

# L'énergie: recherche et développement

## Trousse de survie pour l'avenir

**Si le Canada veut éviter de manquer sérieusement d'énergie il est essentiel que des programmes de recherche et de développement à long terme soient entrepris maintenant. Un tel programme sous la forme d'un Groupe de travail sur la recherche et le développement énergétiques est en cours et le CNRC y joue un rôle important.**

Certains esprits sarcastiques ont été tentés de dire que si les miles et les miles de papier, utilisés par les journaux et les revues pour discuter de la crise de l'énergie étaient brûlés dans une centrale thermique, la quantité de mazout économisé suffirait à satisfaire les besoins canadiens pendant bien des années. Quoique ce soit là peut-être une exagération, il est certainement exact de dire que, depuis peu, aucune autre question n'a, sur le plan social, attiré l'attention du public d'une manière plus marquée. Il faut ajouter que le sujet de l'environnement est devenu lié inextricablement à la "question de l'énergie", de sorte que l'on discute rarement de l'une des questions sans impliquer l'autre puisque l'exploitation des ressources énergétiques cause inévitablement des changements de l'environnement à un degré plus ou moins poussé.

Mais de quoi s'agit-il lorsque l'on parle de la "question de l'énergie"? L'essentiel peut être résumé de la manière suivante: les ressources traditionnelles mondiales en énergie (le charbon, le pétrole, le gaz, l'uranium) ne sont pas infinies. On les consomme à une vitesse de plus en plus grande. La consommation énergétique est à la base de notre existence, ce qui a été le cas depuis que l'homme a découvert le feu et exploité les animaux.

Alors il est évident que nous devons, en tant que société, commencer à conserver les ressources énergétiques non renouvelables qui nous restent grâce à des améliorations technologiques des systèmes existants pour les rendre plus efficaces et en modifiant notre genre de vie pour pouvoir retarder, sinon arrêter, notre demande croissante d'énergie. En outre, nous devons chercher à développer et à exploiter des ressources énergétiques permanentes comme l'énergie du vent, des marées et du soleil. C'est pour reconnaître ces faits que le gouvernement fédéral a créé, sous les auspices du Ministère de l'énergie, des mines et des ressources, un Groupe de travail comportant des ministres adjoints, sur la recherche et le développement énergétiques. Il est intéressant de noter les implications sociales profondes d'une approche à long terme coordonnée sur la recherche énergétique et le développement puisque ce Groupe de travail comprend des représentants d'organismes comme le Département d'État chargé des affaires urbaines, le Ministère de l'expansion économique régionale et le Ministère des affaires extérieures, en même temps que des organismes plus directement intéressés par le sujet du développement des ressources énergétiques comme la Commission de contrôle de l'énergie atomique, L'énergie atomique du Canada Limitée et l'Office national de l'énergie. Le rôle du Conseil national de recherches dans ce Groupe de travail est particulièrement important puisque, en raison de sa propre nature, le CNRC peut apporter son expertise, très grande sur les plans scientifique et technique, concernant tous les aspects de l'utilisation et de la conservation de l'énergie et du développement des ressources.

L'apport du Conseil national de recherches au Groupe de travail a été placé sous la direction générale du Dr Paul Redhead, directeur du groupe des laboratoires des sciences physiques et chimiques du CNRC, et la gestion détaillée sous le Dr Philip Cockshutt, anciennement chef du laboratoire des moteurs de la Division de génie mécanique et maintenant chef du "Projet énergie" du CNRC. Le Dr Cockshutt considère sa mission comme étant "une sorte de bureau de poste, ou peut-être plutôt de standard téléphonique, en ce sens que j'essaie de faire en sorte que les différentes équipes du CNRC travaillant sur des questions liées à l'énergie restent en contact les unes avec les autres et, bien sûr, en contact avec des groupes travaillant en ce domaine dans d'autres organismes. Ainsi, par exemple, les chercheurs qui travaillent à la Division des recherches en bâtiment sur la possibilité d'utilisation de l'énergie solaire pour suppléer le chauffage de nos maisons peuvent avoir besoin de connaître les travaux qui se font à la Division de physique, où l'on étudie la répartition spectrale de l'énergie solaire. En d'autres mots, quelle est exactement la sorte d'énergie que la surface de la terre reçoit du soleil par rayonnement? Quelles sont les proportions d'ultraviolet, d'infrarouge et de rayonnements dans le visible qui constituent l'énergie dont nous bénéficions? C'est là une très importante question si nous devons effectivement utiliser l'énergie solaire."

The end face of one of Pickering  
"A"s four 540 MW reactors.

Une extrémité de l'un des quatre réacteurs de 540 MW de  
Pickering "A".

Atomic Energy of Canada Limited/L'énergie atomique du Canada Limitée

