

CST02 Programmation et calcul scientifiques

Responsable : Badr Kaoui, laboratoire BMBI / 10h

Cette formation consiste à donner une introduction à la programmation et au calcul scientifiques.

Elle forme les étudiants aux bases et fondements de la programmation nécessaire pour mener des simulations numériques des problèmes en ingénierie. Elle couvre les bases de la programmation en langages Fortran et C plus largement utilisés dans les codes académiques et même industriels, l'environnement Linux et Unix, les scripts Shell, calcul intensif sur plusieurs processeurs, mode d'utilisation des machines de PILCAM2, les logiciels de visualisation de données tel que Gnuplot, Matlab et Paraview, post-traitement par Python, rédaction de documents scientifiques par le logiciel LaTeX.

La formation s'étend sur 1 semaine, 2h par jour (avec éventuellement des petits projets pour les étudiants). Elle est en français, et pourra être en anglais s'il y a des étudiants anglophones.

La formation est accessible aux étudiants désirants programmer eux même des codes pour réaliser des simulations numériques de problèmes en ingénierie ou qui seront confrontés à utiliser des codes numériques fait-maison.