

Le perfectionnement des communications pour les Canadiens

Les communications et l'environnement naturel du Canada

1957
Des scientifiques et des ingénieurs de 66 pays soulignent l'Année internationale de la géophysique en réalisant des études simultanées sur le champ magnétique terrestre, l'ionosphère, les conditions météorologiques, le rayonnement cosmique, le champ magnétique solaire et les caractéristiques du Soleil.

1959
La fusée canadienne Black Branter décolle pour la première fois à Churchill, au Manitoba. Elle sert à lancer des instruments scientifiques pour étudier l'atmosphère supérieure.

Années 1970
Recherche et développement pour la défense Canada (RDDC) travaille au projet de télédétection Seasat, lequel concerne la collecte de données pour des études océaniques. Seasat produit les premières images numériques à résolution intégrale d'un radar à ouverture synthétique à Shirley's Bay.

1971
Les scientifiques de la défense font des expériences sur le mouvement des glaces à grande échelle et recueillent des données sur les vents à l'aide d'anémomètres sur les banquises du détroit de Robeson.

1972
Les États-Unis lancent Landsat 1, premier satellite de surveillance environnementale. Une station terrestre située à Prince Albert, en Saskatchewan, reçoit les premières images transmises par le satellite et le système canadien d'examen rapide des images permet aux Canadiens d'afficher et d'utiliser ces images avant les Américains.

1975 à 1985
Le CRC conçoit une antenne réseau de réception à ouverture synthétique pour étudier les effets de propagation sur la direction du point d'origine d'un signal à ondes décimétriques propagé sur une longue distance dans l'ionosphère. Ce dispositif est unique au monde.

La démocratisation des communications

1954
Le système innovateur Janet démontre la faisabilité de la communication à l'aide de signaux à ondes métriques réfléchis par la queue des comètes.

1959 à 1960
Le Canada réalise sa première expérience de communication par satellite en ayant recours à la Lune comme réflecteur. Les États-Unis utilisent le premier satellite construit par l'être humain lors d'une expérience sur les communications innovatrices; il s'agit d'Echo 1, un ballon réfléchissant géant. La station radar de Prince Albert, en Saskatchewan, sert de station terrestre pour ces deux expériences.

1970
Démonstration de la faisabilité des communications mobiles à des fins militaires avec des satellites américains qui utilisent la bande d'ondes décimétriques pour les véhicules terrestres, marins et aériens. La réalisation d'une communication air-air par satellite le 16 mai 1970 constitue une première mondiale.

1976
Hermes, le satellite technologique de télécommunications, est lancé. Construit à Shirley's Bay, Hermes est le premier satellite de haute puissance et le premier à utiliser la bande Ku à plus haute fréquence. Conçu pour durer deux ans, il fonctionne près de quatre ans. Il sert beaucoup à démontrer l'utilisation des satellites à haute puissance pour la diffusion, le téléenseignement, la télé santé et les communications communautaires.

1978
Une partie de hockey de la Coupe Stanley devient la première radiodiffusion directe à domicile par satellite au monde; elle est transmise à la résidence d'un diplomate canadien à Lima, au Pérou, grâce à Hermes.

1978
Le CRC présente publiquement pour la première fois Télidon, un système canadien de vidéotex et de télétexte qui contribue à l'élaboration des normes internationales pour le Web.

Les autres réalisations technologiques

1970
Le CRC commence des recherches sur la fibre optique. Cette technologie est ensuite accordée sous licence au Canada et partout dans le monde.

1973
Le CRC aide à la construction d'un amplificateur de puissance à transistor à effet de champ à l'arséniure de gallium (GaAsFET) de qualité spatiale qui servira au satellite Hermes. Cette expérience ouvre la voie aux satellites de la prochaine génération avec des amplificateurs à faible bruit GaAsFET.

1987
Le répéteur fixe de haute altitude (SHARP) crée un précédent historique en effectuant une envolée de 20 minutes à l'aide de la puissance hyperfréquence d'une antenne d'émission.

