



# Agence spatiale canadienne

Budget des dépenses  
2001-2002

Partie III – Rapport sur les plans et les priorités

Canada

## Les documents budgétaires

Chaque année, le gouvernement établit son Budget des dépenses, qui présente l'information à l'appui des autorisations de dépenser demandées au Parlement pour l'affectation des fonds publics. Ces demandes d'autorisations sont présentées officiellement au moyen d'un projet de loi de crédits déposé au Parlement. Le Budget des dépenses qui est déposé à la Chambre des communes par la présidente du Conseil du Trésor, comporte trois parties :

**Partie I – Le Plan de dépenses du gouvernement** présente un aperçu des dépenses fédérales et résume les rapports entre les principaux éléments du Budget principal des dépenses et le Plan de dépenses (qui figure dans le budget).

**Partie II – Le Budget principal des dépenses** étaye directement la *Loi de crédits*. Le Budget principal des dépenses énonce les autorisations de dépenser (crédits) et les sommes à inclure dans les projets de loi de crédits que le Parlement doit adopter afin que le gouvernement puisse mettre en applications ses plans de dépenses. Les Parties I et II du Budget des dépenses sont déposées simultanément le 1er mars ou avant.

**Partie III – Le Plan de dépenses du ministère** est divisé en deux documents :

- 1) **Les rapports sur les plans et les priorités (RPP)** sont des plans de dépenses établis par chaque ministère et organisme (à l'exception des sociétés d'État). Ces rapports présentent des renseignements plus détaillés au niveau des secteurs d'activité et portent également sur les objectifs, les initiatives et les résultats prévus; il y est fait également mention des besoins connexes en ressources pour une période de trois ans. Les RPP contiennent également des données sur les besoins en ressources humaines, les grands projets d'immobilisations, les subventions et contributions, et les coûts nets des programmes. Ils sont déposés au Parlement par la présidente du Conseil du Trésor au nom des ministres responsables des ministères et des organismes désignés aux annexes I, I.1 et II de la *Loi sur la gestion des finances publiques*. Ces documents doivent être déposés au plus tard le 31 mars, pour renvoi aux comités qui font ensuite rapport à la Chambre des communes conformément au paragraphe 81(4) du Règlement.
- 2) **Les rapports ministériels sur le rendement (RMR)** rendent compte des réalisations de chaque ministère et organisme en fonction des attentes prévues en matière de rendement qui sont indiquées dans leur RPP. Ces rapports sur le rendement, qui portent sur la dernière année financière achevée, sont déposés au Parlement en automne par la présidente du Conseil du Trésor au nom des ministres responsables pour les ministères et des organismes désignés aux annexes I, I.1 et II de la *Loi sur la gestion des finances publiques*.

Le Budget des dépenses, de même que le budget du ministre des Finances, sont le reflet de la planification budgétaire annuelle de l'État et de ses priorités en matière d'affectation des ressources. Ces documents, auxquels viennent s'ajouter par la suite les Comptes publics et les rapports ministériels sur le rendement, aident le Parlement à s'assurer que le gouvernement est dûment comptable de l'affectation et de la gestion des fonds publics.

© Sa Majesté la Reine du Chef du Canada, représentée par le ministre des Travaux publics et des Services gouvernementaux, 2001

En vente au Canada chez votre libraire local ou par la poste auprès des Éditions du gouvernement du Canada (TPSGC)  
Ottawa (Canada) K1A 0S9

Téléphone : 1-800-635-7943  
Site Internet : <http://publications.tpsgc.gc.ca>

No. de catalogue BT31-2/2002-III-93

ISBN 0-660-61516-9

---

# **AGENCE SPATIALE CANADIENNE**

## **Budget des dépenses 2001-2002**

### **RAPPORT SUR LES PLANS ET LES PRIORITÉS**

---

**Brian Tobin**  
**Ministre de l'Industrie**



# Table des matières

<b>SECTION I : Messages.....</b>	<b>1</b>
1.1 Message du Ministre pour le Portefeuille .....	1
1.2 Déclaration de la direction .....	3
<b>SECTION II : Vue d'ensemble de l'Agence.....</b>	<b>4</b>
2.1 Nouvelles réalités.....	4
2.2 Mandat, rôle et responsabilités .....	4
2.2.1 Mandat .....	4
2.2.2 Rôle.....	5
2.2.3 Responsabilités .....	5
2.3 Objectifs de l'Agence/du programme .....	5
2.4 Contexte de planification .....	6
2.4.1 Secteur de services « Terre et environnement » (T et E).....	6
2.4.2 Secteur de services « Sciences spatiales » .....	8
2.4.3 Secteur de services « Présence humaine dans l'espace ».....	9
2.4.4 Secteur de services « Télécommunications par satellites » .....	10
2.4.5 Secteur de services « Technologies spatiales génériques/habilitantes ».....	11
2.4.6 Secteur de services « Services de spatioqualification » .....	11
2.4.7 Secteur de services « Fonction de contrôleur et sensibilisation » ..	11
2.5 Plan de dépenses de l'Agence.....	13
<b>SECTION III : Plans, résultats, activités et ressources de l'Agence.....</b>	<b>14</b>
3.1 Détails sur le secteur d'activités .....	14
3.2 Principaux engagements en matière de résultats, résultats escomptés, activités et ressources connexes.....	14
3.2.1 Avantages économiques.....	15
3.2.2 Compréhension de l'environnement et contribution au développement durable .....	20
3.2.3 Contributions à la qualité de vie .....	22
3.2.4 Développement et diffusion de technologies .....	24
3.2.5 Recherche spatiale de calibre international.....	26
3.2.6 Avantages sociaux et éducatifs pour les Canadiens.....	27
3.2.7 Promotion du Programme spatial canadien .....	28
<b>SECTION IV : Renseignements financiers .....</b>	<b>30</b>
4.1 Récapitulatif des dépenses en capital par secteur d'activités.....	30
4.2 Détails des dépenses liées aux grands projets d'immobilisations.....	30
4.3 Situation actuelle des grands projets de l'État .....	31
4.4 Récapitulatif des paiements de transfert .....	31
4.5 Détails des programmes de paiements de transfert.....	32
4.6 Source des recettes disponibles et non disponibles.....	34
4.7 Coût net du programme pour l'année budgétaire 2001-2002 .....	35

<b>SECTION V : Autres informations.....</b>	<b>36</b>
5.1 Autorisations de dépenser pour 2001-2002 .....	36
5.2 Financement par secteur de services.....	36
5.3 Points de Contact pour obtenir des Informations complémentaires .....	37
5.4 Site Web de l'ASC.....	37
5.5 Lois et règlements applicables .....	37
5.6 Rapports annuels législatifs et autres rapports de l'ASC.....	37
5.7 Abréviations et acronymes.....	37

# SECTION I: MESSAGES

## 1.1 MESSAGE DU MINISTRE POUR LE PORTEFEUILLE

Nous voyons le Canada comme un pays fort et dynamique, un chef de file de l'économie mondiale du savoir et un endroit où tous les citoyens peuvent bénéficier de la prospérité économique et sociale.

C'est pourquoi le gouvernement investit dans le savoir et l'innovation, piliers de notre qualité de vie. Grâce à des investissements stratégiques dans le perfectionnement des compétences, la création du savoir et les nouvelles technologies, il est résolu à enrichir l'infrastructure du savoir, à favoriser l'innovation et la recherche et à aider le Canada à s'imposer plus rapidement en tant que chef de file de la nouvelle économie.

La stratégie du gouvernement consistant à investir dans le savoir et l'innovation stimule déjà la création d'entreprises, de produits, de procédés et d'emplois.

Les quinze organisations membres du Portefeuille de l'Industrie contribuent à la croissance économique, ce qui améliore la qualité de vie et le bien-être de tous les Canadiens.

### Les membres du Portefeuille de l'Industrie

Agence de promotion économique du Canada atlantique  
Agence spatiale canadienne  
Banque de développement du Canada\*  
Commission du droit d'auteur Canada  
Commission canadienne du tourisme\*  
Conseil canadien des normes\*  
Conseil de recherches en sciences humaines du Canada  
Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada  
Conseil national de recherches Canada  
Développement économique Canada  
Diversification de l'économie de l'Ouest Canada  
Industrie Canada  
Société d'expansion du Cap-Breton\*  
Statistique Canada  
Tribunal de la concurrence

\* Organisation non tenue de soumettre un rapport

Le Portefeuille de l'Industrie dispose de plus de 40 p. 100 des fonds fédéraux consacrés aux sciences et à la technologie et de bon nombre de leviers microéconomiques. Il les emploie de manière déterminante sur plusieurs plans : faire la promotion de l'innovation dans le domaine scientifique et technologique, aider les petites et moyennes entreprises à prendre leur essor, stimuler le commerce et l'investissement et favoriser la croissance économique des collectivités canadiennes.

Je suis heureux de présenter le *Rapport sur les plans et les priorités* au nom de l'Agence spatiale canadienne (ASC). Ce document informe la population canadienne des réalisations prévues pour les trois prochains exercices. Pour atteindre les résultats dont fait état le présent rapport, l'ASC compte mettre trois grandes stratégies en œuvre. Tout d'abord, elle veut assurer le perfectionnement des connaissances par l'intermédiaire de programmes, comme ceux des *Sciences spatiales* et de la *Station spatiale*, qui permettront de positionner le Canada à l'échelle internationale dans l'exploration et l'exploitation de l'espace. Elle vise ensuite à développer des produits et services de télécommunications mobiles et multimédias perfectionnés pour être en mesure de donner à notre industrie la place qui lui revient sur ce marché international en pleine expansion. Et enfin, elle entend mettre au point des technologies d'observation de la Terre grâce auxquelles le Canada pourra conserver son leadership sur le nouveau marché des produits et services offerts par satellites en surveillance de l'environnement et en gestion des ressources.

Nous mettrons nos efforts en commun avec des organisations telles que l'Agence spatiale, pour tirer parti des points forts et des possibilités qui existent à la grandeur du pays.

---

L'honorable Brian Tobin



## 1.2 DÉCLARATION DE LA DIRECTION

### *Rapport sur les plans et les priorités de 2001-2002*

Je soumetts, en vue de son dépôt au Parlement, le rapport sur les plans et les priorités de 2001-2002 de l'Agence spatiale canadienne. À ma connaissance, les renseignements contenus dans ce rapport :

- décrivent fidèlement le mandat, les priorités, les stratégies de l'Agence et les résultats escomptés par celle-ci;
- sont conformes aux principes de divulgation de l'information énoncés dans les Lignes directrices pour la préparation du rapport sur les plans et les priorités;
- sont complets et exacts;
- sont fondés sur de bons systèmes d'information et de gestion.

Je suis satisfait des méthodes et des procédures d'assurance de la qualité qui ont été utilisées pour produire le RPP.

Les ministres du Conseil du Trésor ont approuvé la Structure de planification, de rapport et de responsabilisation (SPRR) sur laquelle s'appuie le présent document et qui sert de fondement à la reddition de comptes sur les résultats obtenus au moyen des ressources et des pouvoirs fournis.



Nom : W.M. (Mac) Evans, Président

Date : 21 février 2001

## SECTION II: VUE D'ENSEMBLE DE L'AGENCE

### 2.1 NOUVELLES RÉALITÉS

Depuis le dépôt du Rapport sur les plans et les priorités de 2000-2001, les activités stratégiques les plus exigeantes ont eu trait à la résolution des questions liées à RADARSAT-2.

