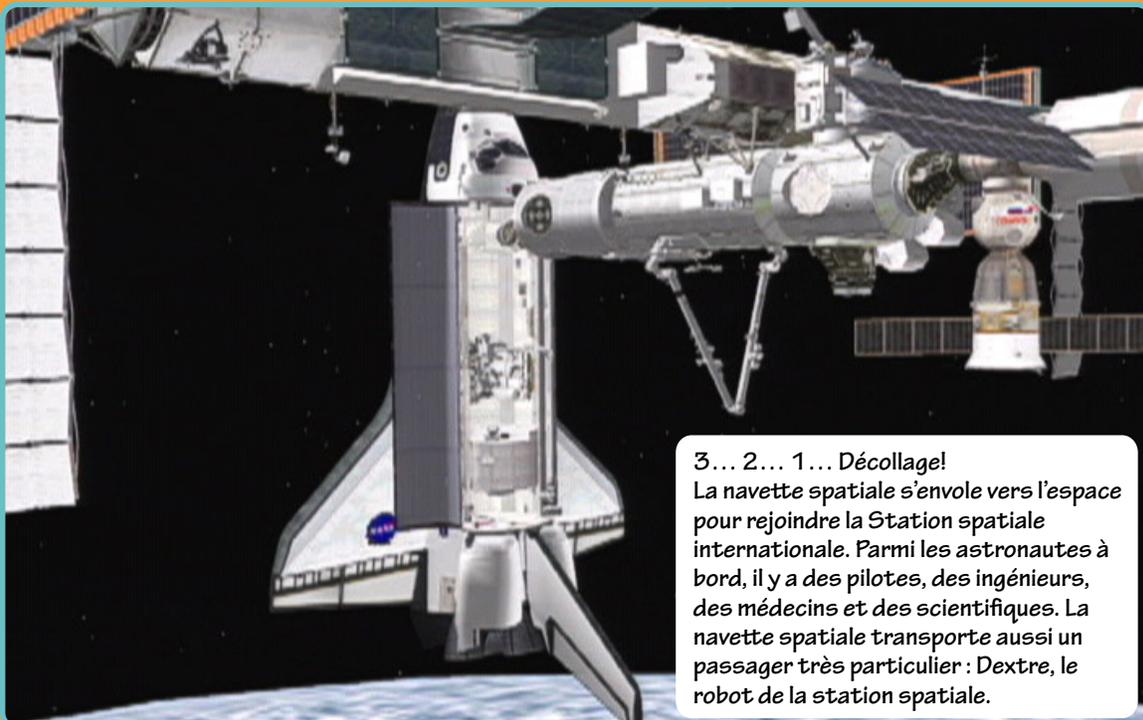


DEXTRE : UN ROBOT SPATIAL CANADIEN INDISPENSABLE

Dextre est un robot dédié à l'entretien de la Station spatiale internationale. Tel un mécanicien, il peut réparer ou remplacer certaines pièces endommagées à l'extérieur de la station.

Explorez ce livre à colorier pour apprendre comment Dextre effectue son travail dans l'espace.

