

SIMTEC
155 COURS BERRIAT
38000 GRENOBLE



Offre d'emploi : Ingénieur et/ou Docteur de Modélisation en Electrochimie, H/F

Modélisation de la corrosion par piqûration et caverneuse sous COMSOL Multiphysics®.

Société : **SIMTEC**

Type de contrat°: **CDD (13 mois), évolution possible**

Salaire : **48-50 k€ brut, prime de précarité incluse.**

Établissement d'accueil et lieu de travail : **SIMTEC, 155 cours Berriat, 38000 Grenoble**

Début offre : **dès que possible**

Description succincte du contexte et du projet :

SIMTEC est un cabinet conseil d'ingénierie de modélisation, dont le cœur de métier est d'assister les Industriels dans leur démarche de Développement, de Recherche, et d'Innovation. *Via* une collaboration forte, en interactions continues, nous aidons nos clients à structurer leur R&D et à explorer scientifiquement de nouvelles pistes de travail apportées par leur expérience métier.

Nous sommes spécialisés dans les domaines suivants:

- Mécanique des fluides (écoulement turbulent, laminaire, diphasique, interaction fluide-structure)
- Mécanique des structures (viscoélasticité, hyperélasticité, plasticité)
- Electromagnétisme (champ électromagnétique, induction)
- Echanges thermiques (conduction/convection/rayonnement)
- Génie des procédés, électrochimie

Pour renforcer son équipe modélisation/calcul en électrochimie, et pour répondre à un appel d'offre portant sur la modélisation de la corrosion, SIMTEC cherche à embaucher une personne à temps plein en CDD, 13 mois.

L'objectif du présent projet est de mettre au point des modèles numériques capables de reproduire les principaux mécanismes à l'œuvre dans la corrosion des alliages inoxydables. Deux modes de corrosion localisées des alliages sont à étudier : d'une part la corrosion par piqûre et d'autre part la corrosion caverneuse. Les modèles numériques sont à développer dans un dialogue permanent avec les essais expérimentaux conduits par certains de nos partenaires. Le modèle de corrosion par piqûre a déjà été bien initié, et permettra au candidat retenu de se mettre progressivement à la tâche dans son nouveau poste.

L'ambition du projet est de comprendre les phénomènes physiques sous-jacents intervenant lors des processus de corrosion étudiés, de comprendre leurs interactions afin, *in fine*, de pouvoir proposer des solutions contre la corrosion. Il s'agit ainsi de créer un outil d'aide à la décision via le logiciel éléments finis COMSOL MULTIPHYSICS®. Ces solutions peuvent être d'ordre conceptuel (choix d'une configuration géométrique moins sujette à la corrosion, utilisation de couches protectrices) ou chimique (influence du milieu extérieur).

Profil recherché:

- Ingénieur et/ou Docteur en électrochimie, avec de solides connaissances en corrosion, ayant déjà pratiqué la modélisation numérique (thèse, PFE, expérience milieu professionnel). Expérience sous COMSOL est un plus.
- Maîtrise de l'anglais souhaitable.
- Capacités d'apprentissage rapide de nouveaux domaines scientifiques.
- Rigueur scientifique.

Contexte de travail :

- Environnement intellectuel stimulant, quelques déplacements à prévoir.
- Milieux scientifiques de haute technologie.
- Occasions de découvrir et d'approfondir ses connaissances.
- Atmosphère de travail soucieuse du développement personnel.

Les plus du Poste :

- Opportunités d'évolution chez SIMTEC si satisfaction réciproque (objectif : à 3 ans, constituer une équipe de 2-3 chercheurs électrochimistes).
- Interaction avec les expérimentateurs pour guider les expériences à mener.
- Apprentissage de nombreux domaines de la physique.

Si intéressé : CV + description par email des compétences en modélisation et en électrochimie à patrick.namy@simtecsolution.fr