Deux événements importants survenus dans le cadre du programme de développement de RADARSAT-2 ont entraîné de sérieux retards ainsi que des coûts supplémentaires de 167,4 millions de dollars par rapport au budget initialement approuvé. Premièrement, la National Aeronautics and Space Administration (NASA) a informé l'ASC qu'elle se retirerait de ce programme. Deuxièmement, en raison de contraintes survenues en rapport avec le contrat de la plate-forme du satellite, MacDonald Dettwiler and Associates (MDA) a dû changer de fournisseur de plate-forme.

Pour couvrir les coûts additionnels (167,4 millions de dollars) associés à l'accommodation de ces changements, l'ASC a dû réaménager ses priorités, ce qui a eu un impact profond sur la stabilité dont elle a besoin pour mettre en œuvre certains des nouveaux programmes définis dans le Plan spatial.

Dans ce contexte, l'exécution du Programme spatial canadien (PSC) repose de plus en plus sur la collaboration bilatérale et multilatérale avec les grandes agences spatiales du monde. De plus, l'évolution rapide de la technologie dans de nombreux domaines spatiaux (notamment les télécommunications par satellites et la télédétection) génère à la fois de nouvelles occasions et une plus vive concurrence pour les entreprises canadiennes. Par conséquent, l'ASC est de plus en plus sollicitée par l'industrie et d'autres organismes gouvernementaux pour aider les entreprises canadiennes à saisir les occasions commerciales stratégiques qui s'offrent à elles.

### 2.2 MANDAT, RÔLE ET RESPONSABILITÉS

#### 2.2.1 Mandat

Établie en 1989, l'ASC tire son autorité de la loi du Parlement canadien intitulée Loi sur l'Agence spatiale canadienne, *L.C. 1990, ch. 13*, qui en définit le mandat comme suit : « promouvoir l'exploitation et l'usage pacifiques de l'espace, faire progresser la connaissance de l'espace au moyen de la science et faire en sorte que les Canadiens tirent profit des sciences et techniques spatiales sur les plans tant social qu'économique ».

## 2.2.2 Rôle

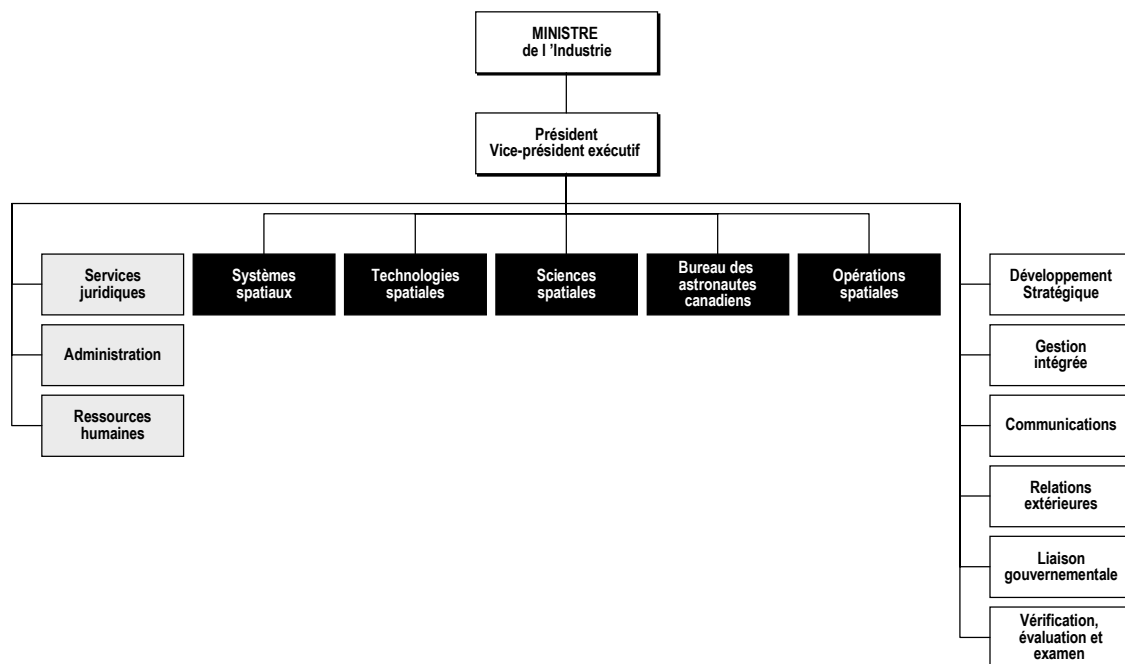
En plus de mettre en œuvre ses propres programmes, l'ASC est chargée de coordonner l'ensemble des politiques et programmes civils du gouvernement se rapportant à l'espace, lesquels englobent divers programmes de recherche scientifique et technologique, de développement industriel et de coopération internationale. Ce rôle lui a été confié par le biais du Cadre de la politique spatiale approuvé par le gouvernement en 1994.

## 2.2.3 Responsabilités

Se rapportant au ministre de l'Industrie, le premier dirigeant de l'ASC est le président dont relèvent cinq fonctions centrales, représentées en noir dans l'organigramme ci-dessous (Systèmes spatiaux, Technologies spatiales, Sciences spatiales, Bureau des astronautes canadiens et Opérations spatiales), six fonctions de direction, représentées en blanc dans l'organigramme (Vérification, évaluation et examen, Gestion intégrée, Communications, Développement stratégique, Relations extérieures et Liaison gouvernementale) et trois fonctions intégrées (Services juridiques, Administration et Ressources humaines).

L'ASC est un organisme de taille relativement modeste qui compte quelque 400 employés, environ 400 contractuels et 50 étudiants. La plupart d'entre eux (770) travaillent au Centre spatial John H. Chapman, le siège social de l'ASC, à Saint-Hubert, au Québec. Les autres (80 personnes) travaillent à Ottawa.

### *ORGANIGRAMME DE L'ASC*



## 2.3 OBJECTIFS DE L'AGENCE/DU PROGRAMME

La position géographique et le caractère démographique uniques du Canada ont incité les Canadiens à entreprendre des activités en sciences et technologies spatiales qui répondent

aux objectifs nationaux. Le Cadre de la politique spatiale reconnaît l'importance stratégique que revêtent les activités spatiales pour assurer la transition de l'économie canadienne vers une économie basée sur la connaissance. Par conséquent, les objectifs prioritaires des activités spatiales canadiennes sont de développer et de mettre en application les sciences et les technologies spatiales pour satisfaire aux besoins des Canadiens et de mettre sur pied une industrie spatiale canadienne compétitive à l'échelle internationale.

L'Agence travaille à l'atteinte de ces deux objectifs en appliquant les principes suivants dans la mise en œuvre du PSC :

- accorder la priorité au développement de technologies et d'applications dans les domaines associés aux secteurs Terre et environnement et Télécommunications par satellites;
- obtenir un effet de levier des fonds fédéraux par le biais de partenariats avec l'industrie qui garantiront la rentabilité commerciale;
- faire participer un nombre croissant d'entreprises, en particulier les petites et les moyennes entreprises (PME), aux activités liées à l'espace;
- favoriser le développement industriel durable des régions en se basant sur des lignes directrices de répartition régionale des marchés;
- promouvoir une plus grande synergie entre les activités spatiales civiles et militaires afin d'optimiser la rentabilité des fonds accordés au secteur spatial par le gouvernement fédéral;
- mettre en œuvre des programmes nationaux de communication et de sensibilisation à l'espace afin de tirer profit de l'attrait unique qu'exerce l'espace pour rehausser le niveau de connaissance scientifique du grand public et faire valoir les carrières scientifiques et technologiques auprès des étudiants.

## **2.4 CONTEXTE DE PLANIFICATION**

Le PSC est assujéti dans une large mesure aux grandes tendances internationales et à d'autres considérations proprement canadiennes, comme la nécessité de communiquer sur de longues distances et de gérer une vaste gamme de ressources naturelles. Sont décrits brièvement dans les sections qui suivent les tendances, les occasions et les défis qui influent sur les programmes spatiaux du Canada dans chacun des sept secteurs de services : Terre et environnement, Sciences spatiales, Présence humaine dans l'espace, Télécommunications par satellites, Technologies spatiales génériques/habilitantes, Services de spatioqualification et Fonction de contrôleur et sensibilisation.

### **2.4.1 Secteur de services « Terre et environnement » (T et E)**

Au XXI<sup>e</sup> siècle, la protection de l'environnement et la gestion des ressources naturelles prendront de plus en plus d'importance dans les programmes gouvernementaux. Ces

préoccupations incitent un nombre croissant de gouvernements à se doter d'une capacité de surveillance de l'environnement terrestre depuis l'espace (qui offre meilleur point de vue pour l'observation de la Terre dans son ensemble) et à vouloir mieux comprendre le changement climatique de même que d'autres phénomènes critiques touchant notre planète.

Outre les préoccupations environnementales à l'échelle mondiale, les principaux enjeux internationaux portent actuellement sur la commercialisation des données-satellite d'observation de la Terre (OT), la nécessité de mieux contrôler l'accès aux données-satellite pour des raisons de sécurité nationale et l'intérêt accru qui est porté à l'application des technologies hyperspectrales aux activités de télédétection spatiale. Au cours des prochaines années, le Canada sera bien positionné pour tirer profit de ces tendances, notamment grâce à son industrie innovatrice et techniquement avancée, capable d'offrir des produits et services en demande sur les marchés mondiaux, aux compétences de l'entreprise privée Radarsat International (RSI) en matière de commercialisation des données-satellite, au satellite RADARSAT-2 appartenant à l'industrie, et dont MDA est le constructeur et l'exploitant, et enfin à une infrastructure de réception de données-satellite à la fine pointe de la technologie.

Malgré ces conditions favorables, le Canada aura à relever d'importants défis au cours des prochaines années s'il veut maintenir sa compétitivité sur le marché mondial des activités du secteur Terre et environnement, notamment :

- Le respect du budget et du calendrier de développement de RADARSAT-2 qui doit être lancé en avril 2003. La décision de la NASA de ne pas lancer RADARSAT-2 en échange de données et l'hésitation du gouvernement américain à donner à la société affiliée à MDA (Orbital Sciences Corporation) les autorisations requises pour fournir la plate-forme ont sérieusement retardé la construction du satellite et entraîné des coûts additionnels.
- L'attribution au ministère des Affaires étrangères et du Commerce international et au ministère de la Défense nationale du mandat visant à établir des lois et des règlements pour contrôler l'accès aux données commerciales de RADARSAT-2 et, par conséquent, aborder diverses questions de sécurité nationale. L'un des impératifs qui pourrait résulter de cette future législation porte sur l'ajout au satellite d'un système de chiffrement. Il ne faudrait pas que ces mesures entraînent des frais supplémentaires.
- La prolongation de deux ans de l'exploitation de RADARSAT-1 par rapport au plan initial, et ce en raison des retards dans le développement de RADARSAT-2.
- La sélection des missions de capteurs hyperspectraux et des partenaires qui permettront à l'industrie canadienne d'occuper le meilleur rang possible sur les marchés internationaux et de répondre aux besoins du gouvernement.
- La consolidation des programmes visant à appuyer les entreprises canadiennes à développer pour les données-satellite des applications destinées aux marchés internationaux et à aider les ministères/organismes à adopter dans leurs activités

courantes des solutions faisant appel aux données-satellite. Il s'agit d'un élément essentiel de la stratégie adoptée pour maintenir la compétitivité de l'industrie canadienne sur les marchés internationaux de la télédétection, laquelle compétitivité est présentement menacée par ses concurrents américains et européens.