Années 1990
CRC-PREDICT™, un programme informatique qui prédit la propagation des signaux radio dans les bandes d'ondes métriques et décimétriques, voit le jour. Les versions suivantes du programme servent de normes dans les décisions d'octroi de licence de diffusion canadienne. Cette technologie est ensuite transférée à l'industrie par l'entremise d'une série d'accords de licence.

1978
Télesat Canada lance Anik B, le premier satellite commercial qui utilise deux bandes de fréquence. Il vise à améliorer les communications des Canadiens qui vivent dans des régions éloignées. Le CRC s'en sert pour développer davantage les applications des satellites à haute puissance.

1978 à 1986
Des études sur les conséquences du rayonnement secondaire des grattes-ciel et des lignes à haute tension sur l'orientation directionnelle des stations de radiodiffusion en modulation d'amplitude à ondes hertziennes contribuent à l'élaboration de méthodes pour atténuer ces effets. Plusieurs études de cas ont prouvé par la suite la validité de ces méthodes.

1979 à 1984
Le CRC et des partenaires d'Élie, au Manitoba, démontrent la faisabilité technique de la fourniture de services de télécommunications intégrés à domicile à l'aide d'un système de distribution de fibres optiques à large bande. Ces services incluent notamment le téléphone, la télévision et la transmission de données. Ces essais constituent une première mondiale.

1980
Le système à compresseur et étenseur synchronisés (Syncomp) est conçu pour améliorer la qualité du bruit et des discours des radiocommunications à ondes décimétriques. Plus tard, son ajout améliore le rendement du système de radiotéléphone à détection automatique de l'état des voix (RACE).

1980 à 1999
Le CRC attire l'attention de l'industrie et du gouvernement sur l'évolution imminente de la radiodiffusion et fait la démonstration d'un système de radiodiffusion numérique. D'autres recherches garantissent un spectre dans la bande L et le CRC aide à l'élaboration d'une nouvelle norme internationale. En 1999, la radiodiffusion numérique commerciale est lancée officiellement au Canada. Jusqu'à présent, le Canada est le seul pays des Amériques qui offre une radiodiffusion numérique commerciale.

1983
La première connexion internationale permanente à Internet, appelé ARPANET, est établie à Shirley's Bay pour soutenir le nouveau programme de recherche sur les réseaux informatiques.

1985
Le système RACE est installé au Labrador. Conçu pour produire des systèmes radiotéléphoniques à ondes décimétriques dans le Nord canadien et pour en améliorer le fonctionnement, le système RACE permet les connexions automatiques aux systèmes téléphoniques des domiciles et élimine la présence obligatoire de téléphonistes qualifiés.

1987
Le ministère des Communications et la NASA remportent un prix Emmy pour leur rôle dans le développement de la technologie de la bande Ku du satellite Hermes.

1992
Le CRC contribue à la création d'un dépôt de documents gouvernementaux officiels (dont l'Accord de Charlottetown) dans Internet. C'est la première fois que des documents officiels du gouvernement du Canada sont rendus accessibles au public dans Internet.

1993
Le CRC conçoit un site Web pour la radio de Radio-Canada afin de diffuser ses émissions directement au public sur demande. C'est la première fois qu'un radiodiffuseur se sert du Web pour présenter des émissions à l'échelle internationale.

1996
Le satellite MSAT M1 est lancé, bien que le CRC ait fait la démonstration de sa faisabilité technique de nombreuses années auparavant. Conçu pour les utilisateurs de téléphones cellulaires, il permet aux gens des régions les plus éloignées de l'Amérique du Nord d'envoyer et de recevoir des transmissions de données et de la voix.

1997
Le Programme des télécommunications par satellites de pointe, financé par l'Agence spatiale canadienne (ASC) et géré par le CRC, accorde des contrats pour le développement de technologies qui réussissent à positionner l'industrie dans des futurs marchés de satellites multimédias à large bande.

