

Le gouvernement, conscient du besoin essentiel de la permanence des recherches, a fait du Conseil de recherches pour la défense un service pleinement intégré et permanent de la défense du pays. Afin d'assurer la coordination à l'échelon le plus élevé, le président du Conseil a le statut de chef d'état-major et fait partie du comité des chefs d'état-major et du Conseil de la défense.

Le Conseil de recherches pour la défense, partie essentielle de la défense du Canada, constitue en quelque sorte et de ce fait un quatrième service. Il a pour objet fondamental de mettre en corrélation les besoins scientifiques spéciaux des forces armées avec les travaux de recherches générales du monde scientifique. Cette tâche est la formation principale de l'état-major. Son travail s'appuie sur les conseils autorisés de vastes comités consultatifs.

Dans son programme, le Conseil fait porter tous ses efforts sur les problèmes qui sont d'une importance spéciale pour le Canada ou pour lesquels notre pays dispose de ressources ou de facilités uniques. Il utilise autant que possible les moyens actuels de recherches (le Conseil national de recherches, par exemple) pour répondre aux besoins des forces armées. Il a aménagé des installations nouvelles seulement dans les domaines qui ne présentent que peu ou point d'intérêt au point de vue civil.

En raison de son programme spécialisé, le Conseil doit travailler en collaboration étroite avec les alliés importants du Canada. Cette spécialisation ne peut s'accomplir que si le Royaume-Uni et les États-Unis consentent bien à échanger les résultats de leurs programmes plus vastes contre les fruits moins nombreux quoique précieux des recherches canadiennes.

Les recherches sur l'Arctique constituent un domaine logique et important de spécialisation pour le Canada. Presque toutes les initiatives du Conseil traduisent cet intérêt qu'il porte aux problèmes de l'Arctique. Le programme de recherches ionosphériques exécuté de concert avec le ministère des Transports en offre un exemple frappant. Le pôle nord magnétique est situé dans la zone septentrionale du Canada continental, et la zone des aurores boréales, dans laquelle les perturbations de l'ionosphère rendent les communications radiophoniques difficiles, est concentrée autour du pôle nord magnétique et par conséquent s'avance dans les régions habitées du Canada. Cela veut dire que notre pays est aux prises avec des problèmes qui ne se présentent nulle part au monde, dans le domaine des communications radiophoniques, sauf dans le nord de la Sibérie, problèmes qui sont d'une importance primordiale non seulement pour la défense mais pour l'aviation civile et les communications. Il est donc convenable que le Canada consacre des efforts spéciaux à ce domaine de recherches et que les autorités civiles et militaires accordent leur appui à ces recherches.

Le laboratoire de radio-physique du Conseil a conçu et fourni l'outillage spécial et a formé les opérateurs d'une série d'observatoires ionosphériques du ministère des Transports dispersés dans la zone des aurores boréales. Il analyse les résultats des observations de ces stations et ceux-ci servent non seulement à établir les pronostics courants des fréquences les plus efficaces des transmissions radiophoniques, mais sont utilisés aussi dans des recherches de caractère plus fondamental en vue d'améliorer les communications dans le Nord. Ces résultats sont transmis au *Central Radio Propagation Laboratory* à Washington (É.-U.) qui s'en sert pour dresser les tables de prévisions des fréquences universelles. Le programme entier offre un exemple de spécialisation logique et de collaboration interministérielle et internationale efficace.