- Le lancement, malgré les pressions budgétaires exercées par le développement de SciSat-1 et de CloudSat, de nouvelles initiatives dans le domaine de l'environnement atmosphérique, (p. ex. le développement de l'interféromètre des vents stratosphériques pour des études de transport (SWIFT), suite à l'invitation de la NASDA du Japon dans le cadre de sa mission Global Change Observing Mission).
- Le choix d'une mission de microsatellite visant l'étude de l'environnement au voisinage de la Terre afin de contribuer à l'élargissement des compétences dans le développement de petits satellites, qui sont de plus en plus utilisés dans le cadre de missions spatiales internationales.

#### **2.4.2 Secteur de services « Sciences spatiales »**

Depuis ses débuts, marqués par le lancement d'*Alouette* en 1962, le *Programme des sciences spatiales* est la pierre angulaire du PSC. S'appuyant sur la collaboration avec la collectivité scientifique canadienne et internationale, le programme permet à nos universités de participer à l'enrichissement de la base mondiale des connaissances. Il aide également nos industries à perfectionner leurs technologies par le biais de la mise au point d'instruments scientifiques uniques.

Parmi les principales tendances qui influenceront sur le secteur mondial des sciences spatiales au cours des prochaines années, citons : la nouvelle ère qui débutera bientôt avec l'utilisation de la Station spatiale internationale (ISS), l'approfondissement des connaissances spatiales grâce au Télescope spatial de nouvelle génération (NGST), et l'intérêt grandissant pour l'exploration des planètes, comme en témoignent les nombreuses missions prévues vers Mars. En continuant de participer aux activités liées aux missions spatiales internationales, le Canada sera en mesure d'offrir à la collectivité scientifique de nouvelles possibilités des plus stimulantes. Cependant, pour maintenir sa position d'excellence dans les activités mondiales d'exploration et d'exploitation spatiales, le Canada doit faire face aux importants défis suivants :

- La mise au point de charges utiles, d'installations et d'expériences pour préparer le Canada à utiliser les ressources scientifiques de l'ISS repose sur le maintien de ressources appropriées dans les niveaux de références de l'ASC, la conclusion d'ententes rentables avec nos partenaires étrangers et la répartition équitable des ressources de l'ISS entre les intérêts scientifiques et commerciaux.
- Pour pouvoir participer aux missions d'astronomie spatiale NGST de la NASA et FIRST/Planck de l'Agence spatiale européenne (ESA), le Canada doit se doter de mécanismes de financement souples qui lui permettront de contribuer d'excellentes compétences scientifiques et techniques à ces grands projets internationaux.

- La participation éventuelle du Canada à de futures missions internationales d'exploration spatiale exige qu'on étudie attentivement diverses options quant aux contributions canadiennes (p. ex. en robotique). Ces activités préliminaires favoriseront la création d'associations entre l'industrie et les universités de même que l'établissement des bases de notre participation aux travaux des équipes internationales.

#### **2.4.3 Secteur de services « Présence humaine dans l'espace »**

Grâce à sa contribution à la construction de la station spatiale, qui sera habitée en permanence par sept astronautes d'expérience, le Canada est devenu un partenaire incontournable des projets internationaux visant à établir la présence de l'être humain dans l'espace. Dans le cadre du programme de l'ISS, le Canada est chargé de développer et de construire le Système d'entretien mobile (MSS), le « Canadarm » de nouvelle génération utilisé pour les tâches d'assemblage et d'entretien de la station. Le Canada doit également dispenser l'entraînement opérationnel à tous les astronautes qui manoeuvreront le MSS et créer à Saint-Hubert un centre de soutien opérationnel. En contrepartie, le Canada a obtenu le droit d'utiliser jusqu'à 2,3 p. 100 des ressources de laboratoires et des droits d'équipage non russes à bord de l'ISS.

L'exploitation des conditions de microgravité qui règnent dans l'espace offre un intéressant potentiel d'avancement pour les sciences et les technologies dans des domaines aussi variés que la recherche pharmaceutique ou la recherche sur les nouveaux métaux, le génie génétique, la croissance de semences et la biotechnologie. Pour tirer pleinement profit de ces nouvelles possibilités, l'ASC a appuyé, depuis la création du *Programme canadien de la station spatiale* (PCSS) en 1986, l'établissement d'une communauté scientifique et la mise au point d'expériences en microgravité (p. ex. les programmes de promotion des utilisations, de sciences en microgravité et de sciences de la vie).

Voici la liste des principaux défis susceptibles d'influer sur l'exécution du PCSS au cours des prochaines années :

- La gestion des modifications qu'il faudra vraisemblablement apporter au MSS (principalement au niveau des impératifs en matière de logiciel et de formation) lors de son intégration à l'ISS. Ces modifications seront gérées dans le cadre de l'exploitation du MSS (notamment par le biais de l'élément de programme Ingénierie de soutien et entraînement).
- La gestion d'importants risques potentiels dans l'exploitation du MSS, y compris des responsabilités supplémentaires assumées par l'ASC à l'égard des réparations et de la révision du MSS en échange de certaines compensations.
- L'adoption et la mise en œuvre d'une politique visant à encourager le secteur privé à profiter des droits d'utilisation des ressources de l'ISS acquis par le Canada.
- La capacité de maintenir les activités du *Programme des astronautes canadiens* au niveau des années 1990 et, par conséquent, de tirer profit de l'expertise des astronautes dans le domaine des opérations spatiales.

- La consolidation de la position qu'occupe le Canada dans les créneaux associés aux activités en robotique spatiale (entraînement en robotique et les télé-exploitation, notamment), lesquelles ont une grande incidence sur la participation du Canada au programme de la station spatiale et aux futurs programmes d'exploration spatiale.

#### **2.4.4 Secteur de services « Télécommunications par satellites »**

La mondialisation de l'économie a atteint les secteurs de l'espace et de la défense qui, pour des raisons stratégiques, faisaient auparavant l'objet d'un protectionnisme rigoureux. La mondialisation a favorisé la restructuration de l'industrie spatiale mondiale autour de quelques géants capables de produire des systèmes de satellite complets et de fournir les services connexes à toutes les étapes, de la conception au lancement et à l'exploitation. Comme la plupart de ces systèmes sont conçus pour assurer une couverture mondiale, l'industrie spatiale canadienne est mise à rude épreuve, en particulier le secteur des télécommunications qui, par le passé, s'est préoccupé de fournir des satellites répondant essentiellement aux besoins du marché canadien.

L'industrie canadienne est en voie de se restructurer en tant que fournisseur de sous-systèmes et de composants pour répondre à la demande internationale croissante en services multimédias et en communications mobiles personnelles par satellites. Diverses entreprises canadiennes (EMS Technologies, Norsat et SpaceBridge, entre autres) ont, par exemple, mis au point des technologies perfectionnées pour le secteur terrien du multimédia et ont déjà décroché d'importants contrats d'envergure internationale. Cette stratégie offre à l'industrie canadienne de remarquables possibilités, dans la mesure où nos entreprises continuent d'améliorer leurs gammes de produits. Comme exemple probant de cette stratégie, mentionnons le secteur du multimédia dans lequel les entreprises canadiennes investissent des sommes considérables avec l'appui de l'ASC et de divers programmes gouvernementaux, comme *Partenariat technologique Canada*, en vue de mettre au point des sous-systèmes et composants haute fréquence en bande Ka (p. ex. multiplexage et commutation embarqués).

Le secteur des télécommunications par satellites aura à relever les défis suivants au cours des prochaines années :

- Pour que l'industrie canadienne demeure compétitive dans ses créneaux commerciaux traditionnels à l'étranger, les secteurs privé et public devront consentir d'importants investissements à la recherche-développement (R-D). La clé du succès repose ici sur la création d'associations avec des entreprises ou des consortiums internationaux dans les premières phases de développement d'un projet de même que sur le financement de la R-D.
- Le Canada aura à choisir, dans un avenir rapproché, les nouveaux marchés à créneaux spatiaux et terrestres qu'il entend exploiter à long terme. De son côté, l'ASC devra prendre certaines décisions stratégiques afin d'optimiser les investissements industriels qui s'avèrent les plus efficaces pour exploiter pleinement les possibilités qu'offre le marché international des applications spatioportées et des installations au sol, rehausser le contenu canadien des nouvelles initiatives et maintenir des



partenariats avec les entrepreneurs principaux européens dans le cadre de notre participation aux programmes de l'ESA.

#### **2.4.5 Secteur de services « Technologies spatiales génériques/habilitantes »**

La mondialisation entraîne un renforcement de la concurrence à laquelle l'industrie spatiale canadienne doit faire face. Les programmes de développement technologique mis en œuvre par l'ASC doivent permettre à l'industrie de développer des technologies dans des créneaux particuliers, d'établir des liens avec des entreprises étrangères et d'accéder plus facilement aux marchés internationaux. Au cours des prochaines années, le maintien des ressources canadiennes en matière de fabrication sera assorti des principaux défis suivants :

- L'ASC devra être en mesure de consolider ses programmes pour aider l'industrie à mettre au point des technologies novatrices et des systèmes perfectionnés, et à en faire la démonstration, de manière à profiter des importants investissements prévus à l'échelle internationale.
- Ce secteur de services devra dégager des fonds pour développer des solutions de pointe tout en aidant activement l'industrie à tirer profit des occasions qui découleront des futures missions spatiales ou des marchés internationaux.
- Il importera d'en arriver à une répartition équilibrée des ressources entre les projets internes et à long terme de R-D, les projets en cours (tels RADARSAT-2 et SciSat) et les futures initiatives (notamment Système de vision spatiale, Exploration spatiale et Cloudsat).

#### **2.4.6 Secteur de services « Services de spatioqualification »**

Le Laboratoire David Florida (LDF) offre des installations d'essai en environnement capables de satisfaire aux besoins actuels et émergents de la collectivité spatiale canadienne ainsi qu'aux objectifs du Canada en matière d'activités spatiales. Ces ressources contribuent au développement, au Canada, d'une industrie spatiale compétitive et à la reconnaissance du leadership canadien dans le domaine des technologies et de la recherche spatiales. La certification récente du LDF en tant que fournisseur de services technologiques conformes aux normes internationales de qualité ISO 9002 vient renforcer le rôle positif que joue le laboratoire. Parmi les questions qui continuent d'influer sur ce secteur de services, mentionnons les restrictions imposées par l'International Traffic in Arms Regulations (ITAR) qui dissuadent les clients éventuels de recourir aux services du LDF et l'affectation de budgets annuels suffisants pour permettre au LDF de remplacer ses biens d'équipement tout en continuant ses activités courantes.