2000
Le Programme de démonstration de charges utiles en vol, financé par l'ASC et géré par le CRC, voit le jour et l'industrie canadienne conçoit et construit des charges utiles multimédias à bande Ka qui serviront au satellite Anik F2 de Télesat Canada (en 2003). Cela deviendra une part importante de l'infrastructure des télécommunications du Canada, particulièrement pour les collectivités rurales et éloignées.

1994
Un programme informatique en langage naturel développé à Shirley's Bay remporte la troisième compétition internationale annuelle en vue de l'obtention du prix Lobner. Ce prix est accordé au programme le plus « humain » pour ses capacités à converser en anglais courant.

1994 à 2001
Des méthodologies originales pour l'évaluation objective et subjective de la qualité des systèmes audio sont élaborées et intégrées dans trois normes internationales et dans CRC-SEAQ, un logiciel commercial accordé sous licence à plusieurs grandes sociétés dans le monde.

2002
Le CRC et son partenaire américain, United Technologies Corporation, ont gain de cause dans l'action en contrefaçon de brevet intentée contre deux grandes multinationales américaines devant le bureau des brevets des États-Unis; il s'agit d'une première pour le gouvernement du Canada. La dispute portait sur les droits de brevet du masque de phase utilisé pour fabriquer les fibres optiques à réseau de Bragg inventées au CRC en 1992. Les brevets des fibres optiques à réseau de Bragg rapportent des sommes importantes au CRC et au gouvernement du Canada; par exemple, ils ont produit des recettes records de 3 millions de dollars en 2001-2002.

40^e anniversaire – Alouette et ISIS

• Avec le lancement d'Alouette 1 en 1962, le Canada devient le troisième pays à posséder un satellite dans l'espace. Ce satellite d'étude de l'ionosphère fonctionne pendant 10 ans et établit plusieurs records dans l'espace. En 1965, le Canada lance Alouette 2 en Californie.

• Le Canada lance ISIS 1 (satellite international d'étude de l'ionosphère) en 1969 et ISIS 2 en 1971 dans le but d'étudier les processus physiques de l'atmosphère supérieure et de l'ionosphère. Les Canadiens deviennent ainsi des chefs de file en matière de sondage, d'imagerie à partir de l'espace et de mesure des particules. Le Centre de recherches sur les communications (CRC) utilise les satellites ISIS jusqu'en 1984 et le Japon s'en sert pour recueillir des données jusqu'en 1990.

• En 1987, le programme Alouette-ISIS est désigné comme l'une des 10 meilleures réalisations du premier centenaire d'ingénierie au Canada. En 1993, l'Institute of Electrical and Electronic Engineers reconnaît le programme comme une étape importante du génie électrique à l'échelle internationale.

• En 1987, le programme Alouette-ISIS est désigné comme l'une des 10 meilleures réalisations du premier centenaire d'ingénierie au Canada. En 1993, l'Institute of Electrical and Electronic Engineers reconnaît le programme comme une étape importante du génie électrique à l'échelle internationale.

• En 1987, le programme Alouette-ISIS est désigné comme l'une des 10 meilleures réalisations du premier centenaire d'ingénierie au Canada. En 1993, l'Institute of Electrical and Electronic Engineers reconnaît le programme comme une étape importante du génie électrique à l'échelle internationale.

• En 1987, le programme Alouette-ISIS est désigné comme l'une des 10 meilleures réalisations du premier centenaire d'ingénierie au Canada. En 1993, l'Institute of Electrical and Electronic Engineers reconnaît le programme comme une étape importante du génie électrique à l'échelle internationale.

• En 1987, le programme Alouette-ISIS est désigné comme l'une des 10 meilleures réalisations du premier centenaire d'ingénierie au Canada. En 1993, l'Institute of Electrical and Electronic Engineers reconnaît le programme comme une étape importante du génie électrique à l'échelle internationale.

• En 1987, le programme Alouette-ISIS est désigné comme l'une des 10 meilleures réalisations du premier centenaire d'ingénierie au Canada. En 1993, l'Institute of Electrical and Electronic Engineers reconnaît le programme comme une étape importante du génie électrique à l'échelle internationale.

