

d'éoliennes pour le pompage de l'eau et la production d'énergie mécanique ou électrique; ils ne semblent cependant pas avoir accordé une très grande priorité à ce genre de projets. Bien que les éoliennes soient encore au stade de la mise au point, elles offrent à l'évidence de grandes possibilités pour des programmes de démonstration qui pourraient avoir des retombées industrielles. La première étape consisterait à étudier la possibilité de projets conjoints de démonstration et l'intérêt qu'ils suscitent; la suivante, à les mettre en oeuvre là où les circonstances le justifient.

### Énergie solaire directe

L'utilisation directe des rayons solaires convient particulièrement dans les régimes climatiques de nombreux pays en développement, mais dans bien des régions, il faudra des méthodes nettement améliorées de cueillette et d'analyse des données météorologiques pour pouvoir évaluer le potentiel de cette ressource.

Capteurs solaires plans: l'utilisation de capteurs plans pour fournir de la chaleur de faible intensité dans les pays en développement répond aux priorités suivantes: eau chaude, en particulier pour travaux de transformation; approvisionnement en eau potable; séchage des récoltes et conservation des produits agricoles par réfrigération. Le principal obstacle à la généralisation de leur emploi est leur coût de fabrication. Il faudrait donc mettre au point des matériaux moins coûteux et améliorer les méthodes de fabrication, en particulier des chauffe-eau, ce qui pourrait en abaisser le prix de revient. Des appareils canadiens sont déjà utilisés dans plusieurs pays en développement, et des usines subventionnées par le Canada en ont commencé la production dans ces pays.

Il faudrait des concentrateurs de chaleur solaire pour fournir une source thermique de grande intensité utilisable pour la cuisson. Les initiatives du Canada sont limitées en ce domaine.

Énergie mécanique (machines thermiques): on obtient maintenant de l'énergie mécanique d'un certain nombre de prototypes d'appareils mus par l'énergie solaire. Ces appareils sont satisfaisants du point de vue technique; il faudra cependant les perfectionner pour en réduire le coût. De nombreuses applications, dont le pompage est probablement la plus importante, exigent la présence d'un arbre de transmission ou d'un oscillateur.

Électricité photovoltaïque: Des prototypes de générateurs subissent présentement des essais dans des conditions diverses. Comme dans le cas de l'énergie mécanique, le coût est le principal problème, mais on s'attend à ce qu'il baisse de façon appréciable au cours des prochaines années.

Les appareils photovoltaïques conviennent particulièrement à de nombreux pays en développement; leur grande facilité d'entretien et leur applicabilité à des travaux de faible envergure les rendent éminemment adaptables aux besoins ruraux et à ceux des petits villages. Le Canada s'intéresse particulièrement à leur utilisation en technologie des communications.