

EVA-1 : un peu de travail au noir

Malgré une panne de courant qui a temporairement interrompu le fonctionnement des caméras vidéo du *Canadarm2*, Garrett Reisman et Steve Bowen ont atteint tous les objectifs de cette première sortie



Rapport de mission #04, lundi, 17 mai 2010, 20h48

OLIVIER-LOUIS ROBERT

Centre de documentation Youri Gagarine

LE COSMODÔME

Mission STS-132/ULF4

Jour 04, lundi 17 mai 2010 (première sortie extravéhiculaire de la mission)



ISS023E047357

eu le temps de desserrer les boulons de retenue des six nouvelles batteries qui seront installées lors des deux sorties subséquentes, mercredi et vendredi.

Au cours d'une sortie extravéhiculaire qui a duré sept heures et 25 minutes, Garrett Reisman et Steve Bowen ont installé sur la Station spatiale internationale une deuxième antenne pour les transmissions à haute vitesse en bande de fréquences Ku et ont ajouté une plateforme de stockage à *Dextre*, sur laquelle le robot canadien ultrasophistiqué pourra déposer les objets qu'il manipule afin de libérer ses « mains » lorsqu'il est en opérations. De plus, ils ont



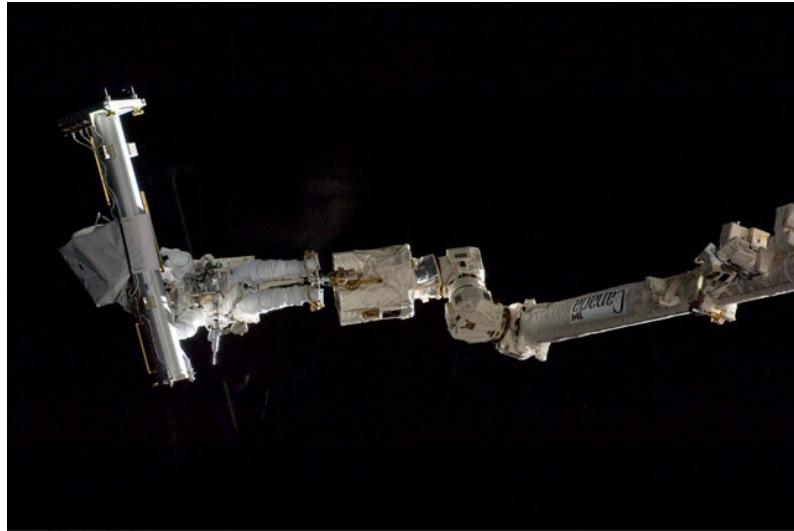
ISS023E047356

Aujourd'hui, les deux équipages, celui d'Atlantis et celui de la station spatiale, ont été réveillés à 3h20 HAE sur l'air d'une chanson de Matt Maher, *Alive Again*, destinée à Michael Good, un des opérateurs du *Canadarm2*, aux côtés de son coéquipier Piers Sellers et de l'astronaute d'*Expedition 23* Tracy Caldwell Dyson, pour cette première sortie dans l'espace de la mission STS-132/ULF4.

La sortie a commencé officiellement à 7h54 ce matin, lorsque Reisman et Bowen ont activé les batteries internes de leur scaphandre. Reisman, qui agissait à titre de chef de sortie (EV1), avait un scaphandre blanc SANS les bandes rouges aux cuisses qui, d'habitude, désignent cette fonction. C'était plutôt son coéquipier Bowen qui les portait sur son scaphandre. La raison en est que les trois scaphandriers de l'espace de la mission STS-132 (Michael Good est le troisième), qui ont tous participé à des sorties extravéhiculaires dans le passé, ont décidé d'un commun accord d'être chef de sortie à tour de rôle et de s'attribuer les scaphandres selon le total des heures qu'ils ont chacun passées dans le vide de l'espace. Ainsi, Steve Bowen, qui a accumulé 19 heures et 56 minutes d'activités extravéhiculaires lors de la mission STS-126/ULF2 en novembre

2008, porte donc les bandes rouges et sera chef de la deuxième sortie, mercredi. Michael Good, qui a cumulé 15 heures et 58 minutes à travailler sur le télescope spatial Hubble en mai dernier, lors de la dernière mission d'entretien STS-125/HST SM4, portera des bandes striées de rouge et de blanc, et sera chef de la troisième sortie, vendredi. Reisman a participé à une seule sortie d'une durée de sept heures et une minute pour travailler, entre autres, à l'assemblage des « mains » de *Dextre* avant que le robot canadien soit installé sur la station spatiale, au cours de la mission STS-123 1J/A, en mars 2008.

La première tâche de la sortie a consisté à retirer le socle de l'antenne Ku SGANT (Space-to-Ground ANTenna) de la palette ICC (Integrated Cargo Carrier), attachée la veille à la Base mobile. Puis Reisman, perché au bout du *Canadarm2*, a transporté au sommet de l'armature en treillis Z1 l'objet long de 2,5 m, qui fournit le support



structurel à l'assiette parabolique du SGANT, une antenne de rechange fabriquée, comme toutes les autres antennes de communications équipant la station spatiale (une première antenne parabolique en bande de fréquences Ku ainsi que deux antennes en bande de fréquences S), par la société canadienne MDA Corporation, à sa division de Ste-Anne-de-Bellevue, à l'ouest de Montréal.

