

Radio Club Cappellois

Notre association a participé, depuis le Palais de l'Univers et des Sciences, à la retransmission de l'arrimage du vaisseau-cargo européen (ATV-5) sur la station spatiale internationale (ISS).



Cet appui logistique, qui a eu lieu le mardi 12 août dernier, consistait à placer un ensemble parabolique, stabilisé sur une fréquence précise, afin de relayer, sur les écrans du PLUS, les images de cet ancrage. Plus de 100 personnes ont assistés en direct à cette retransmission et à la conférence technique qui a suivi.

Après le succès des missions Jules Verne en 2008, Johannes-Kepler en 2011, Edoardo-Amaldi en 2012 et Albert Einstein en 2013 (Cf : Jc n°499), le cinquième et dernier vaisseau européen de ravitaillement, de la station spatiale internationale, a rejoint l'espace. Ce cargo a été mis en orbite le 30 juillet dernier, par une fusée Ariane 5, depuis la Guyane. Baptiser Georges Lemaitre, du nom de ce prêtre-mathématicien, astronome et cosmologiste de l'université catholique de Louvain en Belgique qui a défini, dès 1927, les séries de solutions aux équations sur la relativité d'Einstein (découverte en 1915) : cette méthode a d'ailleurs reçu, par la suite, le non de théorie du «Big Bang».

Pilotée par le Centre National d'Études Spatiales de Toulouse, sous la supervision de l'agence spatiale européenne, et en interface avec les centres de contrôle d'Houston et de Moscou, la principale mission des véhicules de transfert automatique consistait à ravitailler la Station Spatiale Internationale en apports divers : matériels, vêtements, vivres, carburant et oxygène. La masse totale de ce dernier fret est de 20,3 tonnes. Ce module supplémentaire contribue également au maintien de l'efficacité opérationnelle de la station spatiale. L'ATV-5 n'a pas pour vocation de lancer des hommes dans



Georges Lemaitre, équation résolue

l'espace ; mais ils peuvent circuler librement, et sans combinaison spatiale, à l'intérieur.

Après quelques jours en orbite, le transporteur spatial arrive en vue de la Station. L'approche initiale lance le début du compte à rebours. La procédure d'arrimage, qui est automatique, s'effectue en douceur à une vitesse de 5 à 10 centimètres par seconde, grâce à un système de guidage par laser, alors que les deux vaisseaux sont approximativement à 400 km d'altitude, et qu'ils filent à une vitesse orbitale d'environ 28 000 km par heure. Cette pièce supplémentaire restera fixée six mois. Ensuite, l'équipage refermera l'écotille et l'éjection se fera automatiquement, puis le processus de désorbitation entrainera sa destruction – sans danger - au dessus du pacifique sud : cette phase étant guidée et contrôlée par le CNES.

Cet ultime accostage conclut donc la fin de contrat unissant le CNES et l'ESA. Cependant, ces véhicules de transfert auront une seconde vie, après avoir assuré leur rôle de ravitailleur de l'espace, auprès de l'ISS. L'ESA étudie actuellement, et pour l'horizon 2020, une version dérivée de l'ATV qui assistera le vaisseau spatial Orion de la NASA. Il permettra, entre autre, aux équipages de s'aventurer plus loin dans l'espace...

Nous tenons à remercier M. Jérôme Cérotti, le directeur et organisateur de cette conférence, mais aussi nos animateurs MM. Jean Binot, Claude Wexsteen, Christian Paillart, Alexandre Treullier et Fabrice Goetghebeur, pour leur contribution à ces journées, ainsi que les collaborateurs du P.L.U.S pour leur aimable accueil. Si vous souhaitez en savoir davantage sur nos activités, vous pouvez venir nous rendre visite, le mercredi et le samedi après-midi, au siège de l'association situé dans l'ancienne école Delvallez (cité des Cheminots), ou lors du prochain week-end associatif.

Article disponible sur le site
Internet de

L'A2RS

<http://www.a2rs.org/>