

le bras télémanipulateur canadien. Steve MacLean, Bjarni Tryggvason et Marc Garneau participent actuellement à la conception et aux essais du SVS qui sera placé à l'intérieur du cockpit et dans la soute. « Nous devons pousser les essais jusqu'au point de rupture du matériel » nous a dit Marc Garneau qui a conçu le système infographique et s'est occupé de la plupart des tâches administratives de ce projet.

Steve MacLean prépare, en collaboration avec d'autres chercheurs, plusieurs sortes d'expériences qu'il effectuera lors de sa mission : un test de transformation de matériaux, une mesure du rayonnement rouge qui entoure la navette lorsqu'elle est en orbite, un test sur les effets de désagrégation qu'a l'espace sur divers matériaux et plusieurs expériences sur les sciences de la vie dans l'espace.

On espère que Steve MacLean volera en 1990; toutefois, tout dépendra de la date de reprise des vols de la navette spatiale. Après la tragédie du Challenger, la NASA a modifié le programme de formation des astronautes qui sont recrutés hors de ses rangs.

On ne connaît pas encore le nom de l'astronaute canadien qui participera à la troisième mission. Toutefois, on sait qu'il s'agira de l'un des trois astronautes à avoir reçu une formation médicale, c'est-à-dire Ken Money, Roberta Bondar ou Bob Thirsk, car les expériences prévues au cours de cette mission porteront sur la physiologie dans l'espace. Le Canada espère obtenir une place à bord d'une mission prévue en 1991 au cours de laquelle on embarquera le *Spacelab*, un laboratoire construit par plusieurs pays d'Europe.

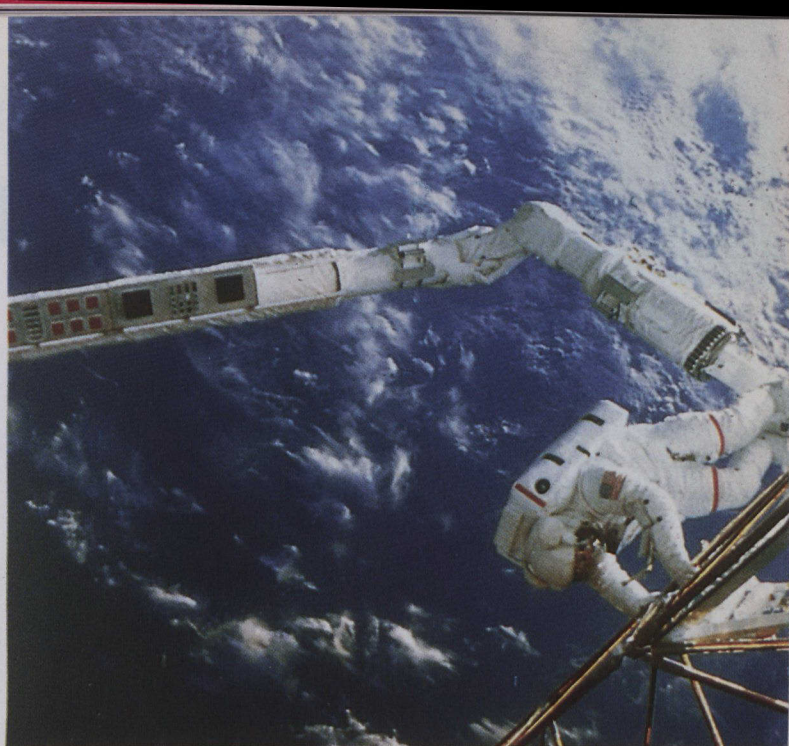
En attendant, ces trois astronautes ont repris leurs recherches et l'exercice de la

médecine à temps partiel. Ken Money cherche à découvrir comment prévoir quels types de sujets seraient susceptibles de souffrir du mal de l'espace et comment lutter contre ce problème qui affecte pratiquement la moitié de tous les astronautes. Ses recherches portent sur la relation qui existe entre le niveau de santé physique et la susceptibilité au mal de l'espace.

En plus de poursuivre ses propres recherches sur les sciences de la vie, Roberta Bondar représente le Canada dans ce domaine auprès d'un comité international chargé d'étudier les objectifs scientifiques du programme de la station orbitale. Elle a également fait partie de la délégation canadienne qui s'est récemment rendue en URSS pour étudier, avec des spécialistes soviétiques de l'espace, les possibilités de collaboration en matière de recherche. Marc Garneau, quant à lui, a participé au cours d'une autre visite, à une conférence sur l'espace organisée par les Soviétiques, après quoi, il a visité, ce qui est rare, la Cité des étoiles, la principale base soviétique de lancement de fusées.

Roberta Bondar négocie actuellement avec la NASA afin de pouvoir procéder au Canada (dans une lointaine infirmerie du Grand Nord ou sur une plateforme de forage en mer) à des essais des techniques de télé-médecine utilisées dans cette clinique. Le Canada a déjà réalisé avec succès plusieurs expériences de télé-médecine et ce projet pourrait servir à former des spécialistes dans ce domaine.

Les astronautes canadiens aident également les chercheurs des universités et de l'industrie qui souhaitent



Les « marches dans l'espace » comportent des grands risques, mais elles sont indispensables à la construction et de l'entretien.

procéder à des expériences à bord du KC-135, l'avion de la NASA utilisé à cette fin et pour la formation en apesanteur.

Cependant, ils sont souvent invités à donner des conférences, à participer à des projets éducatifs et à des cérémonies officielles. Marc Garneau, le premier et le seul Canadien à avoir volé dans l'espace, reçoit beaucoup d'invitations. Il dirige en outre un groupe consultatif adjoint au conseil scolaire d'un lycée de Toronto auquel on a récemment donné son nom et qui accorde une place toute particulière à l'enseignement des mathématiques et des sciences. De son côté, Roberta Bondar fait partie d'un comité de la province de l'Ontario sur la technologie. Elle est souvent citée en exemple aux jeunes filles. Toutefois, il a fallu diminuer le nombre d'engagements publics de tous les astronautes car ils y consacraient trop de temps.

Enfin, comme si leur emploi du temps n'était pas déjà suffisamment chargé, ils se sont mis au parachutisme, car ils doivent faire des vols fréquents à bord d'avions à haute performance tels que le KC-135. Comme le déclarait Ken Money, « Puisqu'ils sont en train de doter la navette d'une sortie de secours, autant savoir comment l'utiliser ». Il a rappelé que les responsables soviétiques de l'espace pratiquent le parachutisme pour contrôler leur stress et qu'ils exigent que les cosmonautes effectuent 100 sauts en chute libre avant de pouvoir voler dans l'espace.

Marc Garneau pense que le parachutisme prépare bien au contrôle du stress. « Lorsque vous sautez dans le vide, dit-il, vous découvrez quelque chose sur vous-même, vous mesurez alors vos limites et vous apprenez à réagir rapidement et sans vous tromper. »

La longue attente se poursuit pour ces explorateurs de l'infini. Bientôt, le voyage, un moment interrompu, reprendra.