

MODELISATION PAR CHAINES DE MARKOV HOMOGENES ERGODIQUES DES APPELS DE PUISSANCE D'UN PARC DE CHAUFFE-EAU ELECTRIQUES

Matthieu Orphelin

*Centre d'Energétique
Ecole des Mines de Paris
60, boulevard Saint-Michel
F-75272 Paris Cedex 06
orphelin@cenerg.ensmp.fr*

*Tél. : 33 (0)1 40.51.90.80
Fax : 33 (0)1.46.34.24.91*

Résumé : *lors de l'évaluation des actions de Maîtrise de la Demande d'Electricité, on a besoin de méthodes estimant au mieux les gains potentiels d'une mesure en termes de consommation et puissance évitées, d'où l'intérêt de disposer de courbes de charge foisonnées sur un parc d'appareils électriques.*

Ces approches conjuguent connaissance des systèmes physiques et connaissance des mécanismes d'agrégation. Une nouvelle méthode stochastique est développée dans cet article, basée sur une modélisation markovienne des appels de puissance d'un parc de chauffe-eau électriques. Le caractère ergodique de la chaîne de Markov qui régit l'agrégation des réponses sur le parc est démontrée.

Mots-clés : *Processus stochastique, Chaîne de Markov, Ergodicité*