



Fiche de poste vacant

N° 1153

Date d'origine : 27/09/2011

- Lieu de travail** : ANDRA - Châtenay-Malabry
- Affectation** : Direction de la Recherche et Développement
Service Evaluation et Analyse de Performance (DRD/EAP)
- Poste** : Ingénieur évaluation/calculs de performance en hydrogéologie, hydraulique et transport de solutés
- Fiche fonction** : Ingénieur scientifique « simulation numérique : outils, méthodes et calculs »

Nature du travail

Au sein d'une équipe pluridisciplinaire de phénoménologues, de modélisateurs et de numériciens, l'ingénieur contribue à la description du fonctionnement des stockages dans les domaines de l'hydrogéologie/hydraulique et du transport des solutés au sens large et in fine à l'évaluation et à l'analyse de performance de ces stockages, en particulier au moyen de la simulation numérique. Son champ d'action concerne les projets à l'international de l'Andra ainsi que les stockages et projets de stockage sur le territoire national gérés par l'Andra.

Dans ce cadre :

- l'ingénieur participe à l'analyse des questions/objectifs posés sur les stockages dans ses domaines de compétence et, si nécessaire, dans les domaines phénoménologiques connexes. Il contribue in fine à l'analyse et l'évaluation de performance de ces stockages. Il s'investit autant que de besoin à la définition et la rédaction des dossiers émis par l'Andra sur ces installations. A ce titre, il alimente la base de connaissances de l'Andra, capitalisant les applications relatives à la description du fonctionnement phénoménologique des centres de stockage et des installations de surface ainsi que de leur environnement. Enfin, il utilise ce travail dans l'aide à la conception des installations et l'évaluation de sûreté (calculs d'impacts),
- en terme de moyens pour répondre aux questions et objectifs, l'ingénieur participe à et/ou prend en charge la définition et la mise en œuvre des simulations numériques relatives à l'hydrogéologie, l'hydraulique et le transport de radionucléides et toxiques chimiques en saturé et en non saturé mono ou multi-composants gaz, puis à l'analyse des résultats de ces simulations. Les calculs s'effectuent soit directement par la mise en œuvre de codes numériques existant à l'Andra, soit en sous-traitance et/ou en partenariat. Dans ce cas, l'ingénieur participe à la rédaction des cahiers des charges, au dépouillement des consultations/appels d'offre, à la gestion contractuelle et au suivi technique des contrats de sous-traitance/partenariats, jusqu'à la remise et l'évaluation des livrables. Plus généralement, l'ingénieur contribue à l'intégration des différents calculs nécessaires au processus d'évaluation d'impact des stockages de surface de l'Andra (mise au point de la chaîne de modélisation, conception et validation de modèles simplifiés permettant l'analyse de sensibilité à caractère déterministe et/ou probabiliste).

Ce poste nécessite des contacts fréquents et un travail d'équipe avec notamment :

- la direction industrielle, responsable des centres de surface existants,
- les autres spécialistes des disciplines scientifiques fournissant les analyses phénoménologiques dans leurs domaines respectifs (géologie, thermique, géochimie, matériaux, géomécanique...), les modèles conceptuels, les couplages et les données physiques pris en compte dans les calculs de performance et de sûreté,
- les spécialistes en informatique et en numérique (environnements logiciels, langage et machines),
- les spécialistes de la sûreté/environnement/qualité et de l'ingénierie.

Compétences professionnelles et qualités

Formation et expérience :

Ingénieur école d'ingénieur et/ou docteur d'université, vous avez 3 à 5 ans minimum d'expérience dans le domaine analyse/modélisation appliquée/simulation numérique hydraulique - transport de solutés en milieu poreux saturé et non saturé (à grande échelle) au sein de projets scientifiques/technologiques dans le monde industriel ou celui de la R&D appliquée type hydrogéologie, transfert de polluants, stockage de CO₂, réservoir pétroliers/gaz, ... (analyse des problèmes, conceptualisations phénoménologique et numérique, utilisation de codes de calculs existants, modifications et améliorations, analyse des résultats, synthèse globale, ...).

Très bonnes connaissances générales en physique et chimie au sens large, bonne pratique des environnements systèmes (LINUX, Windows), des langages (C++, Fortran) et de l'environnement informatique PC (Word, Excel, Access et PowerPoint).

Des expériences significatives de travaux en projet et/ou de sous-traitance sont vivement souhaitées.

La pratique courante de l'anglais lu, écrit et parlé est nécessaire (rédaction de rapport en anglais, participation à des réunions en anglais et présentation à des conférences).

Qualités individuelles, savoirs et savoir-faire :

Forte capacité d'analyse et de synthèse, rigueur et méthode, capacité de différenciation entre objectif et moyen, réactivité et créativité, pragmatisme, respect des procédures, très bonne capacité rédactionnelle, écoute et prise en compte des problématiques scientifiques et industrielles, forte curiosité scientifique et technique, très bon relationnel, travail en équipe et dans le cadre d'une organisation matricielle.

Personnes à contacter

Responsable hiérarchique	Frédéric PLAS	01 46 11 81 78
Responsable RH siège	Laetitia ROUDOT-LOPES	01 46 11 84 12

Châtenay-Malabry, le 30/09/11

Marie-Claude DUPUIS
La directrice générale