• En 1987, le programme Alouette-ISIS est désigné comme l'une des 10 meilleures réalisations du premier centenaire d'ingénierie au Canada. En 1993, l'Institute of Electrical and Electronic Engineers reconnaît le programme comme une étape importante du génie électrique à l'échelle internationale.

• En 1987, le programme Alouette-ISIS est désigné comme l'une des 10 meilleures réalisations du premier centenaire d'ingénierie au Canada. En 1993, l'Institute of Electrical and Electronic Engineers reconnaît le programme comme une étape importante du génie électrique à l'échelle internationale.

• En 1987, le programme Alouette-ISIS est désigné comme l'une des 10 meilleures réalisations du premier centenaire d'ingénierie au Canada. En 1993, l'Institute of Electrical and Electronic Engineers reconnaît le programme comme une étape importante du génie électrique à l'échelle internationale.

• En 1987, le programme Alouette-ISIS est désigné comme l'une des 10 meilleures réalisations du premier centenaire d'ingénierie au Canada. En 1993, l'Institute of Electrical and Electronic Engineers reconnaît le programme comme une étape importante du génie électrique à l'échelle internationale.

• En 1987, le programme Alouette-ISIS est désigné comme l'une des 10 meilleures réalisations du premier centenaire d'ingénierie au Canada. En 1993, l'Institute of Electrical and Electronic Engineers reconnaît le programme comme une étape importante du génie électrique à l'échelle internationale.

• En 1987, le programme Alouette-ISIS est désigné comme l'une des 10 meilleures réalisations du premier centenaire d'ingénierie au Canada. En 1993, l'Institute of Electrical and Electronic Engineers reconnaît le programme comme une étape importante du génie électrique à l'échelle internationale.

• En 1987, le programme Alouette-ISIS est désigné comme l'une des 10 meilleures réalisations du premier centenaire d'ingénierie au Canada. En 1993, l'Institute of Electrical and Electronic Engineers reconnaît le programme comme une étape importante du génie électrique à l'échelle internationale.

• En 1987, le programme Alouette-ISIS est désigné comme l'une des 10 meilleures réalisations du premier centenaire d'ingénierie au Canada. En 1993, l'Institute of Electrical and Electronic Engineers reconnaît le programme comme une étape importante du génie électrique à l'échelle internationale.

• En 1987, le programme Alouette-ISIS est désigné comme l'une des 10 meilleures réalisations du premier centenaire d'ingénierie au Canada. En 1993, l'Institute of Electrical and Electronic Engineers reconnaît le programme comme une étape importante du génie électrique à l'échelle internationale.

• En 1987, le programme Alouette-ISIS est désigné comme l'une des 10 meilleures réalisations du premier centenaire d'ingénierie au Canada. En 1993, l'Institute of Electrical and Electronic Engineers reconnaît le programme comme une étape importante du génie électrique à l'échelle internationale.

• En 1987, le programme Alouette-ISIS est désigné comme l'une des 10 meilleures réalisations du premier centenaire d'ingénierie au Canada. En 1993, l'Institute of Electrical and Electronic Engineers reconnaît le programme comme une étape importante du génie électrique à l'échelle internationale.

• En 1987, le programme Alouette-ISIS est désigné comme l'une des 10 meilleures réalisations du premier centenaire d'ingénierie au Canada. En 1993, l'Institute of Electrical and Electronic Engineers reconnaît le programme comme une étape importante du génie électrique à l'échelle internationale.



20^e anniversaire – Cospas-Sarsat

• Vers la fin des années 1970, le Canada, en collaboration avec les agences spatiales américaine (NASA) et française (CNES), fait des expériences qui mènent à la création d'un système à satellite de poursuite pour la recherche et le sauvetage (SARSAT). L'U.R.S.S. se joint au groupe en 1979 et Cospas-Sarsat est créé.

