

GÉNIALES, CES PATENTES!

La Station spatiale internationale

Le Canada compte parmi les pays qui apportent une contribution importante à la Station spatiale internationale en y consacrant des ressources technologiques et humaines. Cette station orbite autour de la Terre à environ 400 kilomètres d'altitude. Elle donne ainsi aux scientifiques et aux ingénieurs de partout dans le monde l'occasion de faire des expériences dans un environnement de microgravité, expériences qui ne peuvent évidemment se faire sur Terre. Une fois entièrement construite, la station, qui est alimentée par d'énormes panneaux solaires, se composera d'une dizaine de modules spécialisés comprenant des laboratoires scientifiques, des espaces d'habitation et des entrepôts pour le matériel et la machinerie. Une des contributions les plus remarquables du Canada est le bras robotique Canadarm2, lequel permet à son opérateur d'accomplir des tâches d'assemblage et d'entretien dans l'espace. Quel bel exemple de collaboration internationale que ce projet d'assurer une présence humaine permanente dans l'espace!

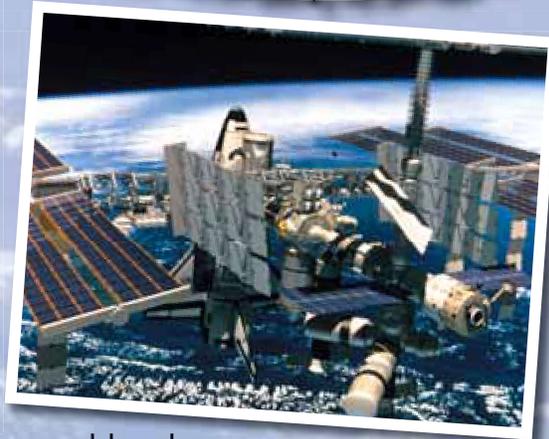


Photo : Pgiarn/Stockphoto.com

La combinaison spatiale

Les astronautes qui font des travaux hors d'un engin spatial sont soumis à des conditions extrêmes. Dans l'espace, la température peut passer de 150 °C à -120 °C. Pour se protéger, l'astronaute enfle une « combinaison spatiale » à laquelle s'ajoutent de nombreux accessoires. Le tout a une masse d'environ 120 kg! Cependant, grâce à l'effet d'apesanteur, l'astronaute ne ressent pas ce poids, ce qui facilite son travail et ses déplacements.

Une vue de l'espace

Le télescope spatial Hubble est un immense télescope en orbite servant à scruter les profondeurs de l'Univers. Celui-ci fait un tour complet de la planète toutes les 100 minutes à environ 600 km d'altitude. Deux panneaux solaires produisent suffisamment d'électricité pour le stabiliser et l'orienter, de même que pour alimenter ses caméras. Sa principale fonction est de transmettre des images de l'Univers. La preuve de l'existence de planètes en orbite autour d'étoiles, autres que le Soleil, a été établie pour la première fois grâce à ce télescope. Un autre télescope de conception canadienne, le microsatellite MOST (Microvariabilité et oscillations stellaires), a été lancé dans l'espace en 2003. Cet engin a été surnommé « Humble », car il n'est pas plus gros qu'une valise et qu'il ne pèse qu'une soixantaine de kilogrammes. Ce qu'il permet d'accomplir n'a cependant rien de banal : il permet d'explorer des astres hors de notre système solaire et de déterminer l'âge des étoiles en mesurant leur intensité lumineuse.



Photo : James Abner/Stockphoto.com