Performance (HPC) du CEA. Aujourd'hui, la puissance de calcul installée est de 6 petaflops et atteindra 40 petaflops en 2018. Dans le cadre de ses missions, le DSSI pilote des activités dans les domaines de l'informatique, de la simulation numérique et des systèmes d'information, couvrant un large spectre qui va de la définition et conception jusqu'au service aux utilisateurs ([www-hpc.cea.fr](http://www-hpc.cea.fr))

**Au sein de ce Département, nous recherchons :**

**Un Ingénieur chercheur en calcul scientifique**

**La simulation numérique** est à la croisée de plusieurs disciplines : la physique pour modéliser les phénomènes étudiés, les mathématiques appliquées pour traduire les modèles en équations et définir des algorithmes pour les résoudre, l'informatique pour exécuter les algorithmes sur les calculateurs massivement parallèles. La collaboration entre ces compétences se concrétise par des codes de calcul, des logiciels pour la discrétisation, l'analyse, la visualisation des données et des résultats.

Vous participez à un ambitieux projet de recherche et de développement dans le domaine du traitement des données massives issues des codes parallèles du « Programme Simulation » du CEA/DAM. Vous menez des études exploratoires et innovantes en HPC, qui peuvent donner lieu à l'encadrement de stagiaires et de doctorants.

**Pour relever le défi du HPC**, le DSSI s'appuie sur des collaborations avec des organismes de recherche et des partenaires industriels.

**Formation et expérience demandées :**

- Ingénieur ou universitaire diplômé (bac +5) avec thèse de préférence (bac+8),
- Débutante, débutant ou quelques années d'expérience (une expérience réussie en HPC est un plus).

**Compétences techniques recherchées :**

- C, C++, MPI, OpenMPI et multithreading, vectorisation, programmation orientée objets, systèmes parallèles de fichiers,
- Maîtrise de l'anglais.

Retrouvez tous les postes à recrutement du CEA sur [moorea.cea.fr](http://moorea.cea.fr)