

Numérique Diphasique (LECA)



Composante
École Nationale
Supérieure
d'Électrotechnique
d'Électronique
d'Informatique
d'Hydraulique
et des
Télécommunications

En bref

> **Code:** N9EM17B

Présentation

Objectifs

Ce cours vise à mettre en application les théories de thermohydraulique et d'hydraulique diphasique vues auparavant. On utilisera pour cela, au choix un des deux logiciels suivants : Ledaflow ou Cathare.

Description

Ledaflow : ce logiciel est principalement utilisé dans des applications pétrolières. On étudiera le phénomène de severe slugging. A partir d'un article expérimental, il s'agit de retrouver les résultats par la simulation numérique. L'intervention d'une personne de chez Total permettra de mieux cerner les enjeux industriels de ce logiciel.

A la fin de ce cours, l'étudiant.e devrait être capable de :

- Citer les domaines d'application de Ledaflow · Illustrer à l'aide d'un exemple les fonctions basiques de Ledaflow · Simuler le severe slugging à partir de données expérimentales · Classer les résultats expérimentaux d'un article · Comparer les résultats expérimentaux et numériques · Résumer le travail dans un rapport

Cathare : ce logiciel est principalement utilisé dans des applications nucléaires. On étudiera le phénomène de casse-siphon. A partir d'un article expérimental, il s'agit de retrouver les résultats par la simulation numérique. L'intervention d'une personne de chez EDF permettra de mieux cerner les enjeux industriels de ce logiciel. A la fin de ce cours, l'étudiant.e devrait être capable de : · Citer les domaines d'application de Cathare · Illustrer à l'aide d'un exemple les fonctions basiques de Cathare · Simuler un casse-siphon à partir de données expérimentales · Classer les résultats expérimentaux d'un article · Comparer les résultats expérimentaux et numériques · Résumer le travail dans un rapport Un rapport d'au moins 10 pages, en rapport avec ces objectifs, devra être rédigé.