#### **2.4.7 Secteur de services « Fonction de contrôleur et sensibilisation »**

Dans son budget de 1999, le gouvernement a fourni à l'ASC un financement stable et continu qui lui sert de base pour planifier ses programmes et les adapter en fonction du contexte qui évolue rapidement. Grâce à cette nouvelle approche de financement, l'ASC a été en mesure d'améliorer ses façons de procéder, notamment en mettant en œuvre les cadres de gestion des risques et de gestion de projets. Elle a ainsi intégré ses activités de

planification de projets et de rapport du rendement au processus annuel d'établissement des plans de travail. L'ASC a également renforcé son processus de consultation avec les intervenants en créant le Comité de conseillers et les Comités consultatifs des secteurs de services. Voici les principaux défis que devra relever l'ASC dans ce secteur de services au cours des prochaines années :

- L'établissement d'une coopération internationale, bilatérale et multilatérale, pour appuyer l'exécution du PSC et les initiatives de commercialisation entreprises par l'industrie.
- La satisfaction des exigences en matière de communication liées aux missions prochaines des astronautes canadiens vouées à l'assemblage de l'ISS et aux priorités établies pour l'ensemble du gouvernement, notamment celles ayant trait aux communications électroniques.
- La mise en œuvre de la Stratégie d'information financière (SIF) prévue à l'échelle de l'administration fédérale afin d'appliquer une méthode de comptabilité d'exercice pour toutes les opérations, qui aura d'importantes répercussions sur les systèmes de comptabilité, de planification financière et de rapport.
- La mise en œuvre de plusieurs initiatives gouvernementales stratégiques, notamment Commerce électronique, Gouvernement en direct, Modernisation de la fonction de contrôleur et établissement de rapports financiers ainsi qu'évaluation et vérification de programmes.
- La mise en œuvre de la Norme générale de classification (NGC) et des plans de formation du personnel en vue de la SIF.
- Gestion de l'augmentation des effectifs en poste au siège social de l'ASC. Cette situation entraîne un manque d'espace de travail et exerce de fortes pressions sur les services de technologie de l'information et de gestion des documents.

## 2.5 PLAN DE DÉPENSES DE L'AGENCE

(en millions de dollars)	Prévision des dépenses 2000-2001	<b>Dépenses prévues 2001-2002</b>	Dépenses prévues 2002-2003	Dépenses prévues 2003-2004
<b>Budget principal des dépenses</b>	340.7	<b>352.4</b>	301.1	301.1
Ajustements aux dépenses prévues	(24.1)	<b>9.4</b>	0.0	0.0
<b>Dépenses prévues nettes</b>	316.5	<b>361.8</b>	301.1	301.1
Moins : Recettes non disponibles	3.3	<b>4.6</b>	4.6	2.6
Plus: Coûts des services obtenus sans frais	2.4	<b>2.6</b>	2.7	2.6
<b>Coût net du programme</b>	315.6	<b>359.8</b>	299.2	301.2
<b>Équivalents temps plein</b>	436	<b>429</b>	416	416
<b>Nota :</b>				
1)	Les prévisions des dépenses pour 2000-2001 reflètent les prévisions les plus justes du total des dépenses prévues à la fin de l'exercice courant.			
2)	Les ajustements tiennent compte des approbations obtenues depuis l'exercice de mise à jour annuelle des niveaux de référence et incluent les initiatives prévues au Budget.			
3)	Les chiffres étant arrondis, ils peuvent ne pas correspondre au totaux indiqués.			

## SECTION III: PLANS, RÉSULTATS, ACTIVITÉS ET RESSOURCES DE L'AGENCE

### 3.1 DÉTAILS SUR LE SECTEUR D'ACTIVITÉS

Les activités de l'Agence sont articulées autour d'un seul secteur désigné « Connaissances spatiales, applications et développement industriel ». L'Agence travaille à l'atteinte de ses objectifs, énoncés à la section 2.3, par le biais des sept secteurs de services mentionnés en 2.4.

L'ASC œuvre de concert avec les universités et l'industrie de partout au pays afin de contribuer à l'approfondissement des connaissances spatiales, à la mise au point de nouveaux procédés, de nouvelles technologies et de nouvelles applications et à l'utilisation et à l'application des sciences et des technologies spatiales. La poursuite de ces objectifs contribue au développement d'un secteur canadien de l'équipement et des services spatiaux axé sur l'exportation et compétitif à l'échelle internationale. En collaborant avec d'autres organismes du secteur public ou seule, l'Agence participe au développement durable du Canada en reliant entre eux les Canadiens d'un océan à l'autre, en plus d'améliorer la gestion de notre environnement et de nos ressources naturelles et d'étudier les répercussions de divers phénomènes spatiaux sur la vie sur Terre.

De ce secteur d'activités découle une meilleure sensibilisation à l'importance des technologies spatiales dans toutes les régions du pays ainsi qu'une collaboration et des rapports améliorés avec d'autres organismes du secteur spatial partout dans le monde. En outre, le secteur d'activités englobe toutes les initiatives qui permettent à l'Agence de jouer son rôle à la direction du PSC.

### 3.2 PRINCIPAUX ENGAGEMENTS EN MATIÈRE DE RÉSULTATS, RÉSULTATS ESCOMPTÉS, ACTIVITÉS ET RESSOURCES CONNEXES.

L'investissement du gouvernement dans le secteur spatial pendant la période visée par le présent RPP devrait produire pour les Canadiens d'importants avantages économiques, sociaux et environnementaux. Ces avantages résulteront de l'application des technologies spatiales et de la recherche menée dans l'espace ainsi que de l'application des connaissances et des compétences essentielles dans le domaine des sciences spatiales. Le tableau qui suit donne la liste des principales priorités établies pour chacun des principaux engagements en matière de résultats :

Principaux engagements en matière de résultats	Principales priorités
Avantages économiques pour l'industrie canadienne	Achever la mise au point du MSS et de RADARSAT-2
Compréhension de l'environnement et contribution au développement durable	Mettre au point SciSat-1, le premier satellite scientifique de fabrication canadienne depuis <i>Alouette</i> , en 1962
Contributions à la qualité de vie	Préparer les scientifiques canadiens à utiliser les installations de recherche de l'ISS
Développement et diffusion de technologies	Développer des technologies spatiales et en faire la démonstration pour rehausser la compétitivité de l'industrie et se préparer aux futures missions spatiales
Recherche spatiale de calibre international	Développer des instruments scientifiques en vue de notre participation aux missions du Télescope spatial de nouvelle génération (NGST) et FIRST/Planck
Avantages sociaux et éducatifs pour les Canadiens	Former des chercheurs, des ingénieurs et des techniciens qualifiés qui oeuvreront dans les entreprises de haute technologie
Promotion efficace du Programme spatial canadien et sensibilisation à celui-ci	Rehausser le prestige des activités spatiales canadiennes

Les sept sections qui suivent présentent les activités ainsi que les ressources connexes qui seront déployées pour atteindre au cours de la période de planification les résultats escomptés pour chacun des principaux engagements.

### 3.2.1 Avantages économiques

De concert avec ses partenaires gouvernementaux, l'ASC veille à ce que le Canada maintienne sa position de chef de file dans les créneaux spatiaux qu'il occupe déjà (p. ex. technologie radar pour l'OT à des fins civiles, robotique spatiale, et services de télécommunications de pointe), à transférer graduellement au secteur privé l'expertise acquise et à appuyer le développement de l'industrie en trouvant des applications commerciales pour les technologies spatiales qui ont été mises au point. Le tableau ci-dessous indique comment les programmes spatiaux et les ressources dont ils disposent contribueront à l'obtention des résultats escomptés en matière d'avantages économiques pour la période allant de 2001-2002 à 2003-2004. À noter également que les activités de développement et de diffusion technologiques décrites en 3.2.4 ci-après contribuent largement aux avantages économiques. L'amélioration de la compétitivité de l'industrie qui découle de la collaboration entre les universités et l'industrie dans la mise au point d'instruments en sciences spatiales, telle que décrite aux sections 3.2.2 et 3.2.5, contribue également à la création d'avantages économiques.

Résultats escomptés	Activités connexes	Ressources (en millions de dollars)		
		01-02	02-03	03-04
<p><i>Télécommunications par satellites</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Positionnement de l'industrie canadienne en tant que fournisseur de sous-systèmes multimédias (p. ex. traitement embarqué, antennes multifaisceaux et transmission de données à débit élevé) et fournisseur international de services pour les télécommunications par satellites de prochaine génération.</li> <li>• Augmentation de 50 p. 100 des ventes de l'industrie canadienne des télécommunications par satellites grâce à sa participation à des consortiums internationaux.</li> <li>• Augmentation du nombre d'emplois dans l'industrie des télécommunications par satellites.</li> <li>• Selon l'Accord de coopération entre le Canada et l'ESA, accès de l'industrie canadienne aux technologies européennes les plus perfectionnées et contribution de l'expertise canadienne aux programmes européens.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le <i>Programme de démonstration de charges utiles en vol</i> appuie la mise au point et la spatioqualification d'une charge utile multimédia de pointe en bande Ka qui doit être lancée à bord du satellite Anik F2 en 2002.</li> <li>• Les <i>programmes de développement de technologies et d'applications du secteur terrien</i> assurent avec l'industrie le co-financement du développement des communications mobiles et personnelles et des applications multimédias par satellites, comme la télé-éducation et la télémédecine.</li> <li>• Le Canada participe aux programmes de télécommunications par satellites suivants, administrés par l'ESA : <i>Recherche de pointe sur les systèmes de télécommunications</i> (p. ex programme d'études et de recherches préliminaires ARTES-1 pour appuyer la participation de l'industrie canadienne aux études prospectives sur les nouveaux services de télécommunications; <i>Programme de l'infrastructure mondiale de l'information</i> ARTES-3 afin de préparer l'industrie canadienne au développement de systèmes de communications mobiles et à large bande; programme ARTES-5 de systèmes de pointe et d'équipement technologique; programme ARTES-9 pour supporter la participation de l'industrie canadienne à la préparation prochainement prévue du</li> </ul>	26,0	21,0	21,0
		0,3	0,3	0,4
		7,3	7,6	8,3

Résultats escomptés	Activités connexes	Ressources (en millions de dollars)		
		01-02	02-03	03-04
	<p>système Global Navigation Satellite; programme <i>Artemis</i> visant un satellite de communications et de relais de données devant être lancé au printemps 2001; phase de définition du programme <i>GalileoSat</i> pour appuyer la participation de l'industrie canadienne à la mise au point du système européen de navigation et de positionnement par satellites devant être opérationnel en 2008.</p>			
<i>Terre et environnement</i>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exploitation de RADARSAT-1 en maintenant un niveau de rendement élevé jusqu'à la mise en service complète de RADARSAT-2 en 2003.</li> <li>• Augmentation annuelle de 10 p. 100 des ventes de données RADARSAT-1 et des redevances connexes versées à l'ASC.</li> <li>• Maintien, grâce à RADARSAT-2, de la position du Canada en tant que chef de file dans le domaine de la technologie et des applications commerciales du radar spatiorporté.</li> <li>• Établissement de lois et d'un régime garantissant un accès sécuritaire aux données RADARSAT-2.</li> <li>• Amélioration des moyens de réception et de traitement pour accéder aux données de nouveaux satellites</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poursuite de <i>l'exploitation de RADARSAT-1</i> avec le même rendement en matière de fiabilité, de qualité des produits, de rapidité de livraison et de satisfaction de la clientèle (p. ex. production annuelle de 4 000 images répondant aux exigences du Service canadien des glaces), mise à jour de la couverture de la masse continentale dans le cadre de la Mission globale et ajout de stations étrangères au réseau de stations international.</li> <li>• La phase de <i>développement de RADARSAT-2</i> devrait être achevée en 2003. Les jalons stratégiques sont : revue de conception critique de mission prévue pour l'été 2001, achèvement en 2002 de l'intégration et de l'essai du satellite au LDF, lancement en avril 2003 et transfert à l'industrie de l'exploitation du satellite en 2003.</li> <li>• Les programmes <i>d'infrastructures de stations de réception au sol</i> visent l'amélioration des systèmes de réception et de traitement du Centre</li> </ul>	8,4	7,9	0,0
		68,5	54,0	49,2
		0,9	1,8	5,3

