

SUPPLEMENT

Les sources d'énergie renouvelables

Recherches et expériences canadiennes

Cent quatorze ans seulement le séparent de la Confédération, et déjà le Canada d'aujourd'hui a vécu trois ères distinctes en matière de source d'énergie première : l'ère du bois, du charbon et maintenant, celle du pétrole. Lors de chaque ère, la contribution énergétique de la source première a dépassé considérablement celle de toutes les autres sources. On se demande si l'avenir appartiendra aussi à une force dominante, que ce soit l'énergie nucléaire ou solaire.



UNE étude du Centre National de Recherche du Canada (CNRC) prévoit pour les 30 années à venir une nette réduction de la demande en énergie per capita.

On fera de plus en plus appel à des sources d'énergie renouvelables comme le soleil et le vent. L'amenuisement des réserves pétrolières sera partiellement compensé par l'exploitation des combustibles des sables bitumineux et l'utilisation des plus grandes quantités de gaz naturel. On produira beaucoup plus d'électricité, surtout dans les centrales nucléaires.

En 1975, le gouvernement canadien a lancé la recherche et le développement nécessaires à la conception d'un plan énergétique pour l'avenir et c'est le ministère de l'Énergie, des mines et des ressources qui a été chargé de coordonner les travaux sur la conservation de l'énergie et sur les combustibles fossiles. L'Énergie atomique du Canada Limitée s'est vue, quant à elle, confier l'énergie nucléaire ; le Conseil national de recherches, les sources d'énergie renouvelables ; et Transports Canada, le transport et la transmission de l'énergie.

À l'intérieur de cette structure, toute une gamme de projets sont en cours au CNRC, non seulement en ce qui concerne l'énergie renouvelable mais aussi dans d'autres domaines.

Le soleil

Le soleil émet continuellement une énorme quantité d'énergie dans l'espace. Privée de ses rayons, la surface de notre globe serait morte et figée. L'intensité du rayonnement solaire reçu varie selon le jour, la saison et le lieu. Au Canada, la plupart des régions habitées en reçoivent au moins 150 W/m². A ce rythme, le soleil prend quelques jours pour déposer, sur une surface grande comme une table, une quantité d'énergie équivalente à celle de cinq litres d'essence. Dans l'ensemble, la quantité d'énergie que le soleil déverse par an sur notre planète dépasse de plusieurs millions de fois la production mondiale annuelle d'énergie tirée du pétrole, du charbon et du gaz naturel.

Une technologie en rapide expansion aide à convertir la lumière solaire en chaleur, et à l'utiliser pour chauffer l'air et l'eau dans les bâtiments. Les systèmes de chauffage solaire les plus courants emploient des capteurs constitués de plaques métalliques peintes en noir, munies de verre ou de plastique sur leur face externe et d'un isolant sur leur face interne. La chaleur produite lorsque les rayons du soleil frappent les plaques est amenée aux calorifères par l'air ou l'eau circulant dans les capteurs. Etant donné que

