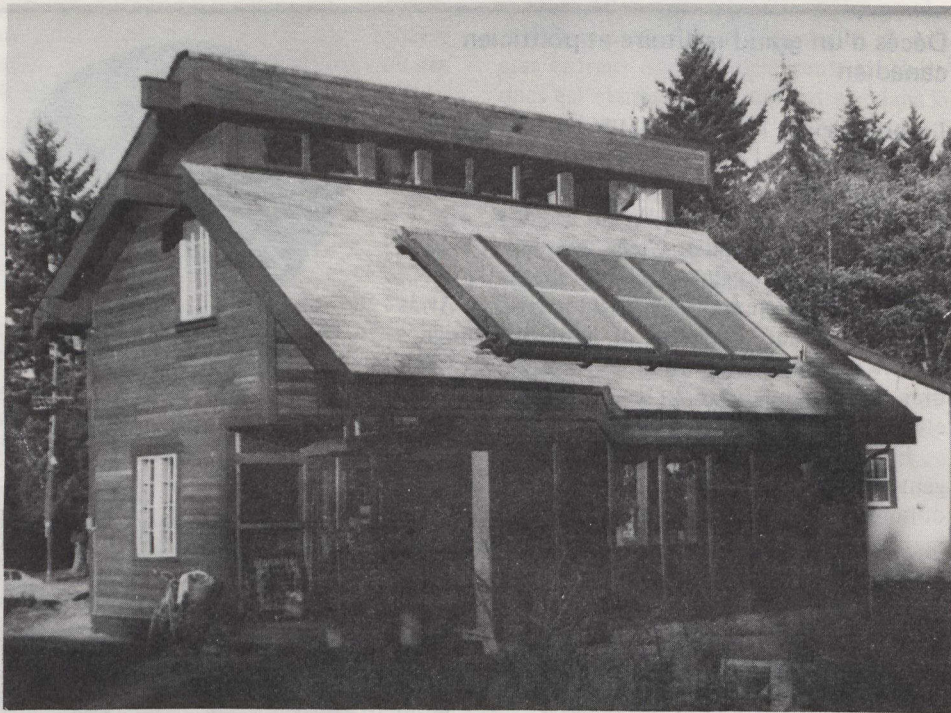


L' "autoconstruction", moyen de réduire les coûts de construction

Grâce à leur travail, les fins de semaine, pendant quatre mois, 20 apprentis ouvriers — 14 hommes et 6 femmes — ont construit, au coût de \$15 000, une maison de deux étages à chauffage solaire.

La maison Acadia, construite sur le campus de l'Université de la Colombie-Britannique (UBC) à Vancouver, a été conçue par M. Charles Haynes, architecte et directeur de la Canadian Self Help Housing Association, suivant des principes "de simplicité et d'économie énergétique, les méthodes d'autoconstruction permettant de réduire les dépenses et de susciter la participation des propriétaires". Il s'agit d'une entreprise de l'Association, menée conjointement avec le Service du bâtiment, l'Association des locataires du camp Acadia et le Centre d'éducation permanente de l'UBC.

La maison comporte de nombreuses caractéristiques originales: ses murs construits de blocs de béton recouverts d'un enduit est une innovation au Canada; sa fondation a subi un traitement préservatif, ce qui ne s'était encore jamais fait à Vancouver; elle a un prototype de plancher de bois dur et des chauffe-eau solaires sur le toit, un mur qui emmagasine et propage la chaleur solaire, des fenêtres à double vitrage de fabrication



La maison Acadia (ci-dessus) fait maintenant partie des habitations du camp Acadia construites sur le campus de l'Université de la Colombie-Britannique à l'intention des étudiants mariés.

artisanale; elle utilise une variété de matériaux recyclés, notamment le bois d'oeuvre, les portes, fenêtres, rampes d'escalier et appareils de plomberie, et un mur construit à partir de bouteilles de vin.

Un plafond cathédrale caractérise la cuisine située au rez-de-chaussée où se trouvent aussi une salle à manger et une aire servant de salle de séjour et de jeux pour les enfants. Au premier étage, il y a deux chambres à coucher et une salle de bains munies de lanterneaux et de réservoirs thermiques. L'utilisation abondante du sapin et du cèdre ajoute une note de confort.

Conservation de l'énergie

La conservation de l'énergie se fait d'abord au niveau de la fondation qui est imprégnée d'un préservatif pour le bois et qui renferme un espace d'accès isolé servant de capot d'air chaud. Choisi à cause de sa résistance, un mur de fondation de ce genre peut être facilement scellé à l'aide d'une chape isolante; par ailleurs, il a permis aux ouvriers de se familiariser avec la construction d'un mur à colombages sur un modèle réduit à l'échelle avant qu'ils n'entreprennent la construction des murs principaux.

Dans le but de conserver la chaleur, on a construit des murs épais afin d'assurer une meilleure isolation. L'air chaud

pompé dans l'espace d'accès isolé par une chaudière à gaz s'ajoute à la chaleur propagée par le mur solaire de Trombe qui fait face au sud; l'été, en inversant les événements, on peut utiliser ce mur pour refroidir la maison. Au-dessus du plafond cathédrale, des panneaux solaires réchauffent l'eau qui sera utilisée pour chauffer la maison de même que l'eau d'utilisation courante avant que celle-ci ne se dirige dans le réservoir du chauffe-eau. Au sommet du toit, un petit ventilateur achemine l'air chaud ambiant vers le niveau inférieur au moyen d'un tuyau.

La masse constitue l'élément clé du mur solaire de Trombe — en soi le mur sert à emmagasiner la chaleur produite par le soleil dans un espace étroit compris entre le mur et le double vitrage. Pour faciliter ce processus, on a utilisé des blocs de béton remplis de sable.

Ces blocs rassemblés sans mortier sont recouverts d'un matériau rappelant le stuc et composé de fibres de verre, de béton et de chaux. Il s'agit du premier mur de blocs de béton construit au Canada suivant la méthode de l'enduisage qui, rapide et simple, constitue la méthode d'autoconstruction idéale.

Le plancher, prototype de panneau d'aggloméré, combine deux procédés. Traité à l'huile, le panneau d'aggloméré qui résiste particulièrement bien à l'usure



Vue de la cuisine et de la salle à manger, les événements du mur accumulateur de Trombe étant ouverts dans la partie supérieure droite. Les capteurs solaires à eau sont au-dessus du plafond cathédrale.