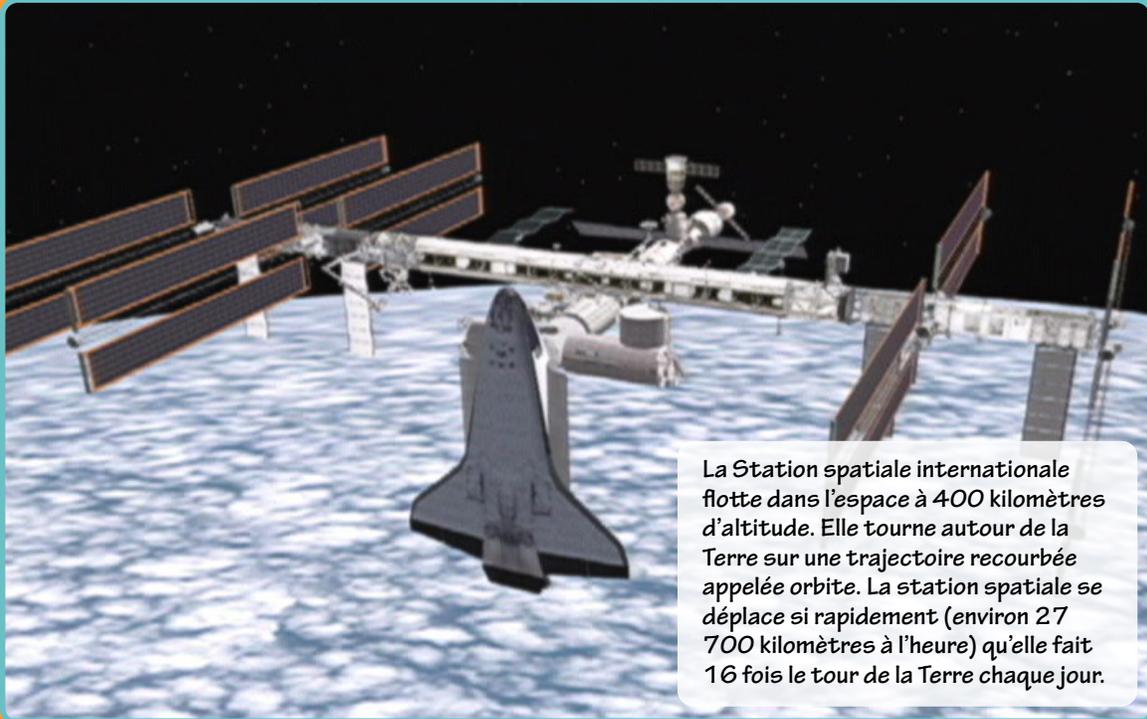
www.espace.gc.ca



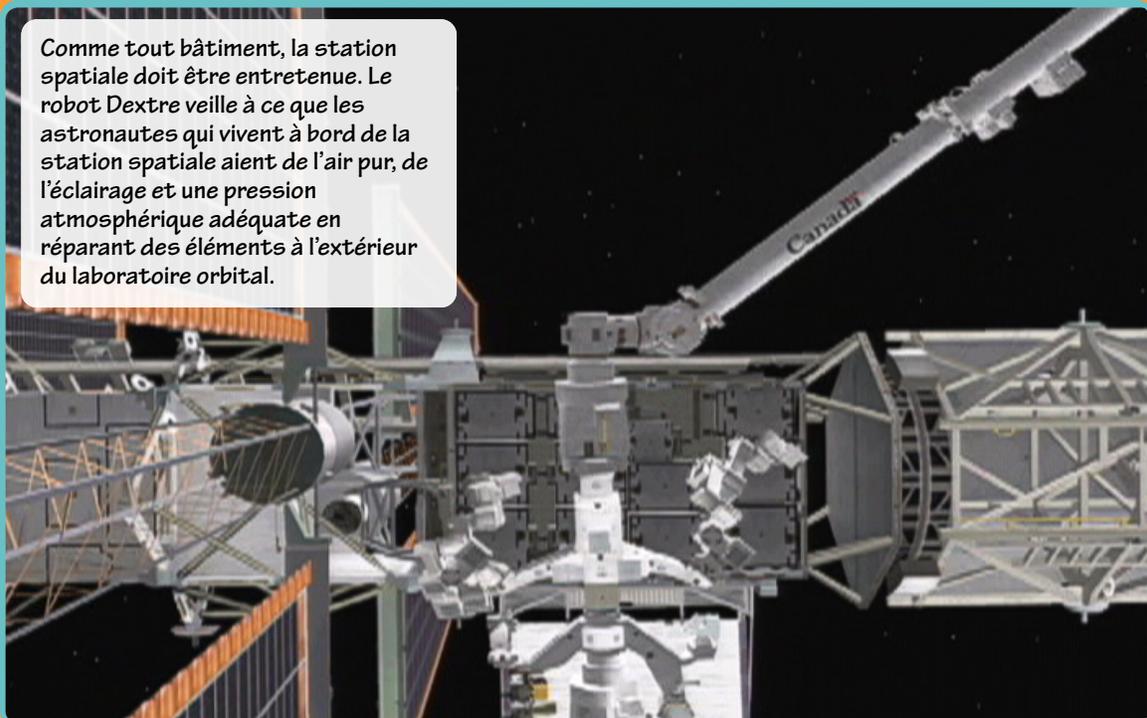
3... 2... 1... Décollage!

