



ID de Contribution: 43

Type: Stage de niveau M1

Intégration d'une équation d'état de l'azote pour les hautes températures (5000K) et hautes pressions (25GPa) pour un modèle de cristallisation de la glace par une bulle de cavitation inertielle.

vendredi 12 juillet 2024 10:35 (20 minutes)

Le travail demandé est d'introduire dans un modèle prédictif du nombre cristaux de glace formés autour d'une bulle de cavitation qui se contracte de manière inertielle, une équation de la dynamique de la bulle modifiée par le remplacement de l'équation d'état du gaz, qui est actuellement de la forme Van der Waals, par une équation d'état fondée sur des expériences à plus hautes pressions et températures, et dont la corrélation est construite en utilisant les énergies de Helmholtz. Il y aura à remplacer également la loi de corrélation qui décrit la conductivité du gaz. Le modèle dynamique doit être transposé de Scilab à Matlab, puis inséré dans le modèle de cristallisation existant. On espère améliorer les prévisions, mais aussi pouvoir étendre son utilisation vers de plus fortes pression et fréquences acoustiques (actuellement 20-100kHz, 3 bars)

Laboratoire du porteur

LAGEPP

Montant du financement (si stage 600euros*nbmois) :

1800

Auteur principal: LABOURET, STEPHANE (LAGEPP)

Co-auteurs: Dr COGNÉ, Claudia (LAGEPP); KHAROUNE, MELISSA; Prof. PECZALSKI, Roman (LAGEPP)

Orateurs: KHAROUNE, MELISSA; LABOURET, STEPHANE (LAGEPP)

Classification de Session: Session 3A

Classification de thématique: Présentation: Session 3A