

## **Experimental investigation of a heated element in a forced-convection boiling critical heat flux rig**

Type de contenu : Texte

Titre(s) : Experimental investigation of a heated element in a forced-convection boiling critical heat flux rig : Mémoire de fin d'étude - Génie énergétique

Auteur(s) : Hétier Hubert (EN 2007)

Autre(s) responsabilité(s) : Dr P. Chard-Tuckey, reactor engineering group manager (Gestionnaire de projet)  
Martinez Sophie (EN 2007)

Editeur, producteur : Lanvéoc-Poulmic : Ecole navale, 2009

Description matérielle : 50 p.  
: 30 cm  
: figures  
: tableaux

Note(s) : Bibliogr.  
Sites internet

Note de thèses et écrits académiques : Royal Navy, Nuclear Department, Defense Academy, HMS Sultan

Résumé ou extrait : Fournissant l'un des coefficients de transfert de chaleur les plus élevés, le régime d'ébullition nucléée avec flux intéresse de plus en plus. Cependant, sa théorie reste imprécise. Ce projet a pour but d'observer le flux de chaleur critique sur une pièce en Nichrome sans pour autant la détruire. L'expérience consiste à immerger cette pièce dans un tunnel rempli d'eau. Elle est ensuite progressivement chauffée par une unité de puissance de 10 kW. Du fait du comportement chaotique de l'ébullition nucléée, de nombreuses modifications ont été apportées à la pièce chauffée et au tunnel, sans succès. Les exigences du département nucléaire ont alors été modifiées et un nouveau dispositif a été construit. Du fait de la contrainte temporelle, celui-ci a seulement été testé.