La navette spatiale s'envole vers l'espace pour rejoindre la Station spatiale internationale. Parmi les astronautes à bord, il y a des pilotes, des ingénieurs, des médecins et des scientifiques. La navette spatiale transporte aussi un passager très particulier : Dextre, le robot de la station spatiale.

www.espace.gc.ca



La Station spatiale internationale flotte dans l'espace à 400 kilomètres d'altitude. Elle tourne autour de la Terre sur une trajectoire recourbée appelée orbite. La station spatiale se déplace si rapidement (environ 27 700 kilomètres à l'heure) qu'elle fait 16 fois le tour de la Terre chaque jour.

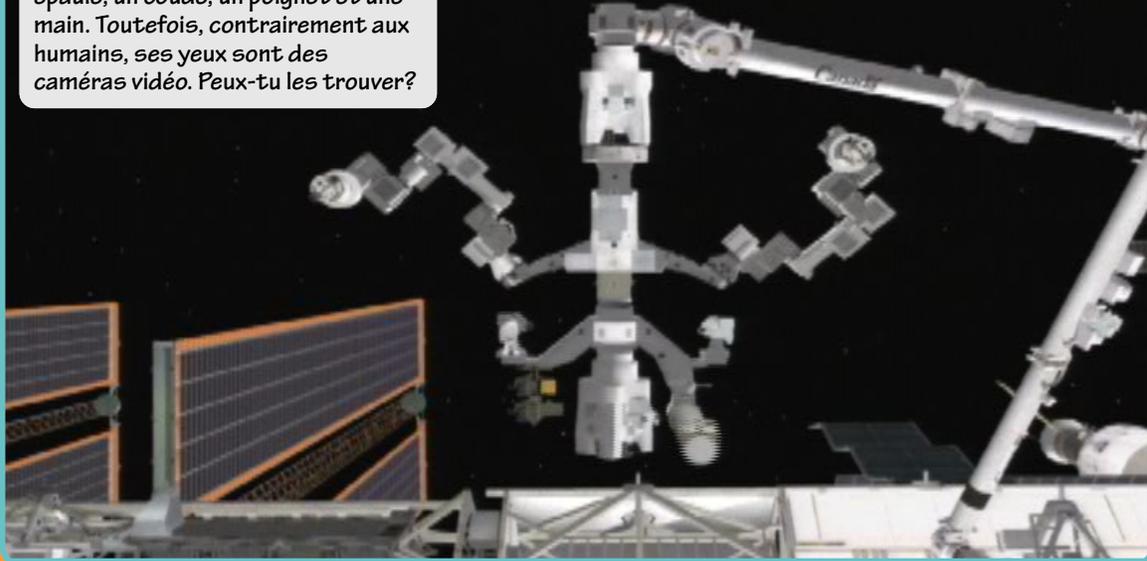


Comme tout bâtiment, la station spatiale doit être entretenue. Le robot Dextre veille à ce que les astronautes qui vivent à bord de la station spatiale aient de l'air pur, de l'éclairage et une pression atmosphérique adéquate en réparant des éléments à l'extérieur du laboratoire orbital.

