

Figure 16.17 Le spécialiste de la mission est en train de travailler dans la soute de la navette spatiale américaine *Columbia*, à côté du bras canadien.

La Station spatiale internationale est le prochain projet spatial d'envergure. Il s'agit d'un projet conjoint entre les États-Unis, l'Europe, le Canada, la Russie et le Japon. La station spatiale sera un laboratoire permanent où les scientifiques pourront effectuer des recherches et des expériences à long terme dans l'espace. Cette station deviendra peut-être aussi un site de construction et de lancement de vaisseaux spatiaux. La première phase du projet concernait des missions d'arrimage entre la navette spatiale et *Mir*. Au cours de la deuxième phase, la principale station, *Alpha*, sera construite en orbite avec des modules venant de la Terre. Pendant la troisième phase, un équipage commencera à exploiter la station internationale.

Vérifie ce que tu as compris

1. On utilise les satellites de plusieurs façons. Nomme six de ces façons.
2. Qu'est-ce qu'un satellite géosynchrone ?
3. Explique comment on utilise les satellites canadiens LANDSAT et RADARSAT.
4. Comment fonctionne le système de positionnement global ?
5. Qu'est-ce que la Station spatiale internationale et quel est son objectif ?
6. **Mise en pratique** Un ami te téléphone de l'autre bout du monde. Tu constates que, lorsque tu dis quelque chose, il y a un léger retard avant que ton ami réponde. Ton ami constate la même chose. Après qu'il a parlé, il se produit une brève pause avant que tu répondes. Explique les raisons de ce phénomène.

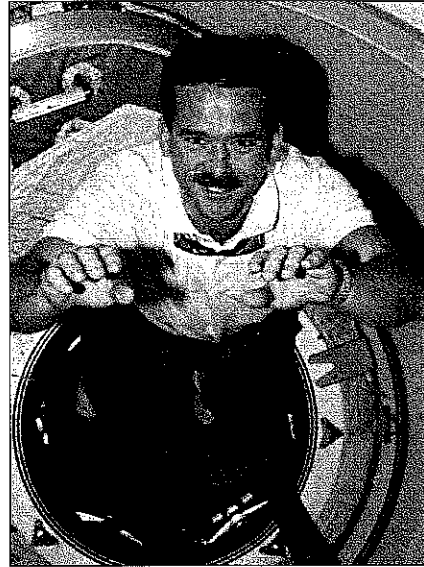


Figure 16.18 L'astronaute canadien Chris Hadfield « flotte » dans le sas du dispositif d'arrimage pendant que les équipages des vaisseaux *Atlantis* et *Mir-20* se rencontrent en orbite spatiale, en 1995.

Le savais-tu ?

Afin que le séjour des humains dans l'espace soit confortable, les scientifiques et les techniciens ont mis au point toutes sortes d'inventions. Plusieurs de ces inventions sont devenues des objets ou des produits que nous utilisons tous les jours. La microélectronique, le Téflon, les tissus qui résistent à la chaleur et aux taches, les aliments déshydratés à froid et les médicaments à résorption lente pour le mal des transports sont autant d'exemples des retombées des programmes spatiaux.

Les retombées se traduisent par des technologies conçues dans un but bien précis et qui sont ensuite adaptées pour être utilisées par le grand public. Il y a beaucoup d'autres répercussions liées à l'exploration spatiale. Les pompiers utilisent aujourd'hui les mêmes systèmes respiratoires légers et compacts que la NASA a mis au point pour les astronautes qui s'aventurent en dehors de leur vaisseau spatial. Les tissus résistant au feu dans lesquels sont fabriquées les combinaisons des pompiers ont été mis au point, à l'origine, pour les uniformes des pilotes de la NASA. D'autres matériaux « de l'ère spatiale » se sont transformés en couvertures thermiques, en lunettes de ski et en chaussures de course.