Résultats escomptés	Activités connexes	Ressources (en millions de dollars)		
		01-02	02-03	03-04
<p>présentant un intérêt pour le Canada.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Élargissement au Canada d'une industrie à valeur ajoutée compétitive et capable de mettre au point des produits et services à base de données de satellites d'OT destinés au marché international.</li> <li>Adoption, par les ministères/organismes publics utilisateurs, de systèmes à base de données d'OT dans leurs activités courantes.</li> <li>Repérage des options commerciales et des technologies de pointe disponibles pour la prochaine génération de satellites, y compris RADARSAT-3.</li> <li>Selon l'Accord de coopération entre le Canada et l'ESA, accès de l'industrie canadienne aux technologies de télédétection européennes les plus avancées et contribution de l'expertise de cette industrie aux programmes européens.</li> <li>Établissement de liens étroits entre les missions RADARSAT et Earth Watch de l'ESA.</li> </ul>	<p>canadien de télédétection (CCT) pour les préparer à recevoir les données Envisat en 2001, RADARSAT-2 en 2003 et d'autres données pour la gestion des catastrophes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Les programmes de <i>développement d'applications de données et de transfert de technologies</i> aident l'industrie et les ministères à mettre au point des produits et services à valeur ajoutée destinés aux marchés internationaux et faisant appel au radar à synthèse d'ouverture (SAR) et à faire la démonstration de ces produits et services aux fins de la gestion des ressources naturelles, du suivi et de la surveillance de l'environnement ainsi que de l'utilisation des données hyperspectrales et des données d'autres satellites.</li> </ul>	4,8	10,4	11,1
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les programmes <i>d'imageurs de pointe</i> portent sur le développement de la prochaine génération de missions d'OT depuis l'espace vouées à la gestion des ressources naturelles de même qu'au suivi et à la surveillance de l'environnement. Parmi les activités particulières, citons le développement de technologies hyperspectrales embarquées lors de missions conjointes ou étrangères, le développement des technologies SAR spatiales et terrestres pour RADARSAT-3.</li> </ul>	4,7	3,0	7,0
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le Canada participe aux programmes de télédétection suivants de l'ESA : <i>programme préparatoire d'observation de la Terre</i>, afin de contribuer à la conception de futurs</li> </ul>	8,7	10,8	7,1



Résultats escomptés	Activités connexes	Ressources (en millions de dollars)		
		01-02	02-03	03-04
	instruments d'OT; <i>Envisat</i> , pour contribuer à la conception et à la construction de l'antenne SAR perfectionnée et de l'interféromètre de Michelson de sondage atmosphérique passif (MIPAS), un important satellite d'étude environnementale devant être lancé en juillet 2001; Programme <i>Earth Observation Envelope</i> , pour favoriser la participation de l'industrie et des scientifiques canadiens aux nouvelles missions axées sur la recherche (Earth Explorer) et les affaires (Earth Watch).			
<i>Présence humaine dans l'espace</i>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contribution continue du Canada aux projets internationaux visant à établir une présence humaine dans l'espace.</li> <li>• Maintien de la position du Canada en tant que chef de file en robotique spatiale par le biais du développement et de la mise en service en orbite du MSS et de l'acquittement de l'ensemble de nos responsabilités à l'égard de l'exploitation du MSS.</li> <li>• Perfectionnements technologiques réalisés par l'industrie, notamment dans les domaines des logiciels haute fiabilité, des logiciels critiques, de la vision artificielle, des systèmes experts, des capteurs de force et de mouvement, de la</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le PCSS englobe la mise au point du système de robotique MSS, composé du Télémanipulateur de la station spatiale (SSRMS) utilisé pour la manipulation de grosses charges à bord de la station (lancement prévu en avril 2001), la Base de l'unité d'entretien mobile télécommandée (MBS) devant être lancée en février 2002, le Manipulateur agile spécialisé (SPDM), conçu pour effectuer les tâches plus délicates (lancement en octobre 2003) et l'Unité de vision artificielle.</li> <li>• Le PCSS comprend également l'exploitation du MSS et l'acquittement de nos responsabilités en matière d'entretien, notamment ingénierie de soutien (p. ex. mise à niveau de logiciels), logistique intégrée (p. ex. éléments de rechange pour les composants essentiels) et réparation et révision du MSS. L'ASC devrait commencer à exploiter le MSS en temps réel à compter d'octobre 2002.</li> </ul>	33,8	1,0	0,7
		58,2	40,3	34,3

Résultats escomptés	Activités connexes	Ressources (en millions de dollars)		
		01-02	02-03	03-04
simulation et des logiciels orientés vers les objets.  • Utilisation partielle, par le secteur privé, des droits canadiens d'exploitation des installations de recherche de l'ISS.	• La mise en oeuvre de la <i>Politique de commercialisation de l'ISS</i> débutera probablement en 2001.			

### 3.2.2 Compréhension de l'environnement et contribution au développement durable

Le PSC vise à mieux nous faire comprendre les changements qui s'opèrent dans l'environnement de notre planète et dans son climat et à améliorer nos capacités de surveillance et de prévision de ces changements ainsi que nos méthodes de gestion des ressources naturelles et des catastrophes. Pour ce faire, il s'appuie sur diverses technologies spatiales de même que sur les résultats de travaux de recherche fondés sur des données scientifiques uniques fournies par divers satellites d'OT. Le tableau ci-dessous indique comment les programmes spatiaux et les ressources dont ils disposent contribueront à l'atteinte des résultats escomptés pour le secteur de services *Terre et environnement* pour la période allant de 2001-2002 à 2003-2004. De plus, les caractéristiques exceptionnelles de RADARSAT-1, qui lui permettent de fonctionner dans l'obscurité totale et malgré les nuages, nous aident à mieux comprendre notre environnement. RADARSAT-1 nous fournit des données utiles pour plusieurs applications environnementales, notamment la surveillance des glaces et des conditions maritimes dans l'Arctique canadien et les zones côtières, la gestion des ressources naturelles et la gestion opérationnelle des catastrophes naturelles, où qu'elles se produisent dans le monde (voir section 3.2.1).

Résultats escomptés	Activités connexes	Ressources (en millions de dollars)		
		01-02	02-03	03-04
<i>Terre et environnement</i>  • Utilisation d'instruments scientifiques spatiaux et de modèles améliorés afin de mieux comprendre l'environnement au voisinage de la Terre et d'établir une capacité de prévisions spatiométéorologiques.	• Les programmes d' <i>environnement spatial</i> ont pour but d'élaborer diverses missions de petites charges utiles en vue de l'étude <i>in situ</i> du plasma spatial et du champ électromagnétique de la Terre. Parmi leurs principales activités : exploitation du réseau canadien d'instruments au sol pour l'étude des	4,2	5,7	6,5

Résultats escomptés	Activités connexes	Ressources (en millions de dollars)		
		01-02	02-03	03-04
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obtention des meilleures données possibles de corrélation en vue de la validation de plusieurs missions spatiales internationales.</li> <li>• Meilleures compréhension, surveillance et prévision des problèmes liés au climat mondial et à la pollution atmosphérique grâce à l'utilisation de données produites par divers instruments canadiens à bord de satellites étrangers et grâce à l'amélioration des techniques de modélisation.</li> <li>• Suite aux recherches basées sur les données issues de missions spatiales (comme SCISAT-1) ou de missions internationales auxquelles le Canada a participé, approfondissement des connaissances scientifiques permettant de contribuer à l'établissement de politiques sur le contrôle des émissions des polluants atmosphériques et de respecter les engagements internationaux du Canada (p. ex. Protocole de Montréal et Accord de Kyoto).</li> <li>• Reconnaissance de l'industrie canadienne en tant que fournisseur éventuel d'instruments ou de composants scientifiques destinés à de grandes</li> </ul>	<p>phénomènes de la haute atmosphère et de l'ionosphère (CANOPUS), l'élaboration d'une mission de microsatellite dirigée par le Canada en vue de l'étude de l'environnement au voisinage de la Terre, les activités de collaboration avec Ressources naturelles Canada (RNCan) et l'Université de l'Alberta sur les installations de prévision spatiométéorologique et la coopération internationale sur divers projets en cours avec plusieurs partenaires (p. ex. NASA, Russie, Japon).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les programmes <i>d'environnement atmosphérique</i> portent sur l'étude de la dynamique de l'atmosphère, de la couche d'ozone, des gaz à effet de serre et d'autres phénomènes associés au changement climatique mondial. Les activités portent essentiellement sur la conception par les universités et les laboratoires gouvernementaux d'instruments scientifiques qui seront ensuite construits par l'industrie. Elles comprennent en particulier l'appui à l'exploitation de WINDII, MOPITT et Osiris/ODIN de concert avec les É.-U. et la Suède, la mise au point de l'instrument et du matériel du satellite SciSat-1, la mise au point des instruments scientifiques CloudSat et SWIFT en collaboration avec les partenaires étrangers, le Service météorologique du Canada et le CCT et la définition d'une nouvelle mission de micro-satellite et de nouveaux concepts d'instruments en vue de futures missions internationales.</li> </ul>	19,2	16,5	17,0

Résultats escomptés	Activités connexes	Ressources (en millions de dollars)		
		01-02	02-03	03-04
missions internationales dirigées par la NASA, l'ESA ou la NASDA.  • Utilisation par les ministères/organismes publics des données et des technologies dérivées du satellite RADARSAT et d'autres satellites d'OT pour s'acquitter de leur mandat en matière de gestion des ressources naturelles et des catastrophes.	• Les <i>initiatives connexes des autres ministères</i> ont pour but de mettre au point et d'utiliser les technologies spatioportées, de concert avec les ministères/organismes publics, afin de développer des applications pour la gestion des catastrophes, l'étude de la cryosphère, le suivi du développement durable des forêts canadiennes, la compréhension de l'interaction entre les écosystèmes terrestres et le changement climatique, la cartographie des changements qui s'opèrent à proximité des côtes, l'étude de l'évolution des zones côtières et de leurs écosystèmes et la surveillance du milieu maritime au large des côtes dans les régions nordiques et de son interaction avec le climat planétaire.	1,6	5,5	7,4

### 3.2.3 Contributions à la qualité de vie

Le PSC contribue à améliorer la qualité de la vie en mettant les sciences et les technologies spatiales au profit du progrès médical et de la santé générale des Canadiens et en mettant à leur disposition des services multimédias et de communications personnelles mobiles de pointe, comme les programmes de télécommunications par satellites décrits en 3.2.1, qui rendent accessibles à tous les Canadiens des services de télécommunications perfectionnés (télémédecine et télé-enseignement). Le tableau qui suit indique comment les programmes spatiaux et leurs ressources connexes contribuent à l'atteinte des résultats escomptés en matière de qualité de vie pour la période allant de 2001-2002 à 2003-2004.

