

renouvelables. Le CNRC a été chargé de diriger les travaux de S-T nécessaires au soutien des programmes d'achat et d'utilisation de dispositifs héliothermiques pour répondre aux initiatives du secteur privé, et d'aide aux fabricants d'appareils de chauffage solaire. Les résultats obtenus semblent indiquer que l'héliotechnique «passive» puisse être rentable et que pour chauffer l'eau le soleil soit plus économique que pour chauffer les habitations. Afin d'obtenir des systèmes solaires «actifs» rentables, il faudra probablement attendre plusieurs années et réduire considérablement le coût des systèmes de transformation. Dans le domaine de l'énergie éolienne, les travaux technologiques ont porté principalement sur la construction d'une turbine éolienne à axe vertical d'une puissance d'environ 50 kW. Des recherches ont été effectuées en vue de concevoir des techniques de production d'énergie à partir de la biomasse forestière et d'autres sources d'énergie biocénétique, comme les déchets agricoles, animaux et alimentaires. Les forages d'essai entrepris pour découvrir d'éventuelles sources d'énergie géothermique sont décrits au Chapitre 13.

Transport de l'énergie. Ce secteur se divise en deux programmes: Transport du pétrole, du gaz et du charbon, et transport de l'électricité. En ce qui concerne l'acheminement du pétrole et du gaz dans le Nord, les travaux du gouvernement sur la technologie des navires arctiques ont principalement eu pour objet des exigences d'une réglementation appropriée. Le transport devra s'effectuer par de gros et puissants navires, capables de traverser pendant toute l'année des eaux couvertes de glace. Dans le domaine du transport de l'électricité, le programme comprenait des recherches effectuées au CNRC et des projets de S-T, appuyés par le gouvernement, dans l'industrie et les services publics, et coordonnés par l'Association canadienne de l'électricité.

Environnement

14.1.5

Les divers aspects des sciences de l'environnement comprennent l'atmosphère, les eaux, le sol et la faune. Les recherches dans ce domaine favorisent l'élaboration de politiques, de règlements et de lignes de conduite visant à assurer la permanence de l'accessibilité et de la productivité des ressources renouvelables du Canada. Elles servent aussi à constituer une base de données nécessaires à la formulation de plans d'aménagement industriel qui respectent l'environnement.

Air. Selon les prévisions, les dépenses fédérales au titre de la recherche sur les questions relatives à l'air devaient atteindre \$3,7 millions en 1980-81. Le ministère de l'Environnement exerce un contrôle et recueille des données sur les contaminants courants de l'air, grâce à un vaste réseau de surveillance. La surveillance de l'air fournit des renseignements sur certains secteurs critiques. Des projets sont étudiés en vue de l'invention et de l'essai de nouvelles techniques de lutte contre la pollution atmosphérique.

La recherche sur la pollution de l'air vise à améliorer les techniques de traitement et de contrôle dans les industries émettant des polluants atmosphériques. Les ministères fédéraux de la Santé nationale et du Bien-être social et de l'Environnement ont étudié les effets éventuellement nocifs des pluies acides sur la santé humaine.

Eaux. Les dépenses fédérales consacrées aux questions de l'environnement aquatique et à la gestion des ressources hydrauliques étaient estimées à \$38,4 millions, dont \$33,4 millions attribués au ministère de l'Environnement. Les études devaient porter notamment sur les pénuries possibles d'eau dans les provinces des Prairies, la mise en valeur de l'énergie, les nouvelles activités industrielles et le maintien de l'agriculture. Les recherches se sont concentrées sur de nouveaux systèmes de gestion de la demande et l'utilisation des techniques de modification atmosphérique pour accroître les pluies.

Les études de la qualité du milieu aquatique ont pour objets la contamination des eaux souterraines, les pluies acides dans les lacs canadiens, les méthodes d'assainissement des lacs, la qualité des eaux et les polluants. Les priorités comprennent notamment la mise en place de petits systèmes de traitement des eaux usées, l'automatisation des systèmes de traitement plus importants, la découverte de nouvelles méthodes de