Dextre



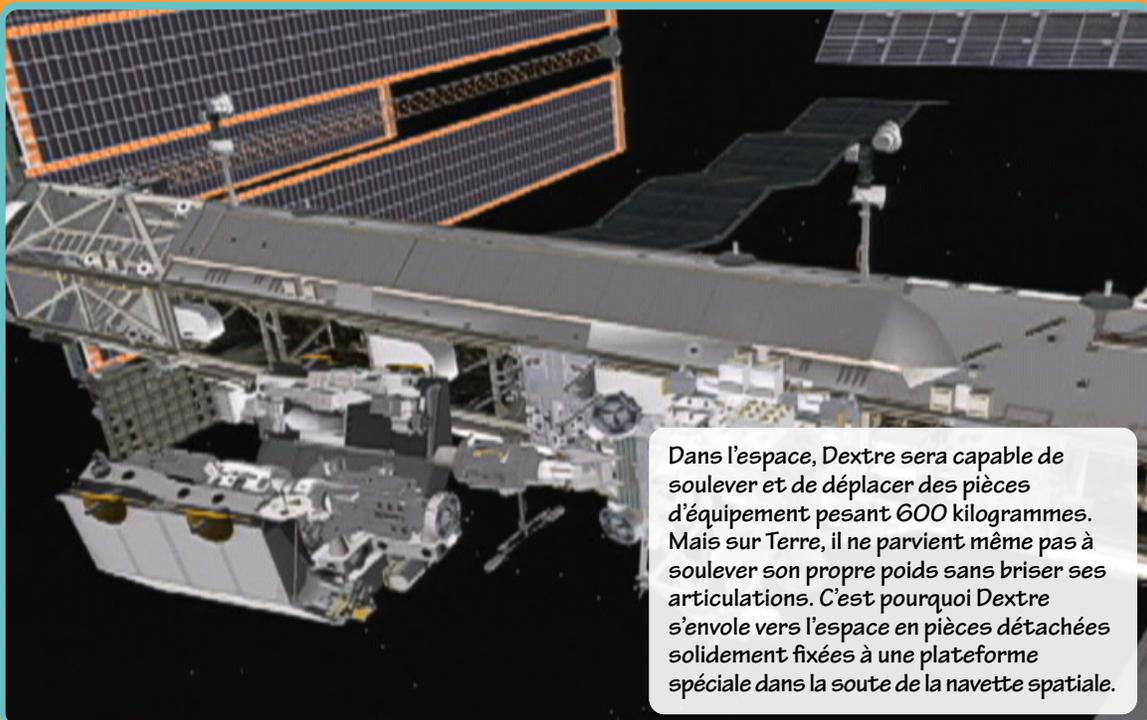
Dextre ressemble beaucoup à un mécanicien. Il possède un corps, deux bras et un coffre remplis d'outils. Chaque bras comprend une épaule, un coude, un poignet et une main. Toutefois, contrairement aux humains, ses yeux sont des caméras vidéo. Peux-tu les trouver?



www.espace.gc.ca

4

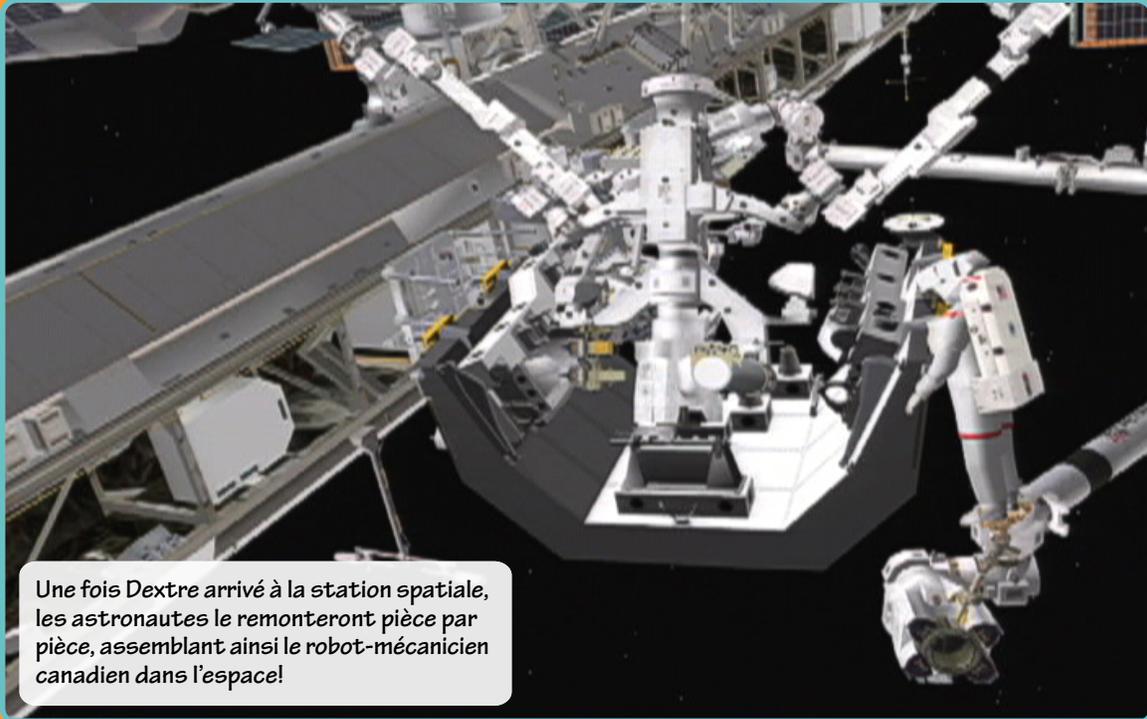
Dextre



Dans l'espace, Dextre sera capable de soulever et de déplacer des pièces d'équipement pesant 600 kilogrammes. Mais sur Terre, il ne parvient même pas à soulever son propre poids sans briser ses articulations. C'est pourquoi Dextre s'envole vers l'espace en pièces détachées solidement fixées à une plateforme spéciale dans la soute de la navette spatiale.

