

Simulation numérique SPH (Smoothed Particle Hydrodynamics)

Objectifs :

- Acquérir les compétences permettant de réaliser des simulations numériques par la méthode SPH
- Analyser des problématiques industrielles concrètes
- Appréhender les différentes étapes permettant de mettre en données un simulation
- Savoir analyser les résultats d'un calcul

Public concerné

Débutant

Durée

2 jours (14 heures)

Prérequis

Connaissance de base en mécanique des fluides

Tarifs

Nous contacter

Programme

- Introduction à la mécanique des fluides numérique
 - Rappel théorique
 - Différents types d'écoulement
 - Rôle de la simulation
 - Présentation des différentes méthodes de modélisation
- Formulation SPH
 - Introduction
 - Equations du modèle
 - Modélisation et résolution numérique
 - Paramètres influents
- Extension de la formulation
 - Approches multi-physiques
 - Prise en compte du transfert thermique
- Mettre en données et conduire une simulation
 - Conditions aux limites
 - Notion de convergence
- Détail de certains phénomènes
 - Instabilité Rayleigh Taylor
 - *Dam-break*
 - Mélange de fluides
 - Interaction fluide/structure