• En 1982, seulement neuf jours après la mise en service des satellites, la station terrestre de Shirley's Bay capte le signal de détresse d'un avion écrasé dans le nord de la Colombie-Britannique. Le signal est transmis par un satellite Cospas. Les chercheurs trouvent l'avion et sauvent trois personnes.

• Les principales personnes et organisations canadiennes qui participent au projet SARSAT, dont celles du CRC et de RDDC, remportent le prix Alouette en 1995.

• Cospas-Sarsat célèbre son 20^e anniversaire en 2002. Il a permis de sauver plus de 14 000 personnes dans le monde.

Renouveau technologique à Shirley's Bay

Les grandes réalisations du campus

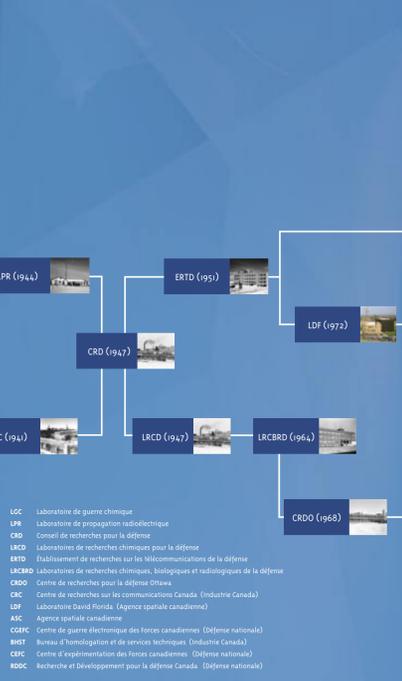
Les principaux progrès de la recherche-développement (R-D) en communications de pointe réalisés au campus de Shirley's Bay ont transformé la manière dont les Canadiens communiquent entre eux et avec le monde entier.

La taille du campus et la portée de ses recherches ont augmenté considérablement tandis que ses chercheurs et techniciens dévoués sont demeurés à l'avant-scène des développements rapides de la technologie de l'information à l'échelle mondiale.

Le campus de Shirley's Bay abrite actuellement les laboratoires de six organismes du gouvernement du Canada :

- Le Centre de recherches sur les communications Canada;
- Recherche et développement pour la défense Canada - Ottawa;
- L'Agence spatiale canadienne;
- Le Centre d'expérimentation des Forces canadiennes;
- Le Centre de guerre électronique des Forces canadiennes;
- Le Bureau d'homologation et de services techniques d'Industrie Canada.

Depuis plus de 50 ans, les laboratoires fédéraux du campus réalisent de la R-D de niveau international. Qu'il s'agisse de travaux réalisés indépendamment ou en collaboration avec d'autres ministères ou des partenaires du secteur privé, ils continuent à élaborer des technologies de pointe qui font avancer l'innovation au Canada et ailleurs.



- BHST (1999 à aujourd'hui)**
Le Bureau d'homologation et de services techniques (BHST) fournit des services d'homologation du matériel radio et terminal au Canada et s'assure ainsi du respect des procédures et des normes techniques d'Industrie Canada.
- CRC (1969 à aujourd'hui)**
Le Centre de recherches sur les communications Canada (CRC) est le principal laboratoire de recherche et de développement du gouvernement canadien sur les systèmes de télécommunications de pointe pour la radio, les satellites, la diffusion et les fibres optiques.
- LDF (1972)**
Le Laboratoire David Florida (LDF) est le centre canadien d'assemblage, d'intégration et d'essai d'équipements de laboratoire de niveau international et géré et exploité par l'Agence spatiale canadienne (ASC).
- CCGEC (1996 à aujourd'hui)**
Le Centre de guerre électronique des Forces canadiennes (CCGEC) offre aux Forces canadiennes un soutien en matière de guerre électronique à l'aide d'une base de données nationale, d'ordres d'exploitation des systèmes électroniques aux troupes de première ligne, de liaison et de coordination déployable.
- CRDO (1968)**
Recherche et développement pour la Défense Canada (RDDC) - le Centre d'Ottawa est l'un des cinq centres de recherche de RDDC en défense et en sécurité nationale.
- CEFC (2001 à aujourd'hui)**
Le Centre d'expérimentation des Forces canadiennes (CEFC) est responsable des projets conjoints d'expérimentation et contribue à l'élaboration de concepts et d'expérimentations ainsi qu'à l'acquisition et au soutien du matériel.

