

importance que l'équipe américaine de l'INTOR, et qui travaille à la création de nouvelles installations de production d'énergie par fusion appelées Engineering Test Facility (ETF).

En résumé, la recherche et le développement sur la fusion vont bon train dans les nations technologiquement avancées. Dans ces pays, les budgets consacrés à la recherche et au développement sur la fusion ont pris de l'importance par rapport au budget consacré à la fission: aux États-Unis et au Japon, cette proportion est supérieure à 25%, elle est d'environ 10% pour la Communauté économique européenne et de 11% en Grande-Bretagne. Ces nations considèrent de plus en plus la fusion comme une solution permanente possible aux problèmes d'approvisionnement en énergie.

PROGRAMME NATIONAL DE FUSION POUR LE CANADA

Le Canada est la seule grande nation industrialisée qui n'ait pas de programme sérieux de fusion. Bien que le Conseil national de recherches du Canada (CNRC) ait effectué d'importantes recherches sur la physique des lasers appliquée au confinement inertiel, et que le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie (CRSNG) finance les travaux d'un certain nombre de groupes universitaires spécialisés dans le cadre de son programme de subventions stratégiques, l'effort canadien dans son ensemble est faible et désordonné; le Canada ne dispose pas des installations nécessaires, et il devrait coordonner ses travaux par rapport à ceux de la communauté internationale. Le budget fédéral annuel du programme national de fusion, qui atteint actuellement \$260,000, est incapable d'apporter le moindre avantage au Canada; il est inférieur aux fonds consacrés à ces recherches par les services provinciaux d'utilité publique, dont le plus actif est l'Hydro-Québec.

Compte tenu des rapides progrès réalisés dans ce domaine à l'échelle mondiale, il importe que le Canada se constitue une base technologique suffisante pour prendre des décisions éclairées concernant le rôle de la fusion face aux besoins canadiens. En outre, il est essentiel que l'industrie canadienne soit en mesure de satisfaire au moins une partie des besoins futurs du pays en matériel de fusion et si possible, d'intervenir sur le marché mondial pour la fourniture de certains sous-systèmes et équipements auxiliaire spécialisé. C'est là un projet à long terme qui ne pourra se réaliser du jour au lendemain.

La situation actuelle présente un caractère d'urgence; les progrès s'accroissent dans la recherche internationale sur la fusion, alors que le Canada, dépourvu de tout programme sérieux de fusion, a encore bien des choses à apprendre dans ce domaine. Lorsque le Canada sollicite son adhésion au Conseil international de recherche sur la fusion (CIRF), dont l'Australie fait partie, on lui a répondu que seuls les pays dotés d'un programme important sur la fusion étaient acceptés au sein du Conseil. En outre, des mesures de sécurité commerciale ont été mises en place ces derniers mois dans certains grands centres américains d'étude de la fusion, ce qui rend plus difficile l'accès à l'information. Enfin, un certain nombre de scientifiques canadiens ont été séduits par des programmes réalisés dans d'autres pays, et le Canada a donc dû renoncer définitivement à leurs services. Dans l'immédiat, les possibilités de collaboration internationale existent, mais une fois franchi le seuil critique de production nette d'énergie, elles disparaîtront pour les nations qui ne disposeront pas d'un programme crédible de fusion.

L'objectif immédiat du Canada doit être la création d'un programme national mettant en valeur le potentiel technologique, scientifique et industriel du pays, et qui lui permettraient d'accéder aux connaissances et aux technologies sur l'énergie de la fusion développées par les autres nations, et d'en tirer profit.

La réalisation de cet objectif nécessite:

- a) l'intervention du gouvernement fédéral dans le financement et la création du programme,
- b) un effort coordonné du fédéral et des provinces pour obtenir la participation des laboratoires fédéraux et provinciaux, et surtout des services d'utilité publiques et des industries canadiennes,
- c) la concentration des efforts sur certains domaines, afin d'assurer et de maintenir la crédibilité du Canada sur la scène internationale dans les secteurs scientifiques et techniques par une contribution du pays à l'enrichissement des connaissances mondiales dans ces domaines,
- d) une collaboration étroite avec d'autres pays, notamment sur des projets importants, et
- e) une stratégie susceptible d'assurer la disponibilité d'une main-d'œuvre suffisante et convenablement formée pour répondre aux besoins du programme canadien.