

Sujet n°10	Génération de maillages pour la simulation d'écoulements dans des géométries complexes avec le logiciel SALOME
Encadrant(s)	P. Traoré
Lieu du Bureau d'Etude	H2, Pprime
Résumé	Lorsque l'on veut faire des simulations numériques dans des domaines qui présentent des géométries complexes il devient nécessaire d'utiliser un maillieur afin de générer le domaine de calcul. Salomé est un maillieur open source développé par EDF pour réaliser cette tâche.
Travail demandé/Résultats attendus	<p>1) Dans un premier temps, il s'agira de prendre en main ce maillieur en réalisant certains tutoriaux fournis dans la documentation en ligne sur le site : http://www.salome-platform.org/user-section/salome-tutorials/copy_of_salome-tutorial</p>  <p>L'idée étant ensuite de réaliser une petite doc d'utilisation et de mise en oeuvre de Salomé,</p> <p>2) Dans un second temps il faudra écrire un programme qui permettra d'interfacer les sorties de Salomé avec un code de calcul qui résout les équations de Navier-Stokes, notamment en ce qui concerne la spécification des conditions aux limites et de la connectivité multibloc.</p> <p>3) Ensuite vous réaliserez plusieurs maillages complexes 2D et 3D multiblocs pour montrer les capacités du logiciel.</p> <p>4) Enfin vous pourrez réaliser certaines simulations numériques sur une problématique bien particulière en lançant le code de calcul que vous aurez interfacé avec Salomé.</p>
Livrables	Une documentation d'utilisation et un rapport technique sur les cas étudiés
Compétences requises	Mécanique des fluides, simulation numérique, logiciels