La sécurité et la défense du Canada et du monde

La protection de la vie

Années 1950 et 1960
Développement d'un nouvel équipement qui protège le personnel militaire canadien contre les agents chimiques et biologiques : masques à gaz, vêtements de protection, lunettes et fibres pour les filtres des masques à gaz.

Années 1960
Des masques de protection sont conçus; ils possèdent des filtres améliorés et ne coûtent que le quart des modèles précédents.

Années 1980
Les recherches sur la radiobiologie menées par des scientifiques de la défense canadienne contribuent à la mise au point de médicaments contre les nausées pour le personnel militaire exposé à des radiations. Aujourd'hui, ces mêmes recherches sont utiles aux cancéreux qui prennent des médicaments contre les nausées lors de leur radiothérapie.

Années 1980
Des sacs de couchages, des tentes et autre équipement de protection spécialement conçus sont fabriqués pour le personnel militaire canadien qui travaille à des températures inférieures au point de congélation.

1988
Un service téléphonique par satellite aéronautique commercial utilise la technologie du CRC installée dans un véhicule des services ambulanciers aériens de l'Ontario - une première mondiale. Le personnel paramédical est en contact avec les médecins des hôpitaux par l'entremise d'un satellite Inmarsat.

La protection du pays et la consolidation des Forces canadiennes

1955
Les premières recherches sur l'électronique militaire ont permis la création de la fusée de proximité pour le Velvet Glove, un missile air-air conçu pour exploser lorsqu'il se trouve à une certaine distance de sa cible.

Années 1960
Le Canada fabrique le papier détecteur pour trois agents chimiques qui décèle la présence de agents neurologiques V et G ainsi que de l'ypérite. Toujours utilisé 40 ans après sa création, il est devenu une norme pour les forces armées du Canada, de l'Angleterre, de l'Australie, des États-Unis et de l'OTAN.

Milieu des années 1960
De nouveaux microordinateurs sont intégrés aux récepteurs de guerre électronique du projet Zander, un ancêtre du Système canadien de guerre électronique en mer (CANEMS) utilisé aujourd'hui à bord de tous les navires de guerre canadiens.

La qualification spatiale

En collaboration avec le secteur privé, des organismes gouvernementaux et des partenaires internationaux, le Laboratoire David Florida (LDF) de l'Agence spatiale canadienne a joué un rôle important dans l'assemblage, l'essai (environnemental ou fonctionnel) et l'intégration de quelques-uns des plus puissants équipements spatiaux et satellites de communications et d'observation de la Terre. Le LDF a participé à la réalisation des engins spatiaux suivants, dont plusieurs constituaient des « premières ».

1977 à aujourd'hui Canadarm
L'essai du télémanipulateur de navette spatiale, connu sous le nom de Canadarm, un bras robotique utilisé durant les missions des navettes pour manipuler et récupérer du matériel spatial tel que les satellites.

1980 à 1982 Anik C2
Il s'agit du premier satellite canadien consacré aux services commerciaux de liaison directe.

1981 à 1982 Anik D1 et Anik D2
Le satellite Anik D1 de Télesat Canada rend possible les reportages en direct, la ciblodistribution et autres services télévisuels, alors qu'Anik D2 transmet la voix et les données. Il s'agit du premier contrat principal accordé à une entreprise canadienne.

1983 à 1986 Brasilsat S1 et Brasilsat S2
Le Sistema Brasileiro de Telecomunicações por Satélite du Brésil, Brasilsat S1 et Brasilsat S2, est le premier contrat principal international de SPAR Aerospace. Cette série de satellites permet à l'ensemble du Brésil de communiquer par satellite à l'intérieur du pays pour la première fois.

