

de l'extérieur pour obtenir des conseils au sujet de la formation ou des opérations militaires et du comportement de l'homme dans le milieu militaire. On les consulte également à propos du matériel, par exemple pour des démonstrations de faisabilité, des travaux de développement ou l'évaluation de la performance et des essais d'ingénierie.

Parmi les programmes dirigés par les Centres de recherches pour la défense (CRD) figure le Programme technique pour la détection acoustique des sous-marins, qui est exécuté conjointement par le CRD (Atlantique) et le CRD (Pacifique) dans les trois océans qui entourent le Canada, et qui utilise des navires de recherche et du matériel scientifique mis au point en majeure partie par les Centres. Le programme a pour but d'améliorer les techniques militaires de reconnaissance, de localisation et de surveillance des sous-marins dans les eaux côtières canadiennes. Il englobe tous les aspects de la propagation acoustique sous-marine: bruits ambiants et bruits causés par l'homme, traitement et analyse des signaux et technologie des transducteurs. La collaboration et l'échange de renseignements à l'échelle internationale sont des éléments importants du programme.

Un des grands rôles de la base technologique est de fournir de la documentation utile aux travaux de développement. Le système de fusées pénétrantes en est un exemple. Cette fusée air-sol améliorée utilise un propergol composite à haute performance, et l'expertise à ce sujet existait déjà au Centre de recherches pour la défense de Valcartier. L'industrie canadienne possédait les connaissances techniques requises et les installations nécessaires à la production, puisqu'elle avait auparavant fabriqué des fusées pour le programme de Valcartier. Lorsque les Forces canadiennes ont jugé, en 1972, qu'il fallait disposer d'une fusée améliorée, le Canada était en mesure de la concevoir, de la mettre au point et de la fabriquer. Le Centre de recherches pour la défense de Valcartier conçut alors le moteur de cette fusée et fabriqua les premiers modèles. L'industrie fabriqua ensuite un lot de 60 prototypes qui subit avec succès le tir d'essai, indiquant par là que la technologie nécessaire avait été efficacement transférée du laboratoire du gouvernement à l'industrie. Ce premier succès fut suivi de la construction de modèles de préproduction, des essais de performance au Centre d'essai technique aérospatial et de l'élaboration des procédures de fonctionnement. La fusée pouvait dès lors être montée à bord de l'avion CF-104, et on entreprenait les opérations en vue d'en permettre l'installation à bord d'autres avions. En janvier 1976, un contrat de production de moteurs de fusée adaptés au CF-104 était conclu, et certains pays de l'OTAN se montraient intéressés par cette arme.

Ministère de l'Industrie et du Commerce

9.2.8

Une des principales fonctions du ministère de l'Industrie et du Commerce est d'aider à la mise au point de produits et de procédés et d'accroître la productivité de l'industrie canadienne par l'utilisation plus intensive de la recherche et l'application d'une technologie avancée. Le ministère réalise ces objectifs par le moyen surtout de programmes d'aide financière. Les dépenses totales du ministère au titre de l'activité scientifique ont été évaluées à \$92.5 millions pour 1976-77, dont \$91.4 millions sont consacrés aux activités en sciences naturelles. L'industrie canadienne doit recevoir 90% (\$83.5 millions) du montant total.

La Loi stimulant la recherche et le développement scientifiques, aux termes de laquelle on finançait de la R-D industrielle depuis 1966, a été abrogée le 31 décembre 1975. Comme les subventions accordées en vertu de cette Loi portaient sur de la R-D effectuée antérieurement, le ministère accepte les demandes pour des dépenses faites par l'industrie avant la fin de 1975. Les dépenses totales au titre de ce programme s'élevaient à \$229.5 millions en mars 1976. Pour 1976-77, on prévoyait des versements d'une valeur de \$24.0 millions.

Le ministère administre le Programme pour l'avancement de la technologie industrielle, créé en 1965. Le but fondamental du programme est d'améliorer les