

## Parlons encore du chauffage par l'énergie solaire

On sait que l'énergie solaire "domestiquée" pourra un jour remplacer les combustibles fossiles pour le chauffage des maisons. La hausse des prix du pétrole et du gaz et la connaissance que l'on a de la rareté de plus en plus marquée des combustibles fossiles et de leur épuisement graduel ont donné un nouvel élan à une exploration approfondie de l'énergie solaire comme source de chauffage des maisons.

Il y a trente ans que l'on connaît la façon de construire une maison chauffée par l'énergie solaire. La difficulté est de rendre le procédé assez économique pour qu'il soit attrayant à l'ensemble de la population canadienne.

### Une chose simple

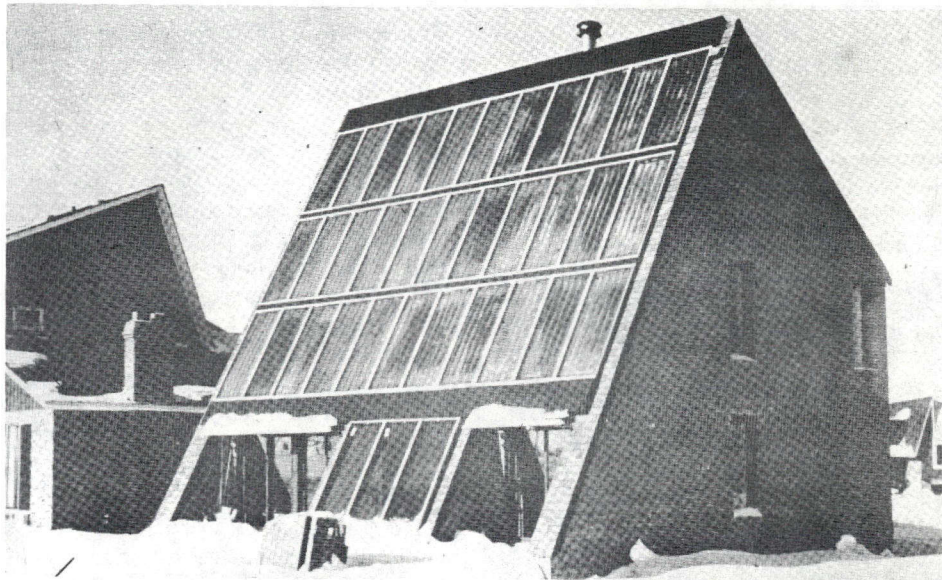
Un système de chauffage solaire est une chose bien simple. L'eau est chauffée sur le toit de la maison grâce au rayonnement solaire, puis dirigée par une canalisation jusqu'au sous-sol pour le stockage. Ensuite, selon les besoins, cette eau chaude est mise en circulation dans une tuyauterie qui parcourt toute la maison et en réchauffe ainsi les pièces par rayonnement.

Le chauffage de l'eau sur le toit se fait à l'aide d'une grande plaque, peinte en noir et contenue dans une boîte recouverte d'une vitre. Lorsque les rayons du soleil frappent la plaque à l'angle voulu, ils peuvent élever la température de l'eau jusqu'à 200°F.

Il suffit que les plaques qui absorbent la chaleur du soleil couvrent la surface du toit d'une maison de dimensions moyennes. Lorsqu'on fait passer de l'eau dans les tuyaux raccordés aux plaques, celles-ci transmettent leur chaleur à l'eau; l'eau se dirige ensuite vers le sous-sol où elle est emmagasinée dans un réservoir recouvert d'isolant thermique et elle pourra ensuite être utilisée durant la nuit ou en cas d'absence prolongée du soleil.

Une maison de type courant aurait besoin d'un réservoir de stockage d'environ 27 000 pieds cubes, soit les dimensions approximatives d'un grand sous-sol ou d'une piscine. Mais si l'isolation thermique de la maison était conçue en prévision d'un tel système de chauffage, on aurait besoin de trois fois moins de capacité de stockage.

Un aspect que le gouvernement fédéral



*Cette maison de Mississauga (Ontario) a été la première au Canada à utiliser le système de chauffage solaire. Parallèlement à son dispositif solaire, elle possède un système d'appoint de chauffage conventionnel.*

étudie présentement est le stockage saisonnier: la chaleur accumulée durant les mois d'été peut-elle être mise en réserve pour l'hiver?

Ce pourrait être possible si l'on construisait des réservoirs plus grands. Bien que ce soit faisable pour un ensemble de maisons desservies par un système central de chauffage solaire, la chose serait peu économique pour un particulier.

### Projet aventureux?

Les entrepreneurs qui construisent et vendent des maisons chauffées à l'huile, au gaz ou à l'électricité, peuvent avoir l'impression de risquer leur gagne-pain s'ils s'aventurent dans un marché incertain comme celui des logements chauffés par l'énergie solaire.

Les institutions financières elles-mêmes exigent des garanties avant de consentir des prêts hypothécaires pour une innovation qui semble révolutionnaire.

La Société centrale d'hypothèques et de logement (S.C.H.L.) organisme fédéral d'habitation, étudie l'utilisation du rayonnement solaire dans le contexte plus large de l'aménagement urbain et domiciliaire. L'énergie solaire pourrait n'être qu'un élément d'un système autonome de services municipaux, se composant du recyclage des déchets solides et liquides, de la production d'électricité par l'utilisation de la force du vent et de la production de chaleur par le captage de l'énergie solaire.

Si ces recherches sont menées à bon terme, elles nous feront connaître des façons pratiques et économiques de bâtir des maisons et des agglomérations sans consommer outre mesure nos richesses naturelles ni produire de pollution.

### Projets témoins

Il existe déjà une demi-douzaine de projets témoins arrivés à divers stades de développement dans la région d'Ottawa, dans l'Île-du-Prince-Édouard et en Colombie-Britannique. Avec le concours d'architectes, d'urbanistes, de constructeurs, de diverses administrations provinciales ou municipales et de résidents, les autorités fédérales sont en train de bâtir des agglomérations où sont mis en application de nouveaux procédés technologiques et de nouvelles solutions aux problèmes des établissements humains.

Ces tentatives ne sont que des réalisations à admirer, mais avec des moyens modestes, on pourra les répéter n'importe où au Canada, une fois les modifications nécessaires apportées.

Le chauffage solaire occupe une place importante dans ces nouvelles solutions aux problèmes d'aménagement urbain. La chaleur du soleil est abondante et bon marché; nous n'avons pas à craindre qu'elle s'épuise avant plusieurs millions d'années; elle constitue donc une richesse à explorer et exploiter pour répondre à nos besoins futurs.

*(La Société centrale d'hypothèques et de logement)*