1985 à 1989 Olympus
Le satellite de communications de l'Agence spatiale européenne, appelé Olympus (ou bien L SAT), il s'agit du plus gros satellite civil de télécommunications à charges utiles multiples.

1988 à 1992 Anik E1 et Anik E2
Cette cinquième génération des satellites Anik remplace les modèles Anik C et Anik D. Leur capacité de posséder 56 chaînes de télévision (au lieu des 16 chaînes habituelles) en fait les satellites à utilisation commerciale les plus puissants en Amérique du Nord.

1987
Un nouveau masque facial de protection contre l'explosif C4 est fabriqué. Il offre une vision supérieure, un meilleur confort, une résistance accrue contre les agents, un distributeur d'eau potable, une transmission améliorée de la voix et des coûts de fabrication plus bas. Après sa distribution aux Forces canadiennes, le masque de protection contre le C4 est modifié par le personnel navigant et devient l'AC-4.

Années 1990
La mémoire à radiofréquence numérique, principale innovation du Système de leurrage canadien à radar perfectionné (CARDS), permet à un brouilleur de conserver et de transmettre une copie exacte des formes d'ondes radars.

Années 1990
En collaboration avec la Raytheon Company, deux radars à ondes décimétriques de surface servent à démontrer qu'il est possible de surveiller en permanence et à peu de frais la zone économique canadienne de 200 milles au large de la côte Est, là où se trouvent d'importantes ressources pétrolières, halieutiques et autres.

Années 1990
La technologie visant l'ajout de radars imageurs à la surveillance terrestre et océanique réalisée à partir des aéronefs de patrouille à long rayon d'action du Canada est élaborée dans le cadre du projet SpotSAR.

Années 1990
Un détecteur de mines téléguidé à capteurs multiples, conçu pour les soldats qui déminent les routes et autres endroits, améliore considérablement l'efficacité et la vitesse de la détection des mines comparativement aux méthodes utilisées précédemment par les Forces armées. RDDC Ottawa fournit le détecteur de neutrons thermiques par activation.

2002
Le personnel du Centre de guerre électronique des Forces canadiennes se rend dans la région du golfe Persique pour offrir un soutien en matière de guerre électronique lors de l'opération Apollo.

2002
Le Centre d'expérimentation des Forces canadiennes réalise sa première expérience directe sur les véhicules aériens téléguidés. En plus d'accroître l'expertise des Forces canadiennes en la matière, cette expérience contribue aussi à définir des exigences de fusion de données pour le système de renseignement, de surveillance, d'acquisition d'objectifs et de reconnaissance ainsi que celui de renseignement, de surveillance et de reconnaissance.

1992 à 1995 RADARSAT 1
RADARSAT 1, le premier satellite canadien d'observation de la Terre, est un satellite de télédétection qui prend des images à haute résolution de la planète à des fins agricoles, océanographiques, forestières, hydrologiques, géologiques, cartographiques et météorologiques.

1992 à 1996 MSAT M1 et MSAT M2
Les satellites commerciaux de communications pour le service mobile du programme MSAT représentent une part importante du plan spatial du gouvernement du Canada.

1995 à aujourd'hui Système d'entretien mobile
Fruit de la participation canadienne à la station spatiale internationale, le Système d'entretien mobile est composé d'un manipulateur agile spécialisé, d'un télémanipulateur de station spatiale (Canadarm2) et d'une base mobile. Ce système robotique joue un rôle prédominant dans l'assemblage et l'entretien de la station spatiale.

2002 SCISAT 1
Il s'agit du premier satellite scientifique canadien en 30 ans. Il servira à mesurer et à comprendre les processus chimiques qui régissent la distribution de l'ozone dans l'atmosphère terrestre.

2002 à aujourd'hui RADARSAT 2
Il s'agit du satellite d'observation de la Terre de prochaine génération.

