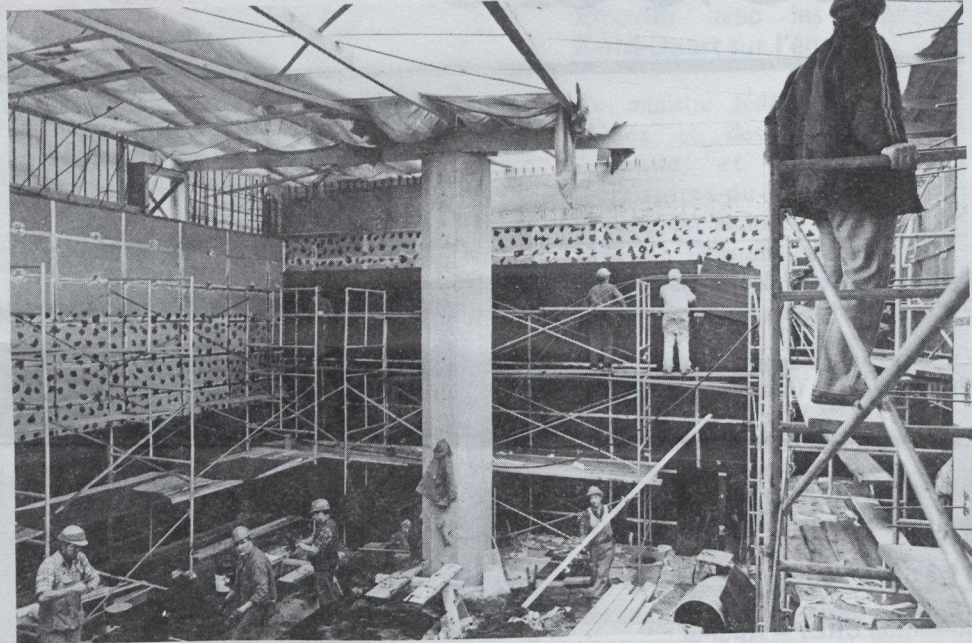


l'électricité et en partie aussi par la présence des habitants (41 p. cent). Un système solaire actif comprenant 17,8 mètres carrés de panneaux capteurs à tubes sous vide satisfait le reste des besoins thermiques de la maison.

Ses concepteurs lui ont donné une forme cubique rationnelle et pratique qui offre une superficie extérieure minimale par mètre carré d'aire de parquet. L'extérieur est fini en parements de cèdre brun foncé. Les couleurs sombres absorbent la chaleur solaire et transforment ainsi la maison en un gigantesque capteur. L'aménagement paysager est également conçu de façon à accroître le rendement thermique. Des arbres à feuilles caduques plantés du côté sud donnent de l'ombre en été et laissent passer les rayons du soleil en hiver.

La maison est scellée dans un vaporifuge en polyéthylène étanche. On a utilisé des techniques spéciales d'installation pour assurer un joint presque parfait, particulièrement autour des prises de courant, des colonnes de plomberie, des ouvertures pratiquées pour les fenêtres et les portes et des joints entre les planchers. La maison est "surisolée", la quantité d'isolant utilisé dans le plafond, les murs et le plancher étant plus de deux fois supérieure à la norme canadienne actuelle et plus de trois fois plus importante que dans la plupart des maisons. Un échangeur de chaleur expérimental, conçu par l'Université de la Saskatchewan, permet de récupérer la chaleur des eaux ménagères (lessive et bain) et de combler 30 p. cent des besoins en eau chaude.

Ces économiseurs d'énergie ont aug-



Travailleurs s'affairant à la construction du réservoir de Gulf Canada Square.

menté les coûts de construction de quelque \$3 500, mais n'ont entraîné une facture énergétique annuelle que de \$60 et ce, à Regina, ville où les températures sont considérablement plus basses (la température moyenne en janvier est de $-17,3^{\circ}\text{C}$) que dans la plupart des autres villes d'Amérique du Nord.

Kitsilano Co-operative Townhouses

La Kitsilano Housing Society est une organisation à but non lucratif de Vancouver (Colombie-Britannique) qui s'efforce de trouver des logements abordables aux familles à revenu faible et moyen. En raison de la hausse du coût des combustibles en 1977, elle a entrepris la construction d'un ensemble de huit maisons en rangée à propriété coopérative; il s'agit de la première application à grande échelle au Canada des principes de l'énergie solaire passive et l'un des rares projets de la sorte entrepris dans une zone urbaine de densité moyenne.

Environ 95 p. cent des besoins pour le chauffage et le refroidissement des locaux seront comblés par des systèmes solaires passifs dont, entre autres, des tabatières orientées au sud et munies d'un système automatique de volets isolés fonctionnant uniquement à l'énergie solaire.

Les murs Trombe constituent un élément important du système énergétique et servent également de barrière acoustique contre les bruits de la circulation à l'extérieur. Le mur Trombe consiste en une masse verticale de béton noirci instal-

lée à quelques pouces* derrière un mur extérieur de verre double, le mur donnant au sud et captant ainsi la chaleur du soleil. Une partie de la chaleur est absorbée par le béton noirci et diffusée dans la maison pendant la nuit; le reste de la chaleur s'élève au-dessus du mur et se propage dans la maison. Ce phénomène est dû à la circulation par convection naturelle de l'air qui, aspiré des planchers froids, passe par les ouvertures situées à la base de la dalle de béton, puis réchauffé par la face du mur en s'élevant. Les ouvertures dans le mur peuvent être fermées afin de contrôler l'entrée de la chaleur dans la maison et le vitrage est isolé la nuit par des volets installés à l'extérieur.

Une société d'entrepreneurs de Saskatoon, la Concept Construction, a mis au point une méthode originale pour construire et installer le mur, méthode qui permet de le couler sur les lieux mêmes. La société utilise le principe des murs Trombe dans ses maisons de style ranch vendues à un prix moyen (entre \$40 000 et \$60 000). Ces maisons peuvent être chauffées à l'électricité pour moins de \$100 par année.

Gulf Canada Square

La Encon Corporation de Toronto a construit la Place Hydro Ontario dans cette ville. Les besoins énergétiques de

* Un pouce égale 2,5 centimètres.

(suite à la page 8)



Gulf Canada Square.