

RESUME

Est abordé ici le problème du transfert de chaleur dans les systèmes couplés (conduction, convection, rayonnement) et linéaires. La technique de calcul employée « l'Analyse Modale » s'appuie sur les fonctions propres des équations de transfert thermique, elles-mêmes déterminées par discrétisation spatiale. Cette approche permet à la fois une caractérisation mathématique extrêmement concise des systèmes complexes.

Cette concision permet d'aborder le problème de l'identification des systèmes à partir des mesures. L'exemple particulier de l'analyse de l'inertie dans un bâtiment est traité en détail.

MOTS CLES :

Analyse Modale, Mode propres, Chaleur, Système linéaire, Conduction, Réciprocité, Convection, Thermique, Couplage, Transfert de chaleur, Identification, Rayonnement, Inertie thermique