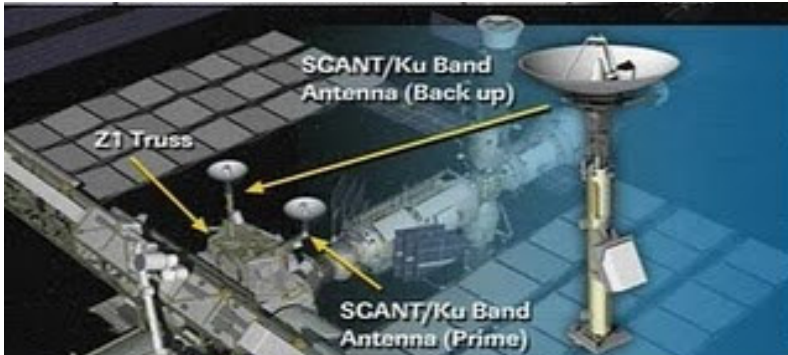
Cette expérience a visiblement réjoui l'astronaute américain, qui est resté juché dans cette position pendant toute la durée de la sortie. « Je suis vraiment rendu très haut, maintenant », s'est-il exclamé. « Je mesure peut-être seulement 1,62m, mais, en ce moment même, je pense que je suis la personne la plus haute au monde. Wouaou ! »

« Ouais, mais t'es seulement aux deux-tiers de la distance nécessaire pour être un gars du Hubble », lui a rétorqué Michael Good, en lui rappelant que le télescope Hubble évolue sur une orbite dont l'altitude se situe 200 km plus haut que celle de la station spatiale.

À peu près au même instant, une panne de courant partielle, qui a mis brièvement hors circuit les caméras vidéos qui observaient les deux scaphandriers de l'espace, est venue interrompre pendant quelques minutes le bon déroulement de la sortie. L'ordinateur principal de commande et de contrôle de la station spatiale a soudainement flanché. Même si un ordinateur de relève a immédiatement pris le relais, le courant électrique est temporairement disparu de certains équipements, dont les moniteurs vidéo consultés constamment par l'opérateur du *Canadarm2*, Piers Sellers. En moins d'une demi-heure,

tout était revenu à la normale, l'ordinateur de relève restant en service. « Ah, pas mal mieux », a fait Sellers lorsque les images sont revenues sur ses moniteurs.

Après avoir attaché le socle au moyen de deux boulons rotatifs, puis connecté les six câbles qui transmettent l'électricité et les données de commande et de contrôle de



l'antenne, Reisman et Bowen sont retournés à la palette ICC pour en retirer l'assiette parabolique d'un diamètre de 1,83 m et aller l'installer sur son socle. Mais à cause d'un jeu persistant à la jonction des deux éléments, les scaphandriers de l'espace

n'ont pas enlevé les verrous qui retenaient l'assiette immobile lors du lancement. Les contrôleurs de vol ont décidé de remettre cette tâche à mercredi.

Pendant que Bowen allait recharger sa réserve d'oxygène, Reisman a installé la plateforme de stockage triangulaire EOTP (Enhanced ORU Temporary Platform) sur *Dextre*, fixé sur sa base au-dessus du module-laboratoire américain *Destiny*.

Bowen a enfin passé la dernière heure de cette première sortie extravéhiculaire de la mission STS-132 sur la palette ICC, à desserrer les boulons qui retiennent les six batteries de remplacement, en préparation de leur installation mercredi et vendredi. Pendant ce temps, Reisman « nettoyait » son site de travail, en enlevant le cale-pieds et son adaptateur de l'extrémité préhensile du *Canadarm2*.

La première sortie de la mission STS-132 a officiellement pris fin à 15h19, avec la repressurisation du sas *Quest*. Il s'agissait de la 144^e sortie d'astronautes dans l'espace pour assembler et entretenir la station spatiale, totalisant 900 heures et 58 minutes d'activités extravéhiculaires.

Les astronautes d'Atlantis sont entrés dans leur période de sommeil à 18h50. Ils seront réveillés à 2h50 demain. Au programme de ce Jour 5 de la mission STS-132/ULF4, l'installation du mini-module de recherche *Rassvet* qui a été soulevé hors de la soute d'Atlantis par le Bras canadien, vers 15h15. Demain, le module russe sera transféré au *Canadarm2* qui ira l'installer à sa position permanente, sur le port d'amarrage du module *Zaria* qui fait face à la Terre.

Photos 1 et 2 : Garrett Reisman, perché au bout du *Canadarm2*, transporte l'assiette de l'antenne Ku de relève
Photo 3 : Garrett Reisman transporte le socle de l'antenne Ku de relève vers l'armature en treillis Z1 où l'antenne sera installée
Photo 4 : Infographie montrant la position des antennes Ku (la principale et celle de relève) sur l'armature en treillis Z1
Crédit photos, infographie : NASA
© Le Cosmodôme, 2010