Résultats escomptés	Activités connexes	Ressources (en millions de dollars)		
		01-02	02-03	03-04
<i>Sciences spatiales et Présence humaine dans l'espace</i>  • Amélioration de la santé des Canadiens grâce à la compréhension des	• Les programmes des <i>sciences de la vie</i> permettent à la collectivité scientifique et à l'industrie	8,9	9,7	9,7

Résultats escomptés	Activités connexes	Ressources (en millions de dollars)		
		01-02	02-03	03-04
<p>mécanismes d'adaptation de l'être humain aux conditions spatiales et aux applications des sciences et technologies spatiales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Approfondissement des connaissances médicales et amélioration des traitements et des médicaments suite à la réalisation d'expériences en microgravité.</li> <li>• Amélioration des techniques de traitement des matériaux et compréhension des processus liés à la physique et la chimie fondamentales, aux protéines et aux biotechnologies, aux fluides et à la combustion.</li> <li>• Utilisation par l'industrie et les chercheurs canadiens des droits attribués au Canada pour l'exploitation des installations de recherche à bord de l'ISS.</li> </ul>	<p>canadiennes d'utiliser les conditions qui règnent à bord de la navette spatiale, et à terme celles de l'ISS, pour faire avancer nos connaissances au sujet des changements physiologiques des systèmes cardiovasculaire, osseux et nerveux de même que l'adaptation de l'être humain et d'autres organismes vivants aux conditions d'impesanteur. Les principales activités de ces programmes portent notamment sur des projets d'études biologiques en microgravité, comme l'Insectarium canadien et l'Installation aquatique de recherche destinés à l'ISS, d'autres expériences sur l'ostéoporose menées à bord de la navette, comme OSTEO-2 et H-Reflex, et la dosimétrie extravéhiculaire.</p>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les programmes <i>de sciences en microgravité</i> permettent à notre collectivité scientifique et à l'industrie canadiennes d'utiliser les conditions de microgravité qui règnent à bord de la navette spatiale et de l'ISS pour faire avancer nos connaissances sur les processus de la physique et de la chimie fondamentales. Les principales activités de ces programmes visent notamment la mise au point du Système d'isolation contre les vibrations en microgravité, de fours et d'installations de biotechnologie destinés à l'ISS et d'expériences à réaliser à bord de la navette, dont celles sur la croissance des cristaux de protéines.</li> </ul>	10,5	10,7	10,7
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le <i>Programme des astronautes canadiens</i> répond aux besoins liés au vols spatiaux habités, notamment en</li> </ul>	8,5	8,7	8,1

Résultats escomptés	Activités connexes	Ressources (en millions de dollars)		
		01-02	02-03	03-04
	ce qui concerne l'essai d'expériences canadiennes en sciences des matériaux et de la vie dans l'espace ainsi que l'appui aux études sur les technologies de la santé. Les principales activités de ce programme portent essentiellement sur l'entraînement des astronautes canadiens qui participeront à l'assemblage et à l'exploitation de la station spatiale (p. ex. mission de Chris Hadfield pour l'assemblage du SSRMS en avril 2001) et l'élaboration d'un vigoureux programme de médecine spatiale.			

### 3.2.4 Développement et diffusion de technologies

Face à la concurrence internationale, devenue particulièrement féroce, l'accès du Canada aux marchés émergents du secteur spatial repose sur l'appui qu'accordera le gouvernement au développement des ressources et compétences technologiques des entreprises canadiennes de l'aérospatiale, les PME de haute technologie en particulier. Au cours des prochaines années financières, l'ASC s'emploiera principalement à appuyer le développement des créneaux technologiques qui favoriseront la croissance et la compétitivité de l'industrie canadienne, à établir des partenariats avec des entreprises étrangères afin de tirer profit des activités de transfert de technologies et à améliorer l'accès aux marchés étrangers, en particulier dans le cadre de l'Accord renouvelé de coopération entre le Canada et l'ESA. Le tableau ci-dessous indique comment les programmes spatiaux et les ressources dont ils disposent contribueront à l'atteinte des résultats escomptés en matière de développement et de diffusion des technologies pour la période allant de 2001-2002 à 2003-2004.

Résultats escomptés	Activités connexes	Ressources (en millions de dollars)		
		01-02	02-03	03-04
<i>Technologies spatiales génériques/habilitantes</i>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Amélioration de la compétitivité de l'industrie spatiale canadienne et accès accru aux nouveaux marchés spatiaux étrangers grâce à la</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Par voie d'appels d'offres, les programmes de <i>développement de technologies de l'ASC</i> confient à l'industrie des projets de R-D visant à développer des technologies</li> </ul>	8,9	7,4	7,7

Résultats escomptés	Activités connexes	Ressources (en millions de dollars)		
		01-02	02-03	03-04
<p>mise au point de technologies innovatrices et de nouveaux produits.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perfectionnement des ressources, compétences et infrastructures de l'industrie canadienne par le biais du développement et de la spatioqualification de technologies destinées à de futures missions spatiales.</li> <li>• Participation accrue des PME de toutes les régions du Canada aux programmes de développement de technologies spatiales.</li> <li>• Maintien de l'expertise de l'ASC pour appuyer la mise en œuvre du PSC, acquérir des renseignements sur les percées technologiques partout dans le monde et explorer, de concert avec l'industrie, le potentiel des technologies émergentes.</li> <li>• Commercialisation des technologies spatiales canadiennes et application de ces technologies à d'autres secteurs industriels.</li> <li>• En assumant sa part au Budget général de l'ESA, le Canada répond à une condition obligatoire pour tous les états membres. Ainsi, diverses entreprises et institutions canadiennes ont déjà obtenu des marchés de</li> </ul>	<p>émergentes destinées à de futures missions spatiales et à appliquer les technologies avancées à la mise au point de prototypes de sous-systèmes/composants au potentiel commercial élevé. Les projets particuliers de ces programmes portent sur la micro-miniaturisation d'instruments, la supraconductivité à haute température, les systèmes d'entretien spatial, les structures intelligentes, les capteurs et dispositifs de contrôle d'attitude.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le <i>Programme de démonstration de technologies en vol</i> vise à mettre sur pied divers projets de collaboration internationale en vue de la spatioqualification de nouvelles technologies canadiennes. Un projet important de ce programme porte sur la mise au point d'une plate-forme de petit satellite, de concert avec un partenaire étranger, comme la France, l'Australie ou le Royaume-Uni.</li> <li>• Les programmes de <i>gestion de la propriété intellectuelle</i> et de <i>commercialisation des technologies</i> appuient les activités de promotion et de transfert des technologies mises au point par l'ASC. Les principales activités de ces programmes portent sur la gestion de 48 dossiers actifs de brevet, de 59 licences et de 10 accords de prêt de même que sur l'achèvement de plusieurs études sur les débouchés éventuels.</li> <li>• Le <i>Programme de perfectionnement de l'expertise de l'ASC</i> vise le</li> </ul>			
		2,0	2,0	3,2
		1,1	1,1	1,5
		10,4	10,9	10,2

Résultats escomptés	Activités connexes	Ressources (en millions de dollars)		
		01-02	02-03	03-04
démonstration de nouvelles applications terrestres pour les technologies spatiales.	<p>maintien des compétences techniques et des bases de données internes sur les nouvelles technologies et tendances.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Grâce à notre participation au Budget général de l'ESA, des compagnies canadiennes participent au programme général de technologie de soutien (GSTP) pour mettre au point des composants et systèmes perfectionnés destinés à des missions futures. Par exemple, diverses entreprises canadiennes ont obtenu des marchés, comme ceux visant l'initiative sur le travail en milieux hostiles (C-CORE à T.-N.) et la gestion des situations d'urgence en temps réel par satellite (REMSAT dirigé par MDA et le Service forestier de la C.-B.)</li> </ul>	5,8	6,8	6,8

### 3.2.5 Recherche spatiale de calibre international

Le Canada a acquis une réputation mondiale d'excellence dans de nombreux domaines, notamment en robotique spatiale (p. ex. le MSS, la contribution du Canada à l'assemblage et à l'exploitation de la Station spatiale internationale), dans divers projets internationaux en sciences spatiales (p. ex. sciences atmosphériques et relations Soleil-Terre), dans les technologies et applications civiles du radar spatioporté (p. ex. la famille de satellites RADARSAT), dans le domaine des sous-systèmes de télécommunications par satellites (p. ex. multiplexage radioélectrique et antennes, astronomie spatiale et services de spatioqualification au LDF). Étant donné que les sections précédentes traitent de la plupart de ces domaines, le tableau qui suit porte exclusivement sur les programmes d'astronomie spatiale et les programmes du LDF en tant qu'éléments contribuant au maintien, au Canada, de la recherche de calibre international pour la période allant de 2001-2002 à 2003-2004.



Résultats escomptés	Activités connexes	Ressources (en millions de dollars)		
		01-02	02-03	03-04
<p><i>Sciences spatiales et Services de spatioqualification</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Approfondissement des connaissances sur l'espace, l'univers et la composition physique et chimique de notre système solaire.</li> <li>• Possibilités offertes aux chercheurs canadiens de participer à des missions internationales en sciences spatiales.</li> <li>• Fourniture de services de calibre international de spatioqualification en environnement en vue de l'assemblage, de l'intégration et de l'essai de systèmes et de sous-systèmes d'engins spatiaux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les programmes <i>d'astronomie et d'exploration spatiales</i> permettent à nos chercheurs de contribuer aux projets internationaux visant à mieux nous faire comprendre l'univers et à en prévoir l'évolution. Les principales activités de ces programmes comprennent : la mise au point d'instruments scientifiques en vue de notre participation au programme NGST (programme de remplacement du télescope Hubble dirigé par la NASA) et à la mission FIRST/Planck dirigée par l'ESA, la mise au point et le lancement du microsatellite MOST (microvariabilité et oscillations des étoiles) ainsi que l'élaboration de concepts scientifiques et technologiques avancés pour des missions futures.</li> <li>• Les principales activités du <i>LDF</i> portent sur la réalisation d'essais en environnement pour le SPDM (faisant partie du MSS), RADARSAT-2, SciSat-1 ainsi que sur les initiatives de commercialisation de ses services à l'étranger.</li> </ul>	11,9	13,4	14,2
		5,7	6,7	6,7

### 3.2.6 Avantages sociaux et éducatifs pour les Canadiens

On profite de l'attrait unique qu'exerce l'espace pour améliorer les connaissances scientifiques chez les étudiants et les enseignants, encourager les jeunes à s'orienter vers une profession scientifique ou technologique et faire prendre conscience au public de l'importance que revêtent les sciences et la technologie pour l'avenir du Canada. S'articulant autour d'exigences techniques exceptionnelles et de contrôles de qualité extrêmement rigoureux qui nécessitent une maîtrise approfondie des technologies de pointe, la mise au point de matériel spatial constitue un excellent outil pour la formation des scientifiques, des ingénieurs et des techniciens hautement qualifiés qui oeuvreront

dans l'industrie canadienne de la haute technologie. Les astronautes canadiens (mentionnés à la section 3.2.5) jouent un rôle important dans la promotion de l'éducation et la sensibilisation à l'espace. En réalité, lorsqu'ils participent à divers événements publics, ils contribuent à développer un sentiment de fierté chez les Canadiens et à promouvoir les sciences et la technologie auprès des jeunes. Le tableau ci-dessous indique comment certains programmes spatiaux choisis et les ressources dont ils disposent contribueront à l'obtention d'avantages sociaux et éducatifs pour la période allant de 2001-2002 à 2003-2004.