www.espace.gc.ca

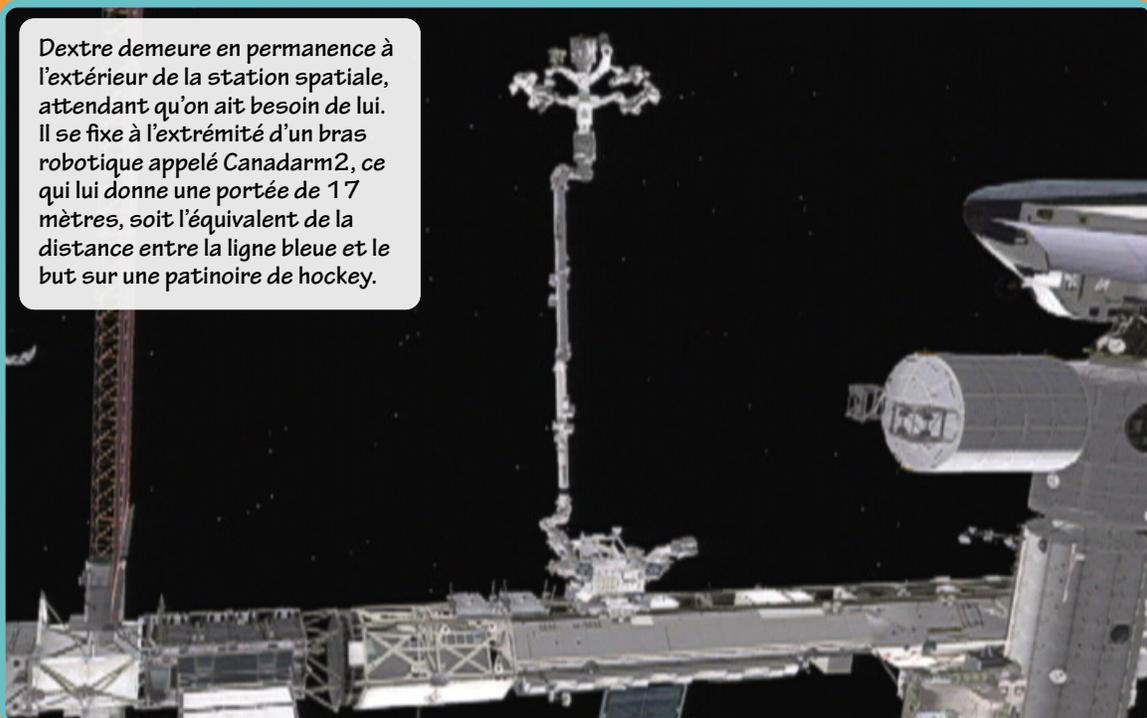
5



Une fois Dextre arrivé à la station spatiale, les astronautes le remonteront pièce par pièce, assemblant ainsi le robot-mécanicien canadien dans l'espace!

