

# Thermohydraulique diphasique dans les réacteurs nucléaires

Reference: 942

## OBJECTIVES

- Identifier les écoulements diphasiques rencontrés dans les réacteurs à eau légère (REL).
- Expliquer les principaux enjeux du dimensionnement thermohydraulique des REL.
- Décrire et comparer les niveaux de modélisation (approche multi-échelles) et les méthodes de calcul associées.

## PUBLIC

Ingénieurs et chercheurs qui souhaitent compléter leurs connaissances en physique des réacteurs.

## PREREQUISITES

- Bases en mécanique et thermique (niveau licence).
- Connaissance des principes de fonctionnement et de la technologie des principaux REL.

## CONTENT

- Notions générales et connaissances fondamentales :
  - propriétés physiques des fluides caloporteurs,
  - équations bilan,
  - régimes d'écoulement.
- Phénoménologie de la thermohydraulique dans les REL :
  - pertes de pression et instabilités,
  - échanges thermiques en convection,
  - échanges interfaciaux,
  - débit critique.
- Modélisation et simulation numérique :
  - approche multi-échelles,
  - échelle système,
  - échelle 3D poreux,
  - échelle 3D local,
  - simulation directe.

## METHOD

---

Cours et travaux dirigés.

Groupe limité à 25 participants.