

Bilan thermique expérimental d'une micro explosion d'émulsion d'eau dans l'huile

Type de contenu : Texte

Titre(s) : Bilan thermique expérimental d'une micro explosion d'émulsion d'eau dans l'huile : Mémoire de fin d'étude - Génie énergétique

Auteur(s) : Dejean Anthony (EN 2010)

Autre(s) responsabilité(s) : M. Dominique Tarlet (Gestionnaire de projet)

Editeur, producteur : Lanvéoc-Poulmic : Ecole navale, 2012

Description matérielle : 50 p.

: 30 cm

: figures

: tableaux

Note(s) : Annexes

Bibliogr.

Sites internet

Note de thèses et écrits académiques : Laboratoire de Thermocinétique de Nantes, UMR-CNRS 6607, Polytech Nantes

Résumé ou extrait : Ce projet porte sur l'étude de la micro explosion d'émulsions d'eau dans l'huile. il fait suite à la thèse d'E. Mura sur la cinématique de ce phénomène, en s'appuyant cette fois sur l'aspect thermique des gouttes filles. Il consiste à mettre en oeuvre une caméra infrarouge permettant l'acquisition d'images thermiques d'une micro explosion en fonction de l'émulsion utilisée, afin dans un premier temps de dresser un histogramme des températures de celles-ci, puis d'en connaître l'enthalpie. La première étape de ce stage a été de se familiariser avec les précédents travaux de D. Tarlet et E. Mura sur la micro explosion. La seconde phase a ensuite été de mettre au point un dispositif expérimental permettant l'obtention des résultats souhaités, et de s'assurer de leur exactitude. La vérification des procédés d'émulsification et de la granulométrie des émulsions a été la troisième étape du travail. Une fois ces différentes phases réalisées, les mesures ont pu être effectuées. Ce rapport laisse figurer les résultats sur la température des gouttes filles sous forme d'histogramme ; les fichiers enregistrés permettront par la suite l'étude de l'énergie de ces gouttes, en tant que perspective de recherche au LTN.