www.espace.gc.ca

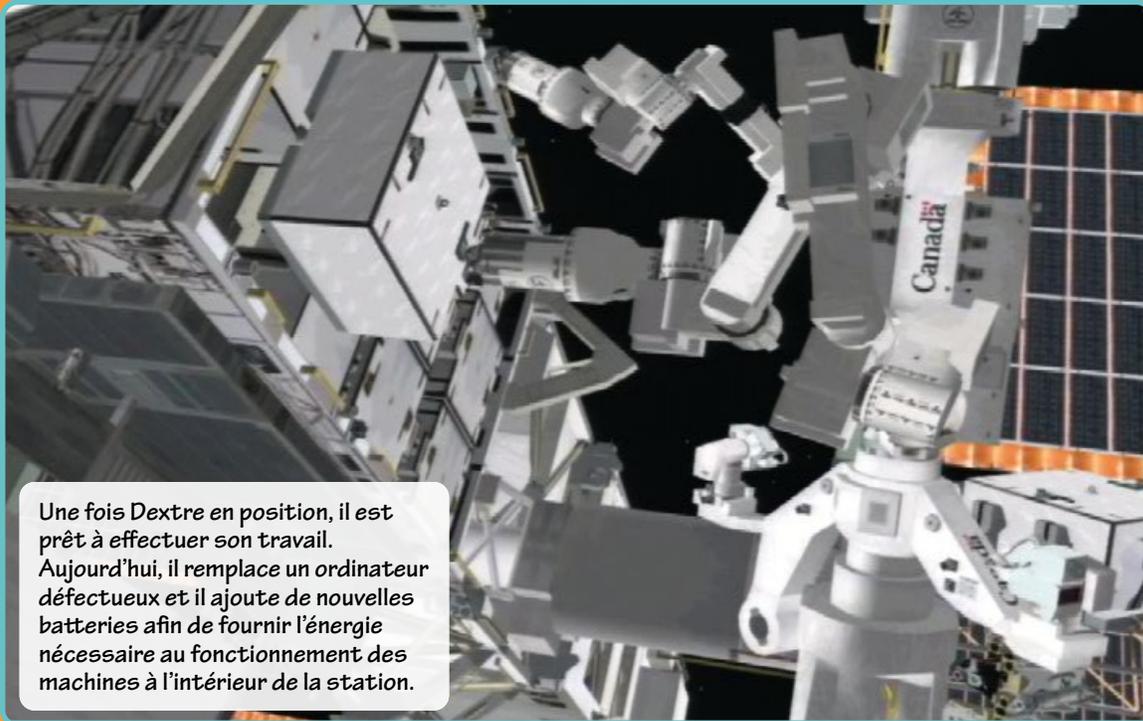
6



Dextre demeure en permanence à l'extérieur de la station spatiale, attendant qu'on ait besoin de lui. Il se fixe à l'extrémité d'un bras robotique appelé Canadarm2, ce qui lui donne une portée de 17 mètres, soit l'équivalent de la distance entre la ligne bleue et le but sur une patinoire de hockey.

