

COMPUTERS, ENERGY AND BUILDINGS

The rising cost of energy and the magnitude of its use and misuse in buildings present architects and engineers with a new challenge: to design buildings that use energy efficiently. Some of the most powerful techniques being developed use the computer, since the complex flows of energy involved in creating a comfortable environment within a building's shell are difficult to investigate physically but can be modelled accurately and with growing ease with simulations.

The latest generation of computer programs for modelling such flows was unveiled in Banff, Alberta, during May 1978 at the NRC-sponsored Third International Symposium on the Use of Computers for Environmental Engineering Related to Buildings. For the participants, who came from 16 nations, the symposium provided a glimpse of the future.

More convenient and sophisticated programs, combined with increases in computing power and speed are about to bring within reach of the practising architect or engineer the kind of detailed energy analysis which until now has only been available to researchers. This ability will be needed as more and more nations move towards new building codes that ensure efficiency by setting limits on the amount of energy which can be used. By describing his building design to a small computer terminal in his office, an architect will learn whether it will stay within the energy budget before it is built.

INFORMATIQUE, ÉNERGIE ET BÂTIMENTS

L'augmentation du coût de l'énergie et l'ampleur de l'usage et du mauvais usage que l'on en fait dans les bâtiments forcent les architectes et les ingénieurs à concevoir des bâtiments qui en garantissent une utilisation rationnelle. Certaines techniques actuellement mises au point font appel à l'ordinateur parce que le schéma complexe de la répartition de l'énergie créant un environnement confortable à l'intérieur d'un bâtiment est difficile à étudier physiquement alors qu'il peut être simulé avec une précision et une facilité croissantes.

La dernière génération de programmes informatiques conçus à cette fin a été présentée pour la première fois à Banff, dans l'Alberta, en mai dernier, à l'occasion du Troisième symposium international sur l'informatique appliquée au génie climatique dans le domaine du bâtiment. Ce symposium, parrainé par le CNRC, a donné un aperçu de l'avenir à ceux qui, représentant 16 nations, y ont assisté.

Des programmes plus maniables et plus élaborés, combinés à une augmentation de la puissance des ordinateurs et de la rapidité de leur travail, mettront bientôt à la portée de l'ingénieur et de l'architecte le type d'analyse énergétique détaillée qui n'était jusqu'à présent accessible qu'aux chercheurs. Ces nouveaux moyens seront indispensables du fait que de plus en plus de nations préparent des codes du bâtiment qui garantiront un bon rendement en imposant des limites à la consommation d'énergie. Grâce à un petit terminal informatique installé dans son bureau, l'architecte saura si le bâtiment qu'il envisage de construire respectera le budget énergétique prévu.

CUT - DÉCOUPEZ



National Research Council
Canada
Ottawa, Canada
K1A 0R6

Conseil national de recherches
Canada
Ottawa, Canada
K1A 0R6

PLIEZ VERS L'INTÉRIEUR

FOLD IN

IS YOUR ADDRESS LABEL CORRECT?

Please make any needed corrections on form overleaf, clip along the dotted line, fold, fasten and return to us.

If you prefer to use a separate sheet, please ensure that all the information on the label below is included to permit us to retrieve your address record from the computer.

VOS NOM ET ADRESSE COMPORTENT-ILS UNE ERREUR?

Veuillez procéder aux corrections éventuelles sur le formulaire se trouvant au verso, le découper en suivant le pointillé, le plier, le sceller et nous l'envoyer.

Si vous préférez utiliser une feuille séparée, assurez-vous de n'omettre aucun des renseignements figurant dans le bloc-adresse ci-dessous pour que nous puissions extraire de l'ordinateur les données relatives à votre adresse.

Canada Post	Postes Canada
Bulk Third Class	En nombre Troisième classe
K1A 0R6 Canada	

CUT - DÉCOUPEZ