**Stages 2018/ OFFRES**

**INTITULE DE POSTE**

|  |
| --- |
| Stage Ingénieur R&D : Caractérisation et modélisation de la recristallisation d’alliages de Zirconium et application à la simulation numérique des procédés de mise en forme à chaud. |

**Localisation**

|  |
| --- |
| **UGINE (Savoie), Centre de recherche AREVA NP** |

**NIVEAU DE FORMATION PREPARE**

**Niveau requis** : Stage de fin d’étude Ingénieur en science des matériaux

**Diplôme préparé** :

 BEP, CAP, Bac précisez …………………

 Bac +2/3 précisez …………………

◼ Bac +5 et plus Stage de fin d’étude ingénieur, spécialité mécanique, matériaux et simulation numérique

**Domaine de compétence**

◼ Mécanique Informatique/GED

 Qualité/ Sécurité/ Environnement/ Sureté Finances/ Achats/ Commercial

◼ Physique/ Chimie/ Matériaux/ Procédés Ressources Humaines/ Juridique/ Communication

 Production/ Maintenance/ Chantiers Electricité/ Electronique/ Contrôle Commande

 Divers

**MISSION Globale**

|  |
| --- |
| Caractérisation et modélisation de la recristallisation d’alliages de Zirconium et application à la simulation numérique des procédés de mise en forme à chaud sur le logiciel FORGE NxT. |

**ENTREPRISE**

|  |
| --- |
| AREVA NP, chaudiériste nucléaire, fournisseur d'équipements, de services et de combustible pour des niveaux de sûreté et de performance élevés.AREVA NP est un acteur international majeur de la filière nucléaire reconnu pour ses solutions innovantes et ses technologies à forte valeur ajoutée pour la conception, la construction, la maintenance et le développement du parc nucléaire mondial. L’entreprise conçoit et fabrique des composants, du combustible et offre toute une gamme de services destinés aux réacteurs.Grâce à ses 14 000 collaborateurs à travers le monde, AREVA NP met chaque jour son expertise au service de ses clients pour leur permettre d’améliorer la sûreté et la performance de leurs centrales nucléaires et de contribuer à atteindre leurs objectifs économiques et sociétaux.  |

**MISSION DETAILLEE**

|  |
| --- |
| Dans le cadre des projets de R&D sur les procédés de mise en forme d’alliages de Zirconium constituant les assemblages de combustible nucléaire, vous participerez à la mise à jour, à l’optimisation et à l’exploitation des modèles numériques de différents procédés de mise en forme sur le logiciel FORGE NxT. Ce stage intègrera en particulier :* Une étude bibliographique sur les mécanismes et les modèles de recristallisation applicables pour la modélisation des procédés de mise en forme à chaud.
* La proposition, le suivi et l’exploitation d’essais mécaniques visant à caractériser des lois de recristallisation d’alliages de zirconium.
* L’intégration de ces lois dans les modèles de simulation éléments finis des procédés de mise en forme à chaud (forgeage, filage, …) sur le logiciel FORGE NxT.
* L’exploitation de ces simulations, dans le but de répondre aux problématiques industrielles.

Ce sujet de stage pourrait déboucher sur un sujet de thèse de doctorat visant à développer les modèles d’évolution de microstructure (recristallisation, texture cristallographique, …) intégrés aux simulations des procédés de mise en forme des alliages de Zirconium sur le logiciel FORGE NxT. |

**Tuteur de stage**

|  |
| --- |
| Nom/Prenom : Gaillac Alexis – alexis.gaillac@areva.com |