

APPLICATION DE LA METHODE NEURONALE POUR LA DETERMINATION DES ECHANGES THERMIQUES INTENSIFS

F.HACHICHI et S.HANINI

Laboratoire de Thermique et de mécanique des fluides de Médéa Université (Algérie)

RESUME. L'objectif de cette étude est la mise en œuvre d'une méthode de calcul basée sur les réseaux de neurones artificiels de type multicouche (MLP) pour déterminer avec précision le coefficient d'échange thermique et/ou le nombre de Nusselt concernant les échanges thermiques intensifs. Dans une première étape, les réseaux de neurones sont élaborés pour chaque méthode d'intensification permettent, d'une part, après apprentissage, de reproduire les résultats de travaux antérieurs similaires avec des erreurs relatives n'excèdent pas le 1%, d'autre part, d'exploiter soit les données expérimentales, soit les résultats obtenus à l'aide des corrélations empiriques traditionnelles.

MOTS CLES: *Intensification, Echanges thermiques, Modélisation, Réseau de neurones.*