

## Profil de Poste - Ingénieur R&D

Date de diffusion	Février 2017
Prise de poste	Mars 2017
Affectation	Nantes

---

### Présentation de la Société

La Société d'Accélération du Transfert de Technologies « Ouest Valorisation » a été créée en juillet 2012 dans le cadre du Programme des Investissements d'Avenir. Elle assure la valorisation de résultats issus de la recherche publique en Bretagne et Pays de la Loire. Pour cela, elle travaille, en lien direct, avec 24 établissements - universités, écoles d'ingénieurs, CHU et organismes de recherche - qui lui ont confié leurs activités de valorisation ainsi qu'avec un important réseau d'entreprises. La SATT recrute aujourd'hui un (une) Ingénieur(e) R&D.

*Retrouver l'actualité de la SATT Ouest Valorisation sur [www.ouest-valorisation.fr](http://www.ouest-valorisation.fr)*

### Contexte du poste

Sous la responsabilité de la direction maturation et du responsable scientifique du projet, le/la Ingénieur(e) aura en charge le développement d'un logiciel prototype visant à générer des matériaux virtuels 3D (matériaux cellulaires tels que des mousses à pores ouverts ou encore des réseaux architecturés) et à calculer par Monte Carlo Lancer de Rayon à partir des maillages générés, l'ensemble de leurs propriétés radiatives. Ces travaux numériques, ayant fait l'objet de plusieurs publications récentes dans des revues internationales du domaine des transferts thermiques, résultent d'une coopération étroite entre deux laboratoires académiques, le LTN de Nantes (UMR CNRS 6607) et l'IUSTI de Marseille (UMR CNRS 7343). La mise en œuvre du logiciel prototype sera accompagnée d'une réflexion stratégique sur sa meilleure diffusion.

### Activités essentielles

La mission principale de l'ingénieur de maturation sera d'assurer la transition entre des outils numériques existants et un véritable logiciel prototype. Pour cela il devra :

- Prendre en main les outils numériques existant aujourd'hui sous forme de codes C++ ;
- Développer une interface graphique utilisateur (gestionnaire d'échantillons 3D, visualisation 2D/3D, paramétrage/lancement de calculs, import et exportation,...) sous framework Qt ;
- Intégrer les outils au sein de l'interface graphique utilisateur ;
- Ouvrir le logiciel vers l'utilisation de bibliothèques libres tierces (GMSH pour le maillage, FreeFem++ pour les calculs par éléments finis) ;
- Faire le lien avec l'équipe projet constituée d'experts en transferts radiatifs et en imagerie numérique ;
- Rédiger une documentation et s'investir dans la communication autour du logiciel.

### Profil recherché

Nous recherchons un docteur ayant à la fois de solides connaissances dans les développements numériques liés à la physique des transferts et dans la mise en œuvre de logiciels de calculs. La maîtrise d'au moins un des langages de programmation suivant est requise : C, C++, Qt. Des connaissances en méthodes numériques (éléments finis, volumes finis, méthode de Monte Carlo,...) seront appréciées ainsi qu'un sens de l'autonomie, de la rigueur et du respect des engagements pris.

### Formation - Expérience

Titulaire d'un doctorat en sciences pour l'ingénieur ou en informatique ou Bac+5 avec expérience. Première expérience requise dans le développement de logiciel scientifique.

### Contrat - Localisation

CDD - 12 mois non renouvelable

Laboratoire de Thermocinétique de Nantes UMR-CNRS 6607 Ecole Polytechnique de l'Université de Nantes Site de la Chantrerie - Rue Christian Pauc - Nantes

**Candidature (CV - lettre de motivation - prétentions salariales) à adresser d'ici le 31/01/2017 par mail à [rh@ouest-valorisation.fr](mailto:rh@ouest-valorisation.fr)**