www.espace.gc.ca

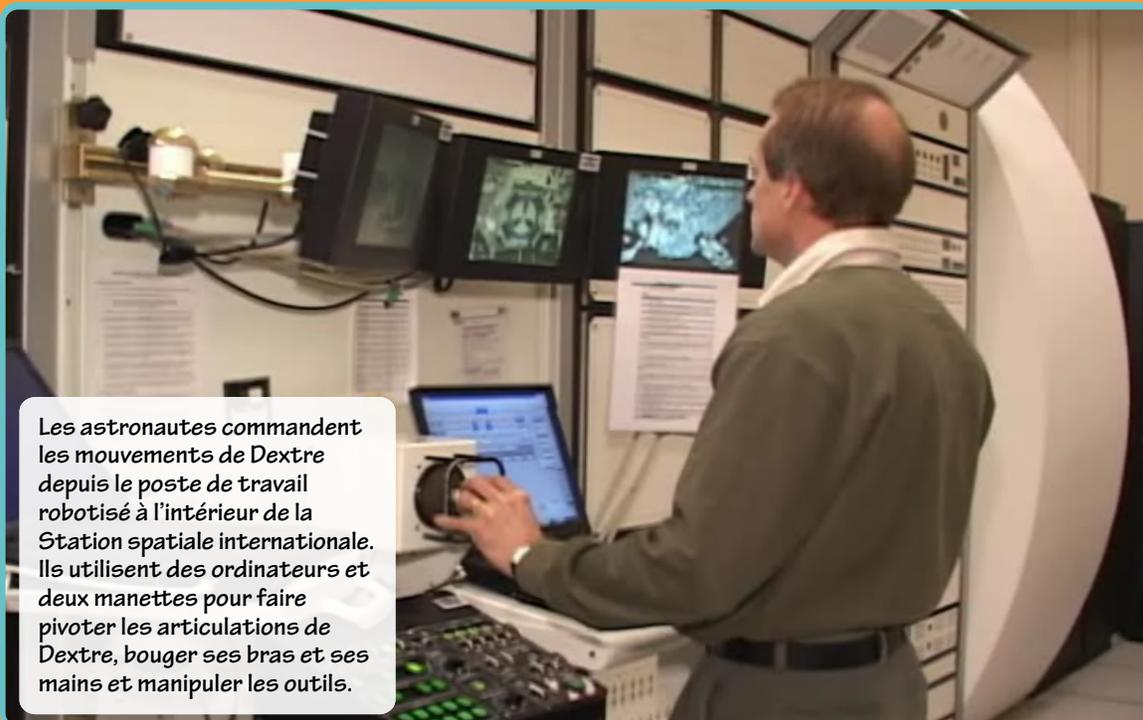
7



Une fois Dextre en position, il est prêt à effectuer son travail. Aujourd'hui, il remplace un ordinateur défectueux et il ajoute de nouvelles batteries afin de fournir l'énergie nécessaire au fonctionnement des machines à l'intérieur de la station.

www.espace.gc.ca

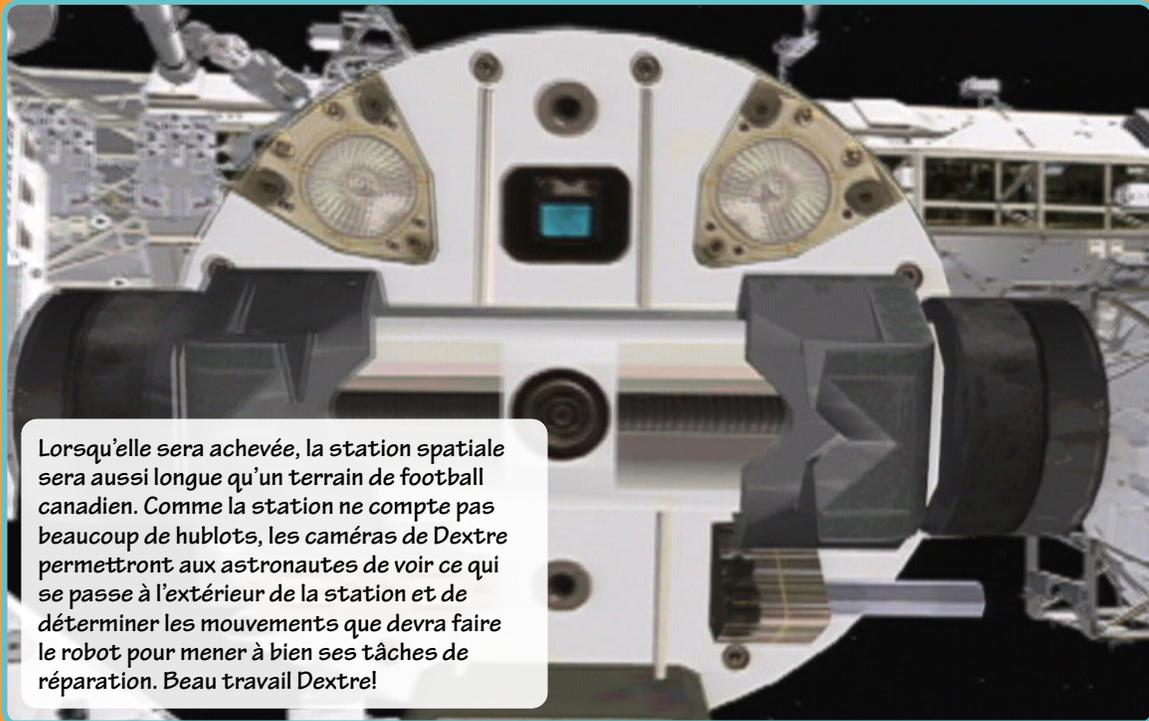
8



Les astronautes commandent les mouvements de Dextre depuis le poste de travail robotisé à l'intérieur de la Station spatiale internationale. Ils utilisent des ordinateurs et deux manettes pour faire pivoter les articulations de Dextre, bouger ses bras et ses mains et manipuler les outils.

www.espace.gc.ca

9



Lorsqu'elle sera achevée, la station spatiale sera aussi longue qu'un terrain de football canadien. Comme la station ne compte pas beaucoup de hublots, les caméras de Dextre permettront aux astronautes de voir ce qui se passe à l'extérieur de la station et de déterminer les mouvements que devra faire le robot pour mener à bien ses tâches de réparation. Beau travail Dextre!