Résultats escomptés	Activités connexes	Ressources (en millions de dollars)		
		01-02	02-03	03-04
<p><i>Technologies spatiales génériques/habilitantes et Fonction de contrôleur et sensibilisation</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Encouragement des jeunes Canadiens à s'orienter dans des professions en science et technologie (S et T).</li> <li>• Disponibilité de scientifiques, d'ingénieurs et de techniciens canadiens compétents, aptes à travailler dans l'industrie spatiale et les secteurs de haute technologie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les programmes conjoints <i>ASC/CRSNG de partenariats de recherche et de bourses d'études</i> appuient la formation d'une main-d'œuvre qualifiée et favorisent la collaboration entre l'industrie, les universités et l'Agence.</li> <li>• Divers programmes d'emploi pour étudiants administrés par la Commission de la fonction publique permettent aux étudiants de premier cycle et aux étudiants diplômés de recevoir une formation à l'ASC.</li> <li>• Les programmes de <i>sensibilisation jeunesse</i> appuient la mise en œuvre d'activités de récompenses et de reconnaissance, la distribution de matériels d'information sur l'espace et l'organisation de campagnes d'information publique partout au pays.</li> </ul>	1,0	1,4	1,4
		0,8	0,8	0,8

### 3.2.7 Promotion du Programme spatial canadien

Étant donné le faible niveau de sensibilisation et d'intérêt du grand public à l'égard du PSC, l'ASC s'est engagée à mettre en évidence les réalisations spatiales du Canada ainsi que leurs retombées pour le pays. L'Agence accorde également une grande importance

aux activités susceptibles de développer un sentiment de fierté nationale par le biais de la sensibilisation du public aux succès du Canada dans l'espace, de la connaissance qu'ont les députés et le grand public du rôle que jouent les programmes spatiaux pour l'avenir du pays et de l'établissement de partenariats avec les intervenants étrangers et canadiens dans l'exécution du PSC. Le tableau qui suit indique comment certaines des activités de communication et les ressources dont elles sont assorties contribueront à la promotion du PSC pour la période allant de 2001-2002 à 2003-2004.

Résultats escomptés	Activités connexes	Ressources (en millions de dollars)		
		01-02	02-03	03-04
<p><i>Fonction de contrôleur et sensibilisation</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mise en œuvre de stratégies et d'activités de communication qui satisfont aux besoins de l'ASC, du gouvernement, du ministre et des intervenants du domaine spatial.</li> <li>• Amélioration de l'image de marque du PSC et mise en évidence de ses réalisations auprès du grand public et des députés.</li> <li>• Amélioration de la coopération internationale avec nos partenaires traditionnels, comme les É.-U., l'Europe et le Japon.</li> <li>• Maintien de rapports efficaces et ouverts entre l'ASC et ses intervenants canadiens, notamment l'industrie, les autres ministères, les provinces et les universités.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La <i>Direction des communications de l'ASC</i> s'est engagée à mettre en œuvre une ambitieuse stratégie de communication s'articulant principalement autour de grands événements spatiaux comme les missions des astronautes canadiens.</li> <li>• La <i>Direction des relations extérieures</i> mène une vaste gamme d'activités qui visent à gérer efficacement les questions de stratégie et d'orientation liées aux ententes de collaboration internationale conclues par le Canada et à appuyer les stratégies de commercialisation internationale adoptées par nos entreprises.</li> </ul>	3,5	3,5	3,5
		1,8	1,8	1,8

## SECTION IV: RENSEIGNEMENTS FINANCIERS

Les tableaux qui suivent donnent les renseignements financiers associés aux budgets de l'ASC pour la période allant de 2000-2001 à 2003-2004.

### 4.1 RÉCAPITULATIF DES DÉPENSES EN CAPITAL PAR SECTEUR D'ACTIVITÉS

(en millions de dollars)	Prévisions des dépenses 2000-2001	<b>Dépenses prévues 2001-2002</b>	Dépenses prévues 2002-2003	Dépenses prévues 2003-2004
<b>Secteur d'activités</b> Connaissances spatiales, applications et développement industriel	168.5	<b>194.1</b>	145.4	151.9
<b>Total net</b>	168.5	<b>194.1</b>	145.4	151.9

**Nota :** Les chiffres étant arrondis, ils peuvent ne pas correspondre aux totaux indiqués.

### 4.2 DÉTAILS DES DÉPENSES LIÉES AUX GRANDS PROJETS D'IMMOBILISATIONS

Ce tableau présente les dépenses en capital par projet du secteur d'activités de l'ASC désigné « Connaissances spatiales, applications et développement industriel ».

(en millions de dollars)	Coûts estimatifs totaux	Dépenses prévues au 31 mars 2001	<b>Dépenses prévues 2001-2002</b>	Dépenses prévues 2002-2003	Dépenses prévues 2003-2004	Dépenses estimatives pour les années à venir
<b>Sciences spatiales</b>						
• MOST (Ontario)	6,5	4,0	<b>1,8</b>	0,5	0,2	0,0
• Insectarium (Ontario)	10,1	2,3	<b>3,2</b>	3,3	0,8	0,5
• CloudSat (Ontario)	15,7	5,4	<b>7,9</b>	1,7	0,4	0,3
• SciSat-1 (Québec et Manitoba)	34,5	21,0	<b>10,0</b>	2,5	1,0	0,0
<b>Sous-total</b>	66,8	32,7	<b>22,9</b>	8,0	2,4	0,8

(en millions de dollars)	Coûts estimatifs totaux	Dépenses prévues au 31 mars 2001	<b>Dépenses prévues 2001-2002</b>	Dépenses prévues 2002-2003	Dépenses prévues 2003-2004	Dépenses estimatives pour les années à venir
<b>PCSS</b> Grands projets de l'État (Ontario et Québec)	1396,4	1360,1	<b>33,8</b>	1,0	0,7	0,7
• RADARSAT-1 (Québec)	634,8	618,6	<b>8,4</b>	7,9	0,0	0,0
• RADARSAT-2 (Colombie-Britannique et Québec)	409,6	237,8	<b>68,5</b>	54,0	49,2	0,0
Total	2507,6	2249,2	<b>133,6</b>	70,9	52,3	1,5
<b>Nota :</b>						
1) Pour les grands projets de l'État, les montants incluent les contributions aux régimes d'avantages sociaux des employés.						
2) Les chiffres étant arrondis, ils peuvent ne pas correspondre aux totaux indiqués.						

### 4.3 SITUATION ACTUELLE DES GRANDS PROJETS DE L'ÉTAT

L'information concernant les GPÉ PCSS, RADARSAT-1 et RADARSAT-2 est présentée dans le site Web de l'ASC à l'adresse : [http://www.espace.gc.ca/about/default\\_f.asp](http://www.espace.gc.ca/about/default_f.asp)

### 4.4 RÉCAPITULATIF DES PAIEMENTS DE TRANSFERT

(en millions de dollars)	Prévision des dépenses 2000-2001	<b>Dépenses prévues 2001-2002</b>	Dépenses prévues 2002-2003	Dépenses Prévues 2003-2004
<b>SUBVENTIONS</b> Connaissances spatiales, applications et développement industriel	1,2	<b>1,2</b>	1,6	1,6

(en millions de dollars)	Prévision des dépenses 2000-2001	Dépenses prévues 2001-2002	Dépenses prévues 2002-2003	Dépenses Prévues 2003-2004
<b>CONTRIBUTIONS</b> Connaissances spatiales, applications et développement industriel	31,3	<b>48,8</b>	47,3	46,3
<b>Total des subventions et contributions</b>	32,5	<b>50,0</b>	48,9	47,9

#### 4.5 DÉTAILS DES PROGRAMMES DE PAIEMENTS DE TRANSFERT

Ce tableau donne les détails des programmes de contribution dotés d'un budget de plus de 5 millions de dollars par année.

(en millions de dollars)	Prévision des dépenses 2000-2001	Dépenses prévues 2001-2002	Dépenses prévues 2002-2003	Dépenses prévues 2003-2004
<b>CONTRIBUTIONS aux programmes de l'ESA :</b>				
• Budget général	5,0	<b>5,8</b>	6,8	6,8
• Observation de la Terre	7,6	<b>8,7</b>	10,8	7,1
• Télécommunications par satellites	5,9	<b>7,3</b>	7,6	8,3
Total	18,5	<b>21,8</b>	25,2	22,2
<b>CONTRIBUTIONS :</b>				
• Programme de démonstration de charges utiles en vol	12,0	<b>26,0</b>	21,0	21,0

Le Canada a renouvelé son Accord de coopération avec l'ESA pour une période supplémentaire de dix ans (2000 à 2009) en vue d'atteindre les objectifs suivants en matière de politique, de contenu et de gestion de programme et de développement industriel :

- Diversifier les partenariats internationaux du Canada dans le domaine spatial en favorisant une étroite collaboration avec l'Europe, pour ainsi compléter les rapports prioritaires qu'il entretient depuis longtemps avec les É.-U.
- Appuyer la mise en œuvre des priorités du PSC en matière de télécommunications par satellites, de navigation et de positionnement par satellites, d'OT et de développement technologique.

- Mettre au point des systèmes et des technologies de pointe et en faire la démonstration en participant aux programmes spatiaux européens à frais partagés qui contribuent à l'atteinte des objectifs prioritaires du PSC et qui sont assortis d'importants avantages associés aux programmes, y compris d'occasions d'emport des technologies canadiennes.
- Maintenir la compétitivité de l'industrie spatiale canadienne et lui ouvrir des débouchés sur les marchés européens en mettant au point des technologies et des produits de pointe et en facilitant la formation d'alliances stratégiques entre les entreprises canadiennes et européennes.

Le nouvel Accord de coopération continuera de mettre l'accent sur les télécommunications par satellites et l'OT, mais visera également l'investissement dans les nouveaux domaines de la navigation et du positionnement par satellites. Les programmes facultatifs particuliers auxquels le Canada participe sont décrits aux sections 3.2.1 et 3.2.4 du présent document. Le Budget général fait référence aux dépenses engagées pour la gestion globale de l'ESA. La contribution au Budget général est obligatoire et confère certains droits et privilèges, le plus important étant le droit de participer aux programmes facultatifs. Les jalons stratégiques de la période de planification couverte dans ce document sont : le lancement des satellites Artemis et Envisat en 2001 et la décision de participer à de nouveaux programmes facultatifs, notamment celui portant sur la phase de développement de GalileoSat, et ce tandis que nos grands projets tirent à leur fin.

Le *Programme de démonstration de charges utiles en vol* est une initiative entreprise en partenariat entre les secteurs public et privé pour mettre au point et lancer en 2002 une charge utile multimédia en bande Ka à bord du satellite Anik F2. Ce programme prévoit des contributions gouvernementales de 80 millions de dollars pour la période allant de 2000 à 2004. De plus, les trois entreprises participantes (ComDev, EMS Technologies et Télésat) assumeront au moins 25 p. 100 du coût total du projet. En contrepartie, le gouvernement a entrepris avec Télésat Canada des négociations visant la prestation, sans frais pour l'État, de services multimédias en bande Ka évalués à 60 millions de dollars sur une période de dix ans. Le programme a pour objectifs stratégiques de positionner l'industrie canadienne en tant que fabricant de charges utiles en bande Ka en procédant à la spatioqualification de technologies de pointe, comme les communications haute fréquence et dans des largeurs de bande plus larges, le traitement embarqué et les antennes multifaisceaux. Il contribue également au programme du gouvernement « Un Canada branché » en favorisant l'accès aux services multimédias par satellites partout au pays. Les jalons stratégiques de ce programme portent sur l'achèvement en 2001 de la revue de conception critique des systèmes, l'achèvement en août 2002 de l'intégration de l'engin spatial et le lancement d'Anik F2 prévu en novembre 2002.

#### 4.6 SOURCE DES RECETTES DISPONIBLES ET NON DISPONIBLES

(en millions de dollars)	Prévision des recettes 2000-2001	<b>Recettes prévues 2001-2002</b>	Recettes prévues 2002-2003	Recettes Prévues 2003-2004
<b>Recettes disponibles</b>	0,0	<b>0,0</b>	0,0	0,0
<b>Recettes non disponibles</b>				
• Redevances de RSI				
• Frais de service pour les essais menés au LDF	2,2 1,0	<b>4,1</b> <b>0,5</b>	4,1 0,5	2,0 0,6
• Frais de location et divers	0,1	<b>0,0</b>	0,0	0,0
<b>Sous-total</b>	3,3	<b>4,6</b>	4,6	2,6
<b>Total des recettes</b>	3,3	<b>4,6</b>	4,6	2,6
<b>Nota :</b> Les chiffres étant arrondis, ils peuvent ne pas correspondre aux totaux indiqués.				



#### 4.7 COÛT NET DU PROGRAMME POUR L'ANNÉE BUDGÉTAIRE 2001-2002

(en millions de dollars)	Total PSC
<b>Dépenses prévues nettes</b>	<b>361,8</b>
<b>Plus :</b>	
<b>Coûts des services reçus sans frais</b>	
• Services fournis par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC)	0,1
• Contributions de l'employeur aux primes du régime d'assurance des employés et les dépenses payées par le SCT.	2,3
• Contributions au régime d'invalidité des employés fournies par Ressources humaines Canada	0,0
• Traitements et coûts connexes des services juridiques fournis par Justice Canada	0,1
<b>Total – Services reçus sans frais</b>	<b>2,6</b>
<b>Coût total du programme</b>	<b>364,4</b>
<b>Moins :</b>	
• Recettes non disponibles	4,6
<b>Total des recettes</b>	<b>4,6</b>
<b>Coût net du programme</b>	<b>359,8</b>
<b>Nota</b> : Les chiffres étant arrondis, ils peuvent ne pas correspondre aux totaux indiqués.	

## SECTION V: AUTRES INFORMATIONS

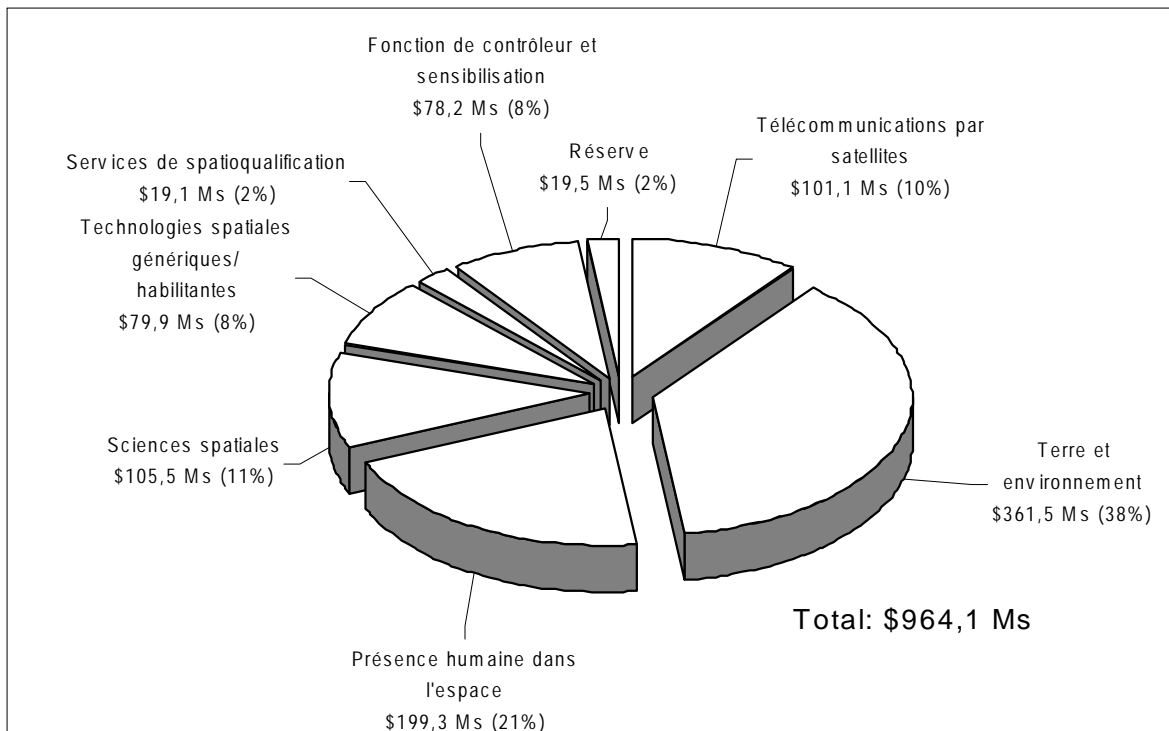
### 5.1 AUTORISATIONS DE DÉPENSER POUR 2001-2002

Le tableau ci-dessous indique les autorisations de dépenser de l'ASC.

Crédit (en millions de dollars)	Budget principal des dépenses 2001-2002	Budget principal des dépenses 2000-2001
<b>30</b> Dépenses de fonctionnement	<b>111,7</b>	114,2
<b>35</b> Dépenses en capital	<b>184,7</b>	188,2
<b>40</b> Subventions et contributions	<b>50,0</b>	32,2
<b>(S)</b> Contributions aux régimes d'avantages sociaux des employés	<b>6,1</b>	6,0
<b>Total</b>	<b>352,4</b>	340,7

### 5.2 FINANCEMENT PAR SECTEUR DE SERVICES

Le diagramme à secteurs ci-dessous indique la répartition des fonds attribués à l'ASC (964,1 millions de dollars) par secteur de services pour la période allant de 2001-2002 à 2003-2004 :



### 5.3 POINTS DE CONTACT POUR OBTENIR DES INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

- |  |   |
|--|---|
| ✧ Barry Wetter<br>Directeur général<br>Sciences spatiales<br>613-990-0799                | ✧ Virendra K. Jha<br>Directeur général<br>Technologies spatiales<br>450-926-4600          |
| ✧ Michel Vachon<br>Directeur général<br>Astronautes canadiens<br>450-926-4701            | ✧ Rolf Mamen<br>Directeur général<br>Opérations spatiales<br>613-998-2873 ou 450-926-6530 |
| ✧ Savinder Sachdev<br>Directeur général intérimaire<br>Systèmes spatiaux<br>450-926-4461 | ✧ Hugues Gilbert<br>Directeur<br>Planification stratégique<br>450-926-4304                |
| ✧ Michel Giroux<br>Directeur<br>Relations extérieures<br>450-926-4360                    | ✧ Jacques Bruneau<br>Directeur<br>Gestion intégrée<br>450-926-4407                        |

### 5.4 SITE WEB DE L'ASC

L'adresse du site Web de l'ASC est : [www.espace.gc.ca](http://www.espace.gc.ca)

### 5.5 LOIS ET RÈGLEMENTS APPLICABLES

Loi sur l'Agence spatiale canadienne (L.C. 1990, ch. 13).

### 5.6 RAPPORTS ANNUELS LÉGISLATIFS ET AUTRES RAPPORTS DE L'ASC

On peut consulter le Rapport sur le rendement de l'Agence pour la période se terminant le 31 mars 2000 et le Rapport sur les plans et les priorités de 2001-2002 sur le site Web de l'ASC à : [www.espace.gc.ca/space/publications/default\\_f.asp](http://www.espace.gc.ca/space/publications/default_f.asp)

### 5.7 ABRÉVIATIONS ET ACRONYMES

AAT	Accord d'assistance technique
ARTES	Recherche de pointe sur les systèmes de télécommunications
ASC	Agence spatiale canadienne
CANOPUS	Réseau auroral canadien pour le programme d'étude unifiée OPEN
CCT	Centre canadien de télédétection
CRC	Centre de recherches sur les communications
CRSNG	Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie
É.-U.	États-Unis

EOPP	Programme préparatoire d'observation de la Terre
ESA	Agence spatiale européenne
ÉTP	Équivalent temps plein
FIRST	Télescope dans l'infrarouge lointain et submillimétrique
GPÉ	Grand projet de l'État
ISS	Station spatiale internationale
ITAR	International Traffic in Arms Regulations
LDF	Laboratoire David Florida
LSF	Laboratoire de sciences des fluides
MBS	Base de l'unité mobile d'entretien télécommandée
MDA	MacDonald Dettwiler & Associates
MDR	MacDonald Dettwiler Space and Advanced Robotics
MIM	Support d'isolation contre les vibrations en microgravité
MIPAS	Interféromètre de Michelson de sondage atmosphérique passif
MOC	Complexe d'exploitation du MSS
MOPITT	Mesure de la pollution dans la troposphère
MOST	Microvariabilité et oscillations des étoiles
MOTS	Simulateur de fonctionnement du MSS
MSS	Système d'entretien mobile
MVIS	Système d'isolation contre les vibrations en microgravité
NASA	National Aeronautics and Space Administration (États-Unis)
NASDA	National Space Development Agency (Japon)
NGC	Norme générale de classification
NGST	Télescope spatial de nouvelle génération
OSIRIS	Spectrographe avec imageur dans l'infrarouge
OT	Observation de la Terre
PCSS	Programme canadien de la station spatiale
PME	Petites et moyennes entreprises
PSC	Programme spatial canadien
PSLT	Plan spatial à long terme
RCC	Revue critique de conception
RCP	Revue de conception préliminaire
R-D	Recherche-développement
RNCan	Ressources naturelles Canada
RPP	Rapport sur les plans et les priorités
RSI	Radarsat International Inc.
S et T	Science et technologie
SAR	Radar à synthèse d'ouverture
SIF	Stratégie d'information financière
SOSC	Centre de soutien aux opérations spatiales
SPDM	Manipulateur agile spécialisé
SPRR	Structure de planification, de rapport et de responsabilisation
SSRMS	Télémanipulateur de la station spatiale
STVF	Poste de vérification des tâches du SPDM
SWIFT	Interféromètre des vents stratosphériques pour des études de transport
WINDII	Interféromètre d'imagerie des vents