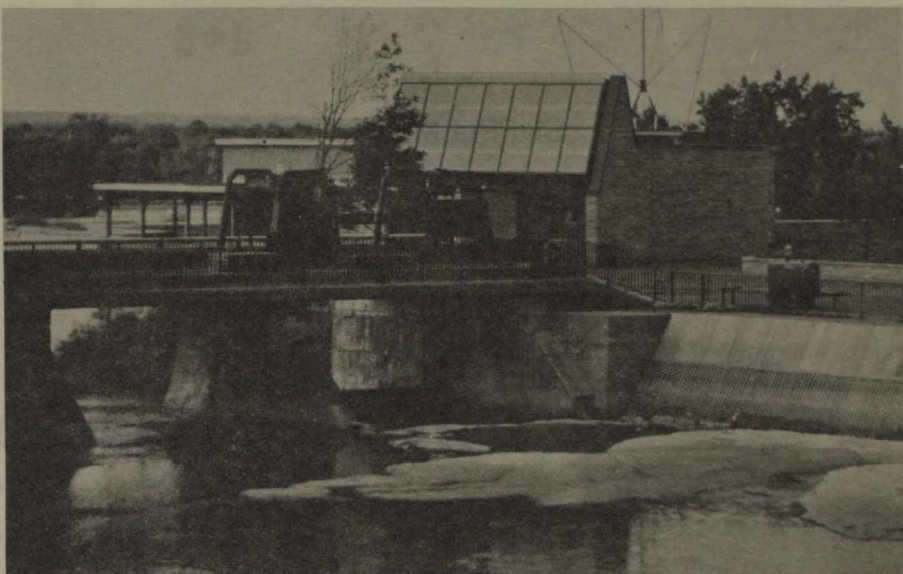


Le Canada et l'Afrique



● Une maison de démonstration dont les seules sources d'énergie sont le soleil et le vent.

c'est lorsqu'on en a le plus besoin que l'énergie solaire est la moins abondante, c'est-à-dire en hiver, pendant la nuit, et par temps couvert, il faut l'emmagasiner quand elle est disponible. On se sert de lits de pierres pour stocker la chaleur apportée par l'air et de réservoirs d'eau pour celle qui a été recueillie par l'eau. Quand les réserves sont épuisées, on a recours à un chauffage d'appoint.

Si l'avenir et les possibilités du chauffage solaire sont bien connus, le matériel, lui, doit encore faire ses preuves. La plus vieille maison possédant un chauffage solaire au Canada a été construite à Vancouver, il y a seulement onze ans. On attend encore les réponses à de nombreuses questions comme celles-ci : combien de temps les capteurs d'énergie solaire résisteront-ils au rigoureux climat canadien ? Fonctionnent-ils bien ? Leur installation est-elle difficile ?

Une nouvelle série d'expériences est actuellement en cours. Durant l'année 1977, 15 contrats ont été octroyés pour l'installation de systèmes de chauffage solaire dans des «townhouse» et des maisons en rangées à travers le Canada. Le chauffage solaire est surtout rentable dans les édifices habités par de nombreuses familles. C'est la conclusion majeure d'une étude de l'Institut de recherche de Waterloo. Le système de chauffage solaire qui fournit de la chaleur durant l'hiver, permet de chauffer les grandes quantités d'eau nécessaires à ces locaux d'habitation durant l'été.

L'étude de Waterloo n'est qu'un exemple parmi les nombreux projets de recherche sur l'énergie solaire auxquels se sont attaqués les universités, les industries et les ministères gouvernementaux, avec l'aide financière du

CNRC. Ainsi, une compagnie met au point des capteurs solaires peu coûteux, à air chaud, des réservoirs de stockage de la chaleur, et du matériel accessoire ; d'autres étudient les capteurs de chaleur à liquide, les problèmes de corrosion, les peintures spéciales pour absorber le rayonnement solaire, etc. Des contrats ont été passés avec le Service de l'environnement atmosphérique pour présenter les données d'ensoleillement recueillies dans les stations météorologiques sous une forme exploitable par les architectes et les ingénieurs ; avec la Société centrale d'hypothèques et de logement, pour étudier la possibilité de distribuer la chaleur dans toutes les habitations d'un lotissement à partir d'un groupe de capteurs solaires ; avec Agriculture Canada pour étudier les applications de l'énergie solaire à la ferme ; et, enfin, avec le ministère des Travaux publics pour étudier les possibilités d'utilisation de l'énergie solaire dans les bureaux du gouvernement.

Cet échantillonnage montre l'ampleur des recherches actuellement en cours sur l'énergie solaire. Le tout nouveau Bureau du Projet «Energie solaire» est chargé des questions administratives comme la gestion des contrats, le lancement des projets de démonstration, et la diffusion de l'information. La Division des recherches en bâtiment continue de contrôler les maisons expérimentales. Elle a actuellement pour tâche prioritaire de mettre au point des méthodes pour tester le matériel solaire en vue d'établir des normes. Les chercheurs emploient des calorimètres, instruments qui mesurent la chaleur, pour contrôler l'efficacité avec laquelle les capteurs convertissent le rayonnement solaire en chaleur